

平成9年度 建設省補助事業
公営住宅等関連事業推進事業

木造住宅工事仕様調査報告書

平成10年3月

財団法人 日本住宅・木材技術センター

平成9年度 建設省補助事業
公営住宅等関連事業推進事業

木造住宅工事仕様調査報告書

平成10年3月

(財)日本住宅・木材技術センター

業 務 の 目 的

近年、消費者意識の高まりに伴い、住宅生産に際して住宅の性能を明らかにすることが求められている。このような状況の中で、現在の木造軸組工法住宅は、住宅の仕様については一定の水準を満たしているが、住宅の性能については、明らかになっていない。

また、建築基準法が仕様規定から性能規定へ移行することの見直しが進められており、この法令が施行された際には、より一層、住宅の性能が求められることになる。

そこで、木造軸組工法住宅の性能についての判断材料及び評価を行うためのデータベースを構築する。

業 務 の 内 容

一般に木造軸組工法住宅の工事の多くは、住宅金融公庫監修の「木造住宅工事共通仕様書」に基づき行われている。

そこで、木造軸組工法住宅の性能評価を行うための基礎資料とするため、木造住宅工事共通仕様書を基に木造軸組工法住宅の仕様について、その根拠、背景及び施工実態について調査研究を行う。

目 次

第1章 調査方法等

1. 調査研究方法	2
2. 調査研究事項	2
3. 委員会の構成	2

第2章 調査結果

I. 木造住宅工事仕様調査総括表	5
II. 各工事仕様調査	139
1. 一般事項	140
2. 仮設工事	147
3. 土工事・基礎工事	151
4. 木工事一般事項	176
5. 木造躯体工事	208
6. 屋根工事	259
7. 断熱工事	315
8. 造作工事	336
9. 左官工事	372
10. 内外装工事	418
11. 建具工事	455

1 2 . 塗装工事	484
1 3 . 給排水設備工事	495
1 4 . ガス設備工事・ガス機器等設置工事	506
1 5 . 電気工事	512
1 6 . 衛生設備工事・雑工事	531
1 7 . 3階建て仕様	537
1 8 . 準耐火構造の住宅の仕様	549
I . バリアフリータイプの仕様	587
III . 省エネルギータイプの仕様	624
IV . 省エネルギー断熱構造工事の仕様	656
V . 開口部断熱構造工事の仕様	659

第3章 まとめ

1 . 仕様書の制定と普及	662
2 . 仕様と性能区分	662
3 . 仕様の根拠・背景	662
4 . 施工の実態	663
5 . 調査のまとめ	665

付 録 建築基準法体系(関連項目)

第 1 章 調査方法等

第1章

1 調査研究方法

住宅生産及び木造住宅工事共通仕様書全般にわたっての事項を把握している学識経験者、工務店及びコンサルタントで委員会を構成して研究を行う。

調査は、コンサルタントに委託し関係文献及び各種調査報告書等により行う。

(1) 調査分析対象工事仕様及び調査分析方法の検討、決定

委員会は、「木造住宅工事共通仕様書」に基づき調査分析を行う工事仕様を決定し、その工事仕様の調査分析方法を検討、決定する。

(2) 調査・分析

コンサルタントは、委員会の検討、決定に基づき調査対象仕様の根拠、背景及び施工実態等を調査・分析する。

(3) 報告書の作成

委員会は、コンサルタントの調査・分析を元に検討を行い報告書を作成する。

2 調査研究事項

- (1) 工事仕様の性能区分
- (2) 工事仕様の根拠・背景
- (3) 施工の実態
- (4) 新規開発（工法、素材等）状況
- (5) その他（各調査工事仕様項目ごとに設定）

3 委員会の構成

本事業を推進するために、(財)日本住宅・木材技術センターに学識経験者、工務店及びコンサルタントからなる次の委員会を設置した。

木造住宅工事仕様調査委員会委員

【委員会】

委員長	大橋 好光	東京大学工学系研究科助手
委員	前川 秀幸	職業能力開発大学校建築工学科講師
	宮村 雅史	建設省建築研究所有機材料研究室
	軽部 正彦	農林水産省森林総合研究所接合研究室
	齋藤 博昭	住宅金融公庫建設サービス部技術開発課長
	辻野 利春	(社) 日本木造住宅産業協会技術開発委員会副委員長
	田野邊 幸裕	(社) 日本ハウスビルダー協会戸建住宅委員長代理
	尾崎 幸平	(社) 全国中小建築工事業団体連合会専門委員

【協力コンサルタント】

	青山 正昂	(株) NOVAS建築設計事務所代表取締役
	新井 信吉	(株) 新井建築工学研究所代表取締役
	片岡 泰子	(株) お茶の水設計工房取締役
	近藤 稔	(株) 集研アトリエ代表取締役

【事務局】

	野村 信之	(財) 日本住宅・木材技術センター 専務理事
	永田 顕聖	(財) 日本住宅・木材技術センター 技術開発部長
	中村 俊一郎	(財) 日本住宅・木材技術センター 主任研究員
	小野 泰	(財) 日本住宅・木材技術センター 技術主任

第 2 章 調査結果

I . 木造住宅工事仕様調総括表

木造住宅工事仕様調査統計括表

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分 (注)			根拠	関係法令 規格等	備考	
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火/居住性				
1. 一般事項	総則	工事範囲	範囲規定	図面の示す範囲 (電気) 引込口まで (給水・ガス) 本管接続まで (排水) 流未接続まで 建築主又は監督者と協議 建築主又は監督者の指示 工事完成に支障のないように処理						
			疑義 軽微な設計変更 別契約の関連工事							
	施工一般	材料等		JIS、JAS、AQ マーク表示品又はこれらと同等品	○	△				
			養生	養生箇所 石綿スレート等の 加工・解体 その他		○				
	なわ張り等	地なわ張り	養生	養生箇所 石綿スレート等の 加工・解体 その他						
			注意事項	専用工具を使用する等の配慮を行う						
	2. 仮設工事	なわ張り等	地なわ張り	材料等	工事現場の整理・清掃を行う 建築主又は監督者立会いのもとに行う 木杭、コンクリート杭 周囲を養生する					
				設置位置	建物隅部、その他要所に設ける					
		足場・仮囲い・設置	足場・仮囲い 設備	設置位置	関係法令による					
				手続・設置	施工業者が行う					

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連速度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関係法令 規格等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
3. 土工事・ 基礎工事	土工事	地 盤	敷地地盤状態	地盤調査の実施又は情報資料等による検討	○			令 93 条	
		根切り	根切りの幅、深さ	やりかたに従い正確に行う	○				
	地業	割栗地業	割栗石	割栗石・玉石を小端立て	○				
		くい打ち地業	目つぶし砂利	切り込み砂利、切り込み砕石、再生砕石	○			令 38 条	
基礎工事	一般事項	基礎の構造	必要とする場合は特記による		○			令 38 条 令 42 条	
			基礎の設置位置	1階の外周、内部耐力壁直下	○				
			基礎の構造	布基礎、腰壁と一体の布基礎、 べた基礎一体の布基礎	○				
			布基礎の構造	一体のコンクリート造	○				令 42 条
(耐久性タイプ)	布基礎	根入れ深さ	一体の鉄筋コンクリート造						
			120mm以上、設計地耐力地盤までとともに凍結深度以上						公庫基礎 11 条
			立上がり高さ	(2階建、平家建) 240mm (3階建) 300mm					
			幅	(2階建、平家建) 120mm (3階建) 150mm					
(耐久性タイプ)	布基礎の構造	底盤の設置規定	軟弱な地盤、多雪区域、一般地 2階建						
			一体の鉄筋コンクリート造						
			400mm						
			120mm						
(耐久性タイプ)	立上がり高さ	幅	厚さ 150mm、幅 450mm						
			底盤の設置規定						
			△						
			基準金利 20 条						

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分 (注)			根拠	関係法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火・居住性			
3. 土工事・ 基礎工事	基礎工事	腰壁	構造	コンクリートブロックを布基礎の上に積み 6段以下とする	○	△	JIS A 5406 建築用コンクリートブロック		
			目地 鉄筋	モルタル容積比 (セメント1：砂3) D 10又はφ9で間隔は縦筋800mm、 横筋400mm以下 縦筋は400mm以上布基礎に埋込む					
		土間コンクリート床	床の高さ 外周部布基礎沿いの 結露防止断熱材 盛土の方法、土の 種類	○	△				
		コンクリートの強度、スランプ調整、及び打込み	防湿フィルムの種類 土間コンクリートの種類	○		JIS A 6930 住宅用プラスチック系防湿フィルム JIS Z 1702 包装用ポリエチレンフィルム JIS K 6781 農業用ポリエチレンフィルム			
		アンカーボルト	アンカーボルト、 座金の品質 埋込長さ アンカーボルト の埋設位置	○		JIS A 5308 レディーミクストコンクリート 上記に適合しないレディーミクストコンクリート 現場練りコンクリート	JIS A 5308 レディーミクストコンクリート JIS R 5201 ポルトランドセメント		

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連速度を示す。

工事仕様項目		具体的数値 内容		性能区分(注)		根拠	関係法令 規格等	備考		
大項目	中項目	小項目	換気孔の配置 有効換気面積 スクリーンなど 換気孔の配置	構造	耐久				耐火居住性	
3. 土工事・ 基礎工事	基礎工事	床下換気 (耐久性タイプ)	換気孔の配置 有効換気面積 スクリーンなど 換気孔の配置	間隔5m以内 300cm ² 鑄鉄製等 間隔4m	○		令22条			
			位置	基礎にひび割れが生じない部分 雨水が流入しない部分	△					
			養生方法 型枠存続期間	シート 気温15度以上は3日 気温5度以上は5日 寒冷期の施工法	○			昭告100号		
			モルタル容積比	セメント1：砂3	○					
			床下防湿 法	盛土の上に厚さ60mm以上のコンクリート 防湿フィルムの上に砂、砂利又はコンクリート押さえ	○					
			防湿フィルムの 種類	住宅用プラスチック系防湿フィルム 包装用ポリエチレンフィルム 農業用ポリエチレンフィルム				JIS A 6930 住宅用プラスチック系防湿フィルム JIS Z 1702 包装用ポリエチレンフィルム JIS K 6781 農業用ポリエチレンフィルム		
			一般事項 基礎壁	構造 壁の断熱材の 種類と厚さ	基礎と一体の鉄筋コンクリート造 発泡プラスチック系断熱材 (一般地)厚25mm以上 (凍結地域)厚50mm以上	○		断		
			埋戻し 地ならし	使用土の種類 埋め戻し方法 範囲	300mm以内ごとにランマー突き固め 建物周囲1m	○				

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連速度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分(注)			根拠	関係法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火/居住性			
4. 木工事 一般事項	材料	木材の品質	品質規定	○	△		針葉樹の構造用製材のJAS 製材等のJAS	令41条	
			品質規定 土台の樹種	○	△		樹種の指定 土台の樹種の指定又は防腐処理材の種類	JIS A 9108 土台用加圧式防腐処理材 JIS K 1570 木材防腐剤 JIS A 9002 加圧式防腐処理材	
		集成材	品質規定	○	△		集成材のJAS		
		各種ボード類	品質規定	○	△		構造用合板のJAS 普通合板のJAS 造用パネルのJAS JIS A 5908 パーティクルボード JIS A 5905 繊維板 JIS A 5417 木片セメント板 JIS A 6901 せっこうボード製品 JIS A 5524 ラスシート JIS A 5508 くぎ		
		釘	品質規定	○	△		JIS 又は同等品・釘の種類		
		諸金物	品質規定	○	△		品質及び性能が明らかで良質なもの		
		指定寸法	ひき立寸法						
		・仕上げ	最小長さ	○			土台 1m、けた 2m		
		・養生	養生						

木造住宅工事仕様調査 総括表

(注)居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		耐久	耐火	居住性			
4. 木工事	防 腐 ・ 防 蟻 措 置	適 用	<p>・ 木部： ひのき、ひば等の心材、若しくは心持ち材 薬剤による防腐防蟻処理</p>	○			<p>法20条 法36条 令37条 令49条第2 平8告1612号 基準金利23条 JIS A 9002 JIS A 9108 木材 JIS A 9201 JIS K 1570 JAS 性能区分と木材の使用 環境 基準金利23条</p>	<p>構造耐力 補足基準 構造部材の耐久 外壁内部等の防蟻措置 薬剤注入(加圧)処理 耐久上支障のない措置 加圧式防蟻処理方法 土台用加圧式防蟻処理 木材 性能基準及び試験方法 木材防蟻剤 性能区分と木材の使用 環境 耐久上支障のない措置</p>	
			<p>※地面： 薬剤による土壌処理 布基礎と一体の鉄筋コンクリート造べた基礎 防蟻上有効な工法</p>	○			<p>法20条 令37条 令49条第2 平8告1612号 基準金利23条</p>	<p>構造耐力 構造部材の耐久 外壁内部等の防蟻措置 薬剤注入(加圧)処理 耐久上支障のない措置 3.1.適用の項による</p>	
		防 腐 ・ 防 蟻 措 置 を 講 ず る 部 分	<p>・ 木部： 土台、外壁部の柱・間柱、筋かい及び下地材の うち、地盤面からの高さ1m以内の部分（室内 側見え掛かり柱を除く） 浴室の軸組、天井下地板及び床組 台所・洗面所等の水がかりとなるおそれのある 箇所の軸組及び床組</p>	○			<p>法20条 令37条 令49条第2 平8告1612号 基準金利23条</p>	<p>構造耐力 構造部材の耐久 外壁内部等の防蟻措置 薬剤注入(加圧)処理 耐久上支障のない措置</p>	

(注)居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火 居住性			
4. 木工事	防 腐 ・ 防 蟻 措 置	防 腐 ・ 防 蟻 措 置 を 講 ず る 部 分	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地面： 防蟻用土壌処理は外周部布基礎の内側及び内部 布基礎及び束石の周辺20cm(特記による省略は 北海道、青森、岩手、秋田、宮城、山形、福 島、新潟、富山、石川、福井) ・ 薬剤の品質： 木部に使用する防腐措置薬剤の品質は、クレオ ソート油規格品 (JIS K 2439) 同等以上 木部に使用する防腐及び防蟻措置薬剤の品質 は、特記。特記がない場合は、しろうあり協会又 は木材保存協会認定品 又は、同等以上の効力のもの 土壌の防蟻措置薬剤の品質は、特記。特記がな い場合は、しろうあり協会又は木材保存協会認定 品 又は、同等以上の効力のもの ・ 木材処理方法： 特記。特記がない場合、塗布、吹き付け、浸漬 の量は、300ml/m²回処理以上 木口、仕口、継ぎ手の接合箇所、亀裂部分、 コンクリート及び石等に接する部分は、特に入 念な処理を行う ・ しろうあり協会の認定品使用の場合は、協会制定の 標準仕様書による 	○	○		基準金利23条	耐久上支障のない措置	
		薬剤による現場 処理		○	○		法20条 法36条 令37条 令49条第2 基準金利23条 JIS K 1570 (社)日本しろうあり対策協会認定の防腐・防蟻剤 (社)日本木材保存協会認定の防蟻・防腐剤 (社)日本しろうあり対策協会の防除施工標準仕様書	構造耐力 補足基準 構造部材の耐久 外壁内部等の防腐措置 耐久上支障のない措置 木材防腐剤	
				○	○				

(注)居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
4. 木工事	防 腐 ・ 防 蟻 措 置	薬剤による工場 処理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 防腐・防蟻処理材 製材のJAS規格品 (K1を除く) JIS A 9108の規格品 JIS K 1570に定める薬剤を用いてJIS A 9002 による加工式防腐処理を行った木材 木材保存協会認定の薬剤を用いてJIS A 9002 による加工式防腐処理を行った木材 同等以上の効力を有するもの ・ 現場加工、切断穿孔箇所は、薬剤による現場処理 に準じて、塗布あるいは吹付け処理 	○	○		法20条 構造耐力 法36条 補足基準 令37条 構造部材の耐久 令49条第2 外壁内部等の防腐措置 基準金利23条 耐久上支障のない措置 JIS A 9108 土台用加工式防腐処理 木材 JIS K 1570 加工注入用木材防腐剤 JIS A 9002 加工式防腐処理の方法 木材保存協会認定の加工注入用 木材防腐剤 認証木質建材 AQマーク表示品	法20条 構造耐力 法36条 補足基準 令37条 構造部材の耐久 令49条第2 外壁内部等の防腐措置 基準金利23条 耐久上支障のない措置 3.1.適用の項による	
					その他	○	○		法20条 構造耐力 法36条 補足基準 令37条 構造部材の耐久 令49条第2 外壁内部等の防腐措置 基準金利23条 耐久上支障のない措置 3.1.適用の項による

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根拠	関係法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火/居住性			
5. 木造躯体工事	軸組	土台	断面寸法 継手又は仕口 と補強方法	○	△			令42条	
			火打土台	○				令46条	
			柱	○				令43条	
		(耐久性タイプ)	断面寸法	○	△		基準金利 19条		

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連速度を示す。

工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関係法令 規格等	備 考
大項目	中項目		小項目	構造	耐久			
5. 木造躯体工事	軸組	間柱	横架材との仕口	○				
			上部ほぞ差し、下部突き付け N75 釘 2 本打ち、筋かい当たり間柱切り欠き N75 釘 2 本打ち、通しぬき当たり添え付け N65 釘 2 本打ち					
	胴差	断面寸法 継手又は仕口と 補強方法	断面寸法	○				令 44 条
			架構状況に応じて適切なものとし、特記はあり、筋かいを受ける柱間を避け柱より持出し追掛け大せん継ぎ又は腰掛けかま継ぎ(通し柱との仕口) かたぎ大入れ短ほぞ差しとし、補強は次のいずれか ・短ざく金物六角ボルト、スクリュー ・かね折り金物六角ボルト、スクリュー ・羽子板ボルト					
		軒げた	断面寸法 継手と補強方法	○				令 44 条
		間仕切げた (頭つなぎ)	継手又は仕口と 補強方法	○				令 44 条
		通しぬき	柱との接合方法	○				

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連速度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分 (注)			根拠	関係法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火/居住性			
5. 木造躯体工事	筋かい・木ずり	木造筋かい	断面寸法	○				令45条 令46条	
			断面寸法 30mm × 90mm 以上を見付け平使い 上端部仕口の規定 交差部は間柱を欠き込み N75 釘 2 本両面打 たすき掛け						
		木ずり	断面寸法 12mm × 75mm 以上 柱、間柱心で突付け 5 枚以下毎に乱継ぎ 留め付けは目透し張り N50 釘 2 本打ち	○				令46条	
	大壁造の 耐力壁	大壁耐力壁の 種類等	構造用耐力張り耐力壁の種類と倍率の規定 公庫推奨 8 種類	○			構造用合板の JAS 構造用パネルの JAS JIS A 5908 パネル JIS A 5905 繊維板 JIS A 5417 木片セメント板 JIS A 6901 セッコウボード製品 JIS A 5524 ラスシート (角波理 鉄板ラス)	昭56告1100号	
		工法一般	構造用耐力壁の取り付け方法と釘打ち方法	○	△			昭56告1100号	
		構造用耐力壁の 種類等	構造用耐力壁の張り方と補強方法	○	△			昭56告1100号	
	真壁造の 耐力壁	真壁耐力壁の 種類等	構造用耐力壁の張り方と補強方法	○			構造用合板の JAS 構造用パネルの JAS JIS A 5908 パネル JIS A 6901 セッコウボード製品 JIS A 6904 セッコウプラスター	昭56告1100号	
		工法一般	構造用耐力壁の取り付け方法と釘打ち方法	○				昭56告1100号	
		構造用耐力壁の 張り方	構造用耐力壁の張り方と補強方法	○				昭56告1100号	

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分(注)			根拠	関係法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
5. 木造躯体工事	小屋組	小屋ばり	断面寸法 継手又は仕口と 補強方法	○				令44条	
			断面寸法	○					
		仕口と補強方法							
		むな木・もや	断面寸法 継手又は仕口と 補強方法	○					令44条
		けた行筋かい ・振れ止め たる木	設置規定	○				令46条	
	火打ちばり	断面寸法 仕口と補強方法 鋼製火打 火打ちばりの省略	○				令44条		
							令46条		

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分 (注)			根拠	関係法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火/居住性			
5. 木造躯体工事	屋根野地	挽板野地板	厚さ 継手と取り付け 方法 板そば	○					
			9mm以上 10枚毎に乱継ぎ、たるき心で突付けN38 釘2本打ち (見えがくれ) 添え付け (見えがかり) すべり刃又は相じゃくり						
	中項目	合板野地板	品質規定 取り付け方法	○	△		構造用合板のJAS		
			品質規定 取り付け方法	○	△		JIS A 5908 パーティクルボード		
	軒まわり ・その他	構造用パネル 野地板	品質規定 取り付け方法	○	△		構造用パネルのJAS		
			品質規定 取り付け方法	○	△				
	破風板	鼻かくし	取り付け方法 継手						
			取り付け方法 継手						
	めんど板	広こまのほり	広こまのほり						
			仕口 野地板との取合い						
小屋裏換気 (耐久性タイプ)	めんど板	取り付け方法	○						
		設置位置 有効換気面積							
			たるき相互間はめ込み、釘打ち 独立した小屋裏ごとに2カ所 (妻壁) 1 / 300 (軒裏) 1 / 250 (軒裏と妻壁) 1 / 900 (排気筒) 排気口1 / 1600、吸気口1 / 900		○		基準金利 21 条		

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

工事仕様項目		具体的数値 内容		性能区分(注)		根拠	関係法令 規格等	備考
大項目	中項目	小項目	構造	耐久	耐火/居住性			
5. 木造躯体工事	床組	大引	断面寸法 継手と補強方法	○			令44条	
			仕口と補強方法					
	床	か	断面寸法 仕口と補強方法	○				
			継手と補強方法					
根	太	断面寸法 継手と補強方法	○					
		断面寸法					令44条	
2階床	ばり	断面寸法 継手又は仕口と補強方法	○				令44条	
		継手又は仕口と補強方法						

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関速度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関係法令 規格等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火/火居住性			
5. 木造躯体工事	床組	火打ちばり	断面寸法 仕口と補強方法 鋼製火打 火打ちばりの省略	○				令 46 条	
	ひさし	陸ひさし 腕木ひさし							

木造住宅工事仕様調査 総括表

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関係法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
6. 屋根工 事	下ぶき	材料	<ul style="list-style-type: none"> ・アスファルトルーフィング： 22kg/巻(アスファルトルーフィング940)以上 ・合成高分子ルーフィング：上記同等以上 アスファルトフェルト	○	○		JIS A 6005 JIS A 6008	アスファルトルーフィ ングフェルト 合成高分子系ルーフィ ング	
		工法	<ul style="list-style-type: none"> ・アスファルトルーフィングのふき方 重ね代：上下(流れ方向) 100mm以上 左右 200mm以上 留め付け：重ね部分 間隔300mm内外 その他は要所をタッカー釘止め 棟部：左右折掛け 壁面との取り合い： 瓦葺き 壁面に沿って250mm立ち上げ その他 壁面に沿って120mm立ち上げ 張り包まない部分：棟板・かわら棒・棧木 張り上げ：しわ又はゆるみが生じないこと ・合成高分子ルーフィングのふき方： 各製造所の仕様書による特記	○	○		JIS A 6005 JIS A 6008	アスファルトルーフィ ングフェルト 合成高分子系ルーフィ ング	
	金属板ぶき	材料	<ul style="list-style-type: none"> ・品質： JIS G 3302 (溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯)の屋 根用 JIS G 3312 (塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯) の屋根用 JIS G 3317 (溶融亜鉛-5%アルミニウム合金め っき鋼板及び鋼帯)の屋根用 JIS G 3318 (塗装溶融亜鉛-5%アルミニウム合 金めっき鋼板及び鋼帯)の屋根用 JIS K 6744 (ポリ塩化ビニル被覆金属板)屋根用 JIS G 3320 (塗装ステンレス鋼板)の屋根用 JIS H 3100 (銅及び銅合金の板及び条)の屋根用 	△	○	○		法20条 法22条 法36条 法63条 令39条 令109条第3 平3告86号	構造耐力 屋根 補足基準 屋根 屋根ふき材の緊結 技術的基準 屋根材の緊結

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関係法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
6. 屋根工 事	金属板ぶき	材料	<ul style="list-style-type: none"> ・板厚 3.5mm以上： 溶融亜鉛めっき鋼板 塗装溶融亜鉛めっき鋼板 溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板 塗装溶融亜鉛-5%7%ルニウム合金めっき鋼板 ポリ塩化ビニル被覆金属板 3mm以上： 塗装ステンレス鋼板及び条 銅及び条 銅合金の板及び条 谷、つり子部分の板厚：ふき板より1規格以上 その他の部分の板厚：特記 ・釘 留め付け用：ふき板と同系材料で長さ32mm以上 つり子などは長さ45mm以上 ・付属金物 その他の金属ふき板：特記 雪止めなど：特記 	△	○	○		法20条 構造耐力 法22条 屋根 法36条 補足基準 法63条 屋根 令39条 屋根ふき材の緊結 技術的基準 令109条第3 屋根材の緊結 平3告86号 JIS G 3302 溶融亜鉛めっき鋼板及 び鋼帯 JIS G 3312 塗装溶融亜鉛めっき鋼 板及び鋼帯 JIS G 3317 溶融亜鉛-5%アルミニ ウム合金めっき鋼板及 び鋼帯 JIS G 3318 塗装溶融亜鉛-5%アル ミニウム合金めっき鋼 板及び鋼帯 JIS K 6744 ポリ塩化ビニル被覆金 属板 JIS G 3320 塗装ステンレス鋼板 JIS H 3100 銅及び銅合金の板及び 条	

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関係法令 規 格 等	備 考	
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火				居住性
6. 屋根工 事	金属板ぶき	加工	<p>・折曲げ 原則 機械加工 塗幕の損傷、剥離の注意 塗装溶融亜鉛めっき鋼板 塗装溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板</p> <p>・折り塩化ビニル被覆金属板 めっき層の過大な亀裂、剥離の注意 溶融亜鉛めっき鋼板 塗膜の損傷部分の補修は、各製造所の仕様</p> <p>・接合 一重はぜ : 上はぜ幅12mm下はぜ幅15mm程度 二重はぜ : 1折り目は同上、2折り目以下同寸 リベット : 鋼又はステンレス、経3mm以上間隔30mm以下 はんだ : JIS Z 3282に定められたもの又は同等以上の性能を有するもので、接合両面を十分清掃し、接合後は助材を完全に除去</p> <p>・留め付け部分 つり子 : 幅30mm 長さ70~80mm内外釘打ち 通しつり子 : 各部分の寸法は特記 通し付け子 : 長さ900mm内外、継手は突付け、両端、中間を間隔200mm内外釘打ち 釘頭 : すべてシーリング処理</p>	○	○	○	○	○	法20条 構造耐力 法22条 屋根 法36条 補足基準 法63条 屋根 令39条 屋根ふき材の緊結 令109条第3 技術的基準 平3告86号 屋根材の緊結	

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根拠	関係法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造耐久	耐火	居住性			
6. 屋根工 事	金属板ぶき	心木ありかわら 棒ぶき	<p>・銅板以外の板による一般部分 かわら棒の間隔：標準地域 350mm又は450mm 強風地域 実情合わせ 心木：下葺きの上から垂木に釘留め 心木を留める釘：垂木に40mm以上打ち込み 心木の留付間隔：軒先、けらば、むね 300mm 以内、その他 600mm以内 溝板・棒包み板：全長通し葺き。継手を設ける 場合は、二重はせ継ぎ 溝板の両耳：心木の高さまで立ち上げ、包 板をかぶせ、包板の上から心 木側面に釘留め 溝板留め釘：長さ38mm以上 溝板留付の間隔：軒先、けらば、むね付近は 200mm以内その他450mm以内 特殊工法：各製造所の仕様により特記</p> <p>むね部分 ：溝板 むね板 (あおり板) むね包み板 通し付け子 壁との取り合い：水上部分の処理 流れ方向の処理 つり子の工法 雨押さえ包み 軒先、けらば：唐草の取付 溝板及びぶき板の工法</p>	○	○	○	<p>法20条 構造耐力 法22条 屋根 法36条 補足基準 法63条 屋根 令39条 屋根ふき材の緊結 技術的基準 令109条第3 平3告86号 屋根材の緊結 JIS G 3302 溶融亜鉛めっき鋼 び鋼帯 JIS G 3312 塗装溶融亜鉛めっき鋼 板及び鋼帯 JIS G 3317 溶融亜鉛-5%アルミニ ウム合金めっき鋼 板及び鋼帯 JIS G 3318 塗装溶融亜鉛-5%アル ミニウム合金めっき鋼 板及び鋼帯 JIS K 6744 ポリ塩化ビニル被覆金 属板 JIS G 3320 塗装ステンレス鋼板 JIS H 3100 銅及び銅合金の板及び 条</p>		

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関係法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
6. 屋根工 事	金属板ぶき	心木ありかわら 棒ぶき	<p>・銅板による一般部分 かわら棒の間隔：標準地域 320mm又は365mm 強風地域 実情合わせ</p> <p>心木 : 下葺きの上から垂木に釘留め 心木を留める釘：垂木に40mm以上打ち込み</p> <p>心木の留付間隔：軒先、けらば、むね 300mm 以内、その他 600mm以内</p> <p>溝板・棒包み板：全長通し葺き。継手を設ける 場合は、二重はせ継ぎ 板厚0.35mm以上</p> <p>溝板の両耳 : 15mm程度のはぜを設け、心木 の高さまで立ち上げ</p> <p>つりこ : 屋根と同材とし、ながさ60mm 幅30mm程度のを心木の両 側に長さ32mm以上のステンレ ス鋼釘留め</p> <p>つり子の間隔 : 軒先、けらば、むね 150mm 以内、その他300mm以内</p> <p>特殊工法 : 各製造所の仕様により特記</p> <p>むね部分 : 溝板 むね板 むね包み板 通し付け子</p> <p>壁との取り合い： 水上部分の処理60mm以上立ちあげ 流れ方向の処理 同上</p>	○	○	○	<p>法20条 構造耐力 法22条 屋根 法36条 補足基準 法63条 屋根 令39条 屋根ふき材の緊結 令109条第3 平3告86号 屋根材の緊結 JIS G 3302 溶融亜鉛めっき鋼板及 び鋼帯 JIS G 3312 塗装溶融亜鉛めっき鋼 板及び鋼帯 JIS G 3317 溶融亜鉛-5%アルミニ ウム合金めっき鋼板及 び鋼帯 JIS G 3318 塗装溶融亜鉛-5%アル ミニウム合金めっき鋼 板及び鋼帯 JIS K 6744 ポリ塩化ビニル被覆金 属板 JIS G 3320 塗装ステンレス鋼板 JIS H 3100 銅及び銅合金の板及び 条</p>		

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関係法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造 耐久	防耐火	居住性			
6. 屋根工 事	金属板ぶき	心木ありかわら 棒ぶき	<ul style="list-style-type: none"> 銅板による一般部分 つり子の工法 雨押さえ包み 通し付け子 軒先、けらば : 唐草の取付 銅板以外の金属板と同じ 溝板及びぶき板の工法 同上 	○	○	○			
		心木なしかわら 棒ぶき	<ul style="list-style-type: none"> 銅板以外の板による一般部分 かわら棒の間隔：350mm又は450mmを標準 強風地域 実情合わせ 溝板・棒包み板：全長通し葺き 通しつり子 : 溝板相互間にはめ込み、亜鉛 めっき座金付釘で、野地板を 通して垂木留め 通しつり子留釘：40mm以上打ち込める長さ 釘打ち間隔 : 軒先、けらば、むね付近 200mm以内その他400mm以内 かわら棒包み板：通しつり子及び溝板につかみ 込み、二重はざとし、はぜ締 機等により締め付け 特殊工法 : 各製造所の仕様により特記 	○	○	○	法20条 法22条 法36条 法63条 令39条 令109条第3 平3告86号	構造耐力 屋根 補足基準 屋根 屋根ふき材の緊結 技術的基準 屋根材の緊結	
			<ul style="list-style-type: none"> むね部分 : 心木ありかわら棒ぶきと同じ 壁との取り合い：同上 軒先、けらば : 同上 						

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関係法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
6. 屋根工 事	金属板ぶき	心木なしかわら 棒ぶき	<ul style="list-style-type: none"> 銅板による一般部分 心木ありかわら棒ぶき (銅板) と同じ むね部分 : 同上 壁との取り合い : 同上 軒先、けらば : 同上 	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> 法20条 法22条 法36条 法63条 令39条 令109条第3 平3告86号 	<ul style="list-style-type: none"> 構造耐力 屋根 補足基準 屋根 屋根ふき材の緊結 技術的基準 屋根材の緊結 	
		一文字ぶき	<ul style="list-style-type: none"> 銅板以外の板による一般部分 ふき板の寸法 : 標準 224mm×914mm 強風地域 実情合わせ ふき板の四周 : 一重はぜ 下はぜ18mm、上はぜ15mm程度 つり子 : ふき板と同材料 幅30mm、長さ70mm 野地板に釘留め ふき板1枚につき2箇所以上 隣り合ったふき板 : 一重はぜ継手 千鳥 むね部分 : むね板 (あおり板) 平ぶき板の上耳・つり子 むね包み板 壁との取り合い : 水上部分の処理 雨押さえ包み 軒先、けらば : 心木ありかわら棒ぶき (銅板以外) と同じ 	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> JIS G 3302 JIS G 3312 JIS G 3317 JIS G 3318 JIS K 6744 JIS G 3320 JIS H 3100 	<ul style="list-style-type: none"> 溶融亜鉛めっき鋼板及 び鋼帯 塗装溶融亜鉛めっき鋼 板及び鋼帯 溶融亜鉛-5%アルミニ ウム合金めっき鋼板及 び鋼帯 塗装溶融亜鉛-5%アル ミニウム合金めっき鋼 板及び鋼帯 ポリ塩化ビニル被覆金 属板 塗装ステンレス鋼板 銅及び銅合金の板及び 条 	

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関係法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
6. 屋根工 事	金属板ぶき	一文字ぶき	<ul style="list-style-type: none"> 銅板による一般部分 ふき板の寸法 : 標準 182.5mm×606mm 強風地域 実情合わせ ふき板の工法 つり子の材料 つり子の工法 むね部分 : 壁との取り合い: 軒先、けらば : 	○	○	○		法20条 構造耐力 法22条 屋根 法36条 補足基準 法63条 屋根 令39条 屋根ふき材の緊結 令109条第3 技術的基準 平3告86号 屋根材の緊結	
		段ぶき(横ぶき)	<ul style="list-style-type: none"> 工法 : 各製造所の仕様による特記 JIA 1414 (建築用構成材及 びその構成部分の試験方法) に定められた水密試験により 平均圧が±300kg/m²で異常 なしのもの 	○	○	○		法20条 構造耐力 法22条 屋根 法36条 補足基準 法63条 屋根 令39条 屋根ふき材の緊結 令109条第3 技術的基準 平3告86号 屋根材の緊結	
		むね部分	<ul style="list-style-type: none"> 銅板以外の板による心木ありかわら棒ぶきの工法 溝板端部 : 八千代折り 心木の高さまで立ち上げ水返し むね板 : 心木に釘留め むね包み板 : 胸板寸法に折り合わせて、かわら棒部分ではかわら棒上端まで、溝板部分では溝板低部まで折り下げ先端はあた折り、20mm程度を屋根面へ沿わせて折曲げ 継手は、一重はせ継ぎ 	○	○	○			

(注) 居住性は断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関係法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
6. 屋根工 事	金属板ぶき	むね板部分	<p>・銅板以外の板による心木ありかわら棒ぶきの工法 むね包み板：むね板の両側面に長さ32mm以上の 釘で間隔300mm内外留め</p> <p>通し付け子：かわら棒部分ではかわら棒上端ま で、溝板部分では溝板低部まで折 り下げる。</p> <p>先端はあだ折り、20mm程度を屋根 面へ沿わせて折曲げ</p> <p>むね板の両側面に長さ32mm以上の 釘で間隔300mm内外留め</p> <p>通し付け子を用いる場合のむね包： 通し付け子の上耳にこはせ掛け</p> <p>・銅板による心木ありかわら棒ぶきの工法 溝板端部：八千代折り 心木の高さまで立ち上げ水返し</p> <p>むね板：心木に釘留め</p> <p>通し付け子：かわら棒部分ではかわら棒上端ま で、溝板部分では溝板低部まで折 り下げる。</p> <p>先端はあだ折り、20mm程度を屋根 面へ沿わせて折曲げ</p> <p>むね板の両側面に長さ25mm程度の 釘で間隔300mm以下留め</p> <p>むね包み板：通し付け子の上耳にこはせ掛け</p>	○	○	○		法20条 法22条 法36条 法63条 令39条 令109条第3 平3告86号 JIS G 3302 JIS G 3312 JIS G 3317 JIS G 3318 JIS K 6744 JIS G 3320 JIS H 3100	構造耐力 屋根 補足基準 屋根 屋根ふき材の緊結 技術的基準 屋根材の緊結 溶融亜鉛めっき鋼板及 び鋼帯 塗装溶融亜鉛めっき鋼 板及び鋼帯 溶融亜鉛-5%アルミ ニウム合金めっき鋼 板及び鋼帯 溶融亜鉛-5%アル ミニウム合金めっき鋼 板及び鋼帯 銅及び塩化ビニル被覆金 属板 塗装ステンレス鋼板 銅及び銅合金の板及び 糸

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関係法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	防火			
6. 屋根工 事	金属板ぶき	むね部分	<p>・銅板以外の板による心木なしかわら棒ぶきの工法 溝板端部：八千代折り 心木の高さまで立ち上げ水返し むね板：むね板受け材に釘留め むね包み板：胸板寸法に折り合わせて、かわら棒部分ではかわら棒上端まで、溝板部分では溝板低部まで折り下げ 板部分では溝板低部まで折り下げ 先端はあだ折り、20mm程度を屋根面へ沿わせて折曲げ 継手は、一重はせ継ぎ むね板の両側面に長さ32mm以上の釘で間隔300mm内外留め</p> <p>通し付け子：かわら棒部分ではかわら棒上端まで、溝板部分では溝板低部まで折り下げる。 先端はあだ折り、20mm程度を屋根面へ沿わせて折曲げ むね板の両側面に長さ25mm程度の釘で間隔300mm内外留め</p> <p>・銅板以外の板による一文字葺きの工法 むね板：野地板を通してたる木に釘留め 通し付け子：むね板の両側面に長さ32mm程度の釘で間隔300mm内外留め 平ぶき板の上耳：通し付け子に沿わせてむね板(あおり板)の高さまで立ち上げ むね包み板：ふき板のはせ通し付け子の上耳を合わせてこはせ掛け</p>	○	○	○	法20条 構造耐力 法22条 屋根 法36条 補足基準 法63条 屋根 令39条 屋根ふき材の緊結 技術的基準 令109条第3 屋根材の緊結 平3告86号 JIS G 3302 溶融亜鉛めっき鋼板及 び鋼帯 JIS G 3312 塗装溶融亜鉛めっき鋼 板及び鋼帯 JIS G 3317 溶融亜鉛-5%アルミニ ウム合金めっき鋼板及 び鋼帯 JIS G 3318 塗装溶融亜鉛-5%アル ミニウム合金めっき鋼 板及び鋼帯 JIS K 6744 ポリ塩化ビニル被覆金 属板 JIS G 3320 塗装ステンレス鋼板 JIS H 3100 銅及び銅合金の板及び 条		

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関係法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	防火			
6. 屋根工 事	金属板ぶき	むね部分	<ul style="list-style-type: none"> 銅板よる一文字葺きの工法 むね板(あおり板)：野地板を通して垂木に釘留 つり子：同材を使用し、むね板の側面に一 般部分と同間隔に長さ25mm程度の 釘留め むね板に接するふき板：上端をむね板の厚さだ け立ち上げはぜを付ける むね包み板：ふき板のはぜにはぜ掛け留め 	○	○	○			
			壁との取合い	<ul style="list-style-type: none"> 心木ありかわら棒ぶき及び心木なしかわら棒ぶき の壁との取合いの工法 水上部分の壁際に取りつく雨押え受材： かわら棒と同じ高さの部材をたる 木に釘留め 水上部分の溝板端部： 八千代折りとし、心木又は雨押え の高さまで立ち上げ、水返し の壁との壁際に取りつく雨押え板： 心木又は雨押え受材に釘留め 流れ方向の壁際に取りつく雨押え受材： かわら棒と同じ高さの部材をたる 木に釘留め 流れ方向の壁際部分の溝板： 雨押え受材の高さまで立ち上げ、 はぜ つり子：ふき板と同材、長さ60mm 幅30mm つり子間隔：銅板300mm、銅板以外450mm程度 つり子を留める釘の長さ： 銅板25mm以上銅板以外32mm程度 	○	○	○		法20条 構造耐力 法22条 屋根 法36条 補足基準 法63条 屋根 令39条 屋根ふき材の緊結 令109条第3 技術的基準 平3告86号 屋根材の緊結

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関係法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
6. 屋根工 事	金属板ぶき	壁との取合い	<p>・心木ありかわら棒ぶき及びび心木なしかわら棒ぶきの壁との取合いの工法</p> <p>銅板以外の板の水上部分及び流れ方向の壁際の雨押え包み板： 上端を壁に沿って120mm以上立ち上げ、先端をあだ折りし、壁下地450mm程度の間隔で釘留め</p> <p>雨押え包み板： 雨押え板寸法におり合わせ、かわら棒部分ではかわら棒上端まで、溝板部分では溝板低部まで折り下げる。</p> <p>それぞれの先端はあだ折り、20mm程度を屋根面に沿わせ折り曲げ</p> <p>雨押え包み：雨押え板の側面に、長さ32mm程度の釘で間隔450mm程度に留め付け</p> <p>銅板の水上部分及び流れ方向の壁際の雨押え包み板 ：上端を壁に沿って60mm以上立ち上げ、先端をあだ折り あだ折り部分はつり留め つり子 ：長さ60mm 幅30mm 長さ25mm程度の釘で、間隔300mm程度に留め付け</p>	○	○	○	法20条 法22条 法36条 法63条 令39条 令109条第3 平3告86号	構造耐力 屋根 補足基準 屋根 屋根ふき材の緊結 技術的基準 屋根材の緊結	

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関係法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	防火			
6. 屋根工 事	金属板ぶき	壁との取合い	<p>・心木ありかわら棒ぶき及びび心木なしかわら棒ぶきの壁との取合いの工法</p> <p>通し付け子：かわら棒部分ではかわら棒上端まで、溝板部分では溝板低部まで折り下げる。</p> <p>それぞれの先端はあだ折り、20mm程度を屋根面に沿わせ折り曲げる。</p> <p>雨押え板の側面に長さ25mm程度の釘で、間隔300mm程度に留め付け</p> <p>雨押え包み：下端は通し付け子の上耳にはせ掛け留め付け</p>	○	○	○	法20条 法22条 法36条 法63条 令39条 令109条第3 平3告86号	構造耐力 屋根 補足基準 屋根 屋根ふき材の緊結 技術的基準 屋根材の緊結	
			<p>・一文字ぶきの壁との取り合いの工法</p> <p>水上部分の壁際に取りつく雨押え受材： 40mm×40mm以上の部材を、野時板を通してたる木に釘留め</p> <p>雨押え受材に接するふき板： 雨押え受材の高さまで立ち上げ、先端はせ</p> <p>雨押え包み板：上場部分の留め方等は、前記かわら棒ぶきの項による</p>	○	○	○	法20条 法22条 法36条 法63条 令39条 令109条第3 平3告86号	構造耐力 屋根 補足基準 屋根 屋根ふき材の緊結 技術的基準 屋根材の緊結	

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分 (注)			根拠	関係法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造耐久	耐火	居住性			
6. 屋根工 事	金属板ぶき	軒先・けらば	<ul style="list-style-type: none"> 銅板による一文字ぶき以外の工法 唐草の留め方： 広こまい又はのぼりよりの端部に 釘留め 釘の長さ32mm以上間隔300mm程度 捨て部分80mm以上、下げ部分の下 端は広こまい又はのぼりよりの下 端より10mm以上あける 唐草の継手：端部をあた折りしたものを、長さ 60mm以上重ね合せ釘留め 溝板及びぶき板の軒先部分及びけらば部分： 下部に折り返し唐草にこはせ掛け 心木ありかわら棒ぶき及び心木なしかわら棒ぶき のけらば部分：ぶき板の上面から鋼板の座金を 付けたければ留め釘で、間隔 300mm以内にたる木へ40mm以上打 ち込む 心木ありかわら棒ぶきの小口包み：棧鼻仕舞い 棧鼻は、心木の木口面に釘留め 溝板の両耳部分及びかわら棒包み 板の端部を棧鼻につかみ込み 心木なしかわら棒ぶきの小口包み：棧鼻仕舞い 棧鼻は、通しつり子の先端部に差 し込み溝板の両耳部分及びかわら 棒包み板の端部を棧鼻につかみ込 み 一文字ぶきの工法： 下部に折り返し唐草にこはせ掛け 	○	○	○	法20条 法22条 法36条 法63条 令39条 令109条第3 平3告86号	構造耐力 屋根 補足基準 屋根 屋根ふき材の緊結 技術的基準 屋根材の緊結	

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関係法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
6. 屋根工 事	金属板ぶき	軒先・けらば	<ul style="list-style-type: none"> 銅板による一文字ぶきの工法： 通し付け子：広こまい又ははのぼりよりの端部に 釘留め 釘の長さ25mm程度間隔300mm程度 すて部分を60mm以上とし、下げ部 分の長さは広こまい又ははのぼりよ どの下端より10mm以上あける 唐草 ：通し付け子の下がり部分の長さとし、上下端に各々反対方向に15mm 程度のはぜを付ける 唐草の下端にはぜ通し付け子につ かみ込み ふき板の端部：唐草の端部にはぜ掛け 	○	○	○		法20条 法22条 法36条 法63条 令39条 令109条第3 平3告86号	構造耐力 屋根 補足基準 屋根 屋根ふき材の緊結 技術的基準 屋根材の緊結
			谷ぶき	<ul style="list-style-type: none"> 谷ぶき板 ：ふき板と同種の材で全長通しぶき 底を谷形に折曲げ両耳2段はぜと し、野時板につり子留め つり子 ：幅30mm長さ70mm程度のものを間隔 300mm程度に長さ32mm程度の釘留 軒先 ：唐草に乗せかけ軒どい内に落し曲げ むね際 ：むね板下で立ち上げ水返し 谷がむね部分で両側からつき合う場合： 谷ぶき板を峠でつかみ合わせる か、馬乗り掛けはぜ継ぎ 屋根のふき板又は溝板：谷縁で谷ぶき板の二重 はぜ部分につかみ込み 	○	○	○		法20条 法22条 法36条 法63条 令39条 令109条第3 平3告86号

(注) 居住性は断：断熱、パ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関係法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	防耐火			
6. 屋根工 事	粘土がわらぶ き	材料	<ul style="list-style-type: none"> ・品質 : JIS A 5208に適合するもの 種類 : いぶしがわら ゆうややくがわら 無ゆうややくがわら (素焼がわら) やく物その他はでき合い形で、 留め突き穴付き その他は 特記 ・雪止めがわら等特殊なかわら : 特記 ・釘及び緊結線 : 釘の種類 : 銅 (長さ45~65、径2.4内外) ステンレス (同上) しんちゆう (同上) 緊結線の種類 : 銅 (径0.9以上) ステンレス (同上) 	○	○	○		法20条 法22条 法36条 法63条 令39条 令109条第3 平3告86号	構造耐力 屋根 補足基準 屋根 屋根ふき材の緊結 技術的基準 屋根材の緊結
		一般工法	<ul style="list-style-type: none"> ・ふき方 働き寸法 : 正確に測定し、袖がわら、軒がわら及びさんがわらを地割に従い目通り正しくむねまできあげる 出寸法 : 軒がわら、袖がわらの出寸法を正確に揃え、下端線を通りよくする のしがわら : 本むね3段以上すみむね2段以上良質のふき土で積み上げる 太丸がわら(直径210mm内外)を用いる場合は、のしがわらを省く 雪止めがわら等による場合 : 特記 	○	○	○		法20条 法22条 法36条 法63条 令39条 令109条第3 平3告86号	構造耐力 屋根 補足基準 屋根 屋根ふき材の緊結 技術的基準 屋根材の緊結

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関係法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
6. 屋根工 事	粘土がわらぶ き	一般工法	<p>・留めつけ (緊結) 軒がわら、袖がわら、谷縁がわら： 1枚毎に緊結又は釘打ち 引掛けさんがわら： 軒及びげらばから2枚目通りまで 1枚毎釘打ち その他のさんがわらは、登り4枚 目ごとに緊結又は釘打ち</p> <p>むね積み：のしがわらを互いに緊結し、がん ぶりがわら及び丸がわらを1枚ご とに地むねに緊結線2条でしめる 又はのしがわら及びがんぶりがわ らを一緒に鉢巻状に緊結</p> <p>洋形がわらのむね施工で太丸を施工する場合： ふき土を詰め地むねより緊結線 2条で引き締め</p> <p>鬼がわら：重量に耐えられるよう入念に緊結 面戸：むねや水切等の面戸には面戸材を 使用するか漆喰塗りとし、下から 2片目ののしがわらの内側に</p> <p>・谷ぶき板 材質：銅板、ステンレス板、塗装溶融亜 鉛めっき鋼板 工法：全長通しぶき 底を谷形に折り、両端は両側谷縁 ざんに立ち上げ段付けとし釘打ち 又はつり子留め</p>	○	○	○		法20条 構造耐力 法22条 屋根 法36条 補足基準 法63条 屋根 令39条 屋根ふき材の緊結 技術的基準 令109条第3 平3告86号 屋根材の緊結	

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関係法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		耐久	耐火	居住性			
6. 屋根工 事	粘土がわらぶ き	谷ぶき及び壁と の取合い 小項目	<ul style="list-style-type: none"> ・谷ぶきの軒先及びむねぎわ つけ子又は捨板にひっ掛け、軒ど い内に折り下げ、むねぎわは、築 地むねねおおい下等に立ち上げ、深 く差し込み、いづれも耳を折り返 し釘打ち又はつり子留め 谷が両側からつき合う場合： ふき板を峠でつかみあわせるか、 馬乗り掛け ・流れ方向の谷際に設けるすて谷： 谷ぶき板を雨押え板下端まで立ち 上げ、間隔600mm内外に釘留め ・水上部分の壁面と取り合う場合で雨押え包み板を 立ち上げる場合： 前記、金属板ぶき、壁との取り合 い、心木ありかわら棒ぶき及び心 木なしかわら棒ぶきの壁との取り 合いの項による 	○	○		法20条 法22条 法36条 法63条 令39条 令109条第3 平3告86号	構造耐力 屋根 補足基準 屋根 屋根ふき材の緊結 技術的基準 屋根材の緊結	

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関係法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
6. 屋根工 事	厚形スレート ぶき	材料	<ul style="list-style-type: none"> 品質 : JIS A 5402に適合するもの 同等以上の性能を有するもので特 記が無ければ、和形厚形スレート やく物その他は出来合い形で留め 付け穴付 釘及び緊結線：粘土がわらぶきの項と同じ 和形厚形スレートの工法： 粘土がわらぶきの項と同じ その他の厚形スレートの工法 平形厚形スレート： 一枚ごとに釘2本以上で留め付け、 むね峠までふき詰め 谷縁スレート： 一枚ごとに釘及び緊結線2条ずつ 留め付け むねおおい：モルタルを飼い、なじみよく伏せ 渡し、一枚ごとに地むねに取付け た緊結線を2条ずつ引き締め、こ うがい釘差しモルタル押え 	○	○	○		法20条 構造耐力 法22条 屋根 法36条 補足基準 法63条 屋根 令39条 屋根ふき材の緊結 令109条第3 技術的基準 平3告86号 屋根材の緊結 JIS A 5402 厚形スレート	
		工法	<ul style="list-style-type: none"> 粘土がわらぶきの項と同じ 平形厚形スレートの工法： 一枚ごとに釘2本以上で留め付け、 むね峠までふき詰め 谷縁スレート： 一枚ごとに釘及び緊結線2条ずつ 留め付け むねおおい：モルタルを飼い、なじみよく伏せ 渡し、一枚ごとに地むねに取付け た緊結線を2条ずつ引き締め、こ うがい釘差しモルタル押え 	○	○	○			
		谷ぶき及び壁と の取合い	<ul style="list-style-type: none"> 粘土がわらぶきの項と同じ 	○	○	○			

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根 拠	関係法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
6. 屋根工 事	屋根用化粧ス レートぶき	材料	<ul style="list-style-type: none"> 品質 : JIS A 5423に適合するもの 同等以上の性能を有するもの 	○	○	○	法20条 法22条 法36条 法63条 令39条	構造耐力 屋根 補足基準 屋根	
		工法	<ul style="list-style-type: none"> 一般部分 ふき板の切断及び孔明け： 押切りカッター ふき足重ね長さ： JIS A 5423の規定による ふき板 : 一枚ごとに所定の位置に専用釘で 野地板留め 強風地域や特に対風耐力を必要とする場合： 接着剤もしくは釘による増し留め を行い、特記による 特殊工法 : 各製造所の仕様による特記 				令109条第3 平3告86号 JIS A 5423	屋根ふき材の緊結 技術的基準 屋根材の緊結 住宅屋根用化粧スレ ート	
	むね・壁との 取合い・軒先 ・けらば及び 谷ぶき	材料	<ul style="list-style-type: none"> 各部分で特殊なもの： 各製造所の仕様による特記 金属板を用いる場合： 金属板ぶき、材料の項によるもの とし、厚さは4mm以上 	○	○	○	法20条 法22条 法36条 法63条 令39条	構造耐力 屋根 補足基準 屋根	
		工法	<ul style="list-style-type: none"> 所要の寸法形状に加工したものを、要所釘留め、 シーリング処理 壁際の立ち上げ： 壁に沿って60mm以上 特殊工法 : 各製造所の仕様による特記 				令109条第3 平3告86号	屋根ふき材の緊結 技術的基準 屋根材の緊結	

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関係法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
6. 屋根工 事	水切り・雨押 え	材料	<ul style="list-style-type: none"> 品質 : 金属板ぶき、材料の項によるものとし、厚さは4mm以上 	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> JIS G 3302 JIS G 3312 JIS G 3317 JIS G 3318 JIS K 6744 JIS G 3320 JIS H 3100 		
		工法	<ul style="list-style-type: none"> 所要寸法に裁ち、板端はすべて折り返し、要所に釘打ちシーリング処理 壁際立上り : 下地材裏に60mm以上立ち上げ 硬質塩化ビニル雨どいの品質 : JIS A 5706 	○	○	○			
	と	材料	<ul style="list-style-type: none"> 金属板の品質 : 金属板ぶき、材料の項によるもの 次の場合は両面塗装品 JIS G 3312 (塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯)の屋根用または建築外板用 JIS K 6744 (ポリ塩化ビニル被覆金属板)の公耐候性外用または一般外用 JIS G 3320 (塗装ステンレス鋼板)の屋根用 板厚 : 特記ない限り0.3mm以上 	○			JIS A 5706	硬質塩化ビニル雨どい	
		硬質塩化ビニル 雨どい	<ul style="list-style-type: none"> 軒どいの工法 継手 : 専用継手、接着剤併用 長さ : 10m以内、10mを超える場合は有効な伸縮継手 受金物 : 間隔700mm程度 鉄部は溶融亜鉛めっき 取付勾配 : 1/200以上 伸縮を防がない程度に受け金物に緊結 特殊工法 : 各製造所の仕様による特記 	△	○				

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関係法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
6. 屋根工 事	とい	硬質塩化ビニル 雨どい	<p>・ 堅どいの工法</p> <p>継手 : 専用継手、接着剤併用 受金物 : 間隔1000mm以下 ステンレス製又は鉄部に溶融亜鉛めっき(ドブ漬)</p> <p>下がり止め: 各受金物ごとに、といと同材質のものを接着剤で取付け</p> <p>曲がる場合: 専用の異形管を使用、専用継手と接着剤併用</p> <p>特殊工法 : 各製造所の仕様による特記</p> <p>・ あんこう、じょび及びびどいの工法 あんこう : 各製造所の仕様による 特記 じょびとじょびどいの組み合わせの場合: 軒どいと堅どいに合ったじょびとじょびとし、よびどいは堅どいと同形状寸法のものを使用</p>	△	○				
			金属板どい	<p>・ 軒どいの工法</p> <p>丸どい : 両端を耳巻き 継手 : 耳巻部分の心線を相手側に差し込み、30mm程度重ね合せてはんだ付け</p> <p>出すみ、入りすみの場合の重ねは15mm程度、他は同上</p> <p>小口せき板: 板の下辺部分を10mm程度折り返し軒どい内部に沿え付けしてはんだ付け</p> <p>受金物 : 間隔900mm以内 ステンレス製又は鉄部に溶融亜鉛めっき(ドブ漬)</p>	△	○			

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関係法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
6. 屋根工 事	とい	金属板どい	勾配 : 1/200以上 緊結金物 : 銅線、ステンレス線 特殊工法 : 特記 ・ 堅どいの工法 はぎ目 : 5mm以上の一重はぎ掛け、はぎの 外れ止め 継手 : はんだ付け 受金物 : 間隔1000mm以内 ステンレス製又は鉄部に溶融亜 鉛めっき(ドブ漬) ずれ止め : 2箇所/本 堅どいと同材はんだ付け 曲がる場合: 端部を加工して差し込みはんだ付 け 特殊工法 : 製造所の仕様により 特記 ・ あんこう、ます及びびどいの工法 はぎ目 : 10mm程度のダクトはぎはんだ付け ますの落口をよびどいに差し込みはんだ付け ・ はいどい (流しどい) の工法 はいどい : 角形に軒どいに準じて制作 軒先部分は軒どい内に曲げ下げ 両端部分は長さ250mm程度のふち 板を、中間部分は幅25mm以上のつ なぎ板を、とのの両耳に掛けはん だ付け 取付け : 銅線、ステンレス鋼線 長さ2m以下の軽微な場合: 堅どいを用いてもよく、特記 特種工法 : 特記	△	○				

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根拠	関係法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
6. 屋根工 事	とい	雨水の処理	竪どいの下部：排水管に直結 コンクリート製とい受け設置		○				

木造住宅工事仕様調査 総括表

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根拠	備考
	中項目	小項目		構造	防雨・ 防風	居住性		
7, 断熱工事	一般事項	適用	住宅を断熱構造とする工事(断熱工事) 公庫の定める所定の断熱性能(特記) 断熱性能の地域区分 断熱工事の施工部位 各部位の断熱性能 北海道地域で建設する場合 (北海道防寒住宅建設等促進法に基づく防寒 構造)	△		○断	関連 法令・規格等 昭和 55 年 通商産業省 建設省告示第 1 号 住公発第 16 号 (建) 理事通ちよう 北海道防寒住宅建設等促進法	
			断熱材の保 管・取り扱	○				結露防止 性能低下
		養生	雨 (濡れ)、乾燥、 無機繊維系断熱材 発泡プラスチック系断熱材 火気	○				結露防止 性能低下
		注意事項	他種工事との関連、適した時期 工具 作業衣等	○				結露防止 性能低下
	材料	断熱材	断熱材の品質は、JIS 規格に適合したもの なるべく JIS マーク表示品 なるべく JIS 種類 断熱材の形状、種類 熱伝導率の性能、公的機関等(海外を含む)			○断	JIS A 9521 住宅用人工鉱物繊維断熱材 JIS A 9523 吹込み用繊維質断熱材 JIS A 9545 人工鉱物繊維保温板 JIS A 9511 発泡プラスチック保温板 JIS A 9526 吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 JIS A 9505 繊維板	JIS 以外 工業会規格 ポリエチレン フォーム 保温板
防湿材			防湿材 JIS・規格 同等以上の透湿抵抗	△		○断	JIS A 6930 住宅用プラスチック系複層フィルム JIS Z 1702 包装用ポリスチレンフィルム JIS K 6781 農業用ポリスチレンフィルム	

(注) 居住性は断：断熱、パ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根拠	関連 法令・規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	防雨・ 防湿			
7 断熱工事	施工部位	断熱構造と する部分	住宅の屋根又は屋根直下の天井 外気に接する壁 外気に接する床及び床下換気孔等により外気と通じ ている床	△		○断	昭和55 告 195 号		
		断熱構造 としなく てもよい 部分	居住部分との間を断熱構造の壁又は床で 区分された物置、車庫その他、これらに類 する部分の各部位 外気に通じる床下、小屋裏、天井裏に設け る壁で外気に接するもの 軒、袖壁及びびね出したべランダの床 外気に接する壁を湿式真壁とした住宅に おける当該部分						
	断熱性能	一般事項	断熱材の厚さ及び種類 公庫の定める熱貫流率 (特記)			○断	昭和55 告 195 号	JIS	材料 断熱材 J I S 参照
		断熱材の種類	記号別断熱材の種類			○断			
		断熱材の厚さ	地域区分、施工部位、断熱材の種類ごとの厚さ (I地域～V地域)			○断			
		断熱材の厚さ の特例	異なる断熱材を複合する場合 (特記) 断熱材の厚さを減ずる場合他のすべての部位、付加 建材畳床等、を使用する場合 建材畳床等に使用されている断熱材の厚さ の値を減じた値による厚さ			○断			

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連速度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)				根拠	関連 法令・規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	防雨火	居住性			
7 断熱工事	断熱材・ 防湿材の 施工	断熱材・ 防湿材の加工	切断・加工				○断	昭和55告195号		
			加工の際の損傷	△						
			断熱材の切断寸法 専用工具							
		断熱材の 取り付け	充てん工法する場合 取付きの防湿層付断熱材を用いる場合 ボート状断熱材を外張りする場合		△		○断			
		防湿材の施工	結露防止のため室内側に防湿材を施工 I, II地域の施工法 III, IV, V地域の施工法 防湿材の施工方法と補修方法 電気配線、設備配線等の取り付け部の施工 方法と補修方法		△		○断			

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		内容的数値 内 容	性能区分 (注)			根拠	関連 法令・規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	防火			
7 断熱工事	工法	断熱材の 取り付け	充てん工法の場合・外張り工法の場合 これ以外の取り付けを行う場合 (特記)					昭和55告195号	
		注意事項	内部結露防止 防湿材を設ける 換気に注意 断熱材及び防湿材のすきま 外壁と天井及び屋根との取り合い部 外壁と床との取り合い部 間仕切壁と天井または床との取り合い部 下屋の小屋裏と天井の壁との取り合い部	○	△		○断 △断 ○断		
		床の施工	施工後のたるみ、ずれ、すきま 床下換気 床下防湿 土間コンクリート床		△				○断
		壁の施工	長期間経過のずり落ち防止 土台から桁 (胴差) 充てん工法・外張り工法 筋かい配管部分、すきま 配管部の防露措置 結露防止 壁内の水蒸気を外気等へ の放出措置		△				○断 △断
		天井の施工	天井と外壁との取り合い部間仕切壁と天井 との取り合い部、つり木周囲部分 天井の断熱 (天井全面) 屋根のたる木間に施工する場合 屋根と外壁との取り合い部、すきま 屋根断熱 通気層 埋め込み照明 (ダウンライト) 過熱防止 小屋裏換気		△				○断 △断 ○
		通気止め	外壁と床、間仕切壁の上下部 外壁と下屋の取り合い部		○				△断

(注) 居住性は断熱、バリアフリー、音・遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連性を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分(注)			根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	防火			
8. 造作 工事	床板張り		挽板下地板		△				
			合板下地板		△			構造用合板のJAS	
			パーテイクル ボード下地板		△			JIS A 5908 パーテイクルボード	
			構造用パネ ル下地板		△			構造用パネルのJAS	
			普通床板					(下記による)	
			フロ어링			△			フロ어링のJAS
					○		JIS A 6804 酢酸ビニル樹脂エマルジョン系接着剤 JIS A 5536 ビニル床タイル・ビニル床シート用接着剤		
敷居・か もい・そ の他	敷居								
	縁がま ち								
	か もい、む め								
	付か もい、畳 寄								
	つ りづか								
	な げし								
	窓、出 入口								
	が くぶち								
	幅 木								

(注) 居住性は断:断熱、バ:バリアフリー、音:遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目	中項目	小項目	具体的数値 内容	性能区分 (注)			根拠	関連法令 規格等	備考	
					構造	耐久	耐火 居住性				
内外壁下地 胴縁			縁	耐力壁下地 非耐力壁下地	○	○	○	耐力壁:昭56告1100号			
				左官下地	○						
				木ずり	○						
				せっこうラスボード					JIS A 6901 せっこうボード製品		
				構造用合板	○	△	△		構造用合板のJAS		
				パーテイクルボード	○	△	△		JIS A 5908 (同名)		
				構造用パネル	○	△	△		構造用パネルのJAS		
				ハードボード	△	○	○		JIS A 5905 繊維板		
				硬質木片セメント板	△	○	○		JIS A 5417 木片セメント板		
				せっこうボード					JIS A 6901 せっこうボード製品		
				シーリングボード		○	○		JIS A 5905 繊維板		
				ラスシート		○	○		JIS A 5524 (同名)		
外壁板張り			たて羽目張り よろい下見板 張り 押縁下見板 張り 雨押え 見切り縁	木毛セメント板			○	△断			
				(性能表記なし)							
サイディング 材張り			材 料	サイディング材の品質・厚さ: 特記 防水紙: アスファルトフェルト430 (20kg品) シーリング: JISの耐久性能区分 7020以上			△	○			
				防水紙の重ね: 縦・横90mm以上 タッカー釘間隔: 継ぎ目部300mm			○	○			
工法											

(注) 居住性は断熱、バリアフリー、音、遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分(注)			根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	防火			
塗装溶融亜鉛めっき鋼板張り	塗装溶融亜鉛めっき鋼板張り	材	品質: JIS 又は同等		○		JIS G 3312 塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯		
		開口部廻りのシール処理	材	耐久性: JISの耐久性区分 7010以上	○			JIS A 5758 建築用シーリング材	
		小屋裏換気換気孔面積	換気孔面積	吸排気両用: 両素壁:1/300 同上: 軒裏:1/250 吸気排気別: 素壁:1/900、軒裏:1/900 排気筒設置: 筒:1/1600、軒裏:1/900	○		△		
内装合板張り	材	種別: (水掛かり箇所) 1類 等級: (普通合板の場合) 1等 留め付け釘間隔: 150mm内外	種類: (水掛かり箇所) 1類 等級: (普通合板の場合) 1等 留め付け釘間隔: 150mm内外	○			各種合板及び 構造用パネルのJAS		
		工法	品質: せつこうボード : JIS又は同等 シーリングせつこうボード: " 強化せつこうボード: " せつこうラスボード: " 化粧せつこうボード: " インシュレーションボード: " M D F : " ハードボード: " 吸音用軟質繊維板: " パーテクルボード: " 化粧パーテクルボード: " 木毛セメント板: " 繊維強化セメント板: "	△		○	JIS A 6901 せつこうボード製品 JIS A 5905 繊維板 JIS A 6301 吸音材料 JIS A 5908 (同名) JIS A 5909 (同名) JIS A 5404 (同名) JIS A 5430 けい酸カルシウム板		
内壁のせつこうボード張り・その他のボード張り	工法	留め付け釘間隔: 周辺100mm、中間150mm内外	留め付け釘間隔: 周辺100mm、中間150mm内外			○			

(注) 居住性は断熱、バリアフリー、音・遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関連法令 規格等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	防火			
	天井下地	野縁受け	間隔: 900mm内外						
		つり木							
		つり木受け							
	天井張り	野縁・板野縁	(性能表記なし)						
		打上げ天井							
		さお縁天井							
		目透し天井							
階	段	ボード張り	(性能表記なし)						
		側げた階段							
		その他の階段 手すり等							

木造住宅工事仕様調査 総括表

(注)居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
9. 左官工 事	一般事項	下地処理	<ul style="list-style-type: none"> ・清掃 ・コンクリート・コンクリートブロックは、水湿し ・木毛セメント板の継ぎ目は、モルタル詰め 	○	○				
		養生	<ul style="list-style-type: none"> ・施工面以外の部分の保護 ・塗面の保護 ・寒冷期の作業 	○	○	○			
	モルタル下地 ラス工法	材料	<ul style="list-style-type: none"> ・防水紙 : アスファルトフェルト430以上 ・メタルラスの品質: JIS A 5505 波形ラス 1 号防錆処理 ・ワイヤラスの品質: JIS A 5504 ・特殊ラスの品質: 0.7kg/m²以上 防錆処理 ・ラスシートの品質: JIS A 5524 に適合し、かつ LS1 (非耐力壁)又はLS2(耐力壁) ・ラス取付金物: またくぎ(径1.56mm長さ25mm以上) タッカー釘 (0.56mm×1.16mm×19mm以上) ・ラスシート取付金物: 厚0.3mm以上、径15mm以上の座金 を付けたN38釘いずれも防錆処理 ・カ骨 : 径2.6mm以上 防錆処理鋼線 	○	○		法20条第1 令39条 平3告86号第2	構造耐力 外壁に面する帳壁 帳壁の基準	
					○	○		JIS A 5505 JIS A 5504 JIS A 5524	メタルラス ワイヤラス ラスシート

(注)居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
9. 左官工 事	モルタル下地 ラス工法	メタルラス張り 工法	<p>・防水紙 ：継目を縦横とも90mm以上重ね合せ 留め付けはタッカーで継目部分は 約300mm間隔、その他は要所に 軒裏は省略</p> <p>・張り方 ：縦張りを原則とし、千鳥に配置 継目は、縦横とも30mm以上重ねる ラスの留め付けは、また釘の場合 200mm以内、タッカー釘の場合は 70mm以内に下地板に千鳥に打留め</p> <p>・出すみ及び入りすみ： 継目は、突き付けとし200mm幅の 共材のラス(平ラス1号以上)を中 央から90°折り返げ上から張り重 ね 開口部には200mm×100mmの共材の ラス(平ラス1号以上)を各コーナー に出来る限り近づけ斜めに二重張 り</p> <p>・力骨 ：継目、開口部、出すみ、入りすみ 等は、力骨で抑え込みまた釘で受 材当たりに継目周囲は200mm内外 にその他は300mm内外に打留め 重ねは100mm以下</p>	○	○	○	○	<p>法20条第1 令39条 令108条 平3告86号 JIS A 5505 JIS G 3131 JIS G 3141</p>	<p>構造耐力 外壁に面する帳壁 防火構造 帳壁の基準 メタルラス 熱間圧延軟鋼板及び鋼 帯 冷間圧延鋼板及び鋼帯</p>

(注)居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	防耐火			
9. 左官工 事	モルタル下地 ラス工法	メタルラス張り 工法	<ul style="list-style-type: none"> ・シージングインシュレーションボードの上に張る 場合の打留め：前記 張り方の項に準ずる ・力骨の抑え込みは、前記 力骨の 項に準ずるが、また釘がボードを 貫通し、柱、間柱、胴縁等に確実 に緊結するように打留め 	○	○				
			<ul style="list-style-type: none"> ・防水紙 ・張り方 	○	○	○			法20条第1 令39条 令108条 平3告86号 JIS A 5504 JIS G 3532 JIS G 3547
			<ul style="list-style-type: none"> ・ラスの留め付け： また釘の場合は300mm以内、タッ カー釘の場合は100mm以内で千鳥 に打留め ・継目、開口部、出すみ、入りすみ： 力骨を差し込み、打留めは、メタ ルラスの項に準ずる ・シージングインシュレーションボードの場合： メタルラスの項に準ずる 	○	○				

(注)居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造耐久	耐火	居住性			
9. 左官工 事	モルタル下地 ラス工法	ラスシート張り 工法	<ul style="list-style-type: none"> ・LS1の継ぎ目：1山重ね、受材当たり材料の項による座金付きN38釘を間隔200mm以内仁平打ち ・張り方：受材が柱又は間柱の場合は横張り、胴縁の場合は横張りとし、共に下部より上部へ漏水しないように張り上げ ・LS4の場合：5.3.3(構造用面材の張り方)の12の項に準ずる 	○	○	○	法20条第1 令39条 平3告86号 JIS A 5524 JIS A 5505 JIS G 3302 JIS Z 9001	構造耐力 外壁に面する帳壁 帳壁の基準 ラスシート メタルラス 溶融亜鉛めっき鋼板及 び鋼帯 抜取検査通則	
			特殊なラス張り 工法	<ul style="list-style-type: none"> ・各製造所の仕様による 特記 	○	○	○	法20条第1 令39条 平3告86号 JIS G 3302	構造耐力 外壁に面する帳壁 帳壁の基準 亜鉛鉄板

(注)居住性は断：断熱、パ：パリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)				根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火	居住性			
9. 左官工 事	モルタル塗り	材料	<ul style="list-style-type: none"> ・普通ポルトランドセメント及び白色セメントの品質 ： JIS R 5210 に適合のもの ・砂 ： 有害量の鉄分、塩分、泥土、塵芥及び有機物を含まない良質なものと ・水 ： 有害量の鉄分、塩分、硫黄、及び有機不純物などを含まない清浄なもの ・消石灰の品質： JIS A 6902 同等以上 ・工場配合セメントの品質： 特記 	○	○	○	○	法20条第1 法23条 令39条 令108条 平3告86号 昭34告2545 JIS R 5210 JIS A 6902	構造耐力 外壁 外壁に面する帳壁 防火構造 帳壁の基準 同等以上の防火性能 ポルトランドセメント 左官用消石灰	
			調査	<ul style="list-style-type: none"> ・下地がコンクリート又はコンクリートブロックの場合 ： ・下地がワイヤラス、メタルラス、ラスシートの場合 ： ・下地が木毛セメント板の場合： ： ・下地がコンクリート、コンクリートブロック、木毛セメント板の場合： ： ・下地がワイヤラス、メタルラス、ラスシートの場合 ： 	○	○	○	○	法20条第1 法23条 令39条 令108条 平3告86号 JIS R 5210 JIS A 6902	構造耐力 外壁 外壁に面する帳壁 防火構造 帳壁の基準 ポルトランドセメント 左官用消石灰
		塗り厚		○	○	○	○			

(注)居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
9. 左官工 事	モルタル塗り	壁塗り工法	<p>・下塗り ：こて圧を十分にかけてこすり塗り ラスを被覆する塗り厚で下から上 へ塗り付け 水引き加減をみて木こてでなら し、空隙を残さない 下塗り面は、金ぐしの類で全面に わたり荒し目を付ける 2週間以上出来るだけ長期間放置</p> <p>・むら直し ：下塗り乾燥後、著しいひび割れが あれば、目塗りをし、下地面が平 坦になっていない部分又は凹部 は、つけ送りしつつむら直しを行 い、金ぐしの類で荒し目をつける 下塗りと同様の放置期間を置く</p> <p>・中塗り ：定規ずりしながらこて圧を十分に かけて平坦に塗りつける 縁形部は、型板を用い、隅、角、 ちり回りは、中塗り前に定規ずり</p> <p>・上塗り ：中塗りの硬化の程度をみはから 隅、角及びちり回りに注意して、 こて圧を十分に塗り付け、水引き 程度をみてむらなく平坦に塗り上 げ 仕上げは、特記</p>	○	○	○	○	法20条第1 法23条 令39条 令108条 平3告86号 JIS R 5210 JIS A 6902	構造耐力 外壁 外壁に面する帳壁 防火構造 帳壁の基準 ボルトラードセメント 左官用消石灰

(注)居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)				根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
大項目	中項目		小項目	構造	耐久	耐火			
9. 左官工 事	せっこうプラ スター塗り	材料	<ul style="list-style-type: none"> 品質 : JIS A 6904 同等以上 種類は、混合せっこうプラスター 及びボード用せっこうプラスター 製造後4ヶ月以上経過のものは使 用しない すさを混入する場合： 白すさ 長さ30mm程度 	○	○			法20条第1 令39条 平3告86号 JIS A 6904 構造耐力 外壁に面する帳壁 帳壁の基準 せっこうプラスター	
		調査・塗り厚	<ul style="list-style-type: none"> 下地がコンクリート、コンクリートブロック、 ラス、木毛セメント板の場合： 中塗り、上塗り 下地がせっこうラスボードの場合： 下塗り、中塗り、上塗り 	○	○				
	コンクリート下 地、コンクリ ー ブロック下地、 ラス下地及び木 毛セメント板下 地の場合の工法	<ul style="list-style-type: none"> 下塗り及びむら直し： 9.3.4(壁塗り工法)の1及び2による 中塗り : セメントモルタルによる下塗りが 完全に乾燥した後、混合せっこう プラスター下塗りを練り上げ、 1度薄くこすり塗りしたのち平坦 に押える 水引き加減をみて、木ごてむら直 しをしたのち平坦に押える 	○	○	○				

(注)居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値		性能区分(注)			根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目	内 容	構造	耐久	耐火	居住性			
9. 左官工 事	せっこうプラ スター塗り	コンクリート下 地、コンクリー ブロック下地、 ラス下地及び木 毛セメント板下 地の場合の工法	<p>・ 上塗り ： 中塗りが半乾燥の時期に混ぜせ っこうプラスター上塗りを金ごて を用いて押えるように平坦に塗り 付け 水引き加減をみて仕上げごてを用 いてなで上げて必要に応じて水はけ で仕上げ</p>	○	○	○				
		せっこうラスボ ード下地の場合 の工法	<p>・ 下塗り ： 下地の点検後、ボード用せっこう プラスターを1度薄くこすり塗り した後平坦に塗り付け 水引き加減をみて、木ごてを用い てむら直し ・ 中塗り及び上塗り： 下塗りの硬化後、中塗り 工法は9.1.3の2及び3に準ずる</p>	○	○	○		JIS A 6904 JIS A 6901	せっこうプラスター せっこうボード製品	
		せっこうボード 下地の場合の工 法	<p>・ 材料 ： 薄塗り用せっこうプラスター 調査及び工法： 製造所仕様による特記</p>		○					

(注)居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
9. 左官工 事	ドロマイトプ ラスター塗り	材料	<ul style="list-style-type: none"> ・品質 : JIS A 6903 同等以上 ・すざの品質 : 白すざの類、強韌で雑物のない乾燥十分なもの 長さ150mm内外 ・顔料 : 耐アルカリ性で無機質 直射日光に対していちじるしく変色せず金物を錆びさせないもの 	△	○	○	法20条第1 令39条 平3告86号 JIS A 6903	構造耐力 外壁に面する帳壁 帳壁の基準 ドロマイトプラスター	
		調査・塗り厚	<ul style="list-style-type: none"> ・下地がコンクリート、コンクリートブロック、ラス、木毛セメント板の場合： 中塗り、上塗り ・下地がせっこうラスボードの場合： 上塗り 	△	○	○			
		コンクリート下地、コンクリートブロック下地、ラス下地及び木毛セメント板下地の場合の工法	<ul style="list-style-type: none"> ・下塗り : 9.3.4(壁塗り工法)による ・中塗り : 下塗りが十分乾燥した後、前項の表にしたがい調合し繰り返し1度薄くこすり塗りをした後中塗りを行う ・上塗り : 中塗りの表面硬化後の水引き加減を見計らい、金ごてで押えるように平坦に塗り付け塗り付け後、水引き加減を見てなで上げた後プラスターばけに清水を含ませ直線にはけ引きをして表面のこて光を消す 	○	○	○			

(注)居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
9. 左官工 事	ドロマイトプ ラスター塗り	せっこうボード 又はせっこうラ スボード下地の 場合の工法	<ul style="list-style-type: none"> ・下塗り及び中塗り： 9.4.3の1及び2による ・上塗り ：半乾燥後、ドロマイトプラスター で上塗り 	○			JIS A 6903	ドロマイトプラスター	
		レイミクス プラスターを使 用する場合の工 法	<ul style="list-style-type: none"> ・ドロマイトプラスターに骨材(寒水石粉)、ガラス 繊維、その他を工場で配合したレディミクスト プラスターを使用する場合： 各製造所仕様による特記 	○					
	繊維壁塗り	材料	<ul style="list-style-type: none"> ・品質 種類 ： JIS A 6909 同等以上 ： 内装水溶性樹脂薄付け仕上材 耐湿性、耐アルカリ性又はかび抵 抗性を必要とする場合は、特記 ・保管 ： 水に濡らさないように保管し、製 造後2年以上経過のものは使用し ない 	△			法20条の第1 JIS A 6909	構造耐力 繊維質上塗り材	
		調合・混練り等	<ul style="list-style-type: none"> ・調合等 ： 容器に指定量の水を入れ、合成樹 脂エマルジョンを使用する場合は これを混合した後、製品包装の全 容量をよくほぐしながら加え、均 一になるよう練り混ぜる ・混練り方法及び混水量： 各製造書の仕様による ・材料の準備 ： 色変わりを防ぐため、繊維壁材は 施工中で不足することのないよ うに準備する 	○					

(注)居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)				根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火	居住性			
9. 左官工 事	繊維壁塗り	塗り厚	<ul style="list-style-type: none"> ・こて塗り又は拭き付けいずれの場合も： 下地が見えない程度 	○				法20条の第1 JIS A 6909	構造耐力 繊維質上塗り材	
		工法	<ul style="list-style-type: none"> ・こて塗り ：塗り付けの途中で繊維のかたまり などが出来たときは、これを取り 除き塗り見本の模様と等しくなる ように塗り広げる 仕上げは、水引き加減を見計らい 上質の仕上げごてを水平に通し返 しこてをせずにむらを取る 押さえすぎに注意 ・吹付け ：模様むら、吹継ぎむら及び吹残し のないように注意 スプレーガンの種類、ノズルの口 径、吹付圧、吹付距離等の吹付条 件は、繊維壁材の種類によって異 なるので製造業者の指定による ・乾燥 ：乾燥した日を選んで施工し、仕上 げ後は通風を与えてなるべく早く 乾燥させる 	○						

(注)居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火/居住性			
9. 左官工 事	しっくい塗り	材料	<ul style="list-style-type: none"> ・消石灰の品質：JIS A 6902 同等以上 ・砂、水及びすきさ： 9.3.1(材料)野2及び3並びに9.5.1 (材料)の2項による ・のり：角又の類又は科学のり ・顔料：9.5.1(材料)の3による ・特記ない場合：壁15mm、天井12mm 	△	○	○	法20条第1 法23条 令39条 令108条 平3告86号 JIS A 6902	構造耐力 外壁 外壁に面する帳壁 防火構造 帳壁の基準 左官用消石灰	
		塗り厚	<ul style="list-style-type: none"> ・ラス下地の場合 ・調合、下こすり、乾燥： ラス下地に調合1：3のセメント モルタルの下こすりをし荒し目 を付け十分に乾燥させる ・薄こすり塗り：乾燥後、その上にしっくい1度 薄くこすり塗りをし乾燥させる ・むら直し：地むらなく行う 中塗り：ちり回りを正確に行う ・上塗り：中塗りの水引き加減を見計らい、 こて圧を十分に塗り上げ 	△	○	○			
		せっこうラスボ ード下地の場合 の工法	<ul style="list-style-type: none"> ・下塗り、中塗り、上塗り： 9.4.4(せっこうプラスターボード 下地の場合の工法)に準ずる 		○				

(注)居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
9. 左官工 事	土壁塗り	木舞下地	<ul style="list-style-type: none"> ・材料 ：間渡し竹は、篠竹の丸竹(径12mm以 以上の肉厚)又は真竹の割竹(径40 ～60mm3年以上のものを4～8個に 割ったもの) 木舞竹は、篠竹又は真竹のいずれ も割材 木舞縄は、しゅろ、あさ又はわら 縄 ・工法 ：間渡し竹は、篠竹の丸使い又は真 竹の割竹使いとし縦横とも柱貫等 の際より約60mm通し間渡しは 300mm内外とし両端は彫込み貫当 たり釘打ち 小舞竹は、縦45mm横35mm内外の 間隔とし間渡し竹当たりは必ず小 舞縄でからみ付ける 塗り込み貫は、しのぎ削に荒しを 付し上部は桁類に彫込み通し貫当 なりに釘打ち 特殊な木舞下地とする場合は、 各製造所の仕様による特記 	○	○	○	法20条第1 法23条 令39条 平3告86号	構造耐力 外壁 外壁に面する帳壁 帳壁の基準	

(注)居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
9. 左官工 事	土壁塗り	材料	<ul style="list-style-type: none"> ・ 壁土 : 良土 (荒木田土の類) ・ 下塗り及び裏返し塗り用壁土 : わらずさ混入の練り置きもの ・ むら直し及び中塗り壁土 : 細かい目のふるいを通過したものに砂及びわずさを適度混入した練り置きもの 	○	○	○		法20条第1 法23条 令39条 平3告86号	構造耐力 外壁 外壁に面する帳壁 帳壁の基準
		工法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 下塗り : 小舞下地に十分すり込んだ後塗り 付け裏返し塗り 下塗りが、十分乾燥後むら直し ・ 中塗り : むら直しが十分乾燥した後、むら なく塗り付け平滑にこて押え ・ 上塗り : 中塗り乾燥後、 繊維壁仕上げの場合は、 9.6(繊維壁塗り)による しつくい仕上げの場合は、 9.7(しつくい塗り)による その他の仕上げ野場合は、特記 	○	○	○			

木造住宅工事仕様調査 総括表

(注)居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
10. 内外装 工事	タイル張り	材料	<ul style="list-style-type: none"> ・陶磁器質タイルの品質： JIS A 5209 同等以上 ・承認： ：建築主又は監督者へ見本品の提出 ・調合： ：9.3.2(調合)の項に準ずる ・接着剤の品質：JIS A 55-18 同等以上 ・混和剤： ：特記 監督者の承認 	○	○	○	法23条 令39条 平3告86号 JIS A 5209 JIS A 5548	外壁 外装材、屋外面の帳壁 外装材、緊結 陶磁器質タイル 陶磁器質タイル用接着 剤	
		下ごしらえ	<ul style="list-style-type: none"> ・木ごとで押え： ：9.2(モルタル下地ラス工法)に準じて厚10mm以上のモルタルを押し塗り ・積み上げ張り： ：不陸直し程度にモルタルを塗り、荒し目付け 	○	○	○			
		床タイル張り工 法	<ul style="list-style-type: none"> ・床タイル及びモザイクタイルの場合： 砂とセメントを十分にかき練りし適度の湿りをもたせたモルタルを敷きならした後、セメントペーストを用いて張り付け ・張り付け： ：目地割りにもとづき水糸を引通しておき、隅、角、その他要所を押え通りよく水勾配に注意して行う ・化粧目地詰め： ：張り付け後なるべく早い時期に目地清掃した後に行う 乾燥状態に応じて適当な水湿しを行う 	○					

(注)居住性は断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
10. 内外装 工事	タイル張り	壁タイル張り	<p>・工法別の張付けモルタルの塗り厚： 外装タイル張り 圧着張り 4～6mm モザイクタイル張り 3～5mm 内装タイル張り 積み上げ張り 15～40mm 圧着張り 一枚張り 3～4mm ユニット張り 3～4mm モザイクタイル張り 3～5mm 接着剤張り 2～3mm</p> <p>・積み上げ張り：張付けの順序は、目地割りに基づき水糸を引通しておき、窓、出入口回り、隅、角等の役物を先に行う</p> <p>張り付けは、タイル裏面に張り付けモルタルをのせモルタルがすきまなく十分になじむようにタイルを下地に押し付け通りよく平らに下部から上部へ張り付け張り付けモルタルが充分でなくすきまが出来た場合はモルタルを補充</p> <p>一日の張り上げ高さは、1.2mまで</p>	○	○	○		法23条 令39条 平3告86号 JIS A 5209 JIS A 5548 外壁 外装材、屋外面の帳壁 外装材、緊結 陶磁器質タイル 陶磁器質タイル用接着剤	

(注)居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)				根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
大項目	中項目		小項目	耐久	耐火	居住性			
10. 内外装 工事	タイル張り	壁タイル張り	<ul style="list-style-type: none"> ・ 圧着張り ：張り付けの順序は、前項による一般平壁部分は、上部から下部へ張り進める 張り付けは、下地側に張り付けモルタルをむらなく平らに塗り付けタイルの周辺からモルタルが盛り上がるまで木づちの類を用いてたたき締め ・ モザイクタイル張り： 張り付けの順序は、前々項による張り付け用モルタルを塗り付けた後タイルを張付けモルタルが柔らかいうちに縦横及び目地の通りを揃えて目地部分にモルタルが盛り上がるまで木づちの類を用いて叩き締め 表紙張りのモザイクタイルは、張付け後時期を見計らい水湿しをして紙をはがしタイルの配列を直す 				法23条 令39条 平3告86号 JIS A 5209 JIS A 5548	外壁 外装材、屋外面の帳壁 外装材、緊結 陶磁器質タイル 陶磁器質タイル用接着剤	

(注)居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
10. 内外装 工事	タイル張り	壁タイル張り	<ul style="list-style-type: none"> ・接着剤張り : 下地面の乾燥期間は、夏期は1週間以上その他の季節では2週間以上を原則とし十分乾燥させる ・接着剤の塗布面積、塗布量、塗布後の置時間は、各製造所の仕様による ・監督者がいる場合は承認を受ける ・接着剤の塗り付けは、金ごてを用いて下地面に押し付けるように塗り広げくし目ごとでくし目をつける 				法23条 令39条 平3告86号 JIS A 5209 JIS A 5548 外壁 外装材、屋外面の帳壁 外装材、緊結 陶磁器質タイル 陶磁器質タイル用接着剤		
		養生等	<ul style="list-style-type: none"> ・シート : 屋外施工の場合で、強い直射日光、風雨等により損傷を受ける恐れのある場合 ・寒礼期 : 板囲い、シート覆い及び採暖 ・振動や衝撃 : タイル張り施工中及びモルタルの硬化中に十分注意 ・清掃 : タイル張り終了後 			○			

(注)居住性は断：断熱、パ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
10. 内外装 工事	畳敷き	材料	<ul style="list-style-type: none"> 品質 : 畳床及び畳表 特記 	○			JIS A 5902 畳 JIS A 5901 畳床 JIS A 5914 建材畳床 JIS L 3108 畳へり地		
		工法	<ul style="list-style-type: none"> 畳ごしらえ : 畳割りに正しく切り合わせ 縁幅 : 表3目を標準とする 手掛け : 畳材に取付け 敷込み : 敷居や畳寄せ部などで段違いやずまが生じないように不陸などがないように 			○	建築工事監理指針	公共建築協会	
	タフテッドカーペット敷き	材料	<ul style="list-style-type: none"> 品質及び種類 : 特記 承認 : 見本品を工事監理者に提出 下敷き材 : 特記 取付用付属品 : グリッパーの寸法は、下敷き材の厚さに相応したもの 接着剤 : 使用材製造所指定品 監督者の承認 	○			JIS L 1023 繊維製床敷物の性能の試験方法 JIS L 3204 反毛フェルト JIS L 4404 織りじゅうたん JIS L 4405 タフテッドカーペット		
		工法	<ul style="list-style-type: none"> 敷込み : グリッパー工法又は全面接着工法適用は特記 特記なしの場合は、グリッパー工法 	○			木造住宅仕様書の解説		

(注)居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)				根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	防耐火	居住性			
10. 内外装 工事	ビニル床タイ ル張り	材料	<ul style="list-style-type: none"> ・品質：特記 ・接着剤の品質：使用材製造所指定品 監督者の承認 	○				JIS A 5705 JIS A 5536	ビニル床タイル 床用ビニルタイル接着 剤	
		工法	<ul style="list-style-type: none"> ・張り付け：接着剤を下地全面に、くし目ごと を用いて塗布 必要に応じて、仕上げ材裏面にも 塗布 ・張り付け後：接着剤の硬化を見計らい、全面を 水ふき等で清掃 乾燥後は、樹脂ワックス又は水溶 性ワックスを用いてつやだし 	○						
	ビニル床シー ト張り	材料	<ul style="list-style-type: none"> ・品質：特記 ・接着剤の品質：使用材製造所指定品 監督者の承認 	○				JIS A 5705 JIS A 5536	ビニル系床材 床用ビニルタイル接着 剤	
		工法	<ul style="list-style-type: none"> ・仮敷き：必要に応じて行う ・本敷き及び張付け： はぎ目及び継手の位置は、各製造 所の仕様による 監督者がいる場合は承認を受ける 下地の清掃を十分に行い、はぎ 目、継目、出入口際及び柱付き等 は、すきまのないよう切り込みを 行う 	○						

(注)居住性は断：断熱、パ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
10. 内外装 工事	中項目 ビニル床シー ト張り	工法	<ul style="list-style-type: none"> 本敷き及び張付け： 接着剤を下地全面に平均に塗布し、必要に応じて仕上材裏面にも塗布し、ベタ張りとする 寒令期に施工する場合は、気温に適正な養生を行う 						
		材料		<ul style="list-style-type: none"> 品質及び種別：特記 接着剤及びシーラーの品質、種類： 壁紙製造者の指定品 監督者の承認 	○	△		JIS A 6921 壁紙 JIS A 6922 壁紙施工用でん粉系接着剤	
		工法	<ul style="list-style-type: none"> 壁紙は、下地に直接又は袋張りとしたるみや模様等のくい違いがないよう裁ち合わせて張り付ける 押縁、ひも等を使用する場合は、通りよく接着剤、釘等で留め付ける 	○	△				

(注)居住性は断：断熱、パ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
10. 内外装 工事	仕上塗材仕上 げ	材料	<p>・薄付け仕上塗材（セメントリシン、樹脂リシンな ど）の品質：JIS A 6909 同等以上 種類：外装セメント系薄付け仕上塗材 内装セメント系薄付け仕上塗材 外装けい酸質系薄付け仕上塗材 内装けい酸質系薄付け仕上塗材 外装合成樹脂エマルション系 薄付け仕上塗材 内装合成樹脂エマルション系 薄付け仕上塗材 外装合成樹脂溶液系薄付け仕上塗材 内装合成樹脂溶液系薄付け仕上塗材</p> <p>・複層仕上塗材（吹付けタイルなど）の 品質：JISA6909 同等以上 種類：セメント系複層塗材 ポリマーセメント系複層仕上塗材 けい酸質系複層仕上塗材 合成樹脂エマルション系 複層仕上塗材 反応硬化型合成樹脂エマルション系 複層仕上塗材 合成樹脂溶液系複層仕上塗材</p>	○	△	○	<p>法23条 令39条 平3告86号 JIS A 6909</p>	<p>外壁 外装材、帳壁、緊結 外装材、帳壁、緊結 建築用仕上塗材</p> <p>外壁 外装材、帳壁、緊結 外装材、帳壁、緊結 建築用仕上塗材</p>	

(注)居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
10. 内外装 工事	仕上塗材仕上 げ	材料	<ul style="list-style-type: none"> ・厚付け仕上塗材（吹付けスタッコなど）の 品質：JIS A 6909 同等以上 種類：外装セメント系厚付け仕上塗材 内装セメント系厚付け仕上塗材 外装けい酸質系厚付け仕上塗材 内装けい酸質系厚付け仕上塗材 外装合成樹脂エマルション系 厚付け仕上塗材 内装合成樹脂エマルション系 厚付け仕上塗材 	○	△	○	法23条 令39条 平3告86号 JIS A 6909	外壁 外装材、帳壁、緊結 外装材、帳壁、緊結 建築用仕上塗材	
			下地処理	<ul style="list-style-type: none"> ・乾燥期間：モルタル面 夏期7日以上、冬期 14日以上 ドロマイトプラスター面14日以上 ・仕上塗材仕上：モルタル及びびプラスター下地等で 亀裂がある場合は、必要に応じて V形にはつり仕上げに支障のない ようモルタル又はJIS A 6916に適 合するもの又はこれと同等以上の 性能を有するセメント系下地調整 材等を充填し14日程度放置する モルタル及びびプラスターなどの下 地の場合は、補修箇所サンダー かけを行い平滑にする 	○	△	○	JIS A 6916	仕上げ用塗材用下地塗 材

(注)居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
10. 内外装 工事	仕上塗材仕上 げ	工法	<ul style="list-style-type: none"> ・吹付け、ローラー塗り又はこて塗りとし、特記 ・練り混ぜ、塗り付け等は、各製造所の仕様による 	○	△	○		法23条 外壁 令39条 外装材、帳壁、緊結 平3告86号 外装材、帳壁、緊結	
		注意事項及び養生	<ul style="list-style-type: none"> ・気温 5℃以下の場合： 原則として仕上げを行ってはなら ない やむを得ず仕上塗りを行う場合 は、板囲い、シートおおい等を行 うほか必要に応じて採暖する ・夏期に直射日光を受ける壁面仕上げの場合： 急激な乾燥を防止するため、板囲 い、シート囲い等を行いセメント 系仕上塗り材は散水等の措置を講 ずる ・降雨の恐れのある場合又は強風時の場合： 原則として外部の仕上げを行って はならない ・仕上げ後、仕上げ面に変色色むらが生じた場合： その面の仕上げ直しを行う ・仕上げ面の周辺及び取付け済みの部品などに、汚 染や損傷を与えないように養生紙又は養生テープ 等により保護する 	○	△	○			

木造住宅工事仕様調査 総括表

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
居住性能区分のA、B、Cは関連速度を示す

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	防耐火			
11. 建具工 事	金属製建具	材料	<ul style="list-style-type: none"> ・サッシの品質：JIS A 4706 (サッシ) 同等以上の品質を有するもの ・ドアの品質：JIS A 4702 (ドアセット) 同等以上の品質を有するもの ・雨戸の品質：JIS A 4713 (住宅用金属製雨戸) 同等以上の品質を有するもの 	△	△	○	△	法39条 法64条 令109条 令110条 昭34政令344号付則2 平2告1125号 JIS A 1513 則 JIS A 4702 JIS A 4706 JIS A 4713	外装材、帳壁、緊結 開口部の防火戸 防火戸、防火設備 防火戸の構造 乙種防火戸の特例 甲、乙同等以上の指定 建具の性能試験方法通 則 ドアセット サッシ 住宅用金属製雨戸
				工法	<ul style="list-style-type: none"> ・組立て及び取付け： 各製造所の仕様 監督者の承認 	△	△	○	△
	木製建具	材料	<ul style="list-style-type: none"> ・木材の品質：十分乾燥した心去り材 割れ、ひずみ等の欠点のないもの ・接着剤の品質：特記 雨霧にさらされる箇所に仕様する 場合、耐水性と耐候性に効果のあ るもの ・合板の耐水性：一般部 JAS 2類 雨掛かり JAS 1類 	△	△	○			

木造住宅工事仕様調査 総括表

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
居住性能区分のA、B、Cは関連度を示す

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関連法令 規 格 等	備 考	
	中項目	小項目		構造	耐久	防耐火				居住性
11. 建具工 事	木製建具	一般工法	<ul style="list-style-type: none"> ・かまち及びびさんの仕口： ほぞ組又はだば組の上、接着剤併 用で密着 ・ほぞ： かまちの見込み厚が36mm以上の場 合、2枚ほぞ 36mm未満の場合は1枚ほぞ ・打ち抜きほぞ：割りくさび締め 打ち込みほぞ：接着剤 ・雨がかりの引き戸の召し合わせ： いんろうじやくり又はやとい実 じやくり 	△						
			障子	<ul style="list-style-type: none"> ・上下ざん： かまちに短ほぞ差し 組子： 相欠きに組み合わせ、かまち及び さんにほぞ差し 	△	△	△		令110条 防火戸の構造	
			ふすま	<ul style="list-style-type: none"> ・下地のかまち及びびさん： 見つけ幅18mm以上、横組子11本 以上、縦組子3本以上とし、引き 手板付き ・下張り： 機械すき紙3回以上、又は単板を 両面接着張りにした上に機械すき 紙1回以上 上張り： 新鳥の子程度、押入などの裏面は 雪花紙程度 ・周囲縁： カシュー塗り仕上げ又は同程度 	△	△	△		令110条 防火戸の構造	

木造住宅工事仕様調査 総括表

(注) 居住性は断：断熱、パ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
居住性能区分のA、B、Cは関連度を示す

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
11. 建具工 事	木製建具	ふすま	<ul style="list-style-type: none"> ・縦縁 上下縁 ：折り合い釘又はらせん釘止め ：木ねじ締め又は釘打ち締め 引き違いの場合、見込み分増し、 定規縁作り出し又ははいるろうじや くり 	△	△	△		令110条	防火戸の構造
		フラッシュ戸	<ul style="list-style-type: none"> ・上下ざん かまち ドアブロック：かまちともの見付け寸法130mm以 上、長さ300mm以上 ・中骨 ：見付け幅12mm以上、間隔100mm 程度 かまち及びざんとの取り合いは、 ほぞ差し又はタッカー釘等を両面 から打ち込み密着 ・通気孔 ：上下ざん及び中ざんに径6mm程度 を2箇所以上、上下に貫通するよ うに設ける ・合板 化粧縁 ：骨組みに接着剤で圧着 ：建具周囲の仕上げは小口を出さ ないように張り付け 化粧合板張りの場合、張らずに 塗装仕上げ可能 	△					

木造住宅工事仕様調査 総括表

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
居住性能区分のA、B、Cは関連度を示す

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根拠	関連法令 規格等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
11. 建具工 事	建具金物	建具金物の品質	・ 形状、寸法が正しく、機構が円滑で表面にきざ 等の欠点のない良質なもの	△	○		令110条	防火戸の構造 錠の試験方法	
		丁番	・ 小窓・戸だな類： 64～76mmの物を高さ2m以下は 2枚、超えるものは3枚 窓 : 76～89mmの物を高さ2m以下は 2枚、超えるものは3枚 出入口 : 102～152mmの物を高さ2m以下は 2枚、超えるものは3枚	△	○		JIS A 1510 JIS A 1511 JIS A 1512	ドア用金物の試験方法 開閉試験方法	
		戸車・レール	・ 小窓 : 車の外径 24mm レール断面 甲丸 5.6×7.0mm 窓 : 車の外径 30mm レール断面 甲丸 5.6×7.0mm 出入口及び特に大きな窓： 車の外径 36又は45mm レール断面 甲丸 7.0×9.0mm 角 7.0×7.0mm	△	○		令110条 JIS A 5545	防火戸の構造 サッシ用金物	

木造住宅工事仕様調査 総括表

(注) 居住性は断：断熱、パ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
居住性能区分のA、B、Cは関連度を示す

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根 拠	関連法令 規 格 等	備 考	
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火				居住性
11. 建具工 事	ガラス	材料	<ul style="list-style-type: none"> ガラスの品質及び種類： 特記 	○	○	○	△	法64条 開口部の防火戸 令109条 防火戸・防火設備 令110条 防火戸の構造 昭34政令344号付則2 乙種防火戸の特例 平2告1125号 防火戸同等以上の指定 JIS R 3201 普通板ガラス JIS R 3202 フロート板ガラス JIS R 3203 型板ガラス JIS R 3204 網入り板ガラス JIS R 3205 合わせガラス JIS R 3206 強化ガラス JIS R 3208 熱線吸収板ガラス JIS R 3209 複層ガラス JIS R 3221 熱線反射ガラス JIS R 3222 倍強度ガラス JIS A 5756 建築用ガスケット JIS A 5758 建築用シーリング材		
		工法	<ul style="list-style-type: none"> 板ガラスのはめ込み： グレイジングビート留めの場合、JIS A 5756又は同等以上の性能を有する塩化ビニル系のもの 押縁留めの場合、四角形又は三角形の1/4材をステンレス製の木ねじ止め パテ又はシーリング材留めの場合、各製造所の仕様により、特記 	△	△	△	△			

(注) 居住性は断熱・遮音・バリアフリー、音・遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分(注)			根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
12. 塗装 工事	一般事項	材料	塗料の品質: JIS (又は同等): 特記 マスチック塗材の種類・仕上げ材: 特記	○					
		塗り見本	必要に応じ、施工面に見本塗り				○		
		塗り工法一般	塗料: 使用直前によくかき混ぜる 穴埋め・パテかき: 深い穴・すき間・目違い等	○					
		素地ごしらせ	木部: 清掃・下地処理後、研磨紙すり 鉄部: 付着物・油除去後、研磨すりさび落し セメント面: 穴埋め・パテかき後、研磨すり ボード面: 目地処理・研磨すり後、吸い込み止め 塗装素地面の乾燥	○					
		養生	汚染・損傷防止						
工	工法	合成樹脂調合 ペイント塗り	品質: JIS又は同等 種別: 屋内塗り: 1種 屋外塗り: 2種	△				JIS K 5516 合成樹脂調合ペイント	
		合成樹脂エマ ルションペイ ント	品質: JIS又は同等 種別: 屋内塗り: 2種 屋外塗り: 1種	△				JIS K 5663 合成樹脂エマルションペイント	
		クリヤーラッ カー塗り	(性能表記なし)	—				JIS K 5531 ニトロセルロースラッカー	
		油性ステイン 塗り・油性ス テイン合成樹 脂ワニス塗り	(性能表記なし)	—					
		マスチック塗 材塗り	塗り付け: 配り塗り・均し塗り・ローラー転圧1回 塗り幅: 800mm前後を標準 パターンの不ぞろい: 同一時間内に追掛け塗り	△					○

(注)居住部分は断熱バリアフリー音遮蔽等記載する。
性能区分の○、△は関連速度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分(注)		根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		性 構造	耐久 耐火 居住性			
13. 給排水 設備 工事	一般事項	法令等の 遵守	上水道 水道事業者が定める諸規定の適用 を受ける場合：その規定による。 排水管等 下水道法・条例その他関係諸規定 の適用を受ける場合：その規定に よる。 点検口等の点検措置：主要な配管	○		公庫基礎12 条	<ul style="list-style-type: none"> 水道法 水道法施行 令第4条 下水道法第 24条第1項 	
		水圧試験等	水圧試験：給水設備・給湯設備 試験水圧：1Mpa (10kgf/cm ²) 水圧保持期間：30分以上	○				
	給水設備 工事	材料	管の品質：下記又は同等 <ul style="list-style-type: none"> •JWWAK116 水道用硬質塩化ビニル ライニング鋼管 •JWWAK132 水道用ポリエチレン粉体 ライニング鋼管 •JIS G 3448 一般配管用ステンレス鋼管 •JWWAG155 水道用ステンレス鋼管 •JIS H 4312 水道用ポリエチレンライニング 鉛管2種 •JIS K 6742 水道用硬質塩化ビニル管 •JIS K 6762 水道用ポリエチレン管 •JWWAH101 水道用銅管 •JIS K 6778 ポリアブテン管 •JIS K 6769 架橋ポリエチレン管 	○			<ul style="list-style-type: none"> 令129条の2 の2 第1項5号 第2項3号 •JIS規格を 使用 不足 ↓ JWWA SAS JPF の各規格で 補完 	<ul style="list-style-type: none"> •JWWA 日本水道協会規格 •SAS ステンレス協会規格 •JPF 鋼管継手協会規格

(注) 居住部分は断熱バリアフリー音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連性を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分(注)		根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久 耐火 居住性			
一般事項	材料		継手の品質：下記又は同等 ・JIS B 2301 ねじ込み式可鍛鉄製 管継手 (樹脂コーティングを施したもの) ・JWWA K117 水道用樹脂コーテイング 管継手 ・JWWA G116 水道用ステンレス鋼鋼管 用継手 又はsas352,353,355,356,357規格品 ・JIS K 6743 水道用硬質塩化ビニル管 継手A型 ・JWWA B116 水道用ポリエチレン管金属 継手 ・JPF M003 水道用ねじ込み式管端防 食管継手 ・JPF N001 管端防食継手用パイプ ニツフル ・JWWA H102 水道用銅管継手 ・JIS K 6779 ポリブテン管継手 ・JIS K 6770 架橋ポリエチレン管融着継手 ・JIS B 2354 架橋ポリエチレン管用クランプ 式管継手	○			令129条の2 の2 第1項5号 第2項3号 ・JIS規格を 使用 ・JIS規格の 不足 ↓ JWWA SAS JPF の各規格で 補完	・JWWA 日本水道協会規格 ・SAS ステンレス協会規格 ・JPF 鋼管継手協会規格
			弁類の品質：1Mpa (10kgf/cm ²)の水 圧試験に合格したもの。	○				
			給水栓の品質：JIS B 2061又は同等 クムメッキ仕上げ品	○				

(注)居住部分は断熱バリアフリー音遮蔽等記載する。
性能区分は断熱バリアフリー音遮蔽等記載する。
性能区分の○、△は関連速度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分(注)		根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久			
		配管	<p>コンクリートに埋設しない。</p> <p>排水管の平行埋設</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水平間隔を確保する。 ・給水管を排水管の上にする。 ・交差する場合もこれに準ずる。 <p>寒冷地の配管</p> <ul style="list-style-type: none"> ・先上がり配管とする。 ・容易に水抜きができるようにする。 <p>地中埋設深さ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一般敷地:土かぶり300mm以上 ・車庫道路:土かぶり750mm以上 ・寒冷地:凍結深度以上 <p>管端防食措置:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・適用管種:塩ビ・ライニング鋼管 ・ポリ粉末ライニング鋼管 <p>・措置法:管端防食機構を内蔵した継手使用。 日本水道協会の型式認定を受けた管端防食コアを使用する。</p>	○			令129条2の2 第1項1号 及び維持管理	
				○			令129条2の2 第2項4号 水道令4条 第1項5号	
				○			令129条2の2 第1項8号 水道令4条 第1項4号	
				○				
		管の切断	(性能特記なし)					
		管の接合						
		防食措置	<ul style="list-style-type: none"> ・適用管種:外面樹脂ライニングの無い鋼管・継手・弁 ・防食材料:ペトロラム防食テープ 防食用ビニールテープ 	○				

(注) 居住部分は断熱バリアフリー音:遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分(注)		根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久			
		防露・保温 措置	材料の品質:下記又は同等 ・JIS A 9504 人造鉱物繊維保温材 ・JIS A 9511 発泡プラスチック保温材 保温材の厚さ:20mm以上 施工基準:JIS A 9501 保温保冷工事 施工標準	○		JIS A 9501 5.1.2材料の 選定 5.1.3保温材 の施工 厚さ		
	給湯設備 工事	材料	管の品質:下記又は同等 ・JIS H 3300 銅及び銅合金継目無管 C1220T-L ・JIS K 6776 耐熱性硬質塩化ビニル管 ・JWWA K140 水道用耐熱性硬質塩化 ビニル管 ・JBMA T202 水道用被覆銅管 ・JIS K 6778 ポリアテン管 ・JIS K 6769 架橋ポリエチレン管 継手の品質:下記又は同等 ・JIS H 3401 銅及び銅合金の管継手 ・JCDA 0001 配管用の銅及び銅合金 管継手 ・JIS K 6777 耐熱性硬質塩化ビニル管 継手 ・JPF MP005 給湯用ねじ込み式管端 管端防食管継手 ・JIS K 6779 ポリアテン管継手 ・JIS K 6770 架橋ポリエチレン管融着継手 ・JIS B 2354 架橋ポリエチレン管用クランプ式管継手	○		令129条2の2 第1項5号 第2項3号 ・JIS規格を 使用 ・JIS規格の 不足 ↓ JWWA JMBA JCDA JPF の各規格で 補完	・JWWA: 日本水道協会規格 ・JMBA 日本伸銅協会規格 ・JCDA 日本伸銅協会規格 ・JPF 鋼管継手協会規格	

(注)居住部分は断熱バ:ハリアフリー音:遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分		根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久			
		配管	(給水設備工事の「配管」に同じ)					
		管の接合 保温措置	(性能表記なし) (給水設備工事の「配管」に準ずる) 保温材:グラスウール保温材 (特記なしの場合)					
	排水設備 工事	材料	管の品質:下記又は同等 ・JIS K 6741 硬質塩化ビニル管 ・JIS H 4311 一般工業用鉛及び 鉛合金管 工業用鉛管2種 厚さはHASS203による ・JIS R 1202 陶管 継手の品質:下記又は同等 ・JIS K 6739 排水用硬質塩化ビニル管 継手 VU管使用の場合はVU継手	○			令129条2の2 第3項1号 第3項4号	HASS: 空気調和・衛生工学 会規格
			排水器具 ・封水深:50mm以上100mm以下 ・防 錆:アスファルトに樹脂塗料を加えた 常温塗装 ・めっき:JIS H 8617 ニッケルめっき及び ニッケル・クロムめっきの一級	○			昭62告1924 第三.3項ホ	

(注) 居住部分は断熱バリアフリー音遮音等記載する。

性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分(注)			根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
		配管	排水塩ビ管:水平合流部45° Y又は 90° 大曲Y 屋内横走管:呼び径75未満: 勾配1/50標準 屋外排水管:呼び径75以上とし、勾配 1/100以上 二重トリアップの禁止 通気管:すべての立管に向かって上り 勾配。凹凸部の禁止。 屋外排水管に立管を設ける場合: トリアップ等設置			△ △ △ △ △ △ △	昭62告1924 第三.3項口 昭62告1924 第三.5項口		
		管の接合 ます・ます用 ふた ますの施工	(性能表記なし) ますの設置場所: ・排水管の起点 ・45°を超える屈曲点及び会合点 ・勾配が著しく変化する箇所 ・管内径の120倍以内の距離、清掃上 適切な箇所 ・排水横主管と敷地排水管との接合箇 所 インバート勾配:管勾配以上 ためますの泥だめ深さ:150mm以上			△ △ △ △ △			

(注)居住部分は断熱 バ:バリアフリー 音:遮音等記載する。
 性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)		根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久 耐火 居住性			
			ます及び排水管の埋設深さ: 凍結深度以上	○			令129条2の2 第1項8号	

(注)居住部分は断:断熱 バ:バリアフリー 音:遮音等記載する。

性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分(注)			根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
14. ガス設備 工事・ ガス設備 設置 工事	一般事項	法令等の 遵守	都市ガス用設備工事・ガス機器等設置 工事 ・関連法規及びガス事業者が規定する 供給規定に基づき責任施工。		○			<ul style="list-style-type: none"> ・ガス事業法 同施行令 同施行規則 ・ガス工作物の技術上の基準を定める省令 同告示 ・特定ガス消費機器の設置工事の監督に関する法律 	
			液化石油ガス用設備工事・液化石油ガス 機器等設置工事 ・関連法規に基づき、液化石油ガス設備 士が工事の施工、検査及び試験を行 う。		○			<ul style="list-style-type: none"> ・高圧ガス保安法 同施行令 ・同法液化石油ガスの保安規則及び同規則関係基準 ・同法容器保安規則 	
			主要な配管設備は点検口等により点検 できるものとする。		△	△		昭50告1597 号第三1号イ	

(注)居住部分は断:断熱 バ:バリアフリー 音:遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分(注)		根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久			
	ガス設備 工事	都市ガス設 備の材料等	<p>管の品質:下記又は同等</p> <ul style="list-style-type: none"> •JIS G 3452 配管用炭素鋼鋼管 •JIS G 3454 圧力配管用炭素鋼鋼管 •JIS G 3469 ポリエチレン被覆鋼管 •JIS G 4305 冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯の規格品で材質はSUS304によるフレキシブル管 •JIS K 6774 ガス用ポリエチレン管 <p>継手の品質:下記又は同等</p> <ul style="list-style-type: none"> •JIS B 2301 ねじ込み式可鍛鉄製管継手 •JIS B 2302 ねじ込み式鋼管製管継手 •JIS B 2312 配管用鋼製突合せ溶接式管継手 •JIS B 2313 配管用鋼板製突合せ溶接式管継手 •JIS B 2316 配管用鋼製差込み溶接式管継手 •JIS B 5502 球状黒鉛鉄品 •JIS B 5702 黒心可鍛鉄品 <p>又はこれを用いた塩化ビニル被覆鋼管継手もしくはポリエチレン被覆鋼管継手</p> <ul style="list-style-type: none"> •JIS H 3250 銅及び銅合金棒 <p>で材質が黄銅もしくは銅のもの</p>	○			<ul style="list-style-type: none"> •ガス事業法第28条 •昭45通産令第98号 •昭45通産告示第635号 <ul style="list-style-type: none"> •ガス事業法第28条 •昭45通産令第98号 •昭45通産告示第635号 	

(注)居住部分は断熱バリアフリー音:遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)		根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		性 構造	能 耐久			
			<ul style="list-style-type: none"> • JIS H 5101 黄銅铸件 • JIS H 5111 青銅铸件 • JIS G 5702 黒心可鍛鉄品の規格品を用いたステンレス鋼フレキシブル管用継手 • JIS K 6775 ガス用ポリエチレン管継手 ガス栓:(財)日本ガス機器検査協会の認証マークを貼付したもの。 ガスマーター:都市ガス用又は併用式の実測乾式ガスマーター 計量法に基づく検定合格品で検定有効期間内のもの。				<ul style="list-style-type: none"> • 昭45通産告示第635号 (財)日本ガス機器検査協会 計量法	
		液化石油ガス設備の材料等	管の品質:下記又は同等 • 都市ガス設備の材料等によるもの。 • JIS H 3300 銅及び銅合金継目無管 • JIS G 3452 配管用炭素鋼管 を用いたナイロン12被覆鋼管 継手の品質:下記又は同等 • 都市ガス設備の材料等によるもの。 • JIS H 3401 銅及び銅合金の管継手 • JIS G 5702 黒心可鍛鉄品 を用いたナイロン12被覆鋼管	○			<ul style="list-style-type: none"> • 液化石油ガス保安規省令補完基準 	
				○				

(注)居住部分は断:断熱 バ:ハリアフリー 音:遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分(注)			根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		性 構造	能 耐久	区 耐火			
			<p>ガス栓:液化石油ガス用閉止弁 かつ、(財)日本LPガス機器検査 協会の検定合格票貼付 かつ、過流出安全機構付又は 端部がねじ、フランジ、溶接のい ずれかのもの。</p> <p>ガスメーター:液化石油ガス用の実測乾式 ガスメーター 計量法に基づく検定合格品 で検定有効期間内のもの。</p>						(財)日本LPガス機器 検査協会
		配管	<p>第1立上がり又は立下がりがり地点までは 本・支管に下がり勾配。 逆勾配となり、水のたまるおそれのある 場合は最低部に水取り器を取付。 煙突など火気に対して十分な隔離。 電線、電気工作物に近接、交差する場 合は関係法令に従い隔離距離をとるか 防護措置。 建物等からの腐食電流の影響を受ける 場合は絶縁継手を設置。</p>						計量法

(注) 居住部分は断熱バリアフリー音遮蔽音:遮音等記載する。
 性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分(注)			根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
		ガス栓の取 付け	電気工作物に近接する場合は、必要な 離隔距離を取る。			○			
	ガス機器等	ガス機器	設置に際しては、換気及び防火上の離 隔距離を確保する。			○			
		ガス漏れ警 報器	ガスが空気より軽い場合は天井付近に、 空気より重い場合は床付近に設置。			○			

根拠・関連法令規格等欄の略称及び名称は下記とする	
電 技	電気設備技術基準(解釈)
電 技 令	電気設備技術基準(省令)
建 仕	建設大臣官房庁営繕部監修電気設備工事共通仕様書
建 監	建設大臣官房庁営繕部監修電気設備工事監理指針
内 規	内線規定 1995年度版
住 公 仕	住宅・都市整備公団工事共通仕様書

(注)居住部分は断:断熱 パ:ハリアー 音:遮音など記載する。
性能区分の○, △は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根拠	関連法令 規格等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	防火			
15. 電気 工事	15.1 一般 事項	15.1.2 試験	1.電力設備工事の絶縁抵抗値: 2MΩ以上	△			建仕 2編-2-1-12	電技令22条 内規135-2-1	最大供給電量の1/2000未満 対地電圧150V以下0.1MΩ 1MΩ以上
			2.弱電設備工事の絶縁抵抗値: 1MΩ以上	△			建仕 6編-2-1-11		1MΩ以上
		15.1.3 木板等	4.接地抵抗値 D種接地工事:100Ω以下 C種接地工事:10Ω以下	△				電技19条1 電技19条1	100Ω以下 10Ω以下
			1.電力量計等 板厚:15mm以上 端子板等 幅150mm以上はそり止め付 2.合成樹脂板は自己消化性の成型品とする		△	△	建仕 6編1-3-1	内規別冊	引込図例第13図・電力量計の施設 20mm以上(電流制限器用は15mm以上) 15mm~20mm
15. 電気 工事	15.2 電力 設備	15.2.1 器具及び 材料	使用材料 JISの制定がある場合:適合するもの	△				内規170-6-2	
			電気用品取締法の適用を受ける場合: 型式認可及び型式承認済のもの		△			内規別冊	引込図例第13図

(注)居住部分は断熱 バ:バリアフリー 音:遮音など記載する。

性能区分の○,△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根拠	関連法令 規格等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	防耐火			
電気 工事	15.2 電力 設備	15.2.2 電線及び ケーブルの 接続	1. 電線類相互の接続 圧着スリーブ・圧着端子:電線類に適合、 専用工具を使用 差込みコネクタ:電線類に適合、コネクタの 使用方法に適合	△				電技12条1-1-ロ 内規125-8-1	接続管その他の器具 銅電線の接続
				△				電技12条1-1-ロ 内規125-8-1	接続管その他の器具
			2. IV線等の接続部分の絶縁 テープの巻回数(半幅以上重ね巻): ・IV2.0mm ² 以下 2以上 ・IV5.5~14mm ² 以下 4以上	△			建監2編 2-1-2-(d)-3	電技12条1-2 内規125-7-②	電線の絶縁物と同等以上 1-2表 2.0mm以下 2以上 5.5~14mm以下 5以上
			3. 湿気のある場所などの接続箇所の絶縁: 湿気の入らないように絶縁する ・黒色粘着性ポリエチレン絶縁テープを使用 する ・自己融着性絶縁テープ+ビニールテープを 使用する	△			建監2編 2-1-2-(d)-4		湿気が多い場所、水を使用する場所
			4. CVケーブル等を屋外に施設する場合の 端末部分: 下記により直接日光や紫外線に対する 対策を施す ・耐候性を有するテープ又は収縮チューブを 使用する	○				内規170-5-5-⑤	引込線

(注)居住部分は断:断熱 バ:バリアフリー 音:遮音など記載する。
性能区分の○,△,△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根拠	関連法令 規格等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	防雨火			
15 電気 工事	15.2 電力 設備	15.2.2 電線及び ケーブルの 接続	5. ケーブル相互の接続: ・ボックス等の内部で行う ・適当な接続箱を使用する ・接続部分を露出させない	△				内規 450-5-1-①	ケーブルの接続
			6. ボックスに収容する電線の芯線最大数 中型四角102×54 ・IV1.6×11 ・IV2.0×9 ・IV2.6×7 大型四角119×54 ・IV1.6×20 ・IV2.0×16 ・IV2.6×12 F型ジャンクション中 ・IV1.6×18 ・IV2.0×16 ・IV2.6×14 F型ジャンクション大 ・IV1.6×28 ・IV2.0×24 ・IV2.6×20	△			建仕 2編2-11-3 住公仕2-10-4 建仕 2編2-11-3 住公仕2-10-4	5.5×11以下 中型四角44 5.5×16以下 大型四角44	
	7. 接続部分: ・張力がかからないようにする ・器具等により押圧されないようにする	○			建仕 2編2-1-2 2編2-11-3	内規450-1 電技166条4	施設方法 ケーブルのふ設		

(注)居住部分は断:断熱 バ:バリアフリー 音:遮音など記載する。
性能区分の○,△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)		根拠	関連法令 規格等	備 考
	中項目	小項目		構造耐久	防火居住性			
15. 電気 工事	15.2 電力 設備	15.2.3 屋内配線 と他の管等 との離隔	下記などに接触させない: ・弱電流電線類 ・水道管類 ・ガスパ管類	○			電技18条2 内規400-9	
			15.2.4 位置ボックス	1. 電灯コンセント・スイッチ等の位置ボックス: ・アウトレットボックス、スイッチボックスを使用する ・配線及び器具に合う大きさとする ・造営材に堅固に取り付ける ・継棒等を使用し塗りしろカバーとの離れを 10mm程度までとする 2. 位置ボックスの省略: 配線器具自体が充電部分を露出せず、 堅牢な難燃性絶縁物で覆われている 場合は省略できる	○		内規200-12-1 内規200-15 内規415-7	コンセント スイッチ アウトレットボックス類
15. 電気 工事	15.2 電力 設備	15.2.5 メタルラス 張り等の 絶縁	位置ボックス・器具の金属部分: ・位置ボックス周辺のラスを切取る ・木板・合成樹脂板などにより隔離する	○		建仕 2編2-2-5	電技 188条2-1-12	金属製のプルボックスに電氣的に接続 しない

(注)居住部分は断熱 バ:バリアフリー 音:遮音など記載する。
性能区分の○,△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分(注)			根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	防火			
15. 電気 工事	15.2 電力 設備	15.2.6 合成樹脂 管の敷設	合成樹脂管 1. 曲げ半径:管内径の6倍以上 曲げ角度:90° 以下 屈曲箇所:4箇所以内 曲げ角度合計:270° 以内 管の指示:1.5m以下 管相互の接続:TSカップリング(4C) 管とボックスの接続:ハブ付ボックス又は コネクター その他:4mを超える露出配管に伸縮 カップリング(3C)を使用する 2. 雨水侵入の防止 管端を下向きとする 3. 釘打ち等の防護 金属管又はハブガードによる	△			建仕 2編2-4-3	内規 415-5-2-④ 内規 415-5-2-④ 内規 415-5-2-④ 電技117条3-2 電技177条2-1 電技177条2-1	管の屈曲 3箇所を超える直角又はこれに近い 屈曲箇所を設けてはならない 3箇所を超える直角又はこれに近い 屈曲箇所を設けてはならない 指示点間の距離1.5m以下 付属品 管の接続 温度変化による伸縮 管の接続 雨線外の配管 露出配管の敷設 施設場所の制限

(注)居住部分は断:断熱 バ:バリアフリー 音:遮音など記載する。

性能区分の○,△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分(注)			根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造耐久	耐火	居住性			
15. 電気 工事	15.2 電力 設備	15.2.6 合成樹脂 管の敷設	合成樹脂可とう管 1. 曲げ半径:管内径の6倍以上 曲げ角度:90°以下 屈曲箇所:4箇所以内 曲げ角度合計:270°以下 管の指示:1.0m以下 管相互の接続:専用カップリング 管とボックスの接続:専用コネクタ-	△			建仕 2編2-3-3	内規 415-5-2-④	管の屈曲
							建仕 2編2-3-3	内規 415-5-2-④	3箇所を超える直角又はこれに近い 屈曲箇所を設けてはならない
							建仕 2編2-3-3	内規 415-5-2-④	3箇所を超える直角又はこれに近い 屈曲箇所を設けてはならない
						△	住公仕2-4-3	内規415-6-2	1m以下
						△	建仕 2編2-3-6 住公仕2-4-6	電技177条2-1 内規415-3	付属品 付属品
						△	建仕 2編2-3-6 住公仕2-4-6	電技177条2-1 内規415-3	付属品 付属品
						○	建仕 2編2-2-4 住公仕2-4-4	内規410-15	雨線外の配管
						○	住公仕2-5-3	内規415-2	施設場所の制限
						△		内規450-1-②	
					15.2.7 ケーブル 屋内配線		1. ケーブル工事(VVF又はVVFR) コンクリート壁内:電線管を用いて保護する		

(注)居住部分は断:断熱 バ:バリアフリー 音:遮音など記載する。
性能区分の○,△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分(注)			根拠	関連法令 規格等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	防火			
15. 電気 工事	15.2 電力 設備	15.2.7 ケーブル 屋内配線	2. 金属ボックスへの挿入: フジック等を用いて損傷を防止する	○				内規450-1-④	
			3. 釘打ち等の防止: 金属管又はパイプガードにより保護を する		○			内規450-1-②	
			4. 金属管、パイプガードの管端処理: 被覆を損傷しないようにする	△				内規450-1-⑤	
	15.2.8 ケーブル 屋外配線		1. 使用電線:ケーブル	○				電技134条1	ケーブルを使用
			2. 地中配線方法: ・管路式又は直接埋設式 ・金属管、合成樹脂管、コンクリートラフ等 にて保護 埋設深さ	○				電技134条1 電技 134条4-2-1 電技 134条4-2-1	管路又は直接埋設 堅牢なトラフその他の防護物に収める 堅牢なトラフその他の防護物に収める場合 は規定なし
			3. 幹線等:0.6m以上 屋外灯等:0.3m以上 制御信号及び弱電流回路等:0.3m以上	△				内規820-1-2 内規820-1-2	管路の場合0.3m以上 管路の場合0.3m以上

(注)居住部分は断:断熱 バ:バリアフリー 音:遮音など記載する。

性能区分の○,△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)		根拠	関連法令 規格等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久			
15. 電気 工事	15.2 電力 設備	15.2.9 接地工事	1. 対象電気工作物 ・鉄台、分電盤、浴室照明器具等の 金属製外箱 ・金属製ボックス ・ケーブル保護物の金属部分 ・省略の規定 2. 接地線 色、種類:緑色又は緑黄色のIV 太さ:過電流遮断器の定格電流容量 による 30Aまで2.0mm ² 以上 50A以下3.5mm ² 以上	○			電技29条1 電技29条1 電技29条2	鉄台及び金属製外箱 鉄台及び金属製外箱 施設規定によらないことのできる
				○			内規140-15 電技20条3-3 内規140-3	緑色、緑黄色 絶縁電線(1V)

(注) 居住部分は断:断熱 バ:バリアフリー 音:遮音など記載する。
性能区分の○,△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根拠	関連法令 規格等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
15. 電気 工事	15.2 電力 設備	15.2.10 照明器具、 配線器具 の取付け	1. 重量のある照明器具の取付方法	○			建仕 2編2-16-3 -(b)(k)	内規 210-1-① 210-3-①②	
			2. 取付ビスの使用	○			建仕 2編2-16-3(C)	内規200-11 電技167-5 内規210-2-4	
			3. コード吊り器具の取付方法	○			建仕		
			4. 引掛け埋込ロゼットの取付方法	○			建仕		
			5. 断熱材敷設場所での照明器具の 取付方法	○			2編2-16-3(C)		
			6. 断熱材敷設場所での照明器具の 取付方法	○			2編2-16-3(C)		
			7. 200Vコンセントの表示			△	建仕 2-16-3-(m)		
			1. 漏電遮断器の中性線欠相保護	○			建仕 1-6-6-(6)	電技 40条二、三 内規 151-1-1-②③	
			2. 水気のある場所、屋外等に漏電遮断 器を使用する						
			1. イ. コンセントの極性			△	建仕 2-16-3(K)	内規 200-13 2-3表	
			ロ. 接地極の取付位置				建仕 2-16-3(I)	内規 200-13 2-3表	
			2. ソケットの配線			△			
			3. 点滅器の極性			△		内規200-15①	

(注)居住部分は断:断熱 バ:バリアフリー 音:遮音など記載する。
性能区分の○,△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分(注)			根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	防火			
15. 電気 工事	15.3 弱電 設備 工事	15.3.1 電線類	1. 電話用電線仕様 2. テレビ受信用同軸ケーブル仕様 3. オームオートメーションその他の弱電設備の 電線仕様	△			建仕 第6編1-1-1 建仕 第6編1-1-1		メーカー標準仕様とする
				△			建仕 第6編2-2-5 建仕 第6編2-2-5		
				○			建仕 第2編2-3-1～ 2-3-10 電話用配管 工事の指針 8-2-2(e)		
		15.3.2 一般施行	1. 電話用アウレットの仕様 2. テレビ用アウレットの仕様			△ △			
	15.3.3 電話配線	1. 配管の敷設 2. 配管に呼び導入線の設置							
	15.3.4 弱電配線 と他の管 との距離	他の配管との離隔			△			電技189条 内規400-8 1-2	

(注)居住部分は断熱・遮音バリアフリー音:遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分(注)			根拠	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火・居住性		
16. 衛生設備工事 雑工事	衛生設備工事	衛生器具						
		衛生陶器の 附属器具	見えがかりはクロムめっき仕上げ。	○		△		
		器具の取付け	器具と排水金具のすき間には耐熱性不乾性シール材を詰めた後、漏水のないように締め付ける。	○		△		
	し尿浄化槽 工事	一般事項	建築基準法施行令第32条、建設省告示第1292号によるほか、特定行政庁の定めるところによる。 処理対象人員の算定はJIS A 3302による。				建基法令第32条 昭55建告示 第1292号	JIS A 3302 建築物の用途別によるし尿浄化槽の処理 対象人員算定基準
		設置工事	(性能特記なし)					

(注)居住部分は断熱バリアフリー音遮蔽等記載する。
性能区分の○、△は関連性を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分		根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		性能 耐久	耐火 居住性			
換気設備 工事	便槽工事	改良便槽	(性能特記なし)					
		無臭便槽	(性能特記なし)					
		換気扇類及び附属機器	浴室など多湿箇所は耐湿型とし、アース レンジフードファンは、 그리스フィルター 付とする。	○	△			
雑工事	風道(ダクト) 及びフード	風道(ダクト)は特記無き場合は下記に よる。 ・JIS G 3302 溶融亜鉛めっき鋼板 ・JIS G 4305 冷間圧延ステンレス鋼板 のSUS304 ・JIS K 6741 硬質塩化ビニル管 のVP、VUに適合するもの又は同等 以上の性能を有するもの。 ・硬質塩化ビニル管の継手は、JIS K 6739(排水用硬質塩化ビニル管継手) 又は同等以上の性能を有するもの。 ・鋼板製スパイラルダクトはJIS G 3302の 鋼板を用い、板圧は0.5mm以上とす る。	○					
		太陽熱温水 器	(性能特記なし)					
		給湯器ユニット 暖、冷房シス テム	(性能特記なし)					

(注)居住部分は断:断熱 バ:バリアフリー
性能区分の○、△は関連度を示す。
音:遮音等記載する。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)		根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久			
		住宅用自動 消火装置	(性能特記なし)	○				
		火災報知 設備	日本消防検定協会の検定品又は鑑定 品とする。	○				日本消防検定協会
		避難用器具	日本消防検定協会の検定品又は(財) 日本消防設備安全センターの認定品とす る。					日本消防検定協会 (財)日本消防設備安 全センター
		ホームオートメー ション(HA) 機器	(性能特記なし)		○			
		ホームエレベ ーター	(性能特記なし)		○			
		めがね材	コンクリート製、軟石製、片面めがね鉄板 換気口兼用めがね鉄板	○				
		雑金物	(性能特記なし)					

(注) 居住性は断:断熱、パ:パリアフリー、音:遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分(注)			根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	防耐火			
17. 3階建 仕様 (防火 のみ)	防火仕様	柱・梁等の 小径	防火被覆なし:120mm以上 防火被覆あり:120mm未満		○		昭62建告1905 (第2)	法62条1項 令136条の2 準防地域3階建	
		外壁の屋外に 面する部分及 び軒裏の構造	鉄網モルタル(7)20 木毛セメント板 + モルタル(7)15 G B + モルタル(7)15 モルタル + タイル(合計7)25 セメント板 + モルタル(合計7)25 瓦張り + モルタル(7)25 (その他の防火構造) (その他の同等認定)		○		令136条の2	(同上)	(7):厚さmm以上 GB:せっこうボード RW:ロックウール GW:グラスウール
	外壁の室内に 面する部分の 防火被覆	G B (7)12 難燃合板(7)5.5 + G B (7)9 G B (7)9 + G B (7)9 ラスG B (7)7 + せっこうアースター(7)8 防火構造		○		昭62建告1905 (第1)	(同上)		
		床の裏側の部 分又は床の直 下の天井	G B (7)12 難燃合板(7)5.5 + G B (7)9 G B (7)9 + G B (7)9 難燃合板(7)5.5 + R W吸音板(7)9 G B (7)9 + R W吸音板(7)9 (その他の同等認定)		○		昭62建告1905 (第3.第4)	(同上)	

(注) 居住性は断熱、バリアフリー、音・遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分 (注)			根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
		屋根の裏面又は屋根の直下の天井	GB(7)12 + GB(7)9 GB(7)12 + RW吸音板(7)9 GB(7)9 + GB(7)12 (その他の同等認定)			○	昭62建告1905 (第5.第6)	(同上)	
		防火被覆の取合い等の部分	構造材による当て木：厚さ30以上 受け材による当て木：36×40 テーパーボード・ジョイント処理			○	昭62建告1905	(同上)	
		間仕切壁	取合い部に当て木を設置 (面材規定なし)			○			

(注) 居住性は断熱、バリアフリー、音・遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分 (注)			根拠	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	防火		
1.8.準耐火構造の住宅の仕様	1時間 準耐火	一般事項	1 / 150 以内	○			令82条の2 但し (1/200 or 1/120) 【耐火性能 60分】 令115条の2の2 耐火建築物とす ることを要しな い特殊建築物	(7):厚さmm以上 GB:せっこう ボード RW:ロックウール GW:グラスウール
外壁の 耐力壁		室内に面する 部分	GB(7)12 + GB(7)12 等 スラグせっこう系セメント板 + GB(7)12 強化GB(7)16	○			平5建告1453 (第3. 二項)	
		(非耐力壁の 延焼のおそれ のある部分を 含む)	強化GB(7)12 + GB(7)9 強化GB(7)12 + 難燃合板(7)9 GB(7)9 + 強化GB(7)12 難燃合板(7)9 + 強化GB(7)12					
外壁の 非耐力壁		屋外に面する 部分	硬質木片セメント板(7)18 鉄網モルタル(7)20		○		平5建告1453 (第3. 二項)	【耐火性能 60分】 令115条の2の2
		(非耐力壁の 延焼のおそれ のある部分を 含む)						
外壁の 非耐力壁		室内に面する 部分	GB(7)12 スラグせっこう系セメント板		○		平5建告1453 (第2. 一項)	【耐火性能 30分】 令107条の2
		(延焼のおそれ のある部分 以外の部分)						
外壁の 非耐力壁		屋外に面する 部分	GB(7)12 + 金属板or石綿スレート GB + モルタル(7)15orしっくい(7)15 木毛セメント板 + モルタル(7)15orしっくい(7)15 モルタル + タイル(T7)25 セメント板or瓦 + モルタル(T7)25 RW保温板(7)25 + 金属板or石綿スレート 木毛セメント板(7)25 + 石綿スレート(7)6 石綿スレート2枚張(T7)15 石綿ハートライト板2枚張(T7)15		○		平5建告1453 (第2. 二項)	【耐火性能 30分】 令107条の2
		(延焼のおそれ のある部分 以外の部分)						

(注) 居住性は断熱・遮音・遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連速度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分(注)		根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久			
内壁の 耐力壁	界壁	界壁以外	G B (7)12 + G B (7)12 等 (外壁の耐力壁の室内に同じ)	○		平5建告1453 (第3. 一項)	【耐火性能 60分】 令115条の2の2	
			(室間空気音 遮音性能の 基準)	<ul style="list-style-type: none"> ・賃貸共同 (通常融資) : D-40以上 ・分譲共同 (通常融資) : D-45程度 ・賃貸共同 (割増融資) : D-50程度(準用) ・分譲共同 (割増融資) : D-50程度 	○ : 音	令22条の2第2項3号 優良分譲等の基準 7メニライ・高規格基準 7メニライ・高規格基準		
柱	被覆をする場合	被覆しない場合	連続建・共同建 の住戸間	○	○ : 音	公庫基礎13条 昭45建告1827 (第2)	【遮音性能 D-40】 法30条の2 令22条の2	【防火構造】 法108条1項2号
				G B (7)12 + G B (7)12 等 (外壁の耐力壁の室内に同じ)	○		平5建告1453 (第3. 三項)	【耐火性能 60分】 令115条の2の2
床	表側		畳敷き (ホリスラフフォーム床を除く) 「合板等」(7)12 + G B (7)12 「合板等」(7)12 + 硬質木片セメント板(7)12 「合板等」(7)12 + A L C (7)12 「合板等」(7)12 + エルカノコンクリート(7)12 「合板等」(7)12 + せっこう(7)12 木材(7)40	○		平5建告1453 (第3. 四項イ.)	【耐火性能 60分】 令115条の2の2	「合板等」: 合板 構造用パネ パーテイクルボード デックフロート
			裏側または 直下の天井	G B (7)12 + G B (7)12 + R W (7)50or G W (7)40 強化 G B (7)12 + 強化 G B (7)12 強化 G B (7)15 + R W (7)50or G W (7)40 強化 G B (7)12 + R W 吸音板(7)9	○		平5建告1453 (第3. 四項ロ.)	【耐火性能 60分】 令115条の2の2

(注) 居住性は断:断熱、バ:バリアフリー、音:遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分(注)			根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	防耐火			
界	床	(軽畳床衝撃 音遮音性能)	<ul style="list-style-type: none"> ・賃貸共同(通常融資): 規定なし ・分譲共同(通常融資): 規定なし ・賃貸共同(割増融資): L-45程度(準用) ・分譲共同(割増融資): L-45程度 				<ul style="list-style-type: none"> 一 一 7メエライ・高規格基準 7メエライ・高規格基準 		
		表側の仕上	重ね建の住戸間 (規定なし) 共同住宅の住戸間等 カーパーベット(7)7 クッションフロア 量敷き 緩衝材付弾性フローリング*				○: 音	7メエライ・高規格基準	
		(重畳床衝撃 音遮音性能)	<ul style="list-style-type: none"> ・賃貸共同(通常融資): L-65以上 ・分譲共同(通常融資): L-60程度 ・賃貸共同(割増融資): L-55程度 ・分譲共同(割増融資): L-50程度 				公庫基礎18条二 公庫基礎18条二 7メエライ・高規格基準 7メエライ・高規格基準		
		表側の下地	重ね建の住戸間 (一般床表側に同じ) 共同住宅の住戸間等 「合板等」(7)12 + A L C (7)35 「合板等」(7)12 + モルタルコンクリート(7)35 「合板等」(7)12 + せっこう(7)35 「合板等」(7)12+GB(7)12+構造用合板(7)9 「合板等」(7)12+GB(7)12+パネライクBD(7)12 「合板等」(7)12+GB(7)12+構造用パネ(7)12				○	防耐火: 平5建告1453 (第3. 四項) 遮音: 公庫基礎18条	【耐火性能 60分】 令115条の2の2

(注) 居住性は断:断熱、パ:パリフリー、音:遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根 拠	関連法令 規格等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	防耐火			
		床 組	重ね建の住戸間 (規定なし) 共同住宅の住戸間等 根太間隔300 床梁間隔910 吊り天井・木製野縁				遮音: 公庫基礎18条		
		裏側または 直下の天井	重ね建の住戸間 (一般床裏側に同じ) 共同住宅の住戸間等 GB(7)12+GB(7)12+RW(7)50orGW(7)40 強化G-B(7)15 + RW(7)50orGW(7)40		○	○	防耐火: 平5建告1453 (第3. 四項) 遮音: 公庫基礎18条	【耐火性能 60分】 令115条の2の2	
梁		被覆をする場合	GB(7)12+GB(7)12+RW(7)50orGW(7)40 等 (床の裏面または直下の天井に同じ)		○		平5建告1453 (第3. 五項)	【耐火性能 60分】 令115条の2の2	
		被覆しない場合	次の何れか イ. 令46条第2項1号イ〜ニ (大断面木造) ロ. 昭62建告1902及び建告1901 (燃え代設計)				平5建告1453 (第3. 五項)		
	屋根・軒裏	屋根直下の天井	強化G-B(7)12 G-B(7)9 + G-B(7)9 GB(7)12 + RW(7)50orGW(7)40		○		平5建告1453 (第2. 二項)	【耐火性能 30分】 令107条の2	
		軒 裏 [外壁扱い]	延焼のおそれのある部分: (外壁の耐力壁の屋外側と同じ) 延焼のおそれのある部分以外の部分: (外壁の非耐力壁の屋外側と同じ)		○		平5建告1453 (第3. 二項) 平5建告1453 (第2. 二項)	【耐火性能 60分】 令115条の2の2 【耐火性能 30分】 令107条の2	

(注) 居住性は断熱、パバリアリ、音、遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分(注)			根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	防耐火			
		屋根上面	不燃材料葺き			○		法22条、法63条	
階	段	---	段板・ささら桁及び防火被覆は次の何れか イ. 木材(7)60mm ロ. 木材(7)35mm + 30分防火被覆 ハ. 木材 + 45分防火被覆			○	平5建告1453 (第2. 三項)	【耐火性能 30分】 令107条の2	
その他 の措置		壁内部の措置 (主要構造部)	次の何れかのファイアストップ材を3m以内毎に設置 イ. 35×柱幅の木材 ロ. G B (7)12 ハ. スラグセッコウボード(7)8 ニ. R W (7)50(40K) ホ. G W (7)50(24K)			○			
		壁と床等の接合 部の措置 (主要構造部)	壁内部と同じファイアストップ材を取合い部に設置			○			
		照明器具等の周 りの措置	防火被覆部分は支障のない措置			○			
		外壁の開口部	建具は特記			○			

(注) 居住性は断熱、バ：パリアリ、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連速度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分(注)			根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	防耐火			
4.5分 準耐火	一般事項 外壁の 耐力壁	層間変形角	1/150以内				令82条の2 但し (1/200 or 1/120)	(7)：厚さmm以上 GB：せつこう ボード RW：ロックウール GW：グラスウール	
		室内に面する 部分 (非耐力壁の 延焼のおそれ のある部分を 含む)	GB(7)15 等 GB(7)12 + GB(7)9 GB(7)12 + 難燃合板(7)9 GB(7)9 + GB(7)12 難燃合板(7)9 + GB(7)12 ラスGB(7)7 + せつこう7ラスタ(7)8	○			平5建告1453 (第1. 二項)		【耐火性能 45分】 令107条の2 準耐火構造
	外壁の 非耐力壁	屋外に面する 部分 (非耐力壁の 延焼のおそれ のある部分を 含む)	GB(7)12 + 金属板or石綿スレート GB + モルタル(7)15orしっくい(7)15 木毛セメント板 + モルタル(7)15orしっくい(7)15 モルタル + タイル(T7)25 セメント板or瓦 + モルタル(T7)25 RW保温板(7)25 + 金属板or石綿スレート 木毛セメント板(7)25 + 石綿スレート(7)6 石綿スレート2枚張(T7)15 石綿パライト板2枚張(T7)15		○		平5建告1453 (第1. 二項)	【耐火性能 45分】 令107条の2	
		室内に面する 部分 (延焼のおそれ のある部分 以外の部分)	(1時間準耐火構造に同じ)		○		平5建告1453 (第2. 一項)	【耐火性能 30分】 令107条の2	
	外壁の 非耐力壁	屋外に面する 部分 (延焼のおそれ のある部分 以外の部分)	(1時間準耐火構造に同じ)		○		平5建告1453 (第2. 二項)	【耐火性能 30分】 令107条の2	

(注) 居住性は断熱、バリアフリー、音・遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分(注)			根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	防火			
内壁の 耐力壁	壁	界壁以外	(外壁の耐力壁の室内に同じ)		○		平5建告1453 (第1. 一項)	【耐火性能 45分】 令107条の2	
		連続建・共同建 の住戸間	(1時間準耐火構造に同じ)		○	○：音	公庫基礎13条 昭45建告1827 (第2)	【遮音性能 D-40】 法30条の2 令22条の2	【防火構造】 法108条1項2号
柱	被覆をする場合 被覆しない場合	被覆をする場合	GB(7)12 + GB(7)12 等 (外壁の耐力壁の室内に同じ)		○		平5建告1453 (第1. 三項)	【耐火性能 45分】 令107条の2	
		被覆しない場合	次の何れか イ. 令46条第2項1号イ～ニ (大断面木造) ロ. 昭62建告1902及び建告1901 (燃え代設計)				平5建告1453 (第1. 三項)		
床	表側		量敷き (ホリスチンフォーム床を除く) 「合板等」(7)12 + GB(7)9 「合板等」(7)12 + 硬質木片セメント板(7)8 「合板等」(7)12 + 軽量気泡コンクリート(7)9 「合板等」(7)12 + モルタルコンクリート(7)9 「合板等」(7)12 + せっこう(7)9 木材(7)30		○		平5建告1453 (第1. 四項イ.)	【耐火性能 45分】 令107条の2	「合板等」： 合板 構造用ハ°社 ハ°ティイカボード° デ°キツフ°レート
		裏側または 直下の天井	強化GB(7)15 強化GB(7)12 + RW(7)50orGW(7)40		○		平5建告1453 (第1. 四項ロ.)	【耐火性能 45分】 令107条の2	
界 床	表側の仕上 表側の下地 床 裏側・屋根直下 の天井		(すべて1時間準耐火の仕様に同じ)					【耐火性能 60分】	
					○ ○	○：音			

(注) 居住性は断熱、バリアフリー、音・遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連性を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内容	性能区分(注)			根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	防耐火			
梁		被覆をする場合	強化GB(7)15等 (床の裏面または直下の天井と同じ)		○		平5建告1453 (第1. 五項)	【耐火性能 45分】 令107条の2	
		被覆しない場合	次の何れか イ. 令46条第2項1号イ～ニ(大断面木造) ロ. 昭62建告1902及び建告1901(燃え代設計)				平5建告1453 (第1. 五項)		
屋根・軒裏		屋根直下の天井	強化GB(7)12 GB(7)9 + GB(7)9 GB(7)12 + RW(7)50orGW(7)40		○		平5建告1453 (第2. 二項)	【耐火性能 30分】 令107条の2	
		軒裏 [外壁扱い]	延焼のおそれのある部分： (外壁の耐力壁の屋外側と同じ) 延焼のおそれのある部分以外の部分： (外壁の非耐力壁の屋外側と同じ)		○		平5建告1453 (第1. 二項)	【耐火性能 45分】 令107条の2 【耐火性能 30分】 令107条の2	
階	段	屋根上面	不燃材料葺き		○			法22条、法63条	
		---	(すべて1時間準耐火の仕様に同じ)		○			【耐火性能 30分】	
その他 の措置		壁内部の措置 (主要構造部)	(すべて1時間準耐火の仕様に同じ)		○				
		壁と床等の接合 部の措置 (主要構造部)							
		照明器具等の周 りの措置							
		外壁の開口部							

木造住宅工事仕様調査 総括表

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根 拠	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	防火		
1. バリア フリー タイプ の仕様	一般事項	総則	<ul style="list-style-type: none"> ・バリアフリータイプの技術基準 ・※印の項目事項 	○			平6法律44号14条 長住指針(第1 総則) 長住指補足 基準金利2条	平7建設省住備発63号 平7建設省住備発68号 用語の定義
		計画一般	※部屋のつながり 高齢者等の寝室と便所の同一階設置	○			平6法律44号14条 長住指針(第2-1-(1)) 長住指補足(第2-1-(1)) 基準金利3条	便所
			※段差の解消 <ul style="list-style-type: none"> ・高齢者等の寝室のある階のすべての居室部分及びこれらの部分相互間をつなぐ廊下・出入口 ・高齢者が主として使用する便所、洗面所、脱衣室部分及びこれらの部分相互間をつなぐ廊下・出入口 ・土間の部分を除く玄関部分及びこれらの部分相互間をつなぐ廊下・出入口 ・高齢者等の寝室又は食事室でない居室又は居室の部分の床とその他の床との間には、90mm以上の段差を設けることが出来る ・高齢者等の基本的な日常生活における移動経路上にない居室又は居室の部分の床とその他の床との間には、90mm以上の段差を設けることが出来る 	○	△		平6法律44号14条 長住指針(第2-1-(2)) 長住指補足(第2-1-(2)) 基準金利6条 基準金利7条	分譲住宅等の付加基準 床の構造

(注) 居住性は断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)				根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火	居住性			
1. バリア フリー タイプ の仕様	一般事項	計画一般	<p>※廊下の幅員の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> ・段差のない構造とする居室部分及びこれらの部分相空間をつなぐ廊下の幅 : 780mm以上 (同上 柱間 : 750mm以上) <p>※出入口の幅員の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高齢者等の寝室のある階の段差のない構造とする居室部分及びこれらの部分相空間をつなぐ出入口の有効幅員 : 750mm以上 ・構造上重要な柱又は耐力壁に固定されている出入口枠の外側(ラフ開口幅) : 750mm以上 ・浴室出入口の有効幅員 : 600mm以上 ・浴室出入口の開口部枠の内法幅 : 600mm以上 <p>※浴室の規模</p> <ul style="list-style-type: none"> ・短辺方向の内法 : 1300mm以上 かつ、有効面積 : 2.0㎡以上 <p>※住戸内階段の規格</p> <ul style="list-style-type: none"> ・勾配、踏面(T)と蹴上げ(R)の関係 勾配$22/21$以下、踏面195mm以上とし、かつ $550\text{mm} \leq T + 2R \leq 650\text{mm}$を満たす寸法 <p>ただし、ホームエレベーターを設置する場合は高齢者等が日常的に使用しない部屋に至る階段についてはこの限りではない</p>	△			○	平6法律44号14条 長住指針(第2-1-(4)) 長住指補足(第2-1-(4)) 基準金利8条 廊下		
			<ul style="list-style-type: none"> ・居室の出入口 	△			○	平6法律44号14条 長住指針(第2-1-(4)) 長住指補足(第2-1-(4)) 基準金利9条 居室の出入口		
			<ul style="list-style-type: none"> ・浴室の規模 				○	平6法律44号14条 長住指針(第2-2-(5)) 長住指補足(第2-2-(5)) 基準金利10条 浴室		
			<ul style="list-style-type: none"> ・住戸内階段の規格 				○	平6法律44号14条 長住指針(第2-2-(2)) 長住指補足(第2-2-(2)) 基準金利11条 基準金利14条 住宅内の階段 共用階段		

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	防火			
1. バリア フリー タイプ の仕様	一般事項	計画一般	※手すりの設置 浴室及び住戸内階段				○	平6法律44号14条 長住指針(第2-1-(3)) 長住指補足(第2-1-(3))	分譲住宅等の付加基準 手すり 手すり
	基礎の構造		<ul style="list-style-type: none"> 基礎の構造 布基礎 腰壁と一体になった布基礎 べた基礎と一体になった布基礎 布基礎の構造 ※一体の鉄筋コンクリート造 根入れ深さは、地盤面より120mm以上、設計地耐力の地盤まで掘り下げ、建設地域の凍結深度以上 ※地面からの立上がりは、300mm以上 幅は、120mm以上 下部に底番を設け、厚さは150mm、幅は450mmを標準とする	○			○	3.3基礎工事による	

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
1. バリア フリー タイプ の仕様	躯体工事	床組	<ul style="list-style-type: none"> 和室と廊下・洋間等との段差の解消方法 和室の廊下等に面する部分に添え束を設け、大引き及び根太等の天場を調整 廊下等の和室に面する部分の土台、大引き又は梁等の横架材と根太の取り合い部に根太掛けを取付け、根太等の天場を調整 水平構面の剛性に十分配慮した方法で特記 	○	△	○	長住指針(第2-1-(2)) 長住指針補足(第2-1-(2)) 基準金利7条 床の構造		
			造作工事	床板張り	<ul style="list-style-type: none"> 洋室と廊下等との床仕上げ面取り合い 開き戸の出入口下枠は段差なし 仕上材の厚さが違う場合、材の下に調整材等を置き段差を解消し、取合部分に床見切枠等を設置 	△		○	基準金利7条 床の構造
		住戸内階段	※踏面と蹴上げ寸法 勾配(R/T) : 22/21以下 踏面(T) : 190mm以上 踏面と蹴上の関係 : $550\text{mm} \leq T + 2R \leq 650\text{mm}$ 寸法規定が緩和される曲がり部分 下階床から3段以内となる場合 踊場から上り3段以内となる場合 廻り階段で割り付けが60°、30°、30°、60°となる場合 <ul style="list-style-type: none"> 形状は、直又は折れ階段とし中間に踊場を設ける 蹴こみ板を設け、蹴込み寸法20mm以内。やむを得ない場合30mm以内とし、段鼻と蹴込み板を60°以上90°以下の面であめらかにつなぐ 	△		○	長住指針(第2-2-(2)) 長住指針補足(第2-2-(2)) 基準金利11条 階段 階段 住宅内の階段		

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根拠	関連法令 規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
1. バリアフリータイプの仕様の	造作工事	内壁下地	<p>・ 910mmモジュールによる大壁造の廊下で有効幅員を780mm以上確保する場合の両側同縁を用いた場合： 柱と同縁が同一面になるよう間柱を欠き込み、柱に取付けた受け材と間柱に同縁を釘打ちし下地板等を張る その他の場合： 柱などの軸組に直接構造用合板等を張り付ける</p> <p>・ 手すりの設置又は設置準備のための補強方法 手すり受け材による方法： 断面寸法35mm×105mmを標準とする受け材を柱等の軸組内に緊結 構造用合板に夜方法： 厚さ12mm以上のものを柱等の軸組に緊結</p> <p>・ 手すりの設置準備を行う場合の補強範囲 縦手すり：長さ600mm以上の物の下端を、床面から750mm程度の位置に設置できる範囲 横手すり：床から600mm～900mmの範囲で全面的に補強し、かつ補強箇所を壁面にピンなどで示す</p>	○	△		長住指針(第2-1-(4)) 長住指針補足(第2-1-(4)) 基準金利8条 廊下	通路・出入口の幅員 通路・出入口の幅員	

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)			根 拠	関連法令 規 格 等	備 考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
1. バリア フリー タイプ の仕様	造作工事	手すり	<p>・形状 : 原則として円形とし、直径28mm～40mm 上部平坦形は原則として廊下使用する 端部は原則として壁又は下側に曲げる</p> <p>・取付け : 柱・間柱に直接か補強した受け材に 適切な支持間隔</p> <p>壁とのあき寸法、30mm～50mm</p> <p>連続して使用するところは途切れ ないよう設置。持ち替えが生じる位 置での端部は400mm以下</p> <p>・位置 : 片側設置の場合、原則として上階から 向かって利用者のきき腕側、高さは段 板から750mmを標準とする</p> <p>・浴室 : またぎ越し用は浴槽の縁の壁に縦 浴槽内の立ち座りや姿勢保持用はL型 又は横型を浴槽側部の壁 浴室内外の移動用に出入口部の壁面に 縦 洗い場の立ち座り用に洗い場の壁面に 縦 室内移動用に出入口から洗い場までの 壁面に横</p>	△			○	<p>長住指針(第2-1-(3)) 手すり</p> <p>長住指針(第2-1-(3)) 手すり</p> <p>基準金利12条 手すり</p> <p>基準金利15条 手すり</p>	

(注) 居住性は断熱、パ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		内容的数値 内 容	性能区分 (注)			根拠	関連 法令・規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐火	居住性			
Ⅲ省エネルギー タイプの仕様	一般事項	適用	省エネルギータイプの技術基準 (基準金利適用住宅) 公庫の定めたものとする 断熱性能の地域区分 断熱工事の施工部位 各部位の断熱性能 地域Ⅰ 気密工事・開口部断熱構造工事 地域Ⅱ・Ⅲ開口部断熱構造工事 公社分譲住宅融資及び優良分譲住宅融資に より基準金利適用住宅を建設する場合 (公社分譲住宅・優良分譲住宅の付加基準の仕様)	△		○断	平成4 通商産業省 建設省告示 第2号 平成4告451号	評定 (財)住宅・建 築省エネルギー ギ一機構	
			断熱材の保管 ・取り扱、	雨(濡れ)、乾燥、 無機繊維系断熱材 発泡プラスチック系断熱材 火気	△		○断		結露防止 性能低下
		養生	断熱材及び形湿材の損傷 雨(濡れ) 直射日光による劣化等 シート類養生	△		○断		結露防止 性能低下	
		注意事項	他種工事との関連 作業衣等 工具、適した時期	△		○断		結露防止 性能低下	
	材料		断熱材	断熱材の品質規格に適合したもの なるべく JIS マーク表示品 断熱材の形状、種類 熱伝導率等の性能、確認 熱伝導率の性能、公的機関等(海外を含む)			○断 ○断	JIS A 9521 住宅用人工造鉱物繊維断熱材 JIS A 9523 吹込み用繊維質断熱材 JIS A 9545 人工造鉱物繊維保温板 JIS A 9511 発泡プラスチック保温板 JIS A 9526 吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 JIS A 9505 繊維板	JIS 以外 工業規格 ポリエチレ ンフォーム 保温板
			防湿材	同等以上の透湿抵抗を有するもの 防湿材 JIS 規格	△		○断	JIS A 6930 住宅用プラスチック系防湿フィルム JIS Z 1702 包装用ポリスチレンフィルム JIS K 6781 農業用ポリスチレンフィルム	

Ⅲ 省エネルギータイプの仕様による明朝体は断熱工事(義務基準)と同文書を示し、ゴシック体は省エネルギータイプの仕様として附加された文書である。

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

工事仕様項目		性能区分 (注)				根拠	関連 法令・規格等	備考
大項目	中項目	小項目	構造	耐入	防雨火			
Ⅲ省エネレギー タイプの仕様	基礎の構造		○				公庫住宅等基礎基準 11条 令42条	
基礎の構造 布基礎 腰壁と一体となった布基礎 ベタ基礎と一体となった布基礎 布基礎の構造 一体の鉄筋コンクリート 根入れ深さ 120mm以上 地面からの立ち上がり 300mm以上 布基礎の幅 120mm以上 底盤の厚さ 150mm 底盤の幅 450mm標準			○					

(注) 居住性は断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的な数値 内 容	性能区分 (注)			根拠	備考
	中項目	小項目		構造	耐火	居住性		
H省エネルギー タイプの仕様	施工部位	断熱構造と する部分	住宅の屋根又は屋根下の天井 外気に接する壁 外気に接する床及び床下換気孔等により外気と通 じている床 外気に接する土間床等の外周部 その他の土間床等の外周部	△		○断	関連 法令・規格等 平成4告451号	
		断熱構造 としなく てもよい 部分	居室部分との間を断熱構造の壁又は床で区分され た物置、車庫その他これらに類する部分の各部位 外気に通じる床下、小屋裏、天井裏に、 設ける壁で外気に接するもの 軒、袖壁及びはね出したベランダの床					
	断熱性能	一般事項	断熱材の厚さ及び種類 住宅に係るエネルギーの使用の合理的 化に関する設計及び施工の指針に定 める熱貫流率又は熱抵抗の値を用い て断熱材の厚さを決定する場合 (特記) (付録2-4 参照)			○断	平成4告451号	材料・断熱材 JIS参照 評定 (財)住宅・ 建築省エネルギ ー機構
	断熱材の種類	記号別断熱材の種類			○断			
断熱材の厚さ	地域区分、施工部位、断熱材の種類及び厚さ I 地域 気密住宅 II ~ V 気密住宅とする場合、 (付録4) 気密住宅以外とする場合に区 分 異なった住宅の種類が混在する 場合			○断				
断熱材の厚さ の特例	建材置床等を使用する場合 真壁造工法 断熱構造とする壁30%以下の場合他 の すべての部位に付加 壁の外側に断熱施工 断熱材の厚さを減する場合 他のすべての部位に付加(付録2及び4)			○断				

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)				根拠	関連 法令・規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	防火	居住性			
E省エネルギー タイプの仕様	断熱材・ 防湿材の施工	断熱材・ 防湿材の加工	切断・加工	△			○断	平成4告451号		
			加工の際の損傷							
			断熱材の切断寸法 専用工具							
			充てん工法にする場合	△			○断			
		耳付きの防湿層付き断熱材を用いる場合								
		ボート状断熱材を充てんする場合								
			ボート状断熱材を外張りする場合	△			○断			
		結露防止のため室内側に防湿材を施工								
		I, II地域の施工法								
			III, IV, V地域の施工法	△			○断			
		防湿材の施工方法と補修方法								
		電気配線、設備配線等の取り付け部の施工方法 と補修方法								

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分(注)				根拠	関連 法令・規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	防湿火	居住性			
E省エネルギー タイプの仕様	工法	断熱材の 取り付け	充てん工法の場合・外張り工法の場合 これ以外の取り付けを行う場合(特記)				○断	平成4告451号	認定 (財)住宅・建 築省エネル ギ一機構	
		注意事項	内部結露防止 防湿材を設ける 換気に注意 断熱材及び防湿材のすきま 外壁と天井及び屋根との取り合い部 外壁と床との取り合い部 間仕切壁と天井または床との取り合い部 下屋の小屋裏と天井の壁との取り合い部		○		△断			
		床の施工	施工後のたるみ、ずれ、すきま 床下換気 床下防湿 土間コンクリート床 長期間経過のずり落ち防止		△		○断			
		壁の施工	土台から桁(同差)充てん工法・外張り工法 筋かい配管部分 すきま 配管部の防露措置 結露防止 壁内の水蒸気を外気等へ の放出措置		△		○断			
		天井の施工	天井と外壁との取り合い部間仕切壁と天 井との取り合い部、つり木周囲部分 天井の断熱(天井全面) 屋根のたるみ木間に施工する場合 屋根と外壁との取り合い部、すきま 屋根断熱 通気層 埋め込み照明(ダウングライト) 過熱防止 小屋裏換気		△	○	○断 △断			
	通気止め 外壁内 通気措置	外壁と床、間仕切壁の上下部 外壁と下屋の取り合い部 壁内通気を可能とする構造 外壁材を板張 外壁内に通気層を設ける 防風材(透湿防水シート等) 通気層の構造 (土台水切、軒天見切線、小屋裏換気孔) 外壁内通気に支障ないもの(特記)		○	○	△断 △断 △断				

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

工事仕様項目			性能区分 (注)			根拠	関連 法令・規格等	備考
大項目	中項目	小項目	構造	耐久	耐火			
正省エネルギー タイプの仕様	日射の遮蔽 措置					○断	平成4 通商産業省・建設省告示 第2号 平成4告451号	
			具体的数値 内 容 Ⅲ、Ⅳ及びⅤ地域 日射侵入率 0.6以下 補助部材 レースカーテン ブラインド 障子					

(注) 居住性は断：断熱、パ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)				根拠	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	防火	居住性		
亜省エネルギー タイプの仕様	気密工事	一般事項	気密工事 (I 地域) 仕様以外 公庫の認めたもの	△			○断	平成4通商産省・建設省告示第2号 平成4告451号 JIS A 6830 住宅用プラスチック系防湿フィルム	評定 (財)住宅・建築 省エネルギー 機構
		材料	防湿気密シート コーキング (弾性、付着力) テープ (防湿性、粘着性)	△			○断		
		壁床天井 (又は屋根) の取り合い 部の施工	防湿気密シート (下地材、重ね合わせ 100mm 以上) 留め付け (タッカー釘 200~300mm 程度たるみ、しわ)	△			○断		
		壁、床、天 井 (又は 屋根) の取 り合い部 の施工	屋根又は天井と壁、壁と床の取り合い部 150mm 以上 留め付けタッカー釘 200mm~300mm 程度 最下階の床と外壁の取り合い部 150mm 以上重ね合わせる 先張り防湿気密シート (土台から外壁と床の取り合い部) 外壁と床の取り合い部 150mm 以上 150mm 以上重ね合わせる。 その他の階の床と外壁の取り合い部 床と取り合う外壁部に先張りの防湿 気密シートを留め付ける。 梁等の横架材との取り合い部は先張り防湿気 密シートを切り開きテープを併用して 留め付ける。 外壁の防湿気密シートは先張り防湿気密シート 下地材にある部分で、100mm 以上重ね合わせる。 最上階の天井 (又は屋根) と外壁の取り合い部 最上階の天井 (又は屋根) と外壁の取り合い部で 150mm 以上重ね合わせる。 最上階の天井 (又は屋根) と外壁部に先張り防湿気密 シートを取り合い部から桁まで留め付け、先張り 防湿気密シートと天井と外壁、防湿気密シートを 150mm 以上重ね合わせる。	△			○断		

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根拠	関連 法令・規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	防耐火			
亜省エネルギー タイプの仕様	気密工事	壁床天井 (又は屋根) の取り合い 部の施工	<p>外壁と間仕切壁の取り合い部 外壁の防湿気密シートを留め付けてから 間仕切壁を取り付ける。 (100mm以上重ね合わせる)</p> <p>外壁の間仕切壁が取り付く部分に先張りの 気密シートを張る。</p> <p>外壁の防湿気密シートは先張りの気密シートに 100mm以上重ね合わせる。</p> <p>最下階の床と間仕切り壁の取り合い部 最下階の床の防湿気密シートを留め付けて から間仕切壁を取り付ける。</p> <p>防湿気密シートを継ぐ場合は下地材のある部分 で100mm以上重ね合わせる。</p> <p>最下階の床の間仕切壁が取り付く部分に先 張り防湿気密シートを張る。</p> <p>最下階の床の防湿気密シートは先張り防湿気密シ トに下地のある部分で100mm以上重ね合わせる。</p> <p>最上階の天井 (又は屋根) と間仕切壁の取り合い部 最上階の天井 (又は屋根) の防湿気密シートを留 め付けてから間仕切壁を取り付ける。</p> <p>防湿気密シートを継ぐ場合は下地材のある部分で 100mm以上重ね合わせる。</p> <p>最上階の天井 (又は屋根) の間仕切壁が取り付く 部分に先張り防湿気密シートを張る。</p> <p>最上階の天井の防湿気密シートは先張り防湿気密 シートに下地材がある部分で100mm以上重ね合わ せる。</p>	△			○断	<p>平成4通商産業省・建設省告示2号 平成4告451号</p>	

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)				根拠	関連 法令・規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	防火	居住性			
E省エネルギー タイプの仕様	気密工事	壁 床 天井 (又は屋根) の取り合い 部の 施工	下屋部分の床、天井、外壁の取り合い部 床と取り合う外壁及び下がり壁部分に先張り 防湿気密シートを張る。 下屋部分の天井及び外壁の防湿気密シートは、先 張り防湿気密シートと150mm以上重ね合わせる。 外張り工法を用いる場合の防湿気密シート 先張り防湿気密シートの取り合う所は下地材のあ る部分で100mm以上重ね合わせる。 屋根と外壁部、外壁部と床、外壁の隅角部など 取り合い部は150mm以上重ね合わせる。 留め付け(タッカー釘)200~300mm程度たわみ しわのないように張る。	△			○断	平成4通商産業省・建設省告示2号 平成4告451号		
			開口部等周 りの施工	外壁の防湿気密シートは開口部に留め付ける。 (床下点検口、小屋裏点検口等) 貫通する防湿気密シート(テープ留め、コーキング 材)	△				○断	
		設備配管等 周りの施工	コンセント、スイッチボックスの周りの 防湿施工 防湿措置が講じられた専用ボックス	△			○断			
		注意事項	換気設備(換気量、換気経路) 暖房器具(室内空気の汚染)	△			○断 ○断			

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)			根拠	関連 法令・規格等	備考
	中項目	小項目		構造	耐久	耐火			
E省エネルギー タイプの仕様	開口部 断熱構造工事	開口部 建具の 種類	地域Ⅰにおける開口部建具 熱貫流率が2.0以下のもの				平成4告451号		
			地域Ⅱにおける開口部の建具 熱貫流率が3.0以下のもの			○断			
	地域Ⅲにおける開口部の建具 熱貫流率が4.0以下のもの								
		注意事項	建具の枠と外壁の取り合い部 (防湿及び気密施工)						
	公団分譲住 宅 優良分譲住宅 の付帯標準の 仕様	一般事項	段差のない構造 高齢者等の寝室のある階のすべての居室玄関 90mm以上の段差を設ける出来るもの 高齢者等の寝室又は食事室でないこと 高齢者等の寝室と食事室及び玄関を結ぶ 移動経路上にないこと バリアフリータイプの仕様 (床組み) バリアフリータイプの仕様 (床板張り) バリアフリータイプの仕様 (内壁下地) バリアフリータイプの仕様 (手すり)						

(注) 居住性は断：断熱、パ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)				根拠	関連 法令・規格等	備考	
大項目	中項目		小項目	構造	耐久	耐火				居住性
IV省エネルギー 断熱構造工事 の仕様	一般事項	適用	省エネルギー断熱構造工事の技術基準に適合する住宅仕様以外とする場合 (公庫の認めたもの)					平成4 通産省・建設省告示 第2号	評定 (財)住宅・建 築省エネル ギー機構	
			断熱性能の地域区分							
			基準金利適用住宅工事仕様書における 省エネルギータイプの仕様							
			断熱工事の施工部位 省エネルギータイプの仕様 (断熱構造とする場合)	△			○断			
			各部位の断熱性能 省エネルギータイプの仕様 (一般事項)							
			地域Ⅰ 省エネルギータイプの仕様 気密工事及び開口部断熱構造工事の仕様 地域Ⅱ,Ⅲの仕様 開口部断熱構造工事の仕様							
			断熱材の 保管取り 扱い		△					
			養生		△					
			注意事項		△					

(注) 居住性は断：断熱、パ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

工事仕様項目		具体的数値 内 容		性能区分 (注)			根拠	関連 法令・規格等	備考
大項目	中項目	小項目	内容	構造	耐久	居住性			
IV省エネルギー 断熱構造工事 の仕様	材料	断熱材	基準金利適用住宅工事仕様書における 省エネルギータイプの仕様 断熱材 品質、形状及び種類	△		○断	平成4 通商産業省・建設省告示 第2号 平成4告451号	住宅用ブラッ スチック系 防湿フィルム H9, 12, 20	
		防湿材	基準金利適用住宅工事仕様書における 省エネルギータイプの仕様 防湿材 品質等	△		○断			
	施工部位	断熱構造 とす 部分	基準金利適用住宅工事仕様書における 省エネルギータイプの仕様 断熱構造とす部分	△		○断			
		断熱構造 としなく てもよい 部分	基準金利適用住宅工事仕様書における 省エネルギータイプの仕様 断熱構造としなくともよい部分			-			
	断熱性能	一般事項	基準金利適用住宅工事仕様書における 省エネルギータイプの仕様 一般事項 断熱性能			○断	JIS A 9521 住宅用人工繊維織維断熱材 JIS A 9523 吹込み用繊維織維断熱材		
		断熱材の 種類	基準金利適用住宅工事仕様書における 省エネルギータイプの仕様 断熱材の種類			○断	JIS A 9545 人工繊維織維保温板 JIS A 9511 発泡プラスチック保温板		
		断熱材の 厚さ	省エネルギータイプの仕様 断熱材の厚さ			○断	JIS A 9526 吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 JIS A 9505 繊維板		
		断熱材 の特例	基準金利適用住宅工事仕様書における 省エネルギータイプの仕様 断熱材の厚さの特例			○断	JIS A 6930 住宅用プラスチック系防湿フィルム JIS Z 1702 包装用ポリスチレンフィルム JIS K 6781 農業用ポリスチレンフィルム		
断熱材 防湿材の施工	断熱材 及び防湿 材の加工	断熱材 及び防湿 材の加工	基準金利適用住宅工事仕様書における 省エネルギータイプの仕様 断熱材及び防湿材の加工	△		○断		評定 (財)住宅建築 省エネルギー 機構	
		断熱材の 充てん	基準金利適用住宅工事仕様書における 省エネルギータイプの仕様 断熱材の充てん	△		○断			
		防湿材 の施工	基準金利適用住宅工事仕様書における 省エネルギータイプの仕様 防湿材の施工	△		○断			

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

大項目	工事仕様項目		具体的数値 内 容	性能区分 (注)				根拠	関連 法令・規格等	備考	
	中項目	小項目		構造	耐久	防雨火	居住性				
IV省エネルギー 断熱構造工事 の仕様	工法	断熱材の 取り付け	基準金利適用住宅工事仕様書における 省エネルギータイプの仕様 (断熱材の取り付け)				○断	平成4 通商産業省・建設省告示 第2号 平成4告451号	評定 (財)住宅・ 建築省エネ ルギー機構		
			注意事項	基準金利適用住宅工事仕様書における 省エネルギータイプの仕様(注意事項)						○断	
			床の施工	基準金利適用住宅工事仕様書における 省エネルギータイプの仕様(床の施工)						○断	
			壁の施工	基準金利適用住宅工事仕様書における 省エネルギータイプの仕様(壁の施工)						○断	
			天井の 施工	基準金利適用住宅工事仕様書における 省エネルギータイプの仕様(天井の施工)						○断	
			通気止め	基準金利適用住宅工事仕様書における 省エネルギータイプの仕様(通気止め)						○断	
			外壁内 通気措置	基準金利適用住宅工事仕様書における 省エネルギータイプの仕様 (外壁内通気措置)		△				△断	
			日射の 遮蔽措置	基準金利適用住宅工事仕様書における 省エネルギータイプの仕様 (日射の遮蔽措置)						○断	
			気密工事	一般事項	基準金利適用住宅工事仕様書における 省エネルギータイプの仕様 (一般事項)						○断
					材料	基準金利適用住宅工事仕様書における 省エネルギータイプの仕様 (材料・品質)				△	
			壁床天井 (又は屋根の 施工)	基準金利適用住宅工事仕様書における 省エネルギータイプの仕様 床天井(又は屋根)の施工		△		○断		評定 (財)住宅・ 建築省エネ ルギー機構	
				基準金利適用住宅工事仕様書における 省エネルギータイプの仕様 壁、床、天井(又は屋根)取り合い部の施工		△		○断			
				基準金利適用住宅工事仕様書における 省エネルギータイプの仕様 開口部周りの施工		△		○断			
				基準金利適用住宅工事仕様書における 省エネルギータイプの仕様 開口部周りの施工 (開口部周りの施工)		△		○断			
				基準金利適用住宅工事仕様書における 省エネルギータイプの仕様 設備配管周りの施工		○		△断			
				注意事項	基準金利適用住宅工事仕様書における 省エネルギータイプの仕様 (設備配管周りの施工)		△				○断

(注) 居住性は断：断熱、バ：バリアフリー、音：遮音等記載する。
性能区分の○、△は関連度を示す。

工事仕様項目		性能区分(注)			根拠	関連 法令・規格等	備考
大項目	中項目	小項目	構造	防漏火			
V 開口部 断熱構造工事 の仕様	一般事項		開口部断熱構造工事の技術基準			○断	平成4 通商産業省・建設省告示 第2号 平成4告451号
			省エネルギー断熱構造工事の仕様			○断	
	基準金利適用住宅工事仕様書における 断熱性能の地域区分			○断			
			省エネルギータイプの仕様(適用)			○断	
	開口部建具 の種類		地域Ⅰにおける開口部の建具			○断	
			熱貫流率 2.0 以下				
			地域Ⅱにおける開口部の建具			○断	
			熱貫流率 3.0 以下			○断	
			地域Ⅲ,Ⅳ及びⅤにおける開口部の建具			○断	
			熱貫流率 4.0 以下			○断	
	注意事項		防湿及び気密上支障のない入念な施工			○断	

Ⅱ．各工事仕様調査

- 1．一般事項
 - 2．仮設工事
 - 3．土工事・基礎工事
 - 4．木工事一般事項
 - 5．木造躯体工事
 - 6．屋根工事
 - 7．断熱工事
 - 8．造作工事
 - 9．左官工事
 - 10．内外装工事
 - 11．建具工事
 - 12．塗装工事
 - 13．給排水設備工事
 - 14．ガス設備工事・ガス機器等設置工事
 - 15．電気工事
 - 16．衛生設備工事・雑工事
 - 17．3階建て仕様
 - 18．準耐火構造の住宅の仕様
-
- I．バリアフリータイプの仕様
 - Ⅲ．省エネルギータイプの仕様
 - Ⅳ．省エネルギー断熱構造工事の仕様
 - V．開口部断熱構造工事の仕様

1. 一般事項

1. 総則
2. 施工一般

1.総 則

1.1 工事範囲

(1) 木造住宅工事共通仕様書

工事範囲は、本仕様書（地方版のあるものはこれを含む。）及び図面の示す範囲とし、特記のない限り、電気設備工事については引込口までの工事、給水・ガス工事については本管接続までの工事、排水工事については流末接続までの工事とする。

(2) 根拠・法令等

【背 景】

（公庫木造住宅仕様書の解説（財団法人 住宅金融普及協会）から）

工事範囲とは、公庫融資の対象となる工事の範囲を示しており、本仕様書に記述していない擁壁工事、外構工事、造園工事などの仕様は含まれていない。また、都市ガスや下水道がそもそも完備されていない地域で本文を訂正して特記しない場合には、請負契約上からは、ガス工事及び排水工事を行うこととなってしまいトラブルの原因ともなりかけないので注意が必要である。

なお、地方版の仕様書として、北海道版と北陸版があり、寒冷地対策や地域の伝統的工法の採用など地域の実情に応じて作成されている。

次に、特記とは何かということであるが、通常は、特記仕様書を別途作成する場合と図面に表示する場合とがある。先の例でいえば、一般的にはプロパンガス工事なり浄化槽工事を図面に示すこととなる。

1.総 則

1.2 疑 義

(1) 木造住宅工事共通仕様書

図面と仕様書との記載内容が相違する場合、明記のない場合又は疑義の生じた場合は、建築主又は建築主の指定した監督者（以下「監督者」という。）と協議する。

(2) 根拠・法令等

【建築士法第2条】（定義）

この法律で「工事監理」とは、そのものの責任において、工事を設計図書と照合し、それが設計図書のとおりを実施されているかいないかを確認することをいう。

【背 景】

（公庫木造住宅仕様書の解説（財団法人 住宅金融普及協会）から）

施工業者は、この規定にもとづき、建築主又は建築主の指定した監督者と協議をしておく必要がある。この場合、後日トラブルの原因となりかねないので、協議の結果については、文書で記録を残しておくことが望ましい。

なお、「監督者」は、一般的に建築士法（昭和25年法律第202号）第2条第6項に規定されている工事監理者である。しかしながら、木造建築物では延べ面積が100㎡を超えなければ建築士法上で工事監理者は不要である。このため、実際の工事では監督者がいない場合があり得るが、建築主に代って施工業者の疑義等に技術的に対応する必要があるため、建築主などの建築技術の専門家に監督者を依頼することが望ましいといえる。

1.3 軽微な設計変更

(1) 木造住宅工事共通仕様書

現場のおさまり、取合わせその他の関係で、材料の取付け位置又は取付け工法を多少かえるなどの軽微な変更は、建築主又は監督者の指示により行う。

(2) 根拠・法令等

【背 景】

（公庫木造住宅仕様書の解説（財団法人 住宅金融普及協会）から）

工事中における建設内容の変更は、原則として、工事請負契約の変更となる。しかしながら、これらの例示事項については、軽微な設計変更として定義しているわけであり、施工業者は、建築主又は監督者の指示に従わなければならない。また、この場合において、請負金額の変更は要しないと解釈される。

1.総 則

1.4 別契約の関連工事

(1) 木造住宅工事共通仕様書

別契約の関連工事については、関係者は相互に協議のうえ、工事完成に支障のないように処理する。ただし、監督者がいる場合は、その指示による。

(2) 根拠・法令等

【背 景】

(公庫木造住宅仕様書の解説(財団法人 住宅金融普及協会)から)

建築主の都合によって、例えば大工工事、左官工事、屋根工事等を分離して別途、契約書を締結して発注することがある。このような場合には、工事施工の順序、取り合い部の持ち分などについて、あらかじめ関係者が協議して決めておく必要がある。監督者がいる場合には、これらの調整が監督者の役割であることはいうまでもない。

2.施工一般

2.1 材料等

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 各工事に使用する材料等で、日本工業規格(JIS)又は日本農林規格(JAS)の制定されている品目については、その規格に適合するもの又はこれらと同等以上の性能を有するものを使用する。また、認証木質建材(AQ)として認証の対象となっている品目については、AQマーク表示品又はこれと同等以上の性能を有するものを使用する。
2. 各工事に使用する材料等について品質又は品等の明記のないものは、それぞれ中等品とする。
3. 建築部品、仕上材の材質、色柄などで工事管理者と打合せを要するものは、見本を提出し、十分打合せを行うものとする。

(2) 根拠・法令等

【背景】

(公庫木造住宅仕様書の解説(財団法人 住宅金融普及協会)から)

1. JISは、Japanese Industrial Standardの略称である。JISは、鉱工業品の品質等を全国的に統一し、生産の合理化、取引の単純公正化及び消費の合理化を行うことを目的として工業標準化法(昭24年法律第185号)に基づき、定められた国家規格である。JASは、Japanese Agricultural Standardの略称である。JASは、農林物資の品質の改善、生産の合理化、取引の単純公正化、使用の合理化を図るため、農林物資規格法(昭25年法律第175号)の規定に基づいて制定される規格であり、農林水産省告示をもって施行される。AQは、Approved Qualityの略称である。AQは、安全性および耐久性の優れた木質建材の供給の確保を図るため、JAS規格では対応できない新しい木質建材について、(財)日本住宅・木材技術センターが優良な製品の認証を行うものである。認証されたものには、AQマークが表示される。
2. 図面又は仕様書に、品質又は等級が明記されていない材料等については、施工業者が市販のどのような粗悪品を仕様してもよいというものではない。また逆に、建築主又は監督者が特定の高価な材料等を指定してもよいというものではないので、中等品としたものである。
3. 建築部品については、カタログだけで選定するのではなく、展示場などで実際のものを見て決定することが望ましい。まして、仕上材の材質や色柄の決定には、見本を提出して決定しないと完成後にトラブルの原因となるので、注意を喚起したものである。

2.施工一般

2.2 養生

(1) 木造住宅工事共通仕様書

工事中に汚染や損傷のおそれのある材料及び箇所は、適当な方法で養生する。

(2) 根拠・法令等

【背景】

(公庫木造住宅仕様書の解説（財団法人 住宅金融普及協会）から)

仕様書の各章で明示している養生を行うことは当然のことながら、監督者が必要として指示した場合や施工業者が自主的に必要と認めた場合においても養生を行う必要がある。これらの養生に要する費用は、住宅金融公庫監修の工事請負契約約款第7条規定のとおり、施工業者の負担で行い、随時点検するとともに適切に整備しておく必要がある。

2. 施工一般

2.3 注意事項

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 工事の施工に必要な諸届・諸手続で請負者が処理すべき事項は、すみやかに処理する。
2. 工事現場の管理は関係法令に従い、危険防止、災害防止に努め、とくに火災には十分注意する。また、石綿スレート等の加工又は解体作業にあたっては専用工具を使用する等十分な配慮を行う。
3. 工事現場はつねに整理し、清潔を保ち、床張り前には床下を清掃する。なお、工事完了に際しては建物内外を清掃する。

(2) 根拠・法令等

【背景】

(公庫木造住宅仕様書の解説(財団法人 住宅金融普及協会)から)

1. 工事の施工にともなう道路占用許可申請、仮設用電力の申込み等の官公署への諸届あるいは諸手続きは、施工業者の責任においてすみやかに処理することを定めている。実際には、これ以外に建築主が行うべき諸手続についても施工業者が代行することもあるが、それはこの規定には含まれていない。
2. 工事現場の管理は、建築基準法、建設業法、労働基準法、労働安全衛生法、消防法、道路交通法、文化財保護法、公害対策基本法、電気事業法等の法律及びこれらの法律に基づく、政令、省令、基準、規定、規則等に従って行う必要がある。石綿成形品の取扱いについて、作業環境等を含め安全性の問題が提起されていることから、その一部については本仕様書からはずした。なお、仕様書は本来添削等により材料、施工方法の選択の自由を保証していることから石綿成形品の使用については、建築主、施工業者の意志に委ねることとした。次のいずれかに該当するものを仕様書からはずした。

イ. 石綿板等に替わる材料及び施工法があるもの。

ロ. ノコギリ等による加工が伴うもの。

なお、石綿成形品のうち屋根ふき用石綿スレート(彩色石綿板)については、シングル葺きとして、類似の代替品がないこと、また、切断及び孔開けに押切カッターを使用することにより、加工時に石綿が空气中に噴出される恐れが少ないと考えられることから引続き仕様書に残しておくことにした。また、石綿製品を加工又は解体する場合、労働基準法等で定められた特別な作業上の配慮が必要となることから、屋根ふき用石綿スレート(彩色石綿板)等の加工又は解体にあたり、これらの留意事項を付加した。

3. 工事現場の周辺は、工事完了時に清掃すること当然であるが、工事中であっても現場周辺の汚染には、常に注意をする必要がある。なお、現場周辺の道路については、一般車輛の通行に支障をきたさないよう特段の配慮が望まれる。

2. 仮設工事

1. なわ張り等
2. 足場・仮囲い・設備

1. なわ張り等

1.1 地なわ張り

(1) 木造住宅工事共通仕様書

建築主又は監督者の立会いのもとに、敷地境界など敷地の状況を確認のうえ、図面に基づき建築位置のなわ張りを行う。

(2) 根拠・法令等

【背景】

(公庫木造住宅仕様書の解説(財団法人 住宅金融普及協会)から)

敷地内における建物の位置を決定するため、敷地境界石などを基準にして建物の形態、位置を明示するためのなわ張りを行う。なわ張りに使用する杭を地ぐいと呼び、縄を地なわと呼ぶ。縄の代わりにひもや石灰を使用することもある。

1.2 ベンチマーク

(1) 木造住宅工事共通仕様書

木杭、コンクリート杭などを用いて移動しないよう設置し、その周囲を養生する。ただし、移動の恐れのない固定物がある場合は、これを代用することができる。なお、監督者がいる場合は、その検査を受ける。

(2) 根拠・法令等

【背景】

(公庫木造住宅仕様書の解説(財団法人 住宅金融普及協会)から)

建物の基準位置、基準高を決定するための原点ともなるものがベンチマークである。これをもとに、やりかたを設けて、根切りの深さ、基礎の高さ等を決めるので重要なものである。位置の基準となるベンチマークは、住宅の通り心又は通り心から1m逃げた位置に設ける。高さの基準となるベンチマークは、位置の基準となるベンチマークと切り離して、別の位置に設けてもよい。

1.なわ張り等

1.3 やりかた

(1) 木造住宅工事共通仕様書

やりかたは、適切な材料を用い、建物の隅部その他の要所に正確堅固に設け、建物の位置、水平の基準その他のすみ出しを行う。なお、監督者がいる場合は、その検査を受ける。

(2) 根拠・法令等

【背景】

(公庫木造住宅仕様書の解説(財団法人 住宅金融普及協会)から)

やりかたは、建物の位置、高さの基準を定めるために設けるもので、建物の各隅、間仕切など要所に水ぐい(たる木、床根太材を用いる)及び水ぬき(ぬき材等を用いる)を用いて設ける。水ぐいの頂部は、いすか又は矢はず(V形の凹)に加工し、不時の衝撃による歪を容易に発見出来るようにする。基準となる水平面を定めることを水盛りと呼び、水準器、レベル等を用いて定め、水ぬきの上端で表示する。水盛りやりかたは、建物に陸ズミ(水平に表示するスミ)を出すまで残しておく必要があるのので、十分注意して管理しなければならない。

2.足場・仮囲い・設備

2.1 足場・仮囲い

(1) 木造住宅工事共通仕様書

足場及び仮囲いは、関係法令等にしたがい、適切な材料、構造とする。

(2) 根拠・法令等

【労働安全衛生規則】第569条（丸太足場）、第570条（鋼管足場）

【背景】

（公庫木造住宅仕様書の解説（財団法人 住宅金融普及協会）から）

足場には丸太足場、鋼管足場があり、これらは労働安全衛生規制によって材料、構造などが規定されている。仮囲いについては、建築基準法施行令に規定があるが、木造2階建の場合は適用にならない。しかしながら、工事現場と外部との隔離、盗難、災害の防止などの目的のため、適当な仮囲いを設けることが望ましい。

2.2 設 備

(1) 木造住宅工事共通仕様書

工事用水道、工事用電力などの関係法令等に基づく手続き及び設置は、施工業者が行う。

(2) 根拠・法令等

【背景】

（公庫木造住宅仕様書の解説（財団法人 住宅金融普及協会）から）

工事用電力、電灯、通信、排水、ガスなどの諸設備で、必要なものは、施工業者が手続き及び設置を行い、これに要する費用は施工業者が負担とするとしたものである。

3. 土工事・基礎工事

1. 土工事
2. 事業
3. 基礎工事
4. 地下室

1.土工事

1.1 地 盤

(1) 木造住宅工事共通仕様書

敷地地盤の状態については、工事計画上支障のないように、地盤調査を実施するか、あるいは近隣の地盤に関する情報資料等により検討する。

調査方法	概 要
ハンドオーガボーリング	専用の機材を人力で回転させながら地中に押し込んで土を採取し、地盤の特徴を調査する方法。
ロータリーボーリング	本格的な地盤調査を行うときに用いられる方法。
標準貫入試験	ロータリーボーリング用のロッドの先端に標準貫入試験用のサンプラーを取り付け、63.5kgのハンマーを75cmの高さから自由落下させて、30cm貫入させるのに必要な打撃回数により地盤を判定する方法。
スウェーデン式 サウンディング試験	スクリーポイントを取り付けたロッドの頭部に、100kgまでの荷重を加えて貫入を測り、貫入が止まったらハンドルに回転を加えて地中にねじ込み、1mねじ込むのに必要な半回転数を測定する方法。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令第93条】（地盤及び基礎ぐい）

地盤の許容応力度及び基礎ぐいの許容支持力は、建設大臣が定める方法によつて、地盤調査を行ない、その結果に基づいて定めなければならない。ただし、次の表に掲げる地盤の許容応力度については、地盤の種類に応じて、それぞれ次の表の数値によることができる。

地盤	長期応力に対する許容応力度 (単位トン/㎡)	短期応力に対する許容応力度 (単位トン/㎡)
岩盤	100	長期応力に対する許容応力度のそれぞれの数値の2倍とする。
固結した砂	50	
土丹盤	30	
密実な礫層	30	
密実な砂質地盤	20	
砂質地盤	5	
堅い粘土質地盤	10	
粘土質地盤	2	
堅いローム層	10	
ローム層	5	

【背 景】

(公庫木造住宅仕様書の解説(財団法人 住宅金融普及協会)から)

地盤調査とは、工事に先だつて地盤の構成と性質を明らかにし、基礎の設計及び施工に必要な資料を得るために行うものである。調査方法としては、試験掘りが望ましいが探査棒を用いる方法でも差しつかえない。調査内容としては、地盤の堅さや変化の有無を確かめることが必要である。

とくに、埋め土又は盛り土の上に住宅を建設する場合には、なるべく要所を試験掘りするか、ハンドボーリングを行い、埋め土の材料、埋めの土の厚さ、埋め土下部の地盤の土質などについて、一層慎重な調査を必要とする。

なお、地盤の許容地耐力度は、地盤状態の概要が判っている場合で試験を行わない場合は、附近の住宅の基礎の構造及びその沈下状況並びに各地域における過去の慣用値などを考慮し、更に令第93条の値を参照して長期許容耐力度を経験的に推定できる

(3) 施工実態・新規開発状況等

- ①布基礎の底盤の寸法を450mmとしており、長期地耐力 3.0 t/m^2 以上に対応している。
- ②工場製造プレハブ基礎がある。

(日本建築学会発行「小規模建築物基礎設計の手引き」から)

試験掘りによる地層の簡易判別法

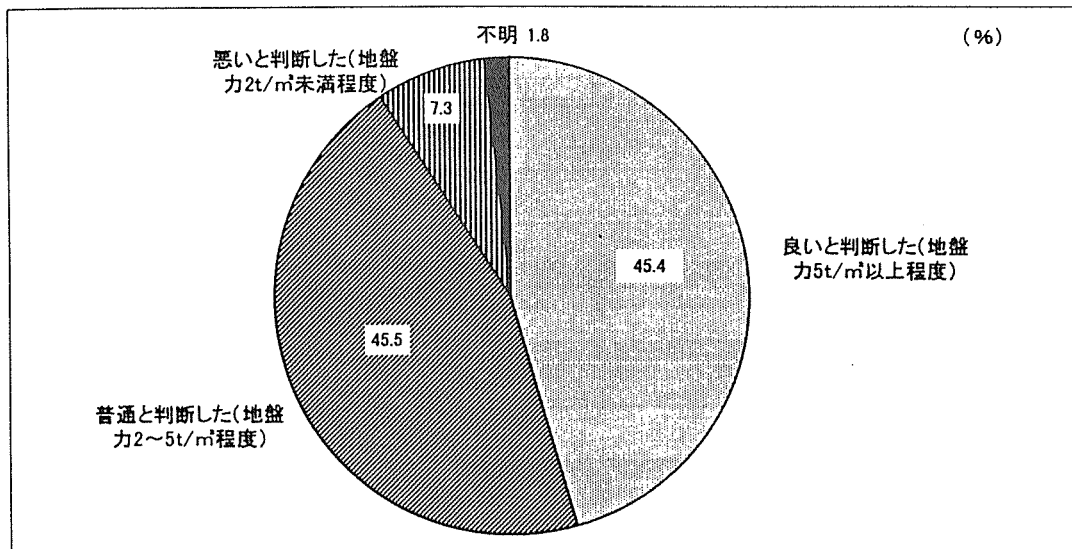
地層の硬さ	素掘り	オーガーボーリング	推定N値	推定許容地耐力 (長期 t/m^2)	
粘性土	極軟	鉄筋を容易に押込むことができる	孔壁が土圧でつぶれて掘りにくい	2以下	2以下 ^{※1}
	軟	シャベルで容易に掘れる	容易に掘れる	2~4	3 ^{※1}
	中位	シャベルに力を入れて掘る	力を入れて掘る	4~8	5
	硬	シャベルを強く踏んでようやく掘れる	力いっぱい回すようやく掘れる	8~15	10
	極硬	つるはしが必要	掘進不能	15以上	20
地下水面上の砂質土	非常にゆるい	孔壁が崩れやすく、深い足跡ができる	孔壁が崩れやすく、試料が落ちる	5以下	3以下 ^{※2}
	ゆるい	シャベルで容易に掘れる	容易に掘れる	5~10	5 ^{※2}
	中位	シャベルに力を入れて掘る	力を入れて掘る	10~20	10
		シャベルを強く踏んでようやく掘れる	力いっぱい回すようやく掘れる	20~30	20
	密	つるはしが必要	掘進不能	30以上	30

- [注] ※1 過大な沈下に注意を要す。
 ※2 地震時の液状化に注意を要す。

(7年度施工実績から)

地盤の状況

建設地の地盤の状況は、「良いと判断した」ケースが45.4%、「普通と判断した」ケースが45.5%とほぼ同数で、悪いと判断したケースは7.3%に過ぎない。



地盤調査の必要性

造成地、埋め立て地及び推積地盤の場合には、特に地盤調査が必要となる。

コメント：住宅の基礎設計に必要な長期地耐力

- ①布基礎方式の場合 3.0 t/m^2 以上必要となる。
- ②ベタ基礎方式の場合 2.0 t/m^2 以上必要となる。ただし、この場合構造計算が必要となる。

1.土工事

1.2 根 切 り

(1) 木造住宅工事共通仕様書

根切りの幅及び深さは、やりかたに従い正確に行う。なお、必要がある場合は、のりをつけるか土留めを設ける。

(2) 根拠・法令等

【背景】

根切りの深さは、支持地盤の深さによる。

根切りの種類としては、布基礎の場合に帯状に掘る布掘りと独立基礎の場合に角形に掘るつぼ掘りが一般的である。根切り幅は、土留め、コンクリート型枠の組立て、コンクリート型枠の取外しなどの作業が可能となる間隔をとる。根切りの深さは、割栗石などの突き固めによるくい込み量を見込んだ深さとする。なお、くい込み深さは、土質により異なるが、0～30mm位が一般的である。根切りが深く、地盤がくずれる心配がある場合には、土質に応じてのりをつけるか又は土留めを設ける。

(3) 施工実態・新規開発状況等

コメント：

- ・支持地盤の深さまで掘下げることが必要となる。
- ・支持地盤が傾斜している場合には、適切な処置が必要となる。

2.地 業

2.1 割栗地業

(1) 木造住宅工事共通仕様書

割栗地業は次による。ただし、地盤が比較的良好な場合は、割栗によらず碎石による地業とすることができる。また、地盤がとくに良好な場合は、これらを省略できる。

イ. 割栗石は硬質なものを使用する。なお、割栗石の代用として玉石を使用する場合も同様とする。

ロ. 目つぶし砂利は、切り込み砂利、切り込み碎石又は再生碎石とする。

ハ. 割栗石は、原則として一層小端立とし、すきまのないようにはり込み、目つぶし砂利を充てんする。

ニ. 締め固めは、ランマー3回突き以上、ソイルコンパクター2回締め以上又は振動ローラー締めとし、凹凸部は、目つぶし砂利で上ならしする。

(2) 根拠・法令等

【背景】

地盤が比較的良好な場合——地盤の長期地耐力 5.0 t /m²以上

地盤がとくに良好な場合——地盤の長期地耐力 10.0 t /m²以上

2.2 くい打ち地業

(1) 木造住宅工事共通仕様書

くい打ち地業を必要とする場合は、特記による。

(2) 根拠・法令等

【背景】

地盤調査の結果による。

3.基礎工事

3.1 一般事項

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 基礎は、1階の外周部及び内部耐力壁の直下に設ける。
2. 基礎の構造は、次のいずれかとする。
 - イ. 布基礎
 - ロ. 腰壁と一体となった布基礎
 - ハ. べた基礎と一体となった布基礎

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令第38条】（基礎）

建築物の基礎は、建築物に作用する荷重及び外力を安全に地盤に伝え、かつ、地盤の沈下又は変形に対して構造耐力上安全なものとしなければならない。

- 2 建築物には、異なる構造方法による基礎を併用してはならない。ただし、建築物の構造、形態及び地盤の状況を考慮した構造計算又は実験によつて構造耐力上安全であることが確かめられた場合においては、この限りでない。

【建築基準法施行令第42条】（土台及び基礎）

構造耐力上主要な部分である柱で最下階の部分に使用するものの下部には、土台を設けなければならない。ただし、当該柱を基礎に緊結した場合又は平家建ての建築物で足固めを使用した場合（地盤が軟弱な区域として特定行政庁が建設大臣の定める基準に基づいて規則で指定する区域内においては、当該柱を一体の鉄筋コンクリート造の布基礎に緊結した場合に限る。）においては、この限りでない。

- 2 土台は、一体の鉄筋コンクリート造又は無筋コンクリート造の布基礎（前項ただし書の規定によつて指定した区域内においては、一体の鉄筋コンクリート造の布基礎）に緊結しなければならない。ただし、当該区域外における平家建ての建築物で延べ面積が50^m2以内のものについては、この限りでない。

コメント：

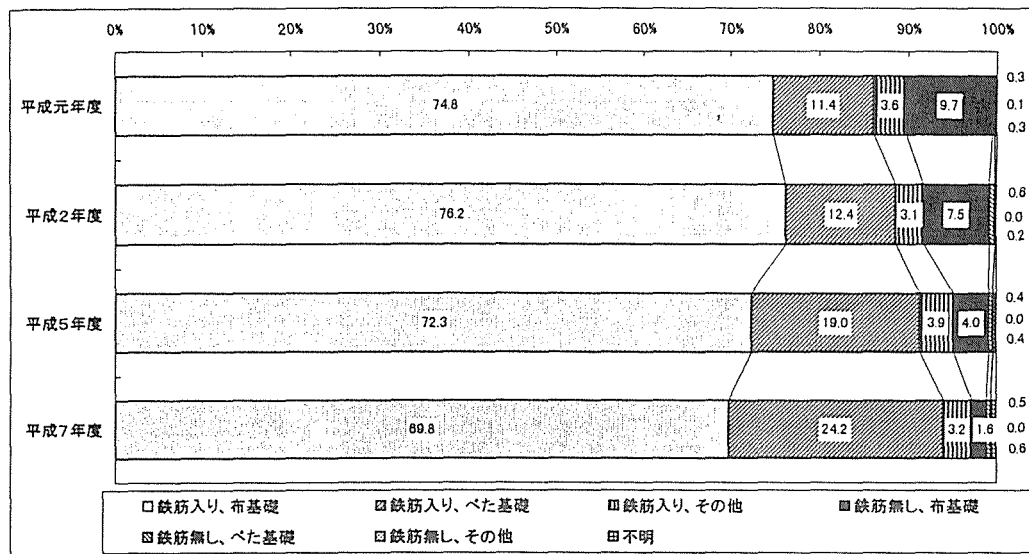
- ・長期地耐力3.0 t /m²以上の場合は、布基礎方式を標準とする。
- ・長期地耐力3.0 t /m²未満の軟弱地盤に対しては、べた基礎方式とし、基礎断面形状及び配筋は構造計算による。
- ・風呂場廻りの基礎に腰壁と一体となった布基礎を用いる。

(3) 施工実態・新規開発状況等

(7年度施工実績から)

基礎の構造・種類は、鉄筋入り布基礎が69.8%と最も多く、次いで鉄筋入りべた基礎が24.2%となっている。

過年度データと比較すると、鉄筋入り布基礎の比率は低下しつつあり、代って鉄筋入りべた基礎の比率が増加している。



基礎の設計資料：日本建築学会発行「小規模建築物基礎設計の手引き」

3.基礎工事

3.2 布基礎

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 布基礎の構造は、一体のコンクリート造とし、一体の鉄筋コンクリート造を標準とする。ただし、建築基準法施行令第88条第2項ただし書（特定行政庁が指定する地盤が著しく軟弱な区域）の規定により指定された区域内及び地盤の地耐力が充分でない敷地の場合（以下「軟弱な地盤等」という。）は、一体の鉄筋コンクリート造とする。
2. 布基礎の根入れ深さは、地面より120mm以上とし、設計地耐力の地盤まで掘り下げるとともに、建設地域の凍結深度以上とする。
3. 地面からの布基礎の立上がりは、240mm以上とし、300mmを標準とする。
4. 布基礎の幅は、120mm以上とする。 └───┬───┘ は公庫基礎基準に係る事項：以下同じ
5. 次の場合には、布基礎の下部に底盤を設ける。
 - イ. 軟弱な地盤等の場合
 - ロ. 多雪区域の場合
 - ハ. 一般地2階建の場合

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令第42条】（土台及び基礎）

- 2 土台は、一体の鉄筋コンクリート造又は無筋コンクリート造の布基礎（前項ただし書の規定によって指定した区域内においては、一体の鉄筋コンクリート造の布基礎）に緊結しなければならない。ただし、当該区域外における平家建ての建築物で延べ面積が50m²以内のものについては、この限りでない。基礎の幅は120mm以上とする。

【公庫基礎第11条】

外壁に接する土台を木造とする住宅は、次の各号に適合するものでなければならない。

- 一 地面からの外回りの基礎の上端までの高さが24センチメートル以上であること。
- 二 土台は次のいずれかに該当するもの又はこれと同等以上の耐久性を有するもので、柱を有する構造のものにあつては、柱と同じ寸法以上のものであること。
 - イ. ひのき、ひば、べいひのき、べいひば、こうやまき、くり又はけやき並びにこの号に掲げる樹種を使用した構造用集成材
 - ロ. 工場においてあらかじめ防腐剤の浸せき、塗布その他これに類する防腐処理を施した製材

【基準金利適用住宅の構造に係る基準第20条】（基礎）

基礎は一体の鉄筋コンクリート造の布基礎とし、地面からその上端までの高さは40センチメートル以上であること。

(3) 施工実態・新規開発状況等

布基礎の形状（木造住宅実態調査（昭和62年度、平成元年度及び平成2年度実施）及び住宅・建築主要データ調査（平成元年度実施）から）

- ①布基礎の幅 12cm以上（100%）
- ②布基礎の地面からの立ち上がり高さ 30cm以上（98.2%）※
- ③底盤の幅 40～50cm以上（41.5%）、50～60cm以上（18.3%）※
- ④根入れ深さ 25cm以上（85%）
- ⑤地業の厚さ 12～14cm（65%）、14～16cm（15%）

（※印は7年度施工実績から）

コメント：設計条件による基礎断面一覧表による表示が必要といえる。

設計条件：①地耐力 ②根入れ深さ

③建設地；一般地、多雪区域 ④荷重条件

資料：建築基準法施行令第38条第2項ただし書き（軟弱な地盤等）

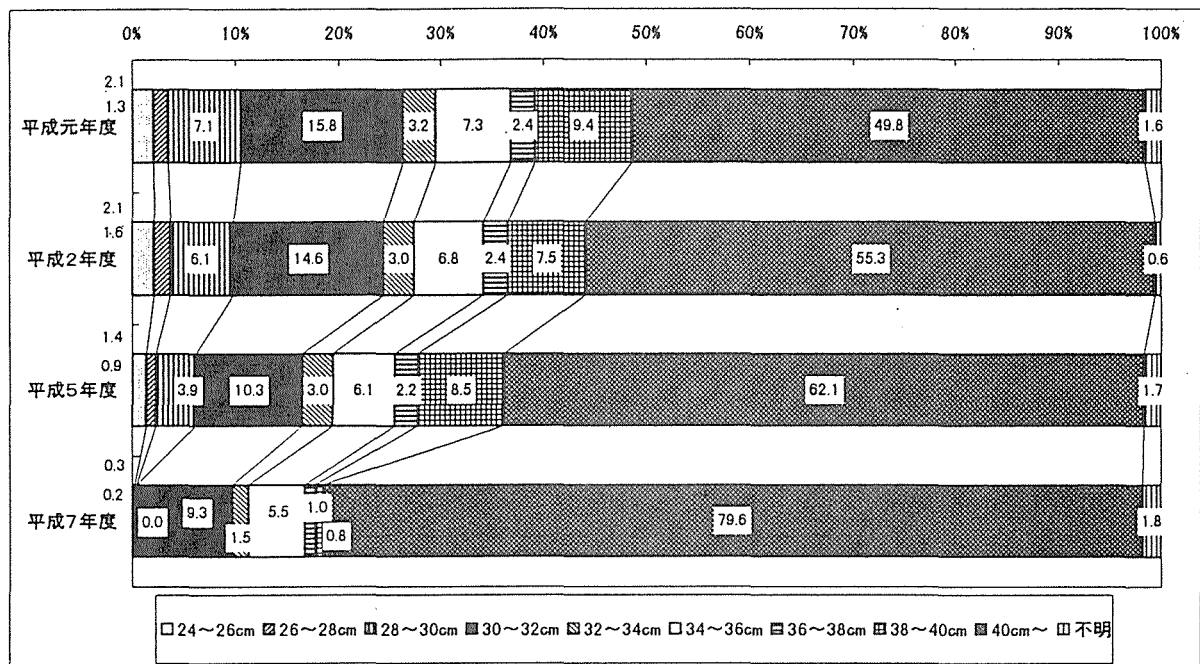
基礎の設計資料：日本建築学会発行「小規模建築物基礎設計の手引き」

（7年度施工実績から）

基礎の高さ

基礎の高さは、40cm以上が79.6%と最も多く、次いで30～32cmが9.3%、34～36cmが5.5%となっている。

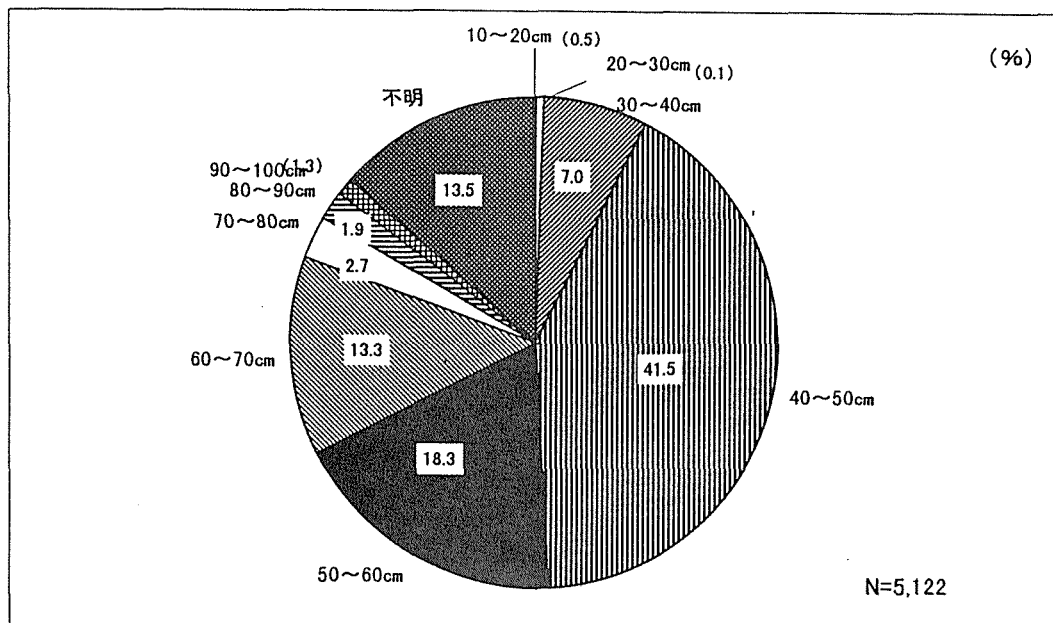
過年度データと比較すると、40cm以上の比率が大幅に増加している。



(7年度施工実績から)

基礎の底盤

底盤の幅は、40cm以上50cm未満が41.5%と最も多く、次いで50cm以上60cm未満が18.3%、60cm以上70cm未満が13.3%となっている。



3.基礎工事

3.3 腰 壁

(1) 木造住宅工事共通仕様書

便所、浴室廻り等で布基礎の上にコンクリートブロックを積み上げた腰壁とする場合は、次による。なお、鉄筋コンクリート造とする場合は、特記による。

イ. コンクリートブロックの品質は、JISA5406（建築用コンクリートブロック）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとする。

ロ. 目地及び充てん用に用いるモルタルのセメント、砂の調合は、容積比にして1：3を標準とする。

ハ. コンクリートブロックは、布基礎の上に積上げるものとし、積上げ高は6段以内とする。

ニ. コンクリートブロックを補強する鉄筋の太さはD10又は $\phi 9\text{mm}$ とし、縦筋については、隅角部及び間隔800mm以内に、横筋については、上端部及び間隔400mm以内に配筋する。

ホ. 縦筋の布基礎への埋込み長さは、異形鉄筋でフックがないものを使用する場合は400mm以上、丸鋼でフックがあるものを使用する場合は405mm以上とする。

ヘ. 寒冷期に施工する場合は、気温に応じて適切な養生を行う。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令第62条の8】（へい）

【規 格】

JIS A 5406 建築用コンクリートブロック

【背 景】

（公庫木造住宅仕様書の解説（財団法人 住宅金融普及協会）から）

イ. 空洞コンクリートブロックの形状及び寸法は、JIS A 5406により区分されている。又、品質等で、同等以上というのは、JISの規定に合致するがJISマークがないものをいう。

ロ. 目地及び充てん用のモルタルの強度は、4週圧縮強度で 135kg/m^2 を規定しているが、この容積調合で普通軟度で施工すれば、この強度が確保できるとしたものである。

ハ. 積上げ高さを6段以内としたのは、建築基準法施行令第62条の8（へい）に適合させる（第5号及び第7号を除く）ためである。

ニ. 寒冷期に施工する場合には、モルタルの強度発現のため、 2°C 以下にならないよう露出面をシートなどの適切な材料ですき間なく覆う必要がある。

(3) 施工実態・新規開発状況等

構造設計基準：日本建築学会発行「特殊コンクリート構造関係設計規準・同解説」

3.基礎工事

3.4 土間コンクリート

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1階床組を行わず、1階全面を土間コンクリート床で形成する場合は、次による。

- イ. 土間コンクリート床の高さは、地面より300mm以上とする。
- ロ. 外周部布基礎沿いには、結露防止のため厚さ25mm以上の発泡プラスチック系断熱材を布基礎天端から下方へ底盤の上端まで施工する。ただし、温暖地等においては、断熱材を省略できる。
- ハ. 凍上のおそれのある場合は、上記ロの断熱材の厚さを50mm以上とし、凍結深度以上貼り付ける。
- ニ. 土間コンクリート床の下層の盛土については、地盤面より2層にわけて行い、それぞれ十分締め固める。なお、盛土に使用する土は、有機性の土、活性の粘土及びシルト類を避け、これら以外のものとする。
- ホ. 盛土の上に目つぶし砂利を厚さ50mm以上敷きつめ十分締め固める。その上にJISZ1702（包装用ポリエチレンフィルム）、JISK6781（農業用ポリエチレンフィルム）若しくはJISK6732（農業用ポリ塩化ビニルフィルム）又はこれらと同等以上の効力を有する防湿フィルムで厚さ0.1mm以上のものを全面に敷く。
- ヘ. 土間コンクリート床は、厚さ120mm以上とし、その中央部にワイヤーメッシュ（径4mm以上の鉄線を縦横に間隔150mm以内に組み合わせたもの）を配する。

(2) 根拠・法令等

【背景】

（公庫木造住宅仕様書の解説（財団法人 住宅金融普及協会）から）

土間コンクリート床は、1階床の防腐、防蟻及び防湿に対処するとともに、効率の良い作業床を確保することを目的として設けるものである。

- イ. 土間コンクリート床の高さを地盤面上300mm以上としたのは、布基礎の推奨高さ と整合性を図ったものである。
- ロ. 外周部布基礎沿いの断熱材の役割は、布基礎と土間コンクリート床との間のヒートブリッジ（熱橋）を断つことによって、土間コンクリート床への結露を防ぐことにある。
- ハ. 凍上のおそれがある場合は、発泡プラスチック系断熱材の断熱効果を高めるとともに、土間コンクリート床下の盛土を凍結させないための措置である。
- ニ. 盛土に、腐食土を含んだ有機性の土、活性の粘土及びシルト類を用いると腐食の進行による沈下又は圧密沈下（粘土に圧力を加えると脱水により沈下する）を起こすことになる。このため、透水性のよい砂質土を用いるのがよい。
- ホ. 目つぶし砂利の役割は、盛土の締め固め効果をより一層高めるためである。
- ヘ. ワイヤーメッシュの役割は、亀裂防止のためであるが、コンクリートスラブとちがいが、複筋となっていないため盛土が沈下すれば亀裂が入る恐れがある。したがって、十分な締め固めが必要となる。

役割、必要性 3.3.4 ロ.結露防止のための断熱材布基礎天端から下方へ底盤の上端まで施工する。土間コンクリート床下部に断熱材を施工する場合の布基礎に接する土間

(3) 施工実態・新規開発状況等
盛土に使用する土

・資 料： 防湿シート（建築建材用防湿シート基準案）

3.基礎工事

3.5 コンクリートの強度、スランプ、調合及び打ち込み

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. コンクリートにJISR5210に規定する普通ポルトランドセメントを用いたレディーミクストコンクリートを用いる場合の設計基準強度 (Fc) 及びスランプは、特記による。ただし、特記がない場合のFcは18 N/mm²、スランプは18cmとし、発注は、次のいずれかによる。

イ. JISA5308 (レディーミクストコンクリート) に適合するレディーミクストコンクリートを用いる場合の呼び強度は、下表により指定し、スランプ18cmで発注する。

	コンクリートの打込みから28日後までの期間の予想平均気温 (℃)	15以上	10以上 15未満	2以上 10未満
JIS 規格品	呼び強度 (N/mm ²)	18	21	24

ロ. JISA5308 (レディーミクストコンクリート) に適合しないレディーミクストコンクリートを用いる場合の水セメント比及び単位セメント量は、下表により指定し、スランプ18cmで発注する。

	コンクリートの打込みから28日後までの期間の予想平均気温 (℃)	15以上	10以上 15未満	5以上 10未満	2以上 5未満
JIS 規格品外	水セメント比 (%)	65以下	62以下	60以下	55以下
	単位セメント量 (kg/m ³)	270以上			

2. 布基礎、その他のコンクリートにJISR5210 (ポルトランドセメント) に規定する普通ポルトランドセメントを用いた工事現場練りコンクリートを用いる場合のセメント、砂、砂利の調合は、容積比にして、1 : 2 : 4を標準とする。練り方は、原則として、機械練りとする。手練りの場合は、から練り、水練りとも十分練り合わせる。
3. 打込みは、空げきの生じないように十分突き固める。

(2) 根拠・法令等

【規格】

JIS A 5308 レディーミクストコンクリート

JIS R 5210 ポルトランドセメント

【背景】

規格品 (機械練り)、手練りの場合の性能 (強度、スランプ等)、練り方と最適性能、機械練りと手練りの性能値及びその差

3.基礎工事

3.6 アンカーボルト

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. アンカーボルトは、品質及び性能が明らかで良質なものとし、コンクリートへの埋込み長さは250mm以上とする。
2. アンカーボルトの埋設位置は、次による。
 - イ. 筋かいを設けた耐力壁の部分は、その両端の柱の下部にそれぞれ近接した位置
 - ロ. 構造用合板等を張った耐力壁の部分は、その両端の柱の下部にそれぞれ近接した位置
 - ハ. 土台切れの箇所、土台継手及び土台仕口箇所の上木端部。なお、当該箇所が出隅部分の場合は、できるだけ柱に近接した位置とする。
- ニ. 上記イ、ロ及びハ以外の部分においては、間隔2.7m以内の位置
3. アンカーボルトに使用する座金は、品質及び性能が明らかで良質なものとす。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令第42条】（土台及び基礎）

- 2 土台は、一体の鉄筋コンクリート造又は無筋コンクリート造の布基礎（前項ただし書の規定によつて指定した区域内においては、一体の鉄筋コンクリート造の布基礎）に緊結しなければならない。ただし、当該区域外における平家建ての建築物で延べ面積が50m²以内のものについては、この限りでない。

【規 格】

Zマーク表示金物（アンカーボルトA、角座金W4.5×40）及びその同等品

【背 景】

（公庫木造住宅仕様書の解説（財団法人 住宅金融普及協会）から）

アンカーボルトは建物（直接には土台）が風圧力や地震力を受けることによって基礎からはずれたり、風圧力で持ち上げられたりしないよう土台と基礎を緊結する重要な役目をもつものであるから、ボルトの埋込み長さ、位置、土台との接合を正確に施工することが必要となるためである。

3.基礎工事

3.7 床下換気

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 外周部の布基礎には、間隔5m以内に有効換気面積300cm²以上の床下換気孔を設ける。
なお、間隔は4mを標準とする。
2. 床下換気孔には、ねずみ等の進入を防ぐため、スクリーンなどを頑固にとりつける。
なお、スクリーンなどは、鋳鉄製の市場出来合品とする。
3. 外周部以外の屋内の布基礎には、適切な位置に通風と点検に支障のない寸法の床下換気孔を設ける。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法第22条】（居室の床の高さ及び防湿方法）

最下階の居室の床が木造である場合における床の高さ及び防湿方法は、次の各号に定めるところによらなければならない。ただし、床下をコンクリート、たたきその他これらに類する材料でおおう等防湿上有効な措置を講じた場合においては、この限りでない。

- 一 床の高さは、直下の地面からその床の上面まで45cm以上とすること。
- 二 外壁の床下部分には、壁の長さ5m以下ごとに、面積300cm²以上の換気孔を設け、これにねずみの侵入を防ぐための設備をすること。

【背景】

（公庫木造住宅仕様書の解説（財団法人 住宅金融普及協会）から）

床下は地盤からの水分の蒸発等により湿気がたまりやすい場所となり、寒冷地におけるナミダタケ、温暖地におけるワタグサレダケによる被害がおこっている。これらの木材腐朽菌は、乾燥に弱いので床下の換気が充分できるように、下記の点に注意して換気孔を設ける必要がある。

- ・湿気がこもりやすいため、床下のコーナー部に設けることが効果的である。
- ・床下乾燥状態保持のため、換気孔はできるだけ高い位置に設ける。
- ・雨水が流入しないように、換気孔下端は外下りに勾配をつける。

(3) 施工実態・新規開発状況等

（木造住宅実態調査（昭和62年度、平成元年度及び平成2年度実施）及び住宅・建築主要データ調査（平成元年度実施）から）

- ・床下換気口の大きさ
300cm²以下 7%、300cm²以上 93%
- ・床下換気口の間隔
4m以下 52%、4m～4.5m以下 43%、4.5m～5.0m以下 5%

・資料： 米国の床下換気口設置規定

米国の床下換気口設置規定

床下空間	床面積に対する床下有効換気口面積の割合 ⁽¹⁾	床下換気口の最小個数 ⁽²⁾
防湿層がある場合	1/150	4
防湿層がない場合	1/1500	2

注 (1) 床下換気口の有効面積はルーバーの種類とスクリーンの数による

(2) 床下換気口は床下通風に有効な位置に設ける。

4カ所の場合、各コーナー付近に設ける。

2カ所の場合、通風のできるようにそれぞれの側に設ける。

出典： Minimum Property Standard for One and Two Living Units, Federal Housing Administration, Department of Housing and Urban Development
(略称 M.P.A.)

3.基礎工事

3.8 配管スリーブ

(1) 木造住宅工事共通仕様書

基礎を貫通して設ける配管用スリーブは、基礎にひび割れが生じない部分で、雨水が流入しない位置に設ける。

(2) 根拠・法令等

【背景】

(公庫木造住宅仕様書の解説(財団法人 住宅金融普及協会)から)

配管用スリーブは、一か所に集中させないように注意するとともに、外周部布基礎に設ける場合は、雨水が流入しないよう地盤面より高い位置に設ける。

3.基礎工事

3.9 養生

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. コンクリート打込み終了後は、直射日光、寒気、風雨などをさけるため、シートなどを用いて養生する。
2. 普通ポルトランドセメントを用いる場合の型枠の存置期間は、気温15℃以上の場合は3日以上、5℃以上の場合は5日以上とする。なお、止むを得ず寒冷期に施工する場合は、気温に応じて適切な養生を行うとともに監督者がいる場合は、その指示を受ける。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令第75条】（コンクリートの養生）

【背景】

（公庫木造住宅仕様書の解説（財団法人 住宅金融普及協会）から）

1. コンクリートの強度は、十分に湿気を与えて養生した場合は経過日数とともに増加するが、乾燥あるいは低温の状態でおいたものは増加が非常に遅い。とくに硬化初期の養生は、その影響が大きい。コンクリート養生の基本は、常に水を与えた適温に保つことである。急激な日光の直射や、風にさらすことは、乾燥による収縮ひび割れを生じる原因となる。
2. 基礎の型枠の存置期間については、建設省告示第100号（昭和46.1.29付け）で、本文のとおり規定されている。なお、5℃未満の場合の型枠の存置期間は8日以上とされている。

3.基礎工事

3.10 天端ならし

(1) 木造住宅工事共通仕様書

やりかたを基準にして陸ズミを出し、あらかじめ水湿した布基礎の上端に、セメント、砂の調合が容積比にして1：3のモルタルなどを水平に塗りつける。

(2) 根拠・法令等

【背景】

(公庫木造住宅仕様書の解説(財団法人 住宅金融普及協会)から)

布基礎のコンクリートの型枠をはずしたのち、やりかたの水ぬきを基準にして布基礎
上端に陸ズミを出し、布基礎の上端にモルタルを厚さ20mm程度水平に塗りつける。

3.基礎工事

3.11 床下防湿

(1) 木造住宅工事共通仕様書

床下防湿を行う場合は、次のいずれかによる。

- イ. 床下地盤全面に厚さ60mm以上のコンクリートを打設する。なお、コンクリート打設に先だち、床下地盤は地盤面より盛土し、十分突き固める。
- ロ. 床下地盤全面にJISZ1702（包装用ポリエチレンフィルム）、JISK6781（農業用ポリエチレンフィルム）若しくはJISK6732（農業用ポリ塩化ビニルフィルム）に適合するもの又はこれらと同等以上の効力を有する防湿フィルムで厚さ0.1mm以上のものを敷きつめる。なお、防湿フィルムの重ね幅は150mm以上とし、防湿フィルムの全面を、乾燥した砂、砂利又はコンクリート押えとする。

(2) 根拠・法令等

【背景】

床下地面からの水蒸気の蒸発を防止する床下防湿措置

(3) 施工実態・新規開発状況等

・防湿フィルムの有無と種類

なし 40%

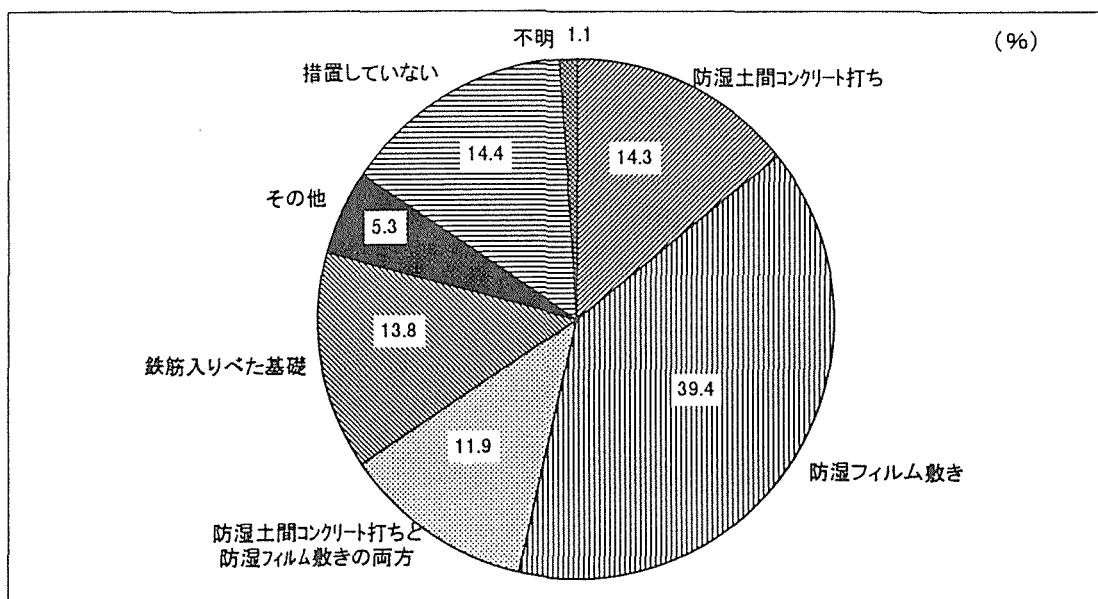
あり 60%

ポリエチレンフィルム 51%、塩化ビニルフィルム 7%、その他 2%

(7年度施工実績から)

床下防湿措置

床下防湿措置は、防湿フィルム敷きの住宅が39.4%と最も多く、次いで防湿土間コンクリート打ちが14.3%、鉄筋入りべた基礎が13.8%となっている。



・資 料： 米国の床下防湿規準

米国の床下防湿規準

(1) 被覆材料

最大透湿率 (パーム、Perm) は1.0

ポリエチレンフィルム——最小厚さ0.1mm

アスファルト防水紙

その他の材料

(2) コンクリートスラブ下の防湿層

最大透湿率 (パーム、Perm) は0.5

ポリエチレンフィルム——最小厚さ0.15mm

4.地下室

4.1 一般事項

4.2 基礎壁

(1) 木造住宅工事共通仕様書

4.1 一般事項

地下室は、良好な設計・施工によることとし、各部の仕様は特記による。

4.2 基礎壁

1. 地下室を設ける場合、その壁は基礎と一体の鉄筋コンクリート造とする。（参考図3.4.2）
2. 外周部基礎壁沿いには厚さ25mm以上の発泡プラスチック系断熱材を基礎天端から貼り付ける。凍上のおそれのある場合の断熱材の厚さは50mm以上とし凍結深度以上貼り付ける。

(2) 根拠・法令等

【背景】

地下室は、（財）日本建築センター「良好な住宅の地下室の設計・施工指針」によることとする。

5.埋戻し・地ならし

5.1 埋 戻 し

(1) 木造住宅工事共通仕様書

埋戻しは、根切り土のうち良質な土を利用し、厚さ300mm以内ごとにランマーなどで突き固める。

(2) 根拠・法令等

【背 景】

(公庫木造住宅仕様書の解説(財団法人 住宅金融普及協会)から)

根切りの際に掘り出した土のうち良土は、布基礎を打設し、型枠を除去したのち、布基礎の周囲及び床下に埋戻す。

5.2 地ならし

(1) 木造住宅工事共通仕様書

建物の周囲1mまでの部分は、水はけをよくするように地ならしをする。

(2) 根拠・法令等

【背 景】

(公庫木造住宅仕様書の解説(財団法人 住宅金融普及協会)から)

建物の周囲1mまでの部分は、工事期間の作業性を確保するとともに水はけを良好にするため平坦に地ならしをする。

4. 木工事一般事項

1. 材料
2. 指定寸法・仕上げ・養生
3. 防腐・防蟻措置

1.材 料

1.1 木材の品質

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 素材及び製材の品質は、日本農林規格(JAS)の制定がある場合は、この規格に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
2. 木材は十分に乾燥したものをを用い、構造材に用いる製材の品質は、針葉樹の構造用製材のJAS若しくは広葉樹製材のJASに適合するもの又はこれらと同等以上の性能を有するものとする。
3. 造作材に用いる製材の品質は、針葉樹の造作用製材のJASに規定する小節以上のものとする。

(2) 根拠・法令等

【令第41条】（木材）

構造耐力上主要な部分に使用する木材の品質は、節、腐れ、繊維の傾斜、丸身等による耐力上の欠点がないものでなければならない。

【規 格】

- ・素材とは、材木業者や森林業者などにより伐採され、適度に切断された木材で、「素材の農林規格」（昭和42年12月8日付、農林水産省告示第1841号）により規格が定められている。住宅に用いる素材としては、梁に用いる丸太が主であるが、規格に適合するものは少ないのが実情である。
- ・製材は、「製材の日本農林規格」（昭和42年12月8日付、農林水産省告示第1842号）による。針葉樹の構造用製材は、「針葉樹の構造用製材の日本農林規格」（平成3年1月31日付、農林水産省告示第143号。平成3年7月31日施行。）によることとし、この規格に該当しないものは、従来の「製材の日本農林規格」によることになる。

【背 景】

等級と許容応力度

- 特等 許容応力度の4/3倍
- 1等 許容応力度の1.0倍
- 2等 許容応力度の1.0倍以下

1.材 料

1.2 木材の樹種

(1) 木造住宅工事共通仕様書

木材の樹種 木材の樹種は、下表に掲げる部所毎に特記する。ただし、土台に用いる木材は、以下のいずれかに該当するものとする。

(イ)樹種をひのき、ひば、べいひのき、べいひば、こうやまき、くり又はけやきとする。

(ロ)(イ)に掲げる樹種を使用した構造用集成材とする。

(ハ)JASに定める保存処理（K 1を除く。）を行った木材とする。

(ニ)JISA9108に定める土台用加圧式防腐処理木材とする。

(ホ)JISK1570に定める加圧注入用木材防腐剤を用いてJISA9002による加圧式防腐処理を行った木材とする。

(ヘ)(社)日本木材保存協会認定の加圧注入用木材防腐剤を用いてJISA9002による加圧式防腐処理を行った木材とする。

(ト)(イ)から(ヘ)以外のもので、工場においてあらかじめ防腐剤を用いて処理を施した木材で特記とする。

(2) 根拠・法令等

【公庫住宅等基礎基準第11条二号】

二 土台は次のいずれかに該当するもの又はこれと同等以上の耐久性を有するもので、柱を有する構造のものにあつては、柱と同じ寸法以上のものであること。

イ ひのき、ひば、べいひのき、べいひば、こうやまき、くり又はけやき並びにこの号に掲げる樹種を使用した構造用集成材

ロ 工場においてあらかじめ防腐剤の浸せき、塗布その他これに類する防腐処理を施した製材

【規 格】

JIS A 9108 土台用加圧式防腐処理材

JIS K 1570 木材防腐剤

JIS A 9002 加圧式防腐処理材

【背 景】

木材の樹種と耐腐朽性・耐蟻性

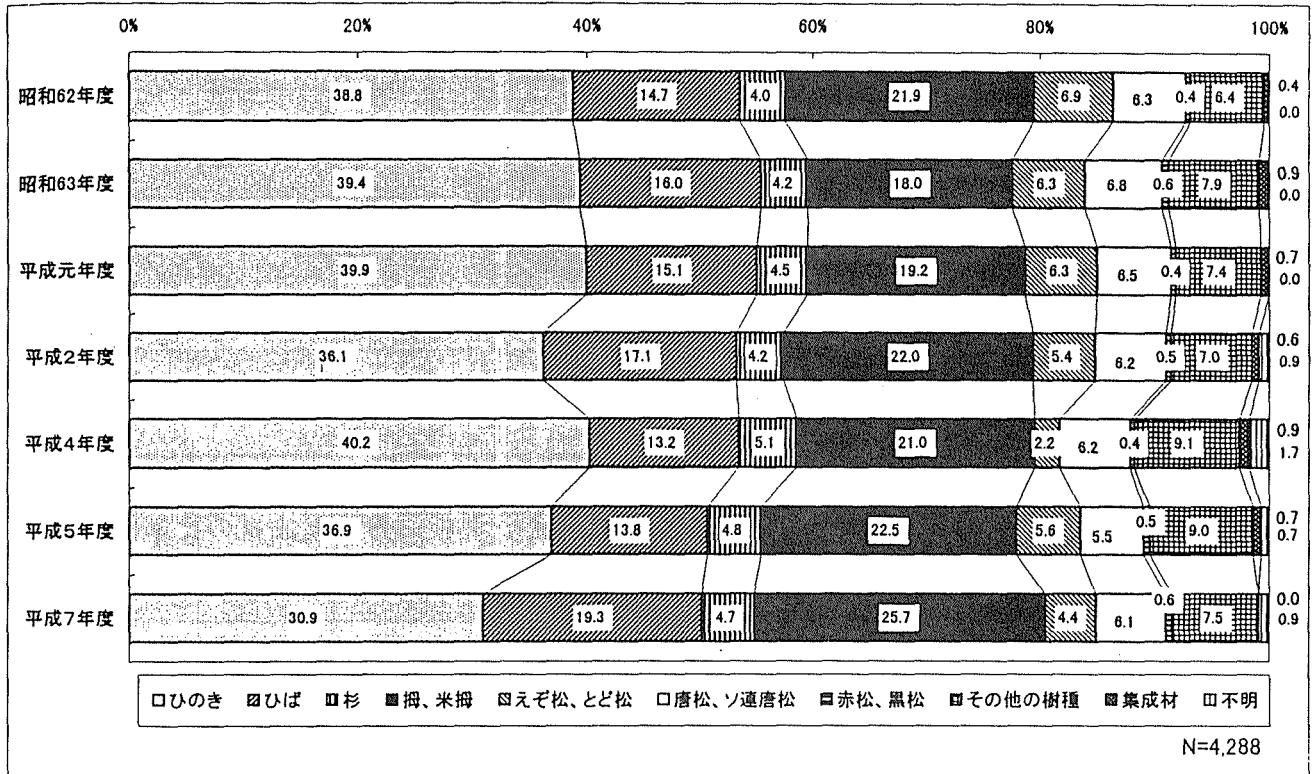
(3) 施工実態・新規開発状況等

(7年度施工実績から)

土台の主な樹種

土台の主な樹種は、ひのきが30.9%と最も多く、榎・米榎が25.7%、ひばが19.3%となっている。

過年度データと比較すると、ひのきの比率が減少する一方、榎・米榎の比率は増加しており、ひばも近年は増加傾向にある。



1.材 料

1.3 集 成 材

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 構造用に用いる集成材の品質は、構造用集成材のJAS若しくは化粧ばり集成柱のJASに適合するもの又はこれらと同等以上の性能を有するものとする。
2. 造作用に用いる集成材の品質は、集成材のJASに適合する造作用集成材又はこれと同等以上の性能を有するものとする。

(2) 根拠・法令等

【規 格】

集成材のJAS

【背 景】

含水率と許容応力度

(3) 施工実態・新規開発状況等

集成材の使用実態（平成7年度）

土台 2.7%

柱 0.7%

1.材 料

1.4 各種ボード類

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 合板の品質は、構造用合板若しくは普通合板等のJASに適合するもの又はこれらと同等以上の性能を有するものとする。
2. 構造用パネルの品質は、構造用パネルのJASに適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
3. パーティクルボード、ハードボード、硬質木片セメント板、シージングボード、せっこうボード及びラスシートの品質は、それぞれの日本工業規格(JIS)に適合するもの又はこれらと同等以上の性能を有するものとする。

(2) 根拠・法令等

【規 格】

構造用合板のJAS

普通合板等のJAS

構造用パネルのJAS

JIS A 5908 パーティクルボード

JIS A 5905 繊維板 (ハードボード)

JIS A 5417 木片セメント板 (硬質木片セメント板)

JIS A 5905 繊維板 (シージングボード)

JIS A 6901 せっこうボード製品

JIS A 5524 ラスシート (角波亜鉛鉄板ラス)

【背 景】

耐久性——接着剤性能

合板の場合

特類——屋外又は常時湿潤な状態にある場合に使用する。壁下地

接着剤はフェノール樹脂と同等以上の性能を有するもの

1類——屋外において使用される。屋根下地及び床下地

接着剤はメラミン・ユリア共縮合樹脂と同等以上の性能を有するもの

1.材 料

1.5 釘

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 構造上重要な部分に用いる釘の品質は、JIS A 5508（くぎ）に規定する釘の種類のうち、鉄丸くぎ、せっこうボード用くぎ又はシージングインシュレーションファイバーボード用くぎに適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとし、その種類と寸法は下表による。ただし、特殊な部位に用いる釘についてはこの限りでない。

釘の種類及び寸法

単位mm

釘の種類	長さ	胴部径	頭部径	備 考
N38	38	2.15	5.1	JISA5508 付表1 鉄丸くぎ（頭部径は参考値）
N45	45	2.45	5.8	
N50	50	2.75	6.6	
N65	65	3.05	7.3	
N75	75	3.40	7.9	
N90	90	3.75	8.8	
N100	100	4.20	9.8	
GN40	38.1	2.34	7.54	JISA5508 付表5 せっこうボード用くぎ
GN55	57.2	2.34	7.54	
SN40	38.1	3.05	11.13	JISA5508 付表6 シージングインシュレーションファイバーボード用くぎ

2. 長さの表示のない場合の釘の長さは、打ち付ける板厚の2.5倍以上を標準とする。
3. 造作材の化粧面の釘打ちは、仕様箇所及び工事の過程に応じて、隠し釘、釘頭に埋め木、釘頭つぶし、釘頭あらかし等とする。

(2) 根拠・法令等

【規 格】

JIS A 5508 くぎ

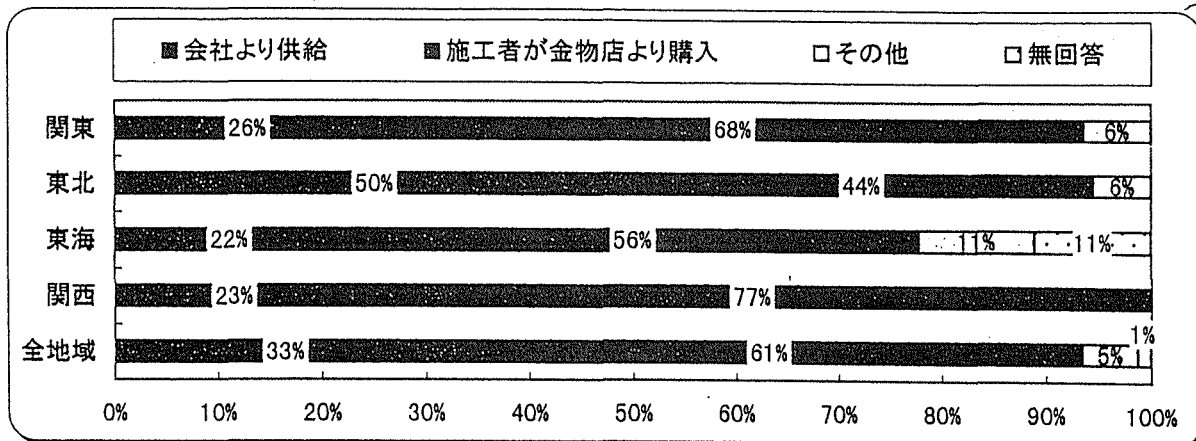
【背 景】

釘の長さを板厚の2.5倍以上とする規定：「日本建築学会木質構造設計基準」釘の許容せん断耐力

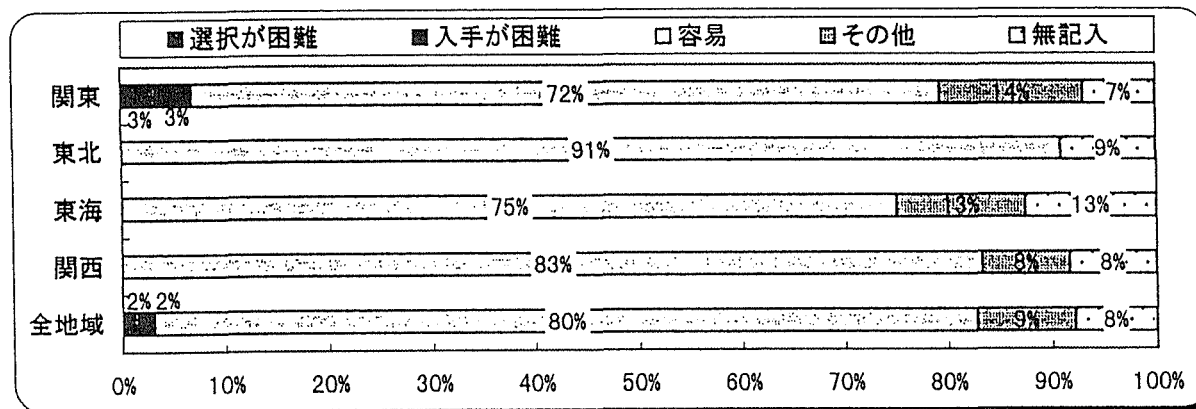
釘の耐力：「日本建築学会木質構造設計基準」釘の許容せん断耐力

(3) 施工実態・新規開発状況等

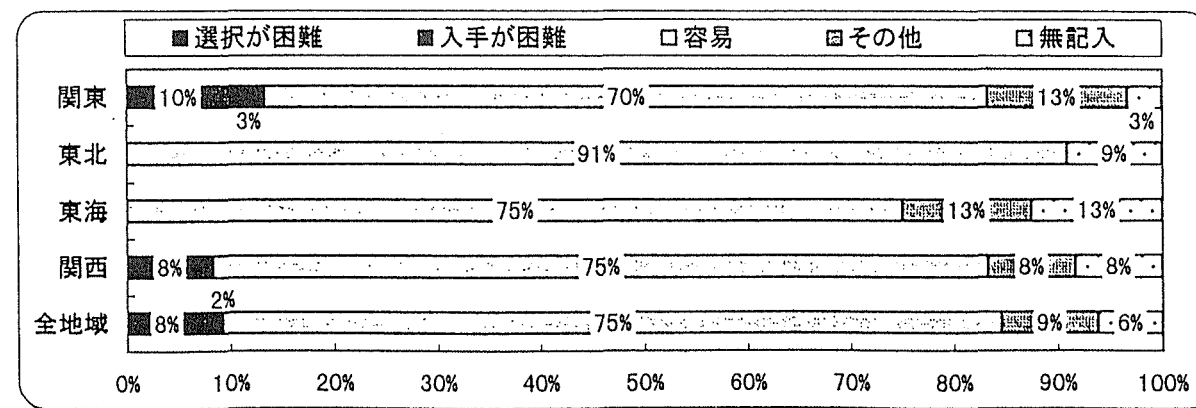
(在来軸組構法住宅の接合部に関する一考察（建設省建築研究所第二研究部）による
中・大規模工務店公庫融資物件に対する実態調査から)



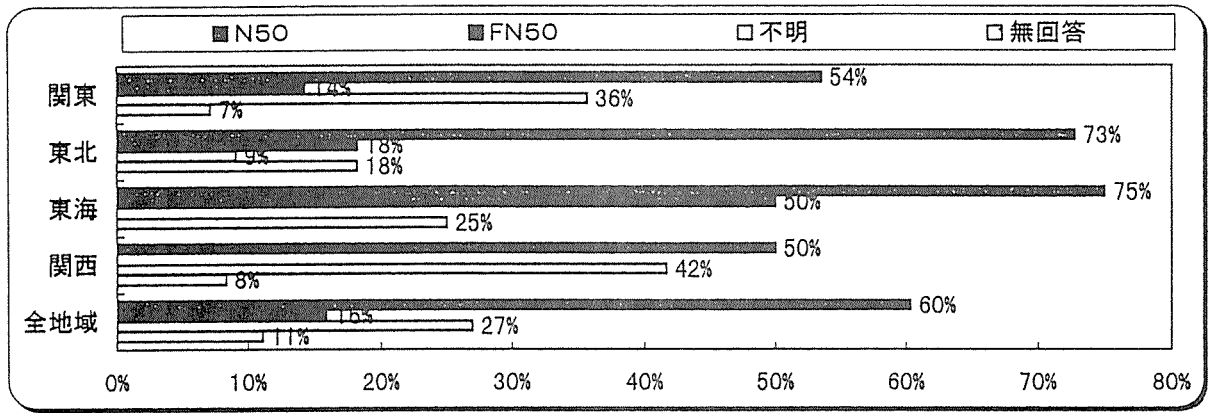
釘の供給・入手先



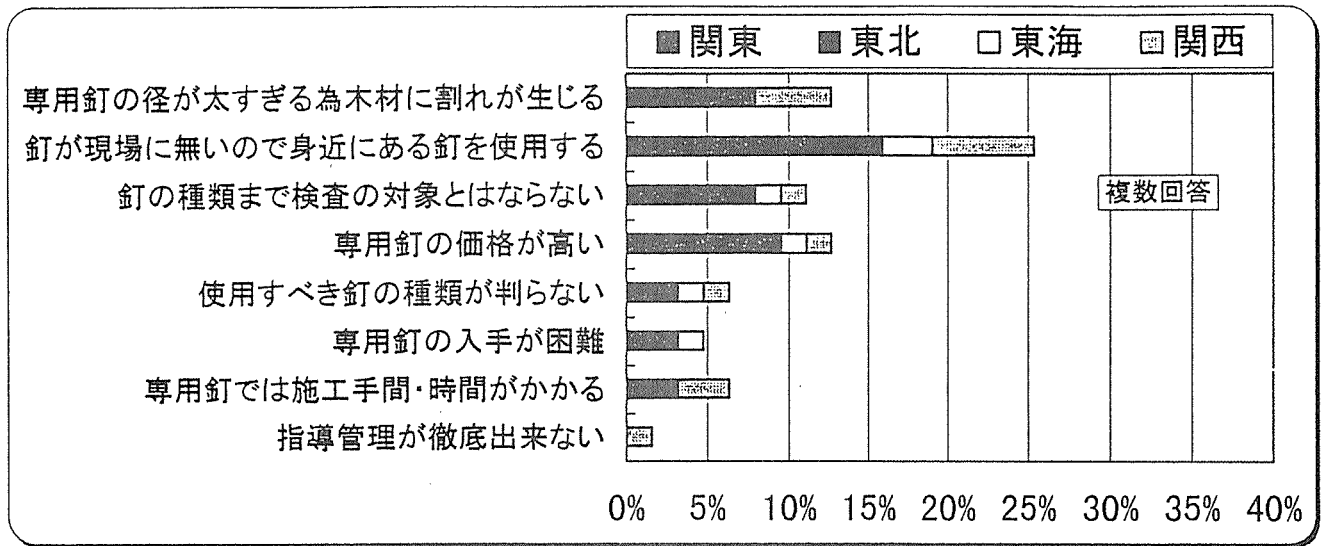
N釘の入手の困難さ



自動釘打ち機用釘の入手の困難さ



供給元の釘の存在



専用のZN釘以外の釘を使用する理由

1.材 料

1.6 諸金物

(1) 木造住宅工事共通仕様書

諸金物（接合金物）は、品質及び性能が明らかで良質なものとする。

(2) 根拠・法令等

【規 格】

Zマーク表示品

【背 景】

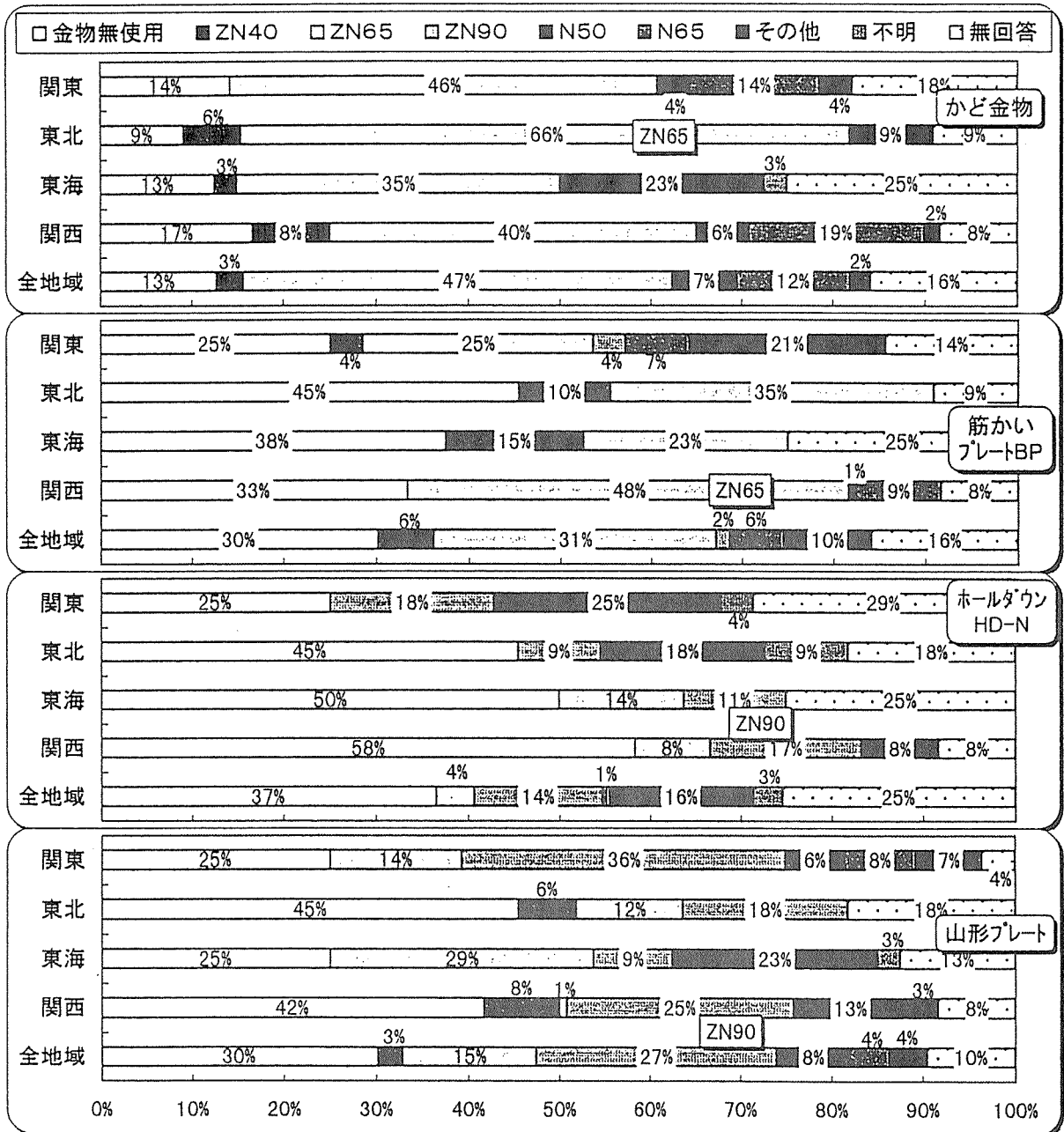
（公庫木造住宅仕様書の解説（財団法人 住宅金融普及協会）から）

- ・従来から接合金物として木構造金物のJISが制定されていた。しかし、この規定は学校等の大規模建築を対象として定められたものであり、一般の木造住宅用には過剰性能であるため、普及せず、逆に品質の粗悪なものが出回る結果となった。
- ・このような経緯のもとに、昭和53年に（財）日本住宅・木材技術センターによって一般木造住宅用の諸金物としてZマーク表示品の規格が制定された。Zマークの規定により目標とすべき諸金物の水準が示されたことから、住宅金融公庫、共通仕様書において、これの使用を推奨してきた。
- ・なお、Zマーク表示品と同等以上のものとは、（財）日本住宅・木材技術センターが用途に応じて認定の対象としている金物であって、形状・寸法がZマーク表示品とは異なるためZマークが取得できない製品で、構造及び耐久性能がZマーク表示品と同等以上と認められた場合に同センターが認定を行ったものである。

コメント：同等品の場合、構造耐力の確認が重要となる。

(3) 施工実態・新規開発状況等

(在来軸組構法住宅の接合部に関する一考察 (建設省建築研究所第二研究部) による
中・大規模工務店公庫融資物件に対する実態調査から)



平成8年 Zマーク表示金物専用釘の使用実態

2.指定寸法・仕上げ・養生

2.1 指定寸法

(1) 木造住宅工事共通仕様書

木材の断面を表示する指定寸法は、ひき立寸法とする。ただし、造作材の場合で寸法線が記入されているものは、仕上がり寸法とする。

(2) 根拠・法令等

【背景】

(公庫木造住宅仕様書の解説(財団法人 住宅金融普及協会)から)

木材の断面を表示する指定寸法は、引き出し線で部材断面(横寸法×縦寸法)が示されている場合は、引き立て寸法とする。また、寸法線で部材寸法が記入されている場合は、仕上がり寸法とする。なお、ひき立て寸法とは、木材を製材したままの寸法のことである。

2.指定寸法・仕上げ・養生

2.2 仕上げその他

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 構造材に丸太を使用する場合は、すべて皮はぎ材とする。
2. 見えがかりは、すべてカンナ削り仕上げとする。
3. 土台、けたなどで継ぎ伸しの都合上、やむを得ず、短材を使用する場合の長さは、土台にあっては1m内外、その他にあっては2m内外とする。
4. 継手及び仕口を明示していない場合は、一般慣用の工法による。ただし、監督者がいる場合は、その指示による。

(2) 根拠・法令等

【背景】

(公庫木造住宅仕様書の解説(財団法人 住宅金融普及協会)から)

1. 構造材に丸太を使用する場合は、皮はぎ材とし、寸法は末口の断面寸法(径)で示される。
2. 見えがかりとなる化粧面は、すべてカンナ削り仕上げとする規定であるが、仕上げ程度は、特記がない限り、逆目及びカンナまくれがほとんどない程度とする。
3. すべての木材は、2階建の通し柱を除いて、3.0m材(丈物)又は4.0m材(2間物)の定尺長さで販売されている。土台、けたなどの一辺の長さは、定尺より長いため、必ずどこかで継ぐ必要がある。この場合には、定尺長さの組み合わせを考えないと材料の無駄が生ずることとなる。そうはいつても、定尺又は定尺の2つ切りでは不足する場合には短材を用いることとなるので、その場合の短材の最小長さを規定したものである。
4. 部材を長さ方向に接続する接合部を継手といい、木構造においては継手は最大の弱点となる。したがって、継手が平面的にも立体的にも1カ所に集中することは、構造物の耐力が低下するので、継手の位置は乱に、つまり「ちどり」に配置した方がよい。

2.指定寸法・仕上げ・養生

2.3 養生

(1) 木造住宅工事共通仕様書

工事中に汚染や損傷などの恐れのある場合は、とのこ塗、紙張り、板あて及びその他適当な方法により養生する

(2) 根拠・法令等

【背景】

(公庫木造住宅仕様書の解説(財団法人 住宅金融普及協会)から)

養生方法には、ハترون紙やビニル加工紙の張付け、合板の取付けなどいろいろな方法があるが、適宜、選んで養生する。また、和室の木材削り面には、との粉塗りなどの養生をする。

3.防腐・防蟻措置

3.1 適用

(1)木造住宅工事共通仕様書

防腐・防蟻措置は、ひのき、ひば等の耐腐朽性及び耐蟻性の大きい樹種の心材若しくは心持材を用いるか、又は薬剤による防腐・防蟻処理を行うこととする。

(基準金利適用住宅-耐久性タイプの仕様)

※1.木部の防腐・防蟻措置は、ひのき、ひば等の耐腐朽性及び耐蟻性のある樹種（集成材を含む。）を用いるか、又は薬剤による防腐・防蟻処理を行うことによるものとする。

※2.地面に講じる防蟻措置は、薬剤による土壌処理を行うか、又は基礎を布基礎と一体となった鉄筋コンクリート造のべた基礎とするなどの防蟻上有効な工法を行うことによるものとする。

※ 基準金利適用技術基準

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第20条の第一項（構造耐力）

建築物は、自重、積載荷重、積雪、風圧、土圧及び水圧並びに地震その他に震動及び衝撃に対して安全な構造でなければならない。

第36条（この章の規定を実施し、又は補足するための必要な技術的基準）

建築物の安全上必要な構造方法及び構造計算の方法、居室の採光面積、天井及び床の高さ、床の防湿方法、階段の構造、便所、防火壁、防火区画、消火設備、避雷設備及び給水、排水その他の配管設備の設置及び構造並びに煙突及び昇降機の構造に関して、この章の規定を実施し、又は補足するために安全上、防火上及び衛生上必要な技術的基準は、政令で定める。

【基準法施行令】

第37条（構造部材の耐久）

構造耐力上主要な部分で特に腐食、腐朽又は摩損の恐れのあるものには、腐食、腐朽若しくは摩損しにくい材料又は有効なさび止め、防腐若しくは摩損防止のための措置をした材料を使用しなければならない。

第49条第2項（外壁内部等の防腐措置等）

構造耐力上主要な部分である柱、筋かい及び土台のうち、地面から1メートル以内の部分には、有効な防腐措置を講ずるとともに、必要に応じて、しろありその他の虫による害を防ぐための措置を講じなければならない。

【告示】

平成8年7月29日告示第1612号（昭和62年11月10日建告第1898号）

一 構造耐力上主要な部分である柱及び横架材に使用する集成材その他の木材の品質の強度及び耐久性に関する基準一

建築基準法施行令第46条第2項第一号イの規定に基づき、構造耐力上主要な部分である柱及び横架材（間柱、小ばりその他これらに類するものを除く）に使用する集成材その他の木材の品質の強度及び耐久性に関する基準を次のように定める。

構造耐力上主要な部分である柱及び横架材（同柱、小ばりその他これらに類するものを除く）に使用する集成材その他の木材の品質は、次の各号の一に掲げる規格に適合するもの又はこれらと同等以上の強度及び耐久性を有するものであること。ただし、集成材その他の木材で建設大臣が構造耐力上支障がないと認めたものについては、この限りでない。

- 一. 構造用集成材の日本農林規格（平成8年農林水産省告示第111号）第3条に規定する集成材の規格
- 二. 集成材の日本農林規格（昭和49年農林省告示第601号）第5条に規定する化粧ばり構造用集成柱の規格

【公庫建設基準等】

基準金利適用技術基準第23条（耐久上支障のない措置）

・次に掲げる部分について、防腐及び防蟻（北海道及び青森県においては、防腐）に有効な措置を講じたもの（*1）であること。

- ・土台
- ・外壁の軸組（下地を含む）のうち地面から高さ1m以内の部分
- ・浴室の天井及び壁の軸組並びに床組（下地を含む）
- ・台所及び洗面所等の水がかりの恐れのある箇所の壁の軸組及び床組
- ・基礎の内周部及びつか石の周囲の地盤について、有効な措置を講じたものであること（*2）。

ただし、北海道、青森県、岩手県、秋田県、宮城県、山形県、福井県及び福井県の区域並びに基礎を鉄筋コンクリート造のべた基礎とする場合においてははこの限りでない。

（*1）防腐及び防蟻に有効な措置を講じたものとは、次のア又はイのいずれかとする。

ア.ひのき、ひば、べいひば、べいひのき、こうやまき、けやき、台湾ひのき、すぎ、から松、又はこれらの樹種を使用した構造用集成材を使用したもの。

イ.(社)日本しろあり対策協会又は(社)日本木材保存協会の認定に係る防腐・防蟻剤により加圧処理又は現場処理をしたもの

（*2）有効な防蟻措置とは、(社)日本木材保存協会の認定に係る土壌処理法若しくは(社)日本木材保存協会の認定にかかる土壌処理用木材防蟻剤による処理をしたものとする。

【規格】

JIS A 9002（木材加圧式防腐処理方法）別途資料参照

JIS A 9108（土台用加圧式防腐処理木材）別途資料参照

JIS A 9201（木材防腐剤の性能基準及び試験方法）別途資料参照

JIS K 1570（木材防腐剤）別途資料参照

JAS 性能区分と木材の使用環境

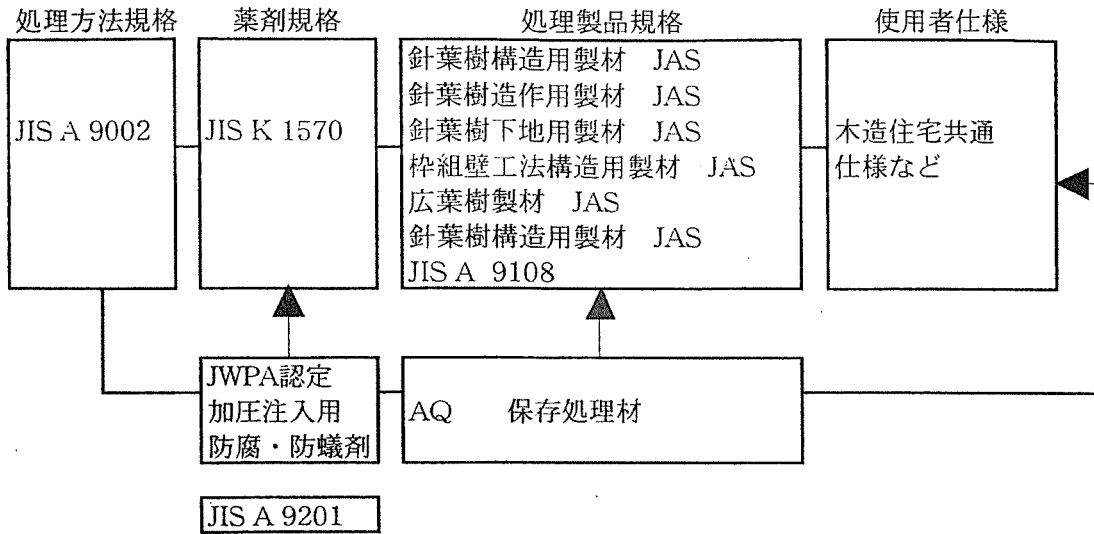
湿潤度の適合基準

心材の耐久性区分

吸収量の適合基準

【背景】

①防腐・防蟻処理木材関連規格体系図



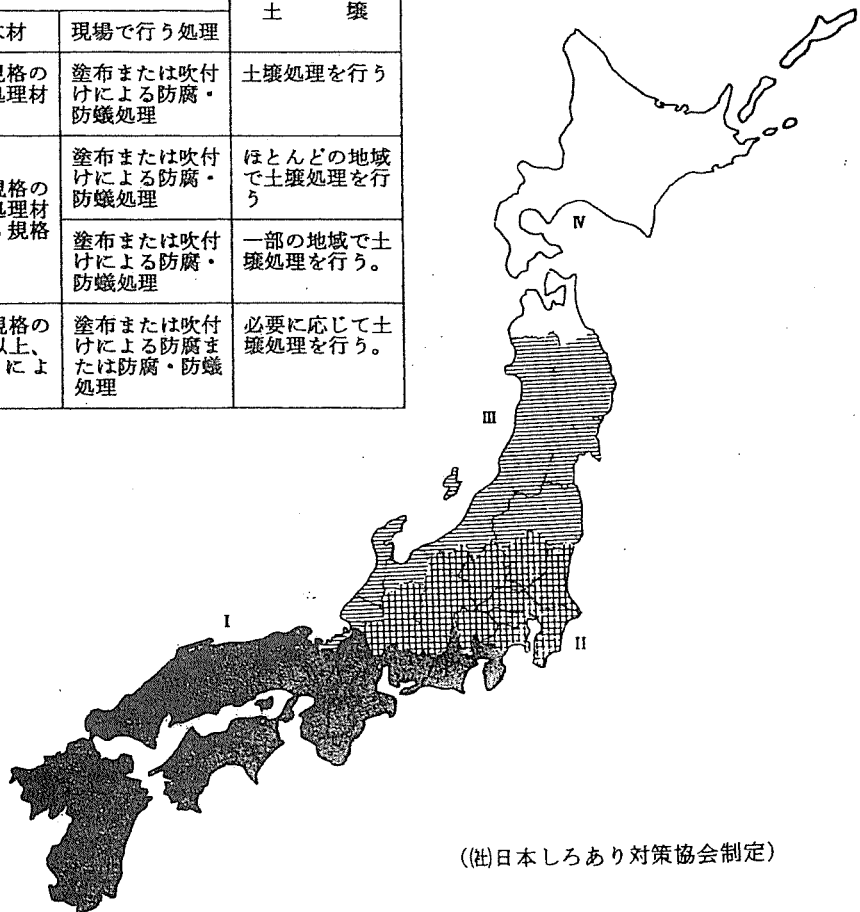
JWPA：(社)日本木材保存協会

AQ：(財)日本住宅・木材技術センターの行う優良木質建材等認証事業

②防蟻対策地域区分図 ((社)日本しろあり対策協会制定)

建設地別の防腐・防蟻処理並びに防蟻処理及び土壌処理の適用区分

建設地 対象区分	木 材		土 壌
	加圧注入処理木材	現場で行う処理	
I	製材の日本農林規格の防腐・防蟻2種処理材以上	塗布または吹付けによる防腐・防蟻処理	土壌処理を行う
II	製材の日本農林規格の防腐・防蟻2種処理材以上、またはJIS規格による木材	塗布または吹付けによる防腐・防蟻処理	ほとんどの地域で土壌処理を行う
III		塗布または吹付けによる防腐・防蟻処理	一部の地域で土壌処理を行う。
IV	製材の日本農林規格の防腐3種処理材以上、またはJIS規格による木材	塗布または吹付けによる防腐または防腐・防蟻処理	必要に応じて土壌処理を行う。



((社)日本しろあり対策協会制定)

(4)備考

資料：(社)日本しろあり対策協会：防除施行標準仕様書

：しろあり及び腐朽防除施行の基礎知識

建築工事監理指針（社）公共建築協会）より

JASの性能区分と木材の使用環境

性能区分	木材の使用環境	具体的内容
K1	屋内の乾燥した条件で腐朽・虫害のおそれのない場所で、乾材害虫に対して防虫性能のみを必要とするもの	外気に接しない比較的乾燥した状態でヒラタキクイムシの被害を防止する。
K2	低温で腐朽・虫害のおそれの少ない条件下で、高度の耐久性の期待できるもの	北海道等寒冷地域で 1 外気又は湿潤環境に常時露出される場合で、接地条件で一定の耐用を期待する。 2 外気又は湿潤環境に常時露出される場合で、非接地で中期の耐用を期待する。 3 外気又は湿潤環境にたまに露出される場合で、非接地で長期の耐用を期待する。
K3	通常の腐朽・虫害のおそれのある条件下で、高度の耐久性の期待できるもの	1 外気又は湿潤環境に常時露出される場合で、接地条件で一定の耐用を期待する。 2 外気又は湿潤環境に常時露出される場合で、非接地で中期の耐用を期待する。 3 外気又は湿潤環境にたまに露出される場合で、非接地で長期の耐用を期待する。
K4	通常より激しい腐朽・虫害のおそれのある条件下で、高度の耐久性の期待できるもの	1 外気又は湿潤環境に常時露出される場合で、接地条件で一定の耐用を期待する。 2 外気又は湿潤環境に常時露出される場合で、非接地で長期の耐用を期待する。 3 外気又は湿潤環境にしばしば露出される場合で、接地条件で長期の耐用を期待する。
K5	極度に腐朽・虫害のおそれのある条件下で、高度の耐久性の期待できるもの	外気及び湿潤環境に常時露出される場合で、接地条件で長期の耐用を期待する。

湿潤度の適合基準 (JAS)

性能区分	樹種区分	浸潤度の適合基準
K1	すべての樹種	辺材部分の浸潤度が90%以上
K2	耐久性D ₁ の樹種	辺材部分の浸潤度が80%以上かつ材面から深さ10mmまでの心材部分の浸潤度が20%以上
	耐久性D ₂ の樹種	辺材部分の浸潤度が80%以上かつ材面から深さ10mmまでの心材部分の浸潤度が80%以上
K3	すべての樹種	辺材部分の浸潤度が80%以上かつ材面から深さ10mmまでの心材部分の浸潤度が80%以上
K4	耐久性D ₁ の樹種	辺材部分の浸潤度が80%以上かつ材面から深さ10mmまでの心材部分の浸潤度が80%以上
	耐久性D ₂ の樹種	辺材部分の浸潤度が80%以上かつ材面から深さ15mm (厚さが90mmを超える製材については20mm)までの心材部分の浸潤度が80%以上
K5	すべての樹種	辺材部分の浸潤度が80%以上かつ材面から深さ15mm (厚さが90mmを超える製材については20mm)までの心材部分の浸潤度が80%以上

JAS規格における心材の耐久性区分

規格	心材の耐久性区分	樹種
製材	D ₁	ヒノキ、ヒバ、スギ、カラマツ、ベイヒ、ベイスギ、ベイヒバ、ベイマツ、ダフリカカラマツ、ケヤキ、クリ、クヌギ、ミズナラ、カブール、セランガンバツ、アビトン、ケンバスその他これらに類するもの
	D ₂	アカマツ、クロマツ、トドマツ、エゾマツ、モミ、ツガ、ベイモミ、ベイツガ、ラジアタパイン、ベニマツ、スプルース、ロジボールパイン、ライトレッドメランチ、イエローメランチ、ターミナリア、レッドラワン、ブライ、ラミンその他これらに類するもの
2×4製材	D ₁	ダグラスファー、ウェスタンラーチ、ダフリカカラマツ、パシフィックコーストイエローシーダー、タマラック、カラマツ、ヒバ、ヒノキ、スギ、タイワンヒノキ、ウェスタンレッドシーダーその他これらに類するもの
	D ₂	アカマツ、クロマツ、ジャックパイン、イースタンヘムロック、パシフィックコーストヘムロック、レッドパイン、オウシュウアカマツ、アマビリスファー、グランドファー、ツガ、バルサムファー、ロジボールパイン、ボンデローザパイン、ホワイトスプルース、エンゲルマンズスプルース、ブラックスプルース、レッドスプルース、コーストシトカスプルース、アルパインファー、モミ、トドマツ、エゾマツ、メルクシマツ、ラジアタパイン、ウェスタンホワイトパイン、アガチス、ベニマツその他これらに類するもの
構造用製材	D ₁	ヒノキ、ヒバ、スギ、カラマツ、ベイヒ、ベイスギ、ベイヒバ、ベイマツ、ダフリカカラマツその他これらに類するもの
	D ₂	アカマツ、クロマツ、トドマツ、エゾマツ、モミ、ツガ、ベイモミ、ベイツガ、ラジアタパイン、ベニマツ、スプルース、ロジボールパイン、アガチスその他これらに類するもの

吸収量の適合基準 (JAS)

性能区分	使用した薬剤	薬剤の記号	吸収量の適合基準
K1	ほう素化合物	B	ほう酸として1.2kg/m ³ 以上
K2	クロム・銅・ひ素化合物	CCA	CCAとして1.8kg/m ³ 以上9.0kg/m ³ 以下
	アルキルアンモニウム化合物	AAC	DDACとして2.3kg/m ³ 以上
	銅・アルキルアンモニウム化合物	ACQ	ACQとして1.3kg/m ³ 以上
	ナフテン酸銅	NCU	油剤は、銅として0.4kg/m ³ 以上 乳剤は、銅として0.5kg/m ³ 以上
	ナフテン酸亜鉛	NZN	油剤は、亜鉛として0.8kg/m ³ 以上 乳剤は、亜鉛として1.0kg/m ³ 以上
K3	クロム・銅・ひ素化合物	CCA	CCAとして3.5kg/m ³ 以上10.5kg/m ³ 以下
	アルキルアンモニウム化合物	AAC	DDACとして4.5kg/m ³ 以上
	銅・アルキルアンモニウム化合物	ACQ	ACQとして2.6kg/m ³ 以上
	ナフテン酸銅	NCU	油剤は、銅として0.8kg/m ³ 以上 乳剤は、銅として1.0kg/m ³ 以上
	ナフテン酸亜鉛	NZN	油剤は、亜鉛として1.6kg/m ³ 以上 乳剤は、亜鉛として2.0kg/m ³ 以上
K4	クレオソート油	A	クレオソート油として80kg/m ³ 以上
	クロム・銅・ひ素化合物	CCA	CCAとして6.0kg/m ³ 以上18.0kg/m ³ 以下
	アルキルアンモニウム化合物	AAC	DDACとして9.0kg/m ³ 以上
	銅・アルキルアンモニウム化合物	ACQ	ACQとして5.2kg/m ³ 以上
	ナフテン酸銅	NCU	油剤は、銅として1.2kg/m ³ 以上 乳剤は、銅として1.5kg/m ³ 以上
	ナフテン酸亜鉛	NZN	油剤は、亜鉛として3.2kg/m ³ 以上 乳剤は、亜鉛として4.0kg/m ³ 以上
K5	クレオソート油	A	クレオソート油として170kg/m ³ 以上
	クロム・銅・ひ素化合物	CCA	CCAとして7.5kg/m ³ 以上22.5kg/m ³ 以下

3.防腐・防蟻措置

3.2 防腐・防蟻措置を講ずる部分

(1)木造住宅工事共通仕様書

1. 防腐・防蟻措置を講ずる木部は、次による。

- イ. 土台（木口、ほぞ及びほぞ穴を含む。）、外壁部の柱・間柱（木口及びほぞを含む。）、筋かい（筋かいの代わりに合板等を使用する場合は、これを含む。）及び下地板（胴縁を含む。）のうち、地盤面からの高さ1m以内の部分。ただし、柱にあっては、室内の見えがかり部分を除く。
- ロ. 浴室（浴室ユニットを除く。）にあっては、軸組（胴縁及び下地板を含む。）、天井下地板及び床組（床下地板・根太掛け等を含む。）
- ハ. 台所及び洗面所等の水がかりとなるおそれのある箇所の軸組（胴縁及び下地板を含む。）及び床組（床下地板・根太掛け等を含む。）

- ##### 2. 防蟻のため土壌処理を行う場合の施工箇所は、外周部布基礎の内側及び内部布基礎の周辺20cm並びに束石等の周囲20cmを標準とする。北海道、青森県、岩手県、秋田県、宮城県、山形県、福島県、新潟県、富山県、石川県及び福井県において、防蟻のための薬剤による土壌処理を省略する場合は、特記による。

〈基準金利適用住宅-耐久性タイプの仕様〉

※1.防腐・防蟻措置を講ずる木部は、次による。

- イ. 土台（木口、ほぞ及びほぞ穴を含む。）、外壁部の柱・間柱（木口、及びほぞを含む。）、筋かい（筋かいの代わりに合板等を使用する場合は、これを含む。）及び下地板（胴縁を含む。）のうち、地面からの高さ1m以内の部分。ただし、柱にあっては、室内の見えがかり部分を除く。
- ロ. 浴室（浴室ユニットを除く。）にあっては、壁の軸組（胴縁及び下地板を含む。）、天井下地板及び床組（床下地板・根太掛け等を含む。）。
- ハ. 台所及び洗面所等の水がかりとなるおそれのある箇所の壁の軸組（胴縁及び下地板を含む。）及び床組（床下地板・根太掛け等を含む。）。

- ##### ※2.防蟻のため土壌処理を施工する箇所は、外周部布基礎の内側及び内部布基礎の周辺20cm並びに束石等の周囲20cm以上とする。

ただし、北海道、青森県、岩手県、秋田県、宮城県、山形県、福島県、新潟県、富山県、石川県及び福井県においては、土壌処理を省略することができる。

(2)根拠・法令等

【基準法施行令】

第49条第2項（外壁内部等の防腐措置等） 3.1適用の項による

3.防腐・防蟻措置

3.3 薬剤による現場処理

(1)木造住宅工事共通仕様書

1・薬剤の品質は、次による。

- イ. 木部の防腐措置に使用する薬剤の品質は、JIS K 1570（木材防腐剤）に適合するクレオソート油の規格品又はこれと同等以上の効力を有するものとする。
 - ロ. 木部の防腐措置及び防蟻措置に使用する薬剤の品質は、特記による。特記がない場合は、(社)日本しろあり対策協会（以下「しろあり協会」という。）又は(社)日本木材保存協会（以下「木材保存協会」という。）認定の防腐・防蟻剤又はこれと同等以上の効力を有するものとする。
 - ハ. 土壌の防蟻措置に使用する薬剤の品質は、特記による。特記がない場合は、しろあり協会又は木材保存協会認定の土壌処理剤又はこれと同等以上の効力を有するものとする。
2. 薬剤を使用する場合の木材の処理方法は、特記による。特記がない場合は次による。
- イ. 塗布、吹付、浸漬に使用する薬剤の量は、木材及び合板の表面積 1 m²につき300mlを標準とする。
 - ロ. 処理むらが生じることのないようイの薬剤の範囲内の量で、2回処理以上とする。
 - ハ. 木材の木口、仕口、継手の接合箇所、亀裂部分、コンクリート及び石などに接する部分は、とくに入念な処理を行う。
3. 前1のロ及びハの薬剤を使用する場合の処理方法は、しろあり協会制定の標準仕様書に準じる。

〈基準金利適用住宅-耐久性タイプの仕様〉※部分のみ

※1. 薬剤による現場処置を行う場合の薬剤の品質は、次による。

- イ. 木部の防腐措置に使用する薬剤の品質は、JISK2439（クレオソート油、加工タール、タールピッチ）に適合するクレオソート油の規格品もしくは(社)日本木材保存協会（以下、「木材保存協会」という。）認定の防腐剤又はこれらと同等以上の効力を有するものとする。
- ロ. 木部の防腐措置及び防蟻措置に使用する薬剤の品質は、(社)日本しろあり対策協会（以下「しろあり協会」という。）もしくは木材保存協会認定の防腐・防蟻剤又はこれらと同等以上の効力を有するものとする。
- ハ. 土壌の防蟻処理に使用する薬剤の品質は、しろあり協会認定の土壌処理剤、もしくは、木材保存協会認定の土壌処理用木材防蟻剤又はこれらと同等以上の効力を有するものとする。

(2)根拠.法令等

【基準法施行令】

第37条（構造部材の耐久）

第49条第2項（外壁内部等の防腐措置等）

3.1 適用の項による

【公庫建設基準等】

基準金利適用技術基準第23条（耐久上支障のない措置）

3.1 適用の項による

【規格】

- ・ JIS K 1570（木材防腐剤）
- ・ (社)日本しろあり対策協会認定の防腐・防蟻剤
- ・ (社)日本木材保存協会認定の防腐・防蟻剤
- ・ (社)日本しろあり対策協会：防除施工標準仕様書

【背景】 木造住宅仕様書解説

（薬剤の特徴）

イ. クレオソート油は、石炭を高温乾留してつくったコールタールを蒸留したもので、200種以上の成分を含むといわれ、これらの成分の総合効果で防腐・防蟻効果を発揮する。クレオソート油のよい点は、油性薬剤であるので木材への浸透性がよく、浸水効果があり、耐候性も高いことである。しかしその反面、刺戟臭がある、皮膚がかぶれる、着色してしまう、塗料がのらないといった短所もある。クレオソート油による防蟻効果は、食中毒効力と忌避効力とによるものであるので、品質の保証された薬剤で入念な処理をすることが望ましい。とくに品質については、製品に品質あるいはJIS規格マークが表示されていないので、注意を要する。この点を考慮してJIS同等品に防蟻剤を添加して防蟻性能を向上させたもの（口に該当する）が市販されている。

ロ. 現在使用されている防腐・防蟻剤並びに防腐剤は、JIS規格にない薬剤を主体とした製品であるので、その性能を評価する必要がある。そのため、(社)日本しろあり対策協会並びに(社)日本木材保存協会では合同委員会を設け、「塗布・吹付け・浸漬用木材防腐剤並びに防腐・防蟻剤の試験方法・同性能基準」（以下「基準」という。）を作成している。この基準にもとづき、しろあり協会が認定した現場処理の防腐・防蟻剤の名称が「予防剤」である。なお、これらと同等以上の効力を有するものとは、(社)日本木材保存協会が同上基準により認定した「表面処理木材防腐・防蟻剤」である。

ハ. 上記基準にもとづき、しろあり協会が認定した現場処理の防蟻剤の名称が「土壌処理剤」であり、これらと同等以上の効力を有するものとは、(社)日本木材保存協会が上記基準により認定した「土壌処理用木材防蟻剤」をいう。

〈木材の処理方法〉

- イ. 木材に薬剤を塗布、吹付け、浸せきする目的は、木材表面に薬剤層をつくり、木質部分を守ることにある。薬剤層の厚いものほど長時間にわたり効果を発揮することから、薬剤の量については、 $300\text{m}^3/\text{m}^2$ を標準としている。
- ロ. 処理むらが生じると、本来の目的を達成することができないので、2回以上の処理を必要とする。
- ハ. 木材の木口は、最も水を吸い易く、腐朽菌やシロアリが侵入しやすい。また、木口は部材を加工すれば必ず生ずることから、入念な処理が必要である。木材がコンクリート及び石に接する部分は、中の水分をコンクリートが吸いあげ、その水分を木材に供給することになるので、この部位についても入念な処理が必要となる。防腐材は、建築物の木材が腐朽し易い箇所に塗布して腐朽を防ぐのが目的であるから、目的以外の所には塗らない方がよい。例えば、土台は塗らなくてはならないが、防腐・防蟻処理土台は、すでに防腐・防蟻剤を注入してあるので、土台の木口、ほぞ及びほぞ穴等加工部分以外は塗る必要がない。

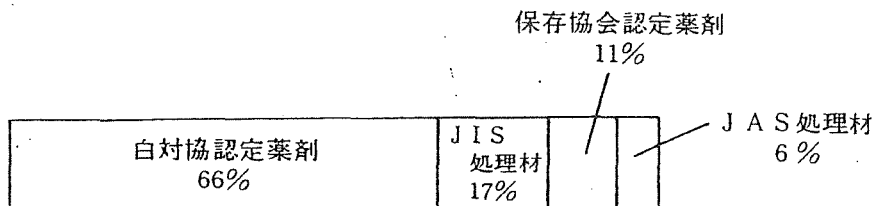
〈しろあり協会認定処理剤を使用する場合の処理方法〉

協会制定の標準仕様書において、協会認定のしろあり防除施工士が行うことと定めているが、この制度の活用を図るため、この仕様書に準ずるとしたものである。

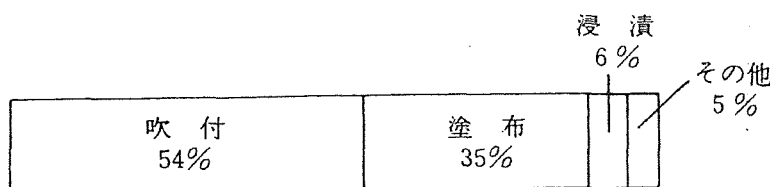
(3)施工実態.新規開発状況

〈木造住宅仕様書解説〉から

①仕様薬剤の種類



②処理方法



(住宅・建築主要データ調査報告H7年度戸建て住宅編から)

③木部の防腐措置

床下防湿措置 × 木部の防蟻措置

木部の防蟻措置	合計	木部に防蟻薬 剤処理を施す	ひのき、ひば 等の耐久性の 高い樹種を使 用する	その他	特に措置は施 さない	不明
床下防蟻措置						
合計	5541 100.0%	4599 83.0%	436 7.9%	238 4.3%	224 4.0%	44 0.8%
防蟻薬剤による 土壌処理を実施する	2537 100.0%	2379 93.8%	134 5.3%	11 0.4%	12 0.5%	1 0.0%
基礎をRC造の べた基礎とする	1101 100.0%	942 85.6%	113 10.3%	25 2.3%	19 1.7%	2 0.2%
その他	592 100.0%	402 67.9%	36 6.1%	145 24.5%	6 1.0%	3 0.5%
特に措置は 施さない	1255 100.0%	858 68.4%	150 12.0%	56 4.5%	187 14.9%	4 0.3%
不明	56 100.0%	18 32.1%	3 5.4%	1 1.8%	0 0.0%	34 60.7%

3.防腐・防蟻措置

3.4 薬剤による工場処理

(1)木造住宅工事共通仕様書・基準金利適用住宅工事仕様書

1.工場処理による防腐・防蟻処理材は、次による。

- イ. 製材のJASの保存処理（K 1を除く）の規格に適合するものとする。
- ロ. JIS A 9108（土台用加圧式防腐処理木材）の規格に適合するものとする。
- ハ. JIS K 1570に定める加圧注入用木材防腐剤を用いてJISA9002による加圧式防腐処理を行った木材とする。
- ニ. (社)日本木材保存協会認定の加圧注入用木材防腐剤を用いてJIS A 9002による加圧式防腐処理を行った木材とする。
- ホ. イ、ロ、ハ又は二と同等以上の効力を有するものとする。

2.現場の加工、切断穿孔箇所等は、薬剤による現場処理の項2に準じて、塗布あるいは吹付け処理を行う。

（基準金利適用住宅-耐久性タイプの仕様）

※1. 薬剤による工場処理に係る防腐・防蟻処理剤を用いる場合は、次による。

- イ. JASの保存処理（K 1を除く）の規格に適合するものとする。
- ロ. JIS A 9108（土台用加圧式防腐処理木材）の規格に適合するものとする。
- ハ. JIS K 1570に定める加圧注入用木材防腐剤を用いてJIS A 9002による加圧式防腐処理を行った木材
- ニ. 木材保存協会認定の加圧注入用木材防腐剤を用いてJISA 9002による加圧式防腐処理を行った木材とする。
- ホ. イ、ロ、ハ又は二と同等以上の効力を有するものとする。

(2)根拠.法令等

【基準法施行令】

第49条第2項（外壁内部等の防腐措置等）

3.1 適用の項による

【公庫建設基準等】

基準金利適用技術基準第23条（耐久上支障のない措置）

3.1 適用の項による

【規格】

- ・製材のJASの保存処理
- ・JIS A 9108 (土台用加圧式防腐処理木材)
- ・JIS K 1570 (加圧注入用木材防腐剤)
- ・JIS A 9002 (加圧式防腐処理の方法)
- ・(社)日本木材保存協会認定の加圧注入用木材防腐剤
- ・認証木質建材 (AQマーク表示品)

(3)施工実態・新規開発状況

- ① 防腐・防虫処理木材 (加圧法) の生産量 (日本木材防腐工業組合データより)
イ.平成8年度・9年度防腐木材生産量の対比

種 別		8年1～12月	9年1～12月	前年同期比%
		生産数量 m ³	生産数量 m ³	
まくら木		※ 0	※ 9	90.1
		34,317	30,918	
		34,317	30,927	
電 柱		※ 529	※ 1,332	78.3
		2,807	1,281	
		3,336	2,613	
建 材	土 台	※ 52,402	※ 136,232	82.5
		179,635	55,366	
		232,037	191,598	
材	その他建築材	※ 27,442	※ 71,723	85.5
		91,569	30,109	
		119,011	101,832	
* 外構材		※ 19,184	※ 29,616	112.1
		16,417	11,388	
		35,601	41,004	
* その他		※ 7,122	※ 11,260	87.2
		14,265	7,400	
		21,387	18,660	
合 計		※ 106,679	※ 250,172	※ 234.5
		339,010	136,462	40.2
		445,689	386,634	86.7

無印 — JIS K 1570 (クレオソート油, CCA)

※印 { JIS K 1570 (AAC, ACQ, NZN, VZN, NCU.)
AQ認定薬剤 (CuAz, BAAC)

薬品別生産量 (単位%)

薬品名	生産量	比率%
クレオソート油	45,092	11.7
CCA	91,370	23.6
その他	250,172	64.7
計	386,634	100.0

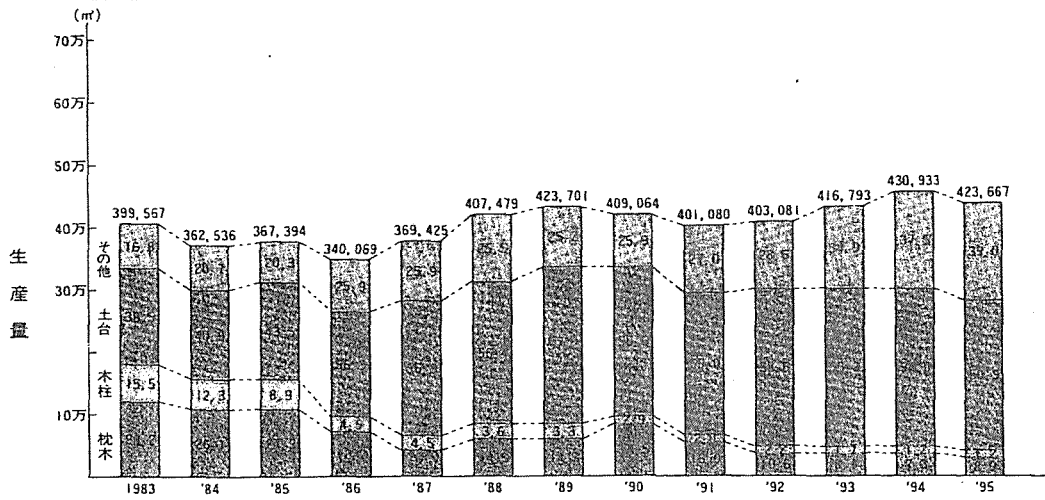
- (注) * その他建築材 = 土台以外の建築用材
* 外構材 = 支柱・デッキ・遊具等
* その他 = 土木・園芸・梱包材等

ロ.平成7年以前の防蝕木材生産量について

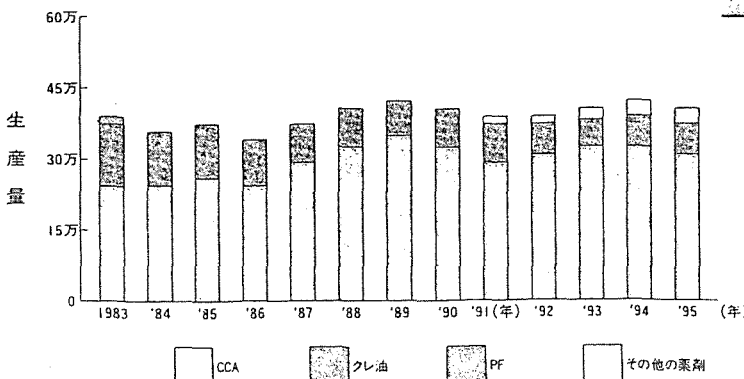
(1)加圧式防蝕処理木材生産量の推移

(単位: m³)

年	まくら木		電柱		土台		その他		計
	数量	構成比	数量	構成比	数量	構成比	数量	構成比	
昭和42年	262,639	43.0	300,963	49.2	21,674	3.5	25,642	4.2	610,918
43年	293,192	41.4	335,385	47.3	51,439	7.3	28,672	4.1	708,688
44年	216,361	32.4	332,858	49.9	79,176	11.9	38,912	5.8	667,307
45年	159,444	26.2	308,369	50.7	81,780	13.4	59,193	9.7	608,786
46年	143,353	25.9	278,934	50.4	71,804	13.0	58,939	10.7	553,030
47年	175,139	28.6	287,497	47.0	93,653	15.3	55,963	9.1	612,252
48年	167,141	26.8	271,484	43.5	126,637	20.3	58,473	9.4	623,735
49年	167,943	28.8	230,955	39.6	121,578	20.8	63,472	10.9	583,948
50年	120,012	23.3	199,044	38.7	137,006	26.6	58,505	11.4	514,567
51年	105,111	20.6	169,369	33.1	164,669	32.2	71,974	14.1	511,123
52年	113,765	21.7	176,847	33.7	161,768	30.9	71,927	13.7	524,307
53年	141,726	23.7	184,342	30.8	200,158	33.5	71,386	11.9	597,612
54年	144,666	25.2	134,102	23.4	229,694	40.0	65,547	11.4	574,009
55年	147,199	26.6	131,789	23.8	208,189	37.6	66,834	12.0	554,011
56年	137,985	29.4	110,776	23.6	162,048	34.5	58,937	12.5	469,746
57年	121,266	27.0	81,499	18.2	179,733	40.1	66,229	14.8	448,727
58年	112,703	28.2	62,023	15.5	157,804	39.5	67,037	16.8	399,567
59年	94,650	26.1	44,408	12.3	148,309	40.9	75,169	20.7	362,536
60年	100,464	27.3	32,556	8.9	159,740	43.5	74,634	20.3	367,394
61年	66,586	19.6	22,656	6.7	162,584	47.8	88,243	25.9	340,069
62年	46,969	12.7	16,511	4.5	210,173	56.9	95,772	25.4	369,425
63年	59,194	14.5	14,813	3.6	229,710	56.4	103,762	25.5	407,479
平成1年	60,700	13.3	14,114	3.6	242,252	56.8	106,635	26.3	423,701
2年	59,855	14.6	11,917	2.9	231,416	56.6	105,876	25.9	409,064
3年	63,188	16.0	8,360	2.0	220,502	55.0	109,030	27.0	401,080
4年	42,861	10.6	8,952	2.2	236,258	58.6	115,010	28.6	403,081
5年	33,875	8.1	7,077	1.7	230,512	55.3	145,329	34.9	416,793
6年	31,463	7.3	5,138	1.2	232,838	54.0	161,494	37.5	430,933
7年	37,543	8.9	4,892	1.2	215,674	50.9	165,558	39.0	423,667



(2)使用防蝕剤別の処理材の生産推移(1983年~1995年)



(3)各国の加圧式防蝕処理木材の生産量 単位 千m³

国名	生産量
フランス(1988)	219
ドイツ(1988)	1,000
スカンジナビア、フィンランド(1989)	1,369
イギリス(1988)	1,968
アメリカ(1988)	16,009
南アフリカ(1988)	430
日本(1988)	408
オーストラリア(1988)	942
ニュージーランド(1986-1987)	1,460

(住宅・建築主要データ調査報告H7年度戸建て住宅編から

②薬剤による工場処理と床下防蟻措置

床下防蟻措置 × 土台の防腐措置

土台の防腐措置	合計	ひのき、ひば等の耐久性の高い樹種を使用する	薬剤を加圧注入された材を使用する	不明
床下防蟻措置				
合計	4288 100.0%	1629 38.0%	2604 60.7%	55 1.3%
防蟻薬剤による 土壌処理を実施する	1859 100.0%	669 36.0%	1173 63.1%	17 0.9%
基礎をRC造の べた基礎とする	995 100.0%	469 47.1%	520 52.3%	6 0.6%
その他	307 100.0%	124 40.4%	178 58.0%	5 1.6%
特に措置は 施さない	1089 100.0%	354 32.5%	721 66.2%	14 1.3%
不明	38 100.0%	13 34.2%	12 31.6%	13 34.2%

③薬剤による工場処理と土台の種類

土台の構造材 × 土台の防腐措置

土台の防腐措置	合計	ひのき、ひば等の耐久性の高い樹種を使用する	薬剤を加圧注入された材を使用する	不明
土台の構造材				
合計	4288 100.0%	1629 38.0%	2604 60.7%	55 1.3%
国内産のムク材	2424 100.0%	1324 54.6%	1078 44.5%	22 0.9%
国内産の集成材	63 100.0%	16 25.4%	44 69.8%	3 4.8%
外国産のムク材	1714 100.0%	278 16.2%	1428 83.3%	8 0.5%
外国産の集成材	53 100.0%	9 17.0%	43 81.1%	1 1.9%
不明	34 100.0%	2 5.9%	11 32.4%	21 61.8%

(4) 備考

加圧式防腐防蟻処理木材の種類 (JAS)

表示の方法	性能区分	性能の目安	使用する薬剤名
保存処理K 1	K 1	屋内の乾燥した条件下 造作材、家具材用ラワン材防虫処理用	ほう素化合物
保存処理K 2	K 2	気候が比較的寒冷な地域における 住宅部材用 (従来の防腐 3 種処理 に相当)	クロム・銅・ひ素化合物 (C C A) アルキルアンモニウム化合物 (AAC) 銅・アルキルアンモニウム化合物 (ACQ) ナフテン酸銅 (NCU) ナフテン酸亜鉛 (NZN)
保存処理K 3	K 3	土台等住宅部材用 (従来の防腐・ 防蟻 2 種処理に相当)	クレオソート油 (A)
保存処理K 4	K 4	土台等住宅部材用 (従来の防腐・ 防蟻 1 種処理に相当)	
保存処理K 5	K 5	屋外又は設置用 (鉄道枕木等の 用途)	クレオソート油 (A) クロム・銅・ひ素化合物 (C C A)

3.防腐・防蟻措置

3.5 その他

(1)木造住宅工事共通仕様書・基準金利適用住宅工事仕様書

1. 防蟻のための薬剤による土壌処理を行わないで、これにかわる防蟻措置を行う場合は、土壌処理と同等以上の効力を有するものとする。
2. 給排水用の塩化ビニル管の接する部分に防腐・防蟻措置を講ずる場合は、薬剤によって損傷しないよう管を保護する。

(2)根拠法令等

【基準法施行令】

第49条第2項（外壁内部等の防腐措置等）

3.1 適用の項による

【公庫建設基準等】

基準金利適用技術基準第23条（耐久上支障のない措置）

3.1 適用の項による

【規格】

3.1 適用の項による

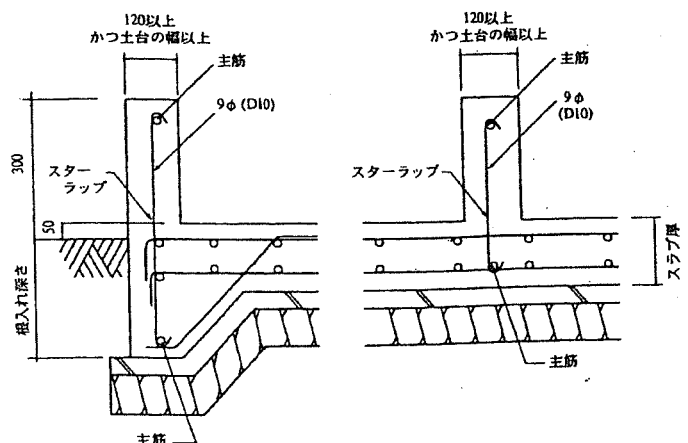
【背景】木造住宅仕様書解説

土壌処理と同等以上の効力を有するもの

薬剤による土壌処理と同等以上の効力があるものには、床下土壌面からのシロアリの侵入を阻止する防蟻効果を有するシートを床下の土壌表面に敷設する工法や樹脂皮膜を形成する方法などの他に、次の参考図のように布基礎と一体となったべた基礎で鉄筋コンクリート造としたものがある。

〈べた基礎の構造〉

- ・べた基礎寸法及び配筋については構造計算による。
- ・床下地盤は周囲の地盤より、50mm以上高くする。
- ・配管類の穴の隙間には防蟻性のある材料を充填する。



5. 木造躯体工事

1. 軸組
2. 筋かい・木ずり
3. 大壁造の面材耐力壁
4. 真壁造の面材耐力壁
5. 小屋組
6. 屋根野地
7. 軒まわり・その他
8. 床組
9. ひさし

1.軸 組

1.1 土 台

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 断面寸法は、柱と同じ寸法以上とし、105mm×105mmを標準とする。ただし、多雪区域内（「建築基準法施行令第86条第2項ただし書の規定により特定行政庁が指定する区域」以下同じ。）においては105mm×105mm以上とする。
2. 継手は、柱及び床下換気口の位置を避け、腰掛けあり継ぎ又は腰掛けかま継ぎとする。
3. 仕口は次による。
 - イ. 隅部取合部は、大入れこねほぞ差し割りくさび締め又は片あり掛けとする。
 - ロ. T字取合部及び十字取合部は、大入れあり掛けとする。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令第42条】（土台及び基礎）

構造耐力上主要な部分である柱で最下階の部分に使用するものの下部には、土台を設けなければならない。ただし、当該柱を基礎に緊結した場合又は平家建ての建築物で足固めを使用した場合（地盤が軟弱な区域として特定行政庁が建設大臣の定める基準に基づいて規則で指定する区域内においては、当該柱を一体の鉄筋コンクリート造の布基礎に緊結した場合に限る。）においては、この限りでない。

- 2 土台は、一体の鉄筋コンクリート造又は無筋コンクリート造の布基礎（前項ただし書の規定によつて指定した区域内においては、一体の鉄筋コンクリート造の布基礎）に緊結しなければならない。ただし、当該区域外における平家建ての建築物で延べ面積が50m²以内のものについては、この限りでない。

【背 景】

（公庫木造住宅仕様書の解説（財団法人 住宅金融普及協会）から）

- ・土台の断面寸法——公庫住宅等基礎基準第11条の二により柱と同じ寸法以上と規定されている。105mm×105mmを標準として推奨しているのは施工実態（105mm×105mmが80%）にもとづくものである。
- ・土台の継手形式——腰掛けあり継ぎ又は腰掛けかま継ぎとしているのは施工実態（前者62%、後者35%）にもとづくものである。
- ・土台の仕口形式——施工実態にもとづくものである。

(3) 施工実態・新規開発状況等

(木造住宅実態調査（昭和62年度、平成元年度及び平成2年度実施）及び住宅・建築主要データ調査（平成元年度実施）から）

・土台の断面寸法の実態

		103mm×103mm		120mm×120mm	
105mm×105mm 80%		5%	5%	5%	5%
		102mm×102mm		105mm×120mm	

・土台の継手形式の実態

腰掛けあり継ぎ 62%	腰掛けかま継ぎ 35%	他 3%
----------------	----------------	---------

・土台の仕口形式の実態

					短ほぞ	
片蟻掛け 26%	こねほぞ差し 割くさび締め 18%	大入蟻掛 13%	腰掛け 蟻 12%	8%	他24%	

1.軸 組

1.2 火打土台

(1) 木造住宅工事共通仕様書

火打土台は次のいずれかによる。

1. 木材の火打土台とする場合は、次による。
 - イ. 断面寸法は、45mm×90mm以上とする。
 - ロ. 見つけ平使いとし、土台との仕口は、かたぎ大入れとし、N90釘 2本打ちとする。
2. 鋼製火打とする場合は、特記による。
3. 火打土台を省略する場合の床組等は、17.4.3の項によるものとし同項において、胴差及び床張りを土台又は大引きに読み替えるものとする。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令第46条3項】（構造耐力上必要な軸組等）

- 3 床組及び小屋ばり組の隅角には火打材を使用し、小屋組には振れ止めを設けなければならない。ただし、構造計算又は実験によって構造耐力上安全であることが確かめられた場合においては、この限りでない。

コメント：

- ・ 1階床構面の強度及び剛性を確保するための構造措置である。
- ・ 床構面の強度及び剛性の基本となるスパンは布基礎間相互の距離となり、布基礎の配置計画と関連している。
- ・ 地下階を設ける場合は、2階床構面と同様の強度及び剛性が要求される。
- ・ 床下地に構造用合板を使用した場合、火打ち土台を省略することが可能となる。

参考資料：企画編集（財）日本住宅・木材技術センター

「3階建て木造住宅の構造設計と防火設計の手引き」

(3) 施工実態・新規開発状況等

（木造住宅実態調査（昭和62年度、平成元年度及び平成2年度実施）及び住宅・建築主要データ調査（平成元年度実施）から）

- ・ 火打土台の断面寸法の実態

	45mm×105mm	45mm×90mm	
45mm×90mm 64%	12%	6%	他 18%

1.軸 組

1.3 柱（その1）

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 柱の断面寸法は次による。

イ. 断面寸法は100mm×100mm以上とし、105mm×105mmを標準とする。ただし、多雪区域内においては105mm×105mm以上とする。

ロ. 通し柱の断面寸法は、120mm×120mmを標準とする。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令第43条】（柱の小径）

構造耐力上主要な部分である柱の張り間方向及びけた行方向の小径は、それぞれの方向でその柱に接着する土台、足固め、胴差、はり、けたその他の構造耐力上主要な部分である横架材の相互間の垂直距離に対して、次の表に掲げる割合以上のものでなければならない。ただし、柱の有効細長比（断面の最小二次率半径に対する座屈長さの比をいう。以下同じ。）を考慮した構造計算によつて構造耐力上安全であることが確かめられた場合においては、この限りでない。

- 2 地階を除く階数が2を超える建築物の1階の構造耐力上主要な部分である柱の張り間方向及びけた行方向の小径は、13.5mmを下回ってはならない。ただし、当該柱と土台又は基礎及び当該柱とはり、けたその他の横架材とをそれぞれボルト締その他これに類する構造方法により緊結し、かつ、構造計算又は実験によつて構造耐力上安全であることが確かめられた場合においては、この限りでない。
- 3 法第41条の規定によつて、条例で、法第21条第1項及び第2項の規定の全部若しくは一部を適用せず、又はこれらの規定による制限を緩和する場合においては、当該条例で、柱の小径の横架材の相互間の垂直距離に対する割合を補足する規定を設けなければならない。
- 4 前3項の規定による柱の小径に基づいて算定した柱の所要断面積の1/3以上を欠き取る場合においては、その部分を補強しなければならない。
- 5 階数が2以上の建築物におけるすみ柱又はこれに準ずる柱は、通し柱としなければならない。ただし、接合部を通し柱と同等以上の耐力を有するように補強した場合には、この限りでない。
- 6 構造耐力上主要な部分である柱の有効細長比は、150以下としなければならない。

【基準金利適用住宅の構造に係る基準第19条】（柱の小径）

すみ柱の張り間方向及びけた行方向の小径は、12センチメートル以上であること。

- 2 前項にかかわらず階数が2以上の住宅における通し柱であるすみ柱の張り間方向及びけた行方向の小径は、13.5センチメートル以上であること。ただし、次の各号のいずれかに該当する場合にあっては、12センチメートル以上とすることができる。
 - 一 すぎ、ひのき、ひば、べいひば、べいひのき、こうやまき、くり、けやき、台湾ひのき、べいまつ、からまつ、ダフリカからまつ、あかまつ及びくろまつ又はこの号に掲げる樹種を使用した構造用集成材を使用するものであること
 - 二 有効な防腐措置を講じた木材を使用するものであること
 - 三 次のイ又はロのいずれかの構造であること
 - イ すみ柱が直接外気に接する構造であること
 - ロ すみ柱に接続する外壁が板張りである構造又は通気層を設ける構造であって、当該外壁の中心線から軒の先端までの水平距離が90センチメートル以上であるもの

【背景】

（公庫木造住宅仕様書の解説（財団法人 住宅金融普及協会から）

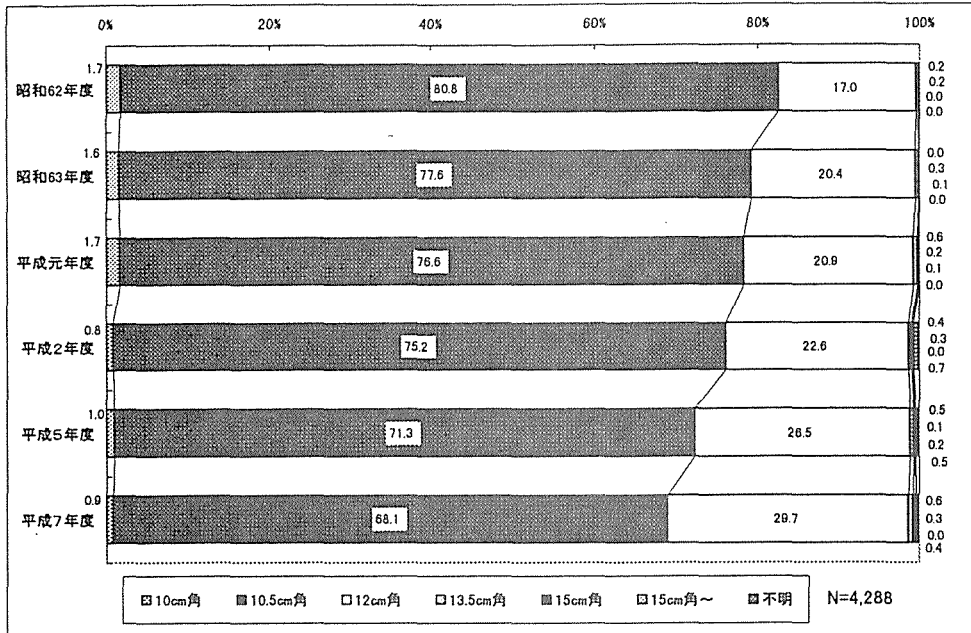
- ・ 柱の断面寸法を105mm×105mmを標準として推奨しているのは施工実態（管柱105mm×105mmが76%）にもとづくものである。通し柱は、通常、胴差あるいは筋かい等との接合部において、欠き込み等を行うため、管柱に比べて大きな断面である120mm×120mmの使用を施工実態もふまえて標準としている。
- ・ 柱の断面寸法は、上部からの鉛直荷重に対して必要な断面寸法以上とする。必要断面寸法は、座屈長さ（横架材間の距離）に対する細長比を150以下とし、構造計算によって決めることが必要となる。

(3) 施工実態・新規開発状況等

(7年度施工実績から)

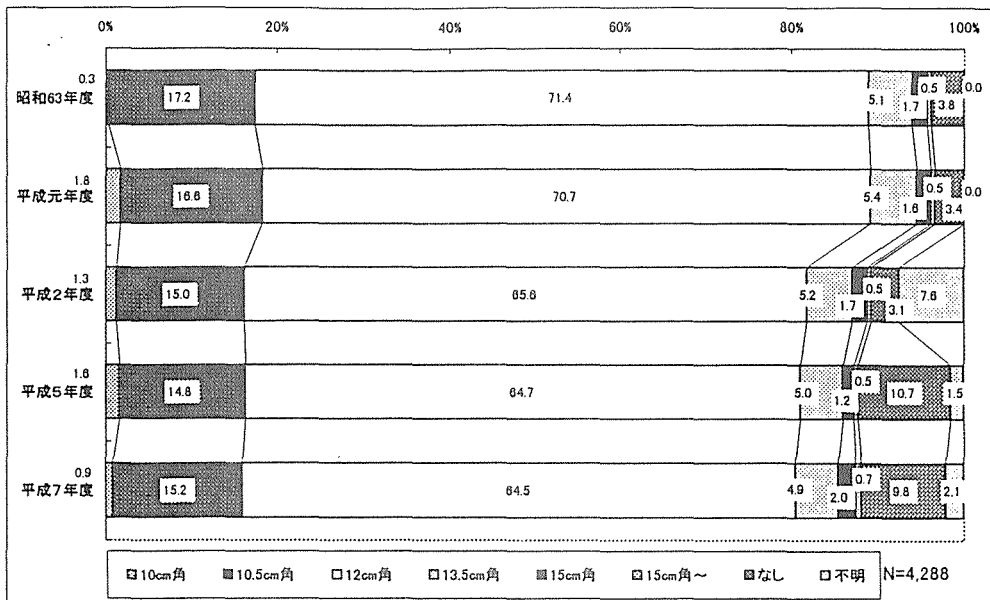
・柱の断面寸法の実態

柱の寸法は、10.5cm角が68.1%と最も多く、次いで12cm角が29.7%で、両者のみで97.8%を占めている。過年度データと比較すると、10.5cm角の比率が一貫して減少する一方、12cm角の比率が増加している。また、柱の構造材別にみると、国内産材の方が外国産材に比べて12cm角の比率が高い。



・通し柱の断面寸法の実態

通し柱の寸法は、12cm角の比率が64.5%と最も高く、次いで10.5cm角が15.2%となっている。過年度データと比較すると、12cm角の比率は微減傾向にある。



1.軸 組

1.3 柱（その2）

(1) 木造住宅工事共通仕様書

2. 柱の端部と横架材との仕口（隅柱と土台の仕口は除く。）は次のいずれかによる。ただし、筋かいの取り付く柱の端部については、5.2.2（筋かいの取り付く柱と横架材との仕口）の項による。
 - イ. 柱の上下端とも短ほぞ差しとし、山形プレートを当て釘打ちとする。
 - ロ. 柱の上下端とも短ほぞ差しとし、かど金物を当て釘打ちとする。
 - ハ. 柱の上下端とも長ほぞ差しとし、込みせん打ちとする。
 - ニ. 柱の上下端とも短ほぞ差しとし、ひら金物を当て釘打ちとする。
 - ホ. 柱の上下端とも短ほぞ差しとし、かすがい打ちとする。
 - ヘ. イ、ロ、ハ、ニ又はホと同等以上の緊結が保たれる方法で特記による。
3. 隅柱と土台との仕口は次のいずれかによる。ただし、筋かいの取り付く隅柱については、5.2.2（筋かいの取り付く柱と横架材との仕口）の項による。
 - イ. 扇ほぞ差し又は短ほぞ差しとし、2枚のかど金物を当て釘打ちとする。
 - ロ. 長ほぞ差しとし、込みせん打ちとする。
 - ハ. 扇ほぞ差し又は短ほぞ差しとし、かすがい2面打ちとする。
 - ニ. 扇ほぞ差し又は短ほぞ差しとし、ホールダウン金物を用いて緊結する。なお、ホールダウン金物による緊結方法は、17.3.3柱と基礎（土台）との緊結の項による。
 - ホ. 土台木口と隅柱との取り合いを落としありとする場合は、かど金物を両面に当て釘打ちとする。
 - ヘ. イ、ロ、ハ、ニ又はホと同等以上の緊結が保たれる方法で特記による。

(2) 根拠・法令等

【背景】

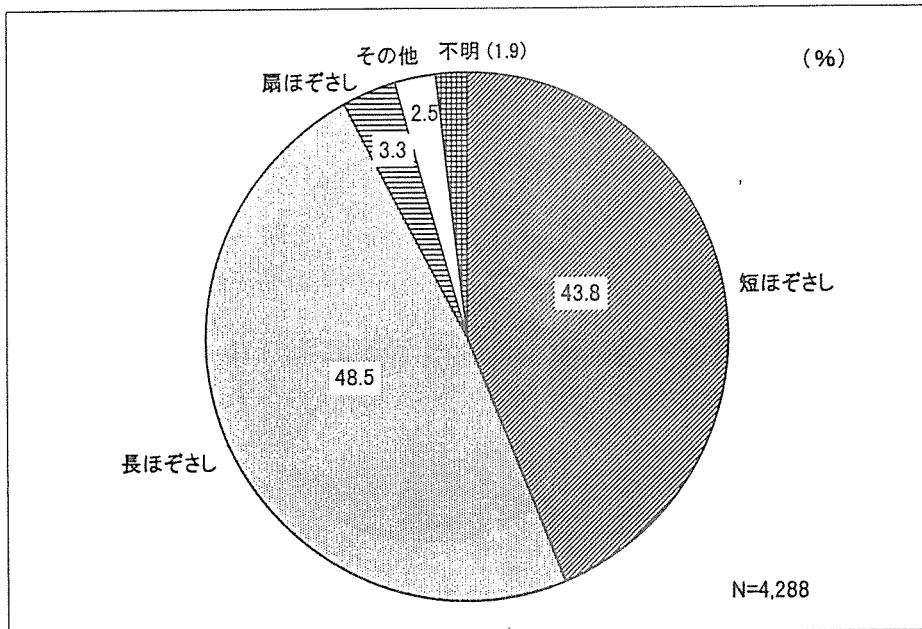
- ・柱の仕口は、存在応力（引張、せん断応力等）が伝達されるように設計することが要求される。

(3) 施工実態・新規開発状況等

(7年度施工実績から)

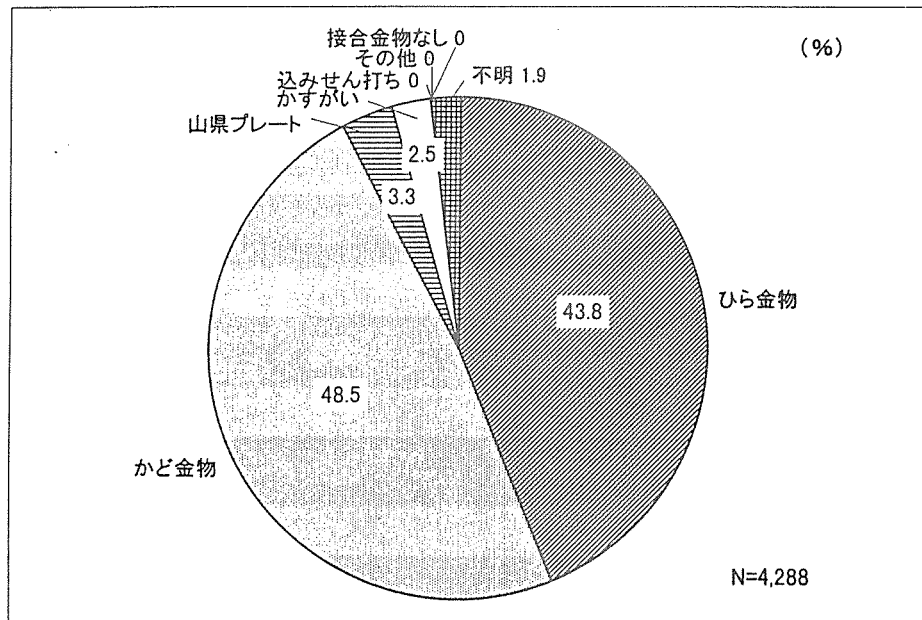
・柱と横架材の仕口の形状の実態

柱と横架材の仕口の形状は、長ほぞ差しが48.5%と短ほぞ差しが43.8%をやや上回っている。



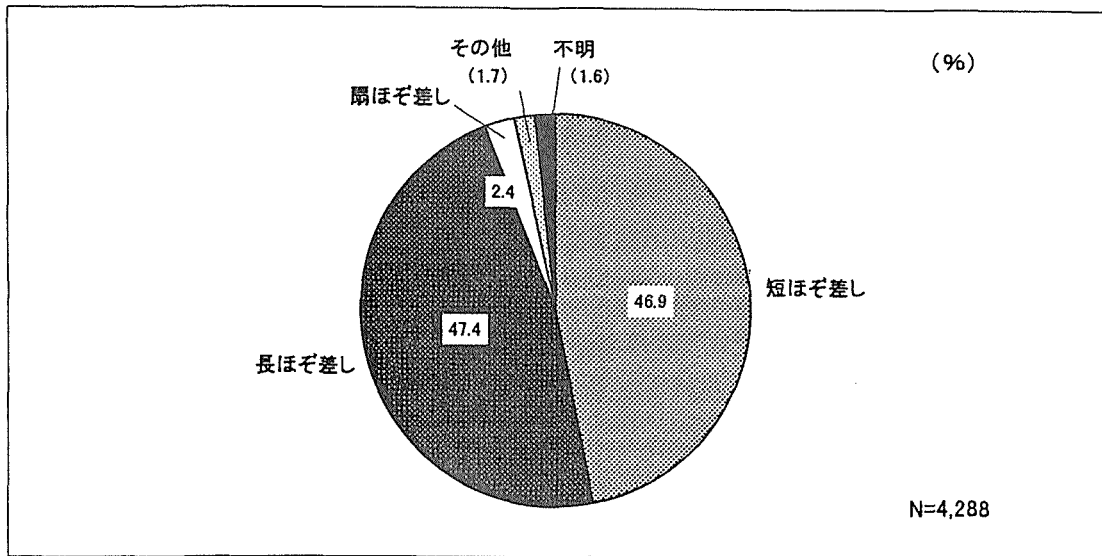
・柱と横架材の接合金物の実態

柱と横架材の接合金物は、かど金物が48.5%と最も多く、次いでひら金物が43.8%、となっている。



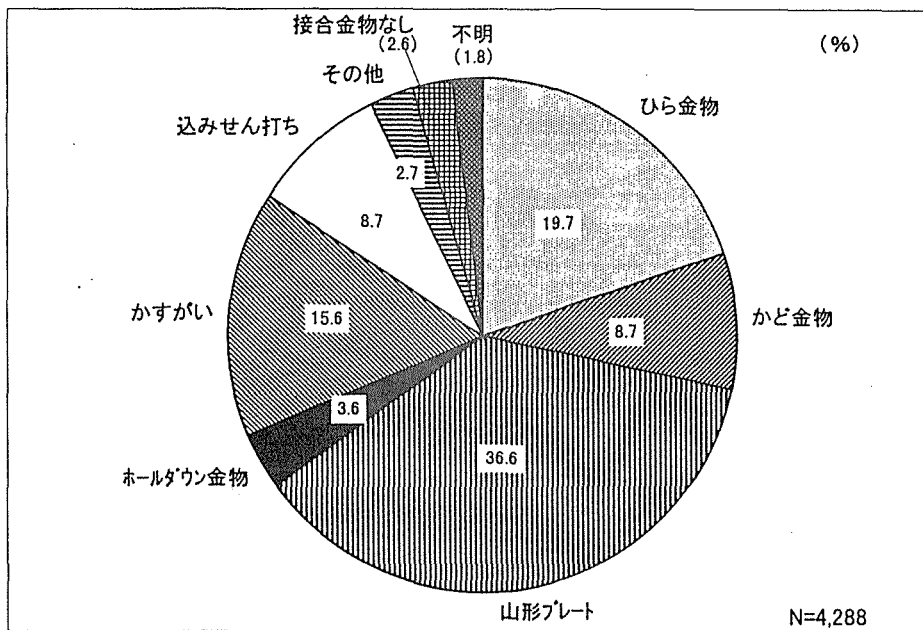
・柱と土台の仕口の形状の実態

柱と土台の仕口は、長ほぞ差しが47.4%、短ほぞ差しが46.9%とほぼ同数である。

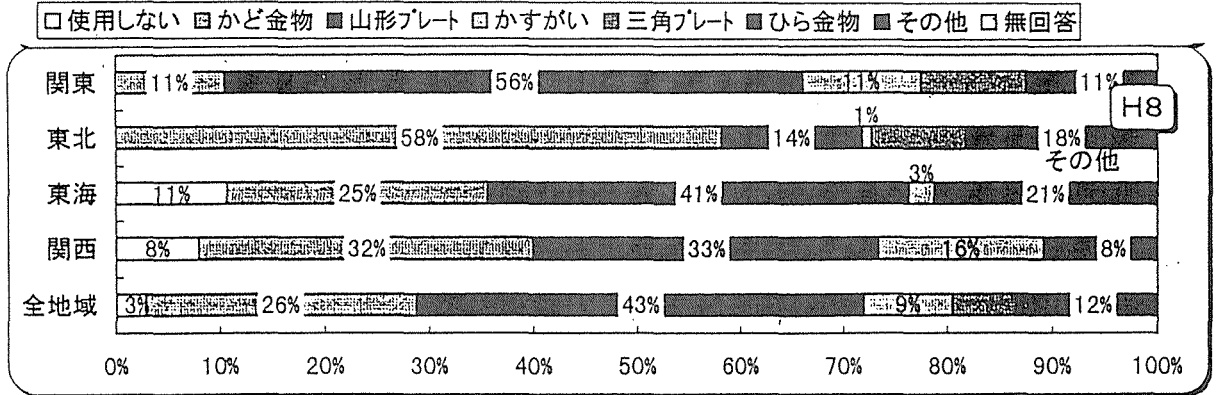


・柱と土台の接合金物の実態

柱と土台の接合金物は、山形プレートが36.6%と最も多く、次いでひら金物が19.7%、かすがいが15.6%となっている。

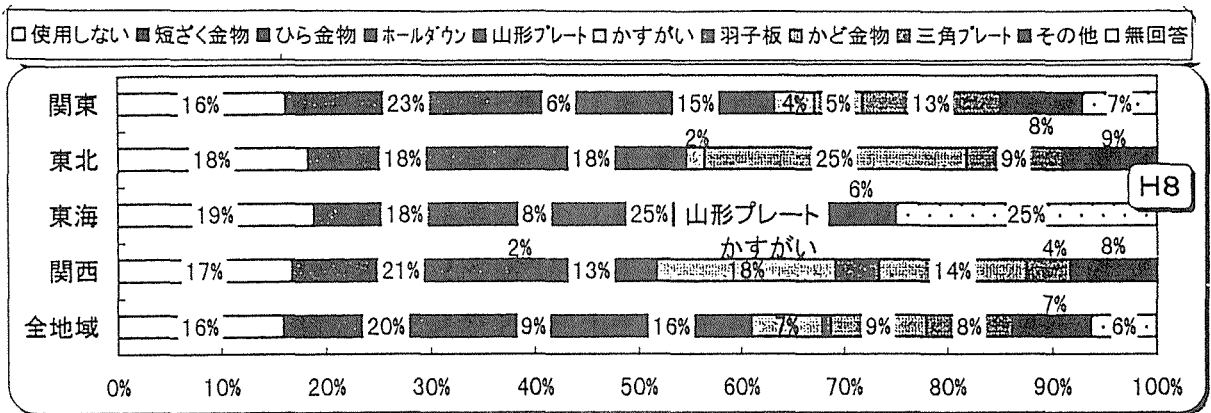


(在来軸組構法住宅の接合部に関する一考察 (建設省建築研究所第二研究部) による中・大規模工務店公庫融資物件に対する実態調査から)



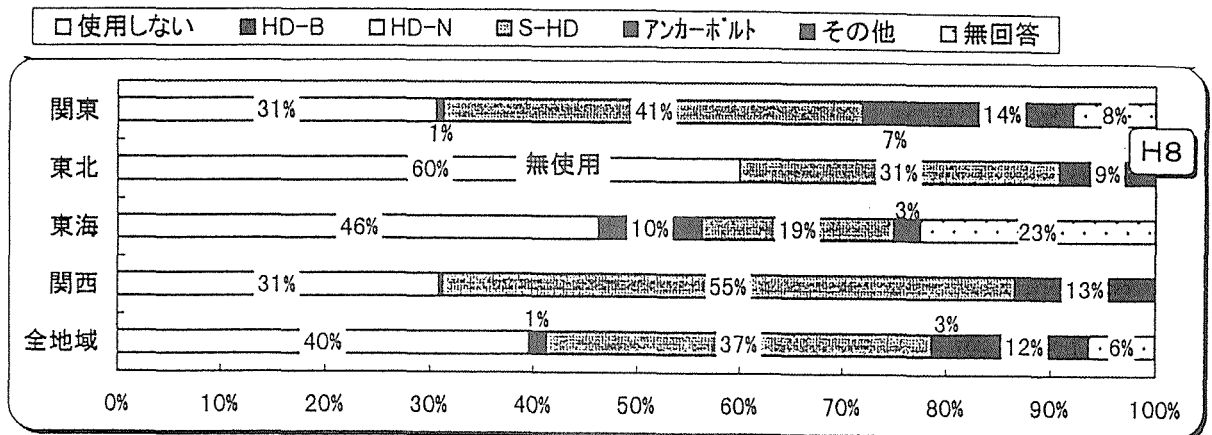
* 公庫仕様書参考図等に示されている金物: かど金物、山形プレート

引張りを受ける柱と土台・横架材の接合金物



* 公庫仕様書参考図等に示されている金物: 短ざく金物、ひら金物

1、2階管柱の連結に使用される接合金物



* 公庫仕様書参考図等に示されている金物: HD-B、HD-N、S-HD

柱と基礎の引き寄せ

1.軸 組

1.4 間 柱

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 横架材との仕口は、上部ほぞ差し下部突きつけとし、下部はN75釘を斜め打ちする。
2. 筋かいあたりは、間柱を切り欠き、N75釘2本を平打ちする。
3. 通しぬきあたりは、添え付けて、N65釘2本を平打ちする。

(2) 根拠・法令等

【背景】

間柱は、柱と柱との間に補足として設ける材で、仕上げ材の受け材としての役目を持っている。断面寸法は、大壁間柱で29種類、真壁間柱で39種類と多く、大壁間柱の断面寸法は30mm×150mmが過半を占め、真壁間柱の断面寸法では、30mm×60mm、30mm×65mm等が多く用いられている。

(3) 施工実態・新規開発状況等

(木造住宅実態調査（昭和62年度、平成元年度及び平成2年度実施）及び住宅・建築主要データ調査（平成元年度実施）から)

・ 間柱の断面寸法

大壁間柱

40mm×45mm		
30mm×105mm 52%	6 %	その他 42%

真壁間柱

30mm×65mm		30mm×45mm		
15%	9%	8%	6 %	その他 61%
30mm×60mm		45mm×45mm		

1.軸 組

5.1.5 胴 差

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 断面寸法は、荷重の状態及びスパン等を勘案して適切なものとし、特記による。
2. 継手は、はり及びすじかいを受ける柱間を避け、柱より持出し、追掛け大せん継ぎ又は腰掛けかま継ぎとする。
3. 通し柱との仕口は、かたぎ大入れ短ほぞ差しとし、金物の補強は次のいずれかによる。
イ. 短ざく金物当て六角ボルト締め、スクリュー釘打ちとする。
ロ. かね折り金物当て六角ボルト締め、スクリュー釘打ちとする。
ハ. 羽子板ボルト締めとする。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令第44条】（はり等の横架材）

はり、けたその他の横架材には、その中央部附近の下側に耐力上支障のある欠込みをしてはならない。

【背 景】

（公庫木造住宅仕様書の解説（財団法人 住宅金融普及協会から）

- ・ 継手の位置は、胴差が曲げ材であることから、曲げモーメント及びたわみ量が最大となるスパン中央部を避けることが原則であり、曲げモーメント及びたわみ量が最小となる支点（受材＝管柱）上が最適となる。しかしながら、通常この部分は2階管柱の下端に当たり、ほぞ穴が必要となるので、この位置に継手をも受けることは継手を弱めることとなる。さらに、この部分は、せん断力が最大となるため、必要断面積が不足する恐れがある。従って、胴差の継手は、はり及びすじかいを受ける柱間を避け、管柱から150mm程度持ち出した所が最適となる。

コメント

- ・ 断面寸法は、設計条件に基づく構造計算により決めることが必要となる。
- ・ 断面欠損を考慮した有効断面に対し、設計条件付きのスパン表の整備が必要といえる。

構造計算に対する参考資料：日本建築学会「木質構造設計規準・同解説」

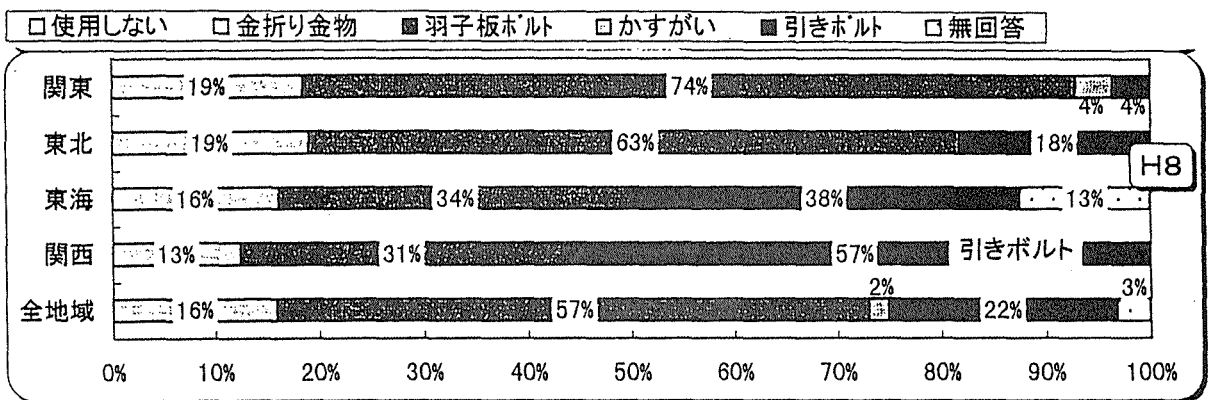
(3) 施工実態・新規開発状況等

(木造住宅実態調査(昭和62年度、平成元年度及び平成2年度実施)及び住宅・建築主要データ調査(平成元年度実施)から)

・ 胴差断面寸法の使用実態

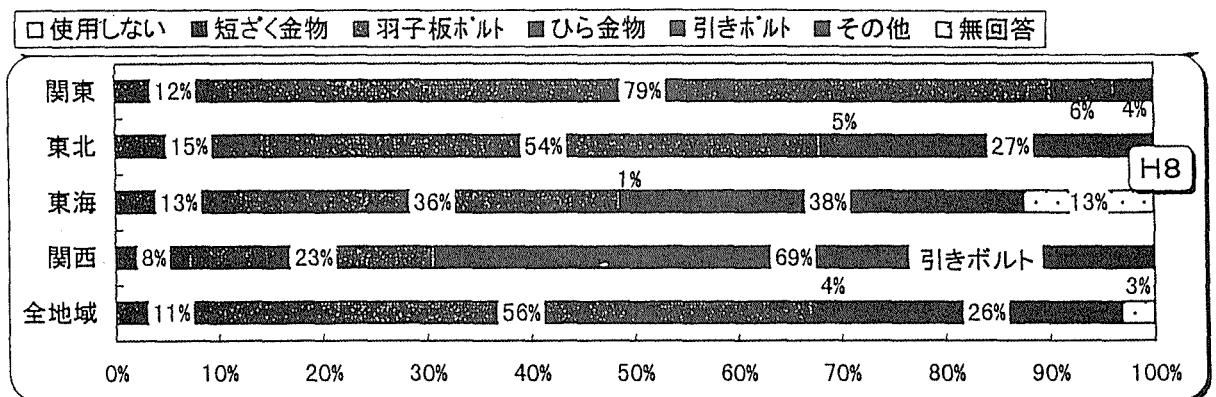
スパン	断面寸法	構成比
1.8m	105mm×105mm	25%
	105mm×150mm	20%
	105mm×180mm	10%
2.7m	105mm×210mm	11%
	105mm×240mm	13%
	120mm×240mm	11%
3.6m	105mm×360mm	14%
	120mm×300mm	17%
	120mm×360mm	10%

(在来軸組構法住宅の接合部に関する一考察(建設省建築研究所第二研究部)による中・大規模工務店公庫融資物件に対する実態調査から)



* 公庫仕様書参考図等に示されている金物: 金折り金物、羽子板ボルト

通し柱(すみ柱)と胴差しに使用される接合金物



* 公庫仕様書参考図等に示されている金物: 短ざく金物、羽子板ボルト

通し柱(すみ柱以外)と胴差しに使用される接合金物

1.軸 組

1.6 軒 げ た

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 断面寸法は、荷重の状態及びスパン等を勘案して適切なものとし、特記による。
2. 継手は、はりを受ける柱間を避け、柱より持出し、追掛け大せん継ぎ、腰掛けかま継ぎ又は腰掛けあり継ぎとする。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令第44条】（はり等の横架材）

はり、けたその他の横架材には、その中央部附近の下側に耐力上支障のある欠込みをしてはならない。

【背 景】

（公庫木造住宅仕様書の解説（財団法人 住宅金融普及協会から）

- ・軒げた（京呂組）の断面寸法は、小屋ばりにかかる屋根荷重の状態、軒げたのスパン（柱間の距離）あるいは軒げたの樹種を勘案して決定する必要があるため、設計図に特記されるのが一般的である。
- ・軒げた継手の位置及び仕口は、胴差と基本的には同様である。なお、継手として腰掛けあり継ぎを追加している。

コメント

- ・断面寸法は、設計条件に基づく構造計算により決めることが必要となる。
- ・断面欠損を考慮した有効断面に対し、設計条件付きのスパン表の整備が必要といえる。

構造計算に対する参考資料：日本建築学会「木質構造設計規準・同解説」

(3) 施工実態・新規開発状況等

（木造住宅実態調査（昭和62年度、平成元年度及び平成2年度実施）及び住宅・建築主要データ調査（平成元年度実施）から）

- ・軒げた断面寸法の使用実態

スパン	断面寸法	構成比
1.8m	105mm×105mm	31%
	105mm×150mm	19%
2.7m	105mm×150mm	10%
	105mm×210mm	14%
	105mm×240mm	11%
3.6m	105mm×150mm	10%
	105mm×360mm	12%
	120mm×300mm	15%

1.軸 組

1.7 間仕切げた（頭つなぎ）

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 継手は、はりを受ける柱間を避け、柱より持出し、腰掛けかま継ぎ又は腰掛けあり継ぎとする。
2. 主要な間仕切げたとけた又は胴差とのT字取合部の仕口は、大入れあり掛けとし、羽子板ボルト締めとする。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令第44条】（はり等の横架材）

はり、けたその他の横架材には、その中央部附近の下側に耐力上支障のある欠込みをしてはならない。

【背景】

（公庫木造住宅仕様書の解説（財団法人 住宅金融普及協会から）

間仕切げた（頭つなぎ）とは、内部間仕切壁の管柱の頭部を継ぐだけで、はり間の中間にあっては、小屋ばりまたは床ばりを受ける役目をしている。間仕切げたの継手の位置は、基本的には軒げたと同様の方法による。継手形式として、追掛け大せん継ぎを示していない理由は、間仕切げたの下部には、外壁と異なって一般的には広い開口部が存在せず、また間仕切げたの断面寸法も小さいので簡易な継手でもよいからである。

1.軸 組

1.8 通しぬき

(1) 木造住宅工事共通仕様書

柱に差し通し、両面からくさび締め又は釘打ちとする。

(2) 根拠・法令等

【背景】

(公庫木造住宅仕様書の解説(財団法人 住宅金融普及協会から)

真壁工法及び外大壁内真壁工法の場合、真壁造の壁下地の受け材として、柱から柱へ水平に通しぬきを設ける。断面寸法は、17種類に及び、15mm×90mmが44%、15mm×105mmが18%を占めている。

(3) 施工実態・新規開発状況等

(木造住宅実態調査(昭和62年度、平成元年度及び平成2年度実施)及び住宅・建築主要データ調査(平成元年度実施)から)

・貫の断面寸法の実態

┌15mm×60mm			
15mm×90mm 44%	15mm× 105mm 18%	7 %	他 31%

2.筋かい・木ずり

2.1 木造筋かい

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 断面寸法は、30mm×90mm以上とする。
2. 見付け平使いとし、上下端部の仕口は次のいずれかによる。
 - イ. 横架材と柱に突き付けとし、筋かいプレートを当て、角根平頭ボルト締め釘打ちとする。
 - ロ. 横架材と柱に大入れとし、N75釘3本斜め打ちのうえ、ひら金物を当て釘打ちとする。
 - ハ. 横架材へ一部かたぎ大入れ、一部びんたに延ばして横架材を欠き込み、添え付け、N75釘5本を平打ちとする。
 - ニ. 1階の筋かいの上端と通し柱との取り合いは、横架材下端から120mm内外の位置にかたぎ大入れとし、N75釘3本を斜め打ちのうえ、ひら金物を当て釘打ちとする。
 - ホ. イ、ロ、ハ又はニと同等以上の緊結が保たれる方法で特記による。
3. 柱面内に筋かいをたすき掛けに設ける場合の交差部は、間柱を欠きこみ、N75釘2本を両面打ちとする。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令第45条】（筋かい）

引張り力を負担する筋かいは、厚さ1.5cmで幅9cmの木材若しくは径9mmの鉄筋を使用したもの又はこれらと同等以上の耐力を有するものとしなければならない。

- 2 圧縮力を負担する筋かいは、厚さ3cmで幅9cmの木材を使用したもの又はこれと同等以上の耐力を有するものとしなければならない。
- 3 筋かいは、その端部を、柱とはりその他の横架材との仕口に接近して、ボルト、かすがい、くぎその他の金物で緊結しなければならない。
- 4 筋かいには、欠込みをしてはならない。ただし、筋かいをたすき掛けにするためにやむを得ない場合において、必要な補強を行なったときは、この限りでない。

【建築基準法施行令第46条】（構造耐力上必要な軸組等）

構造耐力上主要な部分である壁、柱及び横架材を木造とした建築物にあっては、すべての方向の水平力に対して安全であるように、各階の張り間方向及びけた行方向に、それぞれ壁を設け又は筋かいを入れた軸組を釣合い良く配置しなければならない。

2 （省略）

3 （省略）

4 階数が2以上又は延べ面積が50m²を超える木造の建築物においては、第1項の規定によって各階の張り間方向及びけた行方向に配置する壁を設け又は筋かいを入れた軸組は、それぞれの方向につき、次の表1の軸組の種類欄に掲げる区分に応じて当該軸組の長さと同表の倍率欄に掲げる数値を乗じて得た長さの合計を、その階の床面積に次の表2に掲げる数値（特定行政庁が第88条第2項の規定によつて指定した区域内における場合においては、表2に掲げる数値のそれぞれ1.5倍とした数値）を乗じて得た数値以上で、かつ、その階（その階より上の階がある場合においては、当該上の階を含む。）の見付面積（張り間方向又はけた行方向の鉛直投影面積をいう。以下同じ。）からその階の床面からの高さが1.35m以下の部分の見付面積を減じたものに次の表3に掲げる数値を乗じて得た数値以上としなければならない。

【背景】

（公庫木造住宅仕様書の解説（財団法人 住宅金融普及協会から）

筋かいとして、圧縮筋かいの最小断面である30mm×90mm以上を推奨している。

筋かいの使い方として、見付け平使いとしている

筋かいの取り付く上・下横架材との接合に使用する接合金物等の耐力は、実験等において確認を行っている。参考：Zマーク表示金物

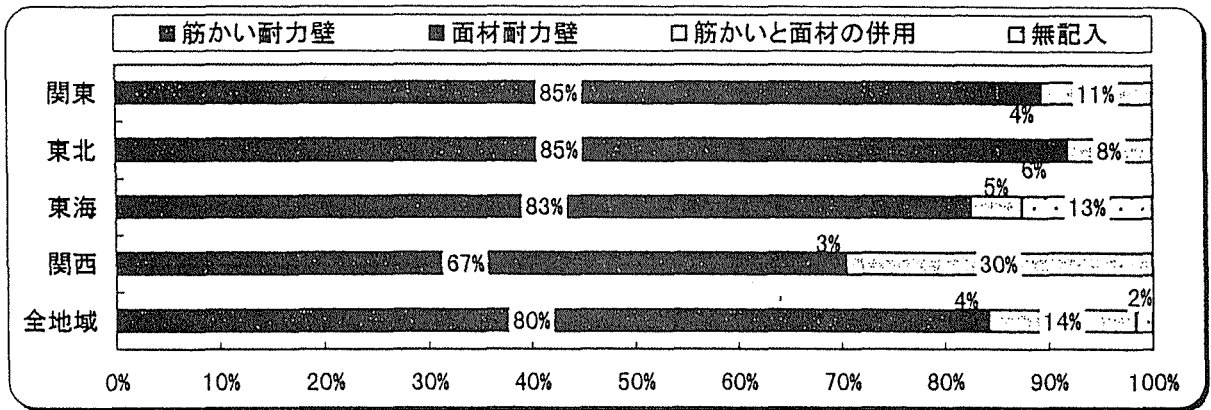
(3) 施工実態・新規開発状況等

（木造住宅実態調査（昭和62年度、平成元年度及び平成2年度実施）及び住宅・建築主要データ調査（平成元年度実施）から）

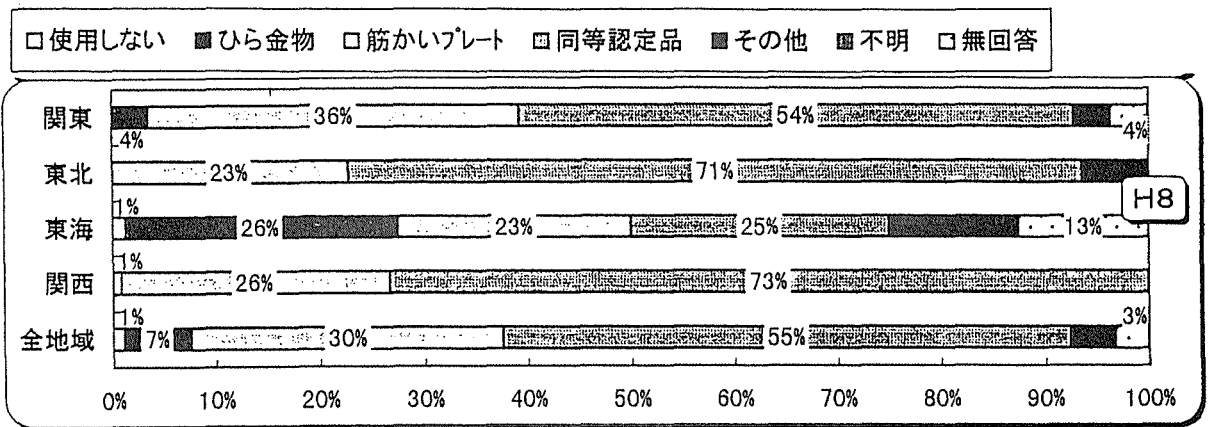
・木造筋かいの断面寸法の実態

30mm×90mm				50mm×105mm			
45mm×90mm 18%	45mm×105mm 18%	36mm×105mm 12%	30mm×105mm 11%	9%	7%	4%	他 21%
└─ 35mm×105mm							

(在来軸組構法住宅の接合部に関する一考察 (建設省建築研究所第二研究部) による中・大規模工務店公庫融資物件に対する実態調査から)

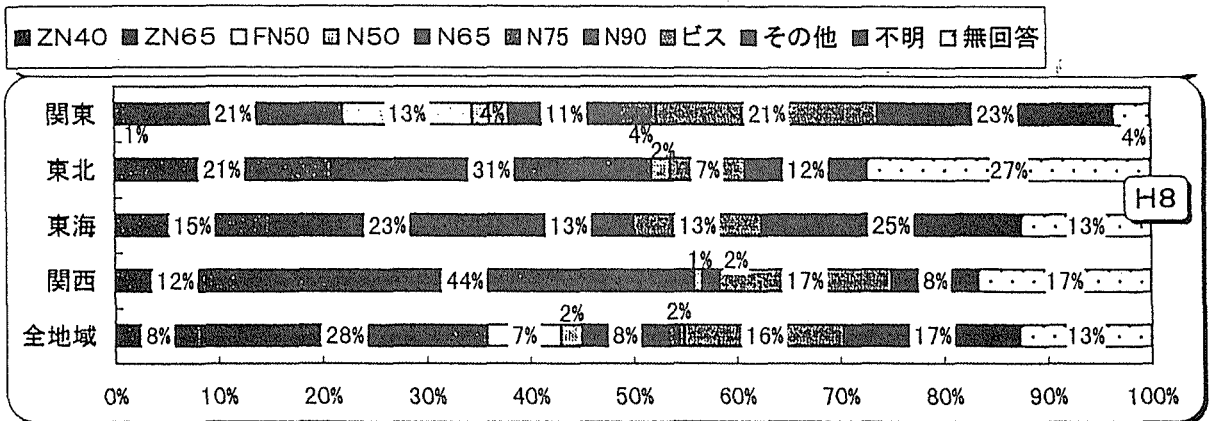


耐力壁における筋かいと面材との使用割合



* 公庫仕様書参考図等に示されている金物: ひら金物、筋かいプレート
 * ひら金物、筋かいプレート、同等認定品回答率(平成8年、全地域)→92%

突付けによる筋かい端部に使用される接合金物

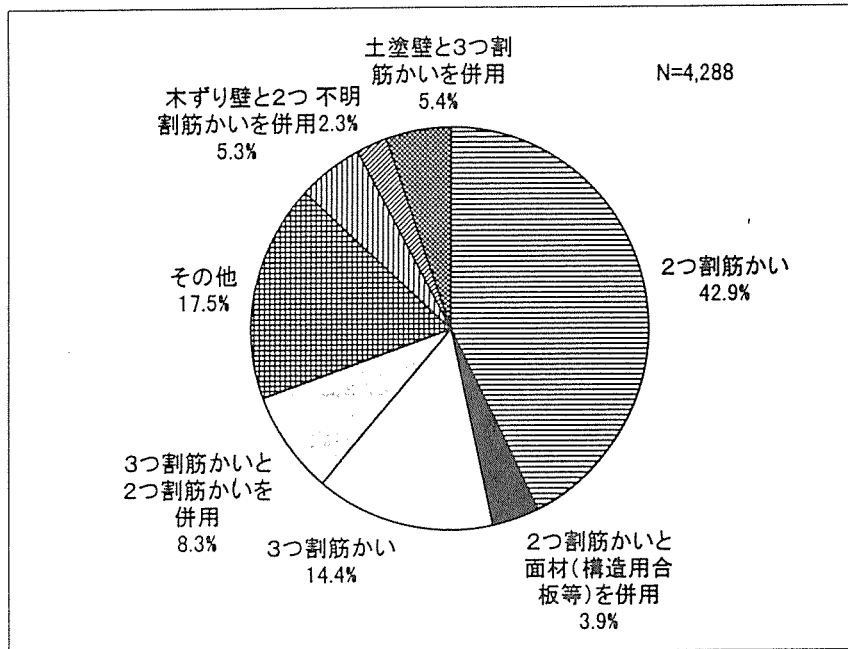


突付けによる筋かい端部に使用される釘の種類

(7年度施工実績から)

在来木造の耐力壁の種類

耐力壁の種類は、2つ割筋かいが42.9%と最も多く、次いで3つ割筋かいが14.4%、2つ割筋かいと3つ割筋かいを併用が8.3%となっている。



2.筋かい・木ずり

2.2 筋かいの取り付く柱と横架材の仕口

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 筋かいの上端部が取り付く柱の両端部と横架材の仕口（隅柱と土台の仕口は除く。）は、次のいずれかによる。
 - イ. 柱の上下端とも短ほぞ差しとし、羽子板ボルト締めとする。ただし、下端の横架材が土台となる場合は、かど金物又は山形プレートを当て釘打ちとする。
 - ロ. 柱の上下端とも短ほぞ差しとし、山形プレートを当て釘打ちとする。
 - ハ. 柱の上下端とも短ほぞ差しとし、かど金物を当て釘打ちとする。
 - ニ. 柱の上下端とも長ほぞ差しとし、込みせん打ちとする。
 - ホ. 柱の上下端とも長ほぞ差しとし、N90釘3本を平打ちのうえ、かすがい2本打ちとする。
 - ヘ. 柱の上端部は、前記イ、ロ、ハ、ニまたはホとし、下端部については、扇ほぞ差し又は短ほぞ差しとしてホールダウン金物を用いて緊結する。なお、ホールダウン金物による緊結方法は、17.3.3柱と基礎（土台）との緊結の項による。
 - ト. イ、ロ、ハ、ニ、ホ又はヘと同等以上の緊結が保たれる方法で特記による。
2. 筋かいの下端部が取り付く柱の両端部と横架材の仕口（隅柱と土台の仕口は除く。）は、次のいずれかによる。
 - イ. 柱の上下端とも短ほぞ差しとし、山形プレートを当て釘打ちとする。
 - ロ. 柱の上下端とも短ほぞ差しとし、かど金物を当て釘打ちとする。
 - ハ. 柱の上下端とも長ほぞ差しとし、込みせん打ちとする。
 - ニ. 柱の上下端とも短ほぞ差しとし、ひら金物を当て釘打ちとする。
 - ホ. 柱の上下端とも短ほぞ差しとし、かすがい打ちとする。
 - ヘ. イ、ロ、ハ、ニ又はホと同等以上の緊結が保たれる方法で特記による。
3. 筋かいが取り付く隅柱と土台の仕口は、次のいずれかによる。
 - イ. 扇ほぞ差し又は短ほぞ差しとし、2枚のかど金物を当て釘打ちとする。
 - ロ. 土台木口と隅柱との取り合いを柱がちとする場合は、仕口を落しありとしてかど金物を両面に当て釘打ちするか又はホールダウン金物を用いて緊結する。仕口を落しありとしない場合は、土台こねほぞ差しに羽子板ボルト締めとする。
 - ハ. 扇ほぞ差し又は短ほぞ差しとし、ホールダウン金物を用いて緊結する。なお、ホールダウン金物による緊結方法は、17.3.3柱と基礎（土台）との緊結の項による。
 - ニ. イ、ロ又はハと同等以上の緊結が保たれる方法で特記による。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令第45条】（筋かい）

- 3 筋かいは、その端部を、柱とはりその他の横架材との仕口に接近して、ボルト、かすがい、くぎその他の金物で緊結しなければならない。

【背景】

(公庫木造住宅仕様書の解説 (財団法人 住宅金融普及協会から)

筋かいとして、圧縮筋かいの最小断面である30mm×90mm以上を推奨している。

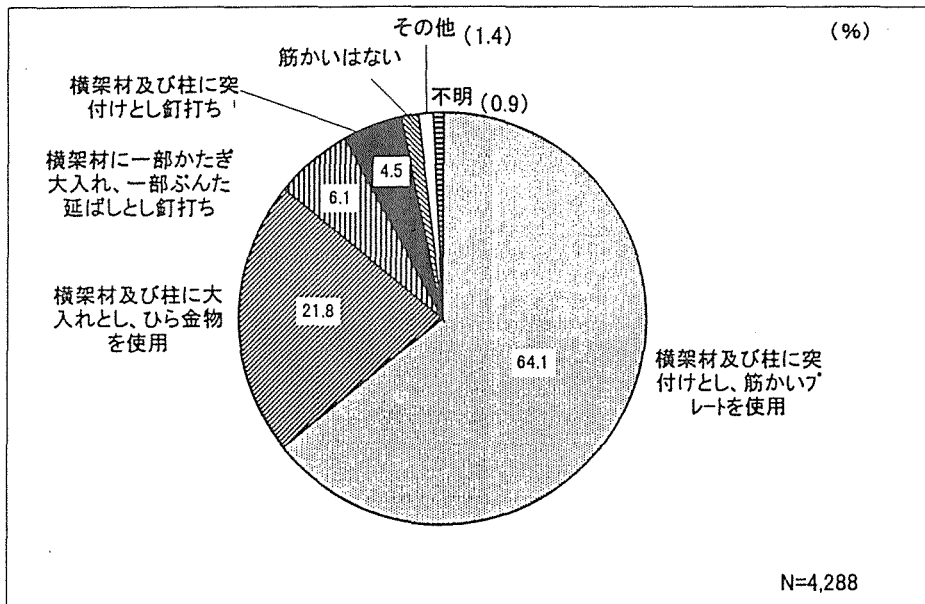
筋かいの使い方として、見付け平使いとしている

筋かいの取り付く上・下横架材との接合に使用する接合金物等の耐力は、実験等において確認を行っている。参考：Zマーク表示金物

(3) 施工実態・新規開発状況等

(7年度施工実績から)

筋かいの接合方法は、「横架材及び柱に突付けとし、筋かいプレートを使用」する住宅が64.1%と最も多く、次いで「横架材及び柱に大入れとし、ひら金物を使用」する住宅が21.8%となっている。



2.筋かい・木ずり

2.3 木 ず り

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 断面寸法は、12mm×75mm以上とする。
2. 継手は、柱・間柱心で突付け、5枚以下毎に乱継ぎとする。
3. 柱・間柱等への留め付けは、板そば20mm程度に目透し張りとし、それぞれN50釘2本を平打ちする。

(2) 根拠・法令等

【背 景】

(公庫木造住宅仕様書の解説(財団法人 住宅金融普及協会から))

ラスは、木ずりにタッカー釘等で打ちつけるため、その保持力を考慮すると、木ずり(下地板)の断面寸法としては、少なくとも12mm×75mm以上のものが必要となる。

3.大壁造の面材耐力壁

3.1 大壁耐力壁の種類等

(1) 木造住宅工事共通仕様書

構造用合板、各種ボード類（以下「構造用面材」という。）による面材耐力壁の種類等は、下表による。

面材耐力壁の種類	材 料	くぎ打ちの方法		倍率
		くぎの種類	くぎの間隔	
構造用合板	構造用合板のJASに適合するもので、種類は特類とし、厚さは7.5mm以上とする。	N50	15cm以下	2.5
パーティクルボード	JIS A 5908（パーティクルボード）に適合するもので、種類は曲げ強さの区分が8タイプ以外のものとし、厚さは12mm以上とする。			
構造用パネル	構造用パネルのJASに適合するもの			
ハードボード	JIS A 5905（繊維板）に適合するもので、曲げ強さの種類は、35タイプ又は45タイプとし、厚さは5mm以上とする。			
硬質木片セメント板	JIS A 5417（木片セメント板）に適合するもので、種類は硬質木片セメント板とし、厚さは12mm以上とする。	GNF40又はGNC40	15cm以下	2.0
せっこうボード	JIS A 6901（せっこうボード製品）に適合するもので、厚さは12mm以上とする。			
シージング	JIS A 5905（繊維板）に適合するもので、種類はシージングインシュレーションボードとし、厚さは12mm以上とする。	SN40	1枚の壁材につき外周部分は10cm以下その他の部分は20cm以下	1.0
ラスシート	JIS A 5524（ラスシート（角波亜鉛鉄板ラス））に適合するもので、種類はLS4（メタルラスの厚さが0.6mm以上のものに限る）とする。	N38	15cm以下	

(注1) 断面寸法15mm×45mm以上の胴縁を、310mm以内の間隔で、柱及び間柱並びにはり、けた、土台その他の横架材にN50釘で打ちつけ、その上に上表の構造用面材をN32釘で間隔150mm以内に平打ちした場合の壁倍率は、すべて0.5とする。

(注2) 面材耐力壁、土塗壁、木ずり又は筋かいと併用する場合は、それぞれの壁の倍率を加算することができる。ただし、加算した場合の壁の倍率は5倍を限度とする。

(2) 根拠・法令等

【昭和56年建設省告示第1100号】

耐力壁の種類の規定

【規 格】

面材の規格 構造用合板のJAS
 構造用パネルのJAS
 JIS A 5908 パーティクルボード
 JIS A 5905 繊維板
 JIS A 5417 木片セメント板
 JIS A 6901 せっこうボード製品
 JIS A 5524 ラスシート（角波亜鉛鉄板ラス）
 釘の規格 JIS A 5508 くぎ

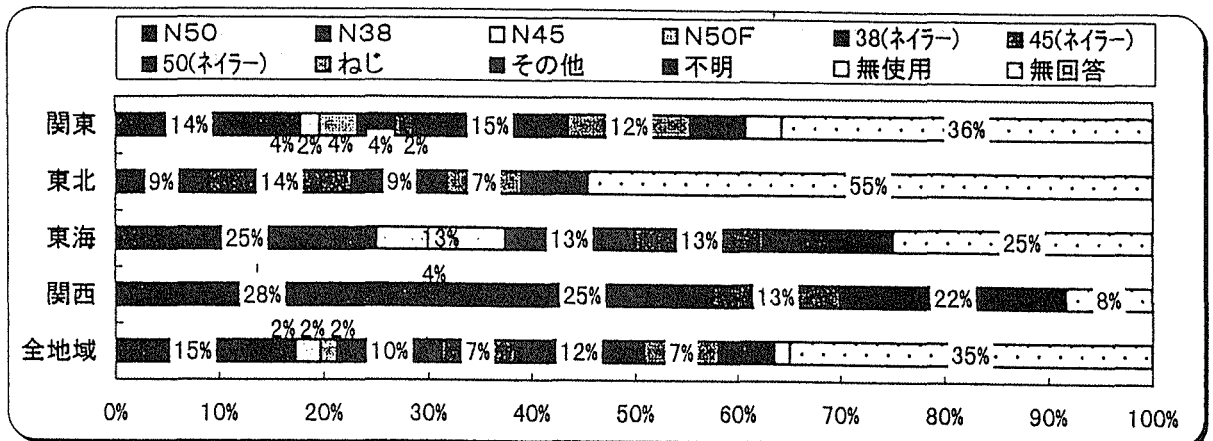
【背景】

(公庫木造住宅仕様書の解説 (財団法人 住宅金融普及協会から)

筋かいのみによる耐力壁の倍率に面材による倍率が加算でき、壁量の確保が容易となった。面材の種類は、告示で定められた12種類の各種ボード類のうち、石綿成型品については推奨使用の観点から本仕様からはずし、8種類としている。

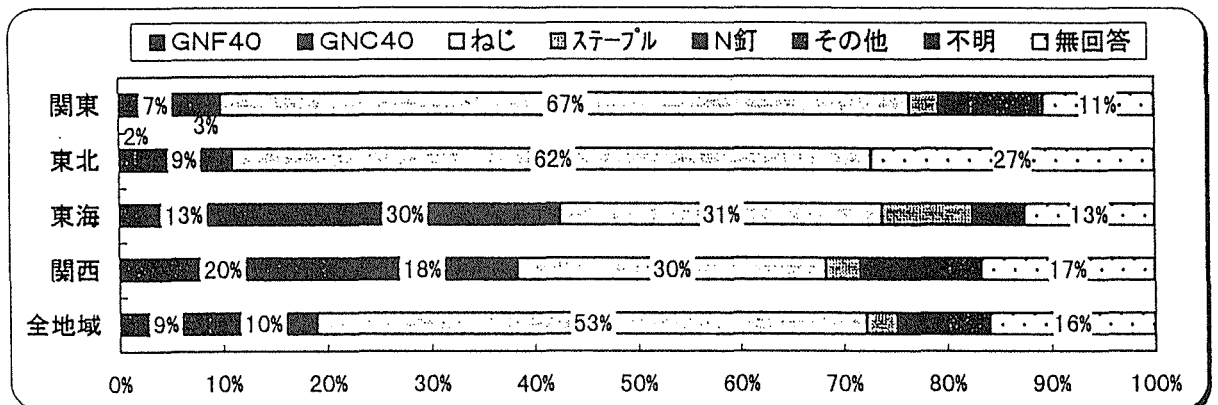
(3) 施工実態・新規開発状況等

(在来軸組構法住宅の接合部に関する一考察 (建設省建築研究所第二研究部) による中・大規模工務店公庫融資物件に対する実態調査から)



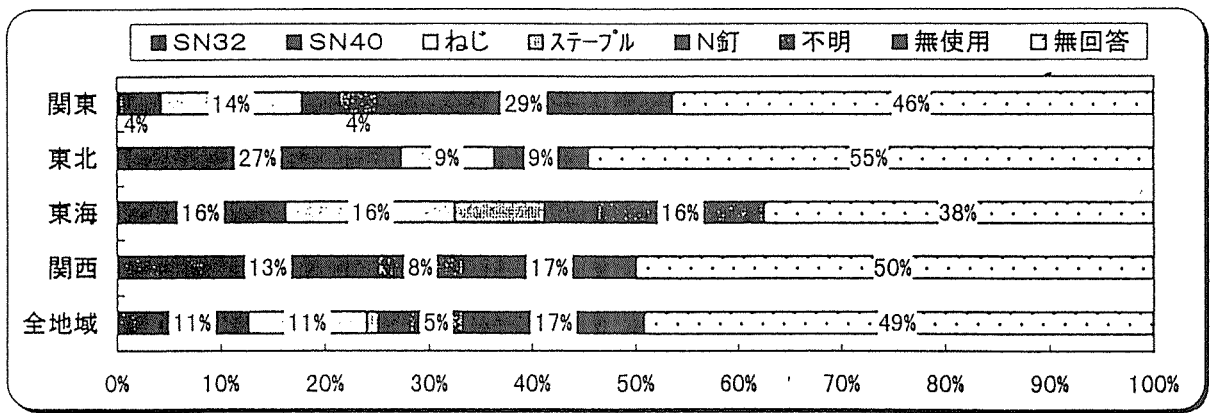
* 建設省告示1100号に記載されているN50の使用割合(全地域): 15%

構造用合板耐力壁に使用する釘



* 建設省告示1100号に記載されているGNF40、GNC40の使用割合(全地域): 19%

せっこうボード耐力壁に使用する釘



* 建設省告示1100号に記載されているSN40の使用割合(全地域): 11%

軟質繊維板耐力壁に使用する釘

3.大壁造の面材耐力壁

3.2 工法一般

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 構造用面材は、柱、間柱及び土台・はり・けた・その他の横架材に確実に釘で留めつける。
2. 1階及び2階部の上下同位置に構造用面材の耐力壁を設ける場合は、胴差部において、構造用面材相互間に原則として、6mm以上のあきを設ける。
3. 構造用面材は横張り又は縦張りとする場合で、やむをえず、はり、柱等以外で継ぐ場合は、間柱及び胴縁等の断面は45mm×100mm以上とする。

(2) 根拠・法令等

【背景】

(公庫木造住宅仕様書の解説(財団法人 住宅金融普及協会から))

構造用面材の張り方としては、軸組に直接張る方法と胴縁を介して張る方法がある。いずれの方法の場合でも、胴差し、はり、桁、土台等の横架材に確実に留めつけなければ、耐力壁としては認められない。

構造用面材相互間を6mm以上あける理由は、万一、隙間なく張り付けると構造面材の受け材である胴差が空気中の湿度の変化により、膨張あるいは収縮をおこした場合、構造用面材が浮き上がって耐力壁としての用をなさなくなることを未然に防ぐためである。

3.大壁造の面材耐力壁

3.3 構造用面材の張り方

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 構造用合板の張り方は、3'×9'版(910mm×2,730mm)を縦張りとする。やむをえず、3'×6'版(910mm×1,820mm)を用いる場合は、縦張り又は横張りとする。
2. パーティクルボードの張り方は、構造用合板と同様とし、胴差部分以外の継目部分は2~3mmの間隔をあける。
3. 構造用パネルの張り方は、パーティクルボードと同様とする。
4. ハードボードの張り方は、パーティクルボードと同様とする。
5. 硬質木片セメント板の張り方は、壁軸組に防水テープを張るか又は壁全面に防水紙を張り、その上から3'×9'版(910mm×2,730mm)を縦張りする。
6. シージングボードの張り方は、構造用合板と同様とする。
7. セっこうボードの張り方は、3'×8'版(910mm×2,420mm)、又は3'×9'版(910mm×2,730mm)を縦張りとし、やむをえず、3'×6'版(910mm×1,820mm)を用いる場合は、縦張り又は横張りとする。
8. ラスシートの張り方は、3'×8'版(910mm×2,420mm)又は3'×9'版(910mm×2,730mm)の縦張りとし、土台から壁上端部まで貼りつける。ラスシートの施工にあたっては、次の点に留意する。
 - イ. 見切りの各部には、水切り、雨押えを設ける。
 - ロ. 継目は、横重ね代を一山重ねとし、縦重ね代を30mm以上とする。なお、鉄板は鉄板で、ラスはラスで重ねる。
 - ハ. 開口部等でラスシートを切り抜く場合は、事前に鉄板を短く、ラスを長くなるよう切断し、巻き込む。

(2) 根拠・法令等

【背景】

(公庫木造住宅仕様書の解説(財団法人 住宅金融普及協会から))

面材の張り方として、3'×9'版を縦張りを勧めているのは、この方法だと、土台から胴差まで継目なしに張ることができ、構造耐力上及び施工上も最も好ましいからである。

胴差部以外は継目部分を2~3mmの間隔をあける理由は、パーティクルボード、構造用パネル及びハードボードは、高温、高圧で圧縮してつくられるため内部に圧縮能力を持っており、それが吸湿又は吸水時に厚さのもどり原因となる。しかし、現在の技術では、これを完全に押さえることができないため、予め隙間をあけておくものである。

4.真壁造の面材耐力壁

4.1 真壁耐力壁の種類等

(1) 木造住宅工事共通仕様書

構造用合板、各種ボード類（以下「構造用面材」という。）による真壁造の面材耐力壁は受材を用いる場合（受材タイプ）と貫を用いる場合（貫タイプ）があり、その種類等は下表による。

1. 受材タイプ

面材耐力壁の種類	材 料	くぎ打ちの方法		倍率
		くぎの種類	くぎの間隔	
構造用合板	構造用合板のJASに適合するもので、種類は特類とし、厚さは7.5mm以上とする。	N50	15cm以下	2.5
パーティクルボード	JISA5908（パーティクルボード）に適合するもので、種類は曲げ強さの区分が8タイプ以外のものとし、厚さは12mm以上とする。			
構造用パネル	構造用パネルのJASに適合するもの			
せっこうラスボード	JISA6901（せっこうボード製品）に適合するもので、厚さは9mm以上とし、その上にJISA6904（せっこうプラスター）に適合するものを厚さ15mm以上塗る。	GNF32又はGNC32		1.5
せっこうボード	JISA6901（せっこうボード製品）に適合するもので、厚さは12mm以上とする。	GNF40又はGNC40		1.0

(注1) 面材耐力壁、木ずり又は筋かいと併用する場合は、それぞれの壁の倍率を加算することができる。ただし、加算した場合の壁の倍率は5倍を限度とする。

2. 貫タイプ

面材耐力壁の種類	材 料	くぎ打ちの方法		倍率
		くぎの種類	くぎの間隔	
構造用合板	構造用合板のJASに適合するもので、種類は特類とし、厚さは7.5mm以上とする。	N50	15cm以下	2.0
パーティクルボード	JISA5908（パーティクルボード）に適合するもので、種類は曲げ強さの区分が8タイプ以外のものとし、厚さは12mm以上とする。			
構造用パネル	構造用パネルのJASに適合するもの			
せっこうラスボード	JISA6901（せっこうボード製品）に適合するもので、厚さは9mm以上とし、その上にJISA6904（せっこうプラスター）に適合するものを厚さ15mm以上塗る。	GNF32又はGNC32		1.0
せっこうボード	JISA6901（せっこうボード製品）に適合するもので、厚さは12mm以上とする。			0.5

(注1) 面材耐力壁、木ずり又は筋かいと併用する場合は、それぞれの壁の倍率を加算することができる。ただし、加算した場合の壁の倍率は5倍を限度とする。

(2) 根拠・法令等

【昭和56年建設省告示第1100号】

耐力壁の種類の規定

【規 格】

面材の規格 構造用合板のJAS
構造用パネルのJAS
JIS A 5908 パーティクルボード
JIS A 6901 せっこうボード製品
JIS A 6904 せっこうプラスター
釘の規格 JIS A 5508 くぎ

【背 景】

(公庫木造住宅仕様書の解説 (財団法人 住宅金融普及協会から))

1990年11月26日付け建設省告示1897号によって、建設省告示第1100号(1981年)の一部が改正され、真壁造の面材耐力壁が追加された。

4.真壁造の面材耐力壁

4.2 工法一般

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 構造用面材の下地に、受材を用いる場合は次による。
 - イ. 受材は30mm×40mm以上とする。
 - ロ. 受材は柱及びはり、けた、土台、その他の横架材にN75以上の釘を30cm以下の間隔で平打ちとする。
 - ハ. 構造用面材は、受材並びに間柱及び胴つなぎ等に留められる。
 - ニ. 構造用面材を受材以外で継ぐ場合は、間柱又は胴つなぎ等の断面は45mm×65mm以上とする。
2. 構造用面材の下地に、貫を用いる場合は次による。
 - イ. 貫は15mm×90mm以上とする。
 - ロ. 貫は5本以上設ける。
 - ハ. 最上段の貫とその直上の横架材との間隔及び最下段の貫とその直下の横架材との間隔は、おおむね30cm以下とし、その他の貫の間隔は61cm以下とする。
 - ニ. 貫を柱に差し通す場合は、両面からくさび締め又は釘打ちとする。
 - ホ. 貫の継手は、おおむね柱心で突付けとする。
 - ヘ. 柱との仕口は、柱の径の1/2程度差し込みくさび締め又は釘打ちとする。
 - ト. 構造用面材は、貫に確実に釘で留めつける。
 - チ. 構造用面材を継ぐ場合は、貫上で行う。

(2) 根拠・法令等

【背景】

(公庫木造住宅仕様書の解説(財団法人 住宅金融普及協会から))

1. 受材タイプに使用する構造用面材は、軸組全体にわたって隙間無く設けなければならない。張らない部分を残した面材耐力壁は、耐力壁としての倍率が設定できない。
2. 貫タイプに使用する構造用面材は、最上段の貫とその直上の横架材との間及び最下段の貫とその直下の横架材との間は、構造用面材を張らない部分を設けてもよいこととしている。

4. 真壁造の面材耐力壁

4.3 構造用面材

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 受材を用いた構造用面材の張り方は次による。
 - イ. 構造用合板の張り方は、3'×9'版（910mm×2,730mm）を縦張りとする。やむをえず、3'×6'版（910mm×1,820mm）を用いる場合は、縦張り又は横張りとする。
 - ロ. せっこうラスボードの張り方は、3'×8'版（910mm×2,420mm）を縦張りとし、やむをえず、3'×6'版（910mm×1,820mm）を用いる場合は、縦張り又は横張りとする。その上にせっこうプラスターを用いる場合は、9.4（せっこうプラスター塗り）による。
 - ハ. せっこうボードの張り方は、3'×8'版（910mm×2,420mm）を縦張りとし、やむをえず、3'×6'版（910mm×1,820mm）を用いる場合は、縦張り又は横張りとする。
2. 貫を用いた構造用面材の張り方は次による。
 - イ. 構造用合板の張り方は、原則として横張りとする。
 - ロ. せっこうラスボードの張り方は、原則として横張りとする。その上にせっこうプラスターを用いる場合は、9.4（せっこうプラスター塗り）による。
 - ハ. せっこうボードの張り方は、原則として横張りとする。

5. 小屋組

5.1 小屋ばり

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 断面寸法は、荷重の状態、スパン及びはり間隔等を勘案して適切なものとし、特記による。
2. 末口135mm以上の丸太の継手は、受材上で台持継ぎとし、下木にだぼ2本を植込み、かすがい両面打ちとするか又は六角ボルト2本締めとする。受材当たりは渡りあごとし、手ちがいかすがい打ちとする。
3. 末口135mm以下の丸太の継手は、受材上でやりちがいとし、六角ボルト2本締めとする。受材当たりは渡りあごとし、手ちがいかすがい打ちとする。
4. 軒げた又は敷げたとの仕口は、かぶとあり掛け又は渡りあごとし、いずれも羽子板ボルト) 締めとする。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令第44条】（はり等の横架材）

はり、けたその他の横架材には、その中央部附近の下側に耐力上支障のある欠込みをしてはならない。

【背景】

（公庫木造住宅仕様書の解説（財団法人 住宅金融普及協会から）

小屋ばりの断面寸法は、荷重の状態（屋根葺材料及び積雪量等）、スパン、はり間隔等によって異なるため、設計図に特記されるのが一般的である。また、小屋ばりは、小屋裏で見えない部分であること、2階床ばりのように水平である必要がないといった理由から、強度が高く価格が安い松丸太が多く用いられている。

コメント

- ・断面寸法は、設計条件に基づく構造計算により決めることが必要となる。
- ・断面欠損を考慮した有効断面に対し、設計条件付きのスパン表の整備が必要といえる。

構造計算に対する参考資料：日本建築学会「木質構造設計規準・同解説」

(3) 施工実態・新規開発状況等

(木造住宅実態調査（昭和62年度、平成元年度及び平成2年度実施）及び住宅・建築主要データ調査（平成元年度実施）から）

・小屋ばり断面寸法の使用実態

スパン	断面寸法	構成比
1.8m	105mm×105mm	25%
	105mm×150mm	15%
2.7m	105mm×210mm	12%
	105mm×240mm	13%
	末口 150mm	15%
	末口 180mm	11%
3.6m	末口 180mm	15%
	末口 210mm	11%
	末口 240mm (多雪)	15%

5.小屋組

5.2 小屋づか

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 断面寸法は、90mm×90mmを標準とする。ただし、多雪区域においては105mm×105mmを標準とする。
2. 上部・下部の仕口は、短ほぞ差しとし、かすがい両面打ち又はひら金物当て釘打ちとする。

(2) 根拠・法令等

(3) 施工実態・新規開発状況等

(木造住宅実態調査（昭和62年度、平成元年度及び平成2年度実施）及び住宅・建築主要データ調査（平成元年度実施）から）

・小屋づかの断面寸法の実態

90mm×90mm 74%	105mm×105mm 24%	他 3
------------------	--------------------	--------

5. 小屋組

5.3 むな木・もや

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 断面寸法は次による。

イ. もやの断面寸法は、90mm×90mm以上とする。ただし、多雪区域においては105mm×105mmを標準とする。

ロ. むな木の断面寸法は、もやの断面寸法以上とし、たる木当たりの欠き込み等を考慮して適切なものとし、特記する。

2. 継手は、つかの位置を避け、つかより持出して、腰掛けかま継ぎ又は腰掛けあり継ぎとし、N75釘2本打ちとする。

3. T字部の仕口は、大入れあり掛けとし、上端よりかすがい打ちとする。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令第44条】（はり等の横架材）

はり、けたその他の横架材には、その中央部附近の下側に耐力上支障のある欠込みをしてはならない。

【背景】

（公庫木造住宅仕様書の解説（財団法人 住宅金融普及協会から）

・もやの断面寸法を一般地で90mm×90mm以上及び多雪地で105mm×105mmを標準としたのは、施工の実態を踏まえたものである。

・むな木の断面寸法の施工の実態は、たる木当たりの欠き込みを考慮すると、もやのサイズより大きくすべきであり、設計図において特記する。

コメント

・断面寸法は、設計条件に基づく構造計算により決めることが必要となる。

・設計条件付きのスパン表の整備が必要といえる。

構造計算に対する参考資料：日本建築学会「木質構造設計規準・同解説」

(3) 施工実態・新規開発状況等

（木造住宅実態調査（昭和62年度、平成元年度及び平成2年度実施）及び住宅・建築主要データ調査（平成元年度実施）から）

・もやの断面寸法の実態

90mm×90mm 63%	105mm×105mm 30%	他 7
------------------	--------------------	--------

・むな木の断面寸法の実態

┌105mm×120mm				
105mm×105mm 36%	90mm×90mm 35%	7%	5%	他 17
└100mm×100mm				

5.小屋組

5.4 けた行筋かい・振れ止め

(1) 木造住宅工事共通仕様書

つかに添えつけ、N50釘2本を平打ちする。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令第46条3項】（構造耐力上必要な軸組等）

- 3 床組及び小屋ばり組の隅角には火打材を使用し、小屋組には振れ止めを設けなければならない。ただし、構造計算又は実験によって構造耐力上安全であることが確かめられた場合においては、この限りでない。

【背景】

（公庫木造住宅仕様書の解説（財団法人 住宅金融普及協会）から）

けた行筋かいとは、小屋組がけた行方向に倒れるのを防ぐために、真づかと隣りの真づかの間に設けられる筋かいで、小屋組を固める効果がある。けた行筋かいと、振れ止め（はりつなぎ）は必ず併用しないとその効果は十分発揮されない。

5.小屋組

5.5 たる木

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 断面寸法は、荷重の状態、軒の出等を勘案して、適切なものとし、特記による。
2. 継手は、乱に配置し、もや上端でそぎ継ぎとし、釘2本打ちとする。
3. 軒先部以外の留めつけは、受け材当たりN75釘で両面を斜め打ちとする。ただし、たる木のせいが45mm程度の場合は、N100釘を脳天打ちとする事ができる。
4. 軒先部の留めつけは、けたへひねり金物、折曲げ金物又はくら金物を当て、釘打ちとする。
5. かわら棒ぶき屋根の場合のたる木間隔は、かわら棒の留めつけ幅と同一とする。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令第44条】（はり等の横架材）

はり、けたその他の横架材には、その中央部附近の下側に耐力上支障のある欠込みをしてはならない。

コメント：

- ・断面寸法は、設計条件に基づく構造計算により決めることが必要となる。
- ・特に軒先の風の吹上げ力に対する検討が必要となる。
- ・設計条件付きのスパン表の整備が必要といえる。

構造計算に対する参考資料：日本建築学会「木質構造設計規準・同解説」

(3) 施工実態・新規開発状況等

たる木の断面寸法の使用実態は、30数種類に及ぶが、45mm×45mm及び45mm×60mmといった寸法が全国的に多く使われている。

5.6 火打ちばり

(1) 木造住宅工事共通仕様書

小屋組の火打ちばりは、床組の火打ちばりと同様とし、5.8.6（火打ちばり）による。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令第46条】（構造耐力上必要な軸組等）

- 3 床組及び小屋ばり組の隅角には火打材を使用し、小屋組には振れ止めを設けなければならない。ただし、構造計算又は実験によって構造耐力上安全であることが確かめられた場合においては、この限りでない。

6. 屋根野地

6.1 挽板野地板

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 挽板の厚さは9mm以上とする。
2. 継手は、板の登り約10枚毎に乱継ぎとし、継手はたる木心で突付けとする。
3. 取付けは、たる木に添え付け、たる木当たりN38釘2本を平打ちとする。なお、板そばは、見えがくれの場合は添え付け、見えがかりの場合はすべり刃又は相じゃくりとする。

(2) 根拠・法令等

【背景】

(公庫木造住宅仕様書の解説(財団法人 住宅金融普及協会から))

1. 野地板の種類は、実態調査によれば挽板が77%を占めており、今なお、野地板の主流といえる。板厚については12mmが65%をしめている。
2. 挽板の定尺長さは、一般的には1.82mであるため、たる木間隔を450mmとした場合、たる木5本毎に継手が来ることになる。この継手部の弱点を屋根面で分散させるため、板の登り約10枚毎に継手位置をずらすとしたもので、継手は、たる木の心で突き付けとする。
3. 取付けは、板幅が150mm~210mmであるので、たる木当たりN38釘2本を平打ちとする。なお、板そばは、軒裏を化粧で見せる見えがかりとする場合、板厚が12mm未満はすべり刃、板厚12mm以上は相じゃくりとする。

(3) 施工実態・新規開発状況等

6.2 合板野地板

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 合板の品質は、構造用合板のJASに適合するもので、接着の程度1類、厚さ9mm以上のもの、又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
2. 取付けは、間隔150mm内外に受材当たりN38釘を平打ちする。

(2) 根拠・法令等

【背景】

(公庫木造住宅仕様書の解説(財団法人 住宅金融普及協会から))

野地板は、構造耐力上主要な部分(建築基準法施行令第1条第3号)であるため、構造用合板を用いるとしたものである。接着の程度としては、野地板は屋外にも常時湿潤状態の場所にも該当しないため1類としている。

6.屋根野地

6.3 パーティクルボード野地板

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. パーティクルボードの品質は、JISA5908（パーティクルボード）に適合するもので、種類は13P又は13M以上とし、厚さ12mm以上とする。
2. 取付けは、間隔150mm内外に、受材当たりN50釘を平打ちとし、継目部分は2～3mmの隙間をあける。なお、軒及び妻側の部分に使用する広こまい、のぼりよど、破風板等には木材を使用する。

(2) 根拠・法令等

【背景】

JIS A 5908 パーティクルボード

6.4 構造用パネル野地板

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 構造用パネルの品質はJASに適合するもの又は、これと同等以上の性能を有するものとする。
2. 取付けは、間隔150mm内外に、受材当たりN50釘を平打ちとし、継目部分は2～3mmの隙間をあける。なお、軒及び妻側の部分に使用する広こまい、のぼりよど、破風板等には木材を使用する。

(2) 根拠・法令等

【背景】

構造用パネルのJAS

7. 軒まわり・その他

7.1 鼻かくし

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 継手の位置は、たる木心とし、次のいずれかにより、たる木当たりに釘打ちとする。
 - イ. 突付け継ぎ又はそぎ継ぎとする。
 - ロ. 厚木の場合は、隠し目違い入れとする。
2. 破風板との取り合いは、突付け釘打ちとする。

(2) 根拠・法令等

【背景】

(公庫木造住宅仕様書の解説(財団法人 住宅金融普及協会)から)

鼻かくしとは、軒先でたる木の端を隠すためにつける長い横板である。

継手は、たる木心で次のいずれかに設け、たる木当たり釘打ちとする。

- イ. 板厚が24mm未満で化粧の場合は又は見えがくれの場合は、突付け継ぎ又はそぎ継ぎとする。
- ロ. 板厚が24mm以上で化粧の場合は、隠し目違い入れとする。

7.2 破風板

(1) 木造住宅工事共通仕様書

継手の位置は、もや心とし、次のいずれかにより、むな木、もや及びけた当たりに釘打ちとする。

- イ. そぎ継ぎ又は突付け継ぎとする。
- ロ. 厚木の場合は、隠し目違い入れとする。

(2) 根拠・法令等

【背景】

(公庫木造住宅仕様書の解説(財団法人 住宅金融普及協会)から)

破風板とは、屋根切妻の合掌形の板である。

継手は、もや当たり釘打ちとする。

- イ. 板厚が24mm未満で化粧の場合は又は見えがくれの場合は、突付け継ぎ又はそぎ継ぎとする。
- ロ. 板厚が24mm以上で化粧の場合は、隠し目違い入れとする。

7. 軒まわり・その他

7.3 広こまい・のぼりよど

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 広こまいの継手は、鼻かくしの継手の位置を避け、たる木心で突付け継ぎとし、たる木当たり釘打ちとする。
2. のぼりよどの継手は、破風板の継手の位置を避け、もや心で突付け継ぎとし、受材当たり釘打ちとする。
3. 広こまいとのぼりよどの仕口は、大留めとし、釘打ちとする。
4. 広こまい及びのぼりよどの見えがかりの野地板との取合いは、相じゃくりとし、釘打ちとする。

(2) 根拠・法令等

【背景】

(公庫木造住宅仕様書の解説(財団法人 住宅金融普及協会)から)

1. 広こまいとは、軒先に沿ってたる木の上に取り付けた平たい横木をいう。継手の位置は、弱点を避けるために鼻かくしの継手位置を避け、たる木心で突付け継ぎとする。
2. のぼりよどとは、切妻部分で屋根勾配に沿って傾斜している板をいう。継手の位置は、弱点を避けるため広いこまいの場合は鼻かくしの、のぼりよどの場合は破風板の、それぞれ継手の位置を避け、たる木またはもや心で突付け継ぎとする。なお、のぼりよどの破風板よりの出は24mm程度とする。
3. 広こまい及びのぼりよどの隅の仕口は、大留めとし、釘打ちとする。なお、たる木先端からの出は24mm(流れ長さ)程度とする。
4. 野地板の取合いは、化粧で見えがかりの場合は相じゃくりとし、見えがくれの易合は添え付けとし、釘打ちとする。

7.4 めんど板

(1) 木造住宅工事共通仕様書

たるき相互間へはめ込み、釘打ちとする。

(2) 根拠・法令等

【背景】

(公庫木造住宅仕様書の解説(財団法人 住宅金融普及協会)から)

野地板と軒げたの間出来るすき間を面戸といい、面戸をふさぐ板をめんど板という。めんど板は、たる木間へはめ込み又はたる木の面戸小穴にはめ込み、釘打ちとする。

8.床組

8.1 大引

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 断面寸法は、90mm×90mmを標準とする。
2. 継手は、床づか心から150mm内外持ち出し、相欠き継ぎのうえ、N75釘2本打ちとするか又は腰掛けあり継ぎとする。
3. 仕口は次による。
 - イ. 土台との取合いは、大入れあり掛け、腰掛け又は乗せ掛けとし、いずれもN75釘2本斜め打ちとする。
 - ロ. 柱との取合いは、添木を柱に取り付けたのち、乗せ掛けとするか、柱に大入れとし、いずれもN75釘2本を斜め打ちとする。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令第44条】（はり等の横架材）

はり、けたその他の横架材には、その中央部附近の下側に耐力上支障のある欠込みをしてはならない。

【背景】

（公庫木造住宅仕様書の解説（財団法人 住宅金融普及協会から）

大引の断面寸法を90mm×90mmを標準とするとしたものは、施工の実態を踏まえたものである。

(3) 施工実態・新規開発状況等

（木造住宅実態調査（昭和62年度、平成元年度及び平成2年度実施）及び住宅・建築主要データ調査（平成元年度実施）から）

・大引の断面寸法の実態

┌105mm×105mm		
90mm×90mm 73%	12%	他 15%

8.床 組

8.2 床 づ か

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 断面寸法は、90mm×90mmを標準とする。
2. 上部仕口は、次のいずれかによる。
 - イ. 大引に突付けとし、N75釘を斜め打ちのうえ、ひら金物を当て釘打ち又はかすがい打ちとする。
 - ロ. 大引へ一部びんた延ばしとし、N65釘2本を平打ちする。
 - ハ. 大引に目違いほぞ差しとし、N75釘2本を斜め打ちする。
3. 下部は、つか石に突付けとし、根がらみを床づかに添えつけ釘打ちとする。

8.3 根 太 掛

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 断面寸法は、24mm×90mm以上とする。
2. 継手は、柱心で突付け継ぎとし、N75釘2本を平打ちする。
3. 留めつけは、柱、間柱当たりにN75釘2本を平打ちする。

8.床 組

8.4 根 太

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 断面寸法は、45mm×45mmを標準とする。ただし、2階床の床ばり間隔が900mm内外の場合は45mm×60mm以上とし、また2階床ばり間隔又は1階大引間隔がそれぞれ1,800mm内外の場合は45mm×105mmを標準とする。
2. 根太間隔は、畳床の場合は450mm内外とし、その他の場合は300mm内外とする。
3. 継手は、受材心で突付け継ぎとし、N90釘を平打ちする。
4. はり又は大引きとの取合いは、置渡しとし、N75釘2本斜め打ちとする。ただし、根太のせいが90mm以上の場合は、大入れ又は渡りあご掛けとし、N75釘2本を斜め打ちする。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令第44条】（はり等の横架材）

はり、けたその他の横架材には、その中央部附近の下側に耐力上支障のある欠込みをしてはならない。

【背 景】

（公庫木造住宅仕様書の解説（財団法人 住宅金融普及協会から）

- ・根太間隔は、和室では畳厚が55mmあるため、たわみにくいので450mm内外（実際には455mmが多い）としている。これに対して、洋室では和室に比べてたわみ易く、又、最近では床用ボードを用いる関係からボードの寸法を考慮し300mm内外（実際には303mmが多い）としたものである。
- ・根太に用いる製材の定尺は一般的に4mであるため、あまり継手は出てこない。しかし、切り使いした場合には、継手が必要となる。継手は最も簡易な突付け継ぎとし、N90釘を平打ちとする。
- ・根太とはり又は大引との取合いは、根太寸法が45mm×45mm程度では最も簡易な置渡しとし、N75釘2本を斜め打ちとする。ただし、根太のせいが90mm以上の場合は、根太が倒れるため、大入れ又は渡りあご掛けとし、N75釘2本を斜め打ちする。

(3) 施工実態・新規開発状況等

(木造住宅実態調査（昭和62年度、平成元年度及び平成2年度実施）及び住宅・建築主要データ調査（平成元年度実施）から）

- ・ 1階床根太の断面寸法の実態

45mm×45mm 50%	13%	他 37%
------------------	-----	----------

└─40mm×45mm

- ・ 2階床根太の断面寸法の実態

45mm×105mm 51%	19%	7%	6%	他 17%
-------------------	-----	----	----	----------

└─45mm×45mm┘

└─45mm×100mm

┌─45mm×90mm

コメント

- ・ 断面寸法は、設計条件に基づく構造計算により決めることが必要となる。
- ・ 断面欠損を考慮した有効断面に対し、設計条件付きのスパン表の整備が必要といえる。

8.床 組

8.5 2階床ばり

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 断面寸法は、荷重の状態、スパン、はり間隔等を勘案して適切なものとし、特記による。
2. 継手は、次のいずれかによる。
 - イ. 受材上で大材を下にして台持ち継ぎとし、六角ボルト2本締めとする。
 - ロ. 受材より150mm内外持ち出し、追掛け大せん継ぎとする。
 - ハ. はりせいが120mm程度のものは、大材を受材心より150mm内外持出し上端をそろえ、腰掛けかま継ぎ又は腰掛けあり継ぎとし、短ざく金物両面当て、六角ボルト締め釘打ちとする。
3. 仕口は、次のいずれかによる。
 - イ. 柱との取合いは、かたぎ大入れ短ほぞ差しとし、羽子板ボルト締め又は箱金物ボルト締めとする。
 - ロ. T字取合いは大入れあり掛けとし、羽子板ボルト締めとする。
 - ハ. 受材が横架材の場合は、受材との取合いは、渡りあご掛けとする。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令第44条】（はり等の横架材）

はり、けたその他の横架材には、その中央部附近の下側に耐力上支障のある欠込みをしてはならない。

【背景】

（公庫木造住宅仕様書の解説（財団法人 住宅金融普及協会から）

2階ばりの断面寸法は、荷重の状態（自重及び積載荷重等）、スパン、はり間隔（1.8m間隔が多い）等によって異なるため、設計図によって特記されるのが一般的である。

コメント：

- ・断面寸法は、設計条件に基づく構造計算により決めることが必要となる。
- ・断面欠損を考慮した有効断面に対し、設計条件付きのスパン表の整備が必要といえる。

(3) 施工実態・新規開発状況等

(木造住宅実態調査（昭和62年度、平成元年度及び平成2年度実施）及び住宅・建築主要データ調査（平成元年度実施）から）

スパン	断面寸法	構成比
1.8m	105mm×105mm	16%
	105mm×150mm	21%
	105mm×180mm	16%
2.7m	105mm×210mm	17%
	105mm×240mm	23%
	120mm×240mm	13%
3.6m	105mm×300mm	18%
	105mm×360mm	15%
	120mm×300mm	16%

8.床組

8.6 火打ちばり

(1) 木造住宅工事共通仕様書

火打ちばりは次のいずれかによる。

1. 木製火打ちとする場合は、次による。

イ. 断面寸法は、90mm×90mm以上とする。

ロ. はり・胴差・けた等との仕口は、かたぎ大入れとし、六角ボルト締めとする。ただし、はり・胴差・けた等の上端又は下端に取り付ける場合は、渡りあご又はすべりあごとし、いずれも六角ボルト締めとする。

2. 鋼製火打とする場合は、特記による。

3. 火打ちばりを省略する場合の床組の補強方法等は、17.4（床組）の項による。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令第46条3項】（構造耐力上必要な軸組等）

3 床組及び小屋ばり組の隅角には火打ち材を使用し、小屋組には振れ止めを設けなければならない。ただし、構造計算又は実験によって構造耐力上安全であることが確かめられた場合においては、この限りでない。

【背景】

・ 2階床構面の強度及び剛性を確保するための構造措置である。

・ 床構面の強度及び剛性の基本となるスパンは軸組線相互の距離となり、耐力壁の配置計画と関連している。

・ 床下地に構造用合板を使用した場合、火打ちばりを省略することが可能となる。

参考資料：企画編集 （財）日本住宅・木材技術センター

「3階建て木造住宅の構造設計と防火設計の手引き」

9.ひさし

9.1 陸ひさし

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 型板の取付けは、柱の側面を15mm程度欠き取ったのち、型板を柱にはめ込み、N65釘5本を平打ちする。なお、間柱へは、型板を添え付け、N65釘5本を平打ちする。
2. 鼻かくしの上端は、ひさし勾配に削る。継手及び取付けは、次のいずれかによる。
 - イ. 化粧の場合の継手は、型板心で相欠き継ぎとし、すみは下端を見付け留め3枚に組む。留めつけは、型板に添え付け釘頭つぶし打ちとする。
 - ロ. 見えがくれ（モルタル塗等）の場合の継手は、型板心で突付け継ぎとする。留めつけは型板に添え付け、釘打ちとする。
3. 広こまいを取り付ける場合は、型板心で突付け継ぎとし、型板に添え付け、釘打ちとする。
4. 野地板は、型板心で突付け継ぎとし、留めつけは、板そばを添え付け、型板当たり釘打ちとする。
5. 化粧天井板継手は、乱に型板心で相欠き継ぎとし、留めつけは、板そばを相じゃくりとし、型板当たり釘打ちとする。

(2) 根拠・法令等

【背景】

（公庫木造住宅仕様書の解説（財団法人 住宅金融普及協会から）

陸ひさしとは、勾配がきわめて緩いひさしのことである。まず、柱又は間柱の側面に型板を取りつけ、型板が垂れ下がらないよう大釘で十分に打ちつける。次に、野地板の上に金属板をはり、軒裏は軒天井を張って仕上げる。この方法はひさしの荷重が軽く、出の少ないものに用いる。

6. 屋根工事

一般事項

1. 下ぶき
2. 金属板ぶき
3. 粘土がわらぶき
4. 厚型スレートぶき
5. 屋根用化粧スレートぶき
6. とい

一般事項

総則

(1)木造住宅共通仕様書

該当なし

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第20条の第一項（構造耐力）

建築物は、自重、積載荷重、積雪、風圧、土圧及び水圧並びに地震その他に震動及び衝撃に対して安全な構造でなければならない。

第22条（屋根）

・特定行政庁が防火地域及び準防火地域以外の市街地について指定する区域内においては、耐火建築物及び準耐火建築物以外の建築物の屋根は、不燃林料で造り、又はふかなければならない。ただし、茶室、あずまやその他これらに類する建築物又は延べ面積が10㎡以内の物置、納屋その他これらに類する建築物の屋根の延焼のおそれのある部分以外の部分については、この限りでない。

2 特定行政庁は、前項の規定による指定をする場合においては、あらかじめ、都市計画区域内にある区域については都市計画地方審議会の意見を聞き、その他の区域については関係市町村の同意を得なければならない。

第63条（屋根）

防火地域又は準防火地域内においては建築物の屋根で、耐火構造及び準耐火構造でないものは、不燃材料で造り、又はふかなければならない。

第36条（この章の規定を実施し、又は補足するため必要な技術的基準）

建築物の安全上必要な構造方法及び構造計算の方法、居室の採光面積、天井及び床の高さ、床の防湿方法、階段の構造、便所、防火壁、防火区画、消火設備、避雷設備及び給水、排水その他の配管設備の設置及び構造並びに煙突及び昇降機の構造に関して、この章の規定を実施し、又は補足するために安全上、防火上及び衛生上必要な技術的基準は、政令で定める。

【建築基準法施行令】

第39条（屋根ふき材の緊結）

・屋根ふき材、内装材、外装材、帳壁その他これらに類する建築物の部分及び広告塔、装飾塔その他建築物の屋外に取り付けるものは、風圧並びに地震その他の震動及び衝撃によって脱落しないようにしなければならない。

2 屋根ふき材、外装材及び屋根に面する帳壁は、建設大臣の定める基準に従って安全上支障のないようにしなければならない。

【告示】

平成3年1月21日建告第86号第1条（昭和46年1月29日建告第109号）

第1 屋根ふき材は、次の各号に定めるところによらなければならない。

- 一 屋根ふき材は、荷重又は外力により、脱落又は浮き上がりを起こさないように、たるき、梁、けた、野地板その他これらに類する構造部材に取り付けるものとする。
- 二 屋根ふき材又は緊結金物その他これらに類するものが、腐食又は腐朽するおそれがある場合には、有効なさび止め又は防錆のための措置をすること。
- 三 屋根ふき材は、イに定める速度圧にロに定める風圧係数を乗じて計算した風圧力に対して安全上支障がないこと。
イ 速度圧は、次の式によって計算した数値とすること。ただし、建築基準法施行令（以下「令」という。）第87条第2項ただし書の規定に基づき、特定行政庁が規則で指定した区域内においては、当該区域における速度圧として定められた数値とする。

$$q=120^4\sqrt{h}$$

この式において、h及びqは、それぞれの数値を表すものとする。

h 地盤面からの高さ（単位 m）

q 速度圧（単位 kg/m²）

- ロ 風圧係数は、令第87条第4項の規定によるものとする。ただし、屋根の軒先、けらば及びむねからそれぞれ当該屋根面の長さ10%に相当する範囲（3mをこえるときは、3mとする。）の負の風圧係数は1.5とする。
- 四 屋根瓦は、軒及びけらばから2枚通りまでを1枚ごとに、その他の部分のうちむねにあつては1枚おきごとに、銅線、鉄線、くぎ等で下地に緊結し、又はこれと同等以上の効力を有する方法ではがれ落ちないようにふくこと。

【背景】

【建築基準法施行令】

第109条の3（主要構造部を準耐火構造とした建築物と同等の耐火性能を有する建築物の技術的基準）：別資料

(3) 施工実態・新規開発状況

① (住宅・建築主要データ調査報告 7年度から)

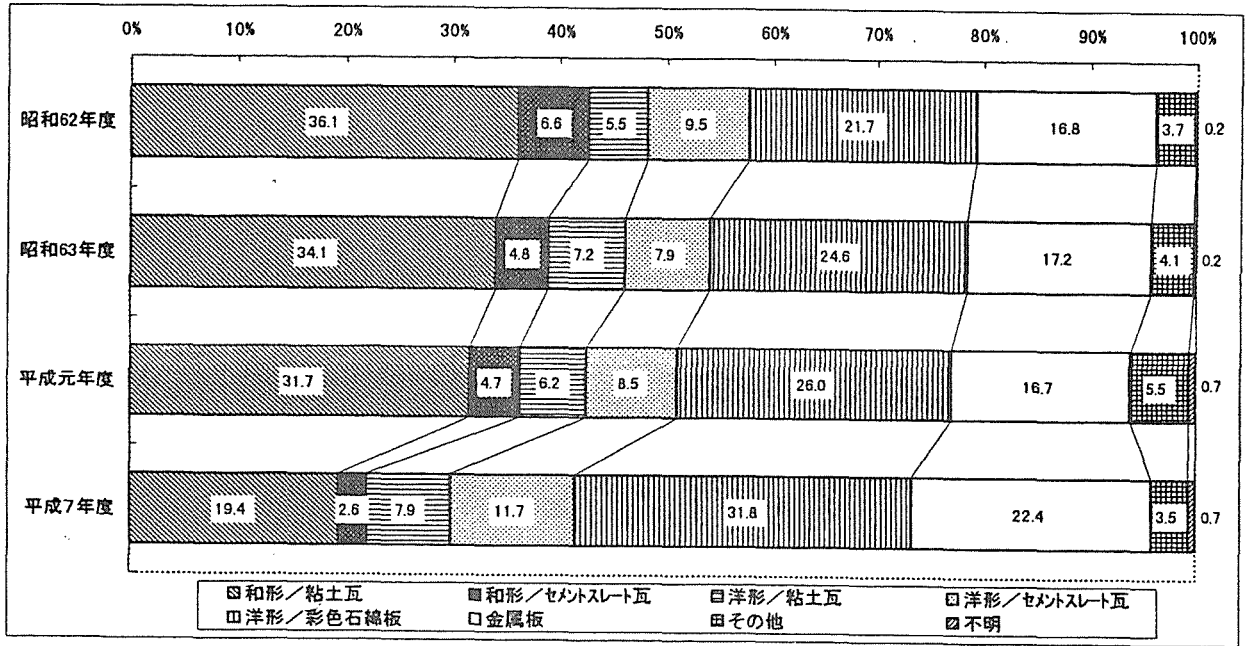
屋根の材料

屋根の材料は洋形/彩色石綿板が31.8%と最も多く、次いで金属板が22.4%、和形/粘土瓦が19.4%となっている。

過年度データと比較すると、これまで最も多かった和形/粘土瓦が減少を続ける一方、洋形/彩色石綿板、金属板が増加している。

地域別にみると、三大都市圏では洋形の比率が高く、その他の地域では洋形その他、和形や金属板の比率も高い。

1) 住宅屋根ふき材の動向



2) 屋根形状 (在来木造と他工法の比較)

住宅の構造	在来	2×4	プレハブ			RC造	鉄骨	他	不明	合計
			木質系	鉄骨系	RC系					
切妻	1,587	281	147	215	3	7	59	8	38	2,345
	37.0%	47.1%	22.4%	17.3%	6.8%	21.2%	30.1%	50.0%	37.3%	32.7%
寄棟	1,979	249	416	781	6	4	48	2	49	3,534
	46.2%	41.7%	63.4%	62.9%	13.6%	12.1%	24.5%	12.5%	48.0%	49.3%
入母屋	348	3	4	1	0	0	0	0	4	360
	8.1%	0.5%	0.6%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.9%	5.0%
陸屋根	43	13	0	218	33	15	59	0	2	383
	1.0%	2.2%	0.0%	17.6%	75.0%	45.5%	30.1%	0.0%	2.0%	5.3%
片流れ	98	11	0	0	0	0	11	1	1	122
	2.3%	1.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.6%	6.3%	1.0%	1.7%
方形	17	1	4	6	0	1	4	0	1	34
	0.4%	0.2%	0.6%	0.5%	0.0%	3.0%	2.0%	0.0%	1.0%	0.5%
無落雪 (M)	155	26	53	6	0	0	0	3	2	245
	3.6%	4.4%	8.1%	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%	18.8%	2.0%	3.4%
その他	47	11	29	12	1	4	9	2	1	116
	1.1%	1.8%	4.4%	1.0%	2.3%	12.1%	4.6%	12.5%	1.0%	1.6%
不明	14	2	3	3	1	2	6	0	4	35
	0.3%	0.3%	0.5%	0.2%	2.3%	6.1%	3.1%	0.0%	3.9%	0.5%
合計	4,288	597	656	1,242	44	33	196	16	102	7,174
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

3) 屋根勾配 (在来木造と他工法の比較)

住宅の構造 屋根勾配	在来	2×4	プレハブ			RC造	鉄骨	他	不明	合計
			木質系	鉄骨系	RC系					
0~2.5/10	290 6.8%	51 8.5%	81 12.3%	208 16.7%	32 72.7%	14 42.4%	80 40.8%	4 25.0%	7 7.0%	767 10.7%
3/10~3.5/10	391 9.1%	34 5.7%	45 6.9%	74 6.0%	0 0.0%	4 12.1%	19 9.7%	1 6.3%	8 8.0%	576 8.0%
4/10.	2,059 48.0%	142 23.8%	24 3.7%	518 41.7%	2 4.5%	6 18.2%	42 21.4%	3 18.8%	48 48.0%	2,844 39.7%
5/10.	1,149 26.8%	191 32.0%	458 69.8%	351 28.3%	2 4.5%	1 3.0%	33 16.8%	0 0.0%	26 26.0%	2,211 30.8%
5.5/10.	83 1.9%	18 3.0%	16 2.4%	7 0.6%	0 0.0%	0 0.0%	2 1.0%	0 0.0%	1 1.0%	127 1.8%
6/10~7.5/10	215 5.0%	94 15.7%	11 1.7%	36 2.9%	1 2.3%	0 0.0%	5 2.6%	4 25.0%	5 5.0%	371 5.2%
8/10~9.5/10	29 0.7%	25 4.2%	3 0.5%	12 1.0%	1 2.3%	0 0.0%	1 0.5%	1 6.3%	0 0.0%	72 1.0%
10/10以上	32 0.7%	34 5.7%	9 1.4%	8 0.6%	0 0.0%	0 0.0%	1 0.5%	2 12.5%	1 1.0%	87 1.2%
不明	40 0.9%	8 1.3%	9 1.4%	28 2.3%	6 13.6%	8 24.2%	13 6.6%	1 6.3%	4 4.0%	117 1.6%
合計	4,288 100.0%	597 100.0%	656 100.0%	1,242 100.0%	44 100.0%	33 100.0%	196 100.0%	16 100.0%	100 100.0%	7,172 100.0%

4) 屋根軒の出寸法 (在来木造と他工法の比較)

住宅の構造 軒の出	在来	2×4	プレハブ			RC造	鉄骨	他	不明	合計
			木質系	鉄骨系	RC系					
なし	68 1.6%	13 2.2%	21 3.2%	69 5.6%	4 9.1%	11 33.3%	59 30.1%	2 12.5%	2 2.0%	249 3.5%
30cm未満	110 2.6%	37 6.2%	46 7.0%	18 1.4%	10 22.7%	1 3.0%	21 10.7%	3 18.8%	3 2.9%	249 3.5%
30cm~45.5cm	490 11.4%	131 21.9%	13 2.0%	62 5.0%	6 13.6%	1 3.0%	13 6.6%	0 0.0%	20 19.6%	736 10.3%
45.5~910cm	3452 80.5%	410 68.7%	567 86.4%	788 63.4%	19 43.2%	14 42.4%	60 30.6%	8 50.0%	68 66.7%	5386 75.1%
910cm以上	151 3.5%	3 0.5%	5 0.8%	296 23.8%	1 2.3%	3 9.1%	35 17.9%	3 18.8%	4 3.9%	501 7.0%
不明	17 0.4%	3 0.5%	4 0.6%	9 0.7%	4 9.1%	3 9.1%	8 4.1%	0 0.0%	5 4.9%	53 0.7%
合計	4288 100.0%	597 100.0%	656 100.0%	1242 100.0%	44 100.0%	33 100.0%	196 100.0%	16 100.0%	102 100.0%	7174 100.0%

5)-1各種屋根材の出荷動向 (社)日本長尺金属工業会 8年度生産・施工動向調査)

品目名	単位	平成2年		平成3年		平成4年		平成5年		平成6年		平成7年		平成8年	
		数量	増減率	数量	増減率	数量	増減率	数量	増減率	数量	増減率	数量	増減率	数量	増減率
金属屋根材 (8kg/㎡)	千㎡ (t)	78,409	33.1	79,605	36.0	71,351	32.7	64,128	31.8	66,271	32.0	65,350	30.8	67,514	
		627,272		636,841		570,809		513,023		530,174		522,803		540,114	
厚形スレート (11枚/㎡)	千㎡ (万枚)	13,082	5.5	11,981	5.4	10,005	4.6	9,545	4.8	※17,557	8.5	23,228	11.0	※未集計	
		14,391		13,199		11,005		10,499		—					
波型石綿スレート (×1.2)	千㎡ (千枚)	32,513	13.7	33,070	15.0	30,026	13.8	20,797	10.3	17,766	8.6	16,678	7.9	18,530	
		27,094		27,558		25,022		17,231		14,805		13,898		15,422	
粘土瓦 (15枚/㎡)	千㎡ (千枚)	112,873	47.7	96,265	43.6	106,581	48.9	106,993	53.1	105,226	50.9	106,641	50.3	※未集計	
		1,693,097		1,443,978		1,598,716		1,604,892		1,578,391		1,599,612			
合計	(千㎡)	236,877	100.0	220,921	100.0	217,963	100.0	201,463	100.0	206,820	100.0	211,897	100.0		

金属屋根材のデータは、集計方法の変更により平成元年分より変更になっています。

(注) ①金属屋根材、波型石綿スレートには、一部外壁向けのもが含まれている。

②厚形スレートは平成元年よりサンプル数が減少しているため、昭和63年以前と継続性はない。平成6年度よりは工業統計による。また、セメント瓦のデータが含まれています。

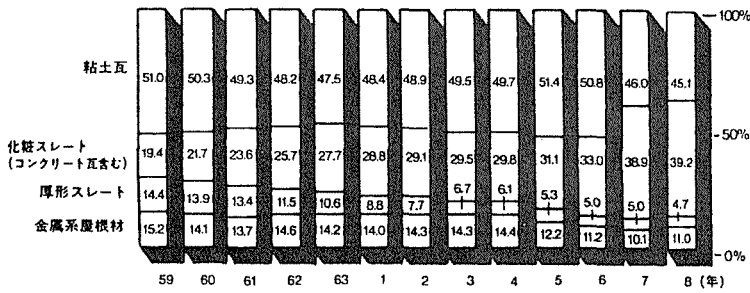
③粘土瓦は昭和63年より集計方法が変更されている。平成3年から工業統計による。

④住宅屋根用化粧石綿スレート類(コロニアルなど)は含まれておりません。

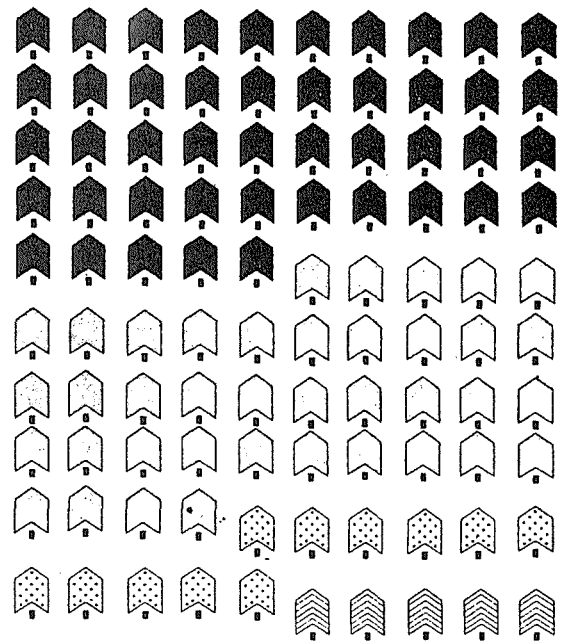
(出所) 金属屋根材は当工業会による集計。他材料は(株)日本建材産業協会の調査。

5) -2各種屋根材の出荷動向 (日本屋根経済新聞1998.1.1)

●屋根材占有率の推移

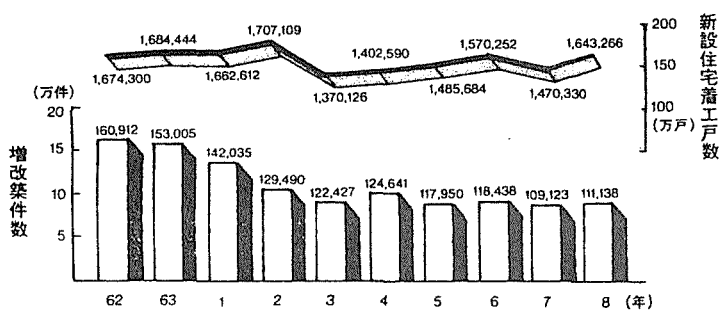


●住宅用屋根材使用比率(平成8年) 出荷平米比較

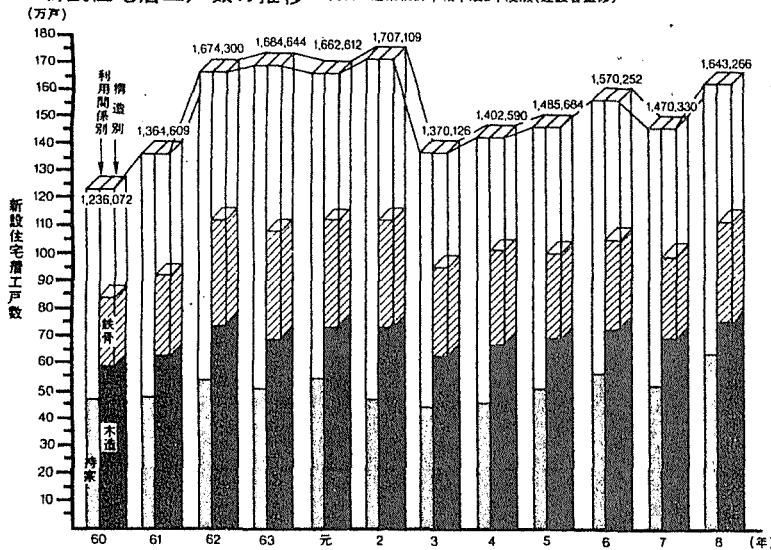


注) 本紙・推計。粘土瓦及び厚形スレートの基礎資料は、それぞれ通産省・工業統計、全陶連、全国厚形連。化粧スレート(コンクリート瓦含む)は、クボタ、松下電工、日本モニエル、積水化学工業、大和スレート、旭セメント工業、大建工業、ニチハなど。金属系屋根材の基礎資料は亜鉛鉄板協会、軽金属圧延工業会、日本アルミ連盟、日本長尺金属工業会、日本鋼センターによる。その他には不燃シングル、天然スレートも含む。

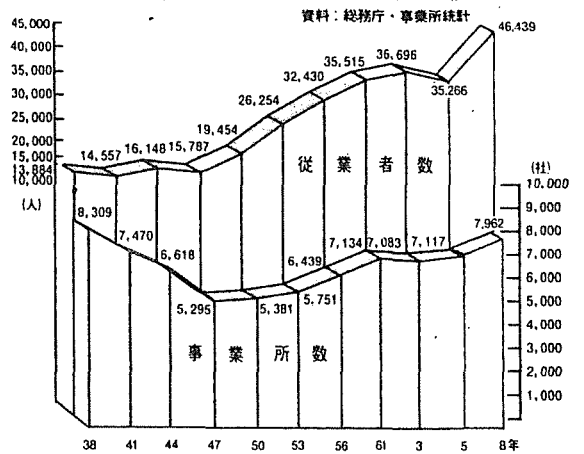
●新設住宅着工戸数に含まれない「増改築件数」 資料：建築統計年報平成9年度版



●新設住宅着工戸数の推移 資料：建築統計年報平成9年度版(建設省監修)



●「屋根工事業」の事業所数と従業者数の推移



1.下ぶき

1.1 材料

(1)木造住宅共通仕様書

- 1.アスファルトルーフィングは1巻重量22kg品（アスファルトルーフィング940）以上とする。
2. 合成高分子ルーフィングは、1と同等以上の防水性能を有するものとする。

(2)根拠・法令等

【規格】

- JIS A 6005（アスファルトルーフィングフェルト）
- JIS A 6008（合成高分子系ルーフィングシート）

(3) 備考

1.アスファルトルーフィングフェルト (JISA6005) の種類と品質

①アスファルトルーフィングフェルトの種類及び製品の単位面積質量の呼び

種類	製品の単位面積質量の呼び	備考
アスファルトフェルト	430 650	有機天然繊維を主原料とした原紙（以下、原紙という）にアスファルトを浸透したもの
アスファルトルーフィング	940 1500	原紙に、アスファルトを浸透、被覆し、表裏面に鉱物質粉末を付着させたもの
砂付きルーフィング	3500	原紙にアスファルトを浸透、被覆し、表面の片側100mmを除いた残りに鉱物質粒子(1)を密着させ、残りの表裏面に鉱物質粉末を付着させたもの

注(1) JIS Z 8801に規定する標準ふるい1.7mmを通過し、150 μ mのふるいに残るもの。

②アスファルトルーフィングフェルトの品質

種類 製品の単位面積質量の呼び	アスファルトフェルト		アスファルトルーフィング		砂付きルーフィング 3500
	430	650	940	1500	
製品の単位面積質量 g/m ²	430以上	650以上	940以上	1500以上	3500以上
原紙の単位面積質量 g/m ²	200以上	260以上	180以上	340以上	340以上
原紙に対するアスファルトの浸透率	100以上	140以上	100以上	150以上	150以上
被覆物(2)の単位面積質量 g/m ²	—	—	400以上	600以上	1600以上
被覆物の灰分 %	—	—	65以下	65以下	
加熱減量 %	5以下	5以下	—		
引張強さ (幅10mm当たり) N {kgf}	長手方向 40 {4.1} 以上 幅方向 20 {2.0} 以上		40 {4.1} 以上 50 {5.1} 以上	50 {5.1} 以上 25 {2.6} 以上	50 {5.1} 以上 25 {2.6} 以上
折曲げ性能	試験片10個中9個以上に亀裂が生じないこと。				
アスファルトの浸透状況	アスファルトの不浸透部分がないこと。				
耐熱性能	—		被覆物のずれ落ち、発泡、浸透しているアスファルトのしみ出し等が生じないこと	被覆物の5mm以上のずれ落ち、発泡などが生じないこと	

注(2) 被覆物とは、被覆しているアスファルト、鉱物質粉末及び鉱物質粒子をいう。

③寸法及び質量の表示値に対する許容差

長さ	幅	質量
プラス側は規定しない マイナス側は認めない	プラス側は規定しない マイナス側は1.0%まで認める	プラス側は規定しない マイナス側は認めない

2.合成高分子系ルーフィングシート（JISA6008）の種類と特性

ルーフィングシートの種類（JIS A 6008）

種 類		略 称	主 原 料
均 質 シ ー ト	ゴム又は樹脂のみでシート状にしたもので、特長は伸びの大きいことであり、主原料によって4種類に分類される。	加 硫 ゴ ム 系	均質加硫ゴム ブチルゴム、エチレンプロピレンゴム、クロロスルホン化ポリエチレンなど
		非 加 硫 ゴ ム 系	均質非加硫ゴム ブチルゴム、エチレンプロピレンゴム、クロロスルホン化ポリエチレンなど
		塩化ビニル樹脂系	均 質 塩 ビ 塩化ビニル樹脂、塩化ビニル共重合体など
		エチレン酢酸ビニル樹脂系	均質エチレン酢ビ エチレン酢酸ビニル共重合体など
複 合 シ ー ト	一般複合タイプ 基布、又は性状の異なるシート状のものを複合して寸法安定性、力学的物性等を改善した複合シートをいう。	加 硫 ゴ ム 系	一般複合加硫ゴム ブチルゴム、エチレンプロピレンゴム、クロロスルホン化ポリエチレンなど
		非 加 硫 ゴ ム 系	一般複合非加硫ゴム ブチルゴム、エチレンプロピレンゴム、クロロスルホン化ポリエチレンなど
		塩化ビニル樹脂系	一 般 複 合 塩 ビ 塩化ビニル樹脂、塩化ビニル共重合体など
補強複合タイプ	補強布に強度を依存する複合シートをいう。	-	補 強 複 合 塩化ビニル樹脂、塩化ビニル共重合体、クロロスルホン化ポリエチレン、塩素化ポリエチレン、エチレンプロピレンゴムなど

ルーフィングシートの種類と特性

種 別	特 性
加 硫 ゴ ム 系 (S-1)	<ul style="list-style-type: none"> ・使用部位及び施工地域の気温の制約を受けることなく使用できる。 ・エチレンプロピレンゴムの含有量が多いものは、オゾン劣化がほとんど生じない。 ・ルーフィングシート相互の水密性にテープ状シーリング材が必要である。
非 加 硫 ゴ ム 系 (S-2)	<ul style="list-style-type: none"> ・ルーフィングシートは、柔軟で下地になじみやすく、ルーフィングシート相互の接着性が良好である。 ・高温（40℃以上）になると、わずかな力で変化するようになり、高温時の使用には注意する。
塩化ビニル樹脂系 (S-3, S-4)	<ul style="list-style-type: none"> ・ルーフィングシート相互の接合は、熱融着及び溶剤溶着が可能である。 ・自己消炎性がある。 ・低温時の施工に際しては、ルーフィングシートが硬くなり作業性が悪くなる場合がある。

製品の寸法

種 類	厚さ(mm)	「共仕」種別の標準厚さ(mm)			
		S-1	S-2	S-3	S-4
均質シート	加硫ゴム系	1.0以上	1.2	-	-
	非加硫ゴム系	1.5以上	-	2.0	-
	塩化ビニル樹脂系	1.0以上	-	-	2.0
	エチレン酢酸ビニル樹脂系	1.0以上	-	-	-
複合シート	一般複合タイプ	1.2以上	-	-	2.0
	補強複合タイプ	1.0以上	-	-	1.5

1.下ぶき

1.2 工法

(1)木造住宅共通仕様書

1. アスファルトルーフィングのふき方は、次による。

イ. 野地面上に敷込むものとし、上下（流れ方向）は100mm以上、左右は200mm以上重ね合わせる。

ロ. 留めつけは、重ね合せ部は間隔300mm内外に、その他は要所をタッカー釘などで留めつける。

ハ. むねは、左右折り掛けとする。

ニ. 壁面との取合い部は、壁面に沿って瓦ぶきの場合は250mm以上立ち上げ、その他の場合は120mm以上立ち上げる。

ホ. むね板（あおり板）、かわら棒及びさん木などは、張りつつまない。

ヘ. しわ又はゆるみが生じないように十分注意して張り上げる。

2. 合成高分子ルーフィング等のふき方は、各製造所の仕様によることとし、特記による。

(2)根拠・法令等

【規格】

JISA6005（アスファルトルーフィングフェルト）

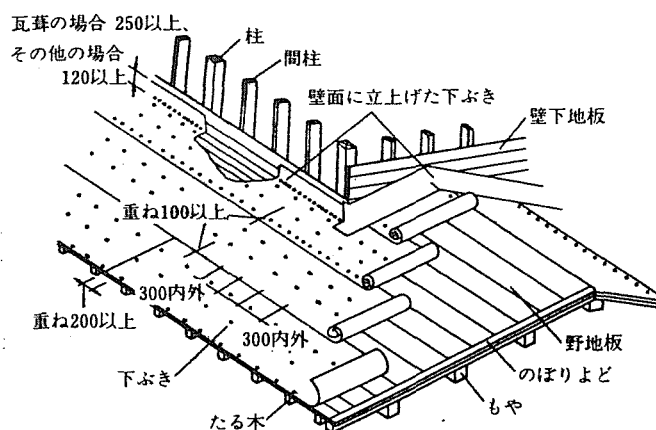
JISA6008（合成高分子系ルーフィングシート）

(3) 備考（木造住宅仕様書の解説から）

・アスファルトルーフィング及びフェルトのふき方は、左図のとおりである。このうち、壁面との取合いの部におけるルーフィング又はフェルトの立ち上がり寸法は、風雨時の雨水の流入を防ぐため、瓦の厚さを勘案して算出した。なお、むね板（あおり板）、かわら棒及びさん木などを張り包まないとしたのは、これらの木材が乾燥・湿気吸収によってあばれた場合、防水紙がこの動きに追随できず破れてしまうことを避けるためである。

・合成高分子のルーフィング等は、材料ごとに各製造所の仕様による。ただし、ルーフィングの接合部の重ねは、加硫系及びエチレン樹脂系ルーフィングについては100mm以上、非加硫系ルーフィングについては70mm以上とし、それぞれ接着剤で接合する。塩化ビニール樹脂系ルーフィングの場合は、接合部の重ねを30mm以上とし、熱融着とするのが一般的仕様である。

下ぶき工法（防水紙のはり方）



2.金属板ぶき

2.1 材料・板厚

(1)木造住宅共通仕様書

- 1.金属板の品質は、次のいずれかの規格に適合するもの又はこれらと同等以上の性能を有するものとする。
 - イ. JISG3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）の屋根用
 - ロ. JISG3312（塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）の屋根用
 - ハ. JISG3317（溶融亜鉛－5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯）の屋根用
 - ニ. JISG3318（塗装溶融亜鉛－5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯）の屋根用
 - ホ. JISK6744（ポリ塩化ビニル被覆金属板）の屋根用
 - ヘ. JISG3320（塗装ステンレス鋼板）の屋根用
 - ト. JISH3100（銅及び銅合金の板及び条）の屋根用
- 2.金属板の板厚は、次のいずれかによる。
 - イ. ふき板の板厚は、溶融亜鉛めっき鋼板、塗装溶融亜鉛めっき鋼板、溶融亜鉛－5%アルミニウム合金めっき鋼板、塗装溶融亜鉛－5%アルミニウム合金めっき鋼板、及びポリ塩化ビニル被覆金属板を用いる場合は、0.35mm以上とする。塗装ステンレス鋼板及び銅及び銅合金の板及び条を用いる場合は、0.3mm以上とする。
 - ロ. 谷の部分の板厚及びそのつり子等の部分の板厚は、ふき板より1規格以上厚い厚さとする。
 - ハ. その他の部分の板厚は特記による。
- 3.留め付けに用いる釘は、ふき板と同系材料のものを使用し、長さは32mm以上、つり子などの留め付けに用いる釘の長さは、45mm以上とする。
- 4.その他の金属ふき材及び雪止め等の附属金具は、各製造所の仕様によるものとし、特記による。

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第20条（構造耐力）

第22条（屋根）

第36条（2章補足基準）

第63条（屋根）

以上、屋根一般事項の項による

【建築基準法施行令】

第39条（屋根ふき材の緊結）

第109条第3項（主要構造部を準耐火構造とした建築物と同等の耐火性能を有する建築物の技術的基準）

以上、屋根一般事項の項による

【告示】

平成3年1月21日建告第86号第1条（昭和46年1月29日建告第109号）

以上、屋根一般事項の項による

【規格】

- ・ JISG3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）
- ・ JISG3312（塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）
- ・ JISG3317（溶融亜鉛－5％アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯）
- ・ JISG3318（塗装溶融亜鉛－5％アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯）
- ・ JISK6744（ポリ塩化ビニル被覆金属板）
- ・ JISG3320（塗装ステンレス鋼板）
- ・ JISH3100（銅及び銅合金の板及び条）

【背景】

鋼板製屋根構法標準 SSR 92（亜鉛鉄板会）

JASS 12 屋根工事（日本建築学会）

建築工事共通仕様書（公共建築協会）

同 建築工事監理指針（公共建築協会）

(3) 施工実態・新規開発状況

(平成8年生産・施工動向調査報告書 (社)日本長尺金属工業会)

70社における全建物が対象

1) 金属屋根・外壁生産施工動向調査表 8年1月～12月

		加工数量 (単位:t)										
()内は前年実績												
工法	材料	亜鉛鉄板	アルミ亜鉛合金めっき鋼板	カラー亜鉛鉄板	塩ビ鋼板	超耐久性塗覆装鋼板	ステンレス	アルミ	銅板	その他	合計	工法別構成比(%)
	折板		1,652 (2,748)	58,479 (55,906)	153,475 (150,454)	12,649 (12,566)	13,448 (11,278)	1,486 (1,369)	245 (189)	0 (0)	5,604 (2,932)	247,038 (237,442)
瓦棒		25 (14)	1,764 (2,090)	5,189 (6,692)	338 (251)	898 (442)	251 (322)	30 (46)	63 (90)	96 (124)	8,654 (10,071)	2.2 (2.6)
波板		1,967 (1,976)	4,031 (3,627)	18,435 (16,835)	190 (126)	842 (326)	563 (232)	75 (44)	0 (1)	434 (398)	26,537 (23,565)	6.7 (6.2)
横葺		25 (2)	3,054 (2,712)	6,175 (6,896)	147 (229)	2,714 (3,653)	766 (744)	170 (286)	568 (827)	327 (277)	13,946 (15,626)	3.5 (4.0)
金属成型瓦		0 (0)	464 (356)	1,132 (1,253)	1,324 (1,933)	2,047 (1,831)	86 (95)	12 (28)	283 (259)	23 (21)	5,371 (5,776)	1.4 (1.5)
その他屋根材		171 (2,603)	7,460 (4,085)	15,127 (13,961)	164 (549)	938 (772)	3,106 (2,231)	28 (76)	881 (1,036)	1,566 (988)	29,441 (26,301)	7.4 (6.9)
外壁		477 (506)	7,605 (5,882)	32,054 (28,182)	780 (698)	2,938 (1,460)	861 (741)	207 (238)	2 (1)	2,625 (3,006)	47,549 (40,714)	11.9 (10.6)
その他加工品		3,742 (3,008)	3,240 (5,049)	9,009 (11,091)	305 (1,006)	1,230 (1,765)	580 (921)	42 (58)	70 (87)	636 (1,190)	18,854 (24,175)	4.7 (6.3)
合計		8,059 (10,857)	86,097 (79,707)	240,596 (235,364)	15,897 (17,358)	25,055 (21,527)	7,699 (6,655)	809 (965)	1,867 (2,301)	11,311 (8,936)	397,390 (383,670)	100.0 (100.0)
材料別構成比(%)		2.0 (2.8)	21.7 (20.8)	60.5 (61.4)	4.0 (4.5)	6.3 (5.6)	1.9 (1.7)	0.2 (0.3)	0.5 (0.6)	2.9 (2.3)	100.0 (100.0)	

※表中の「アルミ・亜鉛合金めっき鋼板」には溶融アルミめっき鋼板、溶融5%亜鉛-アルミ合金めっき鋼板(塗装品含む)溶融55%アルミ-亜鉛合金めっき鋼板(同)が含まれています。

		自社施工量	
工法	材料	使用数量(t)	施工面積(m ²)
	折板		83,681 (73,184)
瓦棒		4,033 (4,253)	693,647 (596,500) 4.9 (5.1)
波板		3,473 (3,285)	622,447 (470,377) 4.7 (4.0)
横葺		5,564 (5,830)	981,868 (872,137) 6.9 (7.4)
金属成型瓦		1,033 (1,385)	177,598 (248,418) 1.3 (2.1)
その他屋根材		7,988 (6,492)	1,086,350 (1,028,451) 7.6 (8.8)

2) 平成8年調査結果

① 総括

平成8年の調査結果は表1のとおりであるが、調査対象企業の加工数量は397,390 tで前年に比べて13,720 t、3.6%の増加を示した。また、自社施工量は、14,190,230㎡で前年比2,460,975㎡、21.0%の増加となった。個別事項の増減については以下のとおり。

② 工法別加工数量の増減

(表2)

工 法	8 年	7 年	増 減	増減比(%)
折 板	247,038	237,442	9,596	4.0
瓦 棒	8,654	10,071	▽ 1,417	▽ 14.1
波 板	26,537	23,565	2,972	12.6
横 葺	13,946	15,626	▽ 1,680	▽ 10.8
金属成型瓦	5,371	5,776	▽ 405	▽ 7.0
その他の屋根材	29,441	26,301	3,140	11.9
外 壁	47,549	40,714	6,835	16.8
その他の加工品	18,854	24,175	▽ 5,321	▽ 22.0
合 計	397,390	383,670	13,720	3.6

▽は減少を示す。(単位:t)

注)「その他の加工製品」には「とい」「役物」などの屋根・外壁材関連部品のほかに建材加工製品等が含まれている。

③ 工法別施工量の増減

(表3)

工 法	8 年	7 年	増 減	増減比(%)
折 板	8,016,311	6,599,547	1,416,764	21.5
瓦 棒	693,647	596,500	97,147	16.3
波 板	622,447	470,377	152,070	32.3
横 葺	981,868	872,137	109,731	12.6
金属成型瓦	177,598	248,418	▽ 70,820	▽ 28.5
その他の屋根材	1,086,350	1,028,451	57,899	5.6
外 壁	2,324,131	1,775,801	548,330	30.9
その他の加工品	247,878	138,024	109,854	79.6
合 計	14,190,230	11,729,255	2,460,975	21.0

▽は減少を示す。(単位:㎡)

《参 考》

(表3)は自社による施工のみの数量であるが、加工数量全体で試算すると次のとおりである。

工 法	換 算 値	試 算 値(㎡)
折 板	10.4kg/㎡	23,754,000
瓦 棒	5.8kg/㎡	1,492,000
波 板	5.6kg/㎡	4,739,000
横 葺	5.7kg/㎡	2,447,000
金属成型瓦	5.8kg/㎡	926,000
その他の屋根材	7.4kg/㎡	3,979,000
外 壁	6.5kg/㎡	7,315,000
合 計		44,652,000

(注)換算値は、自社施工面積とそれに使用した材料数量の関係から試算した。

④ 材料別加工数量の増減

(表4)

材 料	8 年	7 年	増 減	増減比(%)
亜鉛鉄板	8,059	10,857	▽ 2,798	▽ 25.8
アルミ・亜鉛合金めっき鋼板	86,097	79,707	6,390	8.0
カラー亜鉛鉄板	240,596	235,364	5,232	2.2
塩ビ鋼板	15,897	17,358	▽ 1,461	▽ 8.4
超耐久性塗覆装鋼板	25,055	21,527	3,528	16.4
ステンレス	7,699	6,655	1,044	15.7
アルミニウム	809	965	▽ 156	▽ 16.2
銅板	1,867	2,301	▽ 434	▽ 23.2
その他の材料	11,311	8,936	2,375	26.5

▽は減少を示す。(単位:t)

(4) 備考 (建築工事監理指針 (社)公共建築協会)

1) 金属屋根材料と屋根形式の関係

	屋根葺型式	瓦棒葺		横葺
		一文字葺	心木あり瓦棒葺	
金属屋根材料				
表面処理鋼板	塗装溶融亜鉛めっき鋼板	○	◎	◎
	塗装溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板	○	◎	◎
	ポリ塩化ビニル被覆金属板	○	○	○
	溶融アルミニウムめっき鋼板	○	○	○
	溶融55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板	○	◎	◎
	耐酸被覆鋼板	○	◎	◎
	ステンレス鋼板	○	○	◎
	アルミニウム合金板	○	○	◎
	銅板・銅合金板	◎	◎	◎
	チタン板	○	○	○

(注) ◎: 適用可能

○: 適用可能であるが加工又は施工に注意が必要

一: 使用例がほとんど見られない。

2) 金属屋根材料の規格と概要

板の分類	板の名称	JIS 規格	特性・使用法のほか
表面処理鋼板	溶融亜鉛めっき鋼板	JIS G 3302	非合金化(亜鉛めっき)のうちZ25, Z27が屋根用である。(c)(1)(i)参照
	塗装溶融亜鉛めっき鋼板	JIS G 3312	上記鋼板を原板とし、化学処理の上、樹脂塗料を焼付けしたもの。(c)(1)(ii)参照
	溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯	JIS G 3317	約5%アルミニウムと亜鉛の合金めっき鋼板で、両方の特性を活かし耐久性の向上を図ったもの。(c)(1)(iv)参照
	塗装溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯	JIS G 3318	上記鋼板を原板とし、化成処理の上、樹脂塗料を焼付けしたもの。(c)(1)(v)参照
表面処理鋼板	ポリ塩化ビニル被覆金属板	JIS K 6744	溶融亜鉛めっき鋼板に化成処理の上、塩化ビニル樹脂を積層又は塗布したもの。(c)(1)(vi)参照
	溶融アルミニウムめっき鋼板	JIS G 3314	鋼板にアルミニウムめっきを施し、表面処理したものの。熱反射性がよく、酸性の環境に強い。(c)(1)(iii)参照
	溶融55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板	製作所規格による	質量比でアルミニウム55%、亜鉛43.4%、シリコン1.6%の合金めっきを施している。塗装品もある。(c)(1)(vii)参照
	耐酸被覆鋼板	製作所規格による	鋼板に無機繊維と合成樹脂あるいは合成樹脂を厚膜に被覆したもの。(c)(1)(viii)参照
耐候性鋼板	高耐候性圧延鋼板	JIS G 3125	合金元素により、表面に安定した酸化被膜を形成する鋼板。
ステンレス鋼板	冷間圧延ステンレス鋼板	JIS G 4305	鉄、クロム、ニッケル、モリブデン等の合金で耐食性に優れているが、もらい錆の対策が必要である。建築用ではSUS 304が一般的。(c)(2)参照
	塗装ステンレス鋼板	JIS G 3320	ステンレス鋼板に有機塗料を焼付けしたもの。表面を塗装することで、もらい錆対策と美観を備えている。(c)(2)参照
	その他の表面処理ステンレス鋼板	製作所規格による	ステンレスの表面を化学処理し彩色したものや他の金属(銅、アルミ)のめっきをしたもの等がある。
アルミニウム合金	アルミニウム及びアルミニウム合金の板	JIS H 4000	アルミニウム及びアルミニウムの合金の板。耐熱性と酸性環境によく、耐荷重性は鉄に劣る。14.1.5(d)参照
	アルミニウム及びアルミニウム合金の塗装板	JIS G 4001	アルミニウム及びアルミニウム合金に焼付け塗装した板。塗装により美観の向上を図ったもの。14.2.2(b)参照
	その他の表面処理アルミニウム合金板	製作所規格による	表面を陽極酸化被膜とし外観、耐久性はよいが、加工性は劣る。加工後の処理が原則。14.2.2(b)参照
銅板	銅及び銅合金の板	JIS H 3100	耐久性、加工性に優れた実績が多い。構造的な折板への使用は不適当。14.1.5(e)参照
	表面処理銅合金板	製作所規格による	銅板の表面を化学処理で緑青色や黒色にしたもの。人工緑青銅板、硫化処理銅板等。
チタン板	チ タ ン 板	JIS H 4600	各種金属の中で特にすぐれた耐久性、耐食性を有している。高価なことと加工性が劣る。
その他	複 合 板	製作所規格による	軟質フォームプラスチック張亜鉛鋼板、鉛・ステンレス複合板、樹脂サンドイッチ鋼板等。

・ 構法と適用可能な勾配と規模

項目	屋根ふき構法	心木あり		心木なし瓦棒ぶき		立平ぶき	蟻掛ぶき	横ぶき	波板ぶき
		瓦棒ぶき	部分吊子	通し吊子					
勾配		$\frac{10}{100}$ 以上	$\frac{5}{100}$ 以上	$\frac{5}{100}$ 以上	$\frac{5}{100}$ 以上	$\frac{5}{100}$ 以上	$\frac{5}{100}$ 以上	$\frac{30}{100}$ 以上	$\frac{30}{100}$ 以上
流れ寸法(m)		10 以下	30 以下	40 以下	10 以下	10 以下	10 以下	20 以下	10 以下
アーチ状屋根の 曲げ半径(m)		30 以上	20 以上	20 以上	15 以上	15 以上	15 以上	15 以上	20 以上
反り屋根の半径 (m)		200 以上	200 以上	200 以上	200 以上	200 以上	200 以上	100 以上	150 以上

・ 各性能の充足の方法

性能項目	充足の方法	方法の例
反射性	適当な使用材料及び塗装を選択することによる。	適当な表面処理鋼板または塗装鋼板の選択、光の反射の高い(低い)塗装。
断熱性	屋根板裏面に断熱材を取りつける。 天井面に断熱材を用いる。	木毛セメント板、ガラス繊維板その他のボード類の敷き込みや張りつけ。 屋根板裏面への発泡プラスチックや岩綿などの吹きつけ。
遮音性	屋根材の板厚を厚くする。 屋根板裏面に遮音材を取りつける。	遮音性能の高いボード類の敷き込み、張りつけ。 コンクリートスラブ上の置屋根型式の屋根とすること。
衝撃音遮断性	屋根板裏面に遮音材を取りつける。	同上
吸音性	屋根板裏面に吸音材を取りつける。	吸音性の高いボード類の敷き込み、張りつけ。 岩綿などの吹きつけ。
防湿性	屋根自体の防湿性能より室内側からの透湿による屋根材の腐食が懸念される。 この透湿を防ぐため屋根板下面にフィルムまたはシート状のものを敷き込む。	アスファルトルーフィングやプラスチックフィルム等の敷き込み。 これらの材料を下地材に貼りつける。
気密性	屋根材の継手がはげ方式であればあまり性能上の問題はない。 重ね方式やかん合方式の場合は、継手内にシーリング材などの充填材を入れる。	重ね方式の波板ぶきの縦横の継手や横ぶきのかん合部などの箇所に、ゴムやプラスチックのシーリング材を入れる。
耐衝撃性	大きな衝撃荷重に耐えることは困難である。 一般には衝撃力による破損を簡単に補修する方法が多い。	屋根材の板厚を大きくする。 部分的に2重屋根を設ける。 下地を補強する。
耐局圧性	風による局圧以外は、構造的に有効な野地で充足する。	屋根面に設ける構築物や雪止めの支点、屋根点検用の歩廊などは、全て局圧力が直接屋根の下地部材に伝わるように設ける。
耐摩耗性	滑雪による屋根表面の摩耗に対しては、塗膜(塗装溶融亜鉛めっき鋼板の塗膜やペンキの塗膜)を設ける。 人の歩行による摩耗に対しては、直接屋根面を歩かないようにする。	滑雪による損傷は適当な時期に再塗装する。 人の歩行には歩廊などを設ける。
耐火性	鋼板以外の材料との組合せにより性能を充足する。	建築基準法に示されている手続きを経て認定された方法による。

2.金属板ぶき

2.2 心木ありかわら棒ぶき

(1)木造住宅共通仕様書

1. 銅板以外の板による屋根一般部分は次による。

- イ. かわら棒の間隔は、350mm又は450mmを標準とする。ただし、強風地域では実情に応じて間隔を狭くする。
- ロ. 心木は、下ぶきの上からたる木に釘留めする。
- ハ. 心木を留める釘は、たる木に40mm以上打ち込むものとする。留め付け間隔は、軒先、けらば及びむね附近では300mm以内、その他の部分は600mm以内とする。
- ニ. 溝板及びかわら棒包み板（キャップともいう）は、全長通しぶきを標準とする。ただし、溝板又はかわら棒包み板に継手を設ける場合は、二重はぜ継ぎとする。
- ホ. 溝板の両耳は、かわら棒の心木の高さまで立ち上げたうえ、かわら棒包み板をかぶせ、かわら棒包み板の上から心木側面に釘留めとする。
- ヘ. ホに用いる釘の長さは、38mm以上とする。釘打ち間隔は、軒先、けらば及びむね附近では200mm以内、その他の部分は450mm以内とする。
- ト. 特殊工法によるものは、各製造所の仕様によるものとし、特記による。

2. 銅板による屋根一般部分は次による。

- イ. かわら棒の間隔は、320mm及び365mmを標準とする。ただし、強風地域では実情に応じて間隔を狭くする。
- ロ. 心木は、下ぶきの上からたる木に釘留めする。
- ハ. 心木を留める釘は、たる木に40mm以上打ち込むものとする。留め付け間隔は、軒先、けらば及びむね附近では300mm以内、その他の部分は600mm以内とする。
- ニ. 溝板及びかわら棒包み板（キャップともいう）は、全長通しぶきを標準とする。ただし、溝板又はかわら棒包み板に継手を設ける場合は、二重はぜ継ぎとする。板厚は0.35mm以上とする。
- ホ. 溝板の両耳は、15mm程度のはぜを設け、かわら棒の心木の高さまで立ち上げる。
- ヘ. つり子は屋根と同材とし、長さ60mm、幅30mm程度のものを心木の両側に長さ32mm以上のステンレス鋼釘で留めつける。つり子は溝板のはぜに確実に掛け合わせる。
- ト. つり子間隔は、軒先、けらば及びむね附近では150mm以内、その他の部分では300mm以内とする。
- チ. 特殊工法によるものは、各製造所の仕様によるものとし、特記による。

(2)根拠・法令等

【規格】

- ・ JISG3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）
- ・ JISG3312（塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）

- ・ JISG3317 (溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯)
- ・ JISG3318 (塗装溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯)
- ・ JISK6744 (ポリ塩化ビニル被覆金属板)
- ・ JISG3320 (塗装ステンレス鋼板)
- ・ JISH3100 (銅及び銅合金の板及び条)

【背景】

鋼板製屋根構法標準 (亜鉛鉄板会)

金属屋根の施行と管理 (社日本長尺金属工業会)

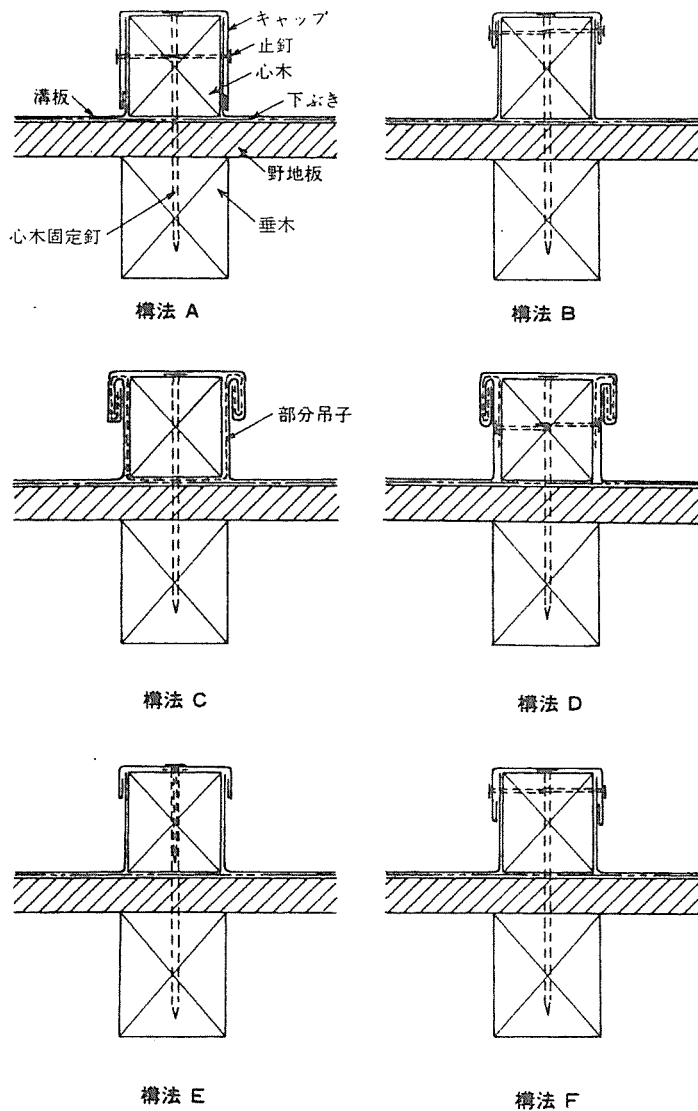
JASS12 屋根工事 (日本建築学会)

建築工事共通仕様書 (社公共建築協会)

同監理指針

(3) 備考

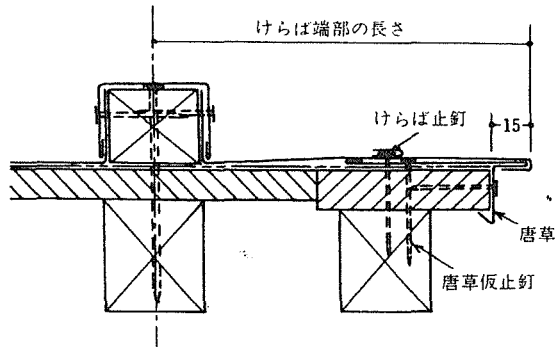
①心木あり瓦棒ぶきの構法の例



②心木あり瓦棒ぶきの標準仕様

荷重 (kgf/m ²)	瓦棒の間隔 (mm)	心木固定釘の間隔 (mm)	止釘の間隔 (mm)			けらば端部の長さ (mm)		
			t=0.35の場合	t=0.4の場合	t=0.5の場合	t=0.35の場合	t=0.4の場合	t=0.5の場合
- 90	350	600	450	450	450	450	450	450
	420		300					
	450		300					
- 120	350	450	300	300	450	450	450	450
	420		150					
	450		150	300				
- 150	350	450	150	150	300	400	450	450
	420	300						
	450	—						
- 180	350	300	150	150	300	350	400	450
	420		—	—	150			
	450		—	—	150			
- 210	350	300	—	150	150	300	350	400
	420	200						
	450	—						
- 240	350	200	—	—	150	—	—	400
- 270	350	200	—	—	150	—	—	350

(注) tは溝板の厚さ(mm)を示す。



けらば止釘は、有効打込み長さ40mm以上、間隔300mm以下。

心木あり瓦棒ぶきのけらば納め

2. 金属板ぶき

2.3 心木なしかわら棒ぶき

(1) 木造住宅共通仕様書

銅板以外の板による屋根一般部分は次による。

イ. かわら棒の間隔は、350mm又は450mmを標準とする。ただし、強風地域では実情に応じて間隔を狭くする。

ロ. 溝板及びかわら棒包み板は、全長通しぶきを標準とする。

ハ. 溝板を所定の位置に並べたあと、通しつり子を溝板相互間にはめ込み、亜鉛めっき座金付き釘で、野地板を通してたる木に留めつける。

ニ. ハに用いる釘は、40mm以上打ちこめる長さのものを用いる。釘打ち間隔は、軒先、けらば及びむね附近では200mm以内、その他の部分では400mm以内とする。

ホ. かわら棒包み板の留めつけは、通しつり子になじみ良くはめ込み、通しつり子及び溝板につかみ込み、二重はぜとし、はぜ締機などにより、均一かつ十分に締めつける。

ヘ. 特殊工法によるものは、各製造所の仕様によるものとし、特記による。

(2) 根拠・法令等

2.2 心木ありかわら

棒ぶき の項による

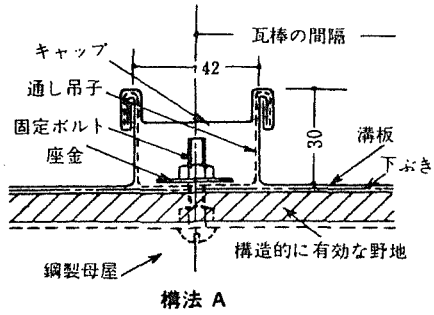
(3) 備考

① 心木なしかわら棒ぶきの標準仕様

荷重 (kgf/m ²)	瓦棒の間隔 (mm)	吊子の間隔 (mm)			けらば端部の長さ (mm)		
		t=0.35の場合	t=0.4の場合	t=0.5の場合	t=0.35の場合	t=0.4の場合	t=0.5の場合
90	321	450	450	450	450	450	450
	364						
	418						
	450						
120	321	450	450	450	450	450	450
	364						
	418						
	450						
150	321	450	450	450	400	450	450
	364						
	418						
	450						
180	321	450	450	450	350	400	450
	364						
	418						
	450						
210	321	450	450	450	300	350	400
	364						
	418						
	450						
240	321	450	450	450	300	350	400
	364						
	418						
	450						
270	321	400	400	400	250	300	350
	364						
	418						
	450						
300	321	350	350	350	200	250	350
	364						
	418						
	450						
330	321	300	300	300	150	200	300
	364						
	418						
	450						
360	321	300	300	300	100	200	250
	364						
	418						
	450						

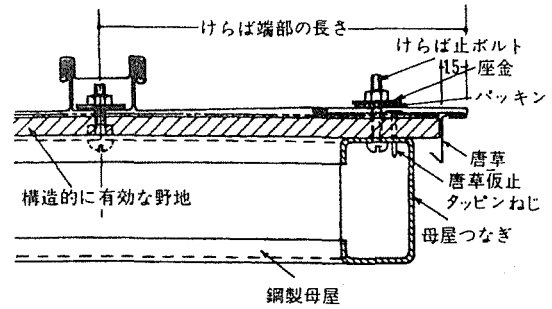
(注) tは溝板の厚さ (mm) を示す。

②心木なしかわら棒ぶきの標準構法の例

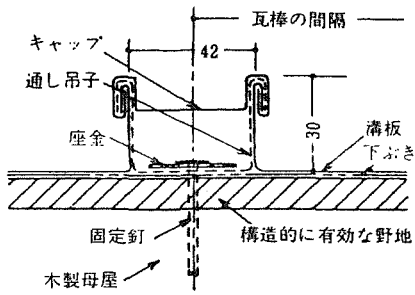


構法 A

- (a) 固定ボルトは、M6の小ねじとする。
- (b) 座金は、厚さ1.0mm以上、直径20mm以上とする。

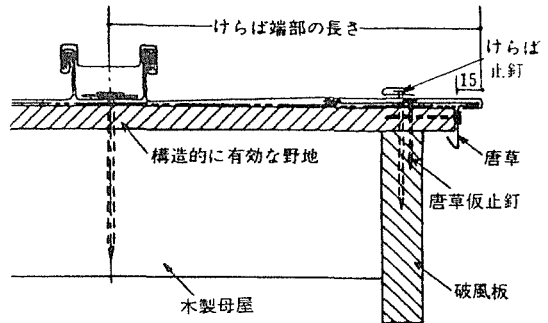


構法Aのけらば納め

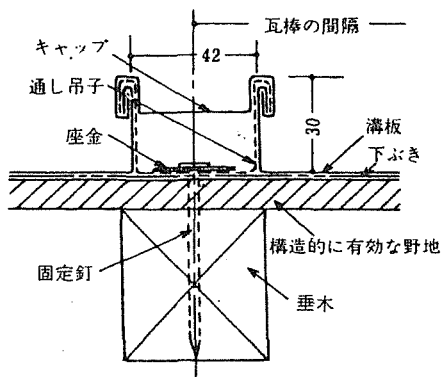


構法 B

- (a) 固定釘は、日本建築学会の「木構造設計規準」によって定める。
- (b) 座金は、厚さ1.0mm以上、直径20mm以上とする。

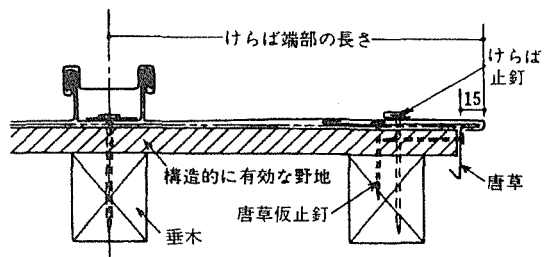


構法Bのけらば納め



構法 C

- (a) 固定釘の有効打ち込み長さは40mm以上とする。
有効打ち込み長さとは、垂木に打ち込まれた長さをいう。
- (b) 座金は、厚さ0.5mm以上、直径20mm以上とする。

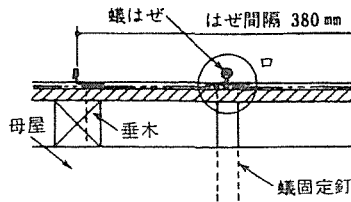
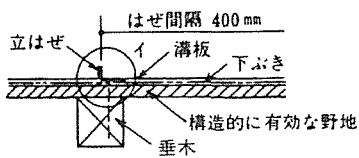


構法Cのけらば納め

③特殊な構法

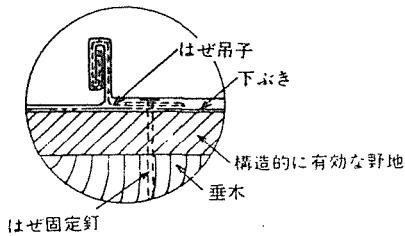
・立平ぶき・蟻かけぶき

- (a) 吊子の板の厚さは、溝板と同じとする。
- (b) 固定釘は、有効打ち込み長さ 40mm 以上とし、1つの吊子に2本とする。有効打ち込み長さとは、垂木に打ち込まれた長さをいう。
- (c) 吊子の長さは、60mm 以上とする。
- (d) カ心は、直径4mmの亜鉛めっき鋼線とする。

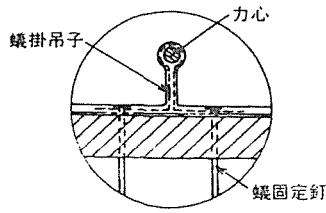


立平ぶき

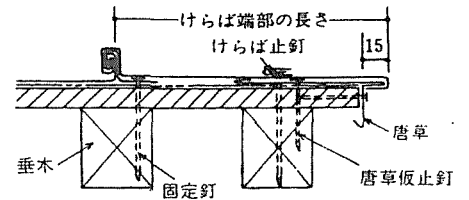
蟻掛ぶき



イ部詳細



ロ部詳細



けらば止釘は、有効打ち込み長さ 40mm以上、
間隔300mm以下。

・立平ぶき及び蟻掛ぶきのけらば納め

・標準仕様

荷重 (kgf/m ²)	溝板の厚さ (mm)	吊子の間隔 (mm)	蟻掛吊子の間隔 (mm)	けらば端部の長さ (mm)
90	0.35	225	900	370
	0.4			390
120	0.35	225	900	330
	0.4			350
150	0.35	225	900	300
	0.4			320
180	0.35	225	900	250
	0.4			290
210	0.35	225	900	220
	0.4			250
240	0.4	225	900	220
270	0.4	225	900	180

2.金属板ぶき

2.4 一文字ぶき

(1)木造住宅共通仕様書

1. 銅板以外の板による屋根一般部分は次による。

イ. ふき板の寸法は、銅板を224mm×914mmの大きさに切断して使用することを標準とする。ただし、強風地域では実情に応じて、ふき板の大きさを小さくする。

ロ. ふき板の四周は一重はぜとする。下はぜは18mm、上はぜは15mm程度とする。

ハ. つり子は、ふき板と同じ材で、幅30mm、長さ70mmとする。

ニ. つり子は、野地板に釘留めとする。取付け箇所は、ふき板1枚につき2箇所以上とする。

ホ. 隣り合ったふき板は、一重はぜ継手として、千鳥に設ける。

2. 銅板による屋根一般部分は、次による。

イ. ふき板の寸法は、銅板を182.5mm×606mmの大きさに切断して使用することを標準とする。ただし、強風地域では実情に応じて、ふき板の大きさを小さくする。

ロ. ふき板の四周は一重はぜとする。下はぜは18mm、上はぜは15mm程度とする。

ハ. つり子は、ふき板と同じ材で、幅30mm、長さ70mmとする。

ニ. つり子は、野地板に釘留めとする。取付け箇所は、ふき板1枚につき2箇所以上とする。

ホ. 隣り合ったふき板は、一重はぜ継手とし、千鳥に設ける。

(2)根拠・法令等

【規格】

- ・ JISG3302 (溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯)
- ・ JISG3312 (塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯)
- ・ JISG3317 (溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯)
- ・ JISG3318 (塗装溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯)
- ・ JISK6744 (ポリ塩化ビニル被覆金属板)
- ・ JISG3320 (塗装ステンレス鋼板)
- ・ JISH3100 (銅及び銅合金の板及び条)

【背景】

鋼板製屋根構法標準 (亜鉛鉄板会)

金属屋根の施行と管理 ((社)日本長尺金属工業会)

JASS12 屋根工事 (日本建築学会)

建築工事共通仕様書 ((社)公共建築協会)

同監理指針

2.金属板ぶき

2.5 段ぶき（横ぶき）

(1)木造住宅共通仕様書

段ぶきの工法は、各製造所の仕様による。ただし、使用する工法は、公的試験機関又はそれに準ずる試験機関で、JISA1414（建築用構成材（パネル）及びその構成部分の性能試験方法）に定められた水密試験を行った結果、その平均圧力が±300kg/m²で異常が認められなかったものとする。

(2)根拠・法令等

【規格】

- ・ JISG3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）
- ・ JISG3312（塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）
- ・ JISG3317（溶融亜鉛－5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯）
- ・ JISG3318（塗装溶融亜鉛－5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯）
- ・ JISK6744（ポリ塩化ビニル被覆金属板）
- ・ JISG3320（塗装ステンレス鋼板）
- ・ JISH3100（銅及び銅合金の板及び条）

【背景】

建設技術評価制度

〈中層建築物における耐風型勾配屋根の開発〉に基づいた評価書

鋼板製屋根構法標準（亜鉛鉄板会）

金属屋根の施行と管理（社）日本長尺金属工業会）

JASS12 屋根工事（日本建築学会）

建築工事共通仕様書（社）公共建築協会）

同監理指針

(3) 備考（金属屋根の施工チェックリスト横葺き屋根編 日本長尺金属工業会技術委員会）

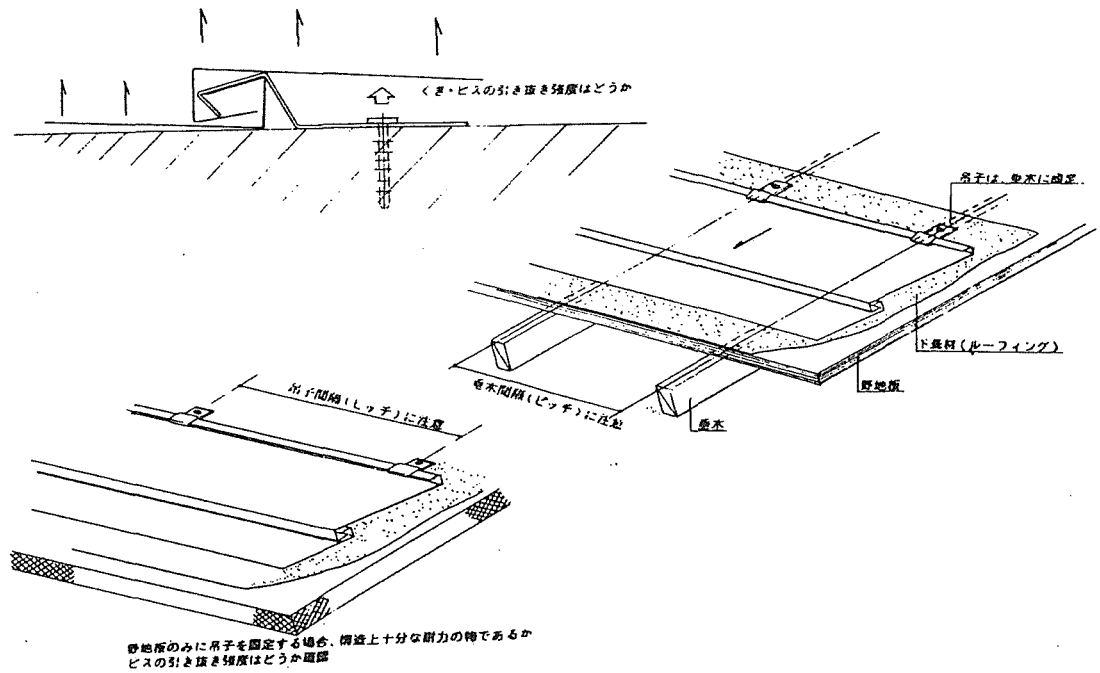
①素材・色・板厚

吊子 継手セット等	横 葺 材 本 体			
	鋼 板	ステンレス板	アルミ	銅 板
鋼 板	○	○	△ <small>（絶縁処理）</small>	—
ステンレス	○	○	○	○
真 鍮	—	—	—	○

②野地板の上に直張りする工法

- ・野地板を介し母屋（たるき）に吊り子を固定する場合には、墨出しを確実にを行い、釘・木ねじ等の母屋（たるき）の打ち損じがないようにする。
- ・野地板に直接取り付ける場合は、構造上十分な耐力を有する材質であるか、釘・木ねじ等の引抜き強度が十分設計強度を上回っているか、本数・取付ピッチなどを確認する。
- ・屋根面にかかる外力は建物の高さなどによって設計荷重が変わるので、引抜き強度と普き板の強度を考慮して吊子ピッチを算出する。

〈直ぶきの工法例〉



3.粘土がわらぶき

3.1 材 料

(1)木造住宅共通仕様書

1. 粘土がわらの品質は、JISA5208（粘土がわら）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとし、種類は、特記による。特記がなければ、いぶしがわら、ゆうやくがわら、無ゆうやくがわら（素焼がわら）とする。なお、やく物その他はでき合い形で、いずれも留めつけ穴付きとする。
2. 雪止めがわら等特殊なかわらとする場合は、特記による。
3. 釘及び緊結線は、次表による。

	種類・長さ (mm) ・径 (mm)
釘	銅・ステンレス・しんちゅう (長さ45～65径2.4内外)
緊結線	銅 (径0.9以上)

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第20条（構造耐力）

第22条（屋根）

第36条（2章補足基準）

第63条（屋根）

以上、屋根一般事項の項による

【建築基準法施行令】

第39条（屋根ふき材の緊結）

第109条第3項（主要構造部を準耐火構造とした建築物と同等の耐火性能を有する建築物の技術的基準）

以上、屋根一般事項の項による

【告示】

平成3年1月21日建告第86号第1条（昭和46年1月29日建告第109号）

以上、屋根一般事項の項による

【規格】

JISA5208（粘土がわら）

①種類

・製法による区分

- (a) ゆう薬がわら (塩薬がわらを含む)
- (b) いぶしがわら
- (c) 無ゆうがわら

・形状による区分

- (a) 和形粘土がわら：

棧がわら・軒がわら・そでがわら・のしがわら・かんむり (がんぶり) がわら

例図1 棧がわら



例図2 軒がわら



例図3 そでがわら



例図4 のしがわら



例図5 かんむりがわら



- (b) S形粘土がわら：棧がわら・半がわら・そでがわら・7寸かんむりがわら

例図6 棧がわら



例図7 半がわら



例図8 そでがわら



例図9 7寸かんむりがわら



・寸法による区分

- (a) 和形粘土がわら：49・53A・53B・56・60・64

- (b) S形粘土がわら：49

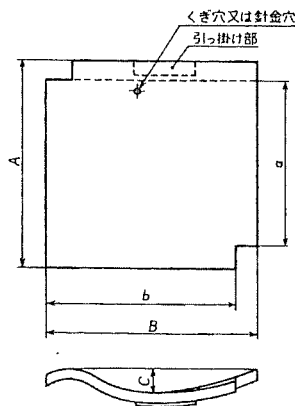
②品質

・粘土がわらは使用上有害な変形、きず及びき裂並びに焼成むら及び色調に著しい不ぞろいがあるては成らない。

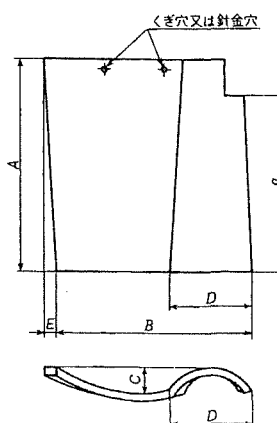
・粘土がわらの強度

曲げ破壊荷重 N (kgf)		吸水率 %		
棧がわら	のしがわら	ゆう薬がわら	いぶしがわら	無ゆうがわら
1500 {153.0} 以上	600 {61.2} 以上	12以下	15以下	12以下

例図10 和形棧がわら



例図11 S形棧がわら



・形状及び寸法

形状と寸法表

形状・寸法 による区分	寸法 mm								参考		
	長さ A	幅 B	働き寸法		山の幅 D	開き E	許容差 (ABDE) 及び a b	谷の 深さ C	3.3 m ² 当たり のふき枚数 (概数)	1 m ² 当たり のふき枚数 (概数)	
			長さ a	幅 b							
和形棧 がわら	49	315	315	245	275	—	—	±4	35以上	49	15
	53A	305	305	235	265					53	16
	53B	295	315	225	275					53	16
	56	295	295	225	255					57	17
	60	290	290	220	250					60	18
	64	280	275	210	240					65	20
S形棧 がわら	49	310	310	260	260	145	25	±4	50以上	49	15

【背景】 備考 S形棧がわらの長さ(A)は、320 mmも認めるものとする。

JASS 12 屋根工事

外装工法耐震マニュアル（日本建築センター）

日本瓦協議会

全日本瓦工事工業連盟編 かわらぶき 上下巻 1989

全国陶器瓦組合連合会

(3) 施工実態・新規開発状況

① (住宅・建築主要データ調査報告 7年度から)

屋根の材料（在来木造と他工法の比較）

住宅の構造 屋根材料	在来	2×4	プレハブ			RC造	鉄骨	他	不明	合計
			木質系	鉄骨系	RC系					
和形粘土瓦	1321	8	14	14	0	3	9	0	23	1392
	30.8%	1.3%	2.1%	1.1%	0.0%	9.1%	4.6%	0.0%	22.5%	19.4%
洋形粘土瓦	348	25	7	150	1	5	26	0	3	565
	8.1%	4.2%	1.1%	12.1%	2.3%	15.2%	13.3%	0.0%	2.9%	7.9%
和形スレート瓦	145	9	8	17	0	0	3	0	5	187
	3.4%	1.5%	1.2%	1.4%	0.0%	0.0%	1.5%	0.0%	4.9%	2.6%
洋形スレート瓦	461	55	27	256	6	2	16	0	17	840
	10.8%	9.2%	4.1%	20.6%	13.6%	6.1%	8.2%	0.0%	16.7%	11.7%
彩色石綿板	930	332	430	499	5	5	47	7	25	2280
	21.7%	55.6%	65.5%	40.2%	11.4%	15.2%	24.0%	43.8%	24.5%	31.8%
金属板	1041	161	164	186	1	1	28	7	21	1610
	24.3%	27.0%	25.0%	15.0%	2.3%	3.0%	14.3%	43.8%	20.6%	22.4%
その他	31	4	5	103	29	13	59	2	3	249
	0.7%	0.7%	0.8%	8.3%	65.9%	39.4%	30.1%	12.5%	2.9%	3.5%
不明	11	3	1	17	2	4	8	0	5	51
	0.3%	0.5%	0.2%	1.4%	4.5%	12.1%	4.1%	0.0%	4.9%	0.7%
合計	4288	597	656	1242	44	33	196	16	102	7174
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

② 粘土がわらの出荷動向 (日本屋根経済新聞1998.1.1)

●粘土瓦の出荷量推移

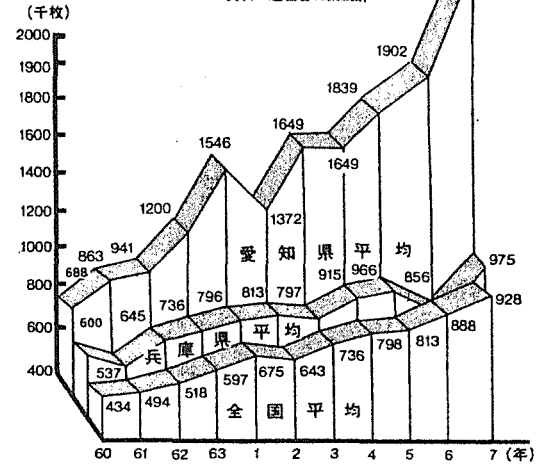
資料：通産省工業統計

- 項目中の「一事業所」は一事業所あたりの出荷量を指す
- 「数量」及び「一事業所」の単位は100万枚
- 「前年比」及び「シェア」の単位は%

項目	年	年												
		60	61	62	63	1	2	3	4	5	6	7		
合計	全国	数量	1,516	1,518	1,544	1,603	1,672	1,510	1,547	1,599	1,605	1,578	1,600	
		前年比	4.9	0.1	1.8	3.8	4.3	▲9.7	2.4	3.4	0.4	▲1.7	1.4	
		事業所数	1,138	1,092	1,028	1,015	933	891	867	820	812	768	739	
		数量	547	551	566	638	718	639	640	670	692	712	767	
		シェア	36.1	36.3	36.6	39.8	42.9	42.3	41.4	41.9	43.1	45.1	47.9	
		事業所数	176	168	164	169	160	166	149	153	143	147	145	
	主要産地	愛知	数量	3.1	3.3	3.5	3.7	4.5	3.8	4.3	4.4	4.8	4.8	
		シェア	20.3	20.4	23.6	22.7	24.0	22.4	23.8	25.6	25.1	20.7	25.0	
		事業所数	13.4	13.5	15.3	14.1	14.3	14.9	15.4	16.0	15.7	13.1	15.6	
		数量	3.0	3.1	3.0	2.9	3.0	2.8	2.8	2.8	2.7	2.8	2.8	
		シェア	6.8	6.6	7.9	7.8	8.0	8.0	8.5	9.1	9.3	7.7	8.9	
		事業所数	22.9	20.8	23.2	23.0	23.6	20.5	22.2	24.5	24.3	22.3	20.5	
兵庫	数量	15.1	13.7	15.4	14.3	14.1	13.6	14.3	15.3	15.1	14.1	12.8		
	シェア	20.9	23.9	22.3	21.1	21.2	19.7	22.4	21.6	21.4	21.4	18.4		
	事業所数	1.1	0.8	1.0	1.1	1.1	1.0	0.9	1.1	1.1	1.0	1.1		
	数量	1,135	1,105	1,134	1,128	1,180	1,089	1,045	1,091	1,084	1,049	1,072		
	前年比	5.4	2.7	2.6	▲0.6	4.7	▲10.3	▲1.3	4.4	▲0.6	▲3.2	2.2		
	事業所数	262	256	236	219	204	189	186	183	172	172	171		
主要産地	愛知	数量	47.5	46.7	47.6	52.0	57.2	50.5	50.0	52.1	53.0	54.3		
	シェア	41.9	42.2	42.0	46.1	48.5	47.7	47.9	47.7	48.9	51.8	52.6		
	事業所数	7.2	7.1	6.9	7.1	6.6	6.5	6.4	6.5	5.9	5.8	5.9		
	数量	6.6	6.6	6.9	7.3	8.7	7.8	7.8	8.0	8.9	9.3	9.6		
	シェア	20.3	20.4	23.6	22.7	24.0	22.4	23.8	25.6	25.1	20.7	25.0		
	事業所数	17.8	18.5	20.8	20.1	20.3	21.2	22.8	23.4	23.0	19.7	23.3		
	兵庫	数量	3.0	3.1	3.0	2.9	3.0	2.8	2.8	2.8	2.7	2.8	2.8	
		シェア	6.8	6.6	7.9	7.8	8.0	8.0	8.5	9.1	9.3	7.4	8.9	
		数量	11.6	9.0	10.0	8.8	8.2	5.8	5.4	6.0	5.0	5.0	3.8	
		シェア	10.3	8.2	8.8	7.8	7.0	5.5	5.2	5.5	4.8	4.8	3.6	
		事業所数	2.1	2.0	1.8	1.8	1.6	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	
		事業所数	5.5	4.5	5.6	4.9	4.6	3.7	3.9	4.3	3.5	3.9	2.9	
いぶし瓦	全国	数量	380	413	410	476	492	452	501	507	521	529	527	
		前年比	3.3	8.5	▲0.6	15.9	3.5	▲8.2	11.0	1.2	2.6	1.5	▲0.4	
		事業所数	87.6	83.6	79.2	79.6	72.9	70.2	681	635	640	596	568	
		数量	113	118	132	142	154	147	167	185	193	173	167	
		シェア	29.7	28.5	32.2	31.0	31.4	32.6	33.4	36.4	37.1	32.6	31.6	
		事業所数	188	219	205	193	194	181	210	202	200	201	171	
	主要産地	愛知	数量	0.60	0.54	0.65	0.74	0.80	0.81	0.80	0.92	0.96	0.86	0.98
		シェア	7.2	8.4	8.9	11.8	14.5	13.4	14.0	15.0	16.2	16.9	20.3	
		事業所数	18.8	20.3	21.8	24.7	29.5	29.7	28.0	29.5	31.1	32.0	38.6	
		数量	10.4	9.7	9.5	9.8	9.4	10.1	8.5	8.5	8.8	8.9	8.6	
		シェア	0.69	0.86	0.94	1.20	1.55	1.33	1.65	1.70	1.84	1.90	2.36	
		事業所数	3.2	2.9	2.9	3.9	4.1							
岐阜	数量	8.5	7.1	7.0	6.1	8.3								
	シェア	5.3	4.4	4.2	4.2	3.2								
	事業所数	0.60	0.67	0.69	0.93	1.28								
	数量						23	27	24	25	24	25		
	シェア						5.0	5.3	4.8	4.8	4.6	4.7		
	事業所数						38	35	33	33	32	34		
事業所数						0.60	0.76	0.73	0.75	0.77	0.73			

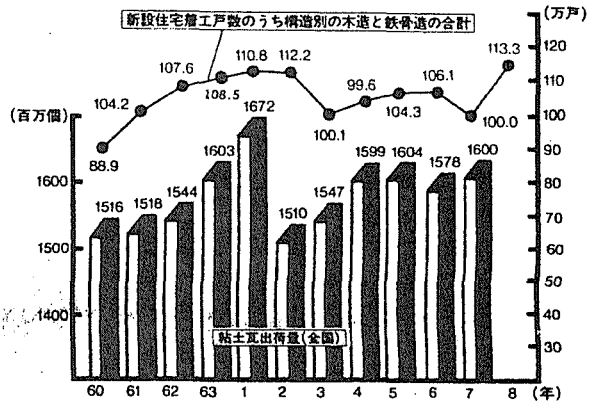
●いぶし瓦の一事業所あたり年間出荷量推移

資料：通産省工業統計



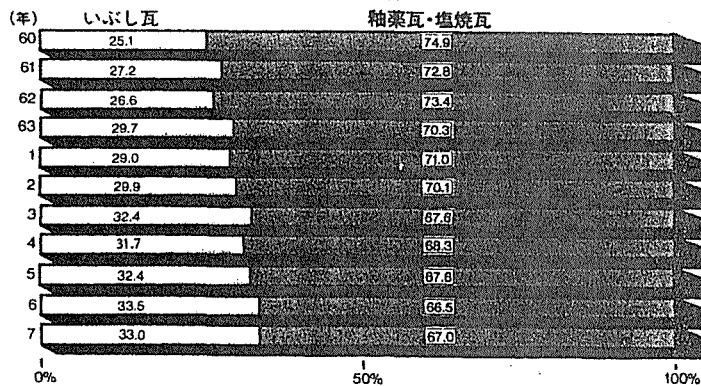
●粘土瓦出荷量と新設住宅着工戸数の関係

資料：通産省工業統計、建設省監修・建築統計年報



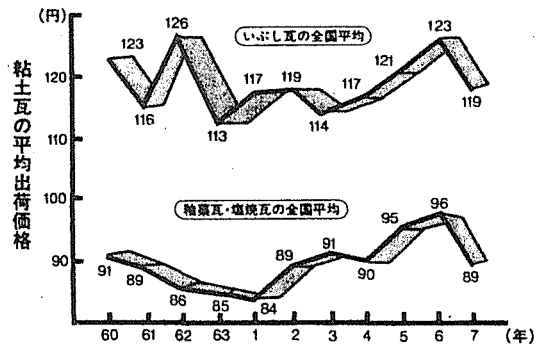
●いぶし瓦と釉薬瓦・塩焼瓦の出荷量比率

資料：通産省工業統計



●粘土瓦の平均出荷価格推移

資料：通産省工業統計



③陶器がわらの生産量 (全国陶器瓦工業組合連合会)

『通商産業省工業統計』と『全陶連団体統計』の関連について

次表の数値の内、(A)は通商産業省の工業統計の「いぶしかわら」及び「ゆう薬かわら・塩焼きかわら」の合計で、(B)は全陶連の団体統計の結果の数値である。なお、団体統計の出荷量及び出荷額は全陶連会員の生産するゆう薬瓦及びいぶしかわらの合計の数値である。

表1 事業所数(単位 所)

	工業統計(従業者4人以上)				全陶連団体統計		B/A %
	いぶし瓦	ゆう薬瓦及び塩焼瓦	計(A)	前年比	(B)	前年比	
H4	635	183	818	Δ 49	159	—	19.4
H5	640	172	812	Δ 6	160	+ 1	19.7
H6	596	172	768	Δ 44	165	+ 5	21.5
H7	568	171	739	Δ 29	166	+ 1	22.5
H8					162	Δ 4	

表2 出荷量(単位100万枚)

	工業統計(従業者4人以上)				全陶連団体統計		B/A %
	いぶし瓦	ゆう薬瓦及び塩焼瓦	計(A)	前年比 %	(B)	前年比 %	
H4	507.5	1,091.2	1,598.7	103.4	1,093.9	—	68.4
H5	520.6	1,084.3	1,604.9	100.4	1,054.3	96.3	65.7
H6	529.4	1,048.9	1,577.3	98.3	1,109.3	105.2	70.3
H7	527.1	1,072.5	1,599.6	101.4	1,020.3	91.9	63.8
H8					1,021.3	100.1	

表3 出荷額(単位 億円)

	工業統計(従業者4人以上)				全陶連団体統計		B/A %
	いぶし瓦	ゆう薬瓦及び塩焼瓦	計(A)	前年比 %	(B)	前年比 %	
H4	594.3	980.7	1,575.0	103.7	1,001.1	—	63.6
H5	628.2	1,030.9	1,659.1	105.3	997.8	99.7	60.1
H6	650.8	1,004.3	1,655.1	99.8	1,069.1	107.1	64.6
H7	628.0	961.1	1,589.1	96.0	906.3	84.8	57.0
H8					874.5	96.5	

3.粘土がわらぶき

3.2 一般工法

(1)木造住宅共通仕様書

1. ふき方は次による。

- イ. かわらの働き寸法を正確に測定し、袖がわら、軒がわら及びさんがわらを地割に従い目通り正しくむねまでふき上げる。
- ロ. 軒がわら、袖がわらの出寸法を正確に揃え、下端線を通りよく仕上げる。
- ハ. のしがわらは、本むね3段以上、すみむね2段以上とし、良質のふき土で積みあげる。ただし、太丸がわら（直径210mm内外）を用いる場合は、のしがわらを省く。
- ニ. 雪止めがわら等による場合は、特記による。

2. 留めつけ（緊結）は、次による。

- イ. 軒がわら、袖がわら、谷縁がわらは、1枚毎に緊結又は釘打ちとする。
- ロ. 引掛けさんがわらは、軒及びけらばから、2枚目通りまでを1枚ごとに釘打ちする。その他のさんがわらは、登り4枚目ごとに緊結又は釘打ちする。
- ハ. むね積みは、のしがわらを互いに緊結し、がんぶりがわら又は丸がわらを1枚ごとに、地むねに緊結線2条で締めるか又はのしがわら及びがんぶりがわらを一緒に鉢巻状に緊結する。
- ニ. 洋形がわらのむね施工で太丸を施工する場合は、ふき土を詰め地むねより緊結線2条で引き締める。
- ホ. 鬼がわらは、その重量に耐えられるよう入念に緊結する。
- ヘ. むね面戸及び水切面戸部分の構成は、面戸材を使用するか、しっくい塗りとし、下から2片目ののしがわらの内側となるよう施工する。

(2)根拠・法令等

【告示】

平成3年1月21日建告第86号第1条（昭和46年1月29日建告第109号）

- 四 屋根瓦は、軒及びけらばから2枚通りまでを1枚ごとに、その他の部分のうちむねにあつては1枚おきごとに、銅線、鉄線、くぎ等で下地に緊結し、又はこれと同等以上の効力を有する方法ではがれ落ちないようにふくこと。

(3) 備考

1. 瓦の施工については阪神・淡路大震災以後に耐震上の検討が積み重ねられ、その工法などが外装工法耐震マニュアル（日本建築センター）のなかで記載されることになったので、それによることにする。（平成10年5月発刊予定）

2. 屋根瓦振動実験報告書抜粋（平成9年3月 財団法人日本住宅・木材技術センター）
実験は委員会を設置し、平成7年10月6日から12月25日にかけて行われた。

〈要約〉

屋根瓦の耐震性を確認し、耐震設計法開発のためのデータを収集するため、屋根瓦の加力実験及び振動実験を実施した。具体的には以下のとおりである。

①屋根瓦の静的加力実験及び振動台実験を行い、棟瓦は、落下被害を防ぐため補強金物による留め付け等の施工が必要である事、引掛け棧工法による平瓦は、端部が留め付けてあれば落下するような被害は受けない事が確認された。

②補強金物による棟瓦固定部の強度及び棟土と瓦間の付着力を調べるため、実験を行った。

また、この結果をふまえ棟の最大水平強度計算法の検討を行った。

③ボルトと強力棟で補強された棟の許容水平強度計算法の提案及び検討を行った。

〈実験のまとめ〉次頁による。

「屋根瓦振動実験から学ぶこと」 抜粋

「棟の水平強度計算法」 抜粋

1. はじめに

平成7年1月17日の兵庫県南部地震を受け、同年10月始めから12月末にかけて、釘1本の耐力を調べることから実大の2階建住宅を兵庫県南部地震の地震波でゆする振動実験に至る一連の瓦の耐震性に関わる実験を行った。6月には「中間報告」がとりまとめられた。準備段階から数えると足掛け1年にも及ぶが、この一連の実験で何が分かったのか、ここではそこで得られた多くの知見のうち特に重要なものにしぼって紹介したいと思う。

本論に入る前に、今回の実験をよくご存知でない読者の為に、どのような実験を行ったかを簡単に振り返っておく。実験は大きく分けて4種類である。

(1) 釘の加力試験

野地板に桟木も含め実際に瓦を留めるときと同様に打った釘について、引張試験とせん断試験を行い、引張耐力、せん断耐力を調べた。釘の種類、打ち込み深さなどが耐力に及ぼす影響も調べられた。

(2) 瓦の加力試験

平瓦部分について、瓦を6列6段分葺いた試験体を用い、その任意の1枚分に引張加力を施すことで、瓦の引き上げ耐力に対する瓦の重なりや、何段おきか打った釘の効果を調べた。棟瓦部分について、長さ1.8mの棟部分を再現した試験体を用い、それに水平加力を施すことで棟瓦の耐力を調べた。各種補強の効果も調べられた。

(3) 実大住宅屋根の振動実験

多度津の大型振動台で、実大の2階建住宅(A棟=整形に作られたもの、B棟=実際の住宅を模し、やや不整形に作られたもの)を用いて、瓦の耐震性を総合的に調べた。地震波が、基礎から入って屋根に至るまでに、どの程度増幅されるかも調べられた。

(4) 小型屋根の振動実験

間組技術研究所の振動台で、屋根部分のみを再現した試験体を用い、瓦の耐震性を調べた。様々な施工方法の耐震性、補強工法の効果が調べられた。

2. 耐震性について

2.1 地震力について

地震による振れは通常、地表面に比べ屋根面の方が大きくなる。多度津で行った振動実験のうち、普通の建物を模したB棟の結果をみると、入力した地震波(阪神淡路大震災時に神戸海洋気象台で観測されたもの)の最大加速度に対し、2階梁桁位置および屋根野地板面中央で観測された最大加速度は表1のとおりである。

表1 建物による地震力の増幅率の例(多度津での振動台試験)

入力方向	2階梁桁位置		屋根野地板面	
	gal	gal	gal	gal
棟に平行	821	北側	南側	南側
		1075(1.31)	1513(1.84)	1620(1.97)
上下	333	東側	西側	南側
		452(1.36)	452(1.36)	576(1.73)

()内は入力に対する倍率を表す。

この例では屋根面に至るまでに地震によるゆれは最大加速度にして、水平動、上下動ともに2倍弱まで増幅している。棟部では更に増幅されていると考えられる。増幅の程度は建物の固有周期、減衰、および地震波の周波数分布に依存するので、いつも上記のようになるとはいえないが、上記の数値はそれに対する1つの目安になるものである。ところで、建築基準法で規定されている建築物の設計用ベースシェア係数 $C_0=0.2$ (1次設計用)および 1.0 (2次設計用)は、地表面の最大加速度として $80\sim 100\text{gal}$ および $300\sim 400\text{gal}$ を考えたものである。 $C_0=0.2$ では損傷を受けないこと、 1.0 では倒壊などにより人命が損なわれないことが求められている。実験で得られた増幅率を考えると、想定されている地表面の加速度から、2階屋根面の最大加速度は前者の場合 $160\sim 200\text{gal}$ 、後者で $600\sim 800\text{gal}$ 程度となる。なお、ベースシェア係数から、建物が弾性範囲内であるとして振動モード形を考慮して導くと、2階建て建物の2階屋根部分の最大加速度は、 $C_0=0.2$ からはおおむね 200gal 、 $C_0=1.0$ から 1200gal 程度が導かれる。

どの程度の地震力を考えるべきかは、いろいろ議論のあるところではあるが、以上のようなことを考えれば、水平震度にして $0.2\sim 0.3$ ではいかなる損傷も受けない、 $1.0\sim 1.5$ 程度ではすれどははかたがたが落ちない、というようところが望ましい耐震レベルではないかと思う。水平震度に 980 を乗じると想定している地震力の加速度(gal)の値になる。

2.2 棟瓦の耐震性

棟部は棟と直交する方向に地震力が作用したとき、最も厳しい影響を受ける。損傷の仕方は2種類ある。1つはのし等が1つつ抜けていく壊れ方である。多度津や間組での振動実験ではこの壊れ方を何度か見ることができた。現状の大型等の方法では土の粘着性に頼り、1枚1枚ののしを緊結することはしていない。振動実験は、このような方法では自ずと限界があるということを示したものである。もう1つは全体がずれるあるいは落下するという壊れ方である。多度津の実験で1回この様な壊れ方が出た。このような壊れ方に対する棟の強さは、棟の静加力試験の結果からより詳細に見ることができ。

棟の加力試験の最大耐力とののし段数の関係は図1のようになる。棟軸がのしの段数である。棟軸は最大耐力(最大曲げ耐力ないし最大せん断耐力)のうちの小さな方を、棟の重量で除いたもので、地震力を表わすときに用いる「水平震度」に対応するものである。この図から大回りや棟木緊結といったものは無補強とほとんど強度が変わらないことが分かる。また棟軸の値

が1.0ないし1.5程度が耐震性の1つの目安と考えれば、のし段数が3~5のとき棟の耐力は境界線上にあり、必ずしも充分とはいえないことが分かる。一方強力棟、一体棟は充分すぎる位の強さがあることが分かる。

2. 3 平瓦の耐震性

(a) 地震力の方向が棟と平行な場合

棟に平行な方向の地震力が作用したとき平瓦は椼木にそって椼にスライドしようとする。多度律でのB棟の振動実験で平瓦がわずかにずれたのはこの現象である。釘打ちされていない平瓦は隣接する瓦に支えられてこの地震力が伝わらずに抵抗する。その隣接瓦はその隣の瓦に同じようにして、最終的には釘打ちしてある瓦の釘が抵抗することになる。この釘打ちがないと、あるいは釘の抵抗力が充分でない、あるいは瓦間の力の伝達がうまくいかないと、瓦は横ずれすることになる。今回実施した振動実験ではこのようなることは起きなかった。従って、現状の釘打ちには、おおむね充分な耐力を有していることが立証されたことになる。より厳密には図2に示す釘のせん断試験によって評価できる。図2は釘のせん断耐力が釘の打ち込み深さに依存していることを示している。

図3に示す例で釘のせん断耐力が充分か否かをチェックしてみよう。なお、力は棟に平行な方向にのみ伝達されるとする。釘打ちが左に2本、右に2本の隣の瓦に1本とする。抵抗してくれる釘は3本だけである(地震力の向きが左のときは左側の釘3本、右のときは右側の釘3本のみが効く)。瓦1枚あたりの重さを $m(\text{kg})$ 、1段あたりの瓦の枚数を n 、地震力を水平震度で K_h とすると、上記3本の釘が支えなければならぬ地震による力 F は、 $F = K_h \cdot m \cdot n$ で表される。仮に水平震度 K_h を $1.0(980\text{gal})$ の加速度、瓦1枚の重さ m を $2.7(\text{kgf})$ 、1段あたりの瓦の枚数 n を30とすれば、 $F = 10 \times 2.7 \times (30 - 2) = 756 \text{ kgf}$ となる。一方、釘のせん断耐力は1本あたり 30kgf とすれば、 $30 \times 3 = 90 \text{ kgf}$ となり、耐震性は確保されていることになる。

この結果は以下のごとくに注意すれば、耐震性は充分確保できることを示したものと見える。

- (1) 瓦間の力の伝達がうまくなくされるよう、きちんと葺いてある。
 - (2) 釘のせん断耐力は打ち込み深さ(20~30mm以上は必要)が浅いと出ない。
 - (3) 椼木幅がせまい、あるいは椼木の縁に近いところに釘打ちすると釘のせん断耐力は出ない。
- (4) 1段あたりの瓦の枚数が多い場合、中の瓦にも釘打ちした方が良い。

なお、実際には力は軒先方向にも伝達されると考えられるので、もう少し余裕はあるかもしれない。

(b) 地震力の方向が棟と直交する場合

棟に直交する方向の地震力が作用した場合、平瓦は棟に向かつてずり上がるあるいは軒先に向かつてずり下がる。ずり下がりが起きると問題だが、瓦椼がしっかりとっていて、それに引掛かっている限り瓦は落下するはずがない。瓦が椼上から引掛かればはずれしてしまう

と落下の恐れが出てくる。この椼上がりが発生する条件を求めてみると、屋根勾配が4寸5分(24.2°)の場合、水平震度1.0のとき、鉛直震度0.55以上となる。このことは水平方向の加速度 980gal と鉛直方向の加速度 540gal 以上が同時に作用することを意味する。絶対に起こらないとはいえないが極めて稀なことである。実際には摩擦等もあり、まずは浮き上がりは生じないといえる。したがって椼瓦であれば、椼に瓦がしっかりと引掛かれていれば、この方向の地震力だけで瓦の落下という被害はまず発生しないと考えてよい。

3. その他

平瓦の釘打ちの効果を詳しく見てみたい。この釘は、地震時に瓦の横ずれ防止を果すことは先に述べたとおりである。しかし、この釘には強風時にも瓦を飛散させないように効いてほしいはずである。その点について瓦の引き上げ試験結果で見てみたい。図4は和型の場合の釘打ちしたものとしないものとの引き上げ荷重に対する抵抗力の比を示したものである。B、Cの---の意味はグラフの横に示す図のとおりである。グラフから、引き上げり数10mmの範囲では、自身に釘打ちしてある瓦でも、釘がその効力をほとんど発揮していない(飛散するかもしれない)ということに分かる。まして釘打ちしてある瓦の直下、あるいは一枚おいて下の瓦などへの引き上げ力に対する釘の寄与は極めて少ない。このことは何段おきかで釘打ちをする場合、釘打ちしていない瓦には釘の効力は及ばないことを意味している。これは今までも指摘されていたことだが、釘の位置が極めて効率的なところにあることと起因する。現状での瓦の耐震性は、瓦の重さのみに頼っているというところになる。耐震性等の観点から安直に瓦の軽量化を図ることは要注意と言わなければならない。

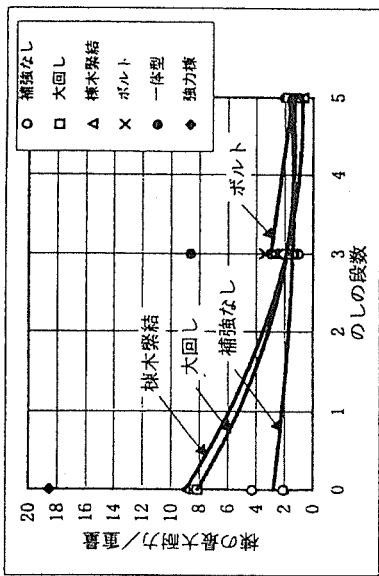


図1、棟の耐力

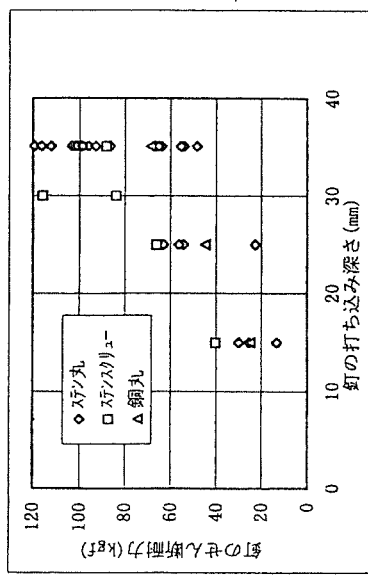


図2、釘のせん断耐力

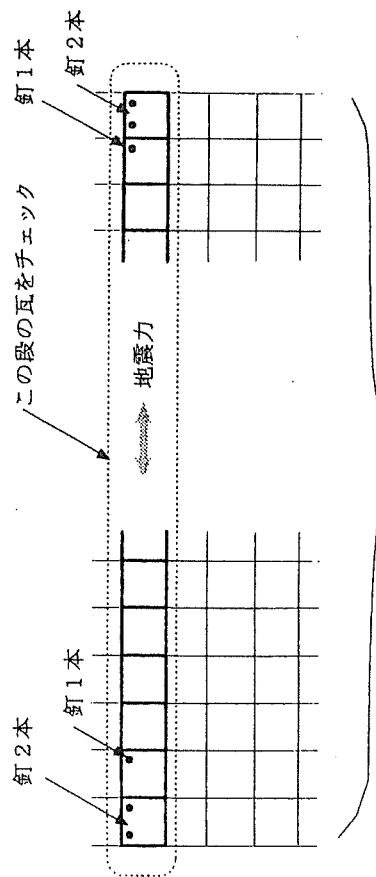
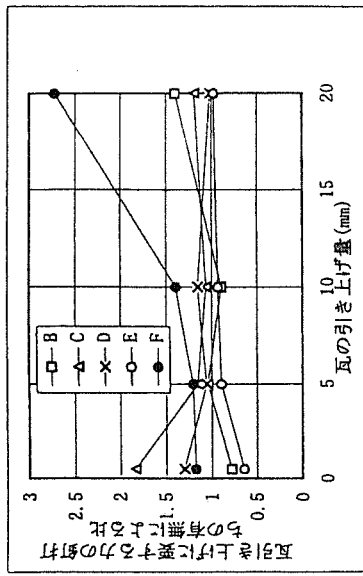
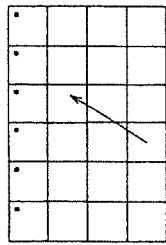


図3、地震力が棟に平行な場合



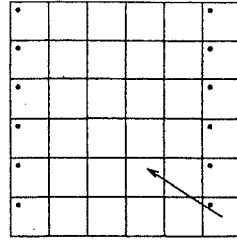
釘打ち瓦

引き上げ瓦



C

D



E

F

図4、釘の効果

図4は釘打ち瓦に釘打ちをした場合としない場合の引き上げ瓦を所定値引き上げるに要する力の比を表わす。

第Ⅲ編、追加実験報告

5.4 まとめ

棟の耐震設計用水平強度を設定するために、棟の許容水平強度の計算法を検討し、その一例を以下のボルトと強力棟で補強した棟の場合について示した。

- ①ボルトで補強した棟の許容水平強度計算法
- ②強力棟（一体棟を含む）で補強した棟の許容水平強度計算法

いずれの場合も、棟土の強度を無視しているが、地震時においても棟の一体性が確保されており、棟の台土部分で曲げまたはせん断破壊する棟を対象としている。屋根瓦の振動台実験1で見られたような、個々ののし瓦が抜け出したり、冠瓦が落下する破壊形式は対象にしていない。

棟の加力実験を対象とした①の棟の許容水平強度計算結果では、安全率（実験による最大強度/計算による許容強度）は2以上の値を示し、本計算法の実用性を一応検討できた。ただし、のし瓦の段数が5段を超える場合には、本計算法の適用に注意が必要である。なお、計算された許容水平強度を棟重量で除した値は、ほぼ0.7から0.9の間であり、耐震設計用の設定強度を2.0程度と考えた場合には、ボルト補強は強度不足となる。

棟の加力実験を対象とした②の計算結果でも同様に、安全率（最大値/許容値）は2以上が確保されており、本計算法の実用性を一応検討できた。計算された許容水平強度を棟重量で除した値は、棟の耐震設計用強度を2.0と設定した場合でも、強力棟による補強は対応できる可能性があることを示した。

本章で示した棟の許容水平強度計算法は、検討した一例である。今回の実験で検証できた棟の種類や数は限られている。棟の許容水平強度計算法の実用化にあたっては、さらには数多くの実験的検討や検証、計算法の改良が行われねばならないと期待するところである。

表5-1. 棟の許容曲げ強度計算で評価する荷重

棟補強法	許容曲げ強度
ボルト	棟の転倒モーメントから 定まる強度
強力棟	棟の転倒モーメントから定まる強度 + 強力棟の許容曲げ強度 + 冠瓦の留める釘の許容引抜強度

表5-2. ボルトで補強した棟の許容水平強度

実験NO.	瓦種	和型	補強	算土	のし	加力	棟重量	L3	H2	D	Pb/W	Ps/W	許容値/W	最大値/W	安全率
					段数	挿(穴)	(kgf)	(cm)	(cm)	(cm)	(kgf)	(kgf)	(kgf)	(kgf)	(最大/計算)
12				算土	3	瓦物	43.2	9.75	10.6	57	0.92	9.8	9.92	3.5	3.8
25				算土	5	挿(穴)	43.7	9.5	12.3	57	0.77	9.8	9.77	2.5	3.2
26				耐震消振	3		43.7	9.75	12.5	57	0.78	9.8	9.78	2.6	3.3
27				算土	3		42.9	8.5	12.5	57	0.68	9.8	0.68	3.4	5.0

注 棟土のH/2
L3 加力高さ
H2 棟土高さ
D 棟土冠瓦高さ
Pb 許容曲げ強度(計算値)
Ps 許容せん断強度(計算値)
許容値 棟の許容水平強度(P:1.6式から計算)
最大値 棟の最大水平強度(棟の加力実験結果)

表5-3. 強力棟(一体棟)を用いた棟の許容水平強度

実験NO.	瓦種	和型	補強	算土	のし	加力	棟重量	L3	H2	D	X4	M	Pb/W	Ps/W	許容値/W	最大値/W	安全率
					段数	挿(穴)	(kgf)	(cm)	(cm)	(cm)	(kgf)	(kgf)	(kgf)	(kgf)	(kgf)	(kgf)	(最大/計算)
29				算土	0	挿(穴)	17.0	6.75	7	57	41.7	77.4	4.0	30.3	4.0	18.6	4.7
32				算土	0	瓦物	22.7	7	6.5	57	41.7	77.4	3.6	22.8	3.6	12.0	3.1
13				一桁形	3相当		30.0	11	9.8	57	41.7	77.4	2.9	17.2	2.9	8.6	2.9

注 棟土のH/2
L3 加力高さ
H2 棟土高さ
D 棟土冠瓦高さ
X4 釘の許容引抜強度
M 強力棟の許容曲げ強度
Pb 許容曲げ強度(計算値)
Ps 許容せん断強度(計算値)
許容値 棟の許容水平強度(P:1.6式から計算)
最大値 棟の最大水平強度(棟の加力実験結果)

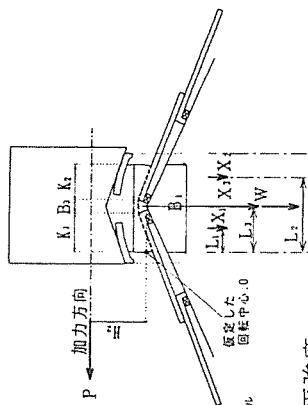


図4-1. 棟の解析モデル

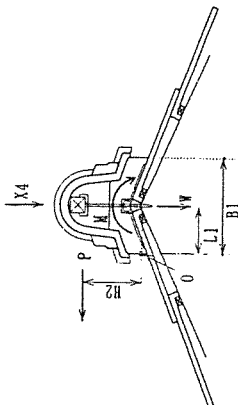


図5-1. 一体棟・強力棟用の解析モデル

3.粘土がわらぶき

3.2 一般工法

(1)木造住宅共通仕様書

1. ふき方は次による。

- イ. かわらの働き寸法を正確に測定し、袖がわら、軒がわら及びさんがわらを地割に従い目通り正しくむねまでふき上げる。
- ロ. 軒がわら、袖がわらの出寸法を正確に揃え、下端線を通りよく仕上げる。
- ハ. のしがわらは、本むね3段以上、すみむね2段以上とし、良質のふき土で積みあげる。ただし、太丸がわら（直径210mm内外）を用いる場合は、のしがわらを省く。
- ニ. 雪止めがわら等による場合は、特記による。

2. 留めつけ（緊結）は、次による。

- イ. 軒がわら、袖がわら、谷縁がわらは、1枚毎に緊結又は釘打ちとする。
- ロ. 引掛けさんがわらは、軒及びけらばから、2枚目通りまでを1枚ごとに釘打ちする。その他のさんがわらは、登り4枚目ごとに緊結又は釘打ちする。
- ハ. むね積みは、のしがわらを互いに緊結し、がんぶりがわら又は丸がわらを1枚ごとに、地むねに緊結線2条で締めるか又はのしがわら及びがんぶりがわらを一緒に鉢巻状に緊結する。
- ニ. 洋形がわらのむね施工で太丸を施工する場合は、ふき土を詰め地むねより緊結線2条で引き締める。
- ホ. 鬼がわらは、その重量に耐えられるよう入念に緊結する。
- ヘ. むね面戸及び水切面戸部分の構成は、面戸材を使用するか、しっくい塗りとし、下から2片目ののしがわらの内側となるよう施工する。

(2)根拠・法令等

【告示】

平成3年1月21日建告第86号第1条（昭和46年1月29日建告第109号）

- 四 屋根瓦は、軒及びけらばから2枚通りまでを1枚ごとに、その他の部分のうちむねにあつては1枚おきごとに、銅線、鉄線、くぎ等で下地に緊結し、又はこれと同等以上の効力を有する方法ではがれ落ちないようにふくこと。

4.厚型スレートぶき

4.1 材料

(1)木造住宅共通仕様書

1. 厚型スレートの品質は、JISA5402（厚形スレート）に適合するもの、又はこれと同等以上の性能を有するもので、特記がなければ、和形厚形スレートとする。なお、やく物その他は出来合い形とし、いずれも留め付け穴付きとする。
2. 釘及び緊結線は、5.粘土かわらぶき1.1材料の3項による。

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第20条（構造耐力）

第22条（屋根）

第36条（2章補足基準）

第63条（屋根）

以上、屋根一般事項の項による

【建築基準法施行令】

第39条（屋根ふき材の緊結）

第109条第3項（主要構造部を準耐火構造とした建築物と同等の耐火性能を有する建築物の技術的基準）

以上、屋根一般事項の項による

【告示】

平成3年1月21日建告第86号第1条（昭和46年1月29日建告第109号）

以上、屋根一般事項の項による

【規格】

JISA5402（厚形スレート）

厚形スレートの種類・形状・寸法による区分

種類・形状・寸法	長さ 幅 厚さ 許容差				備考							
	A	B	C	3	2	長さ 幅・		3.3㎡当たり	1㎡当たり	1枚の標準	1枚の標準	形状
						厚さ	ふき枚数	ふき枚数	寸法a×b	気乾質量kg		
平形	364	357	11	3	2	36	11	303×303	3.4	図1		
平S形棧がわら	36	364	337	12	-1	-1	36	11	303×303	3.5	図2	
	34	364	355	12			34	10	303×320	3.6	図2	
和形棧がわら	49	315	305	11	-1	-1	49	15	260×260 243×258	2.7	図3	
	40	368	305	12			40	12	303×272	3.5	図3	
S形棧がわら	49	315	310	12	-1	-1	49	15	260×260	3.3	図4	
	40	362	320	12			40	12	303×272	3.8	図4	

図1 平形棧がわら (例図)

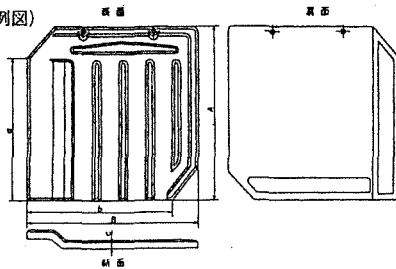


図3 和形棧がわら (例図)

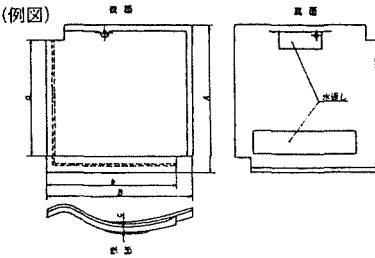


図2 平S形棧がわら (例図)

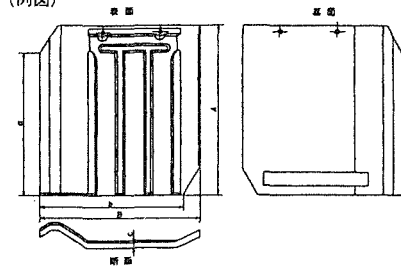
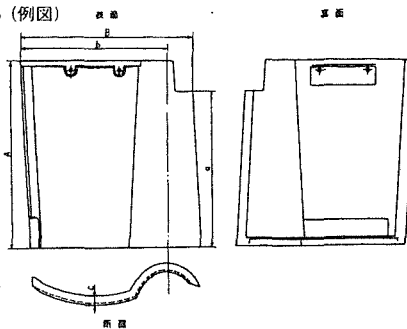


図4 S形棧がわら (例図)



厚形スレートの品質に関する規定

種類	曲げ破壊荷重 (kgf) {N}	吸水率 (%)
平形	130 {1274.9} 以上	10以下
平S形棧がわら	36 150 {1471.0} 以上	10以下
	34 150 {1471.0} 以上	10以下
和形棧がわら	49 120 {11768} 以上	10以下
	40 140 {1372.9} 以上	10以下
S形棧がわら	49 120 {11768} 以上	10以下
	40 140 {1372.9} 以上	10以下

厚形スレートの着色方法

吹き付け塗装法	空気圧縮装置を使用し、スプレーガンによって噴霧し、被塗物に吹き付ける方法
静電塗装法	被塗物と塗装機の間で静電気の電解を設けて帯電した塗料の微粒子を被塗物に吸着させる塗装方法
釉薬焼付け塗装法	被塗物に施釉し、炉内で900°Cで焼成し、塗膜を構成する方法
その他	スラリー、粉末塗装法

4.厚型スレートぶき

4.2 工法・谷ぶき及び壁との取合い

(1)木造住宅共通仕様書

- 1.和型厚形スレートの工法は、6.3.1粘土がわらの項による。
2. その他の厚型スレートの工法は、次のイ～ハによる。なお、イ～ハに定めのない事項は3.1粘土がわらの一般工法の項による。
 - イ. 平型厚形スレートは、1枚ごとに釘2本以上で留め付け、むね峠までふき詰める。
 - ロ. 谷縁スレートは、1枚ごとに釘及び緊結線2条ずつで留め付ける。
 - ハ. むねおおいは、モルタルを飼い、なじみよく伏せ渡し、1枚ごとに地むねに取り付けた緊結線2条ずつで引き締め、こうがい釘差しモルタル押えとする。

〈谷ぶき及び壁との取合い〉

6.3.3（谷ぶき及び壁との取合い）の項による。

(2)根拠・法令等

【規格】

JISA5402（厚形スレート）

4.1 材料の項による。

(3)備考（JASS 12 屋根工事 4節）

工法の種類

①引掛葺工法

和形及びS形厚形スレートの引掛葺工法及びS形の工法は粘土がわらの葺がわら引掛葺工法と同じである。

②釘打ち工法（引掛けのない葺がわら）

地割り⇒瓦上げ⇒平葺き⇒棟取り⇒点検、清掃

③洋形厚形スレート（ヨーロピアン）の工法

④その他の厚形スレートの工法

厚形スレートは製法上、色々な形状が可能のため、多種多様な瓦が製造されている。銘柄毎に施工方法が異なるので、これらの厚形スレートを使用する場合には、製造業者と十分協議した上で工事を行うようにする。

5.屋根用化粧スレートぶき

5.1 材料

(1)木造住宅共通仕様書

- ・屋根用化粧スレートの品質は、JISA5423（住宅屋根用化粧スレート）に適合するもの、又はこれと同等以上の性能を有するものとする。

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第22条（屋根）

第63条（屋根）

【建築基準法施行令】

第39条（屋根ふき材の緊結）

第109条第3項（主要構造部を準耐火構造とした建築物と同等の耐火性能を有する建築物の技術的基準）

【告示】

平成3年1月21日建告第86号第1条（昭和46年1月29日建告第109号）

以上 一般事項の項による

【規格】

JISA5423（住宅屋根用化粧スレート）

種類と品質

屋根スレートの欠点及び判定

欠点の種類	判定
割れ、貫通き裂	あってはならない
欠け、ねじれ、反り、異物の混入 及び化粧層へのき裂、欠け、はく離(a)	使用上有害なものであっては ならない
化粧目地以外の凹凸、へこみ、模様・光沢 ・色調の不ぞろい、汚染、すり傷、引掛き傷	2m離れて観察(b)したとき、著しく 目立つものであってはならない

(a) はく落を含む

(b) 観察時の明るさは、直射日光を避け、北窓昼光又は相当する

540ルクス以上の明るさとする。

5.屋根用化粧スレートぶき

5.2 工法

(1)木造住宅共通仕様書

- ・屋根用化粧スレートによる屋根一般部分は、次による。
 - イ. ふき板の切断及び孔明けは、押切りカッターによる。
 - ロ. ふき足及び重ねの長さは、JISA5423の規定による。
 - ハ. ふき板は、1枚ごとに所定の位置に専用釘で野地板に留めつける。
- ニ. 強風地域や特に対風耐力を必要とする場合は、接着剤もしくは釘による増し留めを行なうものとし、特記による。
- ホ. 特殊工法によるものは、各製造所の仕様によるものとし、特記による。

(2)根拠・法令等

【規格】

JISA5423（屋根用化粧スレート）

5.1材料の項による。

(3)備考（JASS 12 屋根工事 5.3工法）

〈工法〉

- ・棟,けらば,軒先の工法
 - 1) 棟, けらば, 軒先などの留付けおよび雨仕舞工法は製品に従い特記による。
 - 2) 棟, けらば, 軒先に鋼板役物を使用する場合はJISG3312（塗装溶融亜鉛めっき鋼板および鋼帯）屋根用2類0.4mm程度とする。
 - 3) 鋼板役物の留付け釘はステンレスまたは防錆処理釘とし、釘径3mm程度、釘ピッチ455mm以下とする。強風地域または高所での使用に際しては特記による。
- ・谷葺, 壁との取合い部の工法
 - 谷, 壁との取合い部などの留付けおよび雨仕舞工法は製品に従い特記による。
- ・特殊工法
 - RC（コンクリート下地）工法,鉄骨下地工法その他特殊丁法については製品に従い特記による。

〈葺き方及び留付け〉

- ・屋根スレートは 重ね葺きを原則としており、防水性能を維持するためには、屋根勾配と最大流れ長さが重要な要素となる。参考として標準工法による場合の各製造業者の規準を表に示す。

屋根スレートの諸性能

種類	平形屋根スレート	波形屋根スレート
曲げ破壊荷重 N {kgf}	245 {25} 以上	490 {25} 以上
吸水率 (%)	28以下	
吸水率による反り (mm)	4以下	—
透水性	表面に著しいぬれ又は水滴が生じないこと	
対衝撃性	化粧層のはがれ及び表面のふくれ、亀裂が生じないこと	
対摩擦性	基盤が露出しないこと	
耐候性	化粧層のひび割れ、ふくれ、はがれがなく著しい変退色がないこと	
対凍結融解性	外観の著しい変化及び層寒はく離がなく、かつ曲げ破壊荷重の低下率が10%以下であること	
難燃性	難燃1級	

屋根スレートの寸法

種類	働き長さ	働き幅					水切り重ね長さ		厚さ	許容量 厚さ	全長さ・働き長さ 全幅・働き幅
		900	606	900	910	1050	縦	横			
平形 屋根 スレート	120	○	—	○	—	—	50 以上	—	4.5 以上	±0.4	±3
	130	○	○	○	○	—					
	140	○	○	○	○	—					
	150	○	○	○	○	—					
	180	○	—	○	—	—					
	182	○	○	—	○	—					
	200	○	—	○	—	—					
225	—	○	—	○	—						
波形 屋根 スレート	450	—	—	○	—	—	100	50	5	±0.5	
	455	—	—	—	○	—	以上	以上	以上		
	500	—	—	○	—	○					

各種屋根用化粧スレートの葺足と重ね長さ

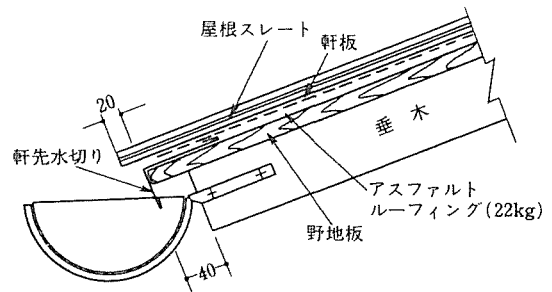
(単位：mm)

種類	葺足	重ね長さ	種類	葺足	重ね長さ
K社			M社		
コロニアル	182	50	フルベスト24-10	227	100
アーバニー	182	50	フルベストエース	227	100
ランバート	150	100	フルベストニューウエーブ	455	150
ミュータス	150	100			

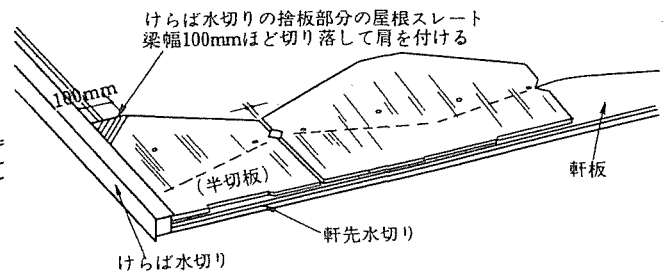
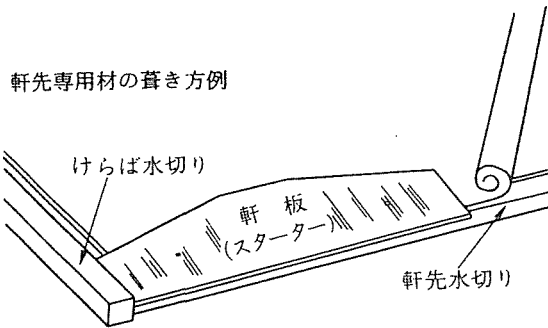
屋根勾配と最大流れ長さ

種類		屋根勾配							
		2/10	2.5/10	3/10	3.5/10	4/10	4.5/10	5/10	5.5/10
K社 コロニアル	切妻			7	10	13	16	20	
	寄棟			5	7	10	13	16	
K社 アーバニー ランバート ミュータス	切妻					10	13	16	20
	寄棟					7	10	13	16
M社 フルベスト フルベストエース	切妻		7	10	14	19	25	32	40
	寄棟		5	7	10	14	19	25	32
M社 フルベスト ニューウエーブ		9	15	21		29		48	

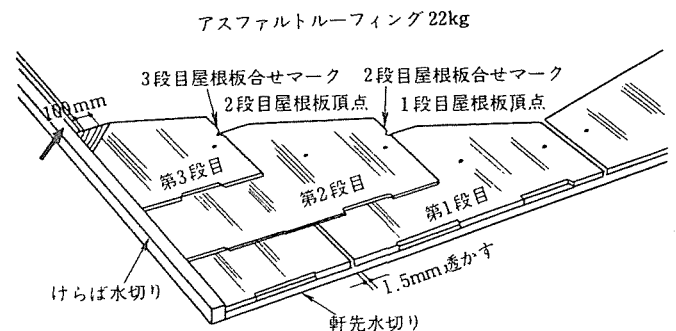
〈棟・けらば・軒先の工法の例〉



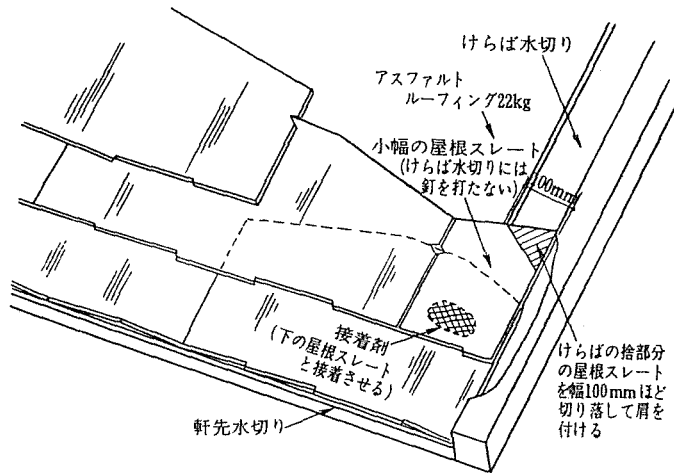
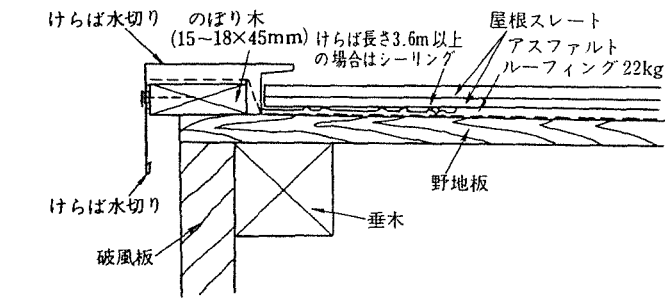
アスファルトルーフィング 22kg



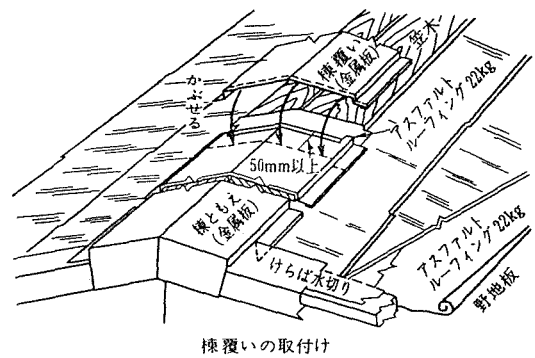
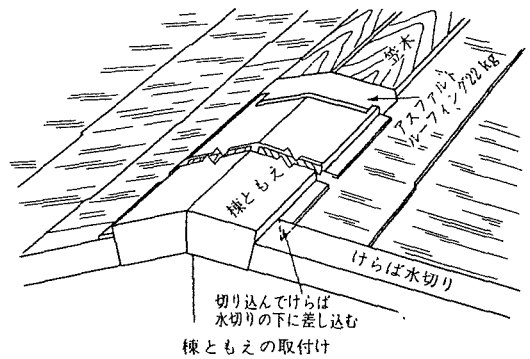
解説図 屋根1段目の葺き方例



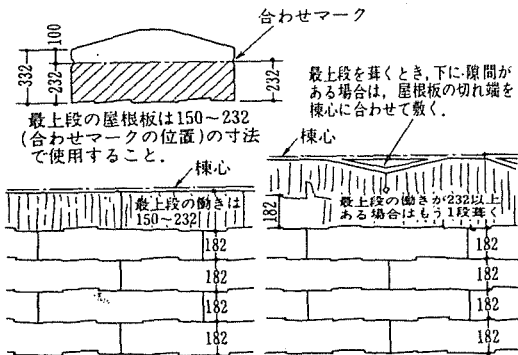
解説図 屋根2段目以後の葺き方例



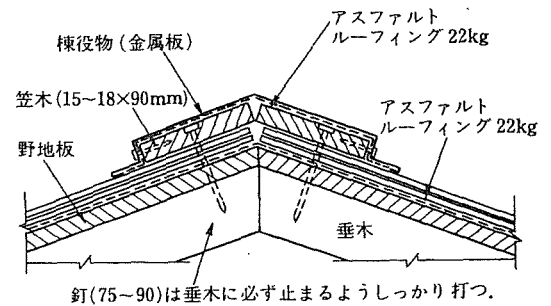
解説図 けらばの納まり例



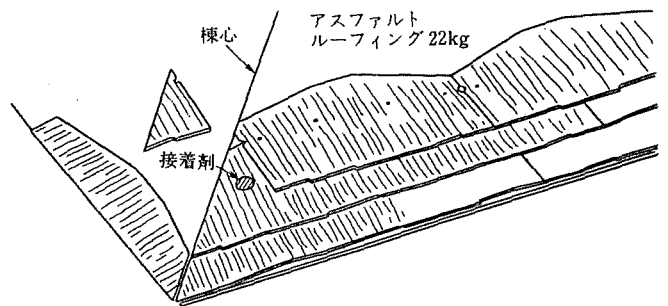
解説図 棟ともえ、棟覆いの取付け例



解説図 平棟の納まり例 (単位: mm)



釘(75-90)は垂木に必ず止まるようしっかり打つ。



解説図 隅棟の納まり例 (単位: mm)

6.とい

6.2 硬質塩化ビニル雨どい

(1)木造住宅共通仕様書

1.軒どいの工法は、次による。

- イ. 軒どいは、専用の継手を用い、接着剤を併用して接合する。接合した軒どいの長さは10m以内とし、10mを超える場合は、有効な伸縮継手を設ける。
- ロ. 軒どいの受金物は、軒どいに合った形状寸法の間隔700mm程度に、たる木または鼻かくしに取りつける。受金物の鉄部は溶融亜鉛めっきを行なう。
- ハ. 軒どいの取付けの勾配は1/200以上とする。
- ニ. 軒どいは、伸縮を妨げない程度に受金物に緊結する。
- ホ. 特殊工法によるものは、各製造所の仕様によるものとし、特記による。

2. 豎どいの工法は、次による。

- イ. 豎どいは、専用の継手を用い、接着剤を併用して接合する。
- ロ. 豎どいの受金物は、豎どいに合った形状寸法の間隔1000mm以下に、取りつける。受金物は、ステンレス製又は鉄部に溶融亜鉛めっき（ドブ漬）を行なったものとする。
- ハ. 豎どいには、各受金物ごとに、といと同質材で下がり止めを接着剤で取りつける。
- ニ. 豎どいが曲がる場合は専用の異形管を用いる。工法はイによる。
- ホ. 特殊工法を用いる場合は、製造所の仕様によるものとし、特記による。

3. あんこう、じょうご及びよびどいの工法は、次による。

(2)根拠・法令等

【規格】

JIS A 5706（硬質塩化ビニル雨どい）

①種類：軒どい

たてどい

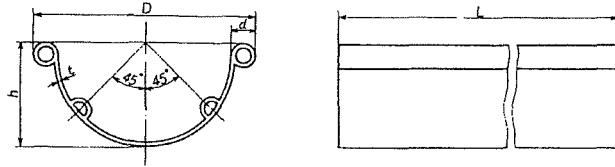
落とし口1箇所につき、軒どいを1/100勾配で施工したときの排水屋根投影面積が40㎡以下に適用する。

②性能

性能項目	種類	
	軒どい	たてどい
引張強さ	無処理	3922.7 N/cm ² (400 kgf/cm ²) 以上
	促進暴露処理	無処理試験値の80%以上
たわみ	10 mm 以下	—
耐衝撃性	き裂・破損を生じないこと。	
加熱変形	外径変化率±3% 以下	—

③形状・寸法及び許容差

表 軒どいの形状・寸法及び許容差



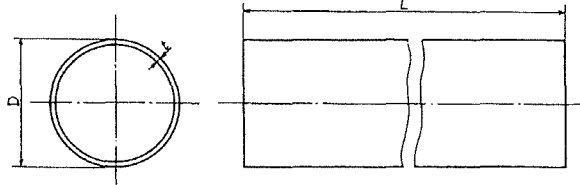
単位 mm

項目 種類	D (外径)		h (高さ)		t (厚さ)		L (1) (長さ)		d (耳横寸法)
	寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差	
軒どい	113~117	±5.0	49~52	±2.0	1.25~ 1.30	±0.20	3 600	+15 0	5~8

注 (1) 表以外の長さについては、受渡当事者間の協定による。この場合の許容差は、設定寸法に対して +15₀ mm とする。

備考 軒どいの溝内部の凸部(リブ)については、受渡当事者間の協定によって、付けなくてもよい。この場合は、表示に“リブなし”と明示する。

表 たてどいの形状・寸法及び許容差



表

単位 mm

項目 種類	D (外径)		t (厚さ)		L (2) (長さ)	
	寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差
たてどい	59~61	±2.0	1.10~ 1.20	±0.20	2 700	+15 0

注 (2) 表以外の長さについては、受渡当事者間の協定による。この場合の許容差は、設定寸法に対して +15 mm とする。

(3)備考 (木造住宅仕様書の解説6.8.2)

〈硬質塩化ビニル雨どい〉

1. 軒どいの工法

イ. 塩化ビニル雨どいは、耐薬品性、耐触性にすぐれている等の特徴を有する反面、温度差による伸縮が大きい、高温に弱い、金属に比べて機械的強度が低い等の短所がある。

このうち気温変化による伸縮量は、鉄の約6倍と大きいため、仕様する絶対長さは、10m以内とすることが一般的であり、これを超える場合には、伸縮の逃れを充分とった有効な伸縮継手を設けることが必要である。

塩化ビニル雨どいの伸縮量は、次式でもとめることができる。

$$\text{軒どい伸縮量} = \text{線膨張係数} \times \text{軒どいの長さ} \times \text{温度差}$$

(注) 塩化ビニル雨どいの線膨張係数 = $7 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C}$

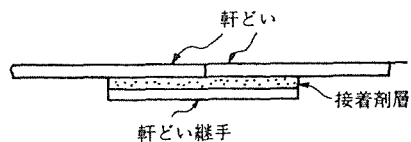
(例) 長さ10mの軒どいは、夏と冬とで最大約42mmの伸び縮みがある。

塩化ビニル雨どいを接着する時には、塩化ビニル雨どい用接着剤を使用する。接着剤は、普通製造後1~2年の有効期間があるが、開栓後は、接着強さが低下するので、なるべく早く使用する。接着剤の接着機構を6. 1図に示す。

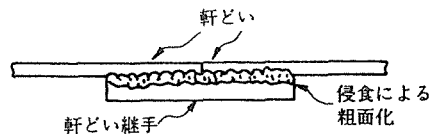
軒どいの伸縮調整方法には、じょうごの中で、軒どいを切断する方法 (6. 2図) と、軒どいの両端で伸縮させる方法 (6. 3図) がある。

6. 1図 塩化ビニル雨どいの装着

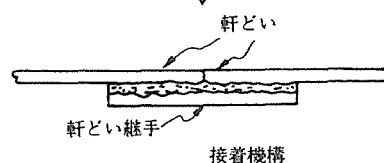
① 軒どいと軒どい継手の表面が塩化ビニル雨どい用接着剤と接触する。



② 軒どいと軒どい継手表面が、接着剤中の溶剤で侵食され、接着部が粗面化される。

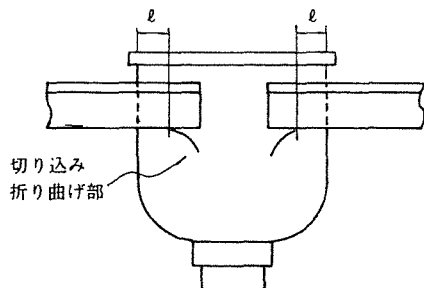


③ 溶剤が揮散し、軒どいと軒どい継手が一体化し、接着が完了する。



6. 2図 じょうごの中で軒どいを切断して調整する方法

(A) じょうご内で軒どい伸縮処理の仕方

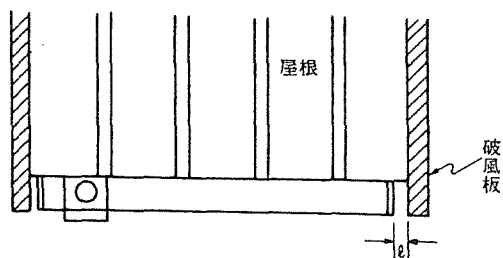


軒どい全長10mに対してじょうごに差し込む軒どい長さ

	施工時期		
	冬	春・秋	夏
挿入長さ l (mm)	20	30	40

6. 3図 軒どいの端部で調整する方法

(A) 破風板のある切妻屋根の施工方法

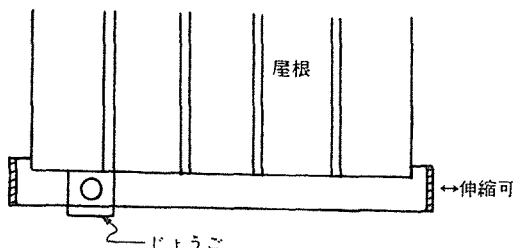


軒どい全長10mの端部から取るべき破風板との間隔

	施工時期	
	夏	冬
破風板との 間隔 l (mm)	20以上	40以上

(B) 破風板のない切妻屋根の施工方法

破風板のある切妻屋根の小住宅施工のしかた



ロ. 軒どい金物の標準間隔を次に示す。

- a. 一般地 700mmを標準
- b. 多雪地区 450mm以下
- c. しょうごの左右、しょうごの中心からそれぞれ300mm以内 (6. 4図)
- d. 曲がりの左右、曲がりの角部からそれぞれ450mm以内 (6. 5図)

なお、受金物の鉄部は、防錆のため溶触亜鉛めっきを行う。

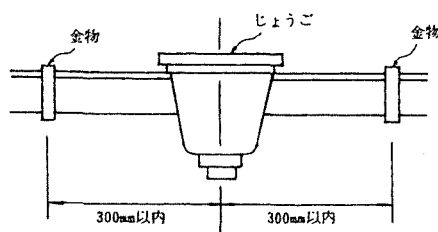
ハ. 軒どいの取付勾配は1/200以上を標準とする。

ニ. 軒どいを固定する針金は、6. 56図のように、軒どいが自由に伸縮出来るように一直線にゆるく結ぶ。針金は銅線かステンレス鋼線を使用する。

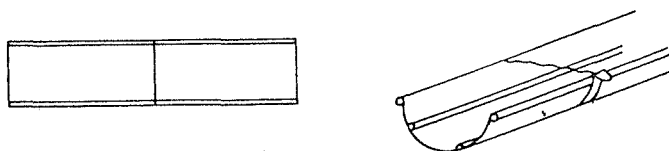
爪付の金具を使用する場合は、爪の折り曲げをゆるくする。

ホ. 特殊な工法によるものは、各製造所で作成したマニュアル等による。

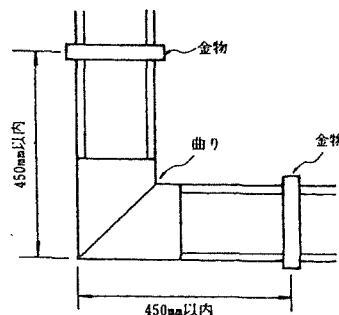
6. 4図 しょうごの左右の金物位置



6. 6図 金具と軒どいの固定



6. 5図 曲りの左右の金物位置



2. 竪どいの工法

イ. たてどいと排水管の直結はさけること。

直結した場合、温度差により、たてどいの伸縮逃げがなくなり、しょうごや軒どいを突き上げたり、引き下げたりする原因となるので、十分な配慮が必要である。(6. 7図参照)

ロ. 竪どいの受金物は、取付間隔が広くなれば、外力および伸縮により、たわみが大きくなるので、出来るだけ狭くすることが望しいが、本仕様書では1000mmを標準とした。

なお、たてどいにつたわる雨水により、外壁の汚れを防止するため、壁からの6. 8図のように間隔をあけるものとする。

ハ. 竪どいには、各受金物ごとに、といと同材質の下がり止めを塩化ビニル雨どい用接着剤で取りつける。

ニ. イの解説および6. 7図を参照されたい。

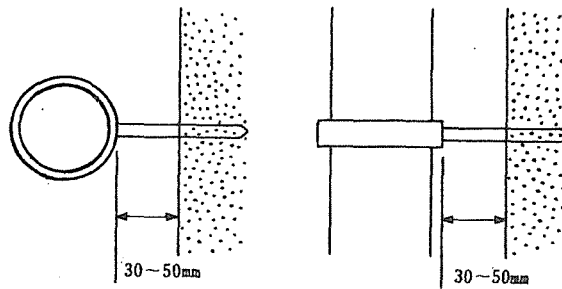
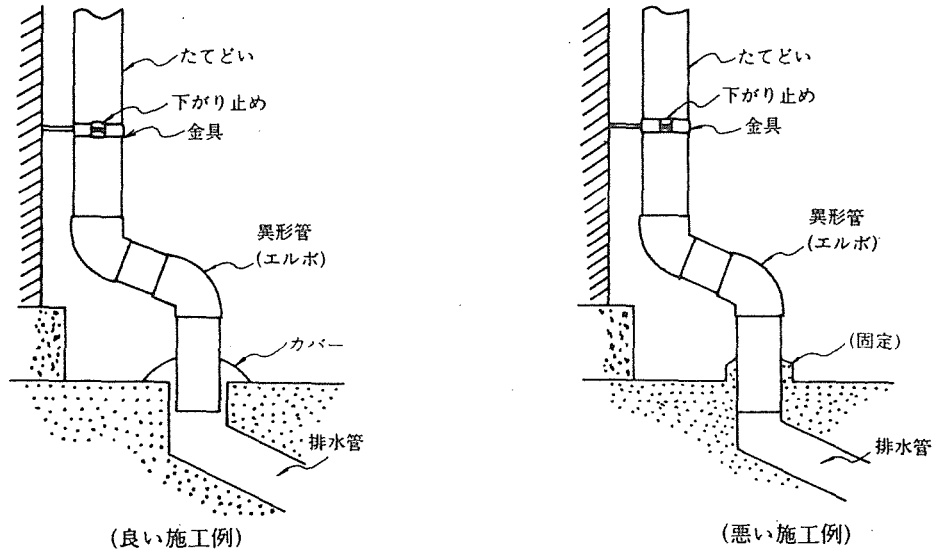
ホ. 特殊な工法によるものは、各製造所で作成したマニュアル等による。

3. あんこう、しょうご及びよびどいの工法

イ. 軒どいと堅どいをつなぐ役割をするあんこうの形状および寸法は、各製造所で、意匠等を考感して開発が行われており、使用する時には、その製造所で作成したマニュアル等による。

ロ. じょうごは、接続部分からの水漏れを防止するために、軒どいや堅どいに合ったものを使用することとし、呼びどいについても同じ理由から堅どいと同じ形状のものを用いる。

6. 7図 たてどいの伸縮処理のしかた



6. 8図 たてどい金具の出寸法

6.とい

6.3 金属板とい

(1)木造住宅共通仕様書

1. 軒どいの工法は、次による。

イ. 軒どいは、所要寸法に加工し、丸どいの場合は両端を耳巻きする。

ロ. 継手は、耳巻き部分の心線を相手側に差し込み、30mm程度重ね合せてはんだ付けする。

ハ. 出すみ、入すみの場合は、重ね15mm程度とし、他はロによって行う。

ニ. 小口せき板は、軒どいの形状寸法に切り出した板の下辺部分を10mm程度折り返し、軒どい内部に添え付けしてはんだ付けとする。また、しぼり（菊しぼりともいう）によることができる。

ホ. 軒どいの受金物は、軒どいに合った形状寸法の間隔900mm以内にたる木または鼻かくしに取りつける。受金物は、ステンレス製、又は鉄部に溶融亜鉛めっき（ドブ漬）を行なったものとする。

ヘ. 軒どいの勾配は1/200以上とする。

ト. 軒どいは、銅線またはステンレス線で受金物に堅固に緊結する。

チ. 特殊工法によるものは、特記による。

2. 竪どいの工法は、次による。

イ. 竪どいは、所要の形状寸法に加工する。はぎ目は、5mm以上の一重はぜ掛けとし、はぜの外れ止めを行う。

ロ. 竪どいの継手は、上どい下どいとこの直径または角どいではその短辺の寸法程度を差し込む。この場合とこのはぎ目をそろえ、継手ははんだ付けする。

ハ. 竪どい受金物は、竪どいに合った形状寸法の間隔1000mm以下に取りつける。受金物は、ステンレス製、又は鉄部に溶融亜鉛めっき（ドブ漬）を行なったものとする。

ニ. 竪どいには、1本につき2箇所以上ずれ止めをつける。ずれ止めは、竪どいと同材で作成し、はんだ付けで取りつける。

ホ. 竪どいが曲がる場合は、竪どいを角度に合わせて端部を加工し差し込み、はんだ付けする。

ヘ. 特殊工法によるものは、特記による。

3. あんこう、ます及びよびどいの工法は、次による。

イ. あんこうは、背・腹及び胴板により、角形に組み合わせる。はぎ目は10mm程度のダクトはぜとし、はんだ付けする。

ロ. 取付けは、上部は軒どいの両耳につみかけ、下部は、竪どいに差込んで取りつける。

ハ. ますは、あんこうに準じて作り、よびどいは、竪どいにならって作る。ますの落口

を、よびどいに差し込み、はんだ付けする。取り付けは、イによる。

4.はいどい（流しどい）の工法は、次による。

イ. はいどいは角形とし、軒どいに準じて作る。軒先部分は軒どい内に曲げ下げる。両端部分は長さ250mm程度のふち板を、中間部には幅25mm以上のつなぎ板を、といの両耳に掛け、はんだ付けする。

ロ. 取付けは、屋根材面に留めつけた銅線、または、ステンレス鋼線により緊結して留める。

ハ. 長さ2m以下の軽微なはいどいの場合、豎どいを用いてもよいものとし、特記による。

ニ. 特殊工法によるものは、特記による。

(2)根拠・法令等

【規格】

表 10.1 樋に用いる金属板

板 の 名 称 (JIS 規格番号)	材料の記号
溶融亜鉛めっき鋼板および鋼帯 (JIS G 3302)	SGCC
塗装溶融亜鉛めっき鋼板および鋼帯 (JIS G 33012) ⁽¹⁾	SCG 2
溶融アルミニウムめっき鋼板 (JIS G 3314)	CA 2 C
ポリ塩化ビニル (塩化ビニル樹脂) 金属積層板 (JIS K 6744) ⁽²⁾	SG
冷間圧延ステンレス鋼帯 (JIS G 4305)	SUS 304, 316
冷間ステンレス鋼板 (JIS G 4307)	SUS 304, 316
塗装ステンレス鋼板 (JIS G 3320) ⁽¹⁾	SUS 304
高耐候性圧延鋼材 (JIS G 3125)	SPA-C
アスファルトまたは樹脂被覆鋼板 ⁽²⁾	-

[注] (1) 片面塗装または両面塗装の指定は特記による。

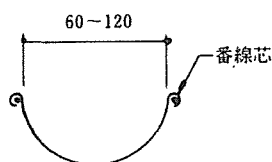
(2) 片面塗装または両面塗装および塗膜の厚さの指定は特記による。

(3)備考 (木造住宅仕様書の解説 6.8.3)

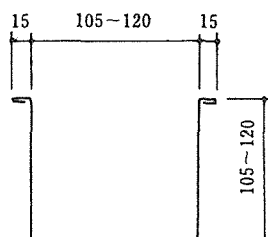
〈金属板どい〉

1.軒どいの工法

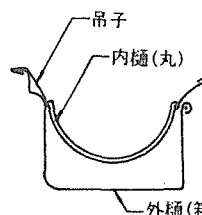
イ. 軒どいは6.9図のように加工して使用する。



①丸樋



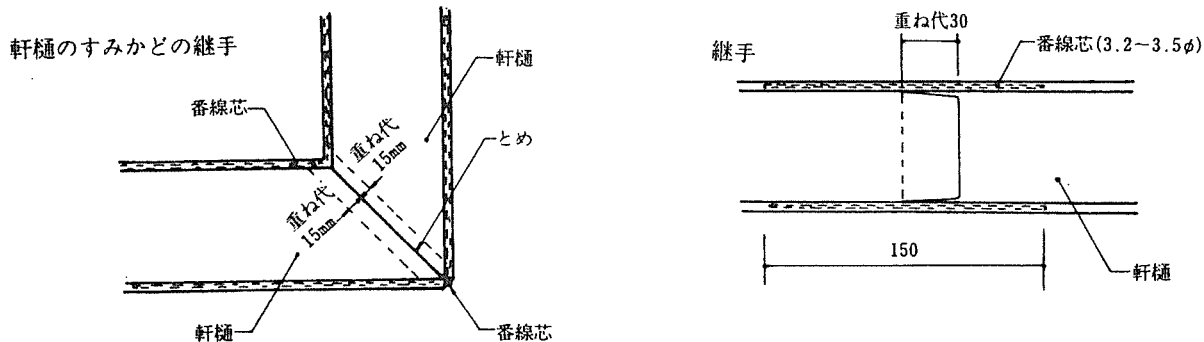
②角樋



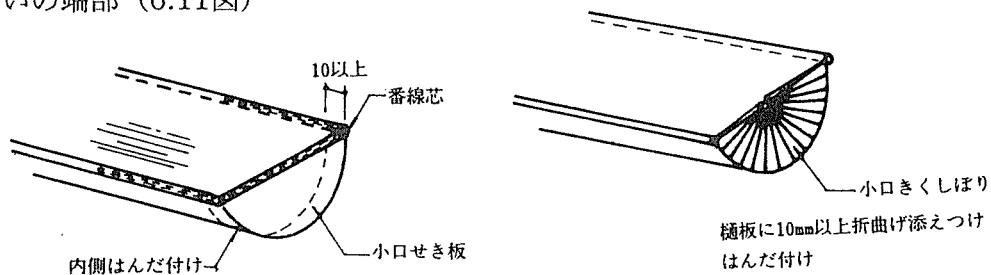
③蛇腹形角樋(二重箱樋)

軒樋の両縁は耳巻きとし、外巻きとする。

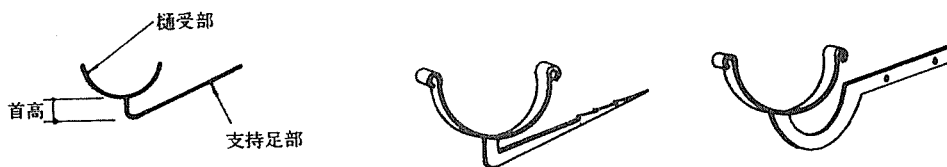
ロ. 八. 軒どいの継手 (6.10図)



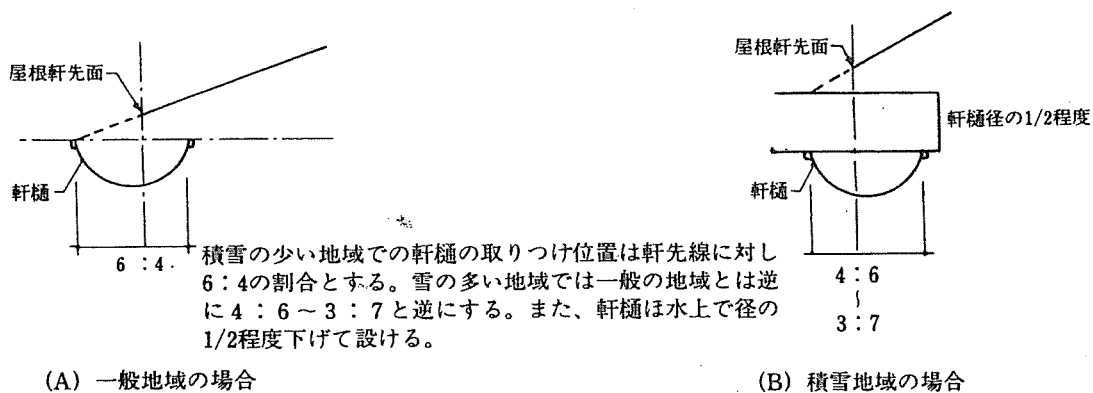
ニ. 軒どいの端部 (6.11図)



ホ. 軒どいの受け金物 (6.12図)



ヘ・ト. 軒どいの取付位置 (6.13図)



ヘ. 軒どいの水勾配は1/200以上とする。

ト. 軒どいを受金物に緊結する時は電触を避けるために、同じ材料のものを使用する。

2. 堅どいの工法

イ. 堅どいの形状には、丸どい、角どいがあり、軒どいと同様厚さ0.3mm以上の板材を使って加工される。

はぎ目は6.13図のように5mm以上のはぜ掛けとする。

ロ. 堅どいの継手は、6.14図のように処理する。

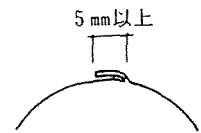
ハ. 堅どいの受金物をつかみ金物ともいわれ、堅どいにあった形状寸法のを間隔1m以内に取り付ける。(6.14図参照)

ニ. 堅どいには6.14図のようにずれ止めを2個以上取付ける。

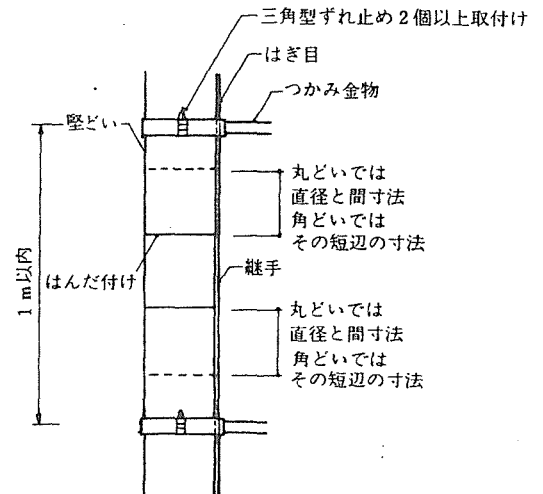
ホ. 堅どいが曲がる場合は、堅どいの端部を角度に合わせて加工し、丸どいでは直径と同寸法、角どいではその短辺の寸法だけ差し込む。

ヘ. くさり状のとい等、特殊なものは、各製造所のマニュアルによることとし、特記とする。

6.13 図 堅どいのはぎ目



6.14 図 堅どいの工法



3. あんこう、ます及びよびどいの工法

あんこうは、ます（硬質塩化ビニル雨どいでは、しょうごと呼んでいる）とよびどいを一体とし、意匠性をもたせたものであり、両者とも機能的には同一のものである。

あんこうは通常角型とし、堅どいの接合部分で丸にすることが多い。(6.15図)

あんこうやます（じょうごも含む）は、その取り付け部分で軒どいの温度伸縮を吸収させることが多い。この場合は、あんこう又はますの左右の近い位置に軒どい受金物を設けなければならない。

7. 断熱工事

1. 一般事項
2. 材料
3. 施工部位
4. 断熱性能
5. 断熱材・防湿材の施工
6. 工法

1 一般事項

1.1 適用

(1) 木造住宅工事共通仕様書

住宅を断熱構造とする工事（以下「断熱工事」という。）に係る事項は、この項による。
ただし、公庫の定める所定の断熱性能を確保する場合は、この項によらず特記による。
断熱性能の地域区分

地域区分	都 道 府 県 名
I	北海道
II	青森県、岩手県、秋田県
III	宮城県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、新潟県、富山県、石川県、福井県、山梨県、長野県、岐阜県、滋賀県
IV	埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、静岡県、愛知県、三重県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県
V	宮崎県、鹿児島県

断熱工事の施工部位は、本項 7.3（施工部位）による。

各部位の断熱性能は、本項 7.4（断熱性能）による。

北海道地域で建設する場合は、北海道防寒住宅建設等促進法に基づく防寒構造に適合するものとする。

(2) 根拠・法令等

【告示】

住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する建築主の判断基準

通商産業省・建設省告示第 1 号 昭和 55 年 2 月 28 日

住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針

建設省告示第 195 号 昭和 55 年 2 月 28 日

[資料 7-1 告示]

[資料 7-1 省エネルギー法と断熱基準・エネルギー使用の合理化に関する法律抄]

【公庫建設基準等】

公庫の定める所定の断熱性能を確保する場合は、この項によらず特記による。
公庫の定める「住宅の断熱構造の基準についての全部改正について」（平成4年4月14日住公発第165号（建）理事通ちょう）の別紙21により所定の断熱性能を確保する場合はこの項によらず特記による。

〔資料7-2 住公発第165号（建）理事通ちょう〕

北海道地域で建設する場合は、北海道防寒住宅建設等促進法に基づく防寒構造に適合するものとする。

〔資料7-3 北海道防寒住宅建設等促進法〕

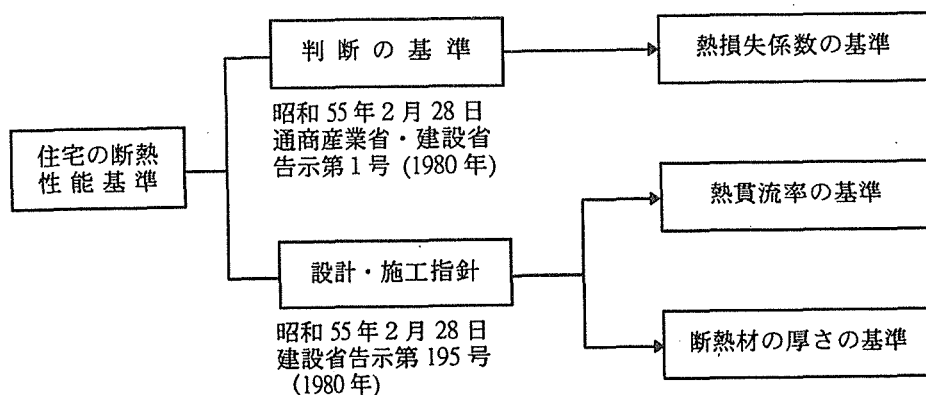
【背景】

断熱性能

住宅の断熱性能は、公庫で定める「住宅の断熱構造の基準についての全部改正について」（平成4年4月14日住公発第165号（建）理事通ちょう（下図参照））に適合しなければならない。

この項で示す断熱材の厚さは下図の設計・施工指針に基づいたものである。また、これとは別に各部位の熱貫流率（壁、天井、建具などの各部位毎の室内からの熱の逃げやすさ）を計算により求め、定められた数値以下とする方法がある。この方法は、断熱材の複合的な利用や断熱材以外の素材を用いる際にも有効である。この場合、断熱材の種類と厚さは、本仕様書で示していないので特記しなければならない。また、下図の判断基準は住宅の熱損失係数（住宅全体からの熱の逃げやすさ）を計算により求め、定められた数値以下とする方法であるが、一般的には計算が複雑なため、余り用いられない。

断熱性能の体系



北海道地域で建設する場合は防寒構造としなければならない。この防寒構造とは、断熱構造のことであるが、断熱性能自体は設計、施工の指針の性能に比べ多少緩和されている。なお、公庫建設基準に定める断熱に関する基準では、開口部について規定していないが北海道地域においては開口部についても防寒構造としなければならないことに注意しなければならない。

公庫木造住宅仕様書の解説（以下、公庫の解説という）

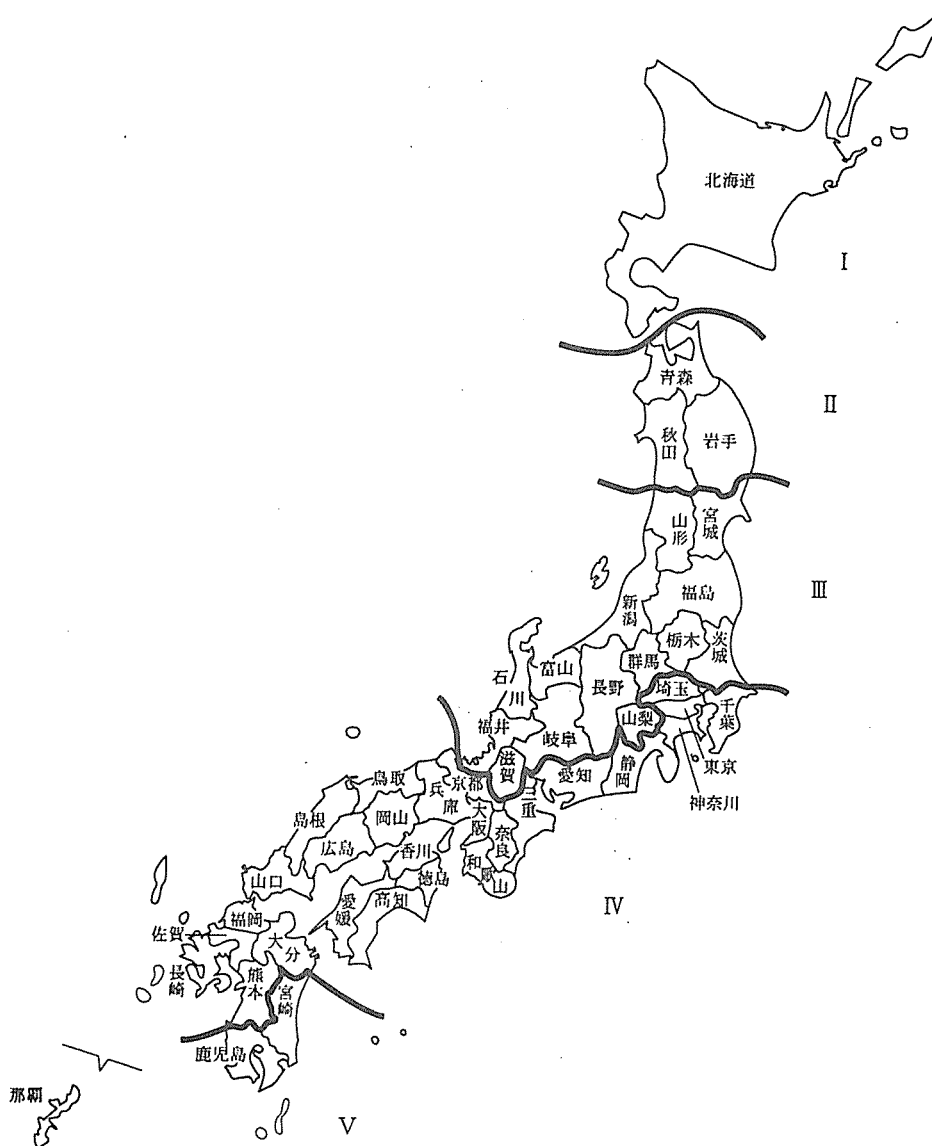
【背景】

地域区分

地域区分の設定にあたっては、諸外国においては暖房デグリーデー（暖房度日）を基準にして定める例が多い。

この方法は、今のところ最も適切な設定数値であることから、我が国においても都道府県別の標準暖房度日（D18-18）を勘案し、全国を気象条件に応じて5地域に区分されている。標準暖房度日とは、「暖房する場合の日平均室内温度18℃と日平均外気温との差をその日の度日といい、毎日の度日を1暖房期間中にわたり加えたもの（単位は℃day）」ということになる。これは外気温が18℃より下がった場合、室内の温度を暖房することによって18℃に保つために1暖房期間中に要する暖房の程度をあらわすものである。上記の地域の設定にあたっては、I地域は4,000℃day以上、II地域は2,900℃day以上、III地域は2,000℃day以上、IV地域は1,400℃day以上、V地域は1,400℃day未満、という区分で行っている。

断熱性能の地域区分



1.2 断熱材の保管・取扱い

1.3 養生

1.4 注意事項

(1) 木造住宅工事共通仕様書

断熱材の保管・取扱い

断熱材が雨などによって濡れる事がないよう十分配慮する。なお、万一濡れた場合は、乾燥を確かめてから使用する。

無機繊維系断熱材については、断熱材の上に重量物を載せないように十分注意する。

発泡プラスチック系断熱材については、火気に十分注意する。

養生

断熱工事終了後、後続の工事によって断熱材及び防湿材が損傷を受けないように必要に応じて養生を行う。

注意事項

断熱工事は、他種工事と関連に十分留意し、確実な施工に最も適した時期に実施する。

使用する断熱材、防湿材の種類に応じ、工具、作業衣などあらかじめ準備する。

(2) 根拠・法令等

【公庫建設基準・背景】公庫解説

1. 断熱材は濡れないよう十分な注意が必要である。原則として屋内に保管すべきであるがやむを得ず野積をする場合は、すのこを敷き、シートをかける必要がある。断熱材が濡れた状態で施工されると、断熱性能が十分発揮されないばかりでなく、密閉された壁体内に湿気がこもり、断熱材の腐朽につながりかねない。
2. 無機繊維系断熱材の上に木材や鉄骨などの重量物を載せると、過度の圧縮により断熱材が変形してしまうことがある。もし誤って変形してしまった時には、重量物を取り除き、しばらく経過したのち、所定の厚さに戻ってから使用する。
3. 発泡プラスチック系断熱材は、無機繊維系断熱材と比較して火気に弱いので、溶接火花などが発生するような火気のある場所での保管はさげなければならない。
4. 床の断熱材は、施工後、踏みつけられて損傷を受けることが多い。また、壁と天井の断熱材も、配線・配管工事によって損傷を受けることが多い。
断熱材が確実に施工されても、後続の工事で損傷を与えては、必要な断熱性能が確保されないことになる。このようなことがないように養生を行うとともに、やむを得ず断熱材を切断するような場合は、適切な補修が必要である。
5. 外装下地材が取り付けられる前に、壁の断熱施工を行うと、断熱材が直接外気に面するため、雨や直射日光の影響を受けることになる。このような施工手順は避ける必要があるが、やむを得ず先行して施工する場合は、シート類で養生することを考えるべきである。
6. 断熱工事の施工時期は、次表のとおり、床、壁、天井などの各部位毎に異なることが一般的である。

特に、設備工事などでは、断熱材が切り取られたりすることもあるので、他種工事との関連については、あらかじめ入念に打ち合わせを行う必要がある。

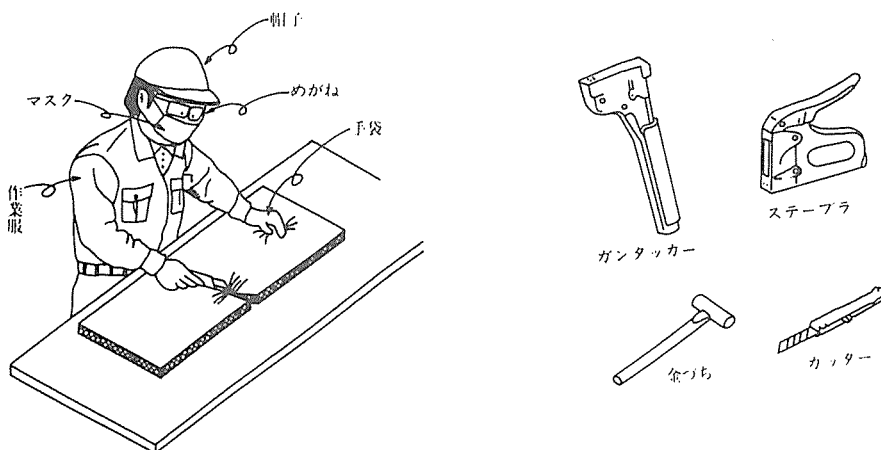
断熱工事の工程例

工事期間	1 月 日				2 月 日				3 月 日				4 月 日				
	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	112	119
仮設工事	準備	地縄張			定場立												定場はなし、移付付
土・基礎工事		掘削、基礎コンクリート															
木工事		木材料の	上棟	上棟後下地	外部型下地	内部型下地	天井	補造作									
屋根工事					屋根葺き工事	経など筋工事											
断熱工事					(断熱断熱材)	断熱材埋め込み	床・壁断熱材	天井断熱材									
障子・ガラス工事						外部障子							内部障子				フスマ・付録
タイル工事											タイル貼						
左官工事					基礎天端ならし					内外型下地			内外型 中・仕上げ				
塗装工事					土台下地防湿剤	防湿剤塗り	(OL m)						外部下地			内外型下地・仕上げ	
内装工事											造作障子					床・壁・天井仕上げ	
電気工事					床下換気口	地盤防湿層	小部屋換気口										タビ・金物
電気設備工事							配管配線			スイッチ・コンセント							照明器具取付
給排水衛生工事					配管用スリーブ	内部配管						外部配管・浄化槽					器具取付
ガス工事					配管用スリーブ	内部配管						外部配管					器具取付
外構工事																門・塀・車庫	造作

断熱材の施工に際しては、従来の大工道具に加えて、断熱材を切断するカッター。取付けのためのガンタッカー、あるいは、補修用テープなどが必要となる。さらに、グラスウールやロックウールの素材が皮膚を刺激しないように、作業衣は目のつんだものを着用し、帽子、手袋も用意する。天井裏や床下などの狭い場所での施工にあたっては、マスク、メガネなども必要となる。

断熱材の施工は、従来、従来、雑工事の1つと見られがちであったが、あくまでも独立した工事として位置付け、用具等を準備する必要がある。

断熱工事に使用する作業衣・工具



2 材 料

2.1 断熱材

2.2 防湿材

(1) 木造住宅工事共通仕様書

断熱材

断熱材の品質は、JIS の制定のあるものはすべてこの規格に適合したもので、なるべくマーク表示品とする。

断熱材の形状及び種類は下表による。なお、これ以外の断熱材を使用する場合は、公的機関等（海外を含む）による実験等によって、熱伝導率等の性能が確かめられたものに限るものとする。

断熱材

形 状	種 類	
	材 種	材 料 名
フェルト状断熱材	無機繊維系断熱材	グラスウール ロックウール
ボード状断熱材	無機繊維系断熱材	グラスウール ロックウール
	木質繊維系断熱材	インシュレーションボード
	発泡プラスチック系断熱材	ビーズ法 ポリスチレンフォーム 押出法 ポリスチレンフォーム 硬質ウレタンフォーム ポリエチレンフォーム フェノールフォーム
吹込み用断熱材	無機繊維系断熱材	吹込み用 グラスウール 吹込み用 ロックウール
	木質繊維系断熱材	吹込み用 セルローズファイバー 吹込み用 セルローズファイバー (接着剤併用)
現場発泡断熱材	発泡プラスチック系断熱材	吹付け硬質ウレタンフォーム

防湿材

- イ. JISZ1702（包装用ポリエチレンフィルム）に適合するもので、厚さ 0.05mm 以上のもの
- ロ. JISK6781（農業用ポリエチレンフィルム）に適合するもので、厚さ 0.05mm 以上のもの
- ハ. JISK6732（農業用ポリ塩化ビニルフィルム）に適合するもので、厚さ 0.1mm 以上のもの
- ニ. 0.007mm 以上の厚さのアルミニウム箔にクラフト紙を裏打ちしたもの
- ホ. 透湿度が 24 時間当たり 75g/m²以下のアスファルトコートクラフト紙

(2) 根拠・法令等

【告示】

住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針

建設省告示第 195 号 昭和 55 年 2 月 28 日

[資料 7-1 告示]

【公庫建設基準】

平成10年度版（全国版）改訂

防湿材

- イ. JISK6930（住宅用プラスチック系防湿フィルム）に適合するもの
- ロ. JISZ1702（包装用ポリエチレンフィルム）に適合するもので、厚さ0.05mm以上のもの
- ハ. JISK6781（農業用ポリエチレンフィルム）に適合するもので、厚さ0.05mm以上のもの
- ニ. 0.007mm以上の厚さのアルミニウム箔にクラフト紙を裏打ちしたもの
- ホ. 透湿度が24時間当たり75g/m²以下のアスファルトコートクラフト紙

イ. JISK6930（住宅用プラスチック系防湿フィルム）に適合するもの

平成9年12月20日JIS制定に伴い改訂された。

平成9年度版（全国版）

防湿材 ハ. JISK6732（農業用ポリ塩化ビニルフィルム）に適合するもので、厚さ0.1mm以上のものについては削除された。

【背景】公庫解説

断熱材には、JISの規格が定められている。公庫では、品質確保の観点からこれらJIS製品の使用を奨励している。なお、グラスウール、ロックウールについては、JIS規格の他に各業界が独自に、品質向上と流通過程における品質監視のため定期検査を実施し、これらに合格したものについて図のような業界奨励マークを付している。



グラスウール



ロックウール

断熱材の材種別の主な特徴は、以下のとおりである。

(イ) 無機繊維系断熱材

ガラス原料や鉱石を溶かして繊維状にしたものが素材となる。原料が無機質のため不燃性が高い。

施工にあたっては、透湿性があるため、防湿層つきの製品を使用するか、あるいは防湿材を別に設ける必要がある。吹込み工法用グラスウールは、約30mm径の粒状のグラスウールで、吹込み機によって天井裏などに施工する材料で短時間で容易に施工できる。

(ロ) 発泡プラスチック系断熱材

プラスチックを発泡させたもので、板状製品と施工現場で発泡して用いるものの2種類がある。吸水性が少なく、断熱性には優れているが、燃焼性にやや難があるので、内装下地材にせっこうボード等の不燃材を併せて利用することが望ましい。

(ハ) 木質繊維系断熱材

木材繊維を素材として、ボードに成形した繊維板のうち、軽量なものがインシュレーションボード又は軟質繊維板と呼ばれるものである。インシュレーションボード又は化粧板を含めると非常に沢山の種類があり、いろいろの用途に用いられているが、JIS A5909（軟質繊維板）の規格によるとインシュレーションボードの種類は品質と用途によって区分されている。

また、吹込断熱材のセルローズファイバーは、木質繊維を成形せず、繊維状のまま現場で吹込むのである。

防湿材は、室内の湿気が壁体内や小屋裏に侵入して内部結露が生じるのを防ぐために設けるものである。この湿気の侵入のしにくさを示す値が透湿抵抗値

（単位：m²・h・mm・Hg/g）である。

(イ)、(ロ)及び(ハ)の防湿材は単独の製品であるが、(ニ)と(ホ)は単体で販売されているものではなく、ロックウール、グラスウールの片面に貼り付けられ、断熱材と一体化されている。

なお、(イ)から(ホ)の防湿材に該当しないものであれば、防湿材として使用して差しつかえない。

【規格】

1 断熱材

断熱材

(JIS マーク表示品)

無機繊維系断熱材	住宅用グラスウール断熱材	JIS A 9521
	高性能グラスウール断熱材	JIS A 9521
	吹込みグラスウール断熱材	JIS A 9523
	住宅用ロックウール断熱材	JIS A 9521
	ロックウールフェルト	JIS A 9045
	ロックウール保温板	JIS A 9045
	吹込み用ロックウール断熱材	JIS A 9523

資料 7-4 JIS A 9521 (H6, 2, 1) 住宅用人造鉱物繊維断熱材
JIS A 9523 (H6, 2, 1) 吹込み用繊維質断熱材
JIS A 9545 (H7, 5, 1) 人造鉱物繊維保温材

発泡プラスチック系断熱材	ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板	JIS A 9511
	押出法ポリスチレンフォーム保温板	JIS A 9511
	硬質ウレタンフォーム保温板	JIS A 9511
	吹付硬質ウレタンフォーム (現場発泡品)	JIS A 9526
	ポリスチレンフォーム 工業会規格	
	フェノールフォーム保温板	JIS A 9511

資料 7-5 JIS A 9511 (H7, 5, 1) 発泡プラスチック保温板
JIS A 9526 (H6, 2, 1) 吹付硬質ウレタンフォーム断熱材

資料 7-6 工業会規格 (H6, 4, 1) ポリスチレンフォーム保温板

木質繊維系断熱材	A 級インシュレーションボード	JIS A 5905
	タタミボード	JIS A 5905
	シーリングボード	JIS A 9505
	吹込みセルローズファイバー断熱材	JIS A 9523

資料 7-7 JIS A 5905 (H7, 6, 1) 繊維板 (接着剤併用工法)

公的機関等 (海外を含む) による実験等によって、熱伝導率等の性能が確かめられたもの
公的機関名等

財団法人 建材試験センター

財団法人 ベターリビング

財団法人 日本建築総合試験所

北海道立寒地住宅都市研究所

筑波建築研究所、大学、等

(3) 施工実態・新規開発状況等

平成 9 年 12 月 20 日で住宅用プラスチック系防湿フィルム of JIS 制定された

資料 7-8 JIS A 6930 (H9, 12, 20) 住宅用プラスチック系防湿フィルム

3 施工部位

3.1 断熱構造とする部分

3.2 断熱構造としなくてもよい部分

(1) 木造住宅工事共通仕様書

断熱構造とする部分

断熱工事の施工部位は、次による。

イ．住宅の屋根（小屋裏又は天井裏が外気に通じていない場合）又は（屋根の直下の天井裏又は天井裏が外気に通じている場合）

ロ．外気に接する場合

ハ．外気に接する床及び床下換気孔等により外気と通じている床（以上「その他の床」という。

断熱構造としなくてもよい部分

イ．居住部分との間を断熱構造の壁又は床で区画された物置、車庫その他これらに類する部分の各部位

ロ．外気に通じる床下、小屋裏、天井裏に設ける壁で外気に接するもの

ハ．軒、袖壁及びはね出したベランダの床

ニ．外気に接する壁を湿式真壁造とした住宅における当該部分

(2) 根拠・法令等

【告示】

住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針

建設省告示第 195 号 昭和 55 年 2 月 28 日

[資料 7-1 告示]

【背景】

断熱構造とする部分

住宅の断熱の基本は、居住空間を断熱材でスッポリ進み込んでしまうことである。このため、外気に接している天井（また屋根）、壁及び床に断熱材を施工する必要がある。

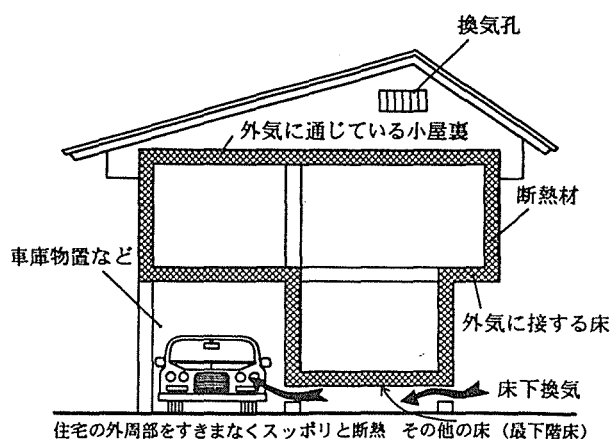
小屋裏は、一般的に小屋裏換気孔が設けられ外気に接しているので、天井面に断熱材を施工することになる。しかし、小屋裏換気口を取らない場合は、施工することが出来る。壁の場合は外周部に施工するのが基本であるが、参考図の場合のように車庫と居室との境壁部に断熱材を施工すれば、車庫の外壁部には施工しなくてもよい。

1 階の床については、床下換気孔が設けられているので床面に施工する。参考図の 2 階はねだし床の場合のように、外気に直接接している床（外気に接する床）のも忘れず施工する必要がある。

床下換気口が設けられた 1 階（その他の床）は、直接外気に接していないが床下を介して外気に接している。この場合の断熱材の厚みは、外気に接する床に比べ少し薄くて良い事となっており 7.4（断熱性能）では「その他の床」として、はねだし床の場合のような「外気に接する床」と区別して数値が示されている。

また、外気に接する床には、参考図の車庫、物置などの直上の居室の床が含まれている。

断熱材施工の基本



断熱構造としなくても良い部分

3. 2 は断熱材を施工しなくても良い部分のことで、イは居住部分が断熱施工がされていればそれに付属する物置等の断熱は必要ないことを示す。ロは小屋裏換気が行われている場合の妻小壁などには断熱の必要ない事を示す。ハは直接居住部分に影響しない部分である。

ニは壁体内への断熱材の施工が困難なため、断熱構造としなくてもよい。

また、これら以外にも断熱施工を行わなくても良い部分は、以下のものである。

1. 1階の床を全面土間コンクリートで行う場合の床（ただし、外周部布基礎には熱損失を防ぐため発泡プラスチック系断熱材をめぐらすことが望ましい。）

2. 玄関、勝手口、浴室、ユーティリティー等で土間コンクリートとする場合の床。

4 断熱性能

4.1 一般事項

4.2 断熱材の種類

(1) 木造工事共通仕様書

断熱材の厚さ及び種類等は、この項による。ただし、公庫の定める熱貫流率（付録2）を用いて断熱材の厚さ及び種類等を決定する場合の断熱性能は、この項によらず特記による。断熱材は、下表に掲げる種類の断熱材又は、下表の熱伝導率を有する断熱材とする。

記号別の断熱材の種類

λ：熱伝導率 kcal/(m・h・℃)

A λ=0.045~0.040	C λ=0.034~0.030
住宅用グラスウール 10 K相当	住宅用グラスウール 24K、32K 相当
吹込み用グラスウール GW-1、GW-2	高性能グラスウール 16K、24K 相当
吹込み用ロックウール 25K、35 K	吹込み用グラスウール 30K、35K 相当
A級インシュレーションボード	住宅用ロックウール
シーキングボード	ビーズ法ポリスチレンフォーム 1号、2号、3号
	押出法ポリスチレンフォーム 1種
	ポリエチレンフォーム A種
	吹込み用セルローズファイバー25K
	吹込み用セルローズファイバー45K、55K (接着剤併用)
	フェノールフォーム保温板 2種 1号
B λ=0.039~0.035	D λ=0.029~0.025
住宅用グラスウール 16 K相当	ビーズ法ポリスチレンフォーム特号
ビーズ法ポリスチレンフォーム 4号	押出法ポリスチレンフォーム 2種
ポリエチレンフォーム B種	フェノールフォーム保温板 1種 1号、2号、2種 2号
タタミボード	E λ=0.024 以下
	押出法ポリスチレンフォーム 3種
	硬質ウレタンフォーム
	吹付硬質ウレタンフォーム (現場発泡品)

(2) 根拠・法令等

【告示】

住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針

建設省告示第 195 号 昭和 55 年 2 月 28 日

[資料 7-1 告示]

【公庫建設基準等】

公庫の定める熱貫流率（付録 2）

[資料 7-9 付録 2 各材料の熱伝導率]

【規格】

断熱材、JIS 及び工業会規格

[資料 7-4、7-5、7-6、7-7]

4.3 断熱材の厚さ

(1) 木造住宅工事共通仕様書

断熱材の厚さは、地域区分、施工部位、断熱材の種類に応じ、次表に掲げる数値以上の厚さとする。

I 地域（大壁造）

部 位		断熱材の厚さ	断熱材の種類・厚さ（単位：mm）				
			A	B	C	D	E
屋根又は屋根直下の天井			140	130	110	90	75
壁	真壁造		—	—	—	—	—
	大壁造		110	100	85	70	60
床	外気に接する床	畳敷きの床	105	95	80	65	55
		板敷きの床	130	120	105	85	70
	その他の床	畳敷きの床	85	75	65	55	45
		板敷きの床	110	100	85	70	60

I 地域（真壁造）

部 位		断熱材の厚さ	断熱材の種類・厚さ（単位：mm）				
			A	B	C	D	E
屋根又は屋根直下の天井			200	140	125	105	75
壁	真壁造		真壁の壁体内に充填可能な厚さ				
	大壁造		100	100	100	85	65
床	外気に接する床	畳敷きの床	105	90	80	65	55
		板敷きの床	130	115	105	90	70
	その他の床	畳敷きの床	85	75	65	55	45
		板敷きの床	110	95	85	70	60

II・III 地域

部 位		断熱材の厚さ	断熱材の種類・厚さ（単位：mm）				
			A	B	C	D	E
屋根又は屋根直下の天井			65	55	50	40	35
壁	真壁造		50	45	40	30	25
	大壁造		45	40	35	30	25
床	外気に接する床	畳敷きの床	20	15	15	10	10
		板敷きの床	45	40	35	30	25
	その他の床	畳敷きの床	10	10	10	10	10
		板敷きの床	40	35	30	25	20

IV地域

部 位		断熱材の厚さ	断熱材の種類・厚さ（単位：mm）				
			A	B	C	D	E
屋根又は屋根直下の天井			45	40	35	30	25
壁	真壁造		35	30	30	25	20
	大壁造		35	30	25	20	20
床	外気に接する床	畳敷きの床	5	5	5	5	5
		板敷きの床	30	30	25	20	20
	その他の床	畳敷きの床	0	0	0	0	0
		板敷きの床	25	25	20	15	15

V地域

部 位		断熱材の厚さ	断熱材の種類・厚さ（単位：mm）				
			A	B	C	D	E
屋根又は屋根直下の天井			25	20	20	15	15

(2) 根拠・法令等

【告示】

住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針

建設省告示第 195 号 昭和 55 年 2 月 28 日

[資料 7-1 告示]

【背景】公庫解説

- 断熱材の種類毎に必要とする厚さが異なるのは、断熱性能の違いによるためである。同一部位では同じ断熱性能が必要とされるのであるから、必要厚さが小さいものほど断熱性能は優れていることになる。
床、壁、天井の断熱材の厚さの違いは、外気との接し方が異なるためで、外気の影響が最も大きい天井には、最も厚い断熱材が必要となる。
地域Ⅰにおいては、他地域と異なり大壁造の場合と真壁造のについて2表が示されている。これは、真壁の壁厚を考えると他地域のように断熱材の厚さを増やすことが実際には不可能なためである。このため真壁造では、壁体に可能な限り断熱材を充填し、不足する断熱性能は、天井の断熱性を割増することで補ったものである。
密度 16kg/m以上のグラスウールは、厚さを 10mm減ずることができたとした理由は、表示されているグラスウールの厚さは、そもそも、密度 10kg/mの断熱材の仕様を前提として定められており、より断熱性能の高い密度 16kg/m品であれば 10mm減じて変わらないことによる。10mm減ずることにより、大壁の断熱材の厚さは、100mm となって市販品の厚さと一致し、かつ、一般的な壁厚 100mm に無理なく収めることができる。
なお、24K及び32Kの高密度のものもある。
- 地域Ⅱ、Ⅲにおける断熱材の厚さは、両地域ともまったく同様に、Ⅰ地域の約半分程度になっている。なお、Ⅱ地域では、7.4.4（開口部建具の種類等）の2で示すように開口部の断熱化が必要で全体としてはⅢ地域より高い断熱性能が要求されている。
- 地域Ⅳにおいては、外気に接する床以外の床を畳敷きとした場合、畳の厚さで必要な断熱性能が確保されるため、この部分の断熱材は省略できる。
- 地域Ⅴの鹿児島県及び宮崎県においては、屋根又は天井にのみ断熱施工を行えばよく、床と壁の施工は省略できる。

4.4 断熱材の厚さの特例

(1) 木造工事共通仕様書

- 異なる断熱材を複合して使用する場合において、7.4.3（断熱材の厚さ）に定める数値と同等以上の断熱性能を有すると認められる場合の断熱材の厚さは、特記による。
- 特別の事由により、一つの部位で7.4.3（断熱材の厚さ）の表の断熱材の厚さを減ずる場合にあつては、他のすべての部位で断熱材の厚さに当該で減じた数値の厚さを附加するものとする。
ただし、7.3.2（断熱構造としなくてもよい部分）のニにより壁の断熱材を省略する場合は、これによらないことが出来る。
- 床に建材畳床等を使用する場合にあつては、板敷きの床の断熱材の値により当該建材畳床等に使用されている断熱材の厚さの値を減じた値による厚さの断熱材とすることが出来る。

(2) 根拠・法令等

【告示】

住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針

建設省告示第195号 昭和55年2月28日

[資料7-1 告示]

【規格】

断熱材、JIS及び工業会規格

資料7-4、7-5、7-6、7-7

資料7-10

JIS A 5914 H9. 2. 20 建材畳床

JIS A 5914 H9. 2. 20

稲わらサンドウィッチ畳床

【背景】公庫解説

- 断熱材を2種類以上に併用するケースとしては、図のように壁体にグラスウール又はロックウールを充填し、室内壁下地にインシュレーションボードを用いる場合が考えられる。グラスウールとインシュレーションボードは、7.4.2（断熱材の厚さ）の表で示したとおり、断熱材の厚は同じグループ、つまり同程度の断熱性能を有している。したがって、グラスウールを充填し、室内壁下地にインシュレーションボードを使用する場合は、単純に各厚さを加算し、必要厚さを確保しているか否かを判断すればよい。しかし、ロックウールを充填し、インシュレーションボードを室内壁下地とする組み合わせでは、断熱性能がそれぞれ異なるため、ロックウールを断熱性能の低いインシュレーションボードとみなして加算し、インシュレーションボードの必要厚さを確保しているか否かを判断することは可能である。しかし、この逆にロックウールの厚さで単純に判断はできず、この場合は、熱貫流率を計算し、必要厚さを求めることとなる。
- 一つの部位で、断熱材の厚さを減ずるような特別の事由は、壁が真壁の場合で所定の厚さの断熱材が入れない場合が考えられる。この時は、他のすべての部位（真壁以外の壁を含む）に当該減じた部分の厚さを付加すればよいこととなっている。
ただし、土塗壁に代表される湿式真壁造の住宅においては上記の取り扱いをしなくてもよいこととしている。

5 断熱材・防湿材の施工

5.1 断熱材・防湿材の加工

5.2 断熱材の取り付け

5.3 防湿材の施工

(1) 木造住宅工事共通仕様書

断熱材・防湿材の加工

1. 切断などの材料の加工は、清掃した平たんな面上で、定規等を用い正確に行う。
2. 加工の際、材料に損傷を与えないよう注意する。
3. ロールになったフェルト状断熱材を切断する場合は、はめ込む木枠の内法寸法より5～10mm大きく切断する。
4. ボード状断熱材は、専用工具を用いて内法寸法に合わせて正確に切断する。

断熱材の取付け

1. 断熱材を充てんする場合は、周囲と木枠との間及び室内側下地材との間に、隙間が生じないように均一にはめ込み、釘留めとする。
2. 耳付きの防湿層を備えたフェルト状断熱材を用いる場合は、耳を木枠の室内側見付面に、間隔200mm内外でタッカー釘留めとする。
3. ボード状断熱材を充てんする場合、隙間が生じたときは、現場発泡断熱材などで適切に補修する。
4. ボード状断熱材を柱、間柱、たる木、野地板等の外側に貼り付ける（外張りする）場合は、断熱材の突き付け部を、柱などの下地がある部分に合わせ、隙間が生じないように釘留めする。

断熱材の施工

1. 結露防止のため室内側に必ず防湿材を施工する。
2. I、II地域においては、防湿材は幅広の長尺シートを用い、連続させ、隙間の出来ないように施工する。また、継目は下地材のある所とて100mm以上重ね合わせる。
3. III、IV、V地域において、耳付きの防湿材を備えたフェルト状断熱材を用いる場合は防湿材を室内側に向けて施工する。
なお、防湿材の継ぎ目は、隙間が生じないように十分突き付け施工する。隙間が生じた場合は、7.2.2（防湿材）、ビニルテープ、アルミテープ等の防湿テープで補修する。
4. 防湿材は、電気配線や設備配管などにより破られないよう注意して施工する万、防湿材が敗れた場合は、ビニルテープ、アルミテープ等の防湿テープで補修する。

(2) 根拠・法令等

【告示】

住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針

建設省告示第195号 昭和55年2月28日

[資料7-1 告示]

【公庫建設基準・背景】公庫解説

断熱材・防湿材の加工

1. 断熱材や防湿材は、損傷を受けやすい材料である。切断などの加工を現場の床面で行うことが多いが、床面にかんなくずや木片などがあると材料を傷つけるので、よく清掃してから行うことが必要である。
2. 加工の際は、材料を引きずったり、踏みつけたりして傷つけないように注意が必要である。
3. 柱や根太など、木枠の内り間隔は、部分的に狭くなっている部位がある。この時、加工せずにそのまま断熱材を施工すると大きく波打って内装下地材と断熱材との間に隙間..ができやすい。また、短すぎて木枠との間に隙間が生じないように内りより、5～10mm大きく切断する。
4. ボード状断熱材は、フェルト状断熱材と異なり隔通性がないため、内り寸法に合わせて正確に切断しなくてはならない。
5. 板状断熱材とロールになったフェルト状断熱材は、木枠の間にはめ込むが、その際、あまり押し込みすぎると室内側下地材と断熱材との間に空気層が生じ、断熱効果を損なうことになるので注意が必要である。
6. 耳付の断熱材は、耳を木枠の屋内側見付面に留め付ける。このようにすると断熱材と下地材との密着が自然と確保できる。
7. 断熱材の継目は、断熱効果上弱点となりやすい。突き付けるだけでは、隙間の発生を防ぐのは難しいので、相じゃくり加工やコーキングテープを用いて補修することとなる。

防湿材の施工

1. 室内の湿気が壁体内に侵入し、内部結露が起きるのを防ぐため、断熱材と室内側下地材との間に防湿層を設けねばならない。ただし発泡プラスチック系断熱材は、透湿性が小さいので防湿材を省略できる。
フェルト状断熱材は、断熱材の表面にアスファルトコートクラフト紙などの防湿層が設けられているので別途、防湿材を設ける必要はない。
2. 防湿効果は、防湿材に継目や破れ目があるとそこから湿気が入り込むので、なるべく継目の個所が少なくなるよう幅広のものを使い、かつ、継目も十分重ね合わせねばならない。
3. 防湿材の施工と設備配管の施工が前後すると、正しく防湿材を施工しても後続の工事で破損する場合があるので注意を要する。
4. 室内の湿気は、どんなにわずかな隙間からも壁体内に侵入するので、破れ目は必ず補修しておかなければならない。

【背景】

壁内結露

壁内の結露は、断熱材内に侵入した水蒸気を含んだ空気が外気等に抜けず、断熱材内に対流した場合に、外気温の影響で冷やされることによって発生する。壁内の結露は、断熱材の断熱性能及び木材の耐久性能の低下を生じさせる原因の一つとされている。

水蒸気の侵入の要因としては、次のようなことが考えられる。

- ① 防湿層の施工不良による、室内空気の侵入
- ② 乾燥が不十分な木材の使用や工事中に雨水に濡れた木材の使用による、木材からの水蒸気の発生つまり、結露を防止するためには、断熱材を隙間なく、かつ、防湿材を壁全面に設け、室内の空気が壁内に侵入することを防ぐとともに、壁内の十分な乾燥度合いを確認して工事を進めることが重要である。しかし、防湿層の施工を入念におこなっても、水蒸気を含んだ空気が壁内へ侵入するのを完全に防ぐことは難しい。

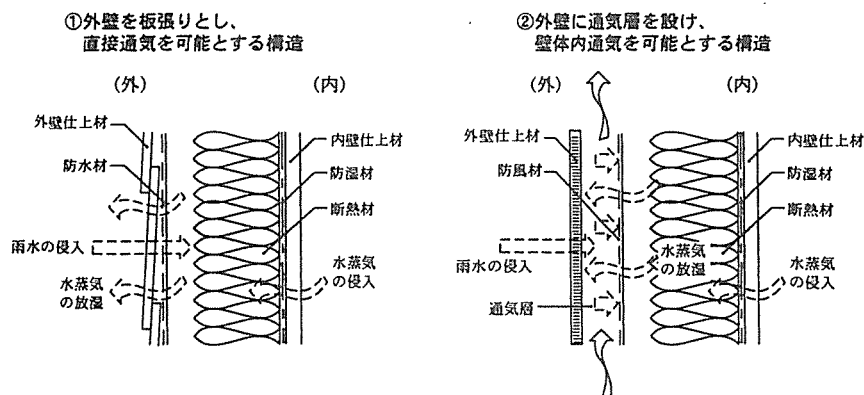
このため、壁内に侵入した水蒸気等を外気等に放出させるための措置として、次のような方法が提案されている。

- ① 断熱材の屋外側は、水蒸気の放出が可能な材料又は工法とする。
- ② 断熱材の屋外側には、上下部が外気等に通じている通気層を設ける。なお、断熱材（無機繊維系）が通気層を流れる冷気流に直接面する場合は、必要に応じて、その表面に水蒸気の放出を妨げない適当な防風のための層を設ける。

このような層に用いる防風材は、雨水及び外気が室内側にある断熱層の内部に入るのを防ぐための材料である。その材質としては、気密性と防水性、施工に必要な強度、及び室内から漏れた湿気や断熱層内の湿気を防風層の外側に放散するために十分な透湿性を有することなどが必要である。

防風材としては、上記の性能を有するものとして、透湿防水シート及び透湿性の大きいシーリングボード等が使用できる。

外壁内通気措置



6 工 法

- 6.1 断熱材の取付け
- 6.2 注意事項
- 6.3 床の施工
- 6.4 壁の施工
- 6.5 天井の施工
- 6.6 通気止め

(1) 木造住宅工事共通仕様書

断熱材の取付け

1. 充てん工法の場合は、フェルト状断熱材又はボード状断熱材を、根太や間柱などの木枠の間にはめ込むことにより取り付ける。
2. 外張り工法の場合は、ボード状断熱材を、柱、間柱、たる木、野地板等の外側に取り付ける。
3. これ以外の取り付けを行う場合は、特記による。

注意事項

1. 断熱材を設けた各部位において内部結露の発生を防止するため、防湿材を設ける（7.5.3項による）とともに換気に注意する。
2. 住宅の次に掲げる部位では、納まりと施工に特に注意し、断熱材及び防湿材にすきまが生じないようにする。
 - イ. 外壁と天井及び屋根との取り合い部
 - ロ. 外壁と床との取り合い部
 - ハ. 間仕切壁と天井または床との取り合い部
 - ニ. 下屋の小屋裏の天井と壁との取り合い部

床の施工

1. 断熱材の施工にあたっては、施工後、有害なたるみ、ずれ、すきまなど生じないように原則として、受け材を設ける。
2. 床下換気は、3.3.7（床下換気）の項による。
3. 床の地盤面からの水蒸気の発生を防ぐため、必要に応じ、3.3.11（床下防湿）床下防湿工事を行う。
4. 土間コンクリート床は、3.3.4（土間コンクリート床）の項による。

壁の施工

1. 断熱材の施工にあたっては、長期間経過してもずり落ちないように注意する。
2. 断熱材は、原則として、土台から桁に、あるいは桁から桁まで隙間なくはめ込むか、または外張りとする。
3. 断熱材は、筋かいや配管部分ですきまが出来ないように注意して施工する。
4. 配管部は、管の防露措置を行うとともに、断熱材は配管の室外側に施工する。
5. 壁内に結露が生じる恐れのある場合においては、壁内の水蒸気を外気等へ放出するための措置を講ずる。

天井の施工

1. 天井の断熱材は、天井と外壁との取り合い部、間仕切壁との交差部、つり木周囲の部分でのすきまが生じないように注意して施工する。
2. 天井との断熱材は、野縁と野縁間、又は野縁をまたいで天井全面に敷き込む。
3. 断熱材を屋根のたる木間に施工する場合は、施工後、有害なたるみ、ずれ、すきまなどが生じないように原則として、受け材を設ける。
4. 断熱材を屋根のたる木の室外側に取り付ける場合は、屋根と外壁の取り合い部で断熱材のすきまが生じないように注意して施工する。
5. 屋根断熱の場合は、必ず断熱材の室外側に通気層を設ける。
6. 埋込照明（ダウンライト）（S形ダウンライトを除く）の上部には、過熱による発火防止のため断熱材を覆わないこととし、これによらない場合は、各製造所の仕様による。
7. 小屋裏換気については、8.8（小屋裏換気）の項による。

通気止め

外気と床、間仕切壁の上下部及び外壁と下屋の取り合い部では、すきまが生じないように通気止めの措置を講ずる。

(2) 根拠・法令等

【告示】

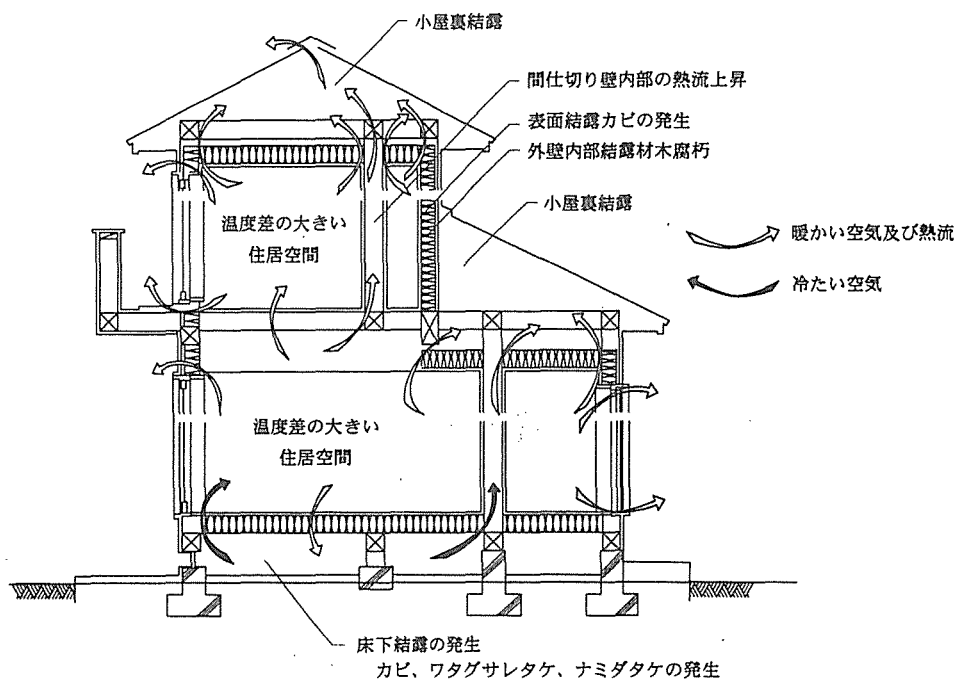
住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針

〔資料 7-1 告示〕

建設省告示第 195 号 昭和 55 年 2 月 28 日

【背景】

断熱材のすきまが生じやすい箇所



ダウンライト

断熱材を敷き込んだ天井等にダウンライト等設ける場合、(社)日本照明器具工業会では、埋込み照明器具の規格 (JIL5002) を定めており、断熱材との関係から次のような器具が提案されている。

M型埋込み形照明器具は、エネルギーの損失が大きいため、省エネルギーの観点からは、S型埋込み形照明器具の使用が望まれる。

【公庫建設基準・背景】

7.6.1 断熱材の取付け

断熱材の施工方法には、本文で述べたよう木枠の間に断熱材をはめ込む方法のほかに、断熱材を下地材の表面に貼り付けたり、セルローズファイバー等を吹込む方法がある。本仕様書では、木造住宅の断熱工法として最も一般的なはめ込み方法によることとし、その他の方法で断熱材を施工する場合には、特記によることとしている。

7.6.2 注意事項

- 1.住宅を断熱構造とする場合、施工を誤ると躯体内が密閉されているので内部結露を生じることになる。このため、湿気を躯体内に侵入させないよう防湿材を設けるとともに、小屋裏換気口、床下換気口等を有効に配置し、躯体内の湿気をすみやかに屋外へ放出する必要がある。
- 2.木造住宅は、本来、躯体内を空気が循環しやすい構造である。このため、床、壁、天井の断熱施工を確実に行うのは当然であるが、各部位の取り合い部で室内の空気の暖かさが失われないよう、措置することが必要である。

7.6.3 床の施工

- 1.床の断熱材は、自重により垂れ下がりやすい。断熱材が垂れ下がると断熱効果が著しく減少するので、これを防ぐために受材を設ける。受材には、この他ナイロンテグスを根太にタッカー釘等で留め付ける方法や梱包時に用いるポリプロパンドを根太の中間にかけ渡す方法がある。
ただし、 32kg/m^2 以上の床用グラスウールボード及び発泡プラスチック系断熱材を用いるときは受材は不要である。
- 2.床下換気口の大きさと間隔については、3.3.7（床下換気）を参照されたい。
- 3.床下防湿の施工方法には、3.3.11（床下防湿）に示したように土間コンクリートを打設するか又は防湿フィルムを敷き込む方法がある。床下地盤面からの湿気により、床の断熱材の性能が低下するのを防ぐのに有効である。

7.6.4 壁の施工

- 1.壁の断熱材は、単に胴縁等で押え付けるだけでは、時間の経過とともにずり落ちてくる可能性がある。このような事のないよう釘やタッカー釘を使用して確実に柱、間柱に留め付けなければならない。
- 2.壁の断熱材は、土台や桁に密着して施工することが重要である。密着していないと床下から1階の壁、天井裏、2階の壁、小屋裏へと空気の流れが生じ、十分な断熱効果が得られない。
- 3.壁には筋かいがあり、又、配管もされている。このため断熱材を斜めや円形に切断する場
合が生じてくる。このような部分に隙間が生じないよう正確に切断することが重要であるが、万一、隙間が生じた場合には、端材を詰める等の措置を講ずる必要がある。
- 4.給水管や配水管は、むきだしのままでは、表面結露を生じるので、必ず断熱材を巻くなどの防露措置を行うとともに、断熱材は配管の室外側に施工し、配管を室内側に設けなければならない。
- 5.天井裏では、小屋裏換気口により、又、床下では床下換気口により、躯体内の水蒸気を放出し、内部結露を防止する措置がとられている。これと同じ考えから、壁についてもたとえば、外壁材を下見張りのような通気が可能な構造とすることが望ましい。
この他、断熱材と外壁材の間に通気層を設ける方法により、内部結露を防ぐ方法も考えられている。
外気温と室内温度の差が著しい場合、あるいは室内で多量の水蒸気を発生するような場合、このような措置が必要となる。

(3) 施工実態・新規開発状況

8. 造作工事

1. 床下地板
2. フローリング
3. 内外壁胴縁下地
4. 内外壁左官下地
5. サイディング張り
6. 溶融亜鉛めっき鋼板張り
7. 開口部廻りのシーリング処理
8. 小屋裏換気
9. 内壁合板張り
10. 内壁・天井のせっこうボード張り・その他のボード張り
11. 天井下地
12. 階 段

1. 床下地板

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 挽板下地板

1. 挽板の厚さは、12mm以上とする。
2. 板そば及び継手は突付けとし、根太当たりN50釘2本を平打ちする。

2. 合板下地板

1. 合板の品質は、構造用合板のJASに適合する種類1類、厚さ12mm以上のもの、又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
2. 張り方は、板の長手方向が根太と直交するように張り、根太心で突付け、釘間隔は根太当たり150mm内外でN50釘を平打ちする。

3. パーティクルボード下地板

1. パーティクルボードの品質は、JISA5908（パーティクルボード）に適合する種類13P若しくは13M以上、厚さ15mm以上のもの、又はこれらと同等以上の性能を有するものとする。
2. 張り方は、5.6.3（パーティクルボード野地板）の項による。

4. 構造用パネル下地板

1. 構造用パネルの品質はJASに適合するもの又は、これと同等以上の性能を有するものとする。
2. 張り方は、5.6.4（構造用パネル野地板）の項による。

5. 二重床下地板

1. 荒板張りは、8.1.1（挽板下地板）～8.1.4（構造用パネル下地板）の項による。
2. 荒板張りの上に施工する合板の品質は、特記による。
3. 張り方は、突付け張りとし、四周を間隔150mm内外で釘打ちする。はぎ目は、サンドペーパー掛けとし、目違い払いとする。

(2) 根拠・法令等

【規格】

1. 構造用合板のJAS、構造用パネルのJAS、JISA5908（パーティクルボード）は別項に示す。

2. 普通合板のJASの1類（抜粋）

長期間の外気及び湿潤露出に耐え、完全耐水性を有するように接着していて、合板の構成の種類ごとにそれぞれ次のいずれかに該当する合板の類別をいう。

- (1) 相接する単枚の繊維方向がおおむね直交するベニヤコアの合板については、煮沸繰返し試験又はスチーミング処理試験に合格するもの。
- (2) 相接する単枚の繊維方向がおおむね直交する層と平行する層とを有するベニヤコアの合板については、(1)の試験及び平行する層についての1類浸せきはくり試験に合格するもの。
- (3) 特殊コアの合格については、1類浸せきはくり試験に合格するもの。

【背景】

1. 挽板下地板（「建築大辞典 第2版」彰国社より）

「江戸時代において斧（おの）で柚（そま）取りするのではなく、鋸挽きして仕立てられた板の総称。木曾山においては長さ6.5尺以上、幅8寸以上のもののみを指し、厚さは注文によって4～6分までさまざま。」

1分 = 3.03mm → 4分 = 約12mm

2. 合板下地板（「公庫木造住宅仕様書の解説」（財）住宅金融普及協会より）

JASの接着性能基準により特顔と1類の2種類に分類される。床板の場合、室内用を対象にした1類でよい。なお、特類は、屋外又は常時湿潤な状態にある場所に使用される。厚さは、5mmから24mmまでの9種類が規定されているが、12mm又は15mmのものが使用されることが多い。

3. パーティクルボード下地板（「公庫木造住宅仕様書の解説」より）

床板の場合は耐力壁ほど構造耐力を要しないので、ユリア・メラミン共縮合系及びこれと同等以上の接着剤を用いるMタイプの使用もさしつかえない。（P：フェノール樹脂系）

4. 二重床下地板（「公庫木造住宅仕様書の解説」より）

普通合板の品質は、JASの規定では、1類、2類及び3類の3種類があるが、耐水性を考慮して1類を使用することとしている。サンドペーパー掛けを行う理由は、合板の厚みむらをなくすためである。

(3) 施工実態・新規開発状況等

1. 挽板下地板（「公庫木造住宅仕様書の解説」（財）住宅金融普及協会より）

挽板下地板は、畳下地や二重床の下地となるもので、製材の板類が用いられる。挽板の品質は特に定めていない。張り方は、板の長手方向が根太に直行するように張る。継手位置は乱になるようにする。

2. フローリング

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 普通床板

1. 板厚は15mm以上とし、板そばは相じゃくり又は本実じゃくりとする。
2. 相じゃくりとする場合の継手は、受材心で突付けN50釘を平打ちする。
3. 本実じゃくりとする場合の張り方は、2. フローリングの項のフローリングボードによる。

2. フローリング

1. フローリングの品質及び種類は、特記による。特記がない場合は、フローリングのJASに適合するものとし、種類はフローリングボード、モザイクパーケット、フローリングブロック、複合1種フローリング、複合2種フローリング、又は複合3種フローリングとする。
2. 張り方は次による。
 - イ. フローリングボード、複合フローリングを根太に直接張る場合は、釘、接着剤を併用し、根太に直角に張る。板そば木口は本実継ぎ、敷居付きは小穴入れ、根太当たりは雄実上から隠し釘打ちとする。
 - ロ. モザイクパーケット及びフローリングブロックについては、下地をよく清掃したのち、エポキシ樹脂系の接着剤又は酢酸ビニル樹脂の接着剤を下地全面に均等に塗布し、入念に張り込む。
3. 張り上げたのちは、厚手の紙を用いて、汚れや損傷を防ぎ、雨などがかからないよう入念に養生する。

(2) 根拠・法令等

【規格】

フローリングの日本農林規格

第2条 この規格において、次の表の左欄に掲げる用語の定義は、それぞれ同表の右欄に掲げるとおりとする。

用 語	定 義
フローリング	主として板その他の木質系材料からなる床板であつて、表面加工その他所要の加工を施したものをいう。
単層フローリング	横成層が1のフローリング（基材の表面に厚さ1.2mm未満の単板を張り合わせて化粧加工を施したものを含む。）をいう。
フローリングボード	一枚の板（ひき板又は単板を縦接合したもの及び構成層が1の集成材を含む。）を基材とした単層フローリングをいう。

フローリングブロック	ひき板、単板又は構成層が1の集成材を2枚以上並べて接合（縦接合を除く。）したものを基材とした単層フローリングであつて、素地床の上のみに張り込むのに適当な強度を有するものをいう。
モザイクパーケット	ひき板又は単枚の小片（最長辺が22.5cm以下のものに限る。以下「ピース」という。）を2個以上並べて紙等を使用して組み合わせたものを基材とした単層フローリングであつて、素地床の上のみに張り込むのに適当な強度を有するものをいう。
複合フローリング	単層フローリング以外のフローリングをいう。
複合1種フローリング	合板のみを基材とした複合フローリングをいう。
複合2種フローリング	集成材又は単板積層材のみを基材とした複合フローリングをいう。
複合3種フローリング	複合1種フローリング及び複合2種フローリング以外の複合フローリングをいう。

【背景】

1. 普通床板「公庫木造住宅仕様書の解説」（財）住宅金融普及協会より）

床板の品質は特に定めていないが、板厚はパーティクルボードと同様15mm以上としている。相じゃくりは、本実じゃくりより簡易な工法であり、この場合の継手は突付けでよいとしているなお、主として針葉樹の製材板に本実じゃくり加工を行ったものを、一般に縁甲板とよんでいるが、昭和49年にフローリングのJAS規格が改正され、縁甲板はフローリングボードとして整理されている。

2. フローリングの接着剤（JASS 26 3.3フローリング類 解説）

指定がない場合は下記のものを使用する。

- i) 下地が木製の場合は、JIS K 6804に規定する酢酸ビニル樹脂エマルジョン木材接着剤を使用する。また裏面に緩衝材が施してある場合は、JIS A 5536（ビニル床タイル・ビニル床シート用接着剤）に規定するエポキシ樹脂系接着剤を使用する。
- ii) 下地がモルタルの場合は、裏面緩衝材の有無にかかわらずエポキシ樹脂系接着剤を使用する。

解説表3.11に接着剤の種類を示す。

解説表3. 11接着剤の種類

下地の種類	接着剤の種類
根 太 下 地 板	酢酸ビニル樹脂エマルジョン木材接着剤とは、酢酸ビニル単量体を主剤とし、水を媒体として乳化重合したものである。
コンクリート モルタル	エポキシ樹脂系接着剤は、エポキシ樹脂を主成分とする主剤と硬化剤との2液混合形の接着剤で、それぞれにその他の樹脂、充填剤、有機溶剤などを配合したものである。

3. 内外壁胴縁下地

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 耐力壁の下地とする場合の胴縁の間隔等は、5.3.1（大壁耐力壁の種類等）の項に適合するものとする。
2. 非耐力壁の下地とする場合の胴縁の間隔は、450mm以内とし、受材に釘で留め付ける。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令】

耐力壁の下地とする場合 → 第46条（構造耐力上必要な軸組等）

【告示】

耐力壁の下地とする場合 → 昭56告1100号

昭56告1100号（構造耐力上必要な軸組と同等以上の耐力を有する軸組及び当該軸組に係る倍率の数値）

第1 建築基準法施行令（以下「令」という。）第46条第4項表1（一）項から（七）項までに掲げる軸組と同等以上の耐力を有する軸組及び当該軸組に係る倍率の数値をそれぞれ次のように定める。

二 厚さ1.5センチメートル以上で幅4.5センチメートル以上の木材を31センチメートル以下の間隔で柱及び間柱並びにはり、けた、土台その他の横架材にくぎ（日本工業規格（以下「JIS」という。）A 5508-1975（鉄丸くぎ）に定めるN50又はこれと同等以上の品質を有するものに限る。）で打ち付けた胴縁に、別表第一（い）欄に掲げる材料をくぎ（JIS A 5508-1975（鉄丸くぎ）に定めるN32又はこれと同等以上の品質を有するものに限る。）で打ち付けた壁（くぎの間隔が1.5センチメートル以下のものに限る。）を設けた軸組

4. 内外壁左官下地

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 木ずりとする場合は、5.2.3（木ずり）の項に準ずる。
2. せっこうラスボード張りとする場合は、次による。
 - イ. せっこうボード、またはせっこうラスボード張りの品質は、JIS A 6901（せっこうボード製品）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとし、厚さ9mm以上とする。
 - ロ. 継手は、受材心で突付け継ぎとし、受材当たり間隔100mm内外で、GN40釘を平打ちする。
3. 構造用合板、各種ボード類の下地張りは、5.3（大壁造の面材耐力壁）の各項に準ずる。
4. 木毛セメント張りとする場合は、8.10（内壁のせっこうボード張り・その他のボード張り）の各項に準ずる。なお、木毛セメント板は、厚さ15mmで中細木毛とする。

(2) 根拠・法令等

【規格】

せっこうラスボードの JIS改正（平6.2.1）

	改正前	改正後
番号	JIS A 6906	JIS A 6901
名称	（せっこうラスボード）	（せっこうボード製品）
種類	型押しラスボード（厚9mm、12mm） 平ラスボード（厚9mm、12mm）	せっこうラスボード（GB-L）（厚9.5mm）

【背景】

1. せっこうラスボード下地の工法

（JASS 15 左官工事 3.9せっこうラスボード下地（本文））

- （1）木造下地の胴縁の間隔は45cm以下とし、柱及び間柱に欠込みくぎ打ちとする。
ボードの取付けは受け木上で継ぎ、周囲は10cm以内に、そのほか受け木当りくぎ間隔15cm以内にボード用平頭くぎで止めつける。

2. 木毛セメント板下地の材料・工法

（JASS 15 左官工事 3.10木毛・木片セメント板下地（本文・解説））

a. 材 料 （本文）

- （1）木毛セメント板はJIS A 5404（木毛セメント板）の規定に合格する木毛セメント板とし、厚さ15mm以上のものを使用する。

- (2) 木片セメント板は木片（チップ）とセメントを原料にして圧縮成型したもので、厚さ30mm以上のものを使用する。
- (3) 木毛セメント板および木片セメント板の取付け用座板およびフックボルトは、亜鉛めっきとする。

(解説)

- 1) 木毛は、厚さ0.3～0.5mmで幅は3.5mmである。

旧JIS A 5404（木毛セメント板）では木毛セメント板の種類は、普通木毛セメント板と難燃木毛セメント板の2種類であったが、現在は難燃木毛セメント板と断熱木毛セメント板の2種類である。

- 3) 左宮下地用には曲げ強度が強く変形の少ない難燃木毛セメント板を使用する。

b. 工 法 （本文）

- (1) 木毛セメント板および木片セメント板は周囲を15mm内外透かし、受け材当りくぎ間偏15cm以内に座板当てくぎ打ちとする。入隅の一方は柱その他の受け材にくぎ止めの上に受け木を当て、その上に他方を取り付ける。

(解説)

- 1) 下地は真壁構造の場合45mm角程度の部材を縦・横とも45cm間隔に面いちに組む。大壁では間柱に大貫2つ割りの胴縁を45cm間隔に面いちに欠き込む。天井の場合もこれにならう。

(3) 施工実態・新規開発状況等

木毛セメント板は1924年ごろドイツより輸入され、わが国では1935年ごろから本格的生産に入った。防火力があり、かつモルタルの付着がよいので第2次大戦中はメタルラスやワイヤラスの代用として木造家屋の外壁モルタル塗り下地に多量に使用された。最近ではモルタル塗り下地としての用途が減少し、本来の吸音・断熱などの目的に使われることが多くなった。

5.サイディング張り

(1)木造住宅工事共通仕様書

1. 材 料

1. サイディング材は、特記による。
2. 防水紙は、アスファルトフェルト（1巻20kg品（アスファルトフェルト430）以上）又はこれと同等以上のものとする。
3. シーリング材は、JIS A 5758（建築用シーリング材）に適合するもので、JISの耐久性による区分の7020以上（ただし、アクリル系シーリング材を除く）のもの、又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
4. ジョイナー、防水テープ等は、各製造所の指定する材料とする。

2. 工 法

1. サイディング材は、壁面全面に防水紙を貼る等の防水処理を行ったのちに取り付ける。防水紙の重ねは、縦、横とも90mm以上とする。防水紙の留め付けは、タッカー釘で継目部分は300mm間隔に、その他の箇所は要所に行い、たるみ、しわのないように張る。
2. サイディング材の取付けは、目地通りよく、不陸、目違い等のないように行う。
3. サイディングと土台水切り等の取合いは、10mm程度の隙間をあける。
4. 開口部廻りの防水処理は、防水テープ等により補強する。
5. サイディング材の継目部分は、ジョイナー又はシーリング材によって防水処理を行う。
なお、シーリング材の充てんは、8.7（開口部廻りのシーリング処理）の項による。
6. 水切り及び雨押えの取付けは、6.7（水切り・雨押え）の項による。
7. その他の工法は、各製造所の仕様によることとし、特記による。

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第2条8号（用語の定義）

- 八 防火構造 鉄網モルタル塗り、しっくい塗り等の構造で政令で定める防火性能を有するものをいう。

【建築基準法施行令】

第108条第4号（防火構造）

- 四 前各号に掲げるものを除くほか、建設大臣が消防庁長官の意見を聞いて、これらと同等以上の防火性能を有すると認めて指定するもの

【告示】

昭34告2545号（建築基準法施行令第108条の規定に基く防火構造と同等以上の防火性能を有するものの指定）

建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第108条第4号の規定に基き、同条第一号及び第二号に掲げる防火構造と同等以上の防火性能を有するものとして次のものを指定する。

第二 令第108条第2号に掲げる防火構造と同等以上の防火性能を有するものは、間柱若しくは下地を不燃材料以外の材料で造った壁、根太若しくは下地を不燃材料以外の材料で造った床又は軒裏については、日本工業 A 1301（建築物の木造部分の防火試験方法）に規定する屋外2級加熱試験及び衝撃試験（軒裏については、衝撃試験を除く。）に合格するものとする。

（例）日本窯業外装材協会関連の通則認（指）定番号一覧

（日本窯業外装材協会「技術資料 Vol.6」より）

①防火構造

部 位	品 目 名	通則認定番号
外 壁 (木造下地)	窯業系サイディング (12・15mm) 張 木造下地防火構造外壁	防火第1286号
外 壁 (不燃下地)	窯業系サイディング (12・15mm) 張 不燃下地防火構造外壁	防火第1287号

②45分準耐火構造

部 位	品 目 名	通則指定番号
外 壁	両面窯業系サイディング (12・15mm) 張 木造・鉄骨造外壁 (耐力)	準耐火 (通) Wb1022
間仕切壁	両面窯業系サイディング (12・15mm) 張 木造・鉄骨造間仕切壁 (耐力)	準耐火 (通) W 1014
柱	窯業系サイディング (12・15mm) 木造・鉄骨造被覆柱	準耐火 (通) C 1016

③1時間準耐火構造

部 位	品 目 名	通則指定番号
外 壁	両面窯業系サイディング (15・18・21mm) 張 木造・鉄骨造外壁 (耐力)	準耐火 (通) Wb2011
間仕切壁	両面窯業系サイディング (15・18・21mm) 張 木造・鉄骨造間仕切壁 (耐力)	準耐火 (通) W 2009
柱	窯業系サイディング (15・18・21mm) 木造・鉄骨造被覆柱	準耐火 (通) C 2008

【規格】

シーリング材（8. 開口部廻りのシーリング処理」参照）

JIS A 5757（建築用シーリング材の用途別性能）：平7.2.1改正

JIS A 5758（建築用シーリング材）：平9.8.20改正

サイディング材

JIS A 5422（窯業系サイディング）：平7.1.1改正

種 類

種 類	記号	備 考
素板サイディング	N	化粧が全く施されていないもので、そのまま使用するもの。
塗装用サイディング	S	工場であらかじめシーラーを施したもので、現場で仕上げ塗装をするもの。ただし、シーラーが施されていないものは、現場でシーラーを施すものとする。
化粧サイディング	D	原料に着色剤料を混入したり、又は板の表面に印刷、塗装及び化粧材の張り付けなどの化粧加工を施したものの。

性 能

厚さ mm	曲げ 破壊荷重 N (kgf)	耐衝撃 性	塗膜の 密着性 *1	耐候性	耐凍結 溶融性 *2	耐透水 性 mm	吸水に よる反 り mm	難燃性
12	690(70)以上	貫通する亀裂が生じないこと。	塗膜のはく離面積が5%以下とする。	表面のはく離、膨れなどの面積が2%以下で色差は6未満とする。	表面のはく離面積が2%以下で、著しい層間のはく離がなく、かつ厚さ変化率は10%以下とする。	減水高さ10以下。	3以下	難燃1級又は2級。
15	785(80)以上							
18 21 25	885(90)以上							

*1：素板サイディングには適用しない。

*2：必要とする場合に適用する。

種 類

種 類	記 号	備 考
スチールボードサイディング	F-B	表面材に表面処理鋼板を使用し、しん材としてせっこうボード、ロックウール化粧吸音板などをはり合わせたもの。
スチールフォームサイディング	F-P	表面材に表面処理鋼板を使用し、しん材として硬質プラスチックフォームを接着させたもの。
アルミ合金ボードサイディング	A-B	表面材にアルミニウム合金塗装板を使用し、しん材としてせっこうボード、ロックウール化粧吸音板などをはり合わせたもの。
アルミ合金フォームサイディング	A-P	表面材にアルミニウム合金塗装板を使用し、しん材として硬質プラスチックフォームを接着させたもの。
ステンレスボードサイディング	S-B	表面材に塗装ステンレス鋼板を使用し、しん材としてせっこうボード、ロックウール化粧吸音板などをはり合わせたもの。
ステンレスフォームサイディング	S-P	表面材に塗装ステンレス鋼板を使用し、しん材として硬質プラスチックフォームを接着させたもの。

性 能

性能項目	性 能	
曲げ強さ	試験片3枚とも2800N/m ² 以上であること。	
耐衝撃性	しん材の脱落及びジョイントのはずれがないこと。	
水密性	吹き出しのないこと。	
耐食性	赤さび、塗膜の浮き及びはがれのないこと。	
耐候性	さび、割れ及び著しい変色のないこと。	
塗膜性能	衝撃変形性	異常がないこと。
	硬度性	鉛筆引っかき値H以上であること。

【背景】

(日本窯業外装材協会「窯業系サイディング施工士、学科テキスト」より)

近年まで住宅の外装材はモルタル塗りが主流だった。これは1923年(大正12年)の関東大震災できわめて多数の木造板張り家屋が焼失したことが契機となり、モルタル塗りが不燃化住宅唯一の手段として開発されたといわれ、戦後全国的に普及した。

かつての日本住宅の外壁の主流は板張りであり乾式工法であったが、これが防火上の難点となってモルタル塗りに移行し、モルタル塗りの欠点を補う新しい外装材の開発が積極的に行われたのは昭和30年代からである。

この時期は高度経済成長策のもとに、住宅建設も一躍活発化したが、一方では資材や工賃の高騰を招いた。これを契機に住宅の工業化が行われると同時に時間と手間の

かかる湿式工法にかわって、新しく登場したのが工業製品化された乾式工法の外壁材（窯業系サイディング）である。

昭和46年に建築基準法が改正され、不燃化及び防火の規制強化に伴い、住宅の外装は、窯業系サイディングが主流を占め、最近特に戸建て住宅を中心に広く使われるようになってきた。

さらに日本窯業外装材協会では平成5年12月に建設省より準耐火構造通則指定を受け、木造住宅での用途や地域等の範囲が大幅に拡大された。（通則指定の内容は平成8年2月に改訂された）

準耐火構造の木造住宅は、平成5年6月施行の建築基準法改正で新設され、在来の木造住宅に比べて、住宅金融公庫の融資償還期間の延長や特約火災保険料率の軽減といった優遇措置が適用される。

(3) 施工実態・新規開発状況等

施工技術

窯業系サイディングは、今日住宅外壁材のトップシェアの座を占め、今後もさらに需要の増加が予測される。しかしながら、施工・納まり・シーリング材の選定等で好ましくないものも多い現状にある。特に、寒冷地では、結露・凍害・耐久性の低下等のさまざまな問題を引き起こす原因にもなる。

日本窯業外装材協会では、施工技術の普及、向上を図るため「窯業系サイディング施工士」を育成している。

窯業系サイディングのシーリング材

窯業系サイディングの施工には、サイディングメーカーの純正品を使用することが好ましいとされているが、やむを得ず純正品以外を使用する場合は、日本窯業外装材協会では、各メーカーに確認の上、同協会推奨シーリング材を使用するよう指導している。

なお、窯業系サイディングに標準的に使用されるシーリング材は変形シリコンの一成分系である。

住宅着工とサイディングの推移

（日本窯業外装材協会「窯業系サイディング施工士、学科テキスト」より）

現在、住宅に用いられる外壁材料はモルタル、窯業系サイディング、木質系サイディング、金属系サイディング、ALCなどがある。このうち窯業系サイディングは昭和40年頃から市場への導入が始まった。当時の住宅外壁はモルタルが60%以上のシェアを占めていた。

その後、窯業系サイディングは防火性、左官職人の不足、乾式工法であることによる現場での施工性のよさ、さらに窯業系サイディングならではの意匠性・素材感に適する住宅外観スタイルの普及と、品揃えの豊富なことによるユーザーの選択幅の広さなどの要因から需要量が増加し、平成8年度ではそのシェアも60%強で約1.3億㎡にまで成長し、今後も住宅外壁の工業化が進む中で、さらに増加の傾向にあると予測されている。

2. 窯業系サイディング業界の現状

2.1 住宅着工とサイディングの推移

現在、住宅に用いられる外壁材料はモルタル、窯業系サイディング、木質系サイディング、金属系サイディング、ALCなどがある。このうち窯業系サイディングは昭和40年頃から市場への導入が始まった。当時の住宅外壁はモルタルが60%以上のシェアを占めていた。

その後、窯業系サイディングは防火性、左官職人の不足、乾式工法であることによる現場での施工性のよさ、さらに窯業系サイディングならではの意匠性・素材感に適する住宅外観スタイルの普及と、品揃えの豊富なことによるユーザーの選択幅の広さなどの要因から図1.1及び図1.2に示したように需要量が増加し、平成8年度ではそのシェアも**60%強**で約1.3億m²にまで成長し、今後も住宅外壁の工業化が進む中で、さらに増加の傾向にあると予測されている。

また、最近では住宅のみならず商店、レストランなどの商業建築、事務所、景観を重視した工場・倉庫などの外壁としての需要も増加してきており、窯業系サイディングのニーズは非住宅建築の分野でも急速に高まってきている。

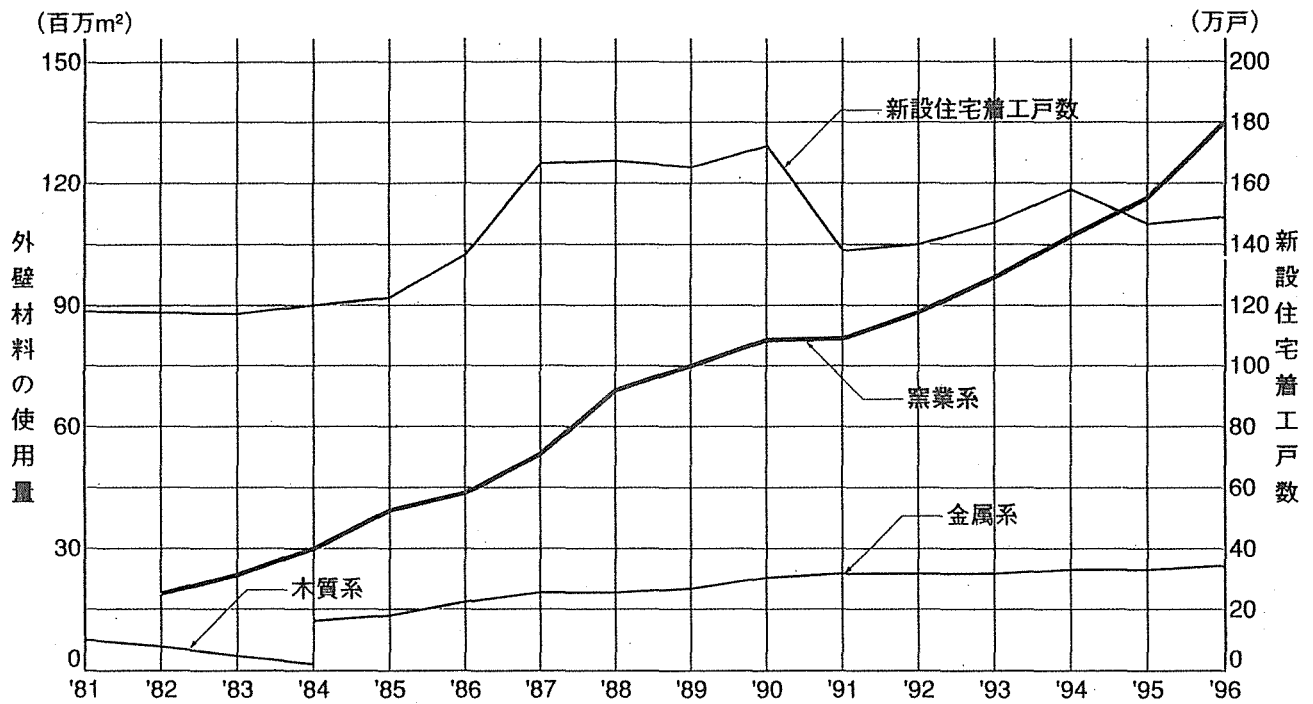


図1.1 新設住宅着工戸数と外壁材料の使用量の推移

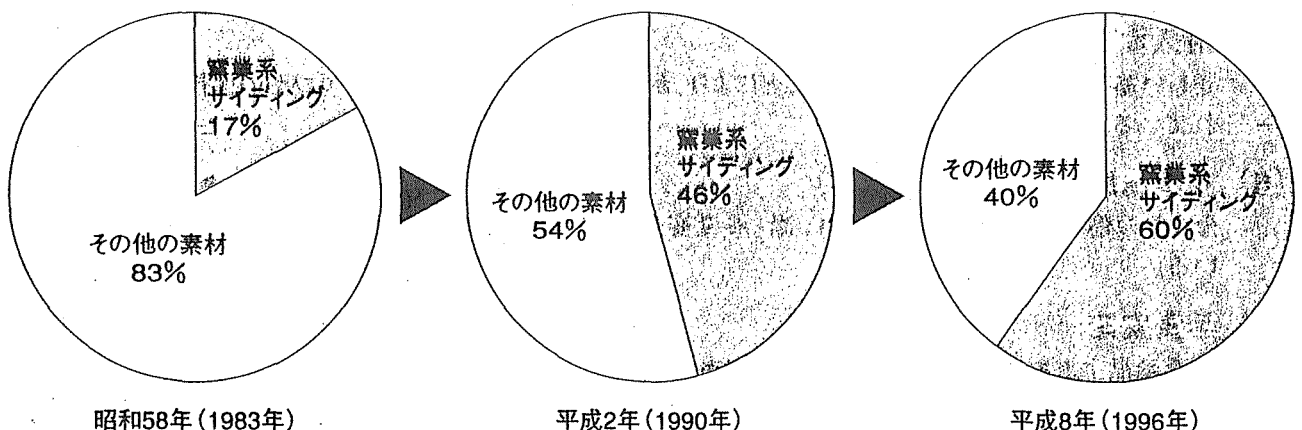


図1.2 新設当該住宅外壁市場における窯業系サイディングのシェア (日本窯業外装材協会統計)

6. 溶融亜鉛めっき鋼板張り

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 材 料

塗装溶融亜鉛めっき鋼板の品質は、JIS G 3312（塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するもので建築用外板用とする。

2. 工 法

1. 塗装溶融亜鉛めっき鋼板のたて形下見板のたて方向は、90mm以上重ねる。横方向は、重ね合わせ又はこはぜ合わせとする。重ね合わせの場合の重ね幅は、1山以上とする。
2. 留めつけは、間隔300mm内外で、胴縁に亜鉛めっき釘（亜鉛めっきをしたカラー釘を含む。）打ちとする。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令】

第108条（防火構造）

法第2条第8号に規定する防火構造は、次の各号に掲げるものとする。

- 二 間柱若しくは下地を不燃材料以外の材料で造った壁、根太若しくは下地を不燃材料以外の材料で造った床又は軒裏にあっては、次のイからヌまでの一に該当するもの
- イ 鉄網モルタル塗又は木ずりしっくい塗で塗厚さが2センチメートル以上のもの
 - ロ 木毛セメント板張又は石膏ボード張の上に厚さ1.5センチメートル以上モルタル又はしっくいを塗ったもの
 - ハ モルタル塗の上にタイルを張ったものでその厚さの合計が2.5センチメートル以上のもの
 - ニ セメント板張又は瓦張の上にモルタルを塗ったものでその厚さの合計が2.5センチメートル以上のもの
 - ホ 土蔵造
 - ヘ 土塗真壁造で裏返塗りをしたもの
 - ト 厚さが1.2センチメートル以上の石膏ボード張の上に亜鉛鉄板又は石綿スレートを張ったもの
 - チ 厚さが2.5センチメートル以上の岩綿保温板張の上に亜鉛鉄板又は石綿スレートを張ったもの
 - リ 厚さが2.5センチメートル以上の木毛セメント板張の上に厚さが0.6センチメートル以上の石綿スレートを張ったもの
 - ヌ 石綿スレート又は石綿パーライト板を二枚以上張ったもので、その厚さの合計が1.5センチメートル以上のもの

三 屋根にあっては、次のイからハまでの一に該当するもの。ただし、イ及びロに掲げるものにあつては、野地板及びたるきが不燃材料若しくは準不燃材料で造られている場合又は軒裏が前号イからヌまでの一に該当する場合に限り、ハに掲げるものにあつては、金属板に接するたるき（たるきがない場合においては、もや）が不燃材料で造られている場合に限る。

- イ 瓦又は石綿スレートでふいたもの
- ロ 木毛セメント板の上に金属板をふいたもの
- ハ 金属板でふいたもの

【告示】

【公庫建設基準等】

【規格】

JIS G 3312（塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）

種類（表 2 種類及び記号）

単位 mm

種類の記号	表示厚さ	適用	塗装原板の種類の記号
CGCC	0.25以上1.6以下	一般用	SGCC
CGCH	0.11以上1.0以下	一般硬質用	SGCH
CGD1	0.40以上1.6以下	絞り用	SGCD1
CGC340	0.25以上1.6以下	構造用	SGC340
CGC400	0.25以上1.6以下		SGC400
CGC440	0.25以上1.6以下		SGC440
CGC490	0.25以上1.6以下		SGC490
CGC570	0.25以上1.6以下		SGC570

備考1. 表 2 以外の表示厚さを受渡当事者間で協議することができる。

2. 塗装原板のめっきの種類及び付着量は、JIS G 3302による。
3. 屋根用及び建築外板用に用いる場合は、表 2 の種類の記号の末尾に、屋根用は R、建築外板用は A を付ける。この場合の表示厚さ及びめっき付着量は、JIS G 3302 の附属書 1（屋根用及び建築外板用の板及びコイルの表示厚さ及びめっきの付着量表示記号）による。
4. JIS G 3316 によって波板に加工した場合は、表 2 の種類の記号に更に W 及び波板の形状記号を付ける。この場合の表示厚さ及びめっき付着量は、JIS G 3302 の附属書 2（波板め表示厚さ、めっきの付着量表示記号及び標準寸法）による。
5. 波板用には表 2 の種類のうち、一般用、一般硬質用及び構造用を使用する。
6. 屋根用及び建築外板用には、塗膜の耐久性の種類 2 類以上のものを適用する。
7. 屋根用で片面保証の場合、2 類については裏面をベージュ色とする。

参考 種類を表す記号の例

- 一般用 2 類塗装溶融亜鉛めっき鋼板、片面保証 CGCC-20
- 一般用を用いた屋根用 2 類塗装溶融亜鉛めっき鋼板、両面保証 CGCCR-22
- 構造用 3 類塗装亜鉛めっき鋼板（裏面 2 類）、両面保証 CGC400-32
- 一般用を用いた屋根用 2 類塗装溶融亜鉛めっき鋼板製波板、片面保証 . CGCCR-20W2

塗膜の耐久性（表 4 耐久試験）

耐久性の種類	耐久試験	
	塩水噴霧試験時間	デュサイクル式促進耐候試験時間(参考値)
1類	200時間	—
2類	500時間	—
3類	2000時間	1500時間

備考 1. 屋根用で片面保証の場合の裏面の塩水噴霧試験時間は、150時間とする。

2. 塗膜の耐久性の種類が3類の場合、塗装原板には、めっきの付着量がZ27以上のものを適用する。

JIS G 3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）

附属書 1 屋根用及び建築外板用の板及びコイルの表示厚さ及びめっきの付着量表示記号

1. 適用範囲 この附属書 1 は、屋根用並びに建築外板用の板及びコイル（冷延原板を用いる。）の表示厚さ、並びにめっきの付着量表示記号について規定する。
2. 表示厚さ及びめっきの付着量表示記号 屋根用並びに建築外板用の板及びコイルに適用する表示厚さ並びにめっきの付着量表示記号は、附属書 1 表 1 による。

附属書 1 表 1 表示厚さ及びめっきの付着量表示記号（冷延原板を用いた場合）

用途	表示厚さ mm	めっきの付着量表示記号
屋根用	0.35以上 1.0以下	Z25、Z27
	1.0を超えるもの	Z27
建築外板用	0.27以上0.50以下	Z18、Z22、Z27
	0.50を超え1.0以下	Z22、Z27
	1.0を超えるもの	Z27

附属書 2 波板の表示厚さ、めっきの付着量表示記号及び標準寸法

1. 適用範囲 この附属書 2 は、波板の表示厚さ、めっきの付着量表示記号及び標準寸法について規定する。
2. 表示厚さ・及びめっきの付着量表示記号 波板に適用する表示厚さ及びめっきの付着量表示記号は、附属書 2 表 1 による。

附属書 2 表 1 表示厚さ及びめっきの付着量表示記号

表示厚さ mm	めっきの付着表示記号	備考
0.11以上 0.16未満	Z12	特定用途
0.16以上 0.27未満		—
0.27以上 0.30未満		特定用途
	Z18、Z22、Z25、Z27	—
0.30以上 0.50以下	Z18、Z22、Z25、Z27	
0.50を超え1.0以下	Z22、Z25、Z27	

(3) 施工実態・新規開発状況等

JIS G 3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）は 1951年の JIS制定であるが、めっき量が同等の場合、より耐久性が高い JIS G 3317（溶融亜鉛－5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯）が 1990年制定され、JIS以外では BCJ-D074（溶融55%アルミニウム－亜鉛合金めっき鋼板及び鋼帯）が日本建築センターの耐久性評価を受けている。

7. 開口部廻りのシーリング処理

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 材 料

シーリング材は、JIS A 5758（建築用シーリング材）に適合するもので、JISの耐久性による区分の7010以上のもの、又はこれと同等以上の性能を有するものとする。

2. 工 法

1. シーリング材の充てんは、原則として、吹付けなどの仕上げ前に行う。なお、仕上げ後充てんする場合は、目地周囲にはみ出さないようテープなどで十分養生する。
2. プライマーを塗布したのち、製造所の指定する時間放置し、指で乾燥を確認しながらシーリング材を速やかに充てんする。

(2) 根拠・法令等

【規格】

改正前の JIS A 5758（建築用シーリング材）

主成分による区分

生 成 分	記号	摘 要
シリコーン系	S R	シリコーン（オルガノポリシロキサン）を主成分としたシーリング材
変形シリコーン系	M S	変形シリコーン（オルガノポリシロキサンをもつ有機ポリマー）を主成分としたシーリング材
ポリサルファイド系	P S	ポリサルファイドを主成分としたシーリング材
変形ポリサルファイド系	M P	変形ポリサルファイド（ウレタン結合をもつポリサルファイド）を主成分としたシーリング材
アクリルウレタン系	U A	アクリルウレタンを主成分としたシーリング材
ポリウレタン系	P U	ポリウレタンを主成分としたシーリング材
アクリル系	A C	アクリル樹脂を主成分としたシーリング材
S B R系	S B	スチレンブタジエンゴムを主成分としたシーリング材
ブチルゴム系	B U	ブチルゴムを主成分としたシーリング材

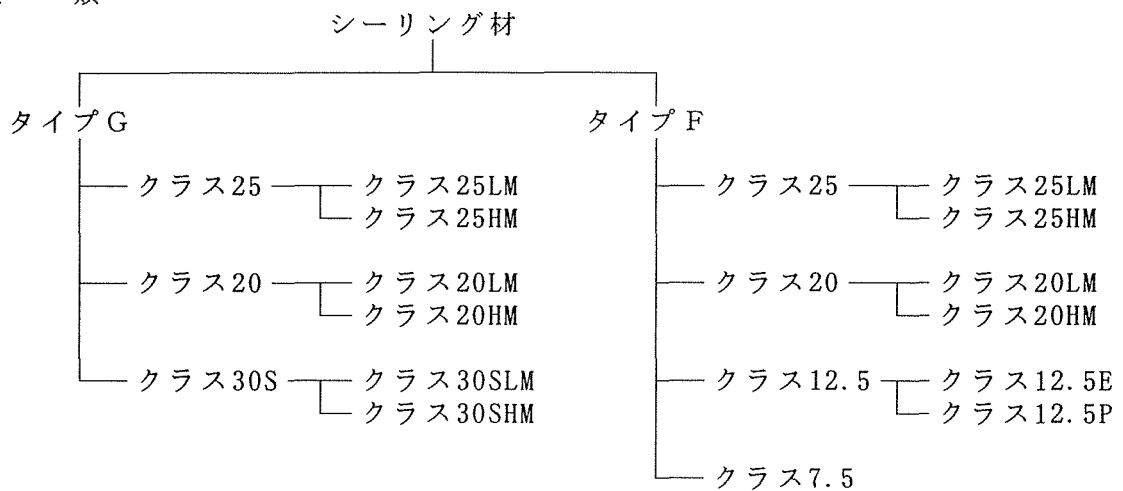
耐久性による区分

試験条件	耐久性による区分						
	10030	9030	8020	7020	7010	7005	9030G(1)
圧縮加熱温度 ℃	100	90	80	70			90(2)
目地幅の拡大・縮小%	±30		±20		±10	±5	30(3)

- 注 (1) ガラスに用いる 1 成分形シリコン系シーリング材に用いる。
 (2) せん断加熱温度を示す。
 (3) 目地幅に対するせん断変形率を示す。

改正後の JIS A 5758 (建築用シーリング材) 平 9. 8. 20改正

種 類



タ イ プ

- タイプ G : グレイジングに使用するシーリング材
 タイプ F : グレイジング以外に使用するシーリング材
 (グレイジング : ガラスをはめ込み固定すること)

ク ラ ス

クラス	試験における目地幅の拡大・縮小率 %	ムーブメント追従性 %
25	±25.0	25
20	±20.0	20
12.5	±12.5	12.5
7.5	± 7.5	7.5
30S	両方向30.0(1)	30 (1)

注 (1) 目地幅に対するせん断変形率を示す。

一定伸び時の引張応力による区分

- 低モジュラス : 記号 LM
 高モジュラス : 記号 HM

弾性復元性による区分 (クラス 25、20、12.5E は “弾性シーリング材”)

- 弾性 : 記号 E
 塑性 : 記号 P

JIS A 5757 (建築用シーリング材の用途別性能) の抜粋

主な用途による区分

記号

金属用シーリング材	: S・M
コンクリート用シーリング材	: S・C
ガラス用シーリング材	: S・G
外部用コーキング材	: C・O
内部用コーキング材	: C・I

耐久性による区分

記号

1 級	: 1
2 級	: 2

【背景】

種類と工法 (建築学会「建築工事標準仕様書・同解説 JASS 8 防水工事」

『解説表4.13接着阻害の問題点と対策』より抜粋)

構成材の種類	接着性の阻害要因	主な問題点	設計・施工上留意すべきポイントと対策	
繊維補強 コンクリート	繊維脆弱層 離型剤	シーリング材の接着面に繊維、脆弱層、離型剤があると接着性が低下する。	ブラシ、サンダーなどで、脆弱層や離型剤を除去する。	
金属	表面仕上げ 腐食生成物	アルミニウム (封孔処理)	被膜の種類 (陽極酸化、自然発色、電解着色、クリアー) や封孔処理の微妙な違い (封孔助剤、処理温度時間、処理後の水洗いなど) によって接着性が異なる。	表面処理を行う業者を交えてシーリング材の接着性の観点から事前に協議し、所要の接着性を確保できるか否かの検討を行うことが望ましい。
	ステンレス 仕上げ面	ステンレス表面は、酸化物で化学的に安定しており、接着しにくいのに加えて、仕上げ加工の研磨材や油類あるいは保護フィルムの粘着剤が付着していることが多い。	接着しにくいことを認識し、接着面の目荒らしを兼ねた清掃方法なども含めて検討することが望ましい。	
ゴム プラスチック アクリル	塩ビサッシ	塩ビの可塑剤がシーリング材の被着面に移行し、接着性を低下させる。	塩ビの可塑剤の影響を受けないシーリング材を使用する。	
仕上材	清掃溶剤 プライマー 塗料 (防錆塗料) (各種塗料)	塗膜の耐溶剤性や下地との接着性が劣ると塗膜の凝集破壊や塗膜と下地間で破壊し、雨水の浸入口になる。	塗料の種類と塗装方法ならびに諸特性 (主に耐薬品性と下地との接着力) を熟知し、支障のない清掃溶剤、プライマー、シーリング材を選択する。	

仕上塗材	付被覆面に吹き	シーリング工事と仕上げ工事が取り合う	被覆面に仕上材が付着すると接着性が損なわれるばかりでなく、外力が加わると仕上材が破損することにもなる。	工程及び工程管理は両工事の絡みを考えて綿密に行い、目地の養生を行うときには丁寧に行う。これは仕上工事を工場あるいは現場のどちらで実施するにしても共通である。
	付被覆面に吹き	シーリング材の被着面は仕上材である	仕上材が被覆面に施される場合、接着破壊あるいは仕上材の破壊を呈することがある。	仕上材とシーリング材の接着性およびシーリング材の発生応力と仕上材の強度とのバランスなどについて事前に検討しておく必要がある。
	タイル・石張り仕上の酸洗い		この種の仕上げでは酸洗いをを行うことが多いが、酸により接着性の低下を招くおそれがある。	酸の濃度を低くするとともに、酸洗い後の水洗いを十分に行う必要がある。

8. 小屋裏換気

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 小屋裏換気孔は、独立した小屋裏ごとに2カ所以上、換気に有効な位置に設ける。
2. 換気孔の有効換気面積等は、次による。
 - イ. 両妻壁にそれぞれ換気孔（吸排気両用）を設ける場合は、換気孔をできるだけ上部に設けることとし、有効換気孔面積の合計は、天井面積の1/300以上とする。
 - ロ. 軒裏に換気孔（吸排気両用）を設ける場合は、有効換気孔面積の合計を天井面積の1/250以上とする。
 - ハ. 軒裏に吸気孔を、妻側に排気孔を、垂直距離で910mm以上離して設ける場合は、それぞれの有効換気孔面積を天井面積の1/900以上とする。
 - ニ. 排気筒その他の器具を用いた排気孔は、できるだけ小屋裏頂部に設けることとし、排気孔の有効換気面積は、天井面積の1/1,600以上とする。また、軒裏等に設ける吸気孔の有効換気面積は、天井面積の1/900以上とする。
3. 小屋裏換気孔には、雨、雪、虫等の侵入を防ぐため、スクリーン等を堅固に取付ける。

(2) 根拠・法令等

【公庫建設基準等】

仕様書の値は下記基準値。

1. 「基準金利適用住宅の構造に係る基準」第3章. 選択基準 第2節. 耐久性向上に関する基準 第1款. 木造住宅 第21条（小屋裏換気）
2. アメニティー向上割増工事に係る高耐久性木造住宅工事の基準等について 記2（基準の取り扱い）

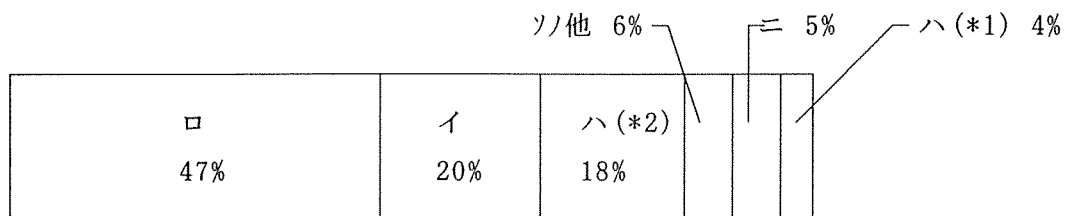
【背景】

（「公庫木造住宅仕様書の解説」（財）住宅金融普及協会より）

1. 小屋裏換気を充分とらないと結露の原因となり、耐久性に悪影響を及ぼす。小屋裏換気孔は、公庫高耐久性木造住宅として融資上の優遇を受けるための要件の1つになっている。
2. 仕様書に示されている換気孔の開口比は、正味面積による。したがって、実際の面積はよろい戸、スクリーン等の分だけ大きくとらねばならない。最小必要面積は、換気孔位置等によって決められており、天井面積を基に算出する。

(3) 施工実態・新規開発状況等

公庫が行なった実態調査によると、小屋裏換気孔の取り方の実態は下図のとおりである。（「公庫木造住宅仕様書の解説」より）



注1. イ、ロ、ハ、ニは仕様書の項を示す。

2. (*1)は入母屋の妻部、(*2)は切り妻の妻部上部に排気口がある場合。

9. 内壁合板張り

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 材 料

1. 合板の品質は、普通合板、難燃合板、特殊合板（天然木化粧合板、特殊加工化粧合板）、構造用合板又は構造用パネルのJASに適合するもの又は、これらと同等以上の性能を有するものとする。
2. 水がかり箇所又はこれに準ずる箇所に使用する合板の種類は、1類とする。
3. 普通合板を使用する場合、合板の表面の品質は、1等とする。

2. 工 法

1. 合板の張り付けは、目地通りよく、不陸、目違いなどのないように行う。
2. 留め付けは、150mm内外に釘打ちする。なお、釘打ちに合わせて接着剤を併用する場合の留め付けは特記による。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法】

【建築基準法施行令】

【告示】

【公庫建設基準等】

【規格】

- 昭39.4.11農告383 普通合板の日本農林規格
昭44.12.5農告1869 難燃合板の日本農林規格
昭44.9.10農告1373 特殊合板の日本農林規格
昭44.9.10農告1371 構造用合板の日本農林規格
昭62.3.27農水告360 構造用パネルの日本農林規格

なお、日本農林規格で定めた普通合板、難燃合板及び特殊合板の性能、接着性の種類、ホルムアルデヒド放出量による区分及び特殊加工化粧合板のタイプと用途は、次の表のようになっている。（日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説 JASS28 内装工事」より）

解説表 4.6 日本農林規格で定めた性能

種 類	接着性の種類	ホルムアルデヒド放散量による区分	防 虫 処 理	表面の品質
普通合板	1, 2, 3類	F1, F2, F3	ホウ素化合物, ホキシム, フェニトロチオン	国産材 1, 2等 輸入材 1, 2等
特殊合板	天然木化粧合板	1, 2類	〃	(等級なし)
	特殊加工化粧合板	1, 2, 3類	〃	F, FW, W, SW
難燃合板	1, 2類	—	—	(等級なし)

解説表 4.7 接着性の種類

種 類	性 能	備 考
1類 (タイプⅠ)	主にメラミン樹脂接着剤を使用し、長期間の外気および湿潤露出に耐える接着性を有する。	耐水性はかなり高く、屋外や多少水の掛かる場所にも使用できる。
2類 (タイプⅡ)	主に純度の高い尿素(ユリア)系樹脂接着剤を使用し、通常の外気および湿潤露出に耐える接着性を有する。	家具部材などに多用されるが、湿気や水はなるべく避けたほうがよい。
3類 (タイプⅢ)	主に、カゼイングルーまたは小麦粉などで増量した尿素系樹脂接着剤を使用し、普通の状態の乾湿に耐える接着性を有するが、耐水性は劣る。	湿気や水を考慮する必要のない場所に用いられる。

解説表 4.8 ホルムアルデヒド放散量による区分

[単位: mg/l]

ホルムアルデヒド放散量による区分	ホルムアルデヒド放散量測定試験値	
	平均値	最大値
F ₁	0.5 以下	0.7 以下
F ₂	5.0 以下	7.0 以下
F ₃	10.0 以下	12.0 以下

解説表 4.9 特殊加工化粧合板のタイプと用途

タイプ	主な用途および品質	主な品目
F	テーブルトップ, カウンターなど水平用途に適する高度の耐久性がある品質	メラミン化粧合板など
FW	建築物の耐久壁面, 家具用などで耐温湿度変化, 耐衝撃性, 耐摩耗性などがある品質	メラミン化粧合板, ポリエステル化粧合板など
W	建築物の一般壁面, 家具などの通常の使用に耐えうる品質	プリント合板, 塩化ビニル化粧合板など
SW	建築物の特殊壁面用など	プリント合板など

【背景】

1. 材 料

耐力壁に構造用面材を使用することがあるため、構造用合板及び構造用パネルが併記されている。

2. 工 法（日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説 JASS28 内装工事」より）

取り付けられた合板にたるみ・膨らみなどを生じないための留付け間隔は、釘打ちによる場合は板の周辺部においては100mm程度、中間部においては150mm程度、釘・接着剤併用による場合は周辺・中間部とも350～450mm程度が必要となる。へりあき寸法（板の木口に面取りやさねなどの加工が施されている板を除く）は、板に割れなどが生じない寸法とし通常10mm程度が必要とされる。

10. 内壁・天井のせっこうボード張り・ その他のボード張り

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 材 料

1. せっこうボード及びその他のボード類の品質は、下表に掲げるもの又はこれらと同等以上の性能を有するものとする。

材 種	規 格
せっこうボード 強化せっこうボード 化粧せっこうボード	JISA6901（せっこうボード製品）の規格品
インシュレーションボード MDF ハードボード	JISA5905（繊維板）の規格品
吸音用軟質繊維板	JISA6301（吸音材料）の規格品
パーティクルボード	JISA5908（パーティクルボード）の規格品
化粧パーティクルボード	JISA5909（化粧パーティクルボード）の規格品
木毛セメント板	JISA5404（木毛セメント板）の規格品
繊維強化セメント板	JISA5430（けい酸カルシウム板）タイプ2の規格品

2. 釘、木ねじ、接着剤及びパテなどは、各製造所の指定する材料とする。

2. 工 法

1. ボードの張付けは、次による。

- イ. ボードの張付けは、目地通りよく、不陸、目違いなどのないように行う。
- ロ. 下張りの上に張る場合は、主として接着剤を使用するが、必要に応じて、釘、木ねじを併用して張付ける。
- ハ. じか張りの場合は、釘又は木ねじを使用して張付け、必要に応じて接着剤を併用する。
- ニ. 下地へ釘留めする場合は、釘の間隔を、ボード周辺部については100mm内外とし、へりより10mm程度内側に釘打ちする。その他の中間部は、150mm内外の間隔とする。
- ホ. 硬質繊維板は、少なくとも24時間前に水打ちしたものを使用する。
- ヘ. 木毛セメント板張りの場合は、座金当て釘打ちとする。

2. 張り下地とする場合の張り付けは、次による。

- イ. 紙又は布張り下地となるボード類の張り付けは、継目は突付け張りとし、とくに周囲の継目は、すき間及び目違いのないように張り付ける。原則として継目を、継目補強用テープなどで補強をし、継目、釘穴などは、パテ飼いをして平らに仕上げる。
- ロ. 防火材料面の不陸直しに使用するパテは、無機質のものとする。

(2)根拠・法令等

【規格】

仕様1. 材料 表の規格のとおり。

【背景】

1. 材 料

前項9. (内壁合板張り)の普通合板、難燃合板、特殊合板、構造用合板及び構造用パネルは日本農林規格で定めている材料の仕様であるのに対し、この項は、日本工業規格で定めている材料の仕様である。

2. 工 法 (日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説 JASS28 内装工事」より)

1)張り下地の目地処理

せっこうボード突き付けジョイント部の目地処理は、ジョイントテープとジョイントセメントを用いてテーパーボードのテーパー部では幅250~300mm、その他では幅500~600mmの範囲で行う。

2)取付け (木製下地)

部位	材 料	取付方法	留付け間隔		へりあき 寸法
			周辺部	中間部	
壁	せっこうボード	釘打ち	100~150	150~200	10内外
		釘・接着併用	350~450		
	繊維板	釘又はステープル留め	100	150	10
		釘又はステープル・接着剤併用	350~450		
	木毛セメント板	釘打ち	100	150	20
	石綿スレート	釘打ち	300以下	300以下	15以上
釘・接着併用		300~450			
天井	せっこうボード	釘打ち	90~120	120~150	10内外
		釘・接着併用	250~350		
	繊維板	釘又はステープル留め	80~100	120~150	10
		釘又はステープル・接着剤併用	150~450		
	木毛セメント板	釘打ち	100	150	20
	石綿スレート	釘打ち	200以下	300以下	15以上
		釘・接着併用	200~450		

(3) 施工実態・新規開発状況等

(住宅金融公庫監修「木造住宅工事共通仕様書(解説付)より)
せっこうボードは、特性、用途によって、次のように分類できる。

- (1) せっこうボード……………次加工しない基本の平板。
- (2) シーリングせっこうボード……………防水処理を施したもので台所、洗面所等の湿潤な場所の内装材。
- (3) 強化せっこうボード……………芯のせっこうに無機質繊維材を混入し、防火性能を高めたもの。
- (4) せっこうラスボード……………左官下地用で型押しラスボードがある。
- (5) 化粧せっこうボード……………着色、薄板張付など表面加工したもの。内壁、間仕切、天井の内装材。

繊維板繊維板は、植物繊維を主な原料として成型したもので、密度によって次のように分類される。

- (1) インシュレーションボード密度 $0.35\text{g}/\text{cm}^3$ 未満。
 - (イ) タタミボード……………畳床用として主に使用されている。
 - (ロ) A級インシュレーションボード……………比較的強度が有り、断熱、吸音性は高い。主に断熱用として使用されている。
 - (ハ) シーリングボード……………A級インシュレーションボードをアスファルト処理したもので主に外壁下地用として使用されている。
- (2) M D F 密度 $0.35\text{g}/\text{cm}^3$ 以上 $0.80\text{g}/\text{cm}^3$ 未満。近年耐水性が向上し、内装材、床材、造作材として使用されている。ミディアムデンシティブアイバーボードの略称である。
- (3) ハードボード密度 $0.80\text{g}/\text{cm}^3$ 以上。強度、硬度、耐摩耗性が高い。原板に合成樹脂等塗料により耐侯性を付与して、外壁用板としても使われる。

水 打 ち : ハードボードの含水率は7~8%と非常に低い。環境の湿度に応じて吸湿し、わずかではあるが膨張するので、そのまま施工するとあばれる原因となる。このため「水打ち」して、あらかじめ膨張させた状態で留めつける。

パーティクルボード : 木材を小片に切りけずり、十分乾燥したのち、接着剤を添加しながら成型し、熱圧製板する。種類は、表・裏面の状態、曲げ強さ、接着剤・ホルムアルデヒド放出量及び難燃性によって区分される。

木毛セメント板 : 木毛とセメントを用いて圧縮成型した板。難燃木毛セメント板と断熱木毛セメント板に分けられる。比重は0.4~0.9、防火性能、断熱性、吸音性は高い。内外壁の下地及び仕上げ材、断熱材、吸音材として用いられる。

11. 天井下地

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 野縁受け

1. 野縁受けの間隔は、900mm内外とし、野縁又はさお縁と交差する箇所で釘打ちする。
2. 継手の位置は、野縁交差箇所を避ける。継手は、突付け継ぎとし、両面添え木当てとするか、相添え継ぎとし、釘打ちとする。

2. 野縁

1. 野縁の継手位置は、野縁受けとの交差箇所を避け、乱に配する。継手は、いすか継ぎ、釘打ち又は突付け継ぎ、添え木当て釘打ちとする。
2. 野縁の間隔は、さお縁天井の場合は450mmを標準とし、その他の天井の場合は天井仕上材の製造所の仕様による。
3. 合板、その他各種ボード類を使用する場合の野縁は、下端をそろえて相欠きとし、格子状に組み、釘打ちとする。
4. 塗天井、打上げ天井などの野縁は、一方向に配置し、野縁受け下端に添え付け、釘打ちとする。

3. 板野縁

1. 継手位置は、野縁の継手箇所を避け、乱に配する。継手は、受材心で突付け継ぎとする。
2. 野縁は一方向に450mm内外に配置し、板野縁は間隔150mmを標準として、それぞれ野縁下端に添え付け、釘打ちとする。

4. つり木

1. つり木は、900mm内外に配置する。
2. 留め付けは、下部は野縁受けに添え付け、釘打ちとする。上部は、つり木受け、床ばり又は小屋ばりに添え付け、釘打ちとする。

5. つけ木

1. つけ木受けは、900mm内外に配置する。
2. 小屋ばりに、なじみ欠きして、乗せ掛け、かすがい打ち又は釘打ちとする。2階ばりなどには受木を打ちつけ、これに乗せ掛け、かすがい打ち又は釘打ちとする。

(2) 根拠・法令等

【背景】

(建築学会「建築工事標準仕様書・同解説 JASS11 木工事」より)

名称	項目	工法
野縁受け	間隔	1.0m内外
	継手	a. 継手位置は乱とし、野縁の継手箇所を避け、いすか継ぎ、くぎ打ち。ただし、C種の継手は突付け継ぎ、両面添え板当て、くぎ打ち。 b. 壁ぎわの野縁受けは、柱・間柱または、木れんが心で突付け継ぎ。
	取付け	a. 野縁上ばに添え付け、野縁当りくぎ打ち。 b. さお縁天井のときは天井板上ばに添え付け、さお縁・回り縁当りくぎ打ち。 c. 壁ぎわの野縁受けは、柱および間柱その他に、添え付けくぎ打ち。 d. コンクリート造・組積造壁ぎわの野縁受けは、間隔 500mm内外に埋込まれた木れんがに、添え付けくぎ打ち。
野縁	間隔	a. 塗天井は400mm内外。 b. その他の天井は特記による。
	継手	a. 継手位置は乱とし、野縁受け当りを避け、いすか継ぎくぎ打ち。ただし、C種の継手は突付け継ぎ、両面添え板当て、くぎ打ち。 b. 壁ぎわの野縁受けは、柱・間柱または木れんが心で突付け継ぎ。
	取付け	a. 繊維板・合板・せっこうボード・木毛セメント板・石綿セメント板などの野縁は、下ばそろえに相欠き格子組み、くぎ打ち。 b. 塗天井・打上げ天井などの野縁は一方方向に配置し、野縁受け下ばに添え付け、くぎ打ち。ただし、塗天井の場合は寸法は大なる方をせい使いとする。 c. 野縁がコンクリート造・組積造の壁付きとなるときは、間隔500mm内外に埋込まれた木れんがに添え付け、くぎ打ち。
板野縁	継手	継手位置は乱とし、野縁継手の箇所を避け、受材心で突付け継ぎ。
	取付け	下ばそろえに、野縁に欠き込み、または野縁下ばに添え付けくぎ打ち。添え付けの場合は、野縁下ばに、板野縁と同じ厚さのかい木を板野縁間に切込み、くぎ打ち。
つり木	間隔	1.0m内外
	取付け	下部は野縁受け、または野縁へ片ありに欠き込み、くぎ打ち。上部はつり木受けに添え付け、くぎ2本打ち。
つり木受け	間隔	1.0m内外。
	取付け	(小屋ばりその他との取合) 受材上ばに、やり違いに配置し、なじみ欠き乗せ掛け、手違いかすがいはくぎ打ち。
		(床ばりとの取合) 床ばり側面に受木取付け、受木当り欠き乗せ掛け、かすがいはくぎ打ち。
(鉄骨ばりまたは鉄骨小屋組との取合) つり木受けを鉄骨の上ばに欠き込み、必要に応じかい木が乗せ掛け、またはなじみ取り乗せ掛け、鉄線にて緊結する。		

12. 階 段

(1)木造住宅工事共通仕様書

1. 側げた階段

側げた階段を用いる場合は、次による。

イ. 側げたは、段板及びけこみ板当たりを大入れ彫りとする。側げたと軸組との取合いは、柱及び胴差その他を欠き取りとするか、相欠きとし、柱その他へ隠し釘打ちとする。

ロ. 段板は、下端にけこみ板じゃくりをし、側げたに大入れとする。その後、下端からくさびを飼い、くさびが抜け落ちないように釘打ちする。

ハ. けこみ板の取付けは、側げた及び上段板にはみ込み、下段板に添え付け、釘打ちとし、上及び両端とも裏面よりくさびを飼い、くさびが抜け落ちないように釘打ちする。

ニ. 親柱を設ける場合の下部は、受材に長ほぞ差しとし、込み栓打ち、隠し釘打ちとする。

ホ. 親柱を設ける場合の手すりは、親柱へ大入れ短ほぞ差しとし、接着剤等を用いて堅固に取付ける。手すり子は、上下とも短ほぞ差しとする。

2. その他の階段

側げた階段以外の階段とする場合は、特記による。

3. 階段手すり、すべり止め

階段には必要に応じて、手すり、すべり止め等の措置を講ずる。

(2)根拠・法令等

【背景】

(建築学会「建築工事標準仕様書・同解説 JASS11 木工事」より)

名称	項目	エ 法		
		A種	B種	C種
側げた	下ごしらえ	建築板および羽目板当り小穴じゃくり。 壁付きはちりじゃくり。 段板およびけこみ板当り大入れ彫り。	同左	段板およびけこみ板当り大入れ彫り。
	取付け	受けばりその他へ、大入れあり掛けとし見えがくれより径9mm羽子板ボルト締め、ただし、軽微なものは受材に隠しくぎ打ち。	同左	同左

		(大壁軸組との取合) 柱および主要横架材に添え付け。 側げた欠き込み、または相欠きとし筋かい当りは側げたを欠き取り、間柱当りは間柱を欠き取り、柱当り見えがくれより径13mmポルト締め。その他へは隠しくぎ打ち。	同左	同左 ただし、柱当り隠しくぎ打ち。
		(真壁軸組との取合) 柱および胴差しその他を欠き取り、または相欠きとし、柱その他へ隠しくぎ打ち。	同左	同左
段板・ 耳板	下ごしらえ	下ばけこみ板じゃくり。吸付きざんは間隔450mm内外に取付ける。回り階段の段板を幅にはぐ場合は、そば本ざねじゃくり。	同左 ただし、吸付きざんの間隔は500mm内外とする。	同左 段板へ裏板を直接に張る場合は、段板の裏側を階段こう配に削る。回り階段の段板を幅にはぐ場合はそば合じゃくり。
	取付け	側げたにはめ込み、隠しくぎ打ち。下ばよりくさびがい、くさび抜け止めくぎ打ち。	同左	同左 ただし、軽微なものは側げたにはめ込み、隠しくぎ打ち
けこみ 板	下ごしらえ	吸付きざんは間隔450mm内外に取付ける。	同左 ただし、間隔は500mm内外とする。板厚が薄い場合は吸付きざんはけこみ板に添え付け接着剤または木ねじ締めとする。	同左 ただし、吸付きざんは添え付け、接着または木ねじ締めとする。
	取付け	側げたおよび上み段板にはめ込み、下も段板に添え付け、くぎ打ち。上みおよび両側とも裏面よりくさびがい、くさび抜け止めくぎ打ち。	同左	同左
		(吸付きざん取合) 段板とけこみ板の吸付きざんは添え付けとしくぎ打ち。	同左	同左

親柱・ 片ふた 柱	下ごし らえ	くり形・彫刻などは図示による。	同左	—
		(親柱) 手すり壁が、建築板張りまたは羽目板張りの場合は、小穴じゃくり。	同左	
	(片ふた柱) 壁付きはちりじゃくり、建築板張りまたは羽目板張りの場合は、小穴じゃくり。	同左	—	
	取付け	(親柱) 下部は受材に長ほぞ差しこみせん打ち、隠しくぎ打ち。側げたには大入れ落しあり差し。	同左	同左
(片ふた柱) 下部は受材に短ほぞ差し、受材当り隠しくぎ打ち、またはかすがい打ち。		同左	同左	

(3) 施工実態・新規開発状況等

現在は階段本体及び手すりが既製品として用意されているため、現場で造作することが少なくなっている。

9. 左官工事

1. モルタル下地ラス工法
2. モルタル塗り
3. せっこうプラスター塗り
4. ドロマイトプラスター塗り
5. 繊維壁塗り
6. しっくい塗り
7. 土壁塗り

1.モルタル下地ラス工法

1.1 材料

(1)木造住宅共通仕様書

1. 防水紙は、アスファルトフェルト430以上とする。
2. メタルラスの品質は、JIS A 5505（メタルラス）に適合する波形ラス1号（0.7kg/m²、網目寸法16mm×32mm以下）で防錆処理をしたものとする。
3. ワイヤラスの品質は、JIS A 5504（ワイヤラス）に適合するものとする。
4. 特殊ラスの品質は、0.7kg/m²以上とし、防錆処理をしたもので、モルタルの塗厚が十分確保できるような製品とする。
5. ラスシートの品質は、JIS A 5524（ラスシート（角波亜鉛鉄板ラス））に適合するもので、LS1（非耐力壁）またはLS4（耐力壁）とする。
6. ラスの取付け金物は、またくぎ（径1.56mm、長さ25mm以上）又はタッカー釘（0.56mm×1.16mm×19mm以上）とする。
7. ラスシートの取付け金物は、板厚0.3mm以上、径15mm以上の座金を付けたN38釘とし、いずれも防錆処理したものとする。
8. 力骨は、径2.6mm以上の防錆処理された鋼線とする。

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第20条の第一項（構造耐力）

建築物は、自重、積載荷重、積雪、風圧、土圧及び水圧並びに地震その他に震動及び衝撃に対して安全な構造でなければならない。

【建築基準法施行令】

第39条（屋根ふき材の緊結）

・屋根ふき材、内装材、外装材、帳壁その他これらに類する建築物の部分及び広告塔、装飾塔その他建築物の屋外に取り付けるものは、風圧並びに地震その他の震動及び衝撃によって脱落しないようにしなければならない。

2 屋根ふき材、外装材及び屋根に面する帳壁は、建設大臣の定める基準に従って安全上支障のないようにしなければならない。

【告示】

平成3年1月21日建告第86号第2条（屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準）
（昭和46年1月29日建告第109号）

- ・建築基準法施行令第39条第2項の規定に基づき、屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準は次のように定める。

第2 外装材は、次の各号に定めるところによらなければならない。

一 建築物の屋外に面する部分に取り付ける飾石、張り石その他これらに類するものは、ボルト、かすがい、鋼線その他の金物で軸組、壁、柱又は構造耐力上主要な部分に緊結すること。

二 建築物の屋外に面する部分に取り付けるタイルその他これらに類するものは、銅線、くぎその他の金物又はモルタルその他の接着剤で下地に緊結すること。

第3 地階を除く階数が3以上である建築物の屋外に面する帳壁は、次の各号に定めるところによらなければならない。

一 帳壁及びその支持構造部分は、荷重又は外力により脱落することがないように補造耐力上主要な部分に取り付けること。

二 プレキャストコンクリート板を使用する帳壁は、その上部又は下部の支持構造部分において可動すること。ただし、構造計算又は実験によつてプレキャストコンクリート板を使用する帳壁及びその支持構造部分に著しい変形が生じないことを確かめた場合にあつては、この限りでない。

三 鉄網モルタル塗の帳壁に使用するラスシート、ワイヤラス又はメタルラスは、日本工業規格（以下「JIS」というJIS A 5524、JIS A 5504又はJIS A 5505にそれぞれ適合することとし、かつ、間柱又は胴縁その他の下地材に緊結すること。

四 帳壁に設ける窓にガラス入りのはめごろし戸（網入ガラス入りのものを除く。）を設ける場合にあつては、硬化性のシーリング材を使用しないこと。ただし、ガラスの落下による危害を防1上1するための措置が講じられている場合にあつては、この限りでない。

【規格】

JIS A 5505（メタルラス）

JIS A 5504（ワイヤラス）

JIS A 5524（ラスシート（角波亜鉛鉄板ラス））

【背景】

左官工事の施工法等の規定書

- ・左官施工法（社）日本左官業組合連合会）
- ・JASS15 左官工事（日本建築学会）
- ・建築工事共通仕様書（建設大臣官房官庁営繕部監修（社）公共建築協会）
- ・同上建築工事監理指針（同上）

(3) 備考

(木造住宅仕様書の解説 9.2項 及び左官施工法5.3 鋼製金網下地を一部抜粋及び参照)

1.防水紙を使用する目的

- ・外壁、その他水を使用する場所の防湿・防蝕のためばかりではなく、塗り付けるモルタルがラスを通り抜けて落ちるのを防止するためでもある。
- ・アスファルトフェルトは、ルーフィング原紙にストレートアスファルトを含浸させたものであり、防水性と通気性をそなえている。モルタルが乾燥するにつれ、調湿的機能を果たし、急激な乾燥に対するクッションとなっている。
- ・1巻20kg以上の製品は、モルタルの塗厚が20mm以上に使用されるラスともよく適合する。

2.メタルラスの種類と特徴

- ・薄鋼板や亜鉛鉄板を材料として常温引伸切断法で製造する。
- ・ラスはモルタルがラスの裏側にまで十分廻り込むことによって初めて補強効果がで、ラスが腐食されにくくなる。したがってラスは防水紙との間隙ができるような製品で、亜鉛メッキなどの防錆処理を施した厚手のラスを用いることが耐久性の向上から見て望ましい。
- ・メタルラスの種類 (JIS A 5505)。

平ラス : 平板状の普通メタルラスである。用途は、内壁、間仕切壁。

コブラス : 平ラスのところどころに円型のツブ状のとつ部をつけ塗り代を厚くする場合に使用される。用途は、外壁、軒裏、内壁。平ラスとくらべると、塗り代が厚くとれる。

波形ラス : 平ラスに波をつけたものである。厚さ、質量、網目の大きさによって1号と2号に区分される。用途は、外壁、軒裏、内壁。平ラスとくらべると、塗り代が厚くとれる。

リブラス : 平ラスの中間に、数本のリブ (山形) 鉄板を交互に連絡させたものである。種類はリブの高さ、ピッチ (リブの間隔) 寸法の区分によりAとBにわけられる。リブの特長は、下地板が不要で、そのまま柱、胴縁に取りつけられる。主として、軽鉄骨建築の内外壁に適したモルタル下地である。

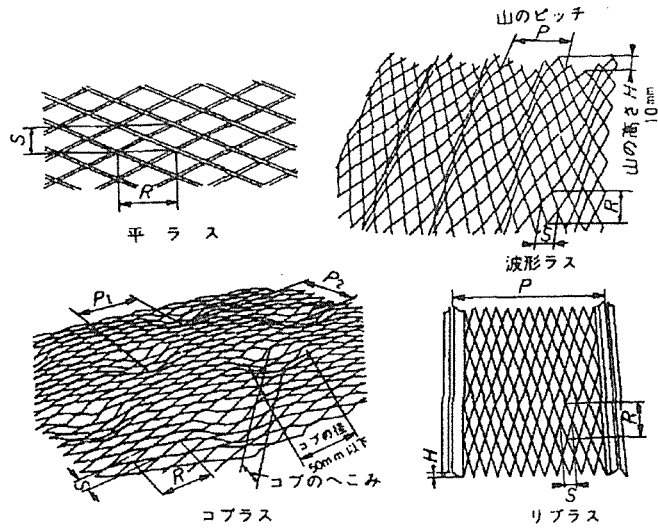
A型 用途は、内壁、間仕切壁。

B型 用途は、外壁、軒裏、内壁。

波ラスの呼び方・寸法等

種類	呼び方	薄板の 厚さ mm	1 種		2 種		ピッチ Pmm P1・P2	高さ H mm	質量 kg/m ²	備考 mm	
			幅 m	長さm	幅 m	長さm				R	S
波型	1号	0.5~0.7	1.00	2.00	0.61	1.82	33	10	0.70	26~	13~
ラス	2号	0.5~0.8	1.00	2.00	0.61	1.82	33	10	1.05	32	16

〈メタルラスの種類〉



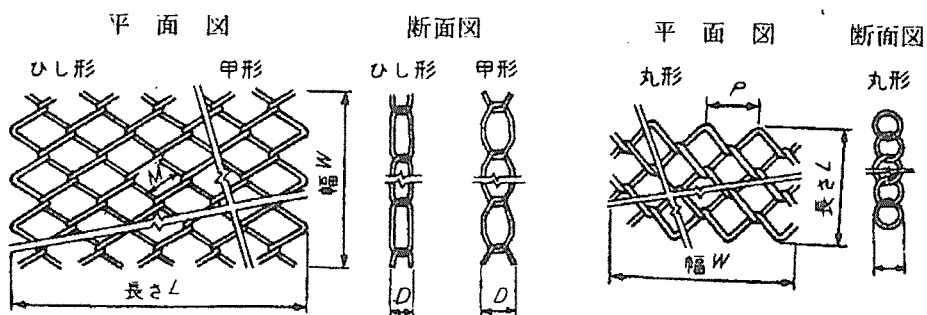
メタルラスの種類

3.ワイヤラスの種類と特徴

普通鉄線、なまし鉄線、亜鉛メッキ鉄線をひし形、甲形又は丸形に編んでつくった金属製の網をいう。用途は外壁、内壁。

ワイヤラスはメタルラスより仕上げ塗厚の大きい壁を必要とするときに適している。したがって、使用目的からも、断面の大きいもので、鉄線の径の大きいもの（規格以外にも太い鉄線で補強したもの）を使用するのが望ましい。

〈ワイヤラスの種類〉



4.ラスシートの種類と特徴

ラスシートは、亜鉛鉄板を角波形に加工した面に、メタルラスを溶接したもの。ラスシートの種類は、山高、山ピッチ、質量及び溶接ピッチによって、LS1・LS2・LS3及びLS4の4種類に区分されている。

ラスシートの種類

種類	山高 H mm	ピッチ P mm	有効幅 mm	質量 kg/m ²	材料・板厚mm	
					角波亜鉛鉄板	メタルラス板厚
LS1	4	36	648・828	2.3以上	0.19 以上	0.40 以上
LS2	7	90	810	2.8以上	0.25 以上	
LS3	15	90	720	3.7以上	0.30 以上	
LS4	4	36	900	4.4以上	0.40 以上	

5.特殊ラスの種類と特徴

特殊ラスには、金属加工ラスと、溶接金網に防水紙、クラフト紙を裏打ちしたラスとがある。

金属加工ラスとは亜鉛めっきした薄鉄板を波形（角波、特殊角波）加工して、メタルラスをスポット溶接したもので、片面と両面にラスをつけたものがあり、また小波の波形亜鉛めっき鉄板に穴をあけ突起を付けたラスとがある。

一般には下地板、防水紙は必要とせず、直接、柱、間柱に緊結する。定尺ものと長尺ものの2種がある。

亜鉛めっき鉄板を下地としているのでさびが出なく、外壁などに用いたときは施工が完全であれば漏水の恐れもなく、伸縮なども少ない。またリブがあるので塗り厚も一般に大きくなり、耐火性能なども向上する。用途は壁、柱型、梁型、間仕切壁、天井。

その品質は波形1号と同等の0.7kg/m²以上の重量を求めている。亀裂防止、耐震性、強度、耐久性などを考慮すると、編目寸法が小さく1ラスの厚み（山高）が10mmのものを使用することが望ましい。

1.モルタル下地ラス工法

1.2 メタルラス張り工法

(1)木造住宅共通仕様書

1. 防水紙は、継目を縦、横とも90mm以上重ね合わせる。留めつけはタッカーを用い、継目部分は約300mm間隔に、その他の箇所は要所に行い、たるみ、しわのないように張る。ただし、軒裏の場合は、防水紙を省略する。
2. メタルラスの張り方は、縦張りを原則とし、千鳥に配置する。継目は縦、横とも30mm以上重ね継ぐ。ラスの留めつけは、またくぎの場合は200mm以内、タッカー釘の場合は70mm以内に、ラスの浮き上り、たるみのないよう下地板に千鳥に打留める。
3. 出すみ及び入りすみなどの継目は、突付けとし、200mm幅の共材のラス（平ラス1号以上）を中央から90°に折り曲げ、上から張り重ねる。また、開口部には200mm×100mmの共材のラス（平ラス1号以上）を各コーナーに出来るかぎり近づけて斜めに二重張りとする。
4. 継目、開口部、出すみ、入すみなどは、力骨でおさえ込み、必ずまたくぎを用いて、受材当たりに、継目周囲は200mm内外に、その他は300mm内外に打留める。また、力骨の重ねは100mm以下とする。
5. シーディングインシュレーションボードの上に張る場合の打留めは、前記の2に準ずる。また、力骨のおさえ込みは前記の4に準ずる。なお、この場合は、またくぎがボードを貫通し、柱、柱間、胴縁等に確実に緊結するように打留める。

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第20条の第一項（構造耐力）

1.1材料の項による。

【建築基準法施行令】

第39条（屋根ふき材の緊結）

1.1材料の項による。

【告示】

平成3年1月21日建告第86号第2条（屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準）

（昭和46年1月29日建告第109号）

1.1材料の項による。

【規格】

JIS A 5505（メタルラス）

JIS G 3131 (熱間圧延軟鋼板及び鋼帯)

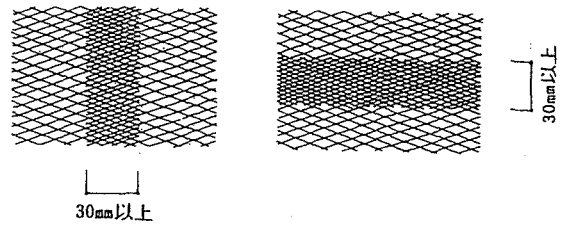
JIS G 3141 (冷間圧延鋼板及び鋼帯)

(2)備考

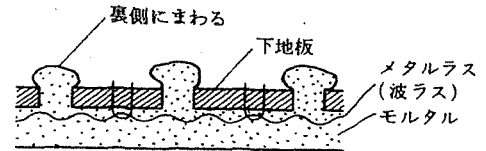
〈木造住宅仕様書の解説 9.2.2項 解説図〉

- ・メタルラスの張り方の継目は縦、横とも30mm以上重ね継ぐ。(1.2-1図)
- ・軒裏の張り方
- ・メタルラスの留め付け(1.2-2図)
- ・出隅、入り隅部分の継目はメタルラスは突き合わせとし、平ラスを重ねて張る。(1.2-3図)
- ・開口部周囲はモルタルひび割れ防止のため、平ラス又は力骨で補強。(1.2-4図)
- ・力骨はラスの中にくい込み、挿入することによって補強する。(1.2-5図)

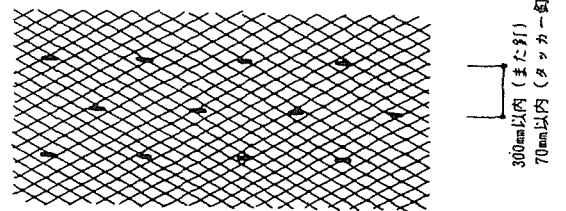
1.2-1図 メタルラス継ぎ目の重ね



軒裏のメタルラス張り

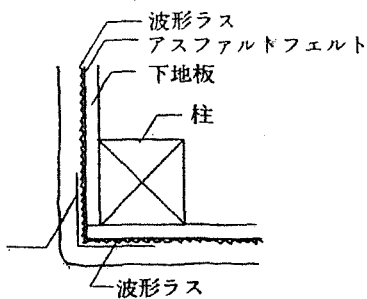


1.2-2図 メタルラスの留め付け

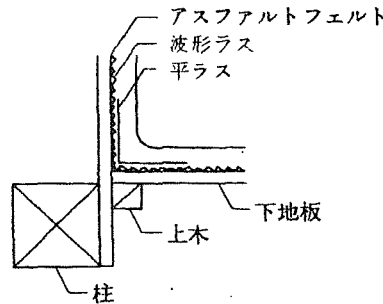


1.2-3図 出隅、入り隅部分標準施工法

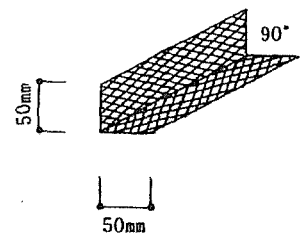
(A) 出隅詳細図



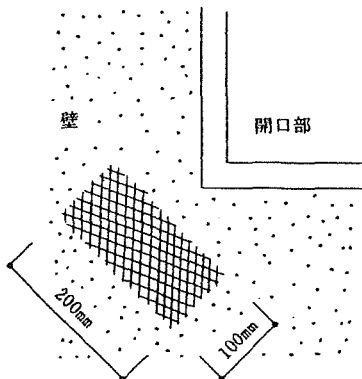
(B) 入り隅詳細図



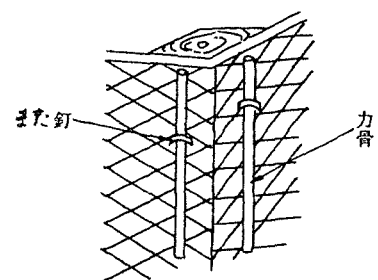
(C) 平ラスの形状



1.2-4図 開口部廻りの補強



1.2-5図 出隅の力骨のおさえ込み



1.モルタル下地ラス工法

1.3 ワイヤラス張り工法

(1)木造住宅共通仕様書

1. 防水紙の張り方は、メタルラスと同様とする。
2. ワイヤラスの張り方は、上から仮留めし、上下の継目はワイヤで編み込み、左右の継目は、1山以上重ね横網張りとする。ただし、コーナーは縦網張りとし角を出し、縦網と横網の継目は1山以上重ね継ぐ。
3. ラスの留めつけは、またくぎの場合は300mm以内、タッカー釘の場合は100mm以内で千鳥に打留める。
4. 継目、開口部、出すみ、入すみなどは、力骨をさし込み、打留めは、メタルラスと同様とする。
5. シージングインシュレーションボードの場合は、メタルラスと同様とする。

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第20条の第一項（構造耐力）

- 1.1材料の項による。

【建築基準法施行令】

第39条（屋根ふき材の緊結）

- 1.1材料の項による。

【告示】

平成3年1月21日建告第86号第2条（屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準）
（昭和46年1月29日建告第109号）

- 1.1材料の項による。

【規格】

JIS A 5504（ワイヤラス）

JIS G 3532（鉄線）

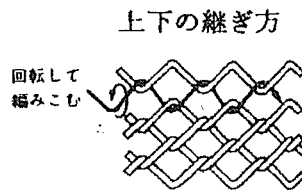
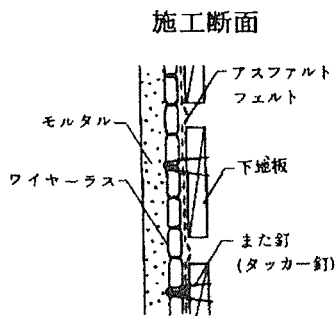
JIS G 3547（亜鉛めっき鉄線）

【背景】

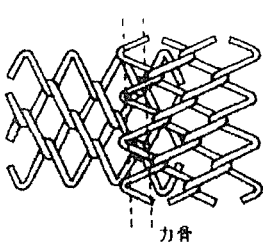
〈木造住宅仕様書の解説 9.2.3項 抜粋〉

- 1.ワイヤラスの上下の継ぎはワイヤで編み込みとし、継ぎ目が生じないようにする。左右方向の継ぎは横網張りとし、一山以上重ねる。ワイヤラスの継ぎ目は、強度を弱めないために必ず重ね継ぎとし、突付け継ぎを行ってはならない。クラックが生じ、そこから浸水し、軸組や壁体の耐久性、耐震性を損うこととなる。(1.3-1図参照)
- 2.留め付けは、メタルラスの留めつけと同様である。(1.3-2図参照)
- 3.力骨の補強については、9.2'2 (メタルラス張り工法) の4と同様である。
4. シーディングインシュレーションボードの留め付け間隔及び千鳥打ちは、メタルラスやワイヤラスの場合と同様である。

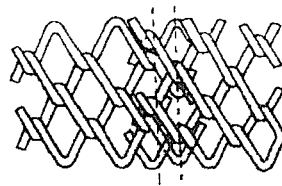
1.3-1図 ワイヤラスの張り方



縦網と横網の継ぎ方
(横網) (縦網)



左右の継ぎ方



1.3-2図 ワイヤラスの留め付け

留め付け詳細

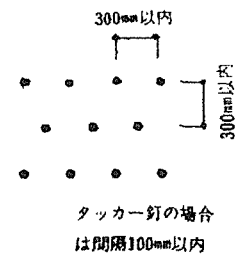
(a) また釘



(b) タッカー釘



留め打ち間隔 (千鳥打ち)



1.モルタル下地ラス工法

1.4 ラスシート張り工法

(1)木造住宅共通仕様書

1. ラスシートLS1を使用する場合は、継目は1山重ね、受材当たり（間柱又は胴縁等）に9.2.1（材料）の7の座金付きN38釘を間隔200mm以内に平打ちする。なお、ラスシートLS1のうち板厚が0.19mmのものを使用する場合の受材の間隔は、455mm以内とする。
2. 張り方は、受材が柱又は間柱の場合は横張り、胴縁の場合は縦張りとし、横張り、縦張りとも下部より上部へ向って漏水しないよう入念に張り上げる。なお、斜め張りは行ってはならない。
3. ラスシートLS4を使用する場合は、5.3.3（構造用面材の張り方）の12の項による。

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第20条の第一項（構造耐力）

1.1材料の項による。

【建築基準法施行令】

第39条（屋根ふき材の緊結）

1.1材料の項による。

【告示】

平成3年1月21日建告第86号第2条（屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準）
（昭和46年1月29日建告第109号）

1.1材料の項による。

【規格】

JIS A 5524（ラスシート）

JIS A 5505（メタルラス）

JIS G 3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）

JIS Z 9001（抜取検査通則）

【背景】 ラスシートの工法（木造住宅仕様書の解説 9.2.4項 一部抜粋）

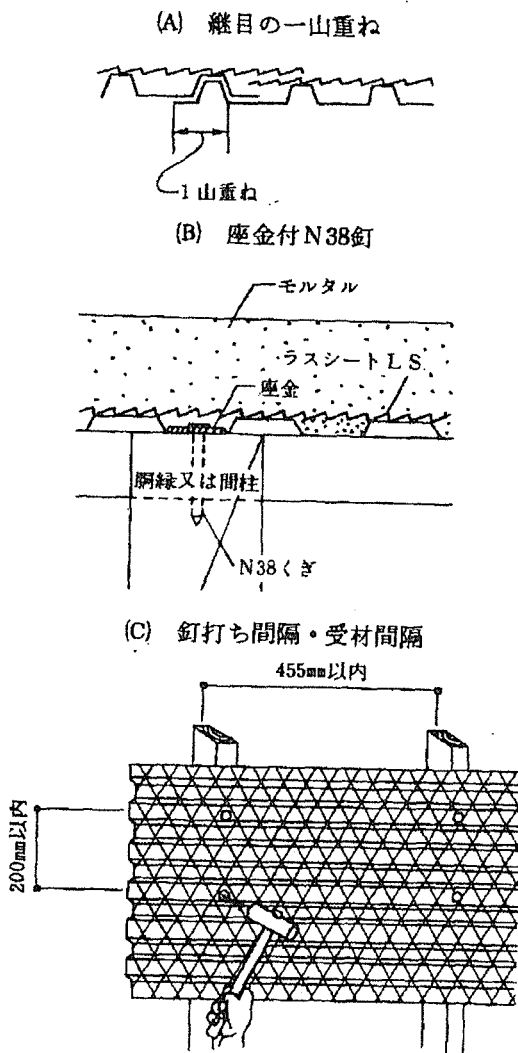
1. ラスシートLS1を使用する場合の継ぎ目、座金付くぎ、釘間隔、受け材間隔は1.4-1図のとおりである。

り、ひび割れを生じやすい。

3. ラスシートLS4が耐力壁に用いられる場合の張り方は次による。

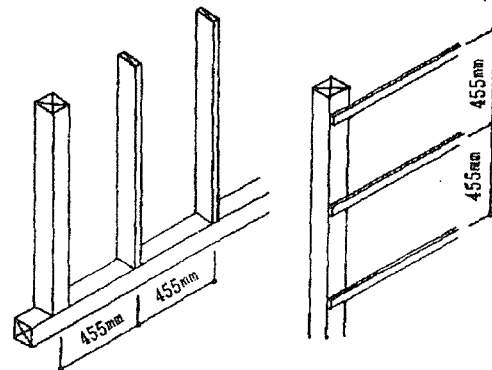
- ・見切りの各部には水切り、雨押さえを入れる。
- ・継ぎ目は横重ね代を一山重ねとし、縦重ね代を30mm以上とする。なお、鉄板は鉄板でラスはラスで重ねる。
- ・開口部などでラスシートを切り抜く場合は、事前に鉄板を短く、ラスを長くなるよう切断し、巻き込む。

1.4-1図 ラスシートの取付



1.4-2図 上段 ラスシートの受け材
下段 ラスシートの張り方

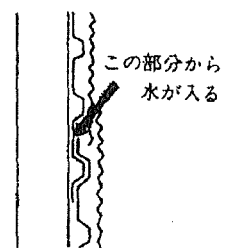
(A) 間柱タイプ (横張り) (B) 胴縁タイプ (縦張り)



(A) 正しい張り方



(B) 誤った張り方



1.モルタル下地ラス工法

1.5 特殊なラス張り工法

(1)木造住宅共通仕様書

各製造所の仕様によるが、モルタル塗厚が十分確保できるような製品とし、特記による。

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第20条の第一項（構造耐力）

1.1材料の項による。

【建築基準法施行令】

第39条（屋根ふき材の緊結）

1.1材料の項による。

【告示】

平成3年1月21日建告第86号第2条（屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準）

（昭和46年1月29日建告第109号）

1.1材料の項による。

【規格】

JIS G 3302（亜鉛鉄板）

【背景】

〈左官施工法〉

ハイラス張り工法

- ・ 建築用ハイラスの材質は、JIS G 3302に規定される亜鉛鉄板0.5mm以上とする。
- ・ ハイラスの種類は網目寸法10mm×20mm、質量1kg/1枚のものか、ハイラス及び波付きハイラスがある。主に鉄骨造の柱梁などの防火被覆モルタル塗り下地に使用される。
- ・ 特殊なラス張りとする場合は、各製造所の仕様によるが、モルタルの塗り厚が十分確保できるような製品とし、特記による。
- ・ シーディングインシュレーションボードの上に張る場合の打ち止めは、ワイヤラス張り工法に準じ、力骨を押さえ込む。なお、この場合、またくぎがボードを貫通し、柱、胴縁等に確実に緊結するように打ち止める。
- ・ 用途は壁、柱、梁、間仕切壁、天井に直張りとする。

2.モルタル塗り

2.1 材料

(1)木造住宅共通仕様書

1. 普通ポルトランドセメント及び白色セメントの品質はJIS R 5210（ポルトランドセメント）に適合するものとする。
2. 砂は、有害量の鉄分、塩分、泥土、塵芥及び有機物を含まない良質なものとする。
3. 水は、有害量の鉄分、塩分、硫黄分及び有機不純物などを含まない清浄なものとする。
4. 混和材として用いる消石灰の品質は、JIS A 6902（左官用消石灰）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
5. ポルトランドセメントに骨材、混和材料又は顔料などを工場で配合したセメント類を用いる場合は、特記による。

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第20条の第一項（構造耐力）

- 1.モルタル下地ラス工法 1.1 材料の項による。

第23条（外壁）

・前条第1項の市街地の区域内にある木造の建築物（準耐火建築物を除く。第25条及び第62条第2項において同じ。）は、その外壁のうち、延焼のおそれのある部分を土塗壁とし、又は延焼防止についてこれと同等以上の効力を有する構造としなければならない。

【建築基準法施行令】

第39条（屋根ふき材の緊結）

- 1.モルタル下地ラス工法の項による。

第108条（防火構造）

第108条法第2条第八号に規定する防火構造は、次の各号に掲げるものとする。

- 一、 間柱及び下地を不燃林料で造つた壁又は板太及びド地を不燃材料で造つた床にあつては、次のイからハまでの一に該当するもの。
 - イ 鉄網モルタル塗で塗厚さが1.5cm以上のもの
 - ロ 木毛セメント板張又は石膏ボード張の上に厚さ1cm以上モルタル又はしつくいを塗つたもの
 - ハ 木毛セメント板の上にモルタル又はしつくいを塗り、その上に金属板を張つたもの
- 二、 間柱若しくは下地を不燃林料以外の材料で造つた壁、根太若しくは下地を不燃材料以外の材料で造つた床又は軒裏にあつては、次のイからヌまでの一に該当するもの

- イ 鉄網モルタル塗又は木ずりしつくい塗で塗厚さが2cm以上のも
- ロ 木毛セメント板張又は石膏ボード張の上に厚さ1.5cm以上モルタル又はしつくいを塗つたもの
- ハ モルタル塗の上にタイルを張ったものでその厚さの合計が2.5cm以上のもの
- ニ セメント板張又は瓦張の上にモルタルを塗つたものでその厚さの合計が2.5cm以上のもの
- ホ 土蔵造
- ヘ 上塗真壁造で裏返塗りをしたもの
- ト 厚さが1.2cm以上の石膏ボード張の上に亜鉛鉄板又は石綿スレートを張つたもの
- チ 厚さが2.5cm以上の岩綿保温板張の上に亜鉛鉄板又は石綿スレートを張つたもの
- リ 厚さが2.5cm以上の木毛セメント枚張の上に厚さが0.6cm以上の石綿スレートを張つたもの

【告示】

平成3年1月21日建告第86号第2条（屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準）
（昭和46年1月29日建告第109号）

- ・建築基準法施行令第39条第2項の規定に基づき、屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準は次のように定める。

以下1.モルタル下地ラス工法の項による。

昭和34年12月23日建告第2545号

建築基準法施行令第108条第四号の規定に基き、同条第一号及び第二号に掲げる防火構造と同等以上の防火性能を有するものとして次のものを指定する。

第1 建築基準法施行令（以下「令」という。）第108条第一号に掲げる防火構造と同等以上の防火性能を有するものは、間柱及び下地を不燃材料で造つた壁又は根太及び下地を不燃材料で造つた床については、日本工業規格A1302（建築物の不燃構造部分の防火試験方法）に規定する屋外二級加熱試験及び衝撃試験に合格するものとする。

第2 令第108条第二号に掲げる防火構造と同等以上の防火性能を有するものは、間柱若しくは下地を不燃材料以外の材料で造つた壁、根太若しくは下地を不燃材料以外の材料で造つた床又は軒裏については、日本工業規格A1301（建築物の木造部分の防火試験方法）に規定する屋外二級加熱試験及び衝撃試験（軒裏については、衝撃試験を除く）に合格するものとする。

【規格】

- JIS R 5210（ポルトランドセメント）
- JIS A 6902（左官用消石灰）

【背景】

左官工事の施工法等の規定書

- ・左官施工法（社）日本左官業組合連合会）
- ・JASS15 左官工事（日本建築学会）
- ・建築工事共通仕様書（建設大臣官房官庁営繕部監修（社）公共建築協会）
- ・同上建築工事監理指針（同上）

(2)備考

左官施工法7.1.2 ラス下地セメントモルタル塗り工法 抜粋
(材料)

①セメント類

セメント類は、一般には普通ポルトランドセメントを使用するが、作業箇所の環境条件や要求条件などによりその他のセメントを使用する場合がある。

②骨材

骨材は、一般には砂を用いる。この場合は、鋼製金網などを取付ける釘・金物などを腐食させないものとするのが重要である。さらに、下塗りすなわちラス付け用モルタルの塩分量も規定されているので、海砂を用いる場合には十分洗浄されているかどうかを特に留意しなければならない。

③混和材料

- ・混和材料は無機質混和材、合成樹脂系混和剤、防水剤、既調合混和材料とする。
- ・混和材料は、一部には、その成分などが不明確なものもあり、その種類・使用方法および使用量は、製造会社の仕様に従って行うのが一般的である。
- ・無機質混和材などのセメントモルタルの強度・乾燥収縮性などの性質を大きく変化するタイプのもは、下塗りに用いないほうがよい。しかし、スチール繊維などのひび割れ分散上有効なすさを使用することは非常に効果的である。
- ・この項で用いる混和材料④～④のほか、鋼製金網などを腐食しないものとするのが重要である。特に防凍剤は塩分を含まない物を使用する。また、下塗りにおいては特に留意する。

④顔料

顔料は一種の無機質混和材料であり、混和量によっては、モルタル層の性質が変化することがあるので、下塗り、中塗りなど下塗り層には特別な意匠効果などを目的とする以外は使用しない。

⑤既調合材料

従来、木造軸組工法、あるいは、ツーバイフォー（2×4）工法などの外装には、構造としてのラス下地セメントモルタル塗りが広く行われている。しかし、現場の規模が小さいので現場調合を行う場合に良質の材料を人手することが難しくなっている。

そこで、セメント・軽量骨材および必要に応じて混和材料・繊維などをメーカーの工場で

調合した、既調合セメントモルタル材が使用され始めている。しかし、製品によって、使われている材料やその調合比率が異なっており、したがって、その品質にも差があると考えられる。そこで最近JASS 15（左官工事）の改訂にあたり、新たにJASS 15M-102（ラス下地用セメントモルタル材）の学会基準を定め材料の品質の向上を計ることとした。

⑥水

水は、清浄で、有害量の塩分・鉄分・いおう分および有機物などを含まないものを使用する。

2.モルタル塗り

2.1-2 調合・塗り厚

(1)木造住宅共通仕様書

・モルタルの調合（容積比）は下表を標準とする。

下 地	塗り付け箇所	下塗り・ラスこすり	むら直し・中塗り	上塗り
		セメント：砂	セメント：砂	セメント：砂：混和材
コンクリート又は コンクリートブロック	床	—	—	1：2
	内 壁	1：2	1：3	1：3：適量
	外 壁 その他	1：2	1：3	1：3：適量
ワイヤラス メタルラス ラスシート	内 壁	1：3	1：3	1：3：適量
	天 井	1：2	1：3	1：3：適量
	外 壁 その他	1：3	1：3	1：3
木毛セメント板	内 壁	1：2	1：3	1：3：適量
	外 壁 その他	1：2	1：3	1：3

(注) 1. 混和材（剤）は消石灰、ドロマイトプラスター、ポゾラン、合成樹脂などとする。

2. ラスこすりには必要であれば、すさ（つた）を混用してもよい。

3. 適量とは、セメントに対する容積比で、無機質系の場合は20%以下、合成樹脂系の場合は0.1~0.5%以下とし、各々製造所の仕様による。

・塗り厚は下表を標準とする。

下 地	塗り付け箇所	塗 り 厚 (mm)			
		下塗り・ラスこすり	むら直し	中塗り	上塗り
コンクリート	床	—	—	—	25
コンクリートブロック	内 壁	6	0~6	6	3
木毛セメント板	外 壁 その他	6	0~9	0~9	6
ワイヤラス メタルラス ラスシート	内 壁	ラス面より1mm程度厚くする	0~6	6	6
	天井・庇		—	0~6	3
	外 壁 その他		0~9	0~9	6

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第20条の第一項（構造耐力）

1.モルタル下地ラス工法 1.1 材料の項による。

第23条（外壁）

2.モルタル塗り 1.1材料の項による。

【建築基準法施行令】

第39条（屋根ふき材の緊結）

1.モルタル下地ラス工法 1.1 材料の項による。

第108条（防火構造）

2.モルタル塗り 1.1材料の項による。

【告示】

平成3年1月21日建告第86号第2条（屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準）
（昭和46年1月29日建告第109号）

1.モルタル下地ラス工法 1.1 材料の項による。

【規格】

JIS R 5210（ポルトランドセメント）

JIS A 6902（左官用消石灰）

【背景】

左官工事の施工法等の規定書

- ・左官施工法（社）日本左官業組合連合会）
- ・JASS15 左官工事（日本建築学会）
- ・建築工事共通仕様書（建設大臣官房官庁営繕部監修（社）公共建築協会）
- ・同上建築工事監理指針（同上）

(2)備考

左官施工法（社）日本左官業組合連合会）

〈塗り厚及び仕上げ厚〉

- ・塗り厚とは各塗りの層の厚さをいう。木造住宅仕様書における塗り厚は標準的な塗り厚である。特記によって塗り階数を2回にする場合などはこの限りでないが原則として9mmより大きい塗り厚は、剥落など安全上からも望ましくない。
- ・仕上げ厚とは、各塗り層の合計厚さをいう。仕上げ塗りは防火法規上の規則に従う必要がある。

2.モルタル塗り

2.1-3 壁塗り工法

(1)木造住宅共通仕様書

1. 下塗り（ラスこすり）は、次による。

イ. こて圧を十分にかけてこすり塗りをし、塗り厚はラスを被覆するようにし、こては下から上に塗りつける。水引き加減をみて木ごてでならし、目立った空げきを残さない。下塗り面は、金ぐしの類で全面にわたり荒し目をつける。

ロ. 塗りつけたのち、2週間以上できるだけ長期間放置して、次の塗り付けにかかる。

2. むら直しは、次による。

イ. 下塗りは乾燥後、著しいひび割れがあれば、目塗りをし、下地面が平坦になっていない部分又は凹部は、つけ送りしつつむら直しを行い、金ぐしの類で荒し目をつける。

ロ. むら直しのあと、下塗りと同様の放置期間をおく。

3. 中塗りは、次による。

定規ずりしながらこて圧を十分にかけて平坦に塗り付ける。縦形部は、型板を用い、隅、角、ちり回りは、中塗り前に定規ずりをする。

4. 上塗りは、次による。

中塗りの硬化の程度をみはからい、隅、角及びちり回りに注意して、こて圧を十分に塗り付け、水引き程度をみてむらなく平坦に塗り上げる。なお、仕上げについては、特記による。

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第20条の第一項（構造耐力）

1.モルタル下地ラス工法 1.1 材料の項による。

第23条（外壁）

2.モルタル塗り 1.1材料の項による。

【建築基準法施行令】

第39条（屋根ふき材の緊結）

1.モルタル下地ラス工法 1.1 材料の項による。

第108条（防火構造）

2.モルタル塗り 1.1材料の項による。

【告示】

平成3年1月21日建告第86号第2条（屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準）
（昭和46年1月29日建告第109号）

1.モルタル下地ラス工法 1.1 材料の項による。

【規格】

JIS R 5210（ポルトランドセメント）

JIS A 6902（左官用消石灰）

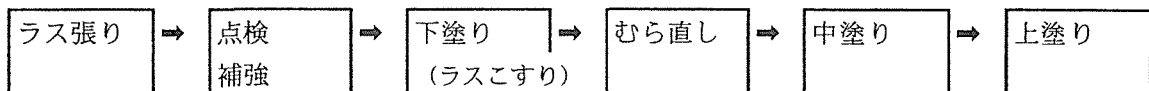
【背景】

左官工事の施工法等の規定書

- ・左官施工法（社）日本左官業組合連合会
- ・JASS15 左官工事（日本建築学会）
- ・建築工事共通仕様書（建設大臣官房官庁営繕部監修（社）公共建築協会）
- ・同上建築工事監理指針（同上）

(2)備考

左官施工法・木造住宅仕様書の解説の一部から抜粋
〈モルタル壁塗り工程〉



〈モルタル壁塗り工法〉

塗り層	材料	塗り方	時間間隔
下塗り	セメント モルタル	・こて押さえを十分に こすり塗り	水引き加減をみる しまり具合をみて 長時間放置し、乾燥後
		・木ごてでならず金ぐしの 類で全面に荒らし目をつける	
		著しいひび割れを目塗りし、 つけ送りし、つつむら直し	
		金ぐしの類で荒らし目を つける。	
中塗り	セメントモルタル	定規ずりしながら平坦塗り	中塗りの硬化の 程度をみて
上塗り	セメント モルタル	おさえ十分に塗り付ける	水引き程度をみて
		こてむらなく平坦に塗り上げる 仕上げ…特記	

2.モルタル塗り

2.1-4 床塗り工法

(1)木造住宅共通仕様書

床塗りは、次による。

- イ. 床コンクリート面にモルタル塗りを施す場合は、コンクリート打込み後、なるべく早くとりかかる。
- ロ. コンクリート打込後、日数のたったものは、純セメントペーストを十分に流し、ほうきの類でかきならしたのち塗り付けにかかる。
なお、吸水調整材を使用する場合は、製造所の仕様による。
- ハ. 塗り付けは、硬練りモルタルとし、水平、勾配など十分注意しながら定規ずりを行い、水引き具合を見ながら、こてで平滑に押え仕上げる。

(2)根拠・法令等

【規格】

JIS R 5210 (ポルトランドセメント)

JIS A 6902 (左官用消石灰)

【背景】

2.1-3 壁塗り工法による

(2)備考

木造住宅仕様書の解説

〈モルタル床塗り工法〉

- イ. コンクリート打込み後なるべく早くモルタル塗りを施すのは、床コンクリートとモルタル塗りとを一体に仕上げるためであり、モルタル塗りのはく離防止につながる。
- ロ. 床コンクリート打込後、日数を経てからモルタル塗りを施す場合は、コンクリート表面のレイトンスや泥・しんあいなどの付着物を念入りに取り除くことが大切である。乾燥した下地は、塗り付けの前日に水湿しを行うが、施工直前には、水分がないようにしておく。余分の水分があるとモルタルの付着力が低すし、はく離の原因となることが多い。
- ハ. セメントペーストが硬化する前に、追いかけて硬練りのモルタルを敷きならし、表面に水分が浸出するよう木ごての類でたたき締め、定規ずりしながら金ごてを用いて平坦に仕上げる。なお、最近ではセメントペーストに替えて塗布型接着剤を使うことが多くなってきている。床の水勾配が必要なときは、勾配に注意し、壁・幅木際・排水溝等を定規とし、水たまりなどが生しないように、こてむら・地むらなく仕上げる。

2.モルタル塗り

2.2 防水モルタル

(1)木造住宅共通仕様書

1. 材料は、9.3.1（材料）の項によるものとし、防水剤は製造所の特記による。
2. 調合は、各製造所の仕様による。
3. 塗り厚は、20mmとする。
4. 工法は、次のとおりとする。
 - イ. 下地処理を行う。
 - ロ. 防水モルタルは、材料を正確に計量し、十分に練り混ぜる。
 - ハ. 下塗りは、水勾配等を考えて、金ごてで入念に塗り付け、荒し目を付ける。
 - ニ. 上塗りは、塗り厚均等に、金ごてで入念に塗り付ける。

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第20条の第一項（構造耐力）

- 1.モルタル下地ラス工法 1.1 材料の項による。

【建築基準法施行令】

第39条（屋根ふき材の緊結）

- 1.モルタル下地ラス工法 1.1 材料の項による。

【告示】

平成3年1月21日建告第86号第2条（屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準）
（昭和46年1月29日建告第109号）

- ・建築基準法施行令第39条第2項の規定に基づき、屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準は次のように定める。

- 以下1.モルタル下地ラス工法 1.1 材料の項による。

【規格】 【背景】

- 2.1モルタルの項による。

3.せっこうプラスター塗り

3.1 材料

(1)木造住宅共通仕様書

1. せっこうプラスターの品質はJIS A 6904（せっこうプラスター）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとし、種類は混合せっこうプラスター及びボード用せっこうプラスターとする。ただし、製造後4ヶ月以上経過したものは使用しない。
2. すさを混入する場合は、白毛すさで長さ30mm程度のものとする。

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第20条の第一項（構造耐力）

- 1.モルタル下地ラス工法の項による。

【建築基準法施行令】

第39条（屋根ふき材の緊結）

- 1.モルタル下地ラス工法の項による。

【告示】

平成3年1月21日建告第86号第2条（屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準）
（昭和46年1月29日建告第109号）

- 1.モルタル下地ラス工法の項による。

【規格】

JIS A 6904（せっこうプラスター）

【背景】

左官工事の施工法等の規定書

- ・左官施工法（社）日本左官業組合連合会）
- ・JASS15 左官工事（日本建築学会）
- ・建築工事共通仕様書（建設大臣官房官庁営繕部監修（社）公共建築協会）
- ・同上建築工事監理指針（同上）

(2)施工実態・新規開発状況

- ・混合せっこうプラスター上塗り用、下塗り用は焼せっこうに消石灰、ドロマイトプラスターなどを混合して製造されたものである。

・ボード用せっこうプラスターは、付着力の大きいプラスターにするため、石灰系以外の可塑性増加材を少量と凝結遅延剤（リターダ）を添加混合したものである。

せっこうプラスターの種類（JIS A 6904）

種類	説明	
混合せっこうプラスター	上塗り用	水だけを混ぜて、直ちに使用しうるもの
	下塗り用	水及び骨材を混ぜて直ちに使用しうるもの
ボード用せっこうプラスター	水及び骨材を混ぜて直ちに使用しうるもので、付着力の強い下塗り用のもの	

・上記の表、せっこうプラスターの種類他に、用途に応じてコンクリート用、AJC用、薄塗り用骨材入りのせっこうプラスターが市販されている。

既調合せっこうプラスターの種類

種類	説明
骨材入りせっこうプラスター	JISに規定されるせっこうプラスターのいずれかと、川砂、寒水石のような重量骨材、あるいはパーミュキュライト・パーライト・膨張頁岩のような軽量骨材のいずれかを混合したもので適用下地、用途、塗り厚等により、種類は多様である
ALC用骨材入りせっこうプラスター	吸水の著しいALC [®] 襦を塗り厚4～5mm、最大10mmまでに仕上げるもので、プラスターに保水性向上を目的とした合成高分子系の混和剤を加え、骨材に寒水石等が用いられる
せっこうラスボード用骨材入りせっこうプラスター	吸水を調整した特殊な平ラスボードに、塗り厚3mm程度の薄塗りで仕上げるもので、プラスターに寒水石などの骨材を混合し、保水性を高めている
塗装下地用骨材入りせっこうプラスター	プラスター中塗り面に1.5～2mmの塗り厚で、塗装した表面に仕上げるもので、プラスターに寒水石などの骨材を混合し、保水性も調整してある

3.せっこうプラスター塗り

3.2 調合・塗り厚・工法など

(1)木造住宅共通仕様書

〈調合・塗り厚〉

・調合（容積比）及び塗り厚は、下表を標準とする。

調合（容積比）及び塗り厚

下地	塗り層の種別	混合 せっこう プラ スター		ボード用 せっこう プラスター	砂	白毛すさ g プラスター 25kgあたり	塗り厚 (mm) 壁
		上塗り用	下塗り用				
コンクリート	中塗	—	1.0	—	2.0	250	7.5
コンクリートブ ロック	上塗	1.0	—	—	—	—	1.5
ラス	下塗	—	—	1.0	天井1.0壁1.5	—	8
木毛セメント板	中塗	—	—	1.0	2.0	—	6
せっこうラスボード	上塗	1.0	—	—	—	—	1.5

(注) 1.コンクリート下地、コンクリートブロック下地、ラス下地及び木毛セメント板下地は、むら直しまでモルタル塗りの仕様になる。

2.せっこうラスボード下地の天井の場合は、下ごすりの後追い掛け塗りとし、上塗りを行う

〈コンクリート下地、コンクリートブロック下地、ラス下地、木毛セメント板下地の場合の工法〉

1. 下塗り（ラスこすり）及びむら直しは、9.3.4壁塗り工法の1及び2による。
2. 中塗りは、次による。
 - イ. セメントモルタルによる下塗りが完全に乾燥したのち、混合せっこうプラスター下塗り用を練り上げ、1度薄くこすり塗りをしたのち、中塗りを行う。
 - ロ. 水引き加減をみて、木ごてでむら直しをしたのち、平坦に押える。
3. 上塗りは、次による。
 - イ. 中塗りが半乾燥の時期に、混合せっこうプラスター上塗り用を金ごてを用いて押えるように平坦に塗り付ける。
 - ロ. 水引き加減をみて仕上げごてを用いてなで上げ、必要に応じて最後に水はけで仕上げる。

〈せっこうラスボード下地の場合の工法〉

1. 下塗りは、次による。

イ. 下地の点検後、ボード用せっこうプラスターを1度薄くこすり塗りしたのち、平坦に塗り付ける。

ロ. 水引き加減をみて、木ごてを用いてむら直しをする。

2. 中塗り及び上塗りは、次による。

イ. 下塗りの硬化後、中塗りを行う。

ロ. 工法は、9.4.3の2及び3に準ずる。

〈せっこうボード下地の場合の工法〉

薄塗り用せっこうプラスターを使用し、調合及び工法等は製造所の仕様によることとし、特記による。

(2)根拠・法令等

【規格】

JIS A 6904 (せっこうプラスター)

JIS A 6901 (せっこうボード製品)

(3)備考

木造住宅仕様書の解説 9.4.2項より

〈調合の留意点〉

- ・砂の混合量が多いと、せっこうボードの強度は急激に低下するので調合に当たっては十分注意する。
- ・練り合わせをした材料は1時間ほどで凝結が始まり、2～3時間で凝結するので一度にたくさんを練り合わせないようにする。また練り合わせてから極力早く、2時間以内に使うようにする。

〈用語解説〉

白毛すさ：マニラ麻 (abaka) 製品の使い古したものを短く切断して使用するもので、白毛と呼んでいるが必ずしも白くないため下塗り、中塗り用として使用される。なお、すさは亀裂の防止のために混入するものである。

せっこうラスボード：原料はせっこうで、2枚の強じんなボード用原紙の間にせっこうが結晶状態で硬化している板でJIS A 6901 (せっこうボード製品) で規格がきめられ、表面型押ししたものである。

水はけ：プフスター (せっこう、ドロマイトとも) をこてで仕上げたのちの艶を消すために使用する。ただし、塗装仕上げをする場合は、壁面に細かい気泡の生じるおそれがあるので使用すべきではない。毛は純白で長く、毛の部分の厚さの薄いものほどよい筋かいはけは、ちり回りに使用し、平はけはちり回り以外の平面に使用する。

4. ドロマイトプラスター塗り

4.1 材料・調合

(1)木造住宅共通仕様書

1. ドロマイトプラスターの品質は、JIS A 6903（ドロマイトプラスター）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
2. すさの品質等は、次による。
 - イ. 上浜すさ、白毛すさの類とし、強じんて雑物のない乾燥十分なもの
 - ロ. 長さは、150mm内外に切ったもの
3. 顔料は、耐アルカリ性の無機質なもので、強い直射日光に対して、著しく変色せず、金物をさびさせないものとする。
4. 調合（容積比）及び塗り厚は、下表を標準とする。

調合（容積比）及び塗り厚

下地	塗り層の種別	ドロマイトプラスター		セメント	砂	すさ（g）ドロマイトプラスター 25kgあたり		塗り厚（mm） 壁
		上塗り用	下塗り用			白毛砂	上浜すさ	
		コンクリート コンクリートブロック ラス	中塗			—	0.9	
木毛セメント板 せっこうラスボード	上塗	1.0	—	—	—	—	200	1.5
	上塗	1.0	—	—	—	—	200	1.5

（注）せっこうラスボード下地の場合、下塗り及び、中塗りはプラスターで施工する。

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第20条の第一項（構造耐力）

- 1.モルタル下地ラス工法の項による。

【建築基準法施行令】

第39条（屋根ふき材の緊結）

- 1.モルタル下地ラス工法の項による。

【告示】

平成3年1月21日建告第86号第2条（屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準）

（昭和46年1月29日建告第109号）

- 以下1.モルタル下地ラス工法の項による。

【規格】

JIS A 6903 (ドロマイトプラスター)

ドロマイトプラスターの品質

種類	酸化カルシウム (CaO) %	酸化マグネシウム (MgO) %	炭酸ガス (CO ₂) %	粉末度残量 (%)		粘度係数 (15℃)	硬度係数		安定性試験
				呼び 590 μ	呼び 88 μ		1 週	4 週	
上 塗 用	42以上	20以上	15以下	1 以下	15以下	20以上	2.3以上	2.3以上	合格
下 塗 用	37以上	15以上	20以下	2 以下	15以下	15以上	2.1以上	2.1以上	合格

【背景】

左官工事の施工法等の規定書

- ・左官施工法 (社)日本左官業組合連合会)
- ・JASS15 左官工事 (日本建築学会)
- ・建築工事共通仕様書 (建設大臣官房官庁営繕部監修 (社)公共建築協会)
- ・同上建築工事監理指針 (同上)

(3)備考

ドロマイトプラスター：原鉱石は炭酸石灰、炭酸石灰及びその他の不純物の結合した白雲石である。栃木県葛生地方が産地として名高く、わが国のドロマイトプラスターの需要の大部分をまかなっている。

ドロマイトプラスターを水で練って空気に曝すと硬化する。すなわち、気硬性である。この点は消石灰と同じ性質で、そのほかに収縮が大きい点も似ている。しかし、しっくい、消石灰を含めたこの種の石灰系プラスターは、セメントと異なり強度が小さいので、集中き裂を起こさず、微小き裂を壁全面に分散させる性質があり、ほとんど肉眼では目立たない。

浜すさ：船具に用いられていたロープ、網などの廃品から作られるのでこの名が付いているが、麻のことである。原料の古さの程度、品質、漂白の度合いで、並浜、中浜、上浜等の区別がある。

4. ドロマイトプラスター塗り

4.2 工法

(1)木造住宅共通仕様書

〈コンクリート下地、コンクリートブロック下地、ラス下地、木毛セメント板下地の場合の工法〉

1. 下塗り（ラスこすり）は、9.3.4壁塗り工法の1による。
2. 中塗りは、次による。
 - イ. 下塗りが十分に乾燥したのち、前項（調合・塗り厚）の表にしたがい調合し、練り上げる。一度薄くこすり塗りをしたのち、中塗りを行う。
 - ロ. 中塗りの水引き加減をみて、木ごてでむら直しをし、平坦に押える。
3. 上塗りは、次による。
 - イ. 中塗りの表面硬化後の水引き加減を見計らい、金ごてで押さえるように平坦に塗り付ける。
 - ロ. 塗り付け後、水引き加減をみて、なで上げたのち、プラスターばけに清水を含ませ、直線にはけ引きをして表面のこて光りを消す。

〈せっこうボード又はせっこうラスボード下地の場合の工法〉

1. 下塗り及び中塗りは、9.4.3の1及び2による。
2. 半乾燥後、ドロマイトプラスターで上塗りする。

〈レディミクスプラスターを使用する場合の工法〉

ドロマイトプラスターに骨材（寒水石粉）、ガラス繊維、その他を工場で配合したレディミクストプラスターを使用する場合は、それぞれの製造所の仕様によることとし、特記する。

【規格】

JIS A 6903（ドロマイトプラスター）

【背景】

左官工事の施工法等の規定書

- ・左官施工法（社）日本左官業組合連合会
- ・JASS15 左官工事（日本建築学会）
- ・建築工事共通仕様書（建設大臣官房官庁営繕部監修（社）公共建築協会）
- ・同上建築工事監理指針（同上）

(3)備考

木造住宅仕様書の解説9.5より

ドロマイトプラスター塗りの特色と留意事項：

ドロマイトプラスターは気硬性であるが、固化に長時間を要し、表面が硬化していても内部が十分に固まっていないことがある。したがって、中塗りの表面硬化後の水引き加減の見方は難しい。同じ理由で、ドロマイトプラスターの上に気密性の高い壁紙、クロス等を貼ると、水引きが完全でないで腐敗、かびの増殖等の事故が生じることがある。また、強アルカリ性であるから塗料を塗るとすれば、数カ月放置する必要がある。また、収縮性が強いので、すさの混入は絶対必須条件である。

ドロマイトプラスター塗り工法
(せっこうラスボード下地の場合)

塗り層	材 料	塗 り 方	時間間隔
下塗り	ボード用石こうプラスター	1度薄くこすり塗り後、平坦に塗り付ける。	水引き加減をみる。
		木ごてでむら直しとする。	
中塗り	ボード用石こうプラスター	1度薄くこすり塗り後、塗り付ける。	水引き加減をみる。
		木ごてでむら直し、平坦に押える。	
上塗り	ドロマイトプラスター(上塗り用)		半乾燥後

ドロマイトプラスター塗り工法
(コンクリート、コンクリートブロック、ラス、木毛セメント板下地の場合)

塗り層	材 料	塗 り 方	時間間隔
下塗り	セメントモルタル	こて押さえを十分にこすり塗り	水引き加減をみる
		木ごてでならず金ぐしの類で全面に荒し目をつける。	
		著しいひび割れを目塗り、つけ送りしつつむら直しを行い、金ぐしの類で荒し目をつける。	
中塗り	ドロマイトプラスター(下塗り用)	1度薄くこすり塗りとする	2時間以上できるだけ長時間放置乾燥後
		木ごてなら直しをし、平坦に押える。	
上塗り	ドロマイトプラスター(上塗り用)	金ごてで押えるように平坦に塗り付ける。	十分に乾燥後
		なぜ上げる。水はけで仕上げる。	

5. 繊維壁塗り

5.1 材料・調合・塗り厚

(1)木造住宅共通仕様書

〈材料〉

1. 繊維壁材の品質は、JISA6909（建築用仕上塗材）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとし、種類は、内装水溶性樹脂薄付け仕上材とする。ただし、耐湿性、耐アルカリ性又はかび抵抗性を必要とする場合は、特記による。
2. 材料は、水に濡らさないよう保管し、製造後2年以上経過したものは使用しない。

〈調合〉

1. 容器に指定量の水を入れ、合成樹脂エマルジョンを使用する場合はこれを混合したのち、製品包装の全量をよくほぐしながら加え、均一になるよう練り混ぜる。
2. 混練り方法及び混水量は、各製造所の仕様による。
3. 色変わりを防ぐため、繊維壁材は、施工途中で不足することのないように準備する。

〈塗り厚〉

1. こて塗り又は吹付けいずれの場合も、下地が見えない程度の塗り厚に仕上げる。

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第20条の第一項（構造耐力）

1. モルタル下地ラス工法 1.1 材料の項による。

【規格】

JIS A 6909（繊維質上塗材）

【背景】

左官工事の施工法等の規定書

- ・ 左官施工法（社）日本左官業組合連合会
- ・ JASS15 左官工事（日本建築学会）
- ・ 建築工事共通仕様書（建設大臣官房官庁営繕部監修（社）公共建築協会）
- ・ 同上建築工事監理指針（同上）

(3) 備考

繊維壁主原料の種類 (JIS A 6906)

繊維	有機質	木綿、レーヨン、合成繊維、パルプ
	無機質	ガラス繊維、岩綿
粒状物	有機粒状物	木粉、ゴム粉、合成樹脂、パルプ加工品
	無機粒状物	寒水石、パーライト、雲母、蛭石、鈹澤
色	土	京土、珪藻土、土

下地

下地の工法	塗り下地	
	中性	アルカリ性
左官工事	せっこうプラスター 土壁中塗り	セメントモルタル ドロマイトプラスター 漆喰
ボード・合板類	せっこうボード 各種合板	石綿スレート パルプセメント板

下地の標準乾燥期間

下地の種類	夏期	冬期
ボード用せっこうプラスター	7日以上	14日以上
混合せっこうプラスター・セメントモルタル	14日以上	21日以上
ドロマイトプラスター	60日以上	90日以上

塗り下地の特徴

塗り下地の種類	せっこう プラスター	ドロマイト プラスター	セメント モルタル	土壁 中塗り	漆喰	石綿スレート パルプセメント	せっこう ボード	各種 合板
表面処理	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要
目地処理	不要	不要	不要	不要	不要	必要	必要	必要
表面仕上がり状態	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○
防水性能	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	△

◎：優れている ○：普通 △：やや劣る

5.繊維壁塗り

5.2 工法

(1)木造住宅共通仕様書

1. こて塗りの場合は、次による。

イ. 塗り付けの途中で繊維の固まりなどができたときは、これを取り除き、塗り見本の模様と等しくなるように塗りひろげる。

ロ. 仕上げは、水引き加減を見計い、上質の仕上げごてを水平に通し、返しこてをせずこてむらを取る。ただし、その際に押さえすぎないように注意する。

2. 吹付けの場合は、次による。

イ. 模様むら、吹継ぎむら及び吹残しのないように注意して施工する。

ロ. スプレーガンの種類、ノズルの口径、吹付圧、吹付距離などの吹付条件は、繊維壁材の種類によって異なるので、製造業者の指定による。

3. 施工は乾燥した日を選んで行い、仕上げ後は通風を与えて、なるべくはやく乾燥させる。

(2)根拠・法令等

【規格】

JIS A 6909（繊維質上塗材）

【背景】

左官工事の施工法等の規定書

- ・左官施工法（社）日本左官業組合連合会）
- ・JASS15 左官工事（日本建築学会）
- ・建築工事共通仕様書（建設大臣官房官庁営繕部監修（社）公共建築協会）
- ・同上建築工事監理指針（同上）

(3)備考

繊維壁塗りの工程（左官施工法（社）日本左官業組合連合会）

工 程	材 料	調 合 (重量比)	所要量 (kg/m ²)	塗り 回数	間隔時間（時間）		
					工程内	工程間	最終 養生
(1) 吸水調整剤 塗りなど	合成樹脂エマルジョン 吸水調整剤または水溶 性樹脂および樹脂プラ スター	—	—	1~2	1以上	24以上	—
2 繊維壁塗り	織 維 壁 材	100	(下地が見 えない程度 の厚さ)	1		(水引き ぐあい を見て)	—
	合成樹脂エマルジョン	0~10					
	水	製造業者の 指定による					

〔注〕 1) 係員の承認を得て省略することができる。

6.しっくい塗り

6.1 材料

(1)木造住宅共通仕様書

1. 消石灰の品質は、JIS A 6902（左官用消石灰）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
2. 砂、水及びすさは、3.モルタル（材料）の2及び3並びに4.ドロマイトプラスター（材料）の項による。
3. のりは、角又の類又は化学のりとする。
4. 顔料は、3.ドロマイトプラスター（材料）の3による。
5. 塗り厚は、特記がなければ、壁は15mm、天井は12mmを標準とする。

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第20条の第一項（構造耐力）

- 1.モルタル下地ラス工法 1.1 材料の項による。

第23条（外壁）

- 2.モルタル塗り 2.1材料の項による。

【建築基準法施行令】

第39条（屋根ふき材の緊結）

- 1.モルタル下地ラス工法 1.1 材料の項による。

第108条（防火構造）

- 2.モルタル塗り 2.1材料の項による。

【告示】

平成3年1月21日建告第86号第2条（屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準）
（昭和46年1月29日建告第109号）

- ・建築基準法施行令第39条第2項の規定に基づき、屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準は次のように定める。

以下1.モルタル下地ラス工法 1.1 材料の項による。

【規格】

JIS A 6902（左官用消石灰）

【背景】

JASS 15 左官工事

左官施工法

木造住宅仕様書の解説から

1.しっくい塗りは、石灰・砂・のり・すさを主な材料として、これらを水でよく練って塗る工法である。硬化に長時間を要し、また、無機質の左官材料の中では最も収縮の大きな材料である。

わが国では古くから、木舞下地の上塗り用として使われてきたが、最近では、しっくい塗りの下地としコンクリート、コンクリートブロック、れんが、木ずり、ラス及びせっこうボードも使用される。

消石灰の品質は、JISA6902（左官用消石灰）により、下表のとおり規定されている。なお、上塗り用には、灰色の日立たない白色のものを用いる。 左官用消石灰の品質

種類	酸化カルシウム＋酸化マグネシウム (CaO+MgO) %	炭酸ガス CO ₂ %	粉末度残量 %		粘度係数 (15℃)	硬度係数		安定性試験
			呼び 590 μ	呼び 88 μ		1週	4週	
上塗り用	65以上	15以下	1以下	15以下	7以上	2.0以上	2.0以上	合格
下塗り用	50以上	20以下	2以下	15以下	5以上	1.5以上	1.5以上	合格

2.砂は強度の維持と増量の目的で、のりとすさは、作業性の向上とひびわれ防止に役立つためのものである。なお、上塗りには、通常砂を混入しない。

3. 角又は、紅藻類の「ツノマタ」属の総称で、これを干したものを煮て糊とするわけであるが、昔からしっくい塗りの生命は、角又にあるといわれてきたように重要な関係にある。この効果は接着性は勿論必要ではあるが、それよりむしろ、独特の粘着力によるこてすべりの良さにあるといわれ、近年、工事のスピード化のために、次第に化学糊にその座をゆずって来てはいるものの、今なお使用されている。

化学のりには、メチルセルロース（MC）・ポリビニルアルコール（PVA）などがある。調合を一定に行うと、常に均一の濃度が得られ、のびがよくなり、接着性が増し硬化が早い。これらの化学糊は、白色粉体で、通常は消石灰や砂とから合わせして使用するが混入量などは製品によって異なるので詳細は製造所の特記による。

4. 顔料は、ドロマイトプブスター塗りの当該項の説明と同様である。

(3) 備考

左官施工法 7.5漆喰塗り工法より

〈材料〉

1.消石灰および貝灰

消石灰は、左官用消石灰（JISA6902）に適合するものを用いる。貝灰は、試験または信頼

できる資料で品質の確かめられたものだけを、下・中塗りに用いる。

2.既調合漆喰

消石灰にあらかじめ繊維・のり・骨材などを工場で配合した既調合漆喰は、試験または信頼できる資料により品質の確かめられたものとする。

3.骨材

砂は有害量のごみ・土・有機不純物・塩化物などを含まず、所要の耐火性および耐久性を有するものとする。ただし、A種またはB種は下塗り・むら直し・中塗り用に、C種は鹿子ずりに用いる。

4.水および顔料

水は清浄で、有害量の塩分・鉄分・硫黄分および有機物などを含まないものとする。顔料は、耐アルカリ性の無機質のものを主材料とし、太陽の直射や100℃以下の温度によって著しく変色せず、また金物をさびさせないものとする。

5.すさ

すさは、白毛すさ、紙すさ、さらしすさ、木浜すさとする。

6.のり

漆喰には、次のいずれかののりを用いる。

- ①つのもたおよびぎんなんそう（銀杏草）
- ②こなつのまた
- ③水溶性樹脂（メチルセルロース等）

7.下げお

下げおは、乾燥十分で強じんな青麻・しゆる毛またはマコラ麻とする。

8.しゆる毛およびバーム

しゆる毛およびバームは繊維強じんなので、長さ15cm内外のものとする。

6.しっくい塗り

6.2 塗り厚・工法

(1)木造住宅共通仕様書

〈塗り厚〉

塗り厚は、特記がなければ、壁は15mm、天井は12mmを標準とする。

〈ラス下地の場合の工法〉

1. ラス下地に調合（容積比）1：3のセメントモルタルの下こすりをし、荒し目を付け十分乾燥させる。
2. 乾燥後、その上にしっくい1度薄くこすり塗りを施し、乾燥させる。
3. むら直しは、地むらなく行う。中塗りは、ちり回りを正確に行う。
4. 上塗りは、中塗りの水引き加減を見計らい、こて圧を十分に塗り上げる。

〈せっこうラス下地の場合の工法〉

下塗り、中塗り及び上塗りは、9.4.4（せっこうラスボード下地の場合の工法）に準ずる。

【建築基準法】

第20条の第一項（構造耐力）

- 1.モルタル下地ラス工法 1.1 材料の項による。

【建築基準法施行令】

第39条（屋根ふき材の緊結）

- 1.モルタル下地ラス工法 1.1 材料の項による。

【告示】

平成3年1月21日建告第86号第2条（屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準）
（昭和46年1月29日建告第109号）

- 1.モルタル下地ラス工法 1.1 材料の項による。

【規格】 【背景】

JIS A 6902（左官用消石灰）

JASS 15 左官工事

左官施工法

(3)備考

①木ずり下地の場合の上塗り 木造住宅仕様書の解説9.7

仕上厚 (mm)	施 工 箇 所	塗 層	消 石 灰		砂	つのもたまたは ぎんなんそう (消石灰20kgに つき) (g)	すき(g)(消石 灰20kgにつき)		塗 厚 (mm)	
			下塗り用	上塗り用			白 毛 す	さらし す		
15	壁	下 塗	1	—	0.1	1,000	800	—	2.0	
		むら直し	1	—	1	900	800	—	5.0	
		鹿子ずり	—	1	0.2	800	700	—	1.5	
		中 塗	—	1	0.7	700	700	—	5.0	
		上 塗	—	1	—	500	—	400	1.5	
12	天井・ひさし	A	下 塗	1	—	0.1	1,000	900	—	2.0
			むら直し	1	—	0.6	900	900	—	5.5
			中 塗	—	1	0.5	700	700	—	3.0
			上 塗	—	1	—	500	—	400	1.5
		B	下 塗	1	—	0.1	1,000	900	—	3.0
			中 塗	—	1	0.6	800	700	—	7.5
		上 塗	—	1	—	500	—	400	1.5	

②ラス下地の場合の工法 (木造住宅仕様書の解説9.7から)

1. 一般的な施工方法を示したものである。乾燥期間は、2週間以上とする。
2. しっくい、気硬性材料である関係上、通常の塗厚に関し施工後少なくとも10日以上乾燥させる。
3. 下塗りにひび割れが生じた場合には、むら直しをしたのち、ひび割れが生していないことを確かめてから中塗りに入る。上塗りはその塗り厚が薄いため、中塗り面の不陸やゆがみの補正は、薄塗り工程では出来ない。中塗りが実質的には仕上げとなるので、十分正確に塗り上げておく必要がある。各塗り層とも、施工直後の急激な乾燥は細かいひび割れを発生させる恐れがあるので、施工後、水引きぐあいを見て徐々に通風を与えながら、なるべく自然に乾燥させる。

③土佐漆喰（左官施工法7.5.2）

1.材料

土佐漆喰は塩焼き消石灰と発酵処理したわらすさで練り合わせをし、練り置きして製造した水ごね漆喰（海草のり、すさを配合する必要はない）。

2.土佐漆喰の塗り厚と塗り面積

施工箇所	塗り層	塗り厚	塗り面積
内 壁	中塗り・砂漆喰（砂4・土佐漆喰6）	10mm	5㎡/1袋
	上塗り・土佐漆喰のみ	5mm	2.5㎡/1袋
外 壁	中塗り・砂漆喰（砂4・土佐漆喰6）	10mm	5㎡/1袋
	上塗り・土佐漆喰のみ	7mm	2㎡/1袋

3.土佐漆喰とのり漆喰の比較

土 佐 漆 喰	の り 漆 喰
海草のりとすさの配合が不要で、そのまま使用できる。 発酵わらすさの配合で、のり材とすさ効果をもっている。	現場配合で、消石灰に角又のりとすさを練り混ぜる作業が必要で、かなり手間がかかる。
塗付け後は、淡黄色を呈するもしだいに白色化する。	乾燥硬化後は白色である。
厚塗り施工と鍍押えが可能であり、表面は硬く防水性が優れている。	壁面強度と防水性が劣る。
のろ掛け磨き作業で鏡面仕上げとなる。	磨きは可能であるが、光沢が劣る。

7.土壁塗り

7.1 木舞下地

(1)木造住宅共通仕様書

1. 木舞下地の材料は次による。

イ. 間渡し竹は、篠竹の丸竹（径12mm以上、3年以上の肉厚のもの）又は真竹の割竹（径40mm～60mm、3年以上のものを4～8個に割ったもの）とする。

ロ. 木舞竹は、篠竹又は真竹でいずれも割竹とする。

ハ. 木舞縄は、しゅろ、あさ又はわら縄などとする。

2. 工法は次による。

イ. 間渡し竹は、篠竹の丸使い又は真竹の割竹使いとし、縦・横とも柱貫などの際より約60mm通し、間渡しは300mm内外とし、両端は彫込み、貫あたり釘打ちとする。

ロ. 木舞竹は、縦45mm、横35mm内外の間隔とし、間渡し竹あたりは必ず木舞縄でからみ付ける。塗込み貫は、しのぎ削に荒しを付し、上部は桁類に彫込み、通し貫あたりに釘打ちとする。

ハ. 特殊な木舞下地とする場合は、各製造所の仕様によることとし、特記する。

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第20条の第一項（構造耐力）

1.モルタル下地ラス工法 1.1 材料の項による。

第23条（外壁）

2.モルタル塗り 1.1材料の項による。

【建築基準法施行令】（屋根ふき材の緊結）

第39条（屋根ふき材の緊結） 1.モルタル下地ラス工法 1.1 材料の項による。

第108条（防火構造） 2.モルタル塗り 1.1材料の項による。

【告示】

平成3年1月21日建告第86号第2条（屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準）

1.モルタル下地ラス工法の項による。

【背景】

左官工事の施工法等の規定書

・左官施工法（社）日本左官業組合連合会）

・JASS15 左官工事（日本建築学会）

7.土壁塗り

7.2 材料

(1)木造住宅共通仕様書

1. 壁土は、良土（荒木田土の類）を用いる。
2. 下塗り及び裏返し塗り用壁土には、わずさを混入した練り置きものを用いる。
3. むら直し及び中塗り用壁土には、細かい目のふるいを通したものに、砂及びわずさを適量混入した練り置きものを用いる。

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第20条の第一項（構造耐力）

- 1.モルタル下地ラス工法 1.1 材料の項による。

第23条（外壁）

- ・前条第1項の市街地の区域内にある木造の建築物（準耐火建築物を除く。第25条及び第62条第2項において同じ。）は、その外壁のうち、延焼のおそれのある部分を土塗壁とし、又は延焼防止についてこれと同等以上の効力を有する構造としなければならない。

【建築基準法施行令】（屋根ふき材の緊結）

- 第39条（屋根ふき材の緊結） 1.モルタル下地ラス工法 1.1 材料の項による。

- 第108条（防火構造） 2.モルタル塗り 1.1材料の項による。

【告示】

平成3年1月21日建告第86号第2条（屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準）

- 1.モルタル下地ラス工法の項による。

【背景】

左官工事の施工法等の規定書

- ・左官施工法（社）日本左官業組合連合会）
- ・JASS15 左官工事（日本建築学会）

(3) 備考（木造住宅仕様書の解説9.8から）

〈土塗り壁の特徴〉

1. 仕様書でいう土壁塗りとは、木舞下地の上に壁土を用いて、下塗り（荒壁塗り）から中塗りまで施工し、その後、色土・色砂あるいは消石灰入り壁土を用いて上塗りを行う土物砂壁、砂壁及び大津壁をさしている。

木舞下地に、繊維壁仕上げの場合は、5（繊維壁塗り）の項、しっくい仕上げの場合は6（しっくい塗り）の項に準じて上塗りを行う。木舞下地壁の特徴は、鼻返しを行うことにより木舞を介して表裏の壁が一体となることにある。

間渡し竹とは、下地の木舞竹を取り付けるために縦横に渡した竹である。木舞竹は塗り壁下地として重要で、竹の剛性は塗り壁の耐久性に大きく影響する。竹の材質は、いずれも発芽後3年以上育成したもので、初霜後に伐採したのが最も適しており、12～2月がこれに次ぐ。春夏に伐採したものは虫害にかかりやすい。また、夏季のものは色が悪く、弾力がなく、耐久性に著しく悪い。

2. 木舞下地の工法をまとめて示すと、次のとおりである。

〈材料〉

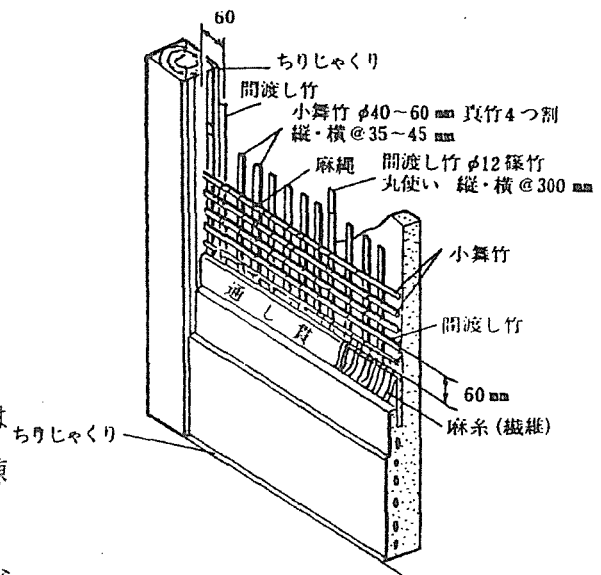
1. 壁土としては、建設地に近い山土、田畑の土、川土などを採取して使用する習わしが各地方にあるが、とくに、関東の荒木田（今の東京都荒川区から埼玉県附近）の土は、粘りがあり、乾燥後の硬化状況がよいといわれ、壁土の代名詞となっている。
2. 壁土は天然土を採取して用いるが粘度良質でアクの少ないものを選び、荒壁、裏壁土は混練りのさい、わらすさを定量以上加えて練り、周囲を高くして水を十分貯えて3週間以上熟成させ、期間内に1～2回練り返しを行なう。すさが不足の場合は補給する。

ただし、塗りつけのとき新しく加えることはさける。

わらすさは土壁専用のすさのことで、荒壁用には最も長いものを用いる。また、上塗りに近づくほど短いものを使用する。いずれも、稲わらを切断したもので、一般に新しいものより刈込後年月を経過したものの方が、繊維がしなやかで色のしみ出るおそれが少ない。

3. むら直しに用いる壁土は、15mmふるいを通したもので、れき（小石）の混入が少ないものを、また中塗り用には、10mmふるいを通す程度のものであるとよい。小石などが混ざると、水持ちに影響したり、こてさばきが悪くなる。また、柱などの材質によっては成

土壁塗り工法



熟した土は、ちりきわにしみが生ずることがある。

この場合粉土にしたものを前日に練って使用すれば、ある程度ちりぎわのしみをさけることが可能である。

〈調合〉左官施工法7.6土物壁塗り工法資料

下塗りの調合

塗り層	荒壁土 (ℓ)	わらすさ (kg)
荒壁	100	きりわら 0.6
裏返し	100	同上 0.4

むら直し及び中塗りの調合

塗り層	中塗り土 (ℓ)	色土 (ℓ)	砂 (ℓ)	消石灰 (kg)	すさ (kg)	のり (kg)	
むら直し	ぬき伏せ	100	—	40~100	—	もみすさ 0.5~0.8	—
	ちり回り	100	—	60~150	—	〃 0.4~0.7	—
	ちり漆喰	—	—	30	20	白毛すさ 0.7	つのまた 0.9
	むら直し	100	—	60~150	—	もみすさ 0.5~0.8	—
中塗り	中塗り	100	—	60~150	—	もみすさ 0.5~0.8	—
	切返し中塗り	—	100	60~150	—	もみすさ切返し 0.8	—

上塗りの調合

種別	色土 (ℓ)	色砂 (ℓ)	砂 (ℓ)	消石灰 (kg)	すさ (kg)	のり (kg)	
土物壁	水ごね土物	(聚楽土) 100	—	80	—	みじんすさ 4.0	—
	のりさし土物	同上 100	—	100	—	同上 3.2	つのまた 1.5
	のりごね土物	同上 100	—	150	—	—	同上 2.5
大津壁	普通大津上付け・下付け	(いなり土) 100	—	—	30	さらしすさ 4.0	—
	みがき大津下付け	(京白土) 100	—	—	30	みじんすさ 20	—
	みがき大津上付け	(いなり土) 100	—	—	15	紙すさ 2.0	—
砂壁	—	—	100内外	—	—	—	ふのり 9.0

7.土壁塗り

7.3 工法

(1)木造住宅共通仕様書

1. 下塗りは、木舞下地に十分すり込んだのち塗り付け、裏返し塗りをする。下塗りが十分乾燥したのち、むら直しをする。
2. 中塗りは、むら直しが十分乾燥したのち、むらなく塗り付け、平滑にこて押えする。
3. 上塗りは、中塗り乾燥後、繊維壁仕上げの場合は、9.6（繊維壁塗り）により、しっくい仕上げの場合は、（6.しっくい塗り）により行う。その他の仕上げの場合は、特記による。

(2)根拠・法令等

【背景】

左官工事の施工法等の規定書

- ・左官施工法（社）日本左官業組合連合会
- ・JASS15 左官工事（日本建築学会）

(3) 施工実態・新規開発状況

木造住宅仕様書の解説9.8から抜粋

〈工法〉

1. 下塗り（荒壁塗り）は、荒壁土を、通し貫側から通し貫面を平らになるので（木舞竹が隠れ、貫と水平になるまでの厚さ）塗り付ける。その後、木舞の裏側にはみ出した土を裏なでし、荒壁が良く乾燥（荒壁塗り後少なくとも1週間以上置く）したのち、裏側から軟らかい土で薄く塗る。
中塗りは、上塗りがきわめて薄いために、中塗面にふろく・むら等の欠陥がある場合仕上げ面に影響が出てくるので念入りに仕上げる。
3. 上塗り用に使用する色土は、各地で産出し、それぞれ特色ある仕上げとなる。土物砂壁、砂壁、大津壁などがある。次表は、壁上塗りの構成である。

〈上塗りの構成〉

呼 称		材 料 構 成	備 考
大 分 類	小 分 類		
土 物 砂 壁	の り ご ね	色土+砂+のり+水	すさを若干添加する。
	の り さ し	色土+砂+のり+すさ+水	のりごねに比しのは少量。すさは紙すさを用いる。
	水 ご ね	色土+砂+すさ+水	
砂 壁		色砂+のり	
大 津 壁	並 大 津	色土+消石灰+すさ+水	ドロマイトプラスターを混入すると塗りやすい。
	磨 大 津	同 上	並大津より色土・すさを精選する。
し っ く い	京 ご ね	消石灰+のり+すさ+水	室内仕上げ用。
	真 ご ね	消石灰+のり+すさ	土蔵や土塀の仕上げによい。

- (注) (1) 水ごね……主として西京壁で、みじんすさを入れ、水でこねる。
 (2) のりさし……色土を水ごねし、これにみじんすさとのり液を入れ練り合せる。
 (3) のりごね……色土、砂、みじんすさを混入し、のり液で練り合せる。中塗りとの密着はよい。

10. 内外装工事

1. タイル張り
2. 畳敷き
3. タフテッドカーペット敷き
4. ビニル床タイル
5. ビニル床シート
6. 壁紙張り
7. 仕上げ塗材仕上げ

1.タイル張り

1.1 材料

(1)木造住宅共通仕様書

1. 陶磁器質タイルの品質は、JIS A 5209（陶磁器質タイル）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
2. 使用するタイルの形状、寸法、色あい、裏型などは、あらかじめ見本品を提出して、建築主又は監督者の承認を得る。
3. 下地モルタルの調合は、9.3.2（調合）の項による。
4. 接着剤の品質はJIS A 5548（陶磁器質タイル用接着剤）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
5. 混和剤は、特記による。なお、監督者がいる場合は、その承認を受ける。

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第20条の第一項（構造耐力）

建築物は、自重、積載荷重、積雪、風圧、土圧及び水圧並びに地震その他に震動及び衝撃に対して安全な構造でなければならない。

第23条（外壁）

9 左官工事 2.モルタル塗り 2.1-1材料の項による。

【建築基準法施行令】

第39条（屋根ふき材等の緊結）

・屋根ふき材、内装材、外装材、帳壁その他これらに類する建築物の部分及び広告塔、装飾塔その他建築物の屋外に取り付けるものは、風圧並びに地震その他の震動及び衝撃によって脱落しないようにしなければならない。

2 屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁は、建設大臣の定める基準に従って安全上支障のないようにしなければならない。

【告示】

平成3年1月21日 第86号第2条（屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準）

建築基準法施行令第39条第2項の規定に基づき、屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準は次のように定める。

第2 外装材は、次の各号に定めるところによらなければならない。

- 一 建築物の屋外に面する部分に取り付ける飾石、張り石その他これらに類するものは、ボルト、かすがい、鋼線その他の金物で軸組、壁、柱又は構造耐力上主要な部分に緊結すること。

二 建築物の屋外に面する部分に取り付けるタイルその他これらに類するものは、銅線、くぎその他の金物又はモルタルその他の接着剤で下地に緊結すること。

第3 地階を除く階数が3以上である建築物の屋外に面する帳壁は、次の各号に定めるところによらなければならない。

一 帳壁及びその支持構造部分は、荷重又は外力により脱落することがないように補造耐力上主要な部分に取り付けること。

二 該当なし

三 鉄網モルタル塗の帳壁に使用するラスシート、ワイヤラス又はメタルラスは、日本工業規格（以下「JIS」というJIS A 5524、JIS A 5504又はJIS A 5505にそれぞれ適合することとし、かつ、間柱又は胴縁その他の下地材に緊結すること。

四 帳壁に設ける窓にガラス入りのはめごろし戸（網入ガラス入りのものを除く。）を設ける場合にあつては、硬化性のシーリング材を使用しないこと。ただし、ガラスの落下による危害を防1上1するための措置が講じられている場合にあつては、この限りでない。

【規格】

JIS A 5209（陶磁器質タイル）

JIS A 5548（陶磁器質タイル用接着剤）

①JIS A 5209-94によるタイルの種類・区分

呼び名		概要	材質	
			きじの質	吸水率
外装タイル		主として、建物の外壁に用いられる中型タイル、及び大型タイル	磁器 せつ器 陶器	1.0%以下 5.0%以下 22.0%以下
内装タイル		建物の内壁に用いられる50角以上の成型中型タイル	磁器 せつ器 陶器	1.0%以下 5.0%以下 22.0%以下
床タイル	床用	床用タイルで60mm角以上の中型タイル	せつ器	5.0%以下
	階段用	階段用のノンスリップタイルも含まれる	磁器	1.0%以下
モザイクタイル		内外壁、床に使用される50mm角以下の小型タイルで紙張りした300角ユニット	磁器	1.0%以下

② タイルの長さ・幅・厚さ寸法に対する許容差

	タイルの寸法 (mm)	内装タイル	モザイクタイル	外装タイル 床タイル
長さ・ 幅	50以下	—	±1.0	±1.5
	50を超え105以下	±0.6*	±1.5	±2.0
	105を超え155以下	±0.8*	±2.0	±2.5
	155を超え355以下	±1.5	—	±3.0
	355を超え605以下	±2.0	—	±3.5
厚さ		±0.7	±0.8	±1.5

* 磁器質タイルに限り、当分の間±1.0とする。

【背景】

JASS 15

建築工事共通仕様書・建築工事監理指針 平成9年度

外装工法耐震マニュアル（日本建築センター）

(3) 施工実態・新規開発状況

・タイルの生産・出荷統計の推移（通産省繊維雑貨統計調査資料）

対象：全建築他

単位：数量＝千 m² 金額＝百万円

平成5年	72,332	94.2	78,118	84.5	191,152	4,545	141.5	6,495	73,574	82.4	184,656	16,293
平成6年	74,712	103.9	81,060	103.8	195,774	4,976	109.5	6,538	76,084	103.4	189,236	16,341
平成7年	76,483	102.4	82,915	102.3	195,697	4,122	82.8	5,245	78,793	103.6	190,452	16,326
平成8年	72,801	95.2	79,513	95.9	184,059	3,541	85.9	4,472	75,972	96.4	179,587	16,320

(注) 平成5年より数量が平米換算になったため、トン換算するには0.07で割るとおおよその数字がでてくる。
したがって、平成5年の対前年比はあくまで概算のため、正確な数字ではない。

(4) 備考（タイルの知識 INAX）

1. タイルの用途による特徴

・内装タイル

建築物の内壁に使用され、一般には寸法精度が高い陶器質のものがほとんどであるが、寒冷地の凍害防止用として磁器質または珪器質のものもある。また、内装タイルのうち「半磁器」「硬質陶器質と呼ばれるものは、素地の分類上ではどちらも「陶器質」に含まれる。

内装タイルは外装タイルよりも近距離で見られるため、寸法精度の高い乾式成型の陶器質タイルが主流となっている。吸水率が10%以上なので外装用には向かないが、吸水性のカバーと意匠をかねてすべての内装タイルには釉がかけられている。

・外装タイル

建物の外壁に用いられるタイルは、磁器質および妬器質である。その理由は磁器質・妬器質のタイルが高強度で吸水率が少なく、耐候性（耐凍害性）・耐久性に優れている。施工後のはく離を防止するために裏足はあり足形状で、高さは1.5mm以上である。

・床タイル

床タイルはすべりにくく歩行性に優れていること、耐摩耗性及び対衝撃性が要求されることから、磁器質・妬器質タイルが用いられる。また汚れにくく、汚れが付着した場合に容易に洗い落とせる必要がある。

・モザイクタイル

内・外部の壁・床に使われ、材質は磁器質。モザイクタイルは用途別の分類ではなく、平物一枚の表面積が50cm²以下のものをいう。通常、台紙張りされてユットタイルとして販売されている。内装では浴室、便所の床タイルとしてよく使用されるが、形状が小さいので水勾配が取りやすい、目地が多くなるのでノンスリップ効果が期待できる。外壁に使用する場合は裏足はあり状、その高さは表面積が15cm²未満のタイルでは0.5mm以上、15cm²以上のタイルでは0.7mm以上とする。

2. タイルの乾式製法と湿式製法

①乾式製法：粉末にした原料（坏土=はいど）を油圧プレスによりプレス成型する方法。

薄板状のものの大量生産に適していて、内装タイル、モザイクタイルなどは殆どこの製法でつくられている。素地の水分が少ないので湿式製法のような大がかりな乾燥設備が不要で、工程上のよどもも少なく自動化にて記した製法である。

②湿式製法：原料を練り、土状（含水率20～25%）にして、押出成型する方法。

成型には真空成型機を用いる。真空成型の目的は、脱気して粘土の可塑性を高め成型しやすくする、またラミネーション（薄層構造）を押さえ、層状はく離防止効果があること。

区分	乾式方法	湿式方法
成型方法	プレス成型	押出成型
坏土の含水率	7～9%	20～25%
製品の 外観的特徴	面や形状の寸法精度が高く、仕上がりも明確でクールな硬さ	面や形状に柔らかい味があり、自然に近い肌合いでクラフト感覚が豊か
主なタイルの例	内装タイル・モザイクタイル 床タイル・外装タイルの一部	外装タイル・床タイル モザイクタイルの一部

1.タイル張り

1.2 床タイル張り工法

(1)木造住宅共通仕様書

1. 床タイル及びモザイクタイルの場合は、砂とセメントを十分にかき練りして適度の湿りをもたせたモルタルを敷きならしたのち、セメントペーストを用いて張付ける。
2. 張付けは、目地割りにもとづき水系を引通しておき、隅、角、その他要所を押え、通りよく水勾配に注意して行う。
3. 化粧目地詰めは、張付け後なるべく早い時期に、目地部分を清掃したのちに行う。また、乾燥状態に応じて、適当な水湿しを行う。

(2)根拠・法令等

【規格】

JIS A 5209 (陶磁器質タイル)

【背景】

JASS 15

外装工法耐震マニュアル (日本建築センター)

〈建築工事監理指針 平成9年度〉 抜粋

・床タイル張り

(i) 床タイル張りの区分

- ①大形床タイル張り
- ②一般床タイル張り
- ③ユニットタイル張り

(ii) 屋外は当然であるが、屋内でも水を使用する箇所の床には、必ず勾配を付けて水だまりのできないようにする。勾配は、 $1/100 \sim 1/150$ にするのがよく、 $1/200$ が限度である。

・大形床タイル張り (下図参照)

(i) 張付け工法は床の石張り工法による。

(ii) 1区画の張り面横が大きい場合は、目地割りに従い2.5m内外に基準タイル張りを行い、これを定規としてタイル張りを行う。

・一般床タイル及びユニットタイル張り (下図参照)

(i) 一般床タイル及びユニットタイル張りは、小面積に張る場合の工法発議による。

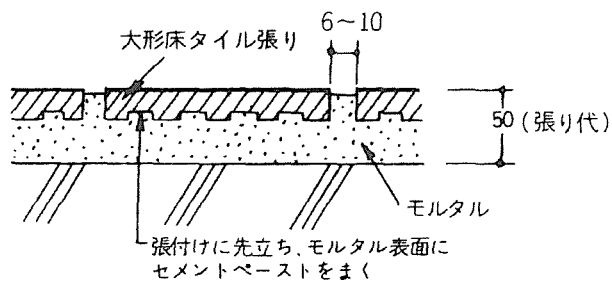
①あらかじめ施工された下地をよく清掃し、下地の乾燥の程度に応じて適度の水湿しを行う。

②湿った砂とセメントを空練りした、ばさばさのモルタル (敷きモルタル) を、タイル

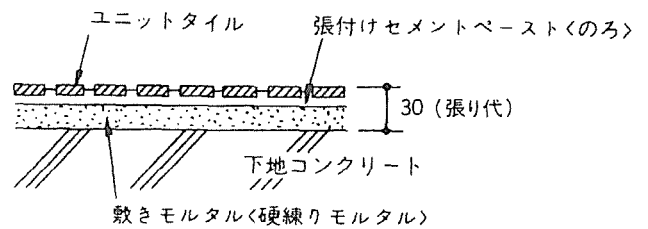
- ③敷きモルタルの1回の塗付け面横は10m搬程度とする。
- ④張付けセノントペーストを2mm程度むらなく表面に流す。
- ⑤タイルの目地割りに基づいて、隅、角、その他取合い部分に注意してタイルを張り付け、縦、横の目地幅及び通りをそろえ、木づちの類で目地部分に張付けセメントペーストが盛り上がるまでたたき締める。
- ⑥表張り紙はタイル張付け後、モルタルの凝結状況を見ながら水湿しをしてはがす。
- ⑦目地幅及び縦、横の通りを修正する。

床タイル張りの工法図

①大型床タイル張り



②一般床タイル及びユニットタイル張り



1.タイル張り

1.3 壁タイル張り工法

(1)木造住宅共通仕様書

1. 工法別の張付けモルタルの塗り厚は、次表による。

区分		タイル	モルタル塗り厚	
外装タイル張り	積上げ張り（だんご張り）	各 種	15～20	
	圧着張り（一枚張り）	小口平、2丁掛け程度の大きさまで	5～7	
	モザイクタイル張り	50mm角以下	3	
内装タイル張り	積上げ張り（だんご張り）	各 種	10～20	
	圧着張り	一枚張り	100mm・108mm・150mm・200mm	5～7
		ユニット張り	108mm以下	5
	モザイクタイル張り	50mm角以下	3	
	接着剤張り	155mm角以下	3	

2. 積上げ張りは、次により行う。

イ. 張付けの順序は、目地割りにもとづき水糸を引通しておき、窓、出入口まわり、隅、角などの役物を先に行う。

ロ. 張付けは、タイル裏面に張り付けモルタルをのせ、モルタルがすきまなく十分なじむように、タイルを下地におしつけ、通りよく平らに下部から上部へ張り上げる。

ハ. 張付けモルタルが十分でなくすきまができた場合は、モルタルを補充する。

ニ. 一日の張上げ高さは、1.2m程度までとする。

3. 圧着張りは、次により行う。

イ. 張付けの順序は、前項2のイによる。なお、一般平壁部分は、原則として、上部から下部へ張り進める。

ロ. 張付けは、下地側に張付けモルタルをむらなく平らに塗付け、直ちにタイルを張付けて、タイルの周辺からモルタルが盛り上がるまで木づちの類を用いてたたき締める。

4. モザイクタイル張りは、次により行う。

イ. 張付けの順序は、前項3のイによる。

ロ. 張付け用モルタルを塗り付けたのち、タイルを張付け、モルタルが軟らかいうちに、縦、横及び目地の通りをそろえて、目地部分にモルタルが盛り上がるまで、木づちの類を用いてたたき締める。

ハ. 表紙張りのモザイクタイルは、張付け後時期を見計らい、水湿しをして紙をはがし、タイルの配列を直す。

5. 接着剤張りは、次により行う。

- イ. 接着剤張り下地面（中塗り）の乾燥期間は、夏季にあつては1週間以上、その他の季節にあつては2週間以上を原則とし、十分乾燥させる。
- ロ. 接着剤の塗布面積、塗布量、塗布後の置時間等は、それぞれ各製造所の仕様によることとし、監督者がいる場合は、その承認を受ける。
- ハ. 接着剤の塗り付けは、金ごてを用いて下地面に押しつけるように塗り広げ、くし目ごてでくし目をつける。
- ニ. タイルの張付けは、壁面上部からタイルをもみ込むようにして張り付け、木づちの類を用いて十分たたき押える。
- ホ. 目地直しは、張り付けたタイルが自由に動く間に行う。

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第20条の第一項（構造耐力）

1.1 材料の項による

【建築基準法施行令】

第39条（屋根ふき材等の緊結）

平成3年1月21日第86号第2条（屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準）

（昭和46年1月29日建告第109号）

建築基準法施行令第39条第2項の規定に基づき、屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準は次のように定める。（該当部分抜粋）

二 建築物の屋外に面する部分に取り付けるタイルその他これらに類するものは、銅線、くぎその他の金物又はモルタルその他の接着剤で下地に緊結すること。

第3 地階を除く階数が3以上である建築物の屋外に面する帳壁は、次の各号に定めるところによらなければならない。

一 帳壁及びその支持構造部分は、荷重又は外力により脱落することがないように補造耐力上主要な部分に取り付けること。

【規格】

JIS A 5548（陶磁器質タイル用接着剤）

【背景】

JASS 15

建築工事共通仕様書・建築工事監理指針 平成9年度

外装工法耐震マニュアル（日本建築センター）

(3) 新規開発状況等

木造住宅外壁接着剤張り工法

①はるかべ工法 (INAX)

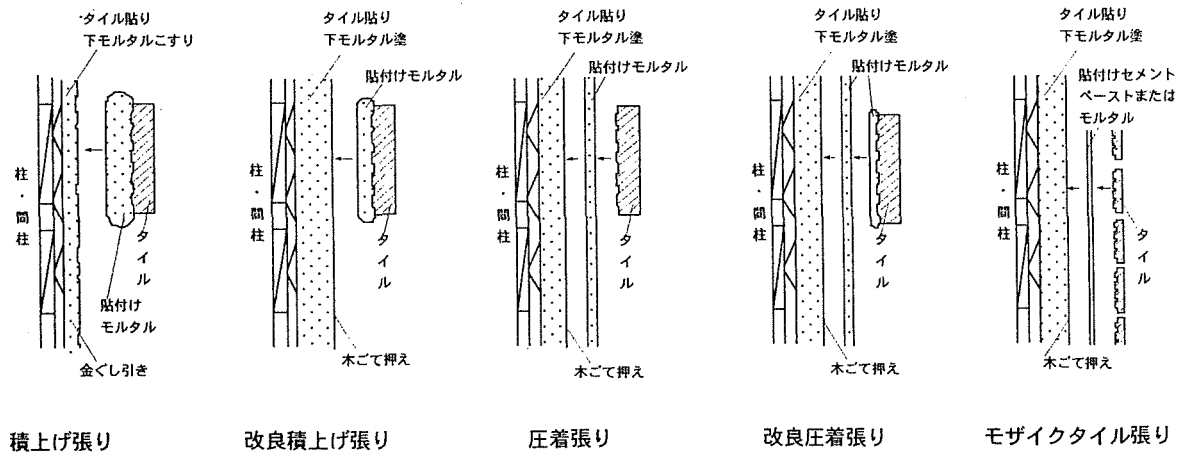
(4) 備考

①壁タイル張りの工法 (建築工事仕様書・建築工事監理指針 (社)公共建築協会)

壁タイル張り工法

種類		工法とタイルの組合せ	使用箇所
積上げ張り		小口以上の磁器質及びせつ器質	外壁、内壁
		陶器質	内壁
密着張り		小口以上の磁器質及びせつ器質	外壁、内壁
改良積上げ張り		小口以上	外壁、内壁
ユニット タイル	マスク張り	50角、50二丁、ニュー小口に 台紙を張ったもの	外壁、内壁
	モザイクタイル張り	25角以下に台紙を張ったもの	外壁、内壁
改良圧着張り		小口、二丁掛け程度	外壁、内壁
圧着張り		小口以上、二丁掛け程度	外壁、内壁
接着剤張り		100角、150角などのタイル 又はユニットタイルとしたもの	内壁

②壁タイル張りの工法図



2. 畳敷き

2.1 材料

(1)木造住宅共通仕様書

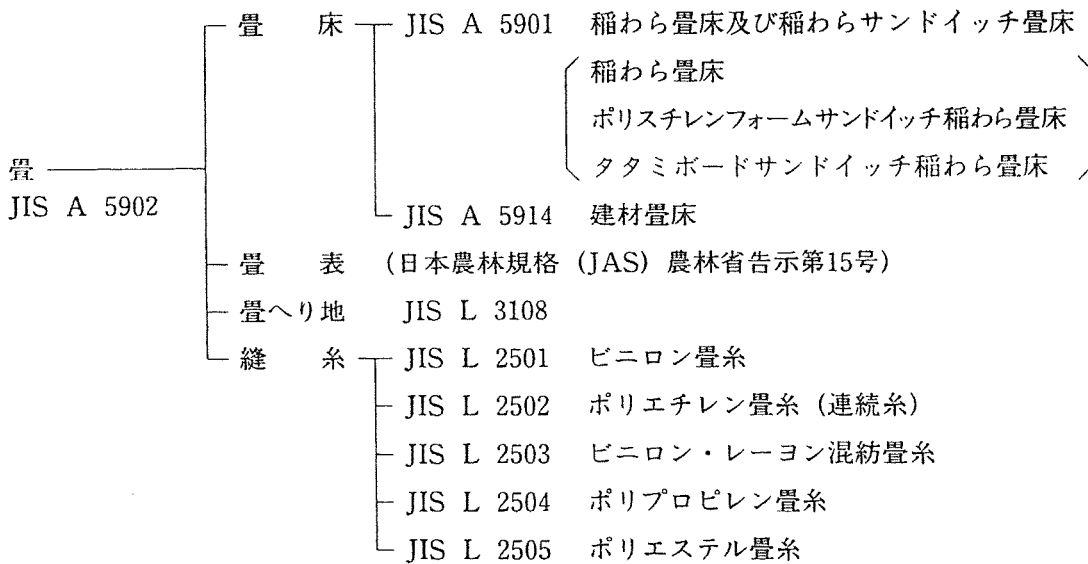
- ・畳（畳床及び畳表を含む）の品質は、特記による。

(2)根拠・法令等

【規格】 【背景】 〈建築工事監理指針（公共建築協会）〉より

畳の規格には畳表と畳床を組み合わせた畳のJISと畳床のみのJISがあり、畳表についてはJASがある。

・畳の分類



・ 畳の種類

種別	畳		畳床 (JIS A 5901, JIS A 5914)										畳表 (JIS A 5902)			畳へり地 (JIS L 3108)	へり下紙 (JIS A 5902)	針定間隔 (mm) (JIS A 5902)															
	寸法による区分 (JIS A 5902)		区分	記号	引当き(mm)		1枚の質量(kg)					縦糸の間隔(mm)	横糸の間隔(mm)	縫目間隔(mm)	防虫処理			区分	記号	摘要	平刺し縫い	返し縫い	かまち縫い										
	記号	寸法			ポリスチレンフォーム系	タタミボード	100W	95W	94W	92W	91W (注2)					85以下	50以下							50以下	1等	2等	3等						
A種	95W-55	1910×955×55	稲わら畳床	1級品	WR-1	-	-	32.0	28.9	-	27.0	-	30	27	-	必要	畳表の縦糸が麻糸のもの	1等	J1	畳表の日本農林規格に定める1等のもの又は同等以上の品質のもの	絹糸へり地	ハトロン紙と紙とをはり合わせた紙などとし、寸法が正しく色むらがないものとする。	機械縫い	機械縫い	機械縫い								
	91W-55	1820×910×55				30以下	35以下	45以下																									
B種	88W-55	1760×880×55	ポリスチレンフォームサンドイッチ稲わら畳床	2級品	WR-2	-	-	30.0	27.0	-	25.4	-	30	-	必要	畳表の縦糸が綿糸のもの	2等	C2	畳表の日本農林規格に定める2等のもの又は同等以上の品質のもの	絹糸へり地	ハトロン紙と紙とをはり合わせた紙などとし、寸法が正しく色むらがないものとする。	機械縫い	機械縫い	機械縫い									
	88W-60	1760×880×60				30以下	40以下	45以下																									
C種	95W-55	1910×955×55	ポリスチレンフォームサンドイッチ稲わら畳床	3級品	WR-3	-	-	28.0	25.3	-	23.7	-	33	-	必要	畳表の縦糸が麻糸のもの	1等	J1	畳表の日本農林規格に定める1等のもの又は同等以上の品質のもの	絹糸へり地	ハトロン紙と紙とをはり合わせた紙などとし、寸法が正しく色むらがないものとする。	機械縫い	機械縫い	機械縫い									
						88W-55	1760×880×55	35以下	45以下	50以下																							
D種	95W-55	1910×955×55	ポリスチレンフォームサンドイッチ稲わら畳床	特級品	WR-S	-	-	34.0	30.7	-	28.8	-	30	21	必要	畳表の縦糸が麻糸のもの	特等	JS	畳表の日本農林規格に定める特等のもの又は同等以上の品質のもの	絹糸・Pへり地	ハトロン紙と紙とをはり合わせた紙などとし、寸法が正しく色むらがないものとする。	機械縫い	機械縫い	機械縫い									
						91W-55	1820×910×55	20以下	30以下	35以下																							
その他	88W-60	1760×880×60	ポリスチレンフォームサンドイッチ稲わら畳床	3級品	WR-3	-	-	28.0	25.3	-	23.7	-	33	-	必要	畳表の縦糸が麻糸のもの	1等	J1	畳表の日本農林規格に定める1等のもの又は同等以上の品質のもの	絹糸へり地	ハトロン紙と紙とをはり合わせた紙などとし、寸法が正しく色むらがないものとする。	機械縫い	機械縫い	機械縫い									
						PS-C25	25	-	21.0	19.0	-	17.8	-	30								-	2等	J2	畳表の日本農林規格に定める2等のもの又は同等以上の品質のもの	絹糸へり地	ハトロン紙と紙とをはり合わせた紙などとし、寸法が正しく色むらがないものとする。	機械縫い	機械縫い	機械縫い			
						PS-C30	30	-	19.0	17.0	-	16.0	-	30								-						1等	C1	畳表の日本農林規格に定める1等のもの又は同等以上の品質のもの	絹糸へり地	ハトロン紙と紙とをはり合わせた紙などとし、寸法が正しく色むらがないものとする。	機械縫い
						TB-C20	-	20	28.0	25.3	-	23.7	-	30								-	2等	C2	畳表の日本農林規格に定める2等のもの又は同等以上の品質のもの	絹糸へり地	ハトロン紙と紙とをはり合わせた紙などとし、寸法が正しく色むらがないものとする。						機械縫い
						TB-C25	-	25	27.0	24.5	-	23.0	-	30								-						3等	C3	畳表の日本農林規格に定める3等のもの又は同等以上の品質のもの	絹糸へり地	ハトロン紙と紙とをはり合わせた紙などとし、寸法が正しく色むらがないものとする。	機械縫い
						KT-I	-	50以上	24.5	-	21.5	-	20.5	-								85以下	-	50以下	-	2等	C2						畳表の日本農林規格に定める2等のもの又は同等以上の品質のもの
						KT-II (注1)	20	11.5	-	10.0	-	9.5	-	3等								C3	畳表の日本農林規格に定める3等のもの又は同等以上の品質のもの	絹糸へり地	ハトロン紙と紙とをはり合わせた紙などとし、寸法が正しく色むらがないものとする。			機械縫い	機械縫い	機械縫い			
						KT-II (注2)	25	13.5	-	12.0	-	11.5	-													3等	C3	畳表の日本農林規格に定める3等のもの又は同等以上の品質のもの	絹糸へり地	ハトロン紙と紙とをはり合わせた紙などとし、寸法が正しく色むらがないものとする。	機械縫い	機械縫い	機械縫い
KT-K (注1)	-	5.5	-	5.0	-	4.5	-	3等	C3	畳表の日本農林規格に定める3等のもの又は同等以上の品質のもの	絹糸へり地	ハトロン紙と紙とをはり合わせた紙などとし、寸法が正しく色むらがないものとする。	機械縫い	機械縫い	機械縫い																		
KT-N	-	-	-	-	-	-	-						85以下	-	50以下	-	3等	C3	畳表の日本農林規格に定める3等のもの又は同等以上の品質のもの	絹糸へり地	ハトロン紙と紙とをはり合わせた紙などとし、寸法が正しく色むらがないものとする。	機械縫い	機械縫い	機械縫い									

参考 100Wは本間（京間）、95W・94Wは三六間（中京間）、92W・91Wは五八間（江戸間、関東間）の標準寸法に該当する。
 (注) 1. 畳床の厚さにより、ポリスチレンホーム板の厚さを決定する。
 2. タタミボードの厚さ5mm増しで、畳床55mmの場合、91Wの質量は、表18.7.2の10%増しとする。

・ 畳の表示

畳は、次の事項を表示させる。ただし、使用数量が少ない場合など、軽易な場合は、表示を省略させてもよい。

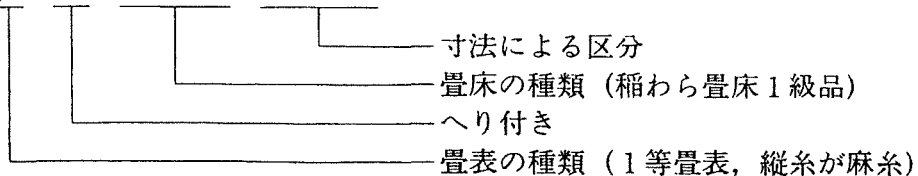
畳の表示事項

A種・B種・C種・D種 (JIS A 5912)
<ul style="list-style-type: none"> ・ 種類又は記号 ・ 製造年月又はその略号 ・ 製造業者名又はその略号

JISA5902による製品の呼び方（種類又は記号）の例を次に示す。

例1. 1等畳表（麻糸）・へり付き・稲わら畳（1級）・1760×880×60

例2. J1・Ht・WR-1・88W-60



・畳床

1) 種類及び等級

稲わら畳床は等級により4種類に区分されているが、その他の畳床は等級による区分はない。

畳床は、心材の厚さ、畳床1枚の質量、縦糸の間隔、横糸の間隔、縫目の間隔等が決められている。

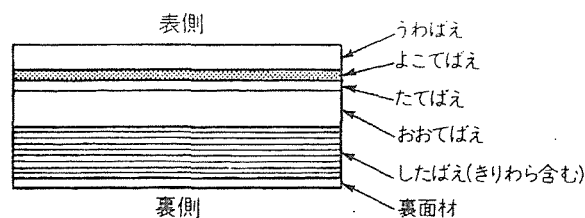
2) 品質

JISでは、外観、含水率及び曲げ試験によるたわみ量によって、品質を規定している。

3) 構造

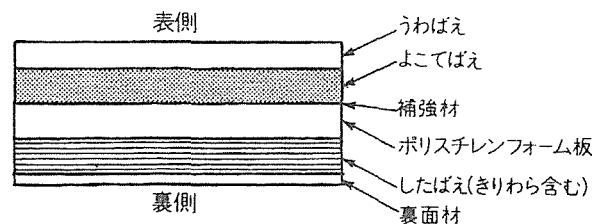
JIS A 5901（稲わら畳床及び稲わらサンドイッチ畳床）に規定する稲わら畳床1級品、2級品の構造、ポリスチレンフォームサンドイッチ稲わら畳床の構造、JIS A 5914（建材畳床）に規定するⅢ形の構造をそれぞれ次に示す。

稲わら畳床6層形畳床（JIS A 5901）



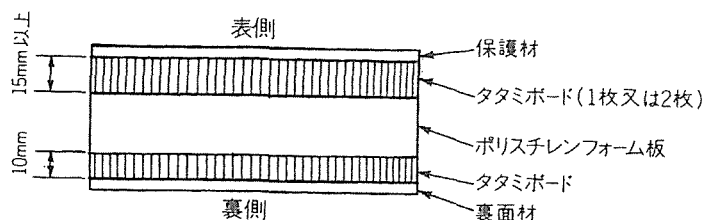
A種, B種

ポリスチレンフォームサンドイッチ稲わら畳床（JIS A 5901）



C種

建材畳床Ⅲ形（JIS A 5914）



D種

4) 防虫処理

A種・B種及びC種は、JISA5901により、人体に無害で、だに - その他の害虫が発生しないように、加熱による方法又は防虫紙（布）による方法若しくはこれらを組み谷せた方法で防虫処理を施したものとする。

・畳表

「建築工事共通仕様書」の中に規定する畳表は、JISA5902（畳）の縦糸の極類により大きく二つに区分され、さらにそれぞれ三つの等級に区分されている。このうちA種は縦糸が麻糸の1等、B種・C種及びD種は縦糸が綿糸の2等である（表18. 7. 1参照）。

・畳へり

畳へりは、JIS L 3108（畳へり地）に規定する畳へり地とし、A種に綿糸へり地、B種・C種及びD種に柄へり地を適用する（表18. 7. 1参照）。

なお、あらかじめ骨へり地の見本により、設計担当者とは打ち合せておく。

・へり下紙

へり下紙はJIS A 5902（畳）に規定するように、ハترون紙と紙とを張り合わせた紙等とし、寸法が正しく色むらがないものとする。

・縫糸

畳の仕上げに使用する縫糸は、JIS L 2501（ビニロン畳糸）、JIS L 2502（ポリエチレン畳糸（連続糸））、JIS L 2503（ビニロン・レーヨン混紡畳糸）、JIS L 2504（ポリプロピレン畳糸）又はJIS L 2505（ポリエステル畳糸）に規定する糸とする。

なお、針足間隔は、JIS A 5902（畳）に規定するものとする。

2.畳敷き

2.2 工法

(1)木造住宅共通仕様書

1. 畳ごしらは、畳割りに正しく切り合わせる。縁幅は、表2目を標準とし、筋目通りよく、たるみなく縫い付ける。また、畳材には手掛けを付ける。
2. 敷込みは、敷居や畳寄せ部などで段違い、すきまが生じないように、また、不陸などがないように行う。

(2)根拠・法令等

【規格】 【背景】

工法〈建築工事監理指針（公共建築協会）〉より

1.下地

畳は本来、床下を換気できる下地に敷き込むことを前提とするが、床工法の多様化によって、かさ上げ用の軽量モルタルやコンクリートスラブ等、床下換気が不可能な下地も対象となる。これらの下地の場合、平たんで、不陸、口連い、凹凸がないことを確認する。また、温潤しているおそれのある下地の掛合は、十分乾燥させたのち防湿シート（発泡ポリエチレンフォーム厚さ2mm程度）等の防湿層を全面的に敷設する。

2.畳割り

畳割りは、室の縦横・対角線の寸法及び床面から畳寄せ天端までの寸法を実測して決定する。

部屋の用途、大きさ、出入口の位置等によって、畳割りは異なるが、出入口、押入等のくつずり・敷居部分には畳へりの付く側を当てること及び、4枚の畳の角が一ヶ所に集中しないように考慮する。

3.畳ごしらは

畳割りに従って畳床を切り谷せ、畳を製作するが、その際へり幅は、表2目を標準として、表の筋目通りよく、たるまないようにして縫い付ける。また、畳床には手掛けを付ける。

4.敷込み

敷込みは、敷居、畳寄せ等と、不陸、目違い、隙間等のないように行う。

(3) 備考

柱間寸法別の畳寸法

種類	大きさ (横×縦)	備考
本間間 (ほんけんま)	95.5cm×191cm	京間。長さが6.3尺あるところから六三間ともいう。 今日と、大阪、紀州から中国、九州に多い。
六一間 (ろくいちま)	92cm×185cm	長さが6.1尺あるところから六一間と呼ばれる。広島、山口県の南部で瀬戸内海に面した地区と岡山県の一部にある。
三六間 (さんろくま)	91cm×182cm	幅3尺、長さ6尺。名古屋、岐阜地方を主に、福島、山形、岩手や北陸地方の一部と沖縄、奄美大島に分布している。
五八間 (ごはちま)	88cm×175cm	長さ5.8尺。京間と並び代表的なもの。関東、東北、北海道等東日本の大部分を占めているが、現在は全国的に散在。
団地間 (だんちま)	85cm×170cm	五六間ともいう。長さが5.6尺。近年新築された家に多く、特に団地に多い。

3.タフテッドカーペット敷き

3.1 材料

(1)木造住宅共通仕様書

1. タフテッドカーペットは、次による。
 - イ. 品質及び種類は、特記による。
 - ロ. 風合い、色合いなどは、見本品を工事監督者に提出して承認を受ける。
2. 下敷き材は、特記による。
3. 取付け用付属品は、次による。
 - イ. グリッパーの寸法は、下敷き材の厚さに相応したものとする。
 - ロ. くぎ、木ねじなどは、黄銅又はステンレス製とする。
4. 接着剤は、使用する材料の製造所の指定するものとし、監督者がいる場合には、その承認を受ける。

(2)根拠・法令等

【規格】

- ・ JIS L 1023 (繊維製床敷物の性能に関する試験方法)
- ・ JIS L 3204 (反毛フェルト)
- ・ JIS L 4404 (織りじゅうたん)
- ・ JIS L 4405 (タフテッドカーペット)

【背景】〈木造住宅仕様書の解説〉抜粋

1.タフテッドカーペットは、既製の基布にタフティング機によりパイル系を刺し込んでパイルを形づくり、裏面に接着剤を用いてパイルを固定した敷物である。一般的には図3.1.1の断面のように、一枚の基布を貼り、形態の安定性と踏み心地のよさを増し、なお、パイルの素材としては、合成繊維、羊毛、これらの混紡が用いられている。

タフテッドカーペットの品質規格は、JISL4405によって次の9項目が定められている。

- ①パイル系の引抜き強さ
- ②裏張り材のはく離強さ
- ③動的荷重による厚さ減少率
- ④パイル系の染色堅ろう度
- ⑤難燃性
- ⑥パイル系の油脂分及び溶剤抽出分
- ⑦パイルの質量
- ⑧タフテッドカーペットの寸法の許容差
- ⑨外観

2. 下敷き材には、ジュートフェルト、合成繊維フェルト等が用いられ、厚さは8mmないしは10mmである。
3. 取付け用の付属品であるダリッパーは、厚さ7mmの合板と、規則正しく並んだ長さ6mmの針からできている。(図3.1.2参照) グリッパーの種類にはスタンダート(木の床、コンクリートの床、硬い表面の床に使用)×プリネイルド(木の床用)×イーゼークリート(コンクリートの床用)の3種類がある。なお、くぎ、木ねしなどは発錆しない英銅製やステンレス製を用いる。
4. 接着剤は、カーペットの種類、使用目的、下地の種類等によって適切なものを選択しなければならないが、工法と接着剤の一般的な組み合わせは、表のとおりである。

なお、タフテッドカーペットは、片面接着工法であるので、接着剤としては、酢酸ビニル系及び合成ゴム系を使用する。

図3.1.1 タフテッドカーペットの断面

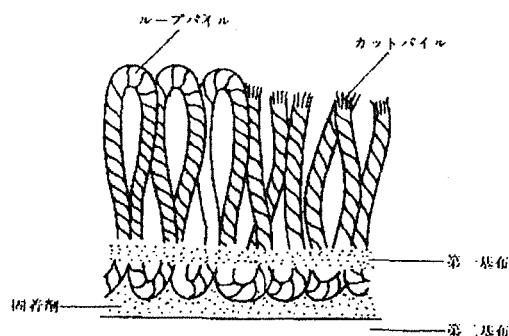


図3.1.2 グリッパー

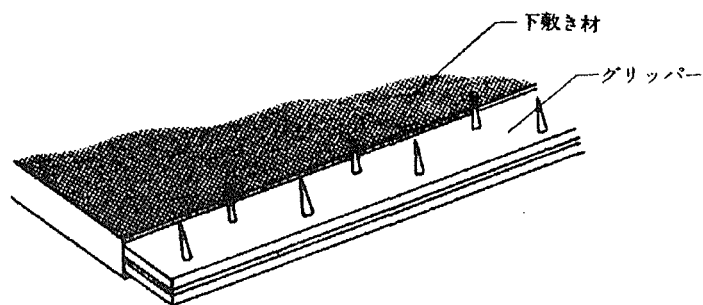


表3.1.1 タフテッドカーペット敷き工法別接着剤

工法	プライマー	接着剤
片面接着剤	-	酢酸ビニル樹脂系溶剤型 合成ゴム系溶剤型
ピールアップ	酢酸ビニル樹脂系エマルジョン型	合成ゴム系ラテックス
テープばり	-	両面接着テープ
袋ばり	-	酢酸ビニル樹脂系溶剤型

3.タフテッドカーペット敷き

3.2 工法

(1)木造住宅共通仕様書

敷込みは、グリッパー工法又は全面接着工法とし、その適用は特記による。ただし、特記がなければグリッパー工法とする。

(2)根拠・法令等

【背景】〈木造住宅仕様書の解説〉抜粋

1.グリッパー工法

床の周囲に、くぎ（ピン）又は接着剤で固定されたグリッパー（取付具）を取付け、グリッパーのピンにカーペットの端部を引掛け、ゆるみがないように一定の張力を加えて固着させる施工方法である。

2.全面接着工法

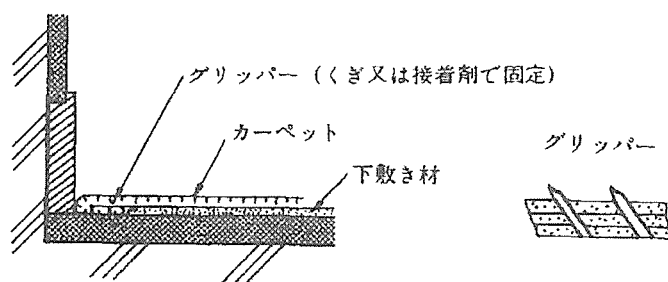
床全面に接着剤を塗布し、カーペットを床に固定する工法である。カーペットの継ぎ面部分のはがれや波打ち等を防ぎ、切抜きによる補修が容易であるといった利点がある。

敷き込みの手順は なお、全面に接着剤を塗布する場合には空気をローラーなどで排除しながら施工する。

3.施工にあたっては次の点に注意する。

- ・ 出入口と沓振り廻りの高さに注意し、扉がカーペットをすらないようにする。
材料手配の時点に幅継ぎの位置を検討する。継目は同一方向に行、出入口廻りなど通行量の多い所は避ける。
- ・ 接合アイロンと接着テープもしくは手縫いによって接合する。
- ・ 設備用埋込み者と取合いの納まりについて確認する。
- ・ 敷込みが完了したのち、浮き毛を電気掃除機などによって除去する。取れないしみは、中性洗剤のぬるま湯を布に付けてたたいて拭う。油性のものはベンジンとガーゼでつまむようにして取る。
- ・ 敷込み時によく壁に傷が付けるので、壁が乾いて他の仕事が終わってから敷込むこと。
- ・ 工事が終わったら、直ちにビニールなどで養生すること。

図3.2.1 グリッパー工法



4. ビニル床タイル

4.1 材料

(1) 木造住宅共通仕様書

1. ビニル床タイルの品質は、特記による。
2. 接着剤の品質は、使用する材料の製造所の指定するものとし、監督者がいる場合には、その承認を受ける。
 1. 張付けは次による。
 - イ. 接着剤を下地面全面に、くし目ごてを用いて塗布する。なお、必要に応じて、仕上げ材裏面にも塗布する。
 - ロ. 張り方は、不陸、目違い及びたるみ等のないようベタ張りとする。
 2. 張付け後、接着剤の硬化を見計らい、全面を水ふき等で清掃したうえ、乾燥後は、樹脂ワックス又は水溶性ワックスを用いてつや出しを行う。

(2) 根拠・法令等

【規格】

- ・ JIS A 5705 (ビニル床タイル)
- ・ JIS A 5536 (床用ビニルタイル接着剤)

床タイルの種類 (JIS A 5705)

種類		バインダー (※1) 含有量	記号
ホモジニアスピニル床タイル (※2)		30以上	HT
コンポジションピニル床タイル	半硬質	30未満	CT
	軟質	30未満	CTS

※1 バインダーはビニル樹脂、可塑剤及び安定剤からなる。

※2 ホモジニアスピニル床タイルにはピュアピニル床タイル (充填剤を含まないもの) 及び積層ピニル床タイルを含む。

接着剤の種類と施工箇所 (JIS A 5536)

種別	施工箇所
ビニル共重合樹脂系 酢酸ビニル樹脂系 合成ゴム系 アクリル樹脂系	一般の床
エポキシ樹脂系	地下室床、玄関ホール、便所、洗面、脱衣室など張付け後に湿気及び水の影響を受けやすい箇所
ビニル共重合樹脂系 酢酸ビニル樹脂系 (垂直面用)	モルタル下地幅木、階段け込み

4. ビニル床タイル

4.2 工法

(1)木造住宅共通仕様書

1. 張付けは次による。

イ. 接着剤を下地面全面に、くし目ごてを用いて塗布する。なお、必要に応じて、仕上げ材裏面にも塗布する。

ロ. 張り方は、不陸、目違い及びたるみ等のないようベタ張りとする。

2. 張付け後、接着剤の硬化を見計らい、全面を水ふき等で清掃したうえ、乾燥後は、樹脂ワックス又は水溶性ワックスを用いてつや出しを行う。

(2)根拠・法令等

【規格】

- ・ JIS A 5705 (ビニル床タイル)
- ・ JIS A 5536 (床用ビニルタイル接着剤)

【背景】〈木造住宅仕様書の解説 10.5.2〉抜粋

1. 良い床を作るためには、下地をしっかりとっておくことが大切である。床タイルに求められる歩行感触・耐水性・耐摩耗性・耐荷重性・施工性等の性能は、下地によって左右される。

ビニル床タイルの工法は、下地にのみ接着剤を塗布し、溶剤や水が揮発して張り付け可能となる時間を経過したのち、タイルを張り付け、その後、十分圧着する。

接着剤は、施工現場の温度で流動性や粘着性が左右されるので、冬期における施工は、室温あるいは環境温度を少なくとも10℃以上にして作業を行うと良い。

2. 張付け後、少なくとも1週間は、水洗いやワックス塗布を避けた方がよい。接着剤の硬化が十分でない状態で水分が浸透すると、はく離の原因となる。

5. ビニル床シート

5.1 材料

(1)木造住宅共通仕様書

1. ビニル床シートの品質は、特記による。
2. 接着剤の品質は、4.1ビニル床タイル（材料）の2の項による。

(2)根拠・法令等

【規格】

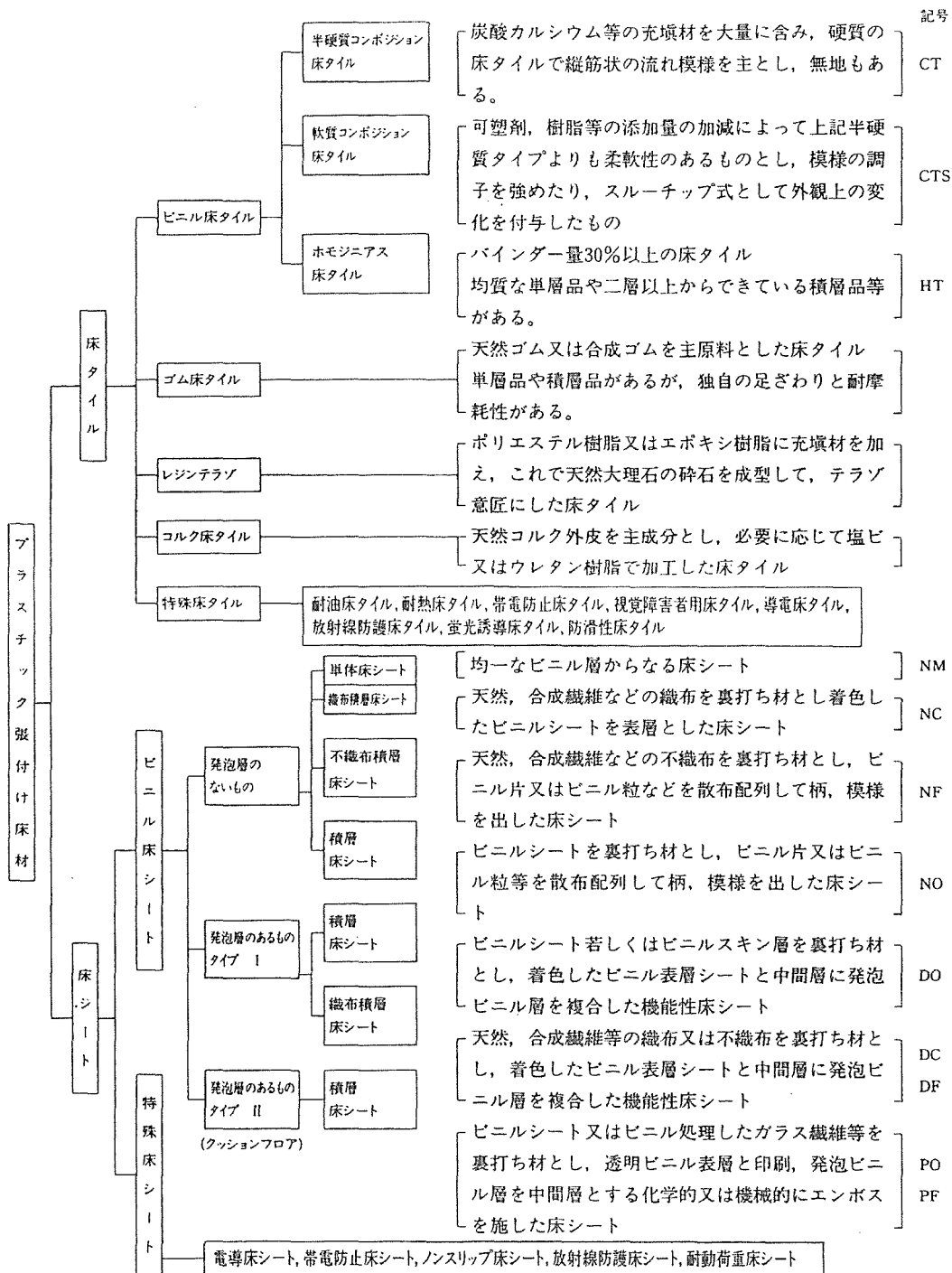
- ・ JIS A 5705（ビニル床タイル）
- ・ JIS A 5536（床用ビニルタイル接着剤）

床シートの種類（JIS A 5705）

種類	構造	記号
発泡層のない ビニル床シート	単体のもの	NM
	織布を積層したもの	NC
	不織布を積層したもの	NF
	織布、不織布以外の材料を積層したもの	NO
	織布を積層したもの	DC
発泡層のある ビニル床シート	不織布を積層したもの	DF
	織布、不織布以外の材料を積層したもの	DO
	不織布を積層し、印刷柄をもつもの	PF
	織布、不織布以外の材料を積層し、印刷柄をもつもの	PO

(3)備考

張付け床材の分類 (建築工事管理指針18.2.2) 抜粋



5.ビニル床シート

5.2 工法

(1)木造住宅共通仕様書

1. 仮敷きは、必要に応じて行うものとするが、施工にあたっては、割り付けよく長めに切り、巻きぐせが取れ、十分伸縮するまで敷並べる。
2. 本敷き及び張付けは、次による。
 - イ. はぎ目及び継手の位置は、各製造所の仕様による。なお、監督者がいる場合は、その承認を受ける。
 - ロ. 施工に先立ち、下地面の清掃を十分に行ったのち、はぎ目、継目、出入口際及び柱付きなどは、すきまのないように切り込みを行う。
 - ハ. 接着剤を下地全面に平均に塗布するとともに、必要に応じて仕上材裏面にも塗布し、不陸、目違い及びたるみ等のないようベタ張りとする。
- 二. やむを得ず、寒冷期に施工する場合は、気温に応じて適切な養生を行う。

(2)根拠・法令等

【規格】

- ・ JIS A 5705 (ビニル床タイル)
- ・ JIS A 5536 (床用ビニルタイル接着剤)

【背景】

(建築工事管理指針18.2.3 施工) 抜粋

ビニル床シート張り

1. ビニル床シートは、張付けに先立ち、仮敷きを行い、巻きぐせを取る。
2. 本敷き及び張付け
 - イ. 施工に先立ち、下地面の清掃を行った後、はぎ目、継手、出入口際、柱付き等は、隙間のないように切込みを行う。
 - ロ. 張付けは、接着剤を所定のくし目ごてを用い、下地面に平均に塗布し、また、必要に応じて裏面にも塗布し、空気だまり、不陸、目違い等のないように、べた張りとする。
 - ハ. 張付け後は、表面に出た余分な接着剤をふき取り、ローラー掛け等の適切な方法で圧着し、必要に応じて押縁どめをして養生を行う。
3. 熱溶接工法は次により、適用は特記による。
 - イ. ビニル床シート張付け後、接着剤が完全に硬化したのを見計らいはぎ目及び継目の溝切りを溝切カッター等を用いて行う。
 - ロ. 溝は、V字形又はU字形とし、均一な幅に床シート厚さの2/3程度まで溝切りする。
 - ハ. 溶接は、熱溶接機を用いて、溶接部を材料温度160～200℃でビニル床シートと溶接

棒を同時に熔融し、余盛りができる程度に加圧しながら行う。

二. 溶接完了後、溶接部が完全に冷却した後、余盛りを削り取り、平滑にする。

4.表面仕上げは、接着剤の硬化後、全面を水ぶき清掃し、乾燥後は、樹脂ワックスを用いてつや出しを行う。

6.壁紙張り

6.1 材料

(1)木造住宅共通仕様書

1. 壁紙の品質は、種別は特記による。又、接着剤及びシーラーの品質、種類は、壁紙の製造所の指定するものとし、監督者がいる場合は、その承認を受ける。

(2)根拠・法令等

【規格】

- ・ JIS A 6921 (壁紙)
- ・ JIS A 6922 (壁紙施工用でん粉系接着剤)

(建築工事管理指針18.6.2) 抜粋

壁紙の品質規定 (JIS A 6921)

項目			規定
退色性 (級)			4 以上
耐摩擦 (級)	乾摩擦	縦	4 以上
		横	
	湿摩擦	縦	4 以上
		横	
隠ぺい性 (級)			3 以上
施工性			浮き、はがれがないこと
湿潤強度N/1.5cm (kgf/1.5cm)		縦	2.0 (0.2) 以上
		横	
ホルムアルデヒド放出量mg/l			2 以下

注意・製品の長さ及び幅方向を縦及び横という

- ・耐摩擦において縦・横による差が明らかでないものは、任意の一方について行う。
- ・必要とする場合、硫化汚染性について試験し、4級以上のものについて「耐硫化性あり」と表示することができる。

・防火性能について

1. 内装制限を受けるときは、その場所に応じて品質及び必要な防火性能が定められている。

下地材と表面に張り付ける壁紙及び施工方法との組合せによる防火性能

材料名	認定番号	検定区分	制限重量	防火性能			
				法廷不燃 下地	法廷不燃せっこ うボード下地	法廷準不燃 下地	金属 下地
紙壁紙	壁装材料第0001号	1級	300 g / m ²	不燃	準不燃	準不燃	—
		2級	450 g / m ²	準不燃	準不燃	準不燃	—
		3級	300 g / m ²	不燃	難燃	難燃	—
		4級	450 g / m ²	準不燃	難燃	難燃	—
		5級	450 g / m ²	難燃	難燃	難燃	—
織物壁紙	壁装材料第0002号	1級	500 g / m ²	不燃	準不燃	準不燃	難燃
				下張 準不燃	下張 難燃	下張 難燃	—
		2級	500 g / m ²	準不燃	準不燃	準不燃	—
		3級	700 g / m ²	不燃	難燃	難燃	—
		4級	700 g / m ²	準不燃	難燃	難燃	—
ビニル壁紙	壁装材料第0003号	2級	400 g / m ²	準不燃	準不燃	準不燃	難燃
				下ベタ 難燃	下ベタ 難燃	下ベタ 難燃	—
		4級	400 g / m ²	準不燃	難燃	難燃	—
化学繊維壁紙	壁装材料第0004号	2級	350 g / m ²	準不燃	準不燃	準不燃	—
		4級	350 g / m ²	準不燃	難燃	難燃	—
		5級	350 g / m ²	難燃	難燃	難燃	—
無機質壁紙	壁装材料第0005号	①級	制限なし	不燃	—	準不燃	準不燃
		2級	制限なし	準不燃	—	準不燃	準不燃
特定壁紙	壁装材料第0006号	①級	商	不燃	不燃	準不燃	—
		1級	品	不燃	準不燃	準不燃	—
		2級	ご	準不燃	準不燃	準不燃	—
		③級	と	不燃	不燃	難燃	—
		3級	に	不燃	難燃	難燃	—
		4級	指	準不燃	難燃	難燃	—
		5級	定	難燃	難燃	難燃	—

注・織物壁紙1級の防火性能の下張は、規定の下張り紙張り及び工法による袋張り又は規定の下張り紙のベタ張りをいう

・ビニル壁紙2級の防火性能の下ベタは、規定の下張り紙によるベタ張りをいう。

2. 防火壁張りの下地基材は、法廷不燃材料及び法廷準不燃材料としなければならない。

3. 張付け工法は直張りを原則とする。防火壁張りの下張り工法は次の種類で適用が認められている材料は () ないに示すとおりである。

① ベタ張り (織物壁紙1級検定品及び2級検定品)

② 袋張り (織物壁紙1級検定品)

4. 防火壁装材料の防火性能は、検定証票とともに表示されている基材と壁装材料の重量などの組合せによる。

検定証票の例

1 級 検 定 証	
材 料 名	紙 壁 紙
認 定 番 号	壁装材料第0001号
重 量	300g/m ² 以下
本品は壁紙標準施工法によって仕上げた場合、建設大臣より防火材料として認定されています。	
基 材	防 火 性 能
不 燃	不 燃
準不燃	準 不 燃
壁 装 材 料 協 会	
検 定 番 号	

2 級 検 定 証	
材 料 名	紙 壁 紙
認 定 番 号	壁装材料第0001号
重 量	450g/m ² 以下
本品は壁紙標準施工法によって仕上げた場合、建設大臣より防火材料として認定されています。	
基 材	防 火 性 能
不 燃	準 不 燃
準不燃	準 不 燃
壁 装 材 料 協 会	
検 定 番 号	

3 級 検 定 証	
材 料 名	紙 壁 紙
認 定 番 号	壁装材料第0001号
重 量	300g/m ² 以下
本品は壁紙標準施工法によって仕上げた場合、建設大臣より防火材料として認定されています。	
基 材	防 火 性 能
不 燃	不 燃
準不燃	難 燃
壁 装 材 料 協 会	
検 定 番 号	

・認定について

検定済の壁紙であっても、認定条件に従って現場施工が行われなければ、防火材料として認められない。

検定を防火材料のもつ防火性能の証明とすれば、認定は検定済壁紙が施工された壁、天井等の防火性能の証明とすることができる。

認定マークは、一種類、一区分（一面）ごとに認定ラベルを2枚以上張ることによって表示する。認定マークの例を次に示す。

認定マークの例

建設大臣認定
壁装材料第0001号
不 燃 材 料
紙 壁 紙
壁 装 材 料 協 会 表示者

建設大臣認定
壁装材料第0001号
準 不 燃 材 料
紙 壁 紙
壁 装 材 料 協 会 表示者

建設大臣認定
壁装材料第0001号
難 燃 材 料
紙 壁 紙
壁 装 材 料 協 会 表示者

・接着剤について

1. 接着剤の配合は、JISA6922（壁紙施工用でん粉系接着剤）で規定するでん粉系接着剤（ペースト状）を主体とし、これに酢酸ビニル系等の合成樹脂エマルジョンを添加混合し、水で希釈したものを使用する。

接着剤の混合率及び水による希釈は、下地の材質、壁紙の材質、接着剤の塗布方法（手付け・のり付け機）及び作業環境（室温・湿度・風速）により相違があるので、製造所の指定する使用方法による。

2. 防火壁装材料の認定条件から、防火壁張りに使用する接着剤使用量は、60g/m²（固形換算量）以下と定められている。

なお、防火壁装材料の認定条件では、接着剤等の品質については防火性能に支障を来さないものを使用するよう定められている。

3. JIS A 6922による品質規定を次に示す。

接着強さ及び耐寒性は180度はく離強さ試験によるが、この試験は一般にはピーリング試験とも呼ばれている。

壁紙施工用でん粉接着剤の品質規定 (JIS A 6922)

項目	性能
接着強さ N/25mm (kgf/25mm)	7.85 (0.8) 以上
かび抵抗性	3
ホルムアルデヒドの放出量 mg/L	5以下
不揮発分 %	18以上
灰分 %	3以下
pH	4~8
耐寒性 (※) N/25mm (kgf/25mm)	7.85 (0.8) 以上

※耐寒性は、2種に適用する。

・下地調整材

パテやシーラー竿の下地調整材には、防火性能に支障を来すことのないものを使用する。

・下張り紙

防火壁張りに使用する下張り紙は、おおむね35 g/m²のもので、壁装材科協会の防火壁装材料技術基準に示す難燃性を有する製品とし、包装に添付された承認ラベルにより確認する。

ただし、共通仕様書では、壁紙を下地に直接張り付けることになっているので、下張り紙の使用は指定のある場合のみである。

6. 壁紙張り

6.2 工法

(1)木造住宅共通仕様書

1. 壁紙は、下地に直接又は袋張り（下地上和紙を使う方法）とし、たるみや模様などのくい違いがないよう、裁ち合わせて張り付ける。
2. 押縁、ひもなどを使用する場合は、通りよく接着剤、釘等で留めつける。

(2)根拠・法令等

【規格】

- ・ JIS A 6921（壁紙）
- ・ JIS A 6922（壁紙施工用でん粉系接着剤）

【背景】

施工（建築工事共通仕様書・建築工事管理指針18.6.3）抜粋

1. 「建築工事共通仕様書」19.6.2に定められている壁紙は、すべて認定防火材料だけであり、下地に直接張り付けることが定められている。したがって、下地の凹凸、目違い等がそのまま表面の仕上がりに影響を与えるので、下地の施工精度を高めておく必要がある。
2. 下地の乾燥及び処置
 - イ. モルタル、プラスター本り等の下地は、「建築工事共通仕様書」17.2.5による。
 - ロ. ボード類等の下地は、「共仕」17. 2. 7による。

なお、下地がせっこうボードでせっこう系接着剤による直張り工法の場合は、接着剤の乾燥が遅いので十分な養生時間をとる必要がある。
 - ハ. 「建築工事共通仕様書」では、下地にシーラーを塗るように定めている。シーラー塗りは、はけ・ローラー等を用いて全面にむらなく塗布する。

なお、シーラーはりには次の目的がある。

 - 接着性が向上する。
 - 下地のあく等が表面に浮き出るのを防止する。
 - 張起し等、張り作業が容易な下地面をつくる。
 - 下地の色違いを修正する。
 - 張替えの際にはがしやすい下地をつくる。
 - ニ. 模様のある壁紙では継目部分の模様にずれがないようにすることが重要である。また、色むらにより多少の濃淡がある場合は、色合せをして確認し目立たないように配置する。
 - ホ. ビニル壁紙等で硬いものには、収縮や反りが大きいものがあるため、継目等壁紙の周囲で、はく離を生じやすい。このような場合、壁紙の周囲の接着剤には接着力の強いものが必要である。
 - ヘ. 張り終わった箇所ごとに、表面に付いた接着剤や手あか等を直ちにふき取る。特に建具、

枠回り、かも居、ジョイント部等は、放置しておくとしみの原因となる。

施工管理

1. 施工環境

イ. 寒冷期に室温や下地面が5℃以下又は接着剤の硬化前に5℃以下となるおそれのある場合は、採暖等の措置を施す。乾燥不足になると壁紙類ははがれやすくなり、一方乾燥し過ぎると収縮による隙間の発生、ジョイントのはがれ等を生じるので、採暖に当たってはこの点に留意する。

ロ. 室内の温度が高い場合には、通風・換気等を施す。

2. 張上げ後の養生

張り上げ後は急激な乾燥を避けるため、直射日光や通風等に対して適当な養生を行い、自然状態で接着剤を十分に乾燥させる。

3. 張上げ後の検査

張上げ後に検査を行い、問題があれば適切にあと処理を行い仕上げる。問題としては、下地精度による問題、張り忘れ、切り忘れ、ふき忘れ、及び汚れ、ジョイント部のはがれ、隙間等があげられる。

7.仕上塗材仕上げ

7.1 材料

(1)木造住宅共通仕様書

1. 薄付け仕上塗材（セメントリシン、樹脂リシンなど）の品質は、JIS A 6909（建築用仕上塗材）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとし、種類は、次表により特記する。

種 類	呼 び 名
外装セメント系薄付け仕上塗材	外装薄塗材C
内装セメント系薄付け仕上塗材	内装薄塗材C
外装けい酸質系薄付け仕上塗材	外装薄塗材Si
内装けい酸質系薄付け仕上塗材	内装薄塗材Si
外装合成樹脂エマルジョン系薄付け仕上塗材	外装薄塗材E
内装合成樹脂エマルジョン系薄付け仕上塗材	内装薄塗材E
外装合成樹脂溶液系薄付け仕上塗材	外装薄塗材S
内装合成樹脂溶液系薄付け仕上塗材	内装薄塗材S

2. 複層仕上塗材（吹付けタイルなど）の品質は、JIS A 6909（建築用仕上塗材）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとし、種類は、次表により特記する。

種 類	呼 び 名
セメント系複層塗材	複層塗材C
ポリマーセメント系複層仕上塗材	複層塗材CE
けい酸質系複層仕上塗材	複層塗材Si
合成樹脂エマルジョン系複層仕上塗材	複層塗材E
反応硬化型合成樹脂エマルジョン系複層仕上塗材	複層塗材RE
合成樹脂溶液系複層仕上塗材	複層塗材RS

3. 厚付け仕上塗材（吹付けスタッコなど）の品質は、JISA6909（建築用仕上塗材）に適合するものとし、種類は、次表により特記する。

種 類	呼 び 名
外装セメント系厚付け仕上塗材	外装厚塗材C
内装セメント系厚付け仕上塗材	内装厚塗材C
外装けい酸質系厚付け仕上塗材	外装厚塗材Si
内装けい酸質系厚付け仕上塗材	内装厚塗材Si
外装合成樹脂エマルジョン系厚付け仕上塗材	外装厚塗材E
内装合成樹脂エマルジョン系厚付け仕上塗材	内装厚塗材E

1. 下地面の乾燥期間は、次表による。

	モルタル面	ドロマイトプラスター面
乾燥期間	夏期7日以上	14日以上
	冬期14日以上	

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第23条（外壁）

前条第1項の市街地の区域内にある木造の建築物（準耐火建築物を除く。第25条及び第62条第2項において同じ。）は、その外壁のうち、延焼のおそれのある部分を土塗壁とし、又は延焼防止についてこれと同等以上の効力を有する構造としなければならない。

【建築基準法施行令】

第39条（屋根ふき材等の緊結）

・屋根ふき材、内装材、外装材、帳壁その他これらに類する建築物の部分及び広告塔、装飾塔その他建築物の屋外に取り付けるものは、風圧並びに地震その他の震動及び衝撃によって脱落しないようにしなければならない。

2 屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁は、建設大臣の定める基準に従って安全上支障のないようにしなければならない。

【告示】

最終改正平成3年1月21日建告第86号第2条（屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準）（昭和46年1月29日建告第109号）

建築基準法施行令第39条第2項の規定に基づき、屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準は次のように定める。

第2 外装材は、次の各号に定めるところによらなければならない。

一 建築物の屋外に面する部分に取り付ける飾石、張り石その他これらに類するものは、ボルト、かすがい、鋼線その他の金物で軸組、壁、柱又は構造耐力上主要な部分に緊結すること。

二 建築物の屋外に面する部分に取り付けるタイルその他これらに類するものは、銅線、くぎその他の金物又はモルタルその他の接着剤で下地に緊結すること。

第3 地階を除く階数が3以上である建築物の屋外に面する帳壁は、次の各号に定めるところによらなければならない。

一 帳壁及びその支持構造部分は、荷重又は外力により脱落することがないように補造耐力上主要な部分に取り付けること。

二 プレキャストコンクリート板を使用する帳壁は、その上部又は下部の支持構造部分

において可動すること。ただし、構造計算又は実験によつてプレキャストコンクリート板を使用する帳壁及びその支持構造部分に著しい変形が生じないことを確かめた場合にあつては、この限りでない。

三 鉄網モルタル塗の帳壁に使用するラスシート、ワイヤラス又はメタルラスは、日本工業規格（以下「JIS」というJIS A 5524、JIS A 5504又はJIS A 5505にそれぞれ適合することとし、かつ、間柱又は胴縁その他の下地材に緊結すること。

四 帳壁に設ける窓にガラス入りのはめごろし戸（網入ガラス入りのものを除く。）を設ける場合にあつては、硬化性のシーリング材を使用しないこと。ただし、ガラスの落下による危害を防1上1するための措置が講じられている場合にあつては、この限りでない。

【規格】

JIS A 6909（建築用仕上塗材）

【背景】

〈木造住宅仕様書の解説〉より

仕上げ塗材の種類

種類	主原料	用途	塗り方	仕上げ層	JIS区分
薄付け仕上げ塗材	結合材（セメント、合成樹脂等） 骨材、無機質系粉体、 繊維材料	内・外壁	・吹付け ・ローラー塗り ・こて塗り	・単層 厚さ3mm程度以下 の凸凹模様	JIS A 6909
複層塗材	結合材（セメント、 合成樹脂等）、骨材	外壁	・吹付け ・ローラー塗り ・こて塗り	・3層 厚さ1～5mm程度 の凸凹模様	JIS A 6910
厚付け仕上げ塗材	結合材（セメント、 合成樹脂等）、骨材	内・外壁	・吹付け ・ローラー塗り ・こて塗り	・単層 厚さ4～10mm程度 以下の凸凹模様	JIS A 6915

7.仕上塗材仕上げ

7.2 下地処理・工法・注意事項及び養生

(1)木造住宅共通仕様書

〈下地処理〉

1. 下地面の乾燥期間は、次表による。

	モルタル面	ドロマイトプラスター面
乾燥期間	夏期7日以上	14日以上
	冬期14日以上	

2. 仕上塗材仕上の下地処理は、次による。

- イ. モルタル及びプラスター下地などでき裂がある場合は、必要に応じてV形にはつり、仕上げに支障のないようモルタル又はJISA6916（仕上げ塗材用下地調整塗材）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するセメント系下地調整塗材などを充てんし、14日程度放置する。
- ロ. モルタル及びプラスターなどの下地の場合は、補修箇所にサンダーかけを行い平滑にする。

〈工 法〉

1. 工法は、吹付け、ローラー塗り又はこて塗りとし、特記による。
2. 練り混ぜ、塗り付け等は、各製造所の仕様による。

〈注意事項及び養生〉

1. 仕上げ場所の気温が5℃以下の場合は、原則として、仕上げを行ってはならない。やむを得ず、仕上塗りを行う場合は、板囲い、シート覆いなどを行うほか、必要に応じて採暖する。
2. 夏季に直射日光を受ける壁面に仕上げを行う場合は、急激な乾燥を防止するため、板囲い、シート囲いなどを行い、セメント系仕上塗材は、散水などの措置を講ずる。
3. 外部の仕上げ塗りは、降雨の恐れがある場合又は強風時には、原則として、仕上げを行ってはならない。
4. 仕上げ後、仕上げ面に変色、色むらが生じた場合は、その面の仕上げ直しを行う。
5. 仕上げ面の周辺及び取付け済みの部品などに、汚染や損傷を与えないように養生紙又は養生テープなどにより保護する。

(2)根拠・法令等

【建築基準法施行令】

第39条（屋根ふき材等の緊結）

7.1 材料の項参照

【告示】

最終改正平成3年1月21日建告第86号第2条（屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準）（昭和46年1月29日建告第109号）

7.1 材料の項参照

【規格】

JIS A 6916（仕上塗材用下地調整塗材）

【背景】

〈木造住宅仕様書の解説〉より

・下地処理

1. 仕上げ塗材仕上げを、吹付け工法で施工する場合には、とくに下地処理に注意する必要がある。つまり、吸水性のある下地の場合は、適度の湿り気があること、又、その他の下地の場合であっても、吹付材との付着が損なわれない程度に、乾燥していることが必要である。

2. 下地のき裂部分に充てんするセメント系下地調整塗材は、セメント・骨材・増粘材などの混和材料（粉体）と、セメント混和用ポリマーディスページョンとを主成分とした混和液とで構成されている。

なお、JIS規格によるセメント系下地調整塗材の品質は、次のとおりである。

1) 下地調整塗材は、製造後封かんされたままの状態、温度5—35℃、湿度75%以下の直射日光の当たらない場所に6カ月間貯蔵した場合、著しい品質の変化があってはならない。

2) 規定された試験によって、下表の品質が確保されなければならない。

下地調整塗材の品質

項目	軟度変化 %	付着強さ (kgf/cm ² {N/cm ² })		対ひび割れ性	対衝撃性	吹水量 g	耐水性
		標準養生時	低温養生時				
品質	-15~15	10.0 {98.1} 以上	7.0 {68.7} 以上	ひび割れが 生しないこと	我及びはがれ がないこと	1.0以下	割れ、ふくれ及びはがれ がなく、付着強さが10.0 kgf/cm ² {98.1N/cm ² } 以上であること。

・注意事項及び養生

1. 吹付けや場所の気温が5℃以下になると、“白華”が発生しやすくなる。やむを得ず、5℃以下のときに施工する場合は、シート等で覆うほか、ヒータなどで採暖を行い、吹付け作業の気温を10℃以上に保つことが望ましい。

2. 急激に乾燥が進行すると、所期の塗膜性能が得られない場合が多いので、シート養生を行う。とくに、セメント系の吹付け材ではドライアウトを防止するため散水などの措置を講ずる。
3. 外部の仕上げ塗りは、雨天の日には実施してはならない。なお、仕上げ作業中あるいは仕上げ作業後、降雨が予想される場合は、雨水が直接仕上げ面にかからないよう、パラペットと足場の間及び足場の外面に工事用シートなどを用いて仕上塗膜の養生を行う。また、強風の日にも実施してはならない。瓜にさらされると急激に乾燥が進み、所期の塗膜性能が得られない場合が多いので、風が直接仕上げ面にかからないよう工事用シートなどを用いて養生する。
4. 仕上げ面に変色、色むらが生じた場合は、化粧上見苦しくならないように、仕上げ直しをする。
5. 仕上げ作業を始める前に、周辺のほかの部材や吹付け面内にある取付け済みの部品などに、汚染や損傷を与えないよう保護する必要がある。

1 1 . 建具工事

- 1 . 金属製建具
- 2 . 木製建具
- 3 . 建具金物
- 4 . ガラス

1.金属製建具

1.1 材料

(1)木造住宅共通仕様書

1. 金属製サッシは、JIS A 4706（サッシ）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
2. 金属製ドアは、JIS A 4702（ドアセット）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
3. 金属製雨戸は、JIS A 4713（住宅用金属製雨戸）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとする。

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第39条（屋根ふき材などの緊結） 10-1タイル工事1.1材料の項参照

第64条（開口部の防火戸）

防火地域又は準防火地域内にある建築物で、耐火建築物及び準耐火建築物以外のものは、その外壁の開口部で延焼の恐れのある部分に、政令で定める構造の防火戸その他の防火設備を設けなければならない。

【建築基準法施行令】

第109条（防火戸その他の防火設備）

法第2条第九号の二若しくは第九号の三又は法第64条の規定により政令で定める防火戸その他の防火設備は次の各号の一に該当するものとする。

- 一 甲種防火戸
 - 二 乙種防火戸
 - 三 開口部に設けるドレンチャーで消防庁の行なう検定に合格したもの
- 2 隣地境界線、遭路中心線又は同一敷地内の2以上の建築物（延べ面積の合計が500㎡以内の建築物は、一の建築物とみなす。）相互の外壁間の中心線のあらゆる部分で、開口部から1階にあつては3m以下、2階以上にあつては5m以下の距離にあるものと当該開口部とを遮る耐火構造、準耐火構造又は防火構造の外壁、そで壁、塀その他これらに類するものは、前項の防火設備とみなす。
- 3 開口面積が100㎢以内の換気孔に設ける鉄板、モルタル板その他これらに類する材料で造られた防火おおい又は地面からの高さが1m以下の換気孔に設ける網目2mm以下の金網は、第1項の防火設備とみなす。

第110条（防火戸の構造）

第109条第1項第一号の「甲種防火戸」とは、次の各号の一に該当する構造の戸とする。

- 一 骨組を鉄製とし、両面にそれぞれ厚さが0.5mm以上の鉄板を張つたもの
 - 二 鉄製で鉄板の厚さが1.5mm以上のもの
 - 三 鉄骨コンクリート製又は鉄筋コンクリート製で厚さが3.5cm以上のもの
 - 四 土蔵造の点で厚さが15cm以上のもの
 - 五 前各号に掲げるものを除くほか、建設大臣が消防庁長官の意見を聞いて、これらと同等以上の防火性能を有すると認めて指定するもの
- 2 第109条第1項第二号の「乙種防火戸」とは、次の各号の一に該当する構造の戸とする。
- 一 鉄製で鉄板の厚さが0.8mm以上1.5mm未満のもの
 - 二 鉄骨コンクリート製又は鉄筋コンクリート製で厚さが3.5cm未満のもの
 - 三 土蔵造の戸で厚さが15cm未満のもの
 - 四 鉄及び網入ガラスで造られたもの
 - 五 骨組を防火塗料で塗布した木材製とし、屋内面に厚さが1.2cm以上の木毛セメント板又は厚さが0.9cm以上の石膏ボードを張り、屋外面に亜鉛引鉄板を張つたもの
 - 六 前各号に掲げるものを除くほか、建設大臣が消防庁長官の意見を聞いて、これらと同等以上の防火性能を有すると認めて指定するもの
- 3 開口面積が0.5㎡以内の開口部に設ける戸で、防火塗料を塗布した木林及び網入ガラスで造られたものは、前項の乙種防火戸とみなす。
- 4 防火戸がわく又は防火戸と接する部分は、相じゃくりとし、又は定規縁若しくは戸当りを設ける等閉鎖した際にすき間が生じない構造とし、かつ、防火戸の取付金物は、取付部分が閉鎖した際に露出しないよう取り付けなければならない。
- 5 第1項第一号若しくは第二号又は第2項第一号若しくは第四号に掲げる防火戸は、周囲の部分（防火戸から内側に15cm以内の間に設けられた建具がある場合においては、その建具を含む。）が不燃材料で造られた開口部に取り付けなければならない。

昭和34年政令第344号付則2号（乙種防火戸の特例）

- 2 法第64条に規定する建築物の外壁の開口部で延焼のおそれのある部分のうち、隣地境界線、道路中心線又は同一敷地内の2以上の建築物（延べ面積の合計が500㎡以内の建築物は、一の建築物とみなす。）相互の外壁間の中心線から、1階にあっては1m以上、2階にあっては3m以上の距離にある部分に設ける戸で、次の各号の一に該当するものは、当分の間、この政令による改正後の建築基準法施行令（以下「改正後の施行令」という。）第110条第2項の乙種防火戸とみなす。
- 一 防火塗料を塗布した木材及び網入ガラスで造られたもの
 - 二 屋外面に石綿板、石膏板、難燃合板その他これらに類するものを張つたもの

【告示】

平成2年5月31日 第1125号

(甲種防火戸及び乙種防火戸と同等以上の性能を有するものの指定)

別途資料による

平成3年1月21日 第86号第2条(屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準)

建築基準法施行令第39条第2項の規定に基づき、屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準は次のように定める。(該当項目抜粋)

第2 外装材は、次の各号に定めるところによらなければならない。

- 一 建築物の屋外に面する部分に取り付ける飾石、張り石その他これらに類するものは、ポルト、かすがい、鋼線その他の金物で軸組、壁、柱又は構造耐力上主要な部分に緊結すること。

第3 地階を除く階数が3以上である建築物の屋外に面する帳壁は、次の各号に定めるところによらなければならない。

- 四 帳壁に設ける窓にガラス入りのはめごろし戸(網入ガラス入りのものを除く。)を設ける場合にあつては、硬化性のシーリング材を使用しないこと。ただし、ガラスの落下による危害を防1上1するための措置が講じられている場合にあつては、この限りでない。

【規格】

JIS A 1513 (建具の性能試験方法通則)

JIS A 4702 (ドアセット)

JIS A 4706 (サッシ)

JIS A 4713 (住宅用金属製雨戸)

注：JIS概要は備考欄による

【背景】

(3) 施工実態・新規開発状況

・新規開発状況(1997/BL部品データブック)

断熱型サッシ：(詳細はⅢ-10 開口部断熱構造工事を参照)

断熱玄関ドア：

防音サッシ：複層ガラス入りサッシ・二重サッシ

認定防火戸：

別途資料参照

(4) 備考

JIS 該当項目の概要（建築工事監理指針16章建具工事―(社)公共建築協会）

①JIS A 1513（建具の性能試験方法通則）の要約

建具の性能項目と試験項目

性能項目	意味	試験項目	測定項目
強さ	面内及び面外力に耐える程度	曲げ試験	たわみ, 応力度
		面内・面外変形試験 戸先かまち強さ試験 ねじり強さ試験 鉛直載荷試験	たわみ, 変位
耐風圧性	圧力差による変形に耐える程度	耐風圧試験	変形, たわみ
耐衝撃性	衝撃力に耐える程度	耐衝撃性試験	形状変化
気密性	圧力差による空気のもれを防ぐ程度	気密性試験	通気量
水密性	圧力差による室内への雨水の浸入を防ぐ程度	水密性試験	漏水
遮音性	音を遮る程度	遮音性試験	音響透過損失
断熱性	熱の移動を抑える程度	断熱性試験	熱貫流抵抗
防露性	建具表面の結露の発生を防ぐ程度	防露性試験	温度低下状況
防火性	火災時の拡大防止の程度	防火性試験	変化
耐震性	地震等による面内変形に追随し得る程度	面内変形追随性試験	解錠トルク, 開放力
耐候性	構造, 強度, 表面状態などがある期間にわたり使用に耐え得る品質を保持している程度	耐候性試験	変化
形状安定性	環境の変化に対して変化しない程度	温湿度試験	形状変化
開閉力	操作に必要な力の程度	開閉力試験	開閉力
開閉繰返し	繰返しに耐え得る程度	開閉繰返し試験	変化, 変位, 開閉力
部品取付性	取付部の変形, 緩み, がたつきのない程度	部品*取付部の強さ試験	変化

(注) *建具の開閉操作, 施錠などに関係する金物類をいう。

②JIS A 4702及びJIS A 4706（サッシ）の性能と等級の要約

ドアセット及びサッシの性能と等級

性能項目	等級	旧等級	備考	性能項目	等級	旧等級	備考
ねじり強さ	—	—	ドアのみ	水密性	W-1	10	
鉛直荷重強さ	—	—	ドアのみ		W-2	15	
開閉力(注)1	—	—			W-3	25	
開閉繰返し(注)1	—	—			W-4	35	
					W-5	50	
耐衝撃性	—	—	ドアのみ	戸先かまち強さ(注)3	—	—	サッシのみ
耐風圧性(注)2	S-1	80		遮音性	T-1	25	
	S-2	120			T-2	30	
	S-3	160			T-3	35	
	S-4	200			T-4	40	
	S-5	240		断熱性	H-1	0.22	
	S-6	280			H-2	0.25	
	S-7	360			H-3	0.28	
気密性	A-1	120		面内変形追随性	H-4	0.34	
	A-2	30			H-5	0.43	
	A-3	8			D-1	300	
	A-4	2			D-2	150	
			D-3		120		

(注) 次の1～3はサッシのみに適用する。

1. スイングは開き窓に、スライディングは、引違い窓・片引き窓に適用する。
2. 塩化ビニル製内窓には適用しない。
3. 耐風圧性の等級S-5以上のものだけに適用する。

③JIS A 4702 (ドアセット) の性能の要約

ドアセットの性能

性能項目	等級	等級との対応値	性能
ねじり強さ	—	載荷荷重 200N	開閉に異常がなく、使用上支障がないこと
鉛直荷重強さ	—	載荷荷重 500N	残留変位が3mm以下で、開閉に異常がなく、使用上支障がないこと
開閉力	—	50N	戸が円滑に開閉すること
開閉繰返し	—	10万回	開閉に異常がなく、使用上支障のないこと
耐衝撃性(注)1	—	砂袋落下高さ 17cm	1回の衝撃で、有害な変形がないこと ただし、ガラスの破損は差し支えないものとする。
耐風圧性(注)2	S-1 S-2 S-3 S-4 S-5 S-6 S-7	800Pa 1200Pa 1600Pa 2000Pa 2400Pa 2800Pa 3600Pa	(1)加圧中に破壊しないこと (2)スライディング：召合せかまち、突合せかまち、召合せ中骨の最大変位が内のり寸法の1/70以下であること (3)スイング：枠、無目、方立など、戸に接する部材の最大相対変位(2)が15mm以下であること。 なお、両開きの召合せかま치의最大変位が内のり寸法の1/70以下であること (4)無目、方立のたわみ率は、1/100以下であること (5)6.8mm以下のガラスを使用する場合のたわみ率は、表-1に適合すること (6)除圧後、枠及び戸の部材、金具、その他に機能上支障がないこと
気密性	A-1 A-2 A-3 A-4	120等級線 30等級線 8等級線 2等級線	通気量が図-1に規定する気密性等級線を上回らないこと
水密性	W-1 W-2 W-3 W-4 W-5	100Pa 150Pa 250Pa 350Pa 500Pa	加圧中にJIS A 1517に規定する次の状況が発生しないこと (a)枠外への流れ出し (b)枠外へのしゅき (c)枠外への吹き出し (d)枠外へのあふれ出し
遮音性(注)3	T-1 T-2 T-3 T-4	25等級線 30等級線 35等級線 40等級線	図-2に規定する遮音等級線に適合すること
断熱性	H-1 H-2 H-3 H-4 H-5	0.215以上 0.246以上 0.287以上 0.344以上 0.430以上	対応する熱貫流抵抗値に適合すること 左記数値の単位は、 $m^2 \cdot K/W$
面内変形追随性	D-1 D-2 D-3	1/300rad 1/150rad 1/120rad	開放できること

1.金属製建具

1.2 工法

(1)木造住宅共通仕様書

組立て及び取付けについては、各製造所の仕様によることとし、監督者がいる場合は、その承認を受ける。

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第39条（屋根ふき材などの緊結） 10-1タイル工事1.1材料の項参照

第64条（開口部の防火戸）

1.1材料の項参照

【建築基準法施行令】

第109条（防火戸その他の防火設備）

1.1材料の項参照

第110条（防火戸の構造）

1.1材料の項参照

昭和34年政令第344号付則2号（乙種防火戸の特例）

1.1材料の項参照

【告示】

平成2年5月31日 第1125号

（甲種防火戸及び乙種防火戸と同等以上の性能を有するものの指定）

別途資料による

平成3年1月21日 第86号第2条（屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準）

（ 該当項目抜粋）

1.1材料の項参照

【規格】

1.1材料の項参照

(3) 施工実態・新規開発状況

1.1材料の項参照

(4) 備考

1.1材料の項参照

2.木製建具

2.1 材料

(1)木造住宅共通仕様書

1. 建具に使用する木材の品質は、十分乾燥した心去り材とし、割れ、歪みなどの欠点のないものとする。
2. 接着剤の品質は、特記による。ただし、雨露にさらされる箇所に使用する場合は、耐水性、耐候性に効果のあるものとする。
3. 合板の耐水性は、雨がかり及びこれに準ずる箇所に使用する場合は、JASに定める1類とし、その他は2類とする。

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

該当なし

【建築基準法施行令】

該当なし

【告示】

該当なし

【規格】

- ・針葉樹の建具材のJAS
- ・広葉樹製材のJAS
- ・耳付き材のJAS
- ・針葉樹の造作材製材のJAS： 8.造作工事の項参照
- ・普通合板のJAS： 8.造作工事の項参照
- ・接着剤の規格： 8.造作工事の項参照
 - JIS K 6801（ユリア樹脂木材接着剤）
 - JIS K 6802（フェノール樹脂木材接着剤）

(3)施工実態・新規開発状況

- ・高機能建具
 - ・木製防音扉
 - ・木製防火扉（難燃建具）個別認定
 - ・バリアフリー対応建具
 - ・換気グリル付き建具

(4) 備考

【建具材の加工、組立時の含水率】 JASS16建具工事・建築工事共通仕様書 9年度

A種（高級仕様）：15%以下

B種（中級仕様）：天然乾燥18%以下、人工乾燥15%以下

C種（一般仕様）：18%以下

【針葉樹の建具材のJAS】

針葉樹建具材のJAS

等級	1等	2等	3等	4等
欠点				
節（材面のかげ、きず、穴、入皮やにつばを含む）	なし	見付けの2材面と見込みの1材面になく、ほかの材面で材長1mにつき1個以下かつ長径1cm以下	見付けの1材面になく、ほかの見付けの材面と見込みの2材面で材長1mにつき1個以下、かつ長径1.5cm以下	見付けの1材面になし
丸身	なし	3%以下	5%以下	20%以下
割れ、目まわり曲がり、反りなわ目	なし	同左	同左	同左
腐れ	なし	同左	同左	極めて軽微
虫食い	なし	見付けの2材面と見込みの1材面になく、ほかの材面軽微	見付けの2材面になくほかの材面軽微	見付けの1材面になし
辺材	なし	同左	顕著でない	同左
変色	なし	軽微	同左	顕著でない
あて、根もく	なし	同左	軽微	同左
目切れ	まさ目の傾斜2度以下	同じく4度以下	同じく12度以下	制限なし
その他の欠点	なし	軽微	同左	顕著でない

【合板接着性能のJAS】

接着性能の分類は、次のとおりである。

1) 特類（フェノール樹脂接着剤等）

住宅の耐力壁等の構造用耐力部材や常時湿潤状態の場所で使用する合板。構造用合板等。

2) 1類（メラミン樹脂接着剤等）〈タイプ1〉

屋外や長時間湿潤状態の場所で使用する合板。コンクリート型枠用合板・住宅下地用・建築物外装用合板等。

3) 2類（ユリア樹脂接着剤等）〈タイプ2〉

家屋内装や多少の湿気のある場所で使用できる合板。住宅・船舶・車両等の内装用合板・家具用合板等。

4) 3類（増量ユリア樹脂接着剤・カゼイングルー等）

家具の下地材等全く湿気のない場所で使用する合板（最近では特殊用途に限られ生産量もきわめて少ない）。

【広葉樹製材のJAS】

ア 板類

区 分		基 準		
		特 等	1 等	2 等
無欠点裁面	材面の面積が0.5㎡未満のもの	数が1個で、無欠点裁面の合計面積が材面の9/10以上であること	数が2個で、無欠点裁面の合計面積が材面の2/3以上であること	無欠点裁面が材面の面積の1/2以上であること
	材面の面積が0.5㎡以上1.0㎡未満のもの	数が1個で、無欠点裁面の合計面積が材面の9/10以上であること	数が2個以下で、無欠点裁面の合計面積が材面の2/3以上であること	無欠点裁面が材面の面積の1/2以上であること
	材面の面積が1.0㎡以上のもの	数が1個で、無欠点裁面の合計面積が材面の9/10以上であること	数が3個以下で、無欠点裁面の合計面積が材面の2/3以上であること	無欠点裁面が材面の面積の1/2以上であること
節（材面におけるかけ、きず、穴、かなすじおよび入皮を含む。以下同じ）	材面の面積が0.5㎡未満のもの	ないこと	長径が30mm以下で1個以下であること	長径が50mm以下であること
	材面の面積が0.5㎡以上1.0㎡未満のもの	長径が30mm以下で1個以下であること	長径が30mm以下で2個以下であること	長径が50mm以下であること
	材面の面積が1.0㎡以上のもの	長径が30mm以下で2個以下であること	長径が30mm以下で3個以下であること	長径が50mm以下であること
丸身（りょう線上に存するかけおよびきずを含む。以下同じ）	木口の短辺	20%以下であること	50%以下であること	
	木口の長辺	5%以下であること	10%以下であること	50%以下であること
	材長	10%以下であること	20%以下であること	50%以下であること
木口割れ		5%以下であること	10%以下であること	顕著でないこと
目まわり		1 5%以下であること 2 材面または材側のみに表れた目まわりがないこと	1 10%以下であること 2 材面または材側のみに表れた目まわりがないこと	顕著でないこと

区 分		基 準		
		特 等	1 等	2 等
無欠点部分および節	木口の短辺が51mm以上80mm未満のもの	材の長さが2.4m未満のものにあつては、節がないこと。材の長さが2.4m以上のものにあつては、長径が30mm以下で数が1個以下であること	1 4材面無欠点部分の長さの合計が材の長さの2/3以上で、ほかの部分において長径が30mm以下であること 2 3材面無欠点で、ほかの材面において30mm以下の節が材の長さ60cmごとに区分した各部分(端数がある場合には、これを除く)につき、1個以下であること 3 60cmごとに区分した各部分(端数がある場合には、これを除く)につき、3材面無欠点でほかの材面において30mm以下の節が1個以下であること	1 4材面無欠点部分の長さの合計が材の長さの1/2以上であること 2 3材面無欠点で、60cmごとに区分した各部分(端数がある場合には、これを除く)の長さの合計が材の長さの1/2以上であること 3 60cmごとに区分した各部分(端数がある場合には、これを除く)につき、3材面無欠点部分の長さの合計が材の長さの1/2以上であること
	木口の短辺が80mm以上のもの	材の長さが2.4m未満のものにあつては、長径が30mm以下で数が1個以下であること。材の長さが2.4m以上のものにあつては、長径が30mm以下で数が2個以下であること	1 4材面無欠点部分の長さの合計が材の長さの2/3以上で、ほかの部分において長径が50mm以下であること 2 3材面無欠点で、ほかの材面において30mm以下の節が材の長さ60cmごとに区分した各部分(端数がある場合には、これを除く)につき、1個以下であること	1 4材面無欠点部分の長さの合計が材の長さの1/2以上であること 2 3材面無欠点で、60cmごとに区分した各部分(端数がある場合には、これを除く)の長さの合計が材の長さの1/2以上であること
その他の欠点		ないこと	極めて軽微であること	利用上支障のないこと

- (注) 1. 節、木口割れ、目まわり、千割れ、辺材(ナラに限る)、変色または粗雑なひき肌、偽心(ブナに限る)、虫穴、心に近い部分、目切れについての基準の判定は、不良面(欠点の程度の大きい材面をいう。以下同じ)について行う。
2. 厚さ21mm以上のものについては、特等および1等にあつては、ほかの材面に貫通した節(生き節および抜けるおそれのない死に節を除く)は、許容しない。

イ 角類

区 分		基 準		
		特 等	1 等	2 等
無欠点部分および節	木口の短辺が 51 mm 未満のもの	節がないこと	1 4材面無欠点部分の長さの合計が材の長さの2/3以上で、ほかの部分において長径が30 mm以下であること 2 3材面無欠点で、ほかの材面において30 mm以下の節が材の長さ60 cmごとに区分した各部分(端数がある場合には、これを除く)につき、1個以下であること 3 60 cmごとに区分した各部分(端数がある場合には、これを除く)につき、3材面無欠点でほかの材面において30 mm以下の節が1個以下であること	1 4材面無欠点部分の長さの合計が材の長さの1/2以上であること 2 3材面無欠点で、60 cmごとに区分した各部分(端数がある場合には、これを除く)の長さの合計が材の長さの1/2以上であること 3 60 cmごとに区分した各部分(端数がある場合には、これを除く)につき、3材面無欠点部分の長さの合計が材の長さの1/2以上であること
	木口の短辺が 80 mm 以上のもの		3 60 cmごとに区分した各部分(端数がある場合には、これを除く)につき、3材面無欠点でほかの材面において30 mm以下の節が1個以下であること	3 60 cmごとに区分した各部分(端数がある場合には、これを除く)につき、3材面無欠点部分の長さの合計が材の長さの1/2以上であること
丸身	辺長	10% 以下であること	20% 以下であること	50% 以下であること
	材長	10% 以下であること	20% 以下であること	50% 以下であること
木口割れ		5% 以下であること	10% 以下であること	顕著でないこと
目まわり		5% 以下であること	5% 以下であること	顕著でないこと
曲がり	材の長さが 1.8 m 未満のもの	10 mm 以下であること	15 mm 以下であること	顕著でないこと
	材の長さが 1.8 m 以上 2.4 m 未満のもの	15 mm 以下であること	20 mm 以下であること	顕著でないこと
	材の長さが 2.4 m 以上 3.0 m 未満のもの	20 mm 以下であること	25 mm 以下であること	顕著でないこと
	材の長さが 3.0 m 以上のもの	25 mm 以下であること	30 mm 以下であること	顕著でないこと

区 分	基 準			
	特 等	1 等	2 等	
千割れ	割れの長さが材面の面積の m^2 の数の25倍の cm 以下であること	割れの長さが材面の面積の m^2 の数の25倍の cm 以下であること	顕著でないこと	
辺材(ナラに限る)	保存処理のうち性能区分がK1のものを施した旨の表示がしてあるものにあつては、辺材があつてもよい。ただし、その他のものにあつては、材面の面積の25%以下で、木口の長辺の1/3以下であること	保存処理のうち性能区分がK1のものを施した旨の表示がしてあるものにあつては、辺材があつてもよい。ただし、その他のものにあつては、材面の面積の50%以下であること		
曲がり	材の長さが1.8m未満のもの	10mm以下であること	15mm以下であること	顕著でないこと
	材の長さが1.8m以上2.4m未満のもの	15mm以下であること	20mm以下であること	顕著でないこと
	材の長さが2.4m以上3.0m未満のもの	20mm以下であること	25mm以下であること	顕著でないこと
	材の長さが3.0m以上のもの	25mm以下であること	30mm以下であること	顕著でないこと
反り、幅反りまたはねじれ	ないこと	軽微であること	顕著でないこと	
波反りまたは重曲変色または粗雑なひき肌	ないこと 極めて軽微であること	同左 軽微であること	顕著でないこと 利用上支障のないこと	
偽心(ブナに限る)	極めて軽微であること	軽微であること	利用上支障のないこと	
虫穴	ないこと	極めて軽微であること	利用上支障のないこと	
心に近い部分	ないこと	極めて軽微であること	利用上支障のないこと	
目切れ	ないこと	極めて軽微であること	利用上支障のないこと	
腐れ	ないこと	極めて軽微であること	利用上支障のないこと	
辺材(ナラに限る)	保存処理のうち性能区分がK1のものを施した旨の表示がしてあるものにあつては、辺材があつてもよい。ただし、その他のものにあつては、3材面および隣接2材面においてそれぞれ30%以下であること	保存処理のうち性能区分がK1のものを施した旨の表示がしてあるものにあつては、辺材があつてもよい。ただし、その他のものにあつては、3材面において、40%以下であり、かつ、隣接2材面において50%以下であること		
腐れ	ないこと	極めて軽微であること	顕著でないこと	
その他の欠点	極めて軽微であること	軽微であること	顕著でないこと	

- (注) 1. 節、木口割れ、虫穴、変色または粗雑なひき肌および辺材(ナラに限る)についての基準の判定は、4材面について行う。
2. 特等および1等にあつては、ほかの材面に貫通した節(生き節および抜けるおそれのない死に節を除く)は、許容しない。

2.木製建具

2.2 一般工法

(1)木造住宅共通仕様書

1. かまち及びさんの仕口は、ほぞ組又はだぼ組とし、接着剤を併用して密着する。
2. ほぞは、かまちの見込み厚が36mm以上の場合は2枚ほぞ、36mm未満の場合は1枚ほぞとする。
3. 打抜きほぞとする場合は割りくさび締めとし、打ち込みほぞとする場合は、接着剤を使用する。
4. 雨がかりの引戸の召し合わせは、いんろうじゃくり又はやとい実じゃくりとする。

(2)根拠・法令等

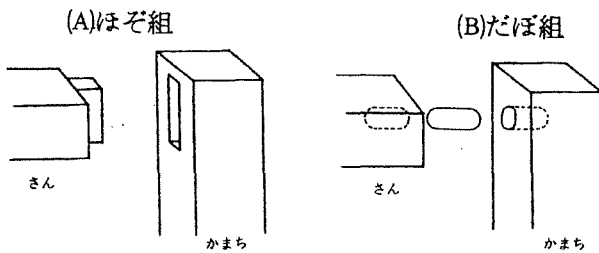
【規格】

BL部品 内装ドア：別途資料による

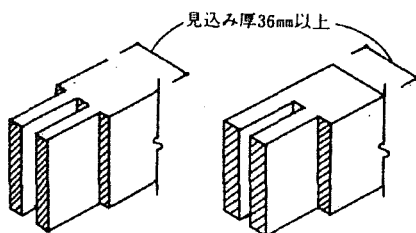
(4) 備考

【工法解説】公庫木造住宅仕様書の解説

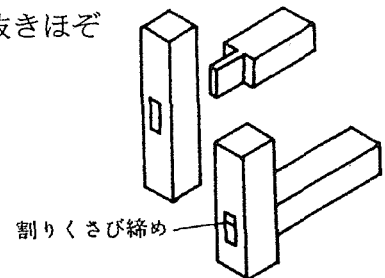
図① かまちとさんの仕口



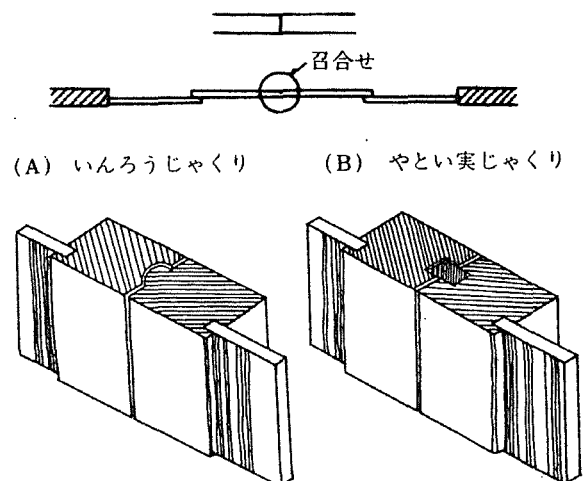
図③ 2枚ほぞ



図② 打抜きほぞ



図④ 引戸の召し合わせ



【建具接着剤の品質】 建築工事共通仕様書9年度
木工用接着剤

2.木製建具

2.3 障子

(1)木造住宅共通仕様書

上下ざんは、かまちに短ほぞ差しとする。組子は、相欠きに組合わせ、かまち及びざんにほぞ差しとする。

(2)根拠・法令等

【建築基準法施行令】

第110条（防火戸の構造）

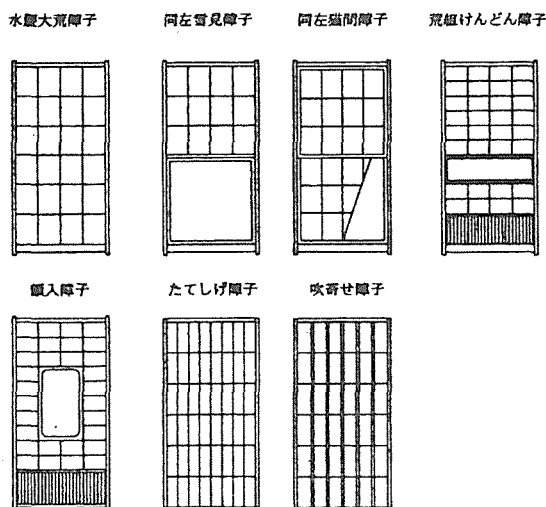
- 5 第1項第一号若しくは第二号又は第2項第一号若しくは第四号に掲げる防火戸は、周囲の部分（防火戸から内側に15cm以内の間に設けられた建具がある場合においては、その建具を含む。）が不燃材料で造られた開口部に取り付けなければならない。

(3)施工実態・新規開発状況

(4) 備考

【住宅によく使用される障子の種類】

障子は、部屋を仕切る機能と光線を入れる機能とを兼ね備えた日本古来の建具で、和紙を張った紙張り障子が一般的であるが、最近では和紙にかわってガラスを張った東障子と呼ばれるものも増えつつある。障子の下地骨となる組子は、縦組子、横組子は格子状にはいるので相欠きにして納める。



【材料・寸法】木造軸組工法住宅設計・施工指針（社）日本木造住宅産業協会

かまち及び組子の樹種： すぎ、ひのき、スプルース、ノーブル

紙： 半紙、美濃紙などの和紙、ガラス

寸 法： 〈たてかまち〉 見付：21mm～24mm 見込：30mm

〈上かまち〉 高さ：36mm～48mm 見込：18mm

〈下かまち〉 高さ：52mm～100mm 見込：27mm～29mm

〈組 子〉 見付：9mm 見込：15mm

2.木製建具

2.4 ふすま

(1)木造住宅共通仕様書

1. 下地のかまち及びさんは、見つけ幅18mm以上、横組子は11本以上、縦組子は3本以上とし、引手板付きとする。
2. 下張りは、機械すき紙3回以上又は単板を両面接着張りにした上に機械すき紙1回以上とする。上張りは新鳥の子程度とし、押入れなどの裏面は雲花紙程度とする。
3. 周囲縁は、カシュー塗り仕上げ又はこれと同程度の仕上げとする。
4. 縦縁は、折り合い釘又はらせん釘により取付ける。上下縁は、木ねじ締め又は釘打ち締めとし、引違いの場合は、見込み分増し、定規縁造り出し又はいんろうじゃくりとする。

(2)根拠・法令等

【建築基準法施行令】

第110条（防火戸の構造）

- 5 第1項第一号若しくは第二号又は第2項第一号若しくは第四号に掲げる防火戸は、周囲の部分（防火戸から内側に15cm以内の間に設けられた建具がある場合においては、その建具を含む。）が不燃材料で造られた開口部に取り付けなければならない。

(4) 備考

【ふすま】

1. ふすまは、唐紙とも呼ばれる。木材で骨組を組み、両面から紙又は布を張って、縁と引手を取付けた戸のことである。ふすまの下地骨は、かまち、さん、組子力骨（組子の2倍程の太さのもの）、力板、引手板より構成される。
2. 下張りは、骨し張り、べた張り、袋張りの順に3回以上行う。ただし、戸ぶすまの場合は単板の上から袋張り1回以上とする。
3. 上張材に用いる新鳥の子とは、こうぞ、みつまたを原料とした手すきの和紙（鳥の子）にパルプを混入して機械すきとしたものである。
鳥の子：がんび（沈丁花科の落葉灌木）とこうぞ（くわ科の落葉灌木）を原料とした厚手の和紙
4. カシュー系塗料は、カシュー樹（ウルシ科）に生育するカシューナットの外殻に含まれている液を主原料として製造される。その乾燥塗膜は、漆塗膜と類似した外観並びに性能を有している。
5. 4枚引違い建てとなるふすまの中央には、定規縁を付ける。上等の場合は定規縁を両面に付ける両定規縁とする。

図2.4.1 ふすまの下地骨

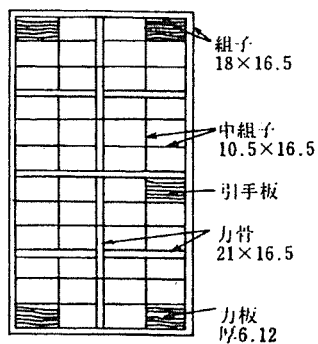


図2.4.2 定規縁



【材料・寸法】木造軸組工法住宅設計・施工指針 (社)日本木造住宅産業協会)

縁及び組子の樹種： すぎ、ひのき、さわら等

近年骨組にダンボール、発泡プラスチック

縁に塩ビ製、アルミ製がある

紙： 鳥の子、新鳥の子、布等

標準寸法	：	〈組子〉	見付：21mm	見込：16.5mm
		〈中組子〉	見付：10.5mm	見込：16.5mm
		〈立骨〉	見付：21mm	見込：16.5mm
		〈上縁〉	見付：23mm	見込：18mm
		〈下縁〉	見付：28mm	見込：18mm
		〈たて縁〉	見付：20mm	見込：20mm～23mm

2.木製建具

2.5 フラッシュ戸

(1)木造住宅共通仕様書

フラッシュ戸の工法は、次による。

- イ. 上下ざんは、積層材見付け幅65mm以上とし、かまちは、積層材見付け幅35mm以上とする。ドアロック、ドアチェックが取付く位置に設けるドアブロックは、かまちともの見付け寸法を130mm以上、長さを300mm以上とする。上下ざんは、かまちにほぞ差しとし、接着剤を用いて圧着する。
- ロ. 中骨は、見付け幅12mm以上、間隔100mm程度とする。かまち及びざんとの取合いは、ほぞ差しとするか又はタッカー釘等を両面から打込み密着する。
- ハ. 上下ざん及び中ざんには、径6mm程度の通気孔を2個以上、上下に貫通するよう設ける。
- ニ. 合板は、剝離、ひずみの生じないように骨組に接着剤を用いて圧着する。建具の周囲の仕上げは、合板の木口を出さないよう化粧縁を張り付ける。ただし、化粧合板張りの場合、化粧縁を張らずに塗装仕上げとすることができる。

(2)根拠・法令等

【規格】

- ・BL部品 内装ドア

(3)施工実態・新規開発状況

(4) 備考

【フラッシュ戸の工法】 木造軸組工法住宅設計・施工指針（社）日本木造住宅産業協会

- ・フラッシュ戸が床仕上げや敷物をすらぬよう、適度のちりをとること。
- ・上下棧は見付け幅65mm以上、かまちは35mm以上とし、上下棧は框にほぞ差し接着剤にて圧着する。
- ・ドアロック、ドアチェック取付け補強のドアブロックは、框共の見付け幅130mm以上、長さは300mm以上とする。
- ・中骨は見付け幅12mm以上、間隔90mm以内とし、框および棧へほぞ差しまたはタッカー釘、波型金物を両面から打ち密着する。
- ・上下棧および中棧には径6mm程度の通気孔を2カ所以上、上下に貫通するよう設ける。
- ・合板類は接着剤を用いて骨組みに圧着し、建具周囲は合板の木口を出さないよう化粧縁（大手見付け幅5mm以上）を張り付ける。なお、低価格のタイプでは大手無しもある。

【建具接着剤の品質】 建築工事共通仕様書 9 年度

木工用接着剤

水掛かり箇所を 1 類、その他を 2 類とする。

【フラッシュ戸に使用する樹種】 建築工事共通仕様書 9 年度

部材	樹種など
かまち・中骨	ひば・えぞ松・とど松・米もみ・米つが・米ひ・米ひば・スプルース・アガチス・ノーブル・ラワン等の集成材
定規縁・化粧縁・額縁・がらり	上記樹種のむく材
表面材	普通合板のJAS・難燃合板のJAS・特殊合板のJAS

【フラッシュ戸の見込み寸法及び表面材の厚さ】 建築工事共通仕様書 9 年度

フラッシュ戸の見込み寸法 (単位: mm)

戸の大きさ	見込み寸法
幅900×高さ1,000未満	30
幅900×高さ1,000未満	36
幅900×高さ1,000未満	40

表面材の厚さは特記によるが特記がない場合は次の表による。

フラッシュ戸の表面板の厚さ (単位: mm)

表面材	厚さ
普通合板	2.7以上
難燃合板	4.0以上
特殊合板	2.7以上

3.建具金物

3.1 建具金物の品質・寸法

(1)木造住宅共通仕様書

1. 建具金物は、形状、寸法が正しく、機構が円滑で表面にきず等の欠点のない良質なものと
する。
2. 丁番の寸法等は、次表を標準とする。

建具の種類	丁番の寸法 (mm)	建具の高さと丁番の枚数	
		2 m以下	2 mをこえるもの
小窓・戸だな類	64~76	2枚	3枚
窓	76~89		
出入口	102~152		

3. 戸車及びレールの寸法等は、次表を標準とする。

建具の種類	戸車の外径 (mm)	レールの断面 (mm)	
		断面の形	径又は幅×高さ
小窓	24	甲丸	5.6×7.0
窓	30	甲丸	5.6×7.0
出入口及び特に 大きな窓	36又は45	甲丸	7.0×9.0
		角	7.0×7.0

(2)根拠・法令等

第110条（防火戸の構造）

- 4 防火戸がわく又は防火戸と接する部分は、相じゃくりとし、又は定規縁若しくは戸当りを設ける等閉鎖した際にすき間が生じない構造とし、かつ、防火戸の取付金物は、取付部分が閉鎖した際に露出しないよう取り付けなければならない。

【規格】・【背景】

建具用金物関係のJIS : 建築工事監理指針16章建具工事（平成9年版）（社公共建築協会）
従来は、建築金物関係の規格が多くあったが、建築関連のJISの適切な体系化の一環として“製品規格から試験方法規格へ”という主旨で改正された。平成7年に建築金物関係12規格が、試験評価方法の規格として3規格に整理統合され、建具用金物関係のJISは、次に示す4規格となっている。（平成9年8月現在）

1) JIS A 1510（錠の試験方法）

従来の規格では、錠の構造による種類（チューブラ錠、レバータンブラ箱錠等）を指定していたが、建築物の開口部の戸に使用する錠という表現に変え適用範囲を拡大し、ほとんど

の錠に適用できるようになっている。試験の対象とする錠は、次のA～Eの記号で分類されている。

A：施錠タイプ

B：シリンダの有無

C：ラッチボルトの有無

D：デッドボルト又はデッドロックングラッチボルトの有無

E：ハンドル等の有無

2) JIS A 1511 (ドア用金物の試験方法)

建築物の開口部の戸に使用する金物のうち、丁番、グラビティヒンジ（トイレブース等を使用するせり上がり丁番をいい、閉戸は戸の白重によって行われるもの）、戸当たり、上げ落とし、用心鎖及びガードアーム（鎖の代わりに棒状、ループ状、又は板状の部品を用いて開戸を制限するドア用金物）の試験方法について規定している。

3) JIS A 1512 (フロアヒンジ、ドアクローザ及びヒンジクローザの開閉試験方法)

4) JIS A 5545 (サッシ用金物)

JIS A 4706に規定するスライディングサッシに使用する金物のうち、戸車及びクレセントについて規定している。

(3) 施工実態・新規開発状況

【新規開発状況】（1997/BL部品データブック）

BL機種一覧表 別途資料参照

ドアクローザー・玄関用錠前

(4) 備考

建築工事共通仕様書 8節建具用金物 抜粋

別途資料

4. ガラス

4.1 材料

(1)木造住宅共通仕様書

ガラスの品質及び種類は特記による。

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第64条（開口部の防火戸）

防火地域又は準防火地域内にある建築物で、耐火建築物及び準耐火建築物以外のものは、その外壁の開口部で延焼の恐れのある部分に、政令で定める構造の防火戸その他の防火設備を設けなければならない。

【建築基準法施行令】

第109条（防火戸その他の防火設備）

法第2条第九号の二若しくは第九号の三又は法第64条の規定により政令で定める防火戸その他の防火設備は次の各号の一に該当するものとする。

- 一 甲種防火戸
- 二 乙種防火戸
- 三 開口部に設けるドレンチャーで消防庁の行なう検定に合格したもの
- 2 隣地境界線、遭路中心線又は同一敷地内の2以上の建築物（延べ面積の合計が500㎡以内の建築物は、一の建築物とみなす。）相互の外壁間の中心線のあらゆる部分で、開口部から1階にあつては3m以下、2階以上にあつては5m以下の距離にあるものと当該開口部とを遮る耐火構造、準耐火構造又は防火構造の外壁、そで壁、塀その他これらに類するものは、前項の防火設備とみなす。
- 3 開口面積が100㎢以内の換気孔に設ける鉄板、モルタル板その他これらに類する材料で造られた防火おおい又は地面からの高さが1m以下の換気孔に設ける網目2mm以下の金網は、第1項の防火設備とみなす。

第110条（防火戸の構造）

第109条第1項第一号の「甲種防火戸」とは、次の各号の一に該当する構造の戸とする。

- 一 骨組を鉄製とし、両面にそれぞれ厚さが0.5mm以上の鉄板を張つたもの
- 二 鉄製で鉄板の厚さが1.5mm以上のもの
- 三 鉄骨コンクリート製又は鉄筋コンクリート製で厚さが3.5cm以上のもの
- 四 土蔵造の点で厚さが15cm以上のもの
- 五 前各号に掲げるものを除くほか、建設大臣が消防庁長官の意見を聞いて、

これらと同等以上の防火性能を有すると認めて指定するも

- 2 第109条第1項第二号の「乙種防火戸」とは、次の各すの一に該当する構造の戸とする。

四 鉄及び網入ガラスで造られたもの

六 前各号に掲げるものを除くほか、建設大臣が消防庁長官の意見を聞いて、これらと同等以上の防火性能を有すると認めて指定するもの

- 3 開口面積が0.5㎡以内の開口部に設ける戸で、防火塗料を塗布した木林及び網入ガラスで造られたものは、前項の乙種防火戸とみなす。
- 4 防火戸がわく又は防火戸と接する部分は、相じゃくりとし、又は定規縁若しくは戸当りを設ける等閉鎖した際にすき間が生じない構造とし、かつ、防火戸の取付金物は、取付部分が閉鎖した際に露出しないよう取り付けなければならない。
- 5 第1項第一号若しくは第二号又は第2項第一号若しくは第四号に掲げる防火戸は、周囲の部分（防火戸から内側に15cm以内の間に設けられた建具がある場合においては、その建具を含む。）が不燃材料で造られた開口部に取り付けなければならない。

昭和34年政令第344号付則2号（乙種防火戸の特例）

- 2 法第64条に規定する建築物の外壁の開口部で延焼のおそれのある部分のうち、隣地境界線、道路中心線又は同一敷地内の2以上の建築物（延べ面積の合計が500㎡以内の建築物は、一の建築物とみなす。）相互の外壁間の中心線から、1階にあっては1m以上、2階にあっては3m以上の距離にある部分に設ける戸で、次の各号の一に該当するものは、当分の間、この政令による改正後の建築基準法施行令（以下「改正後の施行令」という。）第110条第2項の乙種防火戸とみなす。

一 防火塗料を塗布した木材及び網入ガラスで造られたもの

二 屋外面に石綿板、石膏板、難燃合板その他これらに類するものを張つたもの

【告示】

平成2年5月31日 第1125号

（甲種防火戸及び乙種防火戸と同等以上の性能を有するものの指定）

別途資料による

平成3年1月21日 第86号第2条（屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準）

建築基準法施行令第39条第2項の規定に基づき、屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の基準は次のように定める。（該当項目抜粋）

に緊結すること。

第3 地階を除く階数が3以上である建築物の屋外に面する帳壁は、次の各号に定めるところによらなければならない。

四 帳壁に設ける窓にガラス入りのはめごろし戸（網入ガラス入りのものを除く。）を

設ける場合にあつては、硬化性のシーリング材を使用しないこと。ただし、ガラスの落下による危害を防1上1するための措置が講じられている場合にあつては、この限りでない。

【規格】

- ・ JIS R 3203 (型板ガラス)
- ・ JIS R 3202 (フロート板ガラス)
- ・ JIS R 3204 (網入板ガラス)
- ・ JIS R 3208 (熱線吸収板ガラス)
- ・ JIS R 3221 (熱線反射ガラス)
- ・ JIS R 3205 (合わせガラス)
- ・ JIS R 3206 (強化ガラス)
- ・ JIS R 3222 (倍強度ガラス)
- ・ JIS R 3209 (複層ガラス)
- ・ JISA5758 (建築用シーリング材)
- ・ JISA5756 (建築用ガスケット)

(4) 備考

【板ガラスの概要】

1) フロート板ガラス (JIS R 3202)

溶解したガラス(約1,600℃)を溶融した金属(錫)の上に浮かべて製板するフロートシステムにより生産される透明、かつ、極めて平滑なガラス。

現在、流通する板ガラスの主流である。板厚さは、2ミリかち19ミリまで10種類ある。特注品として、22ミリ、25ミリもあるが、採用に際しては製造業者への確認が必要である。また、4ミリガラスは主としてショーケース等に用いられ、建築用に使用することは、まれである。製鏡用板ガラスは、JIS R 3202の附属書1に、すり板ガラスは同附属書2に規定されている。なお、ガラスの厚さを「ミリ」と表示する場合は、製品記号であつて、寸法単位「mm」ではないことに注意する。

2) 型板ガラス (JIS R 3203)

2本の水冷ローラーの間に、直接溶解したガラスを通して製板するロールアウト法により生産されるガラス。下部のローラーで型付けされる。

型は、旧来のものが数種類に整理されており、避択には注意が必要である。

3) 網入板ガラス (JIS R 3204)

2)のロールアウト法の2本のローラーの間に、同時に網(線)を挿入して生産されるガラス(火造りともいう)。網入板ガラスは、乙種防火戸用として認定されているが、線入板ガラスは、乙種防火戸用として使用できない。網(線)入磨き板ガラス、網(線)入型板ガラスのほか、熱線吸収網(線)入板ガラス、熱線吸収網入型板ガラスもある。

4) 熱線吸収板ガラス (JIS R 3208)

フロートシステムにより生産される板ガラスで、ガラス原材料に日射吸収特性に優れた金属を加え、着色し生産されるガラス。ガラスの色は、ブルー、グレー、ブロンズのほか、近年グリーンが加わった。熱線吸収効果で、日射を30～40%程度吸収し、冷房負荷の軽減効果がある。なお、グリーンは、現行JISには適合していないが、改訂JISには含まれる予定。

5) 熱線反射ガラス (JIS R 3221)

ガラスの片面に金属反射薄膜を付け、生産されるガラス。ミラー効果、可視光線を遮り、窓際のみぶしさや局所的な昇温の防止、冷房負荷の軽減効果等がある。現在、次の2種類の製法がある。

(i) オンライン熱反

フロートシステムにより生産されるガラスに、その徐冷釜の前工程で、金属をスプレーする製法。反射色調は、パール系、ブルー系、グレー系、ブロンズ系がある。反射膜は、室外側でも室内側でも使用できるとされているが、室外側とする場合には、種々の制約がある。

(ii) スパッタ熱反 (高遮へい性熱線反射ガラス)

フロート板ガラスを製品化した後、所定の寸法に切断し、真空容器内に入れ、電圧をかけて金属薄膜を付ける製法。オンライン熱反に比べて反射膜の反射率が高く、熱線吸収率も高い。反射色調は、使用する金属により多彩で、10数種のもので市販されている。反射膜は、室内側に限定される。

6) 熱線吸収反射ガラス (JIS R 3221及びJIS R 3208)

熱線吸収板ガラスの製造過程で、ガラスの片面に金属反射薄膜を付け、生産されるガラス。熱線吸収板ガラスの性能に反射性が加わるので、(4)の製品から更に冷房負荷の減少を図るようにしたものであるが、熱割れの危険性が高い。

7) 合わせガラス (JIS R 3205)

2枚以上のガラスの間に接着力の強い特殊樹脂フィルム(中間膜)を挟み、高温高圧で接着し、生産されるガラス。同類には、谷成樹脂を注入し、接着するものもある。破損しても中間膜によって破片の大部分が飛散しない性質がある。

用途は、住宅や学校用の安全ガラスのほか、高層階のバルコニーの手すりや中間膜を種々変えた装飾用等がある。使用する板ガラスは、原則としてJISに規定されるものの組合せであり、製品の種類は多岐にわたる。

8) 強化ガラス (JIS R 3206)

ガラスを強化炉で650—700℃程度まで加熱した後、両表面に空気を吹き付け急冷してガラス表面付近に強い圧縮応力分布を形成し、耐風圧強度を約3倍に高めたガラス。破損時の破片は、細片になるので鋭利な破片は生じにくい性質がある。強化型板ガラスは、型の凹凸度谷いが少ないものに限られる。熱処理後のガラスは、切断加工はできない。用途は、枠のない強化ガラスドアや手すり等のはか、住宅や学校用の安全ガラス、点支持ガラスカーテンウォ

ール等がある。

9) 倍強度ガラス (JIS R 3222)

強化ガラスと同様な加熱欠無理を行い、耐風圧強度を約2倍に高めたガラス (HSガラスとも呼ばれる) である。熱処理後のガラスは、切断加工はできない。破損時の破片は、フロート板ガラスの割れ方に近い形態である。用途は一般窓ガラス用であるが、フロート板ガラスでは厚さが不足するような風圧力が大きく、かつ、開口面積が大きい部位に使用する。

10) 複層ガラス (JIS R 3209)

一般に2枚のガラスをスペーサーで一定の間隔 (一般に6mm又は12mm) に保ち、その周囲を封着材 (一般にブチルゴム) で密閉し、内部に乾燥空気 (内部の圧力は外気圧に近い) を満たしたガラスである。なお、近年、内部を真空近くまで減圧した製品も開発されている。使用するガラスは、原則としてJISに規定されるものの組合せであり、製品の種類は多岐にわたる。また、断熱効果が高く、冷房負荷の軽減効果と結露防止効果がある。

【ガラスとめ材】

建具枠に板ガラスを固定させ、かつ、板ガラスの耐風圧性、建具としての気密性、水密性及び耐震性等が確保できるものをいう。

材料 (工法、コストとも連動する) は、次のものがあるが、各種性能はそれぞれ特長があるので、指定は特記による。ただし、乙種防火戸に使用する板ガラスのとめ材は、建築基準法に基づく防火性能の認定を受けた材料に限定され、また、建設省告示第109号では、「帳壁のはめごろし戸窓 (網入ガラスは除く) には、硬くなるシーリング材を使用しない (但書あり)」としている。

1) シーリング材

JIS A 5758 (建築用シーリング材) に規定されるタイプGが用いられるが、その適用等は9章4節を参照する。また、各種性能を確保するためには、シーリング材の充填幅 (目地幅) に一定の制限がある。

2) グレイジングガスケット

JIS A 5756 (建築用ガスケット) に規定されるグレイジングガスケット (記号GI) には、グレイジングチャンネル、グレイジングビード、グレイジングビード (先・後付け) 及びグレイジングビード (スカイライト) の4種類がある。

【板ガラスの種類と厚さ及び特性】

板ガラスの種類と厚さ及び特性

ガラスの種類	厚さの種類 (ミリ)	透過性	高強度	省エネ		安全			意匠				
				断熱	日射遮へい	飛散防止	微細細片	防火	防犯	色彩	模様	反射映像	視線遮へい 光拡散
フロート板	2,3,4,5,6,8,10, 12,15,19,(22),(25)	○											
型板	2,3,6										◎		◎
網(線)入磨き板 ^{(注)1}	6.8,10					○		◎ ^{(注)2}					
網(線)入型板 ^{(注)1}	6.8					○		◎ ^{(注)2}			◎		◎
熱線吸収板 ^{(注)1}	6,8,10,12,15,					○				◎			
熱線反射						○				◎		◎	
熱線吸収反射						○				◎		◎	
強化	4,5,6,8,10,12,15		◎				◎						
倍強度	6,8,10,12		○										
合わせ	各種の組合せがある				(注)3	◎	(注)3	(注)3	○	(注)3	(注)3	(注)3	(注)3
複層				○	○	(注)3		(注)3		(注)3	(注)3	(注)3	(注)3

(注) 1. 熱線吸収ガラスを原料とする網入りは、両者の性質を有する。

2. 線入りは除く。

3. 組合せによる。

12. 塗装工事

1. 材料・塗り見本・塗り工法
2. 素地ごしらえ
3. 工 法

1. 材料・塗り見本・塗り工法

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 材 料

1. 塗料の品質は、すべてJISに適合したもの又はこれと同等以上の性能を有するものとし、特記による。

2. マスチック塗材は、特記製造所の製品とし、種別及び仕上材塗りは、特記による。

2. 塗り見本

あらかじめ塗り見本を提出し、建築主又は監督者の承認を受けるとともに、必要に応じて施工面に見本塗りを行う。

3. 塗り工法一般

1. 塗料は、使用直前によくかき混ぜ、必要に応じて、こしわけを行う。

2. 研磨紙ずり及び水研ぎが必要な場合は、付着物などの清掃後、パテかい、下塗り、中塗りなどのつど、仕上げの程度に適した研磨紙を用いて磨く。

3. 穴埋め及びパテかきを必要とする場合は、次による。

イ. 穴埋めは、深い穴、大きなすき間などに穴埋め用パテなどをへら又はこてを用いて押し込む。

ロ. パテかいは、面の状況に応じて、面のくぼみ、すき間、目違いなどの部分にパテをへら又はこてを用いてなるべく薄く拾いつけてならず。

4. 塗り方は、塗料に適した工法とし、下記のいずれかによる。なお、色境、隅々などを乱さないよう十分注意し、区画線を明確に塗り分ける。

イ. はけ塗りは、塗料に適したはけを用いて、はけ目正しく一様に塗る。

ロ. 吹付け塗りは、塗装用のスプレーガンを用いる。ガンの種類、口径及び空気圧は、用いる塗料の性状に応じて、適切なものを選び、吹きむらのないよう一様に吹きつける。

ハ. ローラーブラシ塗りは、ローラーブラシを用いる。隅、ちり回りなどは、小ばけ又は専用のローラーを用い、全面が均一になるように塗る。

ニ. さび止め塗料塗りは、イ又はロによる他、浸漬塗りとすることもできる。

(2) 根拠・法令等

【規格】

1. 日本工業規格（建築用塗料の抜粋）

JIS K 5421 ボイル油及び煮あまに油

JIS K 5431 セラックニス類（セラックニス・白ラックニス）

JIS K 5492 アルミニウムペイント

JIS K 5511 油性調合ペイント

JIS K 5516 合成樹脂調合ペイント

JIS K 5531 ニトロセルロースラッカー
 JIS K 5533 ラッカー系シーラー
 JIS K 5538 ラッカー系シンナー
 JIS K 5551 エポキシ樹脂塗料
 JIS K 5552 ジンクリッチプライマー
 JIS K 5553 厚膜形ジンクリッチペイント
 JIS K 5554 フェノール樹脂系雲母状酸化鉄塗料
 JIS K 5555 エポキシ樹脂雲母状酸化鉄塗料
 JIS K 5572 フタル酸樹脂エナメル
 JIS K 5581 塩化ビニル樹脂ワニス
 JIS K 5582 塩化ビニル樹脂エナメル
 JIS K 5583 塩化ビニル樹脂プライマー
 JIS K 5591 油性系下地塗料
 JIS K 5633 エッチングプライマー
 JIS K 5639 塩化ゴム系塗料
 JIS K 5651 アミノアルキド樹脂塗料
 JIS K 5653 アクリル樹脂ワニス
 JIS K 5654 アクリル樹脂エナメル
 JIS K 5656 建築用ポリウレタン樹脂塗料
 JIS K 5657 鋼構造物用ポリウレタン樹脂塗料
 JIS K 5658 建築用ふっ素樹脂塗料
 JIS K 5659 鋼構造物用ふっ素樹脂塗料
 JIS K 5660 つや有合成樹脂エマルジョンペイント
 JIS K 5661 建築用防火塗料
 JIS K 5663 合成樹脂エマルジョンペイント
 JIS K 5664 タールエポキシ樹脂塗料
 JIS K 5667 多彩模様塗料
 JIS K 5668 合成樹脂エマルジョン模様塗料

2. 日本建築学会規格

JASS18M-101 金属系素地用2液形エポキシ樹脂プライマー
 JASS18M-102 金属系素地用アクリル樹脂プライマー
 JASS18M-103 ジンクリッチプライマー
 JASS18M-104 フェノール樹脂系M10塗料
 JASS18M-105 エポキシエステル樹脂塗料(プライマーおよびエナメル)
 JASS18M-106 金属系素地用2液形厚膜エポキシ樹脂プライマー
 JASS18M-107 多彩模様塗料金属系素地用下塗り塗料(プライマーおよびサーフェーサー)
 JASS18M-108 シリコーン樹脂耐熱塗料
 JASS18M-201 反応形合成樹脂ワニス(2液形エポキシ樹脂ワニス)

- JASS18M-202(1) 合成樹脂パテ(塩化ビニル樹脂パテ)
- JASS18M-202(2) 反応形合成樹脂パテ(2液形エポキシ樹脂パテおよび2液形ポリウレタンパテ)
- JASS18M-203 着色合成樹脂ワニス(着色アクリル樹脂ワニスおよび2液形着色ポリウレタンワニス)
- JASS18M-204 つや有合成樹脂エマルジョンペイント用下塗り塗料(下塗り用およびパテ)
- JASS18M-301 1液形油変性ポリウレタンワニス
- JASS18M-302 2液形ポリウレタン木部下塗り用塗料(シーラーおよびサンジグシーラー)
- JASS18M-303 アクリルラッカーつやなしクリヤー
- JASS18M-304 木部下塗り用調合ペイント(油性および合成樹脂)
- JASS18M-305 合成樹脂エマルジョンシーラー
- JASS18M-401 2液形エポキシ樹脂エナメル
- JASS18M-402 2液形厚膜エポキシ樹脂エナメル
- JASS18M-403 2液形ポリウレタン塗料(2液形ポリウレタン中塗り用エナメルおよび2液形ポリウレタンエナメル)
- JASS18M-501 合成樹脂エマルジョンクリヤー
- JASS18M-502 2液形ポリウレタンワニス

【背景】

1. 材 料 (建築学会「建築工事標準仕様書・同解説 JASS18 塗装工事」解説より)
 - a. 塗装材料の品質は日本工業規格(JIS)の規定に適合するものとし、日本工業規格の規定のないものは日本建築学会規格の規定に適合するものとする。
 - b. いずれの規定もない材料は特記によりあらかじめ製造業者名、製品名などについて係員の承認をえる。
 - c. 塗装材料の品質について係員が必要を認めた場合には試験を求めることがある。
 - d. 工程内の各工程に用いる塗装材料は同一製造所の製品とし異なる場合は特記による。

2. 塗り見本 (建築学会 同仕様書 解説より)
 - (1) 施工に先立ち色、光沢、模様などの仕上げの状態について、塗り見本を作成し、係員に提出して承認を受け、その塗り見本を完成検査時の確認見本として保管することが必要である。
 作製する塗り見本は単に仕上げ状態の確認用だけでなく、各工程について確認が必要な場合が多いが、その場合は塗り見本は工程塗りの各工程内容が目視できる塗り見本として作成して承認を受ける必要がある。
 - (2) 承認を受けた塗り見本は、完成検査時までなるべく当初の状態と同じ状態で保管する必要がある。
 しかし、油変性系統の塗料による塗りや反応硬化形系統の塗料による塗りの場合

には直接日光に当てなくて暗所に保管してあっても、徐々に変色が進行し、初期とは異なった色調となるものがある。

これらの塗りの見本は事前に協議して合意を得た後に保管する必要がある。

- (3) 塗り見本のような小型のものでは判断できない模様とか色合いなどを決定する場合に実際の被塗物に試験塗装することができる。

この場合は特記によって行うこととし所定の工程で行うものとしなければならない。一般に上塗りの工程のみとか、中塗り工程までとかでの省略された形での試験塗装は、十分な試験結果はえられない。

3. 塗り工法（建築学会 同仕様書 解説より）

塗装工事は、本仕様書のそれぞれの規定に従って正しく施工しなければならないが、これらの規定の中には、各工程の種別や工程ごとの工法などの状況に応じて、ある程度幅のあるものや緩和してよいものがある。これらの中で重要な項目は係員の承認を受ける必要がある。

塗装用器材には、はけ、ローラーブラシ、へら、研磨工具、養生器材、ろ過用具、はく離用具、足場類などがあるほか各種のスプレー機器、コンプレッサー類、圧送システム、ケレン工具、ポリッシャ工具などがあって種類が多い。

これらは比較的小型であるが塗装工事にとっては重要なものなので正常で安全に作動することを確認しそのむねを係員に報告して、承認を受けてから工事に取りかかることが必要である。

2. 素地ごしらえ

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 素地ごしらえ

1. 木部の素地ごしらえは、塗面を傷つけないように注意し、汚れや付着物を水拭きなどで除去したうえ、やに処理、節止め、穴埋めを行ったのち、研磨紙ずりを行う。
2. 鉄部の素地ごしらえは、スクレーパー、ワイヤーブラシなどを用いて汚れや付着物を除去し、溶剤拭きを行って油類を除去したのち、ディスクサンダー、スクレーパー、ワイヤーブラシ、研磨紙ずりなどでさび落としを行う。
3. コンクリート、モルタル、プラスター面の素地ごしらえは、ブラシ、研磨紙、布などを用いて汚れや付着物を除去したうえ、穴埋め、パテかいを行ったのち、研磨紙ずりを行う。
4. せっこうボード、その他ボード面の素地ごしらえは、ブラシ、研磨紙、布などを用いて汚れや付着物を除去したうえ、穴埋め、目地処理、研磨紙ずりを行ったのち、吸込み止めを行う。
5. 塗装にかかるまでに素地を十分乾燥させる。

2. 養生

工事中は、塗装面並びに塗装面以外の部分に汚染や損傷を与えないように十分注意し、必要に応じて適正な養生を行う。

(2) 根拠・法令等

【背景】

1. 木質系の素地調整

工程	素地調整の種別		塗料、その他	面の処理	放置時間
	1種	2種			
1 汚れ・付着物の除去	●	●	—	汚れ・付着物を清掃する 油類は溶剤ふきを行って取り除く	
2 研磨	●	●	研磨紙#240	かんな目、さか目、けばなどを研磨紙ずりして平滑にする	
3 節止め	○	●	セラックニス	節およびその周辺に1～2回塗る	2h以上
4 パテかい	—	○	ポリエステル樹脂パテ	パテを用いて穴などを埋める	4h以上
5 研磨	—	○	研磨紙#180	穴埋めをしたパテ部を研磨紙ずりし平滑にする。	

2. 金属系の素地調整

工 程	1 種 A (化成皮膜処理)	1 種 B (ブラスト)	2 種 (動・手けれん)	放置時間
汚れ・付着物 除去	汚れ・付着物をスクレーパー・ワイヤーブラシなどで除去			—
油類除去	アルカリ性脱脂剤で加熱処理後湯洗い、または溶剤洗浄	溶剤ぶき	溶剤ぶき	—
さび落とし	酸洗によりさび、黒皮を除去	ブラストによりさび、黒皮を除去	ディスクサンダー、ワイヤーホールなどの動力工具を主体とし、スクレーパー、ワイヤーブラシ、研磨布などの手工具を併用してさび落とし	ただちに次の工程に移る
化成皮膜 処理	りん酸塩化成皮膜処理後、水洗い乾燥			ただちに次の工程に移る

3. セメント系素地調整

材 料	規 格	備 考
合成樹脂エマルションクリヤー	JASS18M-501	吸込み止め用
合成樹脂ワニス	JIS K 5581又はJIS K 5653	
反応形合成樹脂ワニス	JASS18M-201	
合成樹脂エマルションパテ	JISK5669	パテかい、 パテ付け用
合成樹脂パテ	JASS18M-202(1)	
反応形合成樹脂パテ	JASS18M-202(2)	
セメント系下地調整塗材	JIS A 6916	

3. 工 法

(1)木造住宅工事共通仕様書

1. 合成樹脂調合ペイント塗り

1. 合成樹脂調合ペイントの塗料は、JISK5516に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとし、種類は特記による。特記がなければ屋内塗りは1種とし、野外塗りは2種とする。
2. 木部は、下塗りとして合成樹脂調合ペイントを塗布し、パテかい、研磨紙ずりののち、中塗り及び上塗りを行う。
3. 鉄部及び亜鉛めっき面は、さび止め塗料塗り後、穴埋め、パテかい、研磨紙ずり又は水研ぎ後、中塗り及び上塗りを行う。

2. 合成樹脂エマルジョンペイント塗り

1. 合成樹脂エマルジョンペイント塗りは、下地がコンクリート、モルタル、プラスター、せっこうボード、その他のボードなどの面に適用する。
2. 合成樹脂エマルジョンペイントの塗料は、JISK5663に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとし、JIS規格品を使用する場合、屋内塗りにには2種を、野外や湿気を発生する場所には1種を使用する。
3. 合成樹脂エマルジョンペイント塗りは、2回塗り以上とする。

3. クリヤーラッカー塗り

木部のクリヤーラッカー塗りは、下塗りとしてウッドシーラーを塗布し、目止めを必要とする材料の場合は目止め塗りを行い、研磨紙ずり後、上塗りを行う。

4. 油性ステイン塗り・油性ステイン合成樹脂ワニス塗り

1. 木部の油性ステイン塗りは、1回塗り以上とし、塗り残しや、むらがないよう塗る。
2. 油性ステイン合成樹脂ワニス塗りは、上記1ののち、合成樹脂ワニス塗りとする。

5. マスチック塗材塗り

1. マスチック塗材塗りは、マスチック塗材を特殊多孔質ハンドローラーを用いて1回工程で塗膜を作る内外面の塗装工事に適用する。
2. 工具は、多孔質のハンドローラーとする。
3. マスチック塗材は、施工に先立ち、かくはん機を用いて十分かくはんする。
4. 塗り付けは、下地に配り塗りを行い、次いでならし塗りをしたのち、ローラー転圧による1回塗り工程により仕上げる。塗り幅は、800mm前後を標準とし、塗り継ぎ部が目立たないように、むらなく塗り付ける。
5. パターンの不ぞろいは、同一時間内に追掛け塗りをし、むら直しを行って調整する。
6. 凸面処理仕上げは、パターン付けを行い、凸部が適度に硬化したのち、押えローラーを用いて、見本と同様になるように行う。

(2)根拠・法令等

【背景】

(建築学会「建築工事標準仕様書・同解説 JASS18 塗装工事」より)

1. 木質系の素地に適用する塗装の種類

塗装の種類 \ 素地の種類	造作材	集成材・積層材	普通合板	木質繊維板 パルティク
スパーワニス塗り	○	○	○	—
フタル酸樹脂ワニス塗り	○	○	○	—
1液形油変性ポリウレタンワニス塗り	○	○	○	—
2液形ポリウレタンワニス塗り	○	○	○	—
クリヤッカー塗り及び2液形ポリウレタンクリヤッカー塗り	○	○	○	—
アクリルラッカーつやなしクリヤ塗り	○	—	—	—
ステイン塗り	○	○	○	—
油性調合ペイント塗り	○	○	○	○
合成樹脂調合ペイント塗り	○	○	○	○
フタル酸樹脂エナメル塗り	○	○	○	○
ラッカーエナメル塗り	○	○	○	
合成樹脂エマルジョンペイント塗り	—	—	○	○
多彩模様塗料塗り	—	—	○	○
内装薄付け仕上塗材塗り	—	—	○	○

[注] ○:適用する ×:適用しない —:特別な場合のみ適用

2. 金属系の素地の合成樹脂調合ペイント塗りの塗装種別

(1)塗装種別

素地の種類	塗装種別	塗り回数			
		下塗り	パテかい	中塗り	上塗り
鉄面	A種	2	(1)	1	2
	B種	2	(1)	1	1
亜鉛めっき面	A種	2	(1)	1	1
	B種	1	(1)	1	1

(2)材料の規格および適用素地

種 類	材 料 名		規 格	適用素地	
				鉄面	亜鉛めっき面
下塗り用塗料	一般用さび止めペイント	JIS K 5621	1種	○	—
	鉛丹さび止めペイント	JIS K 5622	1種・2種	○	—
	亜酸化鉛さび止めペイント	JIS K 5623	1種・2種	○	—
	塩基性クロム酸鉛さび止めペイント	JIS K 5624	1種・2種	○	—
	シアナミド鉛さび止めペイント	JIS K 5625	1種・2種	○	—
	ジंकクロメートさび止めペイント	JIS K 5627	A・B	—	○
	鉛丹ジंकクロメートさび止めペイント	JIS K 5628		○	—
	鉛酸カルシウムさび止めペイント	JIS K 5629		—	○
パテ	オイルパテ	JIS K 5592		○	○
中塗り用塗料	合成樹脂調合ペイント	JIS K 5516	2種 中塗り用	○	○
上塗り用塗料	合成樹脂調合ペイント	JIS K 5516	1種・2種 上塗り用	○	○

3. セメント系素地調整の種別と適用する素地の種類

(次ページの表による)

表 4.2 素地調整の種類別と適用する素地の種類

項目	1 種										2 種			3 種	
	EE	SE	SS	RE	RS	RR	EC	EE	SE	SS	RE	RS	RR		EC
素地調整の種類別															
記号															
1 汚れ、付着物、突起物の除去	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン
2 吸込み止め	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン
3 パテかい	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン
4 パテ付け	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン	合成樹脂エマルジョン
5 研磨	研磨紙で研磨し、清掃する														
コンクリート	可	可	可	可	可	可	可	可	可	可	可	可	可	可	可
セメントモルタル	可	可	可	可	可	可	可	可	可	可	可	可	可	可	可
プレキャストコンクリート部材	可	可	可	可	可	可	可	可	可	可	可	可	可	可	可
ALCパネル	△	△	可	-	-	-	可	△	可	△	-	-	-	可	可
せっこうプラスター	可	可	△	-	-	-	-	可	△	可	-	-	-	-	-
石綿スレート	可	可	可	可	可	可	-	可	可	可	可	可	可	可	可
パルプセメント板	可	可	可	可	可	可	-	可	可	可	可	可	可	可	可
せっこうボード	可	可	△	-	-	-	-	可	△	可	-	-	-	-	-
石綿セメントけい酸カルシウム板	-	-	-	可	可	-	-	-	-	-	可	可	-	-	-

[注] 1) 素地の種類の欄の可は適用可能。△は特別な事情のない限り適用しない。-印は適用しない。

13. 給排水設備工事

1. 一般事項
2. 給水設備工事
3. 給湯設備工事
4. 排水設備工事

1 3 . 給排水設備工事

1 3 . 1 一般事項

1 3 . 1 . 1 法令等の遵守

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. イ 水道事業者が定める諸規定の適用を受ける場合は、その規定による。

(2) 根拠・法令等

【水道法】

第16条 水道事業者は、当該水道によって水の供給を受ける者の給水装置の構造及び材質が、政令で定める基準に適合していないときは、供給規定の定めるところにより、その者の給水契約の申込を拒み、又はその者が給水装置をその基準に適合させるまでの間その者に対する給水を停止することができる。

【水道法施行令】

第4条 法第16条の規定による給水装置の構造及び材質は、次のとおりとする。

- 一 配水管への取付口の位置は、他の給水装置の取付口から三十センチメートル以上離れていること。
- 二 配水管への取付口における給水管の口径は、当該給水装置による水の使用量に比し、著しく過大でないこと。
- 三 配水管の水圧に影響を及ぼすおそれのあるポンプに直接連結されていないこと。
- 四 水圧、土圧その他加重に対して十分な耐力を有し、かつ、水が汚染され、又は漏れるおそれがないものであること。
- 五 凍結、破壊、浸食等を防止するための適当な措置が講ぜられていること。
- 六 当該給水装置以外の水管その他の設備に直接連結されていないこと。
- 七 水槽、プール、流しその他水を入れ、又は受ける器具、施設等に給水する給水装置にあつては、水の逆流を防止するための適当な措置が講ぜられていること。

【HASS 206】(空気調和・衛生工学会規格)

- (1) 建物またはその敷地内に設けられるすべての給排水系統は、この規格の各条項に準拠して設計・施工・維持管理しなければならない。
- (2) 建物またはその敷地内に設けられるすべての給排水系統は、関連法規に従って設計・施工・維持管理しなければならない。

- (3) 既設建築物又はその敷地内の給排水系統に関連する施設の増設・模様替えおよび修繕を行う場合は、この規格の各条項に部分的に適合しない事項が生ずることがあっても、この基本原則には合致していなければならない。
- (4) 人の居住または使用を目的とする建物またはその敷地内で上水を使用する場合は、上水給水系統を設けなければならない。
- (5) 上水の給水・給湯系統は、クロスコネクションをしてはならない。
- (6) 上水の給水・給湯系統は、逆流や逆サイホン作用の危険を生ずるものであってはならない。また、逆サイホン作用を生ずるおそれのある器具・装置には、適切な防止装置を設けなければならない。
- (7) 給水系統は、衛生器具・装置などに、その機能を満足に果たすことのできる水量を、適正な水圧で供給し得るものでなければならない。
- (9) 給水・給湯系統は、ウォーターハンマや高い流水音、または異常な振動を生ずるものであってはならない。

13. 1. 1 法令等の遵守

(1) 木造住宅工事共通仕様書

2. イ 下水道法、条例その他関係諸規定が適用される場合は、その規定による。

(2) 根拠・法令等

【下水道法】

第24条 次に掲げる行為（政令で定める軽微な行為を除く。）をしようとする者は、条例で定めるところにより、公共下水道管理者の許可を得なければならない。許可を受けた事項の変更（政令で定める軽微な行為を除く。）をしようとするときも、同様とする。

- 一 公共下水道の開渠である構造の部分に固着し、若しくは突き出し、又はこれを横断し、若しくは縦断して施設又は工作物その他物件を設けること（第十条第一項の規定により排水設備を当該部分に固着して設ける場合を除く。）。
- 二 公共下水道の排水施設の暗渠である構造の部分の地下に施設又は工作物その他の物件を設けること。
- 三 公共下水道の排水施設の暗渠である構造の部分に固着して排水設備を設けること（第十条第一項の規定により排水設備を当該部分に固着して設ける場合を除く。）。

【HASS 206】（空気調和・衛生工学会規格）

- (1) 建物またはその敷地内に設けられるすべての給排水系統は、この規格の各条項に準拠して設計・施工・維持管理しなければならない。
- (2) 建物またはその敷地内に設けられるすべての給排水系統は、関連法規に従って設計・施工・維持管理しなければならない。
- (3) 既設建築物又はその敷地内の給排水系統に関連する施設の増設・模様替えおよび修繕を行う場合は、この規格の各条項に部分的に適合しない事項が生ずることがあっても、この基本原則には合致していなければならない。
- (11) 排水・通気系統は、排水を生活環境に害を与えることなく、确实、かつ衛生的に排除し得るものでなければならない。
- (12) 排水系統は、高い流水音または異常な振動を生ずるものであってはならない。
- (13) 排水系統に直結する器具類は、各個に適切な構造と封水強度を有する水封トラップを備えなければならない。
- (14) グリース・可燃性排水・土砂・その他排水系統・処理施設または下水道に対して有害な物質を含有する排水系統には、それらを適切に阻集し得る阻集器を設けなければならない。また、再利用できる物質を含有する場合もこれに準ずる。

- (15) 排水系統には、排水の停滞や管詰まりが起こらないようにしなければならない。なお、配管には管内を容易に掃除できるよう、適切な位置に掃除口を設けなければならない。
- (16) 排水系統は、排水の逆流が生ずるものであってはならない。また、特定の器具・装置・施設からの排水は、間接排水としなければならない。
- (17) 排水が建物内に逆流し、あふれ出るおそれがある場合には、その排水系統に適切な防止装置を設けなければならない。
- (18) 特殊排水は、独立した排水系統に導き、液質に適した処理装置で処理してから排水しなければならない。
- (19) タンクおよび排水系統には、通気管などによる適切な通気の措置を講じなければならない。
- (20) 排水系統の通気管の開口頂端は、外気まで延長し、開口頂端が詰まったり、建物内部へ汚染空気が侵入しない位置・構造としなければならない。
- (21) 雨水は、これを速やかに排除し得るよう、公共下水道の雨水にかかわる排水区域では公共下水道に排除し、それ以外の区域では適切な排水系統を設けなければならない。
- (22) 雨水は、いかなる場合でも、単独処理の浄化槽に接続する污水管、または合併処理の浄化槽に接続する污水管もしくは雑排水管に排水してはならない。
- (23) 公共下水道に雨水専用管のある場合には、建物内及び敷地内の雨水は、単独の系統として、それに接続しなければならない。
- (24) 雨水排水管を合流式の排水横主管または敷地排水管に接続する場合には、水封トラップを設けなければならない。
- (25) 公共下水道の処理区域内においては、敷地から排出される污水・雑排水は、公共下水道に排除しなければならない。
- (26) 公共下水道のない区域において敷地内から排出される污水は、適切な処理施設を設けて処理しなければならない。また、雑排水の処理を義務付けられている場合も同様とする。
- (27) 公共下水道・公共用水域または地下水に害を及ぼすおそれのある排水は、放流または地下に浸透する前に、適切な処理施設を設けて処理しなければならない。

13.1.1 法令等の遵守

(1) 木造住宅工事共通仕様書

3. 配管設備のうち主要なものは、点検口等により点検できるものとする。

(2) 根拠・法令等

【告示】

昭和50年建個告第1597号（給排水の配管設備を安全上及び衛生上支障のない構造とするための基準）

第三 一.イ 掃除口を設ける等保守点検を容易に行うことができる構造とすること。

【HASS 206】（空気調和・衛生工学会規格）

(30) 給排水系統の諸配管は、耐久性のある材料を用い、目標とする耐用年数に適合する用にしなければならない。また、耐用年数を超えた場合の配管の取り替えについても考慮しなければならない。

13.2 給水設備工事

13.2.1 材料

(1) 木造住宅工事共通仕様書

管の品質は、次表に適合するもの、又はこれらと同等以上の性能を有するものとする。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令】

第129条の二の二（給水、排水その他の配管設備の設置及び構造）

1. 五 水質、温度その他の特性に応じて安全上、防火上及び衛生上支障のない構造とすること。
2. 三 飲料水の配管設備の材質は、不浸透質の耐水材料で水が汚染されるおそれのないものとする。

【HASS 206】（空気調和・衛生工学会規格）

(32) 環境衛生および保安上障害のおそれのある機器・装置及び材料は、適切な保護措置または予防措置がない限り給排水系統に使用してはならない。

13.2.2 配管

(1) 木造住宅工事共通仕様書

2. 配管はコンクリートに埋設を行わない。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令】

第129条の二の二（給水、排水その他の配管設備の設置及び構造）

1. 一 コンクリートへの埋設等により腐食するおそれのある部分には、その材質に応じ有効な腐食防止のための措置を講ずること。

13.2.2 配管

(1) 木造住宅工事共通仕様書

6. 配管の勾配は空気だまりや泥だまりが生じないように均一にとる。なお、寒冷地においては、先上がり配管とし、容易に水抜きができるようにする。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令】

第129条の二の二（給水、排水その他の配管設備の設置及び構造）

2. 四 給水管の凍結による破壊のおそれのある部分には、有効な防凍のための措置を講ずること

【水道法施行令】

第4条 1. 五 凍結、破壊、浸食等を防止するための適当な措置が講ぜられていること。

(1) 木造住宅工事共通仕様書

7. 給水管の地中埋設深さは、一般敷地では土かぶり 300mm 以上、車輛道路では 750mm 以上とする。ただし、寒冷地では凍結深度以上とする。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令】

第129条の二の二（給水、排水その他の配管設備の設置及び構造）

1. 八 風圧、土圧及び水圧並びに地震その他の振動及び衝撃に対して、安全上支障のない構造とすること。

【水道法施行令】

第4条 1. 四 水圧、土圧その他の荷重に対して十分な耐力を有し、かつ、水が汚染され、又は漏れるおそれがないものであること。

13.3 給湯設備工事

13.3.1 材料

(1) 木造住宅工事共通仕様書

管の品質は、次表に適合するもの、又はこれらと同等以上の性能を有するものとする。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令】

第129条の二の二（給水、排水その他の配管設備の設置及び構造）

1. 五 水質、温度その他の特性に応じて安全上、防火上及び衛生上支障のない構造とすること。

2. 三 飲料水の配管設備の材質は、不浸透質の耐水材料で水が汚染されるおそれのないものとする。

【HASS 206】（空気調和・衛生工学会規格）

- (10) 水の加圧・加熱・貯蔵用の機器・装置は、内圧・荷重もしくは加熱による破裂の危険、および腐食を防止し得るものでなければならない。

13.4 排水設備工事

13.4.1 材料

(1) 木造住宅工事共通仕様書

管の品質は、次表に適合するもの、又はこれらと同等以上の性能を有するものとする。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令】

第129条の二の二（給水、排水その他の配管設備の設置及び構造）

3. 一 排出すべき雨水又は汚水の量及び水質に応じ有効な容量、傾斜及び材質を有すること。
3. 四 汚水に接する部分は、不浸透質の耐水材料で造ること。

(1) 木造住宅工事共通仕様書

3. イ トラップの封水深さは50mm以上100mm以下とし、目皿排水孔の有効面積は、トラップに接続する配水管の断面積以上とする。

(2) 根拠・法令等

【告示】

昭和62年建告第1924号（給排水の配管設備を安全上及び衛生上支障のない構造とするための基準）

第三. 三. ホ 封水深は、五センチメートル以上十センチメートル以下（阻集器を兼ねる排水トラップについては五センチメートル以上）とすること。

13.4 排水設備工事

13.4.2 配管

(1) 木造住宅工事共通仕様書

5. 配水管は二重トラップにしてはならない。

(2) 根拠・法令等

【告示】

昭和62年建告第1924号（給排水の配管設備を安全上及び衛生上支障のない構造とするための基準）

第三.三.ロ 二重トラップとならないように設けること。

(1) 木造住宅工事共通仕様書

6. 通気管は、すべてそのたて管に向かって上がり勾配を取り、かつ、凹凸部のないようにする。

(2) 根拠・法令等

【告示】

昭和62年建告第1924号（給排水の配管設備を安全上及び衛生上支障のない構造とするための基準）

第三.五.ロ 汚水の流入により通気が妨げられないようにすること。

13.4.5 ますの施工

(1) 木造住宅工事共通仕様書

7. ます及び配水管を埋設する深さは、原則として、建設地域の凍結深度以上とする。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令】

第129条の二の二（給水、排水その他の配管設備の設置及び構造）

1.八 風圧、土圧及び水圧並びに地震その他の振動及び衝撃に対して、安全上支障のない構造とすること。

14. ガス設備工事・ガス機器等設置工事

1. 一般事項
2. ガス設備工事

14. ガス設備工事・ガス機器等設置工事

14.1 一般事項

14.1.1 法令等の遵守

(1) 木造住宅工事共通仕様書

3. 配管設備のうち主要なものは、点検口等により点検できるものとする。

(2) 根拠・法令等

【告示】

昭和50年建告第1597号（給排水の配管設備を安全上及び衛生上支障のない構造とするための基準）

第三.一.イ 掃除口を設ける等保守点検を容易に行うことができる構造とすること。

14.2 ガス設備工事

14.2.1 都市ガス設備の材料等

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 管の品質は次表に適合するもの、又はこれらと同等以上の性能を有するものとする。

(2) 根拠・法令等

【ガス事業法】

第28条 一般ガス事業者は、一般ガス事業の用に供するガス工作物を通商産業省令で定める技術上の基準に適合するように維持しなければならない。

【告示】

昭和45年通告第98号（ガス工作物の技術上の基準を定める省令）

第65条 導管の主要材料は、告示で定める規格に適合するものでなければならない。

第67条 導管は、圧力及び材料に応じて告示で定める方法により接合されていなければならない。

【告示】

昭和45年通告第635号（ガス工作物の技術上の基準の細目を定める告示）

第84条 省令第65条に規定する導管の主要材料の規格は、次のとおりとする。

【H A S S 206】（空気調和・衛生工学会規格）

1. JIS B 2305 特殊配管用鋼製突き合わせ溶接式管継手
2. JIS B 2306 特殊配管用鋼製差し込み溶接式管継手
3. JIS B 2307 配管用鋼板製突き合わせ溶接式管継手
4. JIS B 2304 一般配管用鋼製突き合わせ溶接式管継手
5. JIS G 3103 ボイラ及び圧力容器用炭素鋼及びモリブデン鋼鋼板
6. JIS G 3106 溶接構造用圧延鋼材
7. JIS G 3114 溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材
8. JIS G 3115 圧力容器用鋼板
9. JIS G 3126 低温圧力容器用炭素鋼鋼板
10. JIS G 3131 熱間圧延軟鋼板及び鋼帯
11. JIS G 3201 炭素鋼鍛鋼品
12. JIS G 3454 圧力配管用炭素鋼鋼管
13. JIS G 3455 高圧配管用炭素鋼鋼管
14. JIS G 3456 高温配管用炭素鋼鋼管
15. JIS G 3457 配管用アーク溶接炭素鋼鋼管
16. JIS G 3458 配管用合金鋼鋼管
17. JIS G 3459 配管用ステンレス鋼鋼管
18. JIS G 3460 低温配管用鋼管
19. JIS G 3461 ボイラ・熱交換器用炭素鋼鋼管
20. JIS G 3462 ボイラ・熱交換器用合金鋼鋼管
21. JIS G 3463 ボイラ・熱交換器用ステンレス鋼鋼管
22. JIS G 4051 機械構造用炭素鋼鋼材
23. JIS G 4303 ステンレス鋼棒
24. JIS G 4304 熱間圧延ステンレス鋼板
25. JIS G 4305 冷間圧延ステンレス鋼板
26. JIS G 4307 冷間圧延ステンレス鋼帯
27. JIS G 4312 耐熱鋼板
28. JIS G 5101 炭素鋼鑄鋼品
29. JIS G 5102 溶接構造用鑄鋼品
30. JIS G 5111 構造用高張力炭素鋼及び低合金鋼鑄鋼品
31. JIS G 5121 ステンレス鋼鑄鋼品
32. JIS G 5122 耐熱鋼鑄鋼品

- 33. JIS G 5131 高マンガン鋼鑄鋼品
- 34. JIS G 5151 高温高圧用鑄鋼品
- 35. JIS G 5152 低温高圧用鑄鋼品
- 36. JIS G 3101 一般構造用圧延鋼材
- 37. JIS G 3451 水道用塗覆装鋼管の異形管
- 38. JIS G 3452 配管用炭素鋼鋼管
- 39. JIS G 5502 球状黒鉛鑄鉄品
- 40. JIS G 5526 水道用遠心力球状黒鉛鑄鉄管
- 41. JIS G 5527 水道用球状黒鉛異形管
- 42. JIS G 5702 黒心可鍛鑄鉄品
- 43. JIS G 5703 白心可鍛鑄鉄品
- 44. JIS G 5704 パーライト可鍛鑄鉄品
- 45. JIS H 5202 アルミニウム合金鑄物
- 46. JIS H 5302 アルミニウム合金ダイカスト
- 47. JIS H 3100 銅及び銅合金の板及び条
- 48. JIS H 3250 銅及び銅合金棒
- 49. JIS H 3300 銅及び銅合金継目無管
- 50. JIS H 4311 鉛管
- 51. JIS H 4312 水道用鉛管
- 52. JIS H 4313 硬銅管
- 53. JIS H 5101 黄銅鑄物
- 54. JIS H 5102 高力黄銅鑄物
- 55. JIS H 5111 青銅鑄物
- 56. JIS H 5113 りん青銅鑄物
- 57. JIS H 5114 アルミニウム青銅鑄物
- 58. JIS K 6741 硬質塩化ビニル管
- 59. JIS K 6742 水道用硬質塩化ビニル管
- 60. JIS K 6774 ガス用ポリエチレン管
- 61. JIS K 6775 ガス用ポリエチレン管継手

14.2.1 都市ガス設備の材料等

(1) 木造住宅工事共通仕様書

3. ガス栓は、(財)日本ガス機器検定協会の認証マークを貼付したものとし、液化石油ガス用にあつては、14.2.2(液化石油ガス設備の材料等)の項の3による。

(2) 根拠・法令等

【告示】

昭和45年通告第635号(ガス工作物の技術上の基準の細目を定める告示)

第85条. 四 ガス栓の構造の規格は、次のイからへまでに定めるところによること。

- イ. 日本工業規格 JIS S 2120(1992)「ガス栓」に定める過流出安全機構を内部に有するガス栓若しくはガス栓の端部に日本工業規格 JIS B 0203(1982)「管用テーパねじ」に定めるねじを施すもの又はガス栓の端部がフランジ接合により確実に接続できる構造のものであること。ただし、ガス栓の端部が溶接により接合されているものはこの限りでない。
- ロ. ガス栓のガスを通ずる部分は、ガスに侵され難い材質であること。
- ハ. 形状が正しく、かつ、堅ろうであること。
- ニ. 組立が良好で、かつ、部品の欠除がないこと。
- ホ. 通常の使用状態において危険の生ずるおそれのないこと。
- ヘ. 端部にホース・エンド又は迅速継手のプラグを施すものは、様式第一に示す寸法であること。

14.2.2 液化石油ガス設備の材料等

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 管の品質は、14.2.1（都市ガス設備の材料等）の項の1によるほか、次表に適合するもの、またはこれらと同等以上の性能を有するものとする。

(2) 根拠・法令等

【液化石油ガス保安規】

省令補完基準より抜粋

設置場所	供給管などの種類		白管	被覆白管	塗装白管	塩化ビニル管	被覆鋼管	ポリエチレン管	被覆鋼管	ナイロン管	ポリエチレン管*	液化石油ガス配管用フレキシブル管**	鋼管	製フレキシブルホース 低圧管用継手付き金属	被覆黒管**	塗装黒管**	ダクタイル鋳鉄管	
	屋	外	○	○	○	○	○*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
露出部	床下	多湿水	-	○	-	○	○	○	○	-	○	○	-	○	○	-	-	
		それ以外	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○ (さや管内)	○	○	○	-	
	室内	多湿部	-	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	-	-
		水の影響	-	○	-	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	-	-
		それ以外	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	-
	埋設部	屋外	-	○	-	○	○	○	○	○	○	-	-	-	○ (点検管内)	○	-	○
床下		-	○	-	○	○	○	○	○	○ (深さ30cm以上)	-	-	-	-	○	-	-	
溝内		-	○	-	○	○	○	○	○	○	-	-	○ (点検管内)	○	○	-	-	
壁内部・床などの	埋込み・貫通	-	○	-	○	○	○	○	○	-	○**	○ (さや管内)	-	-	○	-	-	
	空洞部	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○**	○ (さや管内)	○	○	○	○	-	

備考 ○ 使用できるもの
 - 使用できないもの

- 注 *1 被覆(塗装)黒管は、溶接接合する必要がある場合に限り使用できるものとする。
 *2 ポリエチレン管は、埋設部からの立上り部などであってやむを得ず一部露出する場合、または基礎などを貫通する場合は、さや管その他の防護措置を講ずること。
 *3 配管用フレキシブル管を、地表面に開口部を有する構内(ビット)に設置する場合は、その溝はふた付きのものに限り使用できるものとする。
 *4 埋込み部に使用する場合はさや管を使用すること。
 *5 釘打ちのおそれのある箇所には金属製の防護板、穴あけのおそれのある箇所にはよろい管その他の防護措置を講ずること。
 *6 耐候性を有するポリエチレンを被覆した以外のものは、さや管内に収納すること。

15. 電気工事

1. 一般事項
2. 電力設備
 - 2.1. 器具及び材料
 - 2.2. 電線及びケーブルの配線
 - 2.3. 屋内配線と他の管等との離隔
 - 2.4. 位置ボックス
 - 2.5. メタルラス張り等の絶縁
 - 2.6. 合成樹脂管の敷設
 - 2.7. ケーブル屋内配線

15. 電気工事

15.1 一般事項

15.1.2 試験

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 電力設備工事の絶縁抵抗の試験は、配線の電線相互間、電線と大地間及び機器と大地間及び機器と大地間について、開閉器などで区切ることのできる区間毎に測定し、絶縁抵抗値は、機器を含み $2M\Omega$ 以上とする。
2. 弱電設備工事の絶縁抵抗の試験は、電線相互間及び電線と大地間について、1回路又は一系統毎に測定し、絶縁抵抗値は、機器を含み $1M\Omega$ 以上とする。ただし絶縁抵抗試験を行うのに不都合な部分は、これを除外して行う。
3. 絶縁抵抗測定試験が完了したあとは、必要な手順に従って通電の上、各種動作試験を行ない、不都合な点のある場合は適正な動作をするように調整する。
4. 接地抵抗測定試験の抵抗値は、第三種接地工事では 100Ω 以下とし、特別第三種接地工事では 10Ω 以下とする。

(2) 根拠・法令等

[電気設備技術基準(解釈)]

電技19条1

接地工事の種類

C種接地工事	10Ω
D種接地工事	100Ω

[内線規定]

内規135-2-1

低圧電路の絶縁抵抗

1-13表より

対地電圧150V以下 0.1

対地電圧150V超過 0.2

新設時の絶縁抵抗値は、 $1M\Omega$ 以上であることが望ましい。

[建設省大臣官房庁営繕部監修電気設備工事共通仕様書]

建仕2編-2-1-2

絶縁抵抗及び絶縁耐力

電路ごとに $5M\Omega$ 以上とする。ただし、機器が接続された状態では $1M\Omega$ 以上とする。

建仕6編-2-1-11

絶縁抵抗

1回路又は1系統当たり5MΩ以上とする。

機器取付後の大地間の絶縁抵抗値は、1MΩ以上とする。

15.1.3 木板等

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 電力量計、電話端子板及びテレビ視聴機器の取付けに木板を使用する場合は、板圧15mm以上とする。なお、木板の幅が150mm以上の場合は、そり止め付きとする。
2. 電力量計の取付けに合成樹脂板を使用する場合は、自己消化性の成形品とする。

(2)根拠・法令等

[内線規定]

別冊

6. 計量器箱を使用する場合は、次による。

(2)計量器箱の取付けは、厚さ20mm以上の木板の類を用いる。

第13図

(注1) 計器取付盤の厚さは20mm以上とする。

(注2) 計器取付板に合成樹脂製のものを使用する場合は自己消化性のものとし、電力量計及び計器箱の施設に定める構造に適用するものとする。

内規170-6-2

- ② 電力量計は、厚さ25mm以上の合成樹脂製板又は防腐処理を施した木板などに取り付ける。

[建設省大臣官房庁営繕部監修電気設備工事共通仕様書]

建仕6編-1-3-1

一般事項

キャビネットに設ける木板は、厚さ15mm以上20mm以下のものとする。

15.2 電力設備

15.2.1 器具及び材料

(1) 木造住宅工事共通仕様書

器具及び材料は、JISの制定がある場合はJISに適合するものを、電気用品取締法の適用を受ける場合は形式認可及び形式承認済みのものを使用する。なお、それ以外のものに特記による。

(2) 根拠・法令等

[内線規定]

内規195-1

電気用品

電気使用場所で使用する電気用品は、電気用品取締法の適用を受けるものについては同法に適合するもの、電技の細目を定める告示によるものはその規格に適合するもの、日本工業規格その他これに準ずる規格によるものについてはそれらの規格に適合するものを使用しなければならない。

15.2.2 電線及びケーブルの接続

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 電線類相互の接続は、圧着スリーブ、圧着端子、電線コネクタなどで、電線類に適合したものを使用し、次による。
 - イ. 圧着スリーブ、圧着端子を使用する場合は、専用工具を用いて施工する。
 - ロ. 差込み形電線コネクタを使用する場合は、電線の被覆をストリップゲージに合わせてはぎ取り、電線をコネクタの使用法に適合するよう確実に挿入して施工する。
2. IV線等の接続部分は、電線の被覆部部分と同等以上の絶縁効力があるように、テープを半幅以上重ねて巻付けるか、又は、同等以上の効力を有する絶縁物をかぶせる等の方法により絶縁する。なお、テープの巻回数は、下表による。

IV線の絶縁テープ巻数

IV線の太さ	ビニールテープの巻回数
2.0mm以下	2以上
5.5mm ²	4以上

3. 湿気のある場所あるいは屋外及び住宅の屋外側面に施設するケーブル相互及び電線とケーブル相互の接続箇所は、黒色粘着性ポリエチレン絶縁テープを使用して、湿気の入らないように絶縁する。また、自己融着性絶縁テープを使用した場合は、その上をビニールテープなどで保護する。
4. ケーブルの線心の絶縁体に架橋ポリエチレン混合物又はポリエチレン混合物を使用したケーブル(架橋ポリエチレン絶縁ビニル外装ケーブルなど)を。屋外に施設する場合には、端末部分に紫外線に強い耐候性を有するテープ(黒色粘着性ポリエチレン絶縁テープ)又は収縮チューブなどにより、直射日光や紫外線に対する対策を施す。
5. ケーブル相互の接続は、アウトレットボックス、ジョイントボックス等の内部で行うか又は適当な接続箱を使用して行い、接続部分を露出させない。
6. 鋼製ボックス、樹脂製ボックス及びF用ジョイントボックスに収容する電線の芯線数の限度は、下表による。

ボックスに収容する電線の芯線数の限度

芯線直径 (mm)	鋼製ボックス、樹脂製ボックス		F形ジャンクション	
	中形四角 102X102X54	大形四角 119x119x54	中	大
1.6	11	20	18	28
2.0	9	16	16	24
2.6	7	12	14	20

(注) 1. 限度を越す場合の鋼製ボックス、樹脂製ボックスは、継ぎ枠追加による。

2. 太い芯線と細い芯線が混在する場合は太い芯線数により扱う。

7. 配線相互又は配線と器具数との接続は、接続部分に張力がかからないように、かつ、器具その他により押圧されないようにする。

[電気設備技術基準(解釈)]

電技12条1-1-ロ

電線の接続法

電線を接続する場合は、次の各号によること。

接続部分には、接続管その他の器具を使用する。

電技166条4

屋内に施設する低圧用の配線器具の施設

屋内に施設する低圧用の配線器具に電線を接続する場合は、接続点に張力が加わらないようにすること。

[内線規定]

内規125-8-1

電線接続の具体的方法

T形コネクタによる分岐接続

電線の組み合わせと適合するコネクタについては、メーカー仕様により適正な選考を行う。

リングスリーブによる接続

リングスリーブと圧着ベンチは、JIS適合品を使用し、リングスリーブと電線の組み合わせはメーカー仕様により適正な選考を行う。

内規125-7-②

絶縁テープによる低圧絶縁電線の被覆の方法の例

絶縁テープの種類	黒い炉粘着性ポリエチレン絶縁テープを用いる場合	ビニルテープを用いる場合
テープの巻き方	黒い炉粘着性ポリエチレン絶縁テープを半束以上重ねて1回以上巻く。 (2層以上)	ビニルテープを半幅以上重ねて2回以上巻く。 (4層以上)

内規170-5-5-⑤

ケーブルを、屋外に施設する場合は、端末部分に紫外線に強い耐候性を有するテープ(黒い炉粘着性ポリエチレン絶縁テープ)又は収縮チューブなどにより、直射日光や紫外線に対する対策を施すこと。

内規450-5-1-①

ケーブルの接続

ケーブル相互の接続は、キャビネット、アウトレットボックスまたはジョイントボックスなどの内部で行うか、又は適当な接続箱を使用して行い、接続部分を露出させないこと。

内規450-1

施設方法

重量物の圧力又は著しい機械的衝撃を受ける恐れがある場合にケーブルを施設してはならない。ただし、その部分のケーブルを金属管、ガス鉄管、合成樹脂管などに収めるなど適当な防護措置を講ずる場合は、この限りではない。

[建設省大臣官房庁営繕部監修電気設備工事管理指針]

建監2編-2-1-2-(d)

絶縁処理は2.1.4表による。

(4) 電線・ケーブルの接続場所が下記のような場合、接続部分には黒色粘着性ポリエチレン絶縁テープを使用することが望ましい。

- i) 湿気の多い場所
- ii) 水を使用する場所
- iii) 屋外(外灯ポール内等も含む)

[建設省大臣官房庁営繕部監修電気設備工事共通仕様書]

建仕2編-2-11-3

ジョイントボックス等

天井隠ぺい配線で5.5mm²以下のケーブル相互の接続を行う位置ボックス、ジョイントボックス、ジョイントボックスは、心線数の合計が11本以下の場合には中形四角アウトレットボックス44、16本以下の場合には大型四角アウトレットボックス44とする。

建仕2編-2-1-2

電線と機器端子との接続

電線と機器端子との接続は、電氣的及び機械的に確実にやり接続点に張力の加わらないよう接続する。

[住宅・都市整備公団工事共通仕様書]

住公仕2-10-4

ケーブルの接続

ボックスに収容する電線の心線数の限度は2.10.2表による

15.2.3 屋内配線と他の管等との離隔

(1) 木造住宅工事共通仕様書

屋内配線は、弱電流電線、水道管、ガス管もしくはこれらに類するものと接触しないように隔離して施設する。

(2)根拠・法令等

[電気設備技術基準(解釈)]

電技189条2

低圧屋内配線と弱電流電線等又は管との接近又は交さ

1. 低圧屋内配線と弱電流電線等又は水管、ガス管若しくはこれらに類するものとの離隔距離は、10cm以上とすること。
2. 配管又はケーブル工事の場合は、ガス管若しくはこれらに類するものと接触しないように施設すること。

[内線規定]

内規400-9

1. 低圧配線と他の低圧配線又は弱電流電線、光ファイバーケーブル、金属製水管、ガス管などが接近又は交さする場合は、4-4表により隔離して施設しなければならない。

15.2.4 位置ボックス

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 電灯、コンセント、スイッチ等を取付ける位置ボックスは、原則として、アウトレットボックス、スイッチボックスを使用するものとし、次による。
 - イ. 位置ボックスは、無理なく、配線が収められ、かつ、器具の取付けに十分な大きさのものを使用する。
 - ロ. 位置ボックスは、木ねじ等により造営材に堅固に取付ける。
 - ハ. 位置ボックスは、埋込みすぎないようにし、塗りしろカバーと仕上がり面とが10mm程度離れる場合は継棒を使用する。ただし、ボード張りで、ボード裏面と塗りしろカバーの間が離れないよう施工した場合は、この限りでない。
2. コンセント及びスイッチ自体が充電部分を露出させないように堅牢な難燃性絶縁物で覆われているものはボックスの使用を省略することができる。

(2)根拠・法令等

[内線規定]

内規200-12-1

コンセントの施設

埋込形のコンセントは、金属製又は難燃性絶縁物のボックスに収めて施設すること。
コンセント自体がその端子部分などの充電部分を露出しないように堅牢な難燃性絶縁物で覆われているものは、省略することができる。

内規200-15

点滅器の取り付け

埋込形の点滅器は、金属製又は難燃性絶縁物のボックスに収めて施設すること。
点滅器自体がその端子部分などの充電部分を露出しないように堅牢な難燃性絶縁物で覆われているものは、省略することができる。

内規415-7

アウトレットボックス類

照明器具、コンセント、点滅器などの取付け位置には、アウトレットボックス又はこれに相当する物を使用しなければならない。

15.2.5 メタルラス張り等の絶縁

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. メタルラス張り等に接する位置ボックス及び電気機械器具の金属部分は、次のいずれかにより絶縁する。
 - イ. 位置ボックス周辺のラス張りを切取る。
 - ロ. 木板、合成樹脂板等により隔離する。
2. 釘、取付ねじ等は、メタルラス張り等と接触させない。

(2) 根拠・法令等

[電気設備技術基準(解釈)]

電技188条2-1-12

メタルラス張り等の木造造営物における施設

メタルラス、ワイヤラス又は金属板とは、電氣的に接続しないように施設すること。

[建設省大臣官房庁営繕部監修電気設備工事共通仕様書]

建仕2編-2-2-5

メタルラス張り壁等

メタルラス等を十分に切り開く。

ボックス周辺のメタルラス等を切取る等適当な方法で金属部分と絶縁する。

15.2.6 合成樹脂管の敷設

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 合成樹脂管の敷設は下表による。ただし、CD管はコンクリート埋設又はケーブルの保護管として使用する。

合成樹脂管工事の敷設

敷設項目	合成樹脂管	合成樹脂製可とう管(PF管)及びCD管
曲げ半径	管内径の6倍以上	管内径の6倍以上 (ただし、管内断面積が著しく変形せず管にひび割れが生ずる恐れのない程度まで、管の曲げ半径を小さくすることができる。)
曲げ角度	90°以下	同左
屈曲箇所	4箇所以内、曲げ角度の合計は270°以下	同左
管の支持	1.5m以下 (ボックスまわり及び接続点は0.3m以下)	1.0m以下 (ボックスまわり及び接続点は0.3m以下)
管相互の接続	TSカップリング(4C)	合成樹脂製可とう管及びCD管用カップリング (差込深さは管の外径の1.2倍ただし接着材を使用する場合は0.8倍)
官とボックスの接続	ハブ付きボックス又はコネクター (露出配管は2号コネクター)	合成樹脂製可とう管及びCD管用コネクター
その他	4mを越える露出配管は、ボックス間に伸縮カップリング(3C)を1箇所以上使用する。	

2. ターミナルキャップ、パイプエンド等を使用しない雨のかかる場所では、管端を下向きに曲げ、雨水が浸入しないようにする。
3. 釘打ち等により損傷を受ける恐れがある場合は、金属管又はパイプガード(PC)により防護する。

(2)根拠・法令等

[電気設備技術基準(解釈)]

電技117条3-2

管の支持点間の距離は1.5m以下とする。

[内線規定]

内規415-5-2-④

配管

温度変化による伸縮を考慮すること。

管の屈曲は、410-8(管の屈曲)の規定に準じて施設すること。

内規415-2-3

施設場所の制限

重量物の圧力又は著しい機械的衝撃を受ける場所に施設してはならない。ただし、適当な防護措置を施す場合は、この限りでない。

内規410-15

雨線外の配管

内部に雨が侵入し難いようにすること。

内規415-6-2

- ・ 支持点間の距離を1.5m以下とする。
- ・ 管とボックスとの接続点及び管相互の接続点の0.3m程度の箇所に設けなければならない。
- ・ 合成樹脂製可とう管の場合は、その支持点間の距離を1m以下とする。

差し込み深さを管の外径の1.2倍(接着剤を使用する場合は、0.8倍)とする。
管相互の接続は、ボックス又はカップリングを使用する。

[建設省大臣官房庁営繕部監修電気設備工事共通仕様書]

建仕2編-2-4-3

管の敷設

温度変化による管の収縮を考慮し、直線10m程度ごとに伸縮カップリングを使用する。

露出配管の敷設

雨のかかる場所での管端は、下向きに曲げ、雨水が浸入しないようにする。

建仕2編-2-3-3

隠ぺい配管の敷設

管の曲げ半径は、管内径の6倍以上とし、曲げ角度は90度を超えてはならない。

1区間の屈曲箇所は、4箇所以上とし、曲げ角度の合計が270度を超えてはならない。

建仕2編-2-3-6

管の接続

接続は、それぞれに適合するカップリング及びコネクタにより接続する。

[住宅・都市整備公団工事共通仕様書]

住公仕2-4-4 住公仕2-4-3

管の敷設

釘打ち等により損傷を受ける恐れがある場合は、金属管又はパイプガード(PG)等による防護をする。

[建設省大臣官房庁営繕部監修電気設備工事監理指針]

建監2編-2-4-5

管の接続

硬質ビニル管の接続は、すべて差込接続とする。

15.2.7 ケーブル屋内配線

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 配線は、600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(VVF又はVVF以下「ケーブル」という。)のいんぺい配線とする。ただしコンクリート壁内などに配線する場合はケーブル電線管を用いて保護する。
2. ケーブルを金属のボックスなどへ挿入する場合は、ゴムブッシング、ケーブルコネクタなどを用いてケーブルの損傷を防止する。
3. ケーブルが釘打ち等により損傷を受ける恐れがある場合は、金属管又はパイプガード(PG)により防護する。
4. 防護に使用する金属管の管端口径及びパイプガード(PG)端は、ケーブルの引入れ等際に被覆を損傷しないようめらかにする。
5. 天井又は壁部の配線等の工事にあたっては、断熱材施工に支障のないよう十分注意する。

(2)根拠・法令等

[内線規定]

内規450-1-②、④、⑤

施設方法

重量物の圧力又は著しい機械的衝撃を受ける恐れがある場所にケーブルを施設してはならない。ただし、その部分のケーブルを金属管、ガス鉄管、合成樹脂管などに収めるなど適当な防護措置を講ずる場合は、この限りでない。

ケーブルをコンクリートに直接埋め込む場合は、打設時に重量物の圧力又は著しい機械的衝撃を受ける恐れのある場所とみなす。

ケーブルを金属製のボックス等へ挿入する場合は、ゴムブッシング、ケーブルコネクタなどを用いてケーブルの損傷を防止すること。

15.2.8 ケーブル屋外配線

(1) 木造住宅工事共通仕様書

住戸から敷地内に設置する電気機械器具に対する配線は、一部を除き地中配線とし、下記により施工する。

1. 電線にはケーブルを使用する。
2. 配線は、管路式又は直接埋設式によるものとし、ケーブルの保護は金属管、合成樹脂管又はコンクリートラフなどを使用する。
3. 配線の埋設深度は下表による。ただし電線管などを土間コンクリートなどの中に埋設する場合は、これによらないことができる。

直接埋設式配線の埋設深さ

埋設方式	種 類	埋 設 深 さ
直接埋設式	地中電線路(幹線等)	0.6m以上(車両その他重量物の圧力を受ける恐れのある場合は1.2m以上)
	屋外配線(屋外灯等)	0.3m以上
	制御信号及び弱電流回路等	0.3m以上

(2)根拠・法令等

[電気設備技術基準(解釈)]

電技134条1

地中電線路の施設

地中電線路は、電線にケーブルを使用し、管路式、又は直接埋設式により施設すること。

[内線規定]

内規820-1-2

地中電線路の施設方式

地中電線路は、電線にケーブルを使用し、かつ、管路式、又は直接埋設式により施設しなければならない。

管径が200mm以下であって、8-9表に示す管を使用する場合には、埋設深さを地表面(舗装がある場合は舗装下面)から0.3m以上とすることができる。

15.2.9 接地工事

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 接地工事を施す電気工作物は、次による。

- イ. 電気機械器具の鉄台、分電盤及び浴室用照明器具等の金属製外箱。
- ロ. 合成樹脂管配線及びケーブル配線に使用する金属製ボックス。ただし、人が容易に触れる恐れがないように施設するとき(対地電圧が150V以下)又は乾燥した場所に施設するときは、省略することができる。
- ハ. ケーブル保護物の金属部分。ただし、ケーブル保護物の金属部分の長さが8m以下で、人が容易に触れる恐れがないように施設するとき(対地電圧が150V以下)又は乾燥した場所に施設するときは、省略することができる。

2. 接地線は、緑色又は緑黄色のIV線を使用し、太さは下表による。

接地工事の接地線の太さ

過電流遮断器の 定格電流容量	接地線の太さ
30Aまで	2.0mm ² 以上(φ1.6mm以上)
50A以下	3.5mm ² 以上(φ2.0mm以上)

(2)根拠・法令等

[電気設備技術基準(解釈)]

電技29条1 電技29条2

電路に施設する機械器具の鉄台及び金属製外箱には、接地工事を施すこと。
次に該当する場合は、規定によらないことができる。

対地電圧150V以下の機械器具を乾燥した場所に施設する場合。

電技20条3-3

各種接地工事の細目

接地線には、故障の際に流れる電流を安全に通ずることができるものを使用すること。

[内線規定]

内規140-3.15

接地工事の施設方法

接地線には、銅線を用い、その太さは、1-16表によること。

[内線規定]

内規140-3.15

接地線の緑色標識

接地線には、緑色の標識を施さなければならない。但し多心ケーブル、1心を接地線として使用する場合において、その線心が緑黄色である場合を除く。

1-16表

20A以下	1.6mm以上	2mm ² 以上
20A以下	2.0mm以上	3.5mm ² 以上

15.2.10 照明器具・配線器具の取付け

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 重量のある照明器具は、補強合板、フィクスチュアスタッド及び補強吊木等を使用して確実に取付け、必要に応じ、木ねじ等で振れ止めをする。
2. 取付け用ビスは、電線を損傷しないように適切な長さの物を使用する。
3. コード吊り器具は、コードファスナー等を使用して、適当な張力止めを行い、端子に直接重量がかからないようにする。
4. 引掛埋込ローゼットは、10kg以上の荷重に耐えるように強固に取付ける。
5. 断熱材敷設場所に埋込形照明器具を取付ける場合、埋込形照明器具は、(社)日本照明器具工業会規格JIS5002(埋込形照明器具)に規定するS形埋込形照明器具を使用する。
6. 断熱材敷設場所に埋込形照明器具を取付ける場合は、7.6.5(天井の施工)の項の6による。
7. 200Vのコンセントは、プレートに電圧の表示を行うことを原則とする。

(2) 根拠・法令等

[電気設備技術基準(解釈)]

電技165-5

電気使用機械器具に電線を接続する場合は、ねじ止めその他の方法により、堅牢に、かつ、電氣的に完全に接続するとともに、接続点に張力が加わらないようにすること。

[内線規定]

内規210-1-① 内規210-3-①②

照明器具を取り付ける部分は、器具の重量に十分耐えられるように施設すること。

内規210-2-4

照明器具の施設方法

二重天井内に埋込み形照明器具を施設する場合には、S形埋込み形照明器具を使用することを原則とする。

内規200-11

コード及びキャブタイヤケーブルの端末処理

ローゼット又はソケット端子との接続点では、張力止めを施さなければならない。

[建設省大臣官房庁営繕部監修電気設備工事共通仕様書]

建仕2編-16-3(b)(C)、(m)(k)

機器の取付及び接続

2極コンセントのうち、刃受け穴に長、短のあるものにあつては、長いほうを向かつて左側に取付け、接地側とする。

コンセントのうち次のものは、プレートに電圧等の表示を行う。

(1) 単相200V

15.2.11 漏電遮断器

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 単相3線式電路に施設する漏電遮断器は中性線欠相保護機能付のものとする。
2. 水気のある場所、屋外等に施設する機械器具の電路には、漏電遮断器を施設する。

(2)根拠・法令等

[電気設備技術基準(解釈)]

電技40条二、三

地絡遮断装置などの施設

人が容易に触れるおそれがある場所に施設するものに電気を供給する電路には、次の各号の場合を除き電路に地絡を生じたときに自動的に電路を遮断する装置を設けること。

機械器具を乾燥した場所に施設する場合。

対地電圧が150V以下の機械器具を水気のある場所以外の場所に施設する場合。

[内線規定]

内規151-1-1-②③

漏電遮断器などの取付け

人が容易に触れるおそれがある場所に施設するものに電気を供給する電路には、次の各号の場合を除き電路に地絡を生じたときに自動的に電路を遮断する装置を設けること。

機械器具を乾燥した場所に施設する場合。

対地電圧が150V以下の機械器具を水気のある場所以外の場所に施設する場合。

[建設省大臣官房庁営繕部監修電気設備工事共通仕様書]

建仕1-6-6-(6)

機具類

単相3線式電路に設ける漏電遮断器は、中性線欠相保護機能付きとする。

15.2.12 器具の特性

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. コンセントの極性は次による。
 - イ. 2極では、刃受穴の小さい方を電圧側に接続し、向かって右側とする。
 - ロ. 3極又は接地極付きコンセントは、接地極を下側にする。
2. ソケットの口金は接地側電線に、中心接触片は電圧側電線に接続する。
3. 点滅器は、電圧側に接続する。

(2)根拠・法令等

[内線規定]

内規200-15

点滅器の取り付け

点滅器は、電路の電圧側に施設するのがよい。

[建設省大臣官房庁営繕部監修電気設備工事共通仕様書]

建仕2-16-3 (I)(K)

2極コンセントのうち、刃受け穴に長、短のあるものにあつては、長いほうを向かって左側に取付け、接地側とする。

三相の場合、3極コンセントは垂直刃受け穴を接地側極とし、4局コンセントは中央刃受け穴を接地極とし、左側を接地側極とする。

15.3 弱電設備工事

15.3.1 器具の特性

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 電話用電線は、電話器に適合したものとする。
2. テレビ受信用同軸ケーブルは、特記による。
3. ホームオートメーションその他の弱電設備用の電線は、それぞれ各弱電設備の製造所の指定するものとする。

(2)根拠・法令等

[建設省大臣官房庁営繕部監修電気設備工事共通仕様書]

建仕6編1-1-1

電線類等

屋内通信線	屋内用通信電線
構内ケーブル	通信用構内ケーブル
ボタン電話ケーブル	屋内用ボタン電話ケーブル

[住宅・都市整備公団工事共通仕様書]

住公仕7-2-2

電話用機器

屋内用配線に使用するケーブルは構内用ケーブルを標準とし、分岐及び住戸内配線に使用するケーブルは、屋内用通信線を標準とする。

15.3.2 一般施工

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 電話用アウトレットは、スイッチボックス又はアウトレットボックスとする。
2. テレビ用アウトレットは、アウトレットボックスとする。

(2)根拠・法令等

[建設省大臣官房庁営繕部監修電気設備工事共通仕様書]

建仕6編2-2-5

1. 位置ボックス、ジョイントボックス等
2. 機器の取付位置には、位置ボックス、プレートを設ける
3. 天井以外中形四角アウトレットボックス44

15.3.3 電話配線

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 配管の敷設は、15.2.6(合成樹脂管の敷設)の項による。
2. 配管には、太さ1.2mm以上のビニル被覆鉄線などを挿入しておく。

(2)根拠・法令等

[建設省大臣官房庁営繕部監修電気設備工事共通仕様書]

2編2-3-1~2-3-10

配管の敷設は、15.2.6合成樹脂管の敷設の項参照

[電話用配管工事の指針]

8-2-2(e)

1. 将来の増線等に備えて1対以上の予備線を引入れておくか、屋内線と共に呼び導入線を引入れておき、後日の増線などに備えておく。
2. 垂鉛めっき鉄線は長時間放置しておくで発錆のため用をなさない場合があるので、ビニル被覆の鉄線を挿入する。

15.3.4 弱電配線と他の管との距離

(1) 木造住宅工事共通仕様書

他の配管との隔離は、15.2.3(屋内配線と他の管との隔離)の項による。

(2)根拠・法令等

[電気設備技術基準(解釈)]

15.2.3(屋内配線と他の管等との離隔)の項参照

[内線規定]

15.2.3(屋内配線と他の管等との離隔)の項参照

16. 衛生設備工事・雑工事

1. 一般事項
2. し尿浄化槽工事

16. 衛生設備工事・雑工事

16.2 し尿浄化槽工事

16.2.1 一般事項

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. し尿浄化槽は、建築基準法施行令第32条（性能）及び昭和55年建設省告示第1292号（構造）によるほか、特定行政庁の定める取扱い要綱等による。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令】

第32条 法第31条第2項に規定する屎尿浄化槽は、次の表に掲げる区域及び処理対象人員の区分に応じ、建設大臣が、通常の使用状態において、同表に定める性能を有し、かつ、衛生上支障がないと認めて指定する構造としなければならない。

■ 屎尿浄化槽を設ける地域、処理対象人員、性能の表は省略。

- 2 特定行政庁が地下浸透方式により汚物を処理することとしても衛生上支障がないと認めて規則で指定する区域内に設ける当該方式に係る法律第31条第2項に規定する屎尿浄化槽は、前項の規定にかかわらず、建設大臣が、通常の使用状態において、次の表に定める性能を有し、かつ、衛生上支障がないと認めて指定する構造とすることができる。

■ 地下浸透方式の性能表は省略。

- 3 水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）第3条第1項又は第3項の規定により、同法第2条第1項に規定する公共用水域に放流水を排出する屎尿浄化槽に関して、第1項の表に掲げる生物科学的酸素要求量についての基準よりきびしい排水基準が定められ、又は生物科学的酸素要求量以外の項目についても排水基準が定められているときは、当該屎尿浄化槽は、同行の規定にかかわらず、建設大臣が、通常の使用状況において、屎尿浄化槽を当該排水基準に適合するよう処理する性能を有し、かつ、衛生上支障がないと認めて指定する構造としなければならない。

【告示】

昭和55年建告第1292号（屎尿浄化槽の構造の指定）

建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第32条の規定に基づき、屎尿浄化槽の構造を次のように指定する。（以下、省略）

16.2 し尿浄化槽工事

16.2.1 一般事項

(1) 木造住宅工事共通仕様書

2. し尿浄化槽の処理対象人員の算定法は JIS A 3302 (建築物の用途別によるし尿浄化槽の処理対象人員の算定基準) による。

(2) 根拠・法令等

【 J I S A 3302 】 (建築物の用途別によるし尿浄化槽の処理対象人員算定基準)
Estimation of Population for Waste Water Purifier Building

1. 適用範囲 この規格は、建築物の用途別によるし尿浄化槽の処理対象人員算定基準について規定する。
2. 建築用途別処理対象人員算定基準 建築物の用途別によるし尿浄化槽処理対象人員算定基準は、表のとおりとする。ただし、建築物の使用状況により、表が明らかに実状に添わないと考えられる場合は、この算定人員を増減することができる。
3. 特殊の建築用途の適用
 - 3.1 特殊の建築用途の建築物又は定員未定の建築物については、表に準じて算定する。
 - 3.2 同一建築物が2以上の異なった建築用途に供される場合は、それぞれの建築用途の項を適用加算して処理対象人員を算定する。
 - 3.3 2以上の建築物が共同でし尿浄化槽を設ける場合は、それぞれの建築用途の項を適用加算して処理対象人員を算定する。
 - 3.4 学校その他で、特定の収容される人だけが移動することによって、2以上の異なった建築用途に使用する場合には、3.2又は3.3の適用加算又は建築物ごとの建築用途別処理対象人員を軽減することができる。

表

類似用途別番号	建築用途		処 理 対 象 人 員	
			算 定 式	算 定 単 位
1	集会場施設関係	イ 公会堂・集会場・劇場 映画館・演芸場	$n = 0.08A$	n : 人員(人) A : 延べ面積(m ²)
		ロ 競輪場・競馬場・ 競艇場	$n = 16C$	n : 人員(人) C ⁽¹⁾ : 総便器数(個)
		ハ 観覧場・体育館	$n = 0.065A$	n : 人員(人) A : 延べ面積(m ²)
2	住宅施設関係	イ 住 宅	$n = 5 + \left(\frac{A - 100}{30} \right)$	n : 人員(人) ただし、Aが100m ² 以下の場合5人とし、Aが220m ² を超える場合は10人とする。 A : 延べ面積(m ²)
		ロ 共 同 住 宅	$n = 0.05A$	n : 人員(人) ただし、1戸当たりのnが、3.5人以下の場合は、1戸当たりのnを3.5人又は2人(1戸が1居室 ⁽²⁾ だけで構成されている場合に限る)とし、1戸当たりのnが6人以上の場合は1戸当たりのnを6人とする。 A : 延べ面積(m ²)
		ハ 下 宿 ・ 寄 宿 舎	$n = 0.07A$	n : 人員(人) A : 定員(人)
		ニ 学校寄宿舎・自衛隊キャンプ宿舎・老人ホーム・養護施設	$n = P$	n : 人員(人) P : 定員(人)
3	宿泊施設関係	イ ホテル・旅館	結婚式場又は宴会場を有する場合 $n = 0.075A$ 結婚式場又は宴会場を有しない場合	n : 人員(人) A : 延べ面積(m ²)
		ロ モ ー テ ル	$n = 5R$	n : 人員(人) R : 客室数
		ハ 簡易宿泊所・合宿所・ユースホステル・青年の家	$n = P$	n : 人員(人) P : 定員(人)

類似用途別番号	建築用途				処理対象人員	
					算定式	算定単位
4	イ	病院・療養所・伝染病院	業務用のちゅう(厨)房設備又は洗濯設備を設ける場合	300床未満の場合	$n=8B$	n:人員(人) B:ベッド数(床)
				300床以上の場合	$n=11.43(B-300)+2,400$	
			業務用のちゅう(厨)房設備又は洗濯設備を設ける場合	300床未満の場合	$n=5B$	
				300床以上の場合	$n=7.14(B-300)+1,500$	
	ロ	診療所・医院			$n=0.19A$	n:人員(人) A:延べ面積(m ²)
5	イ	店	店舗・マーケット		$n=0.075A$	n:人員(人) A:延べ面積(m ²)
			百貨店		$n=0.15A$	
	ハ	飲食店	一般の場合		$n=0.72A$	
			汚濁負荷の高い場合		$n=2.94A$	
			汚濁負荷の低い場合		$n=0.55A$	
ニ	喫茶店			$n=0.80A$		
6	イ	娛	玉突場・卓球場		$n=0.075A$	n:人員(人) A:延べ面積(m ²)
			パチンコ		$n=0.11A$	
			囲碁クラブ・マージャンクラブ		$n=0.15A$	
			デイスコ		$n=0.50A$	
	ホ	楽	ゴルフ練習場		$n=0.25S$	n:人員(人) S:打席数(席)
			ボーリング場		$n=2.50L$	n:人員(人) L:レーン数(レーン)
	ト	設	バッティング場		$n=0.20S$	n:人員(人) S:打席数(席)
			チ	テニス場	ナイター設備を設ける場合	$n=3S$
ナイター設備を設けない場合	$n=2S$	n:人員(人) S:コート面数(面)				

類似用途別番号	建築用途		処理対象人員			
			算定式	算定単位		
6	娯楽施設関係	リ	遊園地・海水浴場	$n=16C$	n：人員(人) C ⁽¹⁾ ：総便器数(個)	
		ヌ	プール・スケート場	$n=\frac{20C+120U}{8}\times t$	n：人員(人) c：大便器数(個) U ⁽³⁾ ：小便器数(個) t：単位便器当たり1日平均使用時間(時間) t=1.0~2.0	
		ル	キャンプ場	$n=0.56P$	n：人員(人) P：収容人員(人)	
		ヲ	ゴルフ場	$n=21H$	n：人員(人) H：ホール数(ホール)	
7	駐車場関係	イ	サービスエリア	便所 売店	$n=6.15P$ $n=1.50P$	n：人員(人) P：駐車ます数(ます)
			ロ	駐車場・自動車車庫	$n=\frac{20C+120U}{8}\times t$	n：人員(人) C：大便器数(個) U ⁽³⁾ ：小便器数(個) t：単位便器当たり1日平均使用時間(時間) t=0.4~2.0
		ハ	ガソリンスタンド	$n=20$	n：人員(人) 1営業所当たり	
8	学校施設関係	イ	保育所・幼稚園・小学校・中学校	$n=0.25P$	n：人員(人) P：定員(人)	
		ロ	高等学校・大学・各種学校	$n=0.31P$		
		ハ	図書館	$n=0.08A$	n：人員(人) A：延べ面積(m ²)	
9	事務所関係	イ	事務所	業務用ちゅう(厨)房設備を設ける場合	$n=0.075A$	n：人員(人) A：延べ面積(m ²)
				業務用ちゅう(厨)房設備を設けない場合	$n=0.06A$	

17. 3階建住宅の防火仕様

1. 柱・梁等の小径
2. 外壁の屋外に面する部分及び軒裏の構造
3. 外壁の室内に面する部分の防火被覆
4. 床の裏側の部分又は床の直下の天井
5. 屋根の裏面又は屋根の直下の天井
6. その他の措置

1. 柱・梁等の小径

(1) 木造住宅工事共通仕様書

柱・はり等の小径は、120mm以上とする。ただし17.6.4（外壁の室内に面する部分の防火被覆）、17.6.5（床の裏側の部分又は床の直下の天井）又は17.6.6（屋根の裏面又は屋根の直下の天井）に掲げる防火被覆を設けた壁、床の内部、屋根の内部及び天井裏にあるものについては、小径を120mm未満とすることができる。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法】

第62条（準防火地域内の建築物）

- 1 準防火地域内においては、地階を除く階数が4以上である建築物又は延べ面積が1500平方メートルを超える建築物は耐火建築物とし、延べ面積が500平方メートルを超え1500平方メートル以下の建築物は耐火建築物又は準耐火建築物とし、地階を除く階数が3である建築物は耐火建築物、準耐火建築物又は外壁の開口部の構造及び面積、主用構造部の防火の措置その他の事項について防火上必要な政令で定める技術的基準に適合する建築物としなければならない。ただし、前条第2号に該当するものは、この限りではない。
- 2 準防火地域内にある木造の建築物は、その外壁及び軒裏で延焼のおそれのある部分を防火構造とし、これに附属する高さ2メートルをこえる門又はへいで当該門又はへいが建築物の1階であるとした場合に延焼のおそれのある部分に該当する部分を不燃材料で造り、又はおおわなければならない。

【建築基準法施行令】

第136条の2（地階を除く階数が3である建築物の技術的基準）

法第62条第1項の政令で定める技術的基準は、次のとおりとする。

- 五 主用構造部である柱及びはりその他建設大臣が指定する建築物の部分が、建設大臣の定める基準に従って通常の火災により建築物全体が容易に倒壊するおそれのない構造であること。

【告示】

昭62告1905（外壁の構造、主用構造部である柱及びはりの構造、床の構造、床の直下の天井の構造、屋根の構造、屋根の直下の天井の構造並びに建設大臣が指定する建築物の部分の構造に関する基準）

建築基準法施行令（昭25年政令第338号）第136条の2第3号及び第5号から第7号までの規定に基づき、外壁の構造、主要構造部である柱及びはりの構造、床（最

下階の床を除く。以下同じ。)の構造、床の直下の天井の構造、屋根の構造、屋根の直下の天井の構造並びに建設大臣が指定する建築物の部分の構造に関する基準をそれぞれ次のように定める。

第2 主要構造部である柱及びはりの構造

次に定める構造であること。ただし、建設大臣がこれらと同等以上の防火性能を有すると認める柱又ははり及び耐火構造又は準耐火構造である柱又ははりについては、この限りではない。

一 木材を使用したものであること。

二 次のイから二までのいずれかに該当するものを除き、その小径が12センチメートル以上であること。

イ 次に掲げる構造の壁の内部にあるもの

(1) 壁(準耐火構造であるもの並びに天井裏及び床下にある部分並びに屋内面が防火構造である部分を除く。)の屋内側の部分に第1第1号イからハまでのいずれかに該当する防火被覆が設けられていること。

(2) 防火被覆の取合い等の部分が、当該取合い等の部分の裏面に当て木が設けられているとう壁の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造であること。

ロ 第3各号に定める構造の床又は準耐火構造若しくは防火構造の床の内部にあるもの

ハ 第5各号に定める構造の屋根の内部にあるもの

ニ 天井裏にあるもの

2. 外壁の屋外に面する部分及び軒裏の構造

(1) 木造住宅工事共通仕様書

外壁の屋外に面する部分及び軒裏は、次のいずれかの防火構造（建築基準法第2条第8号に規定する構造をいう。以下同じ）とする。

- イ. 鉄網モルタル塗で塗厚さを2cm以上とする。
- ロ. 木毛セメント板張り又はせっこうボード張りの上に厚さ1.5cm以上モルタルを塗る。
- ハ. モルタル塗の上にタイルを張り、その厚さの合計を2.5cm以上とする。
- ニ. セメント板張り又は瓦張りの上にモルタルを塗り、その厚さの合計を2.5cm以上とする。
- ホ. イ、ロ、ハ及びニに掲げる以外の防火構造
- ヘ. イ、ロ、ハ、ニ及びホに定めるもの以外の仕様による場合は建築基準法施行令第108条の規定に基づく防火構造の指定（昭和34年、建設省告示第2545号）により、これと同等以上の防火性能を有すると建設大臣が認めるものとする。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法】

第62条（準防火地域内の建築物）←「1. 柱・はり等の小径」参照

【建築基準法施行令】

第136条の2（地階を除く階数が3である建築物の技術的基準）

法第62条第1項の政令で定める技術的基準は、次のとおりとする。

- 三 外壁が、防火構造であり、かつ、建設大臣の定める基準に従ってその屋内側からの通常の火災時における炎及び加熱を有効に遮ることができる構造であること。
- 四 軒裏が防火構造であること

3. 外壁の室内に面する部分の防火被覆

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 外壁の室内に面する部分の防火被覆は次のいずれかとする。
 - イ. 厚さが12mm以上のせっこうボード張り
 - ロ. 厚さが5.5mm以上の難燃合板の上に厚さ9mm以上のせっこうボード張り
 - ハ. 厚さが9mm以上のせっこうボードの上に厚さ9mm以上のせっこうボード張り
 - ニ. 厚さが7mm以上のせっこうラスボードの上に厚さ8mm以上のせっこうプラスター塗り
 - ホ. 防火構造
2. 1のイ、ロ、ハ及びニに掲げる材料の品質はJIS又はJASに適合するものもしくはこれらと同等以上の性能を有するものとする。
3. 防火被覆材の取付け方法は次による。(参考図17.6.4)
 - イ. 1のイ、ロ、ハ及びニに掲げる材料の取付け方法は8.9.2(工法)又は8.10.2(工法)の項による。なお、面材耐力壁として使用する場合は5.3(大壁造の面材耐力壁)、5.4(真壁造の面材耐力壁)の各項による。
 - ロ. 防火被覆材は、取合い部分の裏面に当て木を設け、留め付ける。なお、間柱その他の構造材をもって当て木にかえることができる。
 - ハ. 当て木の断面寸法は、36mm×40mmを標準とする。
 - ニ. 小径が120mm以上の柱又ははりが露出する場合、防火被覆材との取合い部にはしゃくりを設け、当該防火被覆材を取付ける。
 - ホ. かもい、付けかもい等と防火被覆材との取合い部にしゃくりを設け、当該防火被覆材を取付ける。
 - ヘ. 防火被覆の目地の部分、取合いの部分その他これらに類する部分は、当該防火被覆の裏面に当て木が設けられている等(テーピング等)室内で火災が発生した場合に外壁の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造とする。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法】

第62条(準防火地域内の建築物) ← 「1. 柱・はり等の小径」参照

【建築基準法施行令】

第136条の2(地階を除く階数が3である建築物の技術的基準)

- 三 外壁が、防火構造であり、かつ、建設大臣の定める基準に従ってその屋内側からの通常の火災時における炎及び加熱を有効に遮ることができる構造であること。

【告示】

昭62告1905（前出）

第1 外壁の構造

次に定める構造であること。ただし、建設大臣がこれと同等以上の防火性能を有すると認めるもの、耐火構造又は準耐火構造であるもの及び両面が防火構造であるものについては、この限りでない。

一 外壁（天井裏（直下の天井が第4各号に定める構造であるものに限る。第2において同じ。）及び床下にある部分を除く。）の屋内側の部分に次のイからハまでのいずれかに該当する防火被覆が設けられていること。

イ 厚さが12ミリメートル以上の石膏ボード

ロ 厚さが5.5ミリメートル以上の難燃合板又は厚さが9ミリメートル以上の石膏ボードの上に厚さが9ミリメートル以上の石膏ボードを張ったもの

ハ 厚さが7ミリメートル以上の石膏ラスボードの上に厚さが8ミリメートル以上の石膏プラスターを塗ったもの

二 防火被覆の取合いの部分、目地の部分その他これらに類する部分（以下「取合い等の部分」という。）が、当該取合い等の部分の裏面に当て木が設けられている当該壁の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造であること。

4. 床の裏側の部分又は床の直下の天井

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 床の裏側の部分又は床の直下の天井に防火被覆を設ける場合は、次のいずれかとする。
ただし、床を防火構造とする場合はこれによらないことができる。
 - イ. 厚さが12mm以上のせっこうボード張り
 - ロ. 厚さが5.5mm以上の難燃合板の上に厚さ9mm以上のせっこうボード張り
 - ハ. 厚さが9mm以上のせっこうボードの上に厚さ9mm以上のせっこうボード張り
 - ニ. 厚さが5.5mm以上の難燃合板の上に厚さ9mm以上のロックウール吸音板張り
 - ホ. 厚さが9mm以上のせっこうボードの上に厚さ9mm以上のロックウール吸音張り
 - ヘ. イ、ロ、ハ、ニ又はホと同等以上の防火性能を有すると建設大臣が認めたもの
2. 1に掲げる材料の品質はJIS又はJASに適合するものもしくはこれらと同等以上の性能を有するものとする。
3. 防火被覆材の取付け方法は次による。（参考図17.6.5）
 - イ. 1に掲げる材料の取付け方法は8.12.4（せっこうボード張り・その他のボード張り）の各項による。
 - ロ. 防火被覆材は取合い部分の裏面に当て木を設け、留め付ける。なお、野縁等の材をもって当て木にかえることができる。
 - ハ. 当て木の断面寸法は、36mm×40mmを標準とする。
 - ニ. 防火被覆の目地の部分、取合いの部分、その他これらに類する部分は、当該防火被覆の裏面に当て木が設けられている等（テーピング等）室内で火災が発生した場合に外壁の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造とする。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法】

第62条（準防火地域内の建築物）←「1.柱・はり等の小径」参照

【建築基準法施行令】

第136条の2（地階を除く階数が3である建築物の技術的基準）

六 床（最下階の床を除く。）又はその直下の天井が、建設大臣の定める基準に従ってそれらの下方からの通常の火災時の加熱に対してそれらの上方への延焼を有効に防止することができる構造であること。

【告示】

昭62告1905（前出）

第3 床の構造

次に定める構造であること。ただし、建設大臣がこれと同等以上の防火性能を有する

と認めるもの及び耐火構造、準耐火構造又は防火構造であるものについてはこの限りでない。

一 床の裏側の部分に次のイからハまでのいずれかに該当する防火被覆が設けられていること。

イ 厚さが12ミリメートル以上の石膏ボード

ロ 厚さが5.5ミリメートル以上の難燃合板又は厚さが9ミリメートル以上の石膏ボードの上に厚さが9ミリメートル以上の石膏ボードを張ったもの

ハ 厚さが5.5ミリメートル以上の難燃合板又は厚さが9ミリメートル以上の石膏ボードの上に厚さが9ミリメートル以上のロックウール吸音板を張ったもの

二 防火被覆の取合い等の部分が、当該取合い等の部分の裏面に当て木が設けられている等床の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造であること。

第4 床の直下の天井の構造

次の各号に定める構造であること。ただし、建設大臣がこれと同等以上の防火性能を有すると認めるものについては、この限りではない

一 第三第一号イからハまでのいずれかに該当する防火被覆が設けられていること。

二 防火被覆の取合い等の部分が、当該取合い等の部分の裏面に当て木が設けられている等天井裏の炎の侵入を有効に防止することができる構造であること。

5. 屋根の裏面又は屋根の直下の天井

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 屋根の裏面又は屋根の直下の天井の防火被覆は、次のいずれかとする。
 - イ. 厚さが12mm以上のせっこうボードの上に厚さ9mm以上のせっこうボード張り
 - ロ. 厚さが12mm以上のせっこうボードの上に厚さ9mm以上のロックウール吸音板張り
 - ハ. 厚さが9mm以上のせっこうボード張りの上に厚さ12mm以上のせっこうボード張り
 - ニ. イ、ロ又はハと同等以上の防火性能を有すると建設大臣が認めたもの
2. 1に掲げる材料の品質はJIS又はJASに適合するものもしくはこれらと同等以上のものとする。
3. 防火被覆材の取付け方法は17.6.5の3.による。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法】

第62条（準防火地域内の建築物）←「1.柱・はり等の小径」参照

【建築基準法施行令】

第136条の2（地階を除く階数が3である建築物の技術的基準）

七 屋根又はその直下の天井が、建設大臣の定める基準に従ってそれらの屋内側からの通常の火災時における炎及び加熱を有効に遮ることができる構造であること。

【告示】

昭62告1905（前出）

第5 屋根の構造

- 一 次の各号に定める構造であること。ただし、建設大臣がこれと同等以上の防火性能を有すると認めるもの及び耐火構造であるものについては、この限りではない。一 屋根の屋内側の部分に次のイ又はロに該当する防火被覆が設けられていること。
 - イ 厚さが12ミリメートル以上の石膏ボードの上に厚さが9ミリメートル以上の石膏ボード又は厚さが9ミリメートル以上のロックウール吸音板を張ったもの
 - ロ 厚さが9ミリメートル以上の石膏ボードの上に厚さが12ミリメートル以上の石膏ボードを張ったもの
- 二 防火被覆の取り合い当の部分が、当該取り合い当の部分の裏面に当て木が設けられている等屋根の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造であること。

第6 屋根の直下の天井の構造

次の各号に定める構造であること。ただし、建設大臣がこれと同等以上の防火性能を有すると認めるものについては、この限りではない。

- 一 第5第1号イ又はロに該当する防火被覆が設けられていること。
- 二 防火被覆の取り合い当の部分が、当該取り合い当の部分の裏面に当て木が設けられている等天井裏への炎の侵入を有効に防止することができる構造であること。

6. その他の措置

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 間仕切壁

1. 間仕切壁と天井との取合い部には、間仕切壁直上に当て木を設ける。(参考図17.6.7) ただし、炎が上階に貫通しないようはり等の構造部材が配置されている場合は、これにかえることができる。

なお、当て木は側面が室内側に露出しないよう配置する。

2. 間仕切壁直上に設ける当て木は次による。

- イ. 当て木の幅は、柱、間柱等と同寸とし、厚さは30mm以上とする。
- ロ. 当て木は、柱、間柱等の間にすり込み、斜め釘打ちとする。

2. 3階部分の防火区画

3階の室の部分とそれ以外の部分とは、間仕切壁又は戸(ふすま、障子等を除く。)で区画する。

3. 継目処理

防火被覆材の目地等の部分に行う継目処理は次による。

- イ. 下塗りは、適当な軟度に調整したジョイントセメントをせっこうボードのテープ部分にむらなく塗り付け、ジョイントテープを貼り、ヘラで十分抑え付けて完全に接着させる。
- ロ. 中塗りは、下塗りのジョイントセメントが完全に乾燥したのち、必要によりサンディングをし、ジョイントテープが完全に覆われるように、又、全体に平滑になるよう150~200mm程度の幅に塗り付ける。
- ハ. 上塗りは、特記による。
- ニ. 各種配管及びコンセントボックスなどのまわりは、ジョイントテープを適当に切り、ジョイントセメントで貼り付け、ヘラで十分抑え付ける。乾燥後、ジョイントテープが完全に覆われるようにジョイントセメントを薄く塗り付け平滑にする。(参考図17.6.9)
- ホ. 上記ニ以外の仕様による場合は、各種配管及びコンセントボックスなどのまわりに空隙が生じないように不燃材料又は準不燃材料で造り、又は覆うものとし、特記による。

4. 外壁の開口部

外壁の開口部に設ける建具は特記による。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法】

第62条（準防火地域内の建築物）←「1.柱・はり等の小径」参照

【建築基準法施行令】

仕様書2項：3階部分の防火区画

↓

第136条の2（地階を除く階数が3である建築物の技術的基準）

八 3階の室の部分とそれ以外の部分とが間仕切壁又は戸（ふすま、障子その他これらに類するものを除く。）で区画されていること。

仕様書4項：外壁の開口部に設ける建具

↓

第136条の2（地階を除く階数が3である建築物の技術的基準）

法第62条第1項の政令で定める技術的基準は、次のとおりとする。

- 一 隣地境界線又は当該建築物と同一敷地内の他の建築物（同一敷地内の建築物の延べ面積の合計が500平方メートル以内である場合における当該他の建築物を除く。）との外壁間の中心線（以下この条において「隣地境界線等」という。）に面する外壁の開口部（防火上有効な公園、広場、川等の空地若しくは水面又は耐火構造の壁その他これらに類するものに面するものを除く。）で当該隣地境界線等からの水平距離が1メートル以下のものについて、当該外壁の開口部に常時閉鎖式防火戸である甲種防火戸若しくは乙種防火戸、その他の甲種防火と若しくは乙種防火戸で第112条第14項第1号及び第3号に定める構造のもの又ははめごろし戸である乙種防火戸が設けられていること。
- 二 隣地境界線等又は道路中心線に面する外壁の開口部で当該隣地境界線等又は道路中心線からの水平距離が5メートル以下のものについて、当該外壁の開口部の面積が当該隣地境界線等又は道路中心線からの水平距離に応じて建設大臣が延焼防止上必要があると認めて定める基準に適合していること。

【告示】

仕様書1項：間仕切壁直上に当て木を設ける

仕様書3項：防火被覆材の目地等の部分に行う継目処理

↓

昭62告1905（前出）の第1から第6の「防火被覆の取合い等の部分が、当該取合い等の部分の裏面に当て木が設けられている等・・・の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造であること。」による。

18. 準耐火構造の住宅の仕様

1. 1時間準耐火構造
- 1. 1. 外壁の耐力壁の室内に面する部分
 - 1. 2. 外壁の耐力壁の屋外に面する部分
 - 1. 3. 外壁の非耐力壁の室内に面する部分
 - 1. 4. 外壁の非耐力壁の屋外に面する部分
 - 1. 5. 界壁以外の内壁
 - 1. 6. 界壁
 - 1. 7. 柱・はり
 - 1. 8. 床の表側
 - 1. 9. 床の裏側又は直下の天井
 - 1. 10. 界床の表側の仕上げ
 - 1. 11. 界床の表側の下地
 - 1. 12. 界床の床組
 - 1. 13. 界床の裏側又は直下の天井
 - 1. 14. 屋根・軒裏
 - 1. 15. 階段
 - 1. 16. その他の措置

2. 45分準耐火構造
- 2. 1. 外壁の耐力壁の室内に面する部分
 - 2. 2. 外壁の耐力壁の屋外に面する部分
 - 2. 3. 外壁の非耐力壁の室内に面する部分
 - 2. 3. 外壁の非耐力壁の屋外に面する部分
 - 2. 3. 界壁以外の内壁
 - 2. 3. 界壁
 - 2. 4. 柱・はり
 - 2. 5. 床の表側
 - 2. 6. 床の裏側又は直下の天井
 - 2. 6. 界床の表側の仕上げ
 - 2. 6. 界床の表側の下地
 - 2. 6. 界床の床組
 - 2. 6. 界床の裏側又は直下の天井
 - 2. 6. 屋根・軒裏
 - 2. 6. 階段
 - 2. 6. その他の措置

(: 四角囲いの項目は1時間準耐火と同じ為省略)

1.1. 外壁の耐力壁の室内に面する部分〔1時間準耐火〕

(外壁の非耐力壁の延焼のおそれのある部分を含む)

(1) 木造住宅工事共通仕様書

外壁の耐力壁の室内に面する部分の防火被覆は次のいずれかとする。

- イ. 厚さ12mm以上のせっこうボード（強化せっこうボードを含む。以下同じ。）の上に厚さ12mm以上のせっこうボード張り
- ロ. 厚さ8mm以上のスラグせっこう系セメント板の上に厚さ12mm以上のせっこうボード張り
- ハ. 厚さ16mm以上の強化せっこうボード張り
- ニ. 厚さ9mm以上の難燃合板の上に厚さ12mm以上の強化せっこうボード張り
- ホ. 厚さ9mm以上のせっこうボードの上に厚さ12mm以上の強化せっこうボード張り
- ヘ. 厚さ12mm以上の強化せっこうボードの上に厚さ9mm以上の難燃合板張り
- ト. 厚さ12mm以上の強化せっこうボードの上に厚さ9mm以上のせっこうボード張り

(2) 根拠・法令等

【建築基準法】

第27条第1項（耐火建築物又は準耐火建築物としなければならない特殊建築物）

次の各号の一に該当する特殊建築物は、耐火構造としなければならない。ただし、地階を除く階数が三で、三階を下宿、共同住宅又は寄宿舎の用途に供するもの（三階の一部を別表第一（イ）欄に掲げる用途（下宿、共同住宅及び寄宿舎を除く。）に供するもの及び第二号又は第三号に該当するものを除く。）のうち防火地域及び準防火地域以外の区域内にあるものについては、第二条第九号の三イに該当する準耐火建築物（主要構造部の耐火性能その他の事項について政令で定める技術的基準に適合するものに限る。）とすることができる。

【建築基準法施行令】

第115条の2の2第1項1号（耐火建築物とすることを要しない特殊建築物）

法第27条第1項ただし書の政令で定める技術的基準は、次のとおりとする。

- 一 主要構造部である壁、柱、床及びはりが、耐火構造又は建設大臣が通常の火災時の加熱にそれぞれ次の表の時間以上耐える性能を有すると認めて指定する準耐火構造であること。

壁	間仕切壁		1 時間
	外壁	耐力壁	1 時間
		非耐力壁の延焼のおそれのある部分	
柱			1 時間
床			1 時間
はり			1 時間

【告示】

平成5年建告第1453号（建築基準法施行令の規定に基づき、準耐火構造を指定する件）

第3 通常の火災時の加熱に1時間以上耐える性能を有するものは、建築物の部分に応じて次に掲げるもので、かつ、防火被覆の取合い等の部分が、当該取合い等の部分の裏面に当て木が設けられている等当該建築物の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造であるものとする。

二 外壁にあっては、間柱及び下地が木材又は鉄材で造られたもので、その屋外側部分に次のイ又はロに該当する防火被覆が設けられ、かつ、その屋内側の部分に前号イからホまでのいずれかに該当する防火被覆が設けられたもの

↓

- 一 間仕切壁にあっては、間柱及び下地が木材又は鉄材で造られたもので、その両側にそれぞれ次のイからホまでのいずれかに該当する防火被覆が設けられたもの
- イ 厚さが12ミリメートル以上の石膏ボードの上に厚さが12ミリメートル以上の石膏ボードを張ったもの
 - ロ 厚さが8ミリメートル以上のスラグ石膏系セメント板の上に厚さが12ミリメートル以上の石膏ボードを張ったもの
 - ハ 厚さが16ミリメートル以上の強化石膏ボード
 - ニ 厚さが12ミリメートル以上の強化石膏ボードの上に厚さが9ミリメートル以上の石膏ボード又は難燃合板を張ったもの
 - ホ 厚さが9ミリメートル以上の石膏ボード又は難燃合板の上に厚さが12ミリメートル以上強化石膏ボードを張ったもの

1.2. 外壁の耐力壁の屋外に面する部分〔1時間準耐火〕

(外壁の非耐力壁の延焼のおそれのある部分を含む)

(1) 木造住宅工事共通仕様書

外壁の耐力壁の屋外に面する部分の防火被覆は次のいずれかによる。

- イ. 厚さ18mm以上の硬質木片セメント板張り
- ロ. 厚さ20mm以上の鉄網モルタル塗り

(2) 根拠・法令等

【建築基準法】

第27条第1項（耐火建築物又は準耐火建築物としなければならない特殊建築物）

「18.1.1 外壁の耐力壁の室内に面する部分」参照

【建築基準法施行令】

第115条の2の2第1項1号（耐火建築物とすることを要しない特殊建築物）

「18.1.1 外壁の耐力壁の室内に面する部分」参照

【告示】

平成5年建告第1453号（建築基準法施行令の規定に基づき、準耐火構造を指定する件）

第3 通常の火災時の加熱に1時間以上耐える性能を有するものは、建築物の部分に応じて次に掲げるもので、かつ、防火被覆の取合い等の部分が、当該取合い等の部分の裏面に当て木が設けられている等当該建築物の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造であるものとする。

二 外壁にあつては、間柱及び下地が木材又は鉄材で造られたもので、その屋外側部分に次のイ又はロに該当する防火被覆が設けられ、かつ、その屋内側の部分に前号イからホまでのいずれかに該当する防火被覆が設けられたもの

- イ 厚さが18ミリメートル以上の硬質木片セメント板
- ロ 塗厚さが20ミリメートル以上の鉄網モルタル

1.3. 外壁の非耐力壁の室内に面する部分[1時間準耐火]

(延焼のおそれのある部分以外の部分)

(1) 木造住宅工事共通仕様書

外壁の非耐力壁の室内に面する部分の防火被覆は次のいずれかによる。ただし、延焼の恐れのある部分については、18.1.2.1（外壁の耐力壁の室内に面する部分）の項による。

- イ. 厚さ12mm以上のせっこうボード張り
- ロ. 厚さ8mm以上のスラグせっこう系セメント板張り

(2) 根拠・法令等

【建築基準法】

第27条第1項（耐火建築物又は準耐火建築物としなければならない特殊建築物）

「18.1.1 外壁の耐力壁の室内に面する部分」に同じ

【建築基準法施行令】

延焼のおそれのある部分→第115条の2の2第1項1号

延焼のおそれのある部分以外の部分→令第107条の2

第107条の2第1項（準耐火構造）

法第2条第7号の2の規定により政令で定める耐火性能は、次の表の上欄に掲げる建築物の部分の種類ごとにそれぞれ通常の火災時の加熱に同表の下欄に定める時間以上耐える性能とする。

壁	間仕切壁		45分	
	外壁	耐力壁	45分	
		非耐力壁	延焼のおそれのある部分	45分
			延焼のおそれのある部分以外の部分	30分
柱		45分		
床		45分		
はり		45分		
屋根		30分		
階段		30分		

【告示】

平成5年建告第1453号（建築基準法施行令の規定に基づき、準耐火構造を指定する件）
第2 通常の火災時の加熱に30分以上耐える性能を有するものは、建築物の部分に応

じて次に掲げるもので、かつ、防火被覆の取合い等の部分が、当該取合い等の部分の裏面に当て木が設けられている等当該建築物の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造であるものとする。

- 一 外壁のうち非耐力壁（延焼のおそれのある部分以外の部分に限る。）にあつては、間柱及び下地が木材又は鉄材で造られたもので、その屋外側の部分に第1第2号イからトまでに該当する防火被覆が設けられ、かつ、その屋内側の部分に次のイ又はロに該当する防火被覆が設けられたもの
 - イ 厚さが8ミリメートル以上の石膏系セメント板
 - ロ 厚さが12ミリメートル以上の石膏ボード

1.4. 外壁の非耐力壁の屋外に面する部分〔1時間準耐火〕

(延焼のおそれのある部分以外の部分)

(1) 木造住宅工事共通仕様書

外壁の非耐力壁の屋外に面する部分の防火被覆は次のいずれかによる。ただし、延焼の恐れのある部分については、18.1.2（外壁の耐力壁の屋外に面する部分）の項による。

- イ. 厚さ12mm以上のせっこうボードの上に金属板又は石綿スレート張り
- ロ. 木毛セメント板又はせっこうボードの上に厚さ15mm以上モルタル又はしっくい塗り
- ハ. モルタル上にタイルを張ったものでその厚さの合計が25mm以上のもの
- ニ. セメント板又は瓦の上にモルタルを塗ったものでその厚さの合計が25mm以上のもの
- ホ. 厚さ25mm以上のロックウール保温板の上に金属板又は石綿スレート張り
- ヘ. 厚さ25mm以上の木毛セメント板の上に厚さ6mm以上の石綿スレートを張ったもの
- ト. 石綿スレート又は石綿パーライト板を2枚以上張ったもので、その厚さの合計が15mm以上のもの

(2) 根拠・法令等

【建築基準法】

第27条第1項（耐火建築物又は準耐火建築物としなければならない特殊建築物）

「18.1.1 外壁の耐力壁の室内に面する部分」に同じ

【建築基準法施行令】

延焼のおそれのある部分→第115条の2の2第1項1号

延焼のおそれのある部分以外の部分→令第107条の2

第107条の2第1項（準耐火構造）

「18.1.3 外壁の非耐力壁の室内に面する部分」に同じ

【告示】

平成5年建告第1453号（建築基準法施行令の規定に基づき、準耐火構造を指定する件）

第2 通常の火災時の加熱に30分以上耐える性能を有するものは、建築物の部分に応じて次に掲げるもので、かつ、防火被覆の取合い等の部分が、当該取合い等の部分の裏面に当て木が設けられている等当該建築物の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造であるものとする。

- 一 外壁のうち非耐力壁（延焼のおそれのある部分以外の部分に限る。）にあつては、間柱及び下地が木材又は鉄材で造られたもので、その屋外側の部分に第1第2号イからトまでに該当する防火被覆が設けられ、かつ、その屋内側の部分に次のイ又はロに該当する防火被覆が設けられたもの



- 第1 通常の火災時の加熱に45分以上耐える性能を有するものは、建築物の部分に応じて次に掲げるもので、かつ、防火被覆の取合いの部分、目地の部分その他これらに類する部分（以下「取合い等の部分」という。）が、当該取り合い等の部分の裏面に当て木が設けられている等当該建築物の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造であるものとする。
- 二 外壁にあっては、間柱及び下地が木材又は鉄材で造られたもので、その屋外側の部分に次のイからトまでのいずれかに該当する防火被覆が設けられ、かつ、その屋内側の部分に前号イからニまでのいずれかに該当する防火被覆が設けられたもの
- イ 厚さが12ミリメートル以上の石膏ボードの上に金属板又は石綿スレートを張ったもの
- ロ 木毛セメント板又は石膏ボードの上に厚さ15ミリメートル以上モルタル又はしっくいを塗ったもの
- ハ モルタルの上にタイルを張ったものでその厚さの合計が25ミリメートル以上のもの
- ニ セメント板又は瓦の上にモルタルを塗ったものでその厚さの合計が25ミリメートル以上のもの
- ホ 厚さが25ミリメートル以上のロックウール保温板の上に金属板又は石綿スレートを張ったもの
- ヘ 厚さが25ミリメートル以上の木毛セメント板の上に厚さが6ミリメートル以上の石綿スレートを張ったもの
- ト 石綿スレート又は石綿パーライト板を2枚以上張ったもので、その厚さの合計が15ミリメートル以上のもの

1.5. 界壁以外の内壁[1時間準耐火]

(耐力壁に限る。)

(1)木造住宅工事共通仕様書

界壁以外の内壁（耐力壁に限る。）の室内に面する部分の防火被覆は次のいずれかとする。

- イ. 厚さ12mm以上のせっこうボード（強化せっこうボードを含む。以下同じ。）の上に厚さ12mm以上のせっこうボード張り
- ロ. 厚さ8mm以上のスラグせっこう系セメント板の上に厚さ12mm以上のせっこうボード張り
- ハ. 厚さ16mm以上の強化せっこうボード張り
- ニ. 厚さ9mm以上の難燃合板の上に厚さ12mm以上の強化せっこうボード張り
- ホ. 厚さ9mm以上のせっこうボードの上に厚さ12mm以上の強化せっこうボード張り
- ヘ. 厚さ12mm以上の強化せっこうボードの上に厚さ9mm以上の難燃合板張り
- ト. 厚さ12mm以上の強化せっこうボードの上に厚さ9mm以上のせっこうボード張り

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第27条第1項（耐火建築物又は準耐火建築物としなければならない特殊建築物）

「18.1.1 外壁の耐力壁の室内に面する部分」に同じ

【建築基準法施行令】

第115条の2の2第1項1号（耐火建築物とすることを要しない特殊建築物）

「18.1.1 外壁の耐力壁の室内に面する部分」に同じ

【告示】

平成5年建告第1453号（建築基準法施行令の規定に基づき、準耐火構造を指定する件）

第3 通常の火災時の加熱に1時間以上耐える性能を有するものは、建築物の部分に応じて次に掲げるもので、かつ、防火被覆の取合い等の部分が、当該取合い等の部分の裏面に当て木が設けられている等当該建築物の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造であるものとする。

- 一 間仕切壁にあっては、間柱及び下地が木材又は鉄材で造られたもので、その両側にそれぞれ次のイからホまでのいずれかに該当する防火被覆が設けられたもの
- イ 厚さが12ミリメートル以上の石膏ボードの上に厚さが12ミリメートル以上の石膏ボードを張ったもの
- ロ 厚さが8ミリメートル以上のスラグ石膏系セメント板の上に厚さが12ミリメートル以上の石膏ボードを張ったもの

- ハ 厚さが16ミリメートル以上の強化石膏ボード
- ニ 厚さが12ミリメートル以上の強化石膏ボードの上に厚さが9ミリメートル以上の石膏ボード又は難燃合板を張ったもの
- ホ 厚さが9ミリメートル以上の石膏ボード又は難燃合板の上に厚さが12ミリメートル以上強化石膏ボードを張ったもの

1.6. 界 壁 [1 時間準耐火]

(1) 木造住宅工事共通仕様書

連続建（共同住宅も同じ。）の住戸相互間の界壁の構造は次によることとし、小屋裏または天井裏まで達せしめる。

1. 界壁の厚さ（仕上げ材料の厚さを含まないものとする。）を100mm以上とする。
2. 界壁の内部に厚さが25mm以上のグラスウール（密度 $20\text{kg}/\text{m}^3$ ）またはロックウール（密度 $40\text{kg}/\text{m}^3$ ）を隙間なく挿入する。
3. 界壁の両面は厚さが12mm以上のせっこうボードを2枚張りとする。
4. せっこうボードの留め付けは18.1.1（外壁の耐力壁の室内に面する部分）の項による。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法】

第30条の2（長屋又は共同住宅の各戸の界壁）

長屋又は共同住宅の各戸の界壁は、政令で定める技術的基準に従って、遮音上有効な構造でなければならない。

【建築基準法施行令】

第22条の2（長屋又は共同住宅の界壁の遮音構造）

長屋又は共同住宅の各戸の界壁（以下この条において「界壁」という。）は、遮音上有害な空隙のない構造とし、小屋裏又は天井裏に達せしめなければならない。

2 界壁は、前項の規定によるほか、次の各号の1に定める構造としなければならない。

一 間柱及び胴縁その他の下地（以下この条において「下地等」という。）を有しない界壁にあつては、次のイ又はロのいずれかに該当する構造とすること。

（イ及びロ：省 略）

二 下地等を有する界壁にあつては、下地等を堅固な構造とし、かつ、下地等の両面を第108条第2号イからニまでの一に該当する仕上げとした厚さが13センチメートル以上の大壁造とすること。

三 建設大臣が次の表の上欄に掲げる振動数の音に対する透過損失がそれぞれ同表の下欄に掲げる数値以上であると認めて指定する構造とすること。

振 動 数 (単位 ヘルツ)	透 過 損 失 (単位 デシベル)
1 2 5	2 5
5 0 0	4 0
2, 0 0 0	5 0

第108条（防火構造）

法第二条第八号に規定する防火構造は、次の各号に掲げるものとする。

二 間柱若しくは下地を不燃材料以外の材料で造った壁、根太若しくは下地を不燃材料以外の材料で造った床又は軒裏にあっては、次のイからヌまでの一に該当するもの

（イからヌ：省略）

四 前各号に掲げるものを除くほか、建設大臣が消防庁長官の意見を聞いて、これらと同等以上の防火性能を有すると認めて指定するもの

【告示】

昭和45年建告第1827号（長屋又は共同住宅の界壁の遮音構造を指定する件）

建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第22条の2第2項第3号の規定に基づき、長屋又は共同住宅の界壁の遮音構造を次のように指定する。

第二 下地等を有する界壁の構造

下地等を有する界壁にあっては、その構造が次の各号に該当するものとする。

一 界壁の厚さ（仕上材料の厚さを含まないものとする。）が10センチメートル以上であり、その内部に厚さが2.5センチメートル以上のグラスウール（かさ比重が0.02以上のものに限る。）又はロックウール（かさ比重が0.04以上のものに限る。）を張ったもの

二 界壁の両面を次のイ又はロの一に該当する仕上材料でおおったもの

イ 厚さが1.2センチメートル以上の石膏ボード、厚さが2.5センチメートル以上の岩綿保温板又は厚さが1.8センチメートル以上の木毛セメント板の上に厚さが0.09センチメートル以上の亜鉛鉄板、厚さが0.4センチメートル以上の石綿スレート又は厚さが0.8センチメートル以上の石綿パーライト板を張ったもの

ロ 厚さが0.6センチメートル以上の石綿スレート、厚さが0.8センチメートル以上の石綿パーライト板又は厚さが1.2センチメートル以上の石膏ボードを2枚以上張ったもの

【公庫建設基準等】

室間空気音遮音等級

- ・ 賃貸共同（通常融資）：D-40以上（基準法施行令22条の2）←上記
- ・ 分譲共同（通常融資）：D-45程度（優良分譲等）
- ・ 賃貸共同（割増融資）：D-50程度（準用）（アメニティー向上割増、高規格住宅）
- ・ 分譲共同（割増融資）：D-50程度（アメニティー向上割増、高規格住宅）

アメニティー向上割増工事に係る遮音性能向上工事の基準等について

1 分譲住宅等に係わる遮音性能向上工事の基準

(3) 戸境壁について

戸境壁の構造は、次のいずれかに適合するものであること。

ア. (省 略)

イ. (省 略)

ウ. 戸境壁のJIS A 1417 (建築物の現場における音圧レベル差の測定方法) に規定する室間平均音圧レベル差がJIS A 1419に規定する室間平均音圧レベル差に関するしゃ音等級D-50程度の遮音性能を有する構造としたもの

2 賃貸住宅等に係わる遮音性能向上工事の基準

(3) 準用

1 ((1)及び(2)のアを除く。)の規定は賃貸住宅等について準用する。

高規格住宅建設基準等について

(「アメニティー向上割増工事に係る遮音性能の基準」と同内容のため、省略)

1.7. 柱・はり [1 時間準耐火]

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 防火被覆をする場合の柱

18.1.5 (界壁以外の内壁 (耐力壁に限る。)) の項に準じる。

ただし、

18.1.1 (外壁の耐力壁の室内に面する部分)

18.1.2 (外壁の耐力壁の屋外に面する部分)

18.1.5 (界壁以外の内壁 (耐力壁に限る。))

の項に掲げる防火被覆を設けた壁の内部にあるものについてはこれによらないことができる。

2. 防火被覆をする場合のはり

18.1.13 (床の裏側の部分又は直下の天井) の項に準じる。

ただし、

18.1.13 (床の裏側の部分又は直下の天井)

の項に掲げる防火被覆を設けた壁の内部にあるものについてはこれによらないことができる。

3. 防火被覆をしない場合は次の何れか

イ. 『大断面木造』の特例

建築基準法施行令第46条第2項第1号イ～ニ

昭和62年建告第1898号：木材の品質の強度及び耐久性

昭和62年建告第1899号：構造計算の基準

ロ. 『燃えしろ設計』 (燃えしろ2.5cmを4.5cmと読み替える。)

建築基準法施行令第115条の2第1項第8号及び第9号

昭和62年建告第1901号：柱又は梁の接合部

昭和62年建告第1902号：構造計算の基準

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令】

第115条の2の2

【告示】

平成5年建告第1453号（建築基準法施行令の規定に基づき、準耐火構造を指定する件）

第3 通常の火災時の加熱に1時間以上耐える性能を有するものは、建築物の部分に応じて次に掲げるもので、かつ、防火被覆の取合い等の部分が、当該取合い等の部分の裏面に当て木が設けられている等当該建築物の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造であるものとする。

三 柱にあっては、第1号イからホまでのいずれかに該当する防火被覆が設けられたもの又は次に掲げる基準に適合するもの

イ 令第46条第2項第1号イからニまでに掲げる基準に適合していること。

ロ 当該柱を接合する継手又は仕口が、昭和62年建設省告示第1901号に定める基準（同告示第1号に規定にあっては、「2.5センチメートル」とあるのは「4.5センチメートル」と読み替えるものとする。第2第5号ロにおいて同じ。）に従って、通常の火災時の加熱に対して耐力の低下を有効に防止することができる構造であること

ハ 当該柱を有する建築物全体が、昭和62年建設省告示第1902号に定める基準（同告示第2号に規定にあっては、「2.5センチメートル」とあるのは「4.5センチメートル」と読み替えるものとする。第2第5号ハにおいて同じ。）に従った構造計算によって、通常の火災により容易に倒壊するおそれのないことが確かめられた構造であること

五 はりにあっては、前号ロ（「床の裏側の部分又は直下の天井」）(1)から(4)までのいずれかに該当する防火被覆が設けられたもの又は次に掲げる基準に適合するもの

イ 令第46条第2項第1号イからニまでに掲げる基準に適合していること。

ロ 当該はりを接合する継手又は仕口が、昭和62年建設省告示第1901号に定める基準に従って、通常の火災時の加熱に対して耐力の低下を有効に防止することができる構造であること。

ハ 当該はりを有する建築物全体が、昭和62年建設省告示第1902号に定める基準に従った構造計算によって、通常の火災により容易に倒壊するおそれのないことが確かめられた構造であること。

1.8. 床の表側[1時間準耐火]

(1)木造住宅工事共通仕様書

床の表側の部分の防火被覆は次のいずれかとする。

- イ. たたみ敷きの床（ポリスチレンフォームの畳床を除く。）
- ロ. 厚さ12mm以上の合板、構造用パネル、パーティクルボードまたはデッキプレート（以下「合板等」という。）の上に厚さ12mm以上のせっこうボード張り
- ハ. 厚さ12mm以上の合板等の上に厚さ12mm以上の硬質木片セメント板張り
- ニ. 厚さ12mm以上の合板等の上に厚さ12mm以上の軽量気泡コンクリート板張り
- ホ. 厚さ12mm以上の合板等の上に厚さ12mm以上のモルタル、コンクリート（軽量コンクリート及びシンダーコンクリートを含む。）敷き流し
- ヘ. 厚さ12mm以上の合板等の上に厚さ12mm以上のせっこう敷き流し
- ト. 厚さ40mm以上の木材（木材で造られた荒床の厚さを含む。）

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第27条第1項（耐火建築物又は準耐火建築物としなければならない特殊建築物）

「18.1.1 外壁の耐力壁の室内に面する部分」参照

【建築基準法施行令】

第115条の2の2第1項1号（耐火建築物とすることを要しない特殊建築物）

「18.1.1 外壁の耐力壁の室内に面する部分」参照

【告示】

平成5年建告第1453号（建築基準法施行令の規定に基づき、準耐火構造を指定する件）

第3 通常の火災時の加熱に1時間以上耐える性能を有するものは、建築物の部分に応じて次に掲げるもので、かつ、防火被覆の取合い等の部分が、当該取合い等の部分の裏面に当て木が設けられている等当該建築物の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造であるものとする。

四 床にあつては、根太及び下地が木材又は鉄材で造られたもので、次に掲げる基準に適合するもの

イ 表側の部分に次の(1)から(4)までのいずれかに該当する防火被覆が設けられていること。

(1) 厚さが12ミリメートル以上の合板等の上に厚さが12ミリメートル以上の石膏ボード、硬質木片セメント板又は軽量気泡コンクリートを張ったもの

(2) 厚さが12ミリメートル以上の合板等の上に厚さ12ミリメートル以上モルタル、コンクリート又は石膏を塗ったもの

(3) 厚さが40ミリメートル以上の木材

(4) 畳

「合板等」（同告示第1 四）：

構造用合板、構造用パネル、パーティクルボード、デッキプレートその他これらに類するものをいう。

1.9. 床の裏側又は直下の天井[1時間準耐火]

(1) 木造住宅工事共通仕様書

床の裏側の部分または直下の天井の防火被覆は次のいずれかとする。

- イ. 厚さ12mm以上のせっこうボードの上に厚さ12mm以上のせっこうボード張り、その裏側に厚さ50mm以上のロックウール（密度40kg/m³以上）又は厚さ40mm以上のグラスウール（密度24kg/m³以上）を充填
- ロ. 厚さ12mm以上の強化せっこうボードの上に厚さ12mm以上の強化せっこうボード張り
- ハ. 厚さ15mm以上の強化せっこうボード張り、その裏側に厚さ50mm以上のロックウール（密度40kg/m³以上）又は厚さ40mm以上のグラスウール（密度24kg/m³以上）を充填
- ニ. 厚さ12mm以上の強化せっこうボードの上に厚さ9mm以上のロックウール吸音板張り

(2) 根拠・法令等

【建築基準法】

第27条第1項（耐火建築物又は準耐火建築物としなければならない特殊建築物）

「18.1.1 外壁の耐力壁の室内に面する部分」参照

【建築基準法施行令】

第115条の2の2第1項1号（耐火建築物とすることを要しない特殊建築物）

「18.1.1 外壁の耐力壁の室内に面する部分」参照

【告示】

平成5年建告第1453号（建築基準法施行令の規定に基づき、準耐火構造を指定する件）

第3 通常の火災時の加熱に1時間以上耐える性能を有するものは、建築物の部分に応じて次に掲げるもので、かつ、防火被覆の取合い等の部分が、当該取合い等の部分の裏面に当て木が設けられている等当該建築物の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造であるものとする。

四 床にあっては、根太及び下地が木材又は鉄材で造られたもので、次に掲げる基準に適合するもの

イ （省 略）

ロ 裏側の部分又は直下の天井に次の(1)から(4)までのいずれかに該当する防火被覆が設けられていること。

(1) 厚さが12ミリメートル以上の石膏ボードの上に厚さが12ミリメートル以上の石膏ボードを張り、その上に厚さが50ミリメートル以上のロックウールを張

ったもの

- (2) 厚さが12ミリメートル以上の強化石膏ボードの上に厚さが12ミリメートル以上の強化石膏ボードを張ったもの
- (3) 厚さが15ミリメートル以上の強化石膏ボードの上に厚さが50ミリメートル以上のロックウールを張ったもの
- (4) 厚さが12ミリメートル以上の強化石膏ボードの上に厚さが9ミリメートル以上のロックウール吸音板を張ったもの

1.10. 界床の表側の仕上げ[1時間準耐火]

(1)木造住宅工事共通仕様書

重ね建の住戸間：仕様規定なし

共同住宅（賃貸住宅に限る。）の住戸間等：

界床の上面（床面）の仕上材は次のいずれかを標準とする。

- イ. 厚さ7mm以上のカーペット敷きとする。
- ロ. クッションフロアシート敷きとする。
- ハ. 畳敷きとする。
- ニ. 緩衝材付きの弾性フローリング仕上げとする。

(2)根拠・法令等

【公庫建設基準等】

軽量床衝撃音しゃ音等級

- ・賃貸共同（通常融資）：規定なし
- ・分譲共同（通常融資）：規定なし
- ・賃貸共同（割増融資）：L-45程度 準用（アメニティー向上割増、高規格住宅）
- ・分譲共同（割増融資）：L-45程度 （アメニティー向上割増、高規格住宅）

アメニティー向上割増工事に係る遮音性能向上工事の基準等について

1 分譲住宅等に係わる遮音性能向上工事の基準

(2) 戸境床について

ウ 床仕上げ

(ア) 戸境床の床仕上げは、カーペット、畳、クッションフロア（台所、洗面所等の水がかり部分に限る。）等のクッション性のある材料としたもの

(イ) 戸境床の軽量床衝撃音レベル（JIS A 1418(建築物の現場における床衝撃音レベルの測定法)に規定する軽量床衝撃音発生器によって発生した床衝撃音の受音室における音圧レベルをいう。）が、しゃ音等級L-45程度の遮音性能を有する構造としたもの

2 賃貸住宅等に係わる遮音性能向上工事の基準

(3) 準用

1 ((1)及び(2)のアを除く。)の規定は賃貸住宅等について準用する。

高規格住宅建設基準等について

(「アメニティー向上割増工事に係る遮音性能の基準」と同内容のため、省略)

1.11. 界床の表側の下地[1時間準耐火]

(1)木造住宅工事共通仕様書

重ね建の住戸間：

「18.1.8 床の表側」に同じ

共同住宅（賃貸住宅に限る。）の住戸間等：

界床の床下張材の上面（床部）の構造は、次のいずれかによる。

- イ．モルタル、コンクリート（軽量コンクリート及びシンダーコンクリートを含む。）を厚さ35mm以上となるように流し込む。
- ロ．せっこう系S L材を厚さ35mm以上となるように流し込む。
- ハ．厚さ35mm以上のALCパネルを敷き込む。
- ニ．厚さ15mm以上のパーティクルボード又は厚さ12mm以上の構造用パネルを張ったもの。

(2)根拠・法令等

【建築基準法】

第27条第1項（耐火建築物又は準耐火建築物としなければならない特殊建築物）

「18.1.1 外壁の耐力壁の室内に面する部分」参照

【建築基準法施行令】

第115条の2の2第1項1号（耐火建築物とすることを要しない特殊建築物）

「18.1.1 外壁の耐力壁の室内に面する部分」参照

【告示】

共同住宅の住戸間等：

平成5年建告第1453号 第3（1時間） 第四（床）イ．以上の性能

「18.1.8 床の表側」参照

【公庫建設基準等】

重量床衝撃音しゃ音等級

- ・賃貸共同（通常融資）：L-65以上（基礎基準第18条）
- ・分譲共同（通常融資）：L-60程度（基礎基準第18条）
- ・賃貸共同（割増融資）：L-55程度（アメニティー向上割増、高規格住宅）
- ・分譲共同（割増融資）：L-50程度（アメニティー向上割増、高規格住宅）

基礎基準第18条二

共同住宅の用途に供する建築物の住戸の床で他の住戸との間のもの又は住戸以外の部分で床で住戸との間のものの床は、次の各号のいずれかの構造としなければならない。

- 二 戸境床の重量床衝撃音レベル（日本工業規格 A 1418（建築物の現場における床衝撃音レベルの測定方法）に規定する重量床衝撃音発生器によって発生した床衝撃音の受音室における音圧レベルをいう。以下同じ。）がしゃ音等級（日本工業規格 A 1419（建築物のしゃ音等級）に規定する床衝撃音レベルに関するしゃ音等級をいう。以下同じ。）L-60程度の遮音性能を有する構造としたもの。ただし、賃貸のように供するものにあっては、戸境床の重量床衝撃音レベルがしゃ音等級 L-65程度の遮音性能を有する構造としたものとすることができる。

アメニティー向上割増工事に係る遮音性能向上工事の基準等について

1 分譲住宅等に係わる遮音性能向上工事の基準

(2) 戸境床について

ア 床スラブ

(ウ) 戸境床の重量床衝撃音レベル（JIS A 1418（建築物の現場における床衝撃音レベルの測定法）に規定する重量床衝撃音発生器によって発生した床衝撃音の受音室における音圧レベルをいう。以下同じ。）が、JIS A 1419（建築物のしゃ音等級）に規定する床衝撃音レベルに関するしゃ音等級（以下「しゃ音等級」という。）L-50程度の遮音性能を有する構造としたもの

2 賃貸住宅等に係わる遮音性能向上工事の基準

(2) 戸境床の構造について

ウ 戸境床の重量床衝撃音レベルが、しゃ音等級 L-55程度の遮音性能を有する構造としたもの

高規格住宅建設基準等について

（「アメニティー向上割増工事に係る遮音性能の基準」と同内容のため、省略）

【背景】

重量床衝撃音の遮音性能向上要素（密度・剛性）の内、床の面密度向上を図るため。

(3) 施工実態・新規開発状況等

・ A L C、モルタル・コンクリート、せっこう S L 等：フローリング釘打ち下地になりにくい。また、ひび割れが入りやすい。

1.12. 界床の床組[1時間準耐火]

(1)木造住宅工事共通仕様書

重ね建の住戸間：仕様規定なし

共同住宅（賃貸住宅に限る。）の住戸間等：

1. 界床の床根太と床下張材の構成は次による。

イ. 床根太間隔は300mm内外とする。

ロ. 床下張材は厚さ15mm以上の構造用合板、パーティクルボード及び構造用パネルとする。

4. 界床の下面（天井部）の構成は吊天井とし、次による。

イ. 根太

① 断面寸法は45mm×105mmを標準とし、間隔300mm内外に配置する。

② 床根太と直交する床ばりとの取り合い部は、渡りあごかけとし、N75釘2本を斜め打ちとする。

ロ. 床ばりの断面寸法は105mm×240mmを標準とし、荷重の状態、スパン、はり間隔等を勘案して適切なものとし、間隔910mm以内に配置する。

ハ. 吊り木受けの断面寸法は45mm×105mmを標準とし、床ばり間の中央に取り付け、根太から離し、間隔910mm以内に配置する。

ニ. 吊り木は吊り木受けに留め付け、天井を支持する。

ホ. 野縁は30mm×40mm以上の木材とし、吊り木に取り付ける。

(ヘ. のロックウール及びグラスウールの仕様は「18.1.13 界床の裏側又は直下の天井」の項に記載する。)

(2)根拠・法令等

【公庫建設基準等】

重量床衝撃遮音関連：「18.1.11 界床の表側の下地」に記載する基準（L-65程度）。

耐火性能関連：基礎基準第13条（区画）の1時間準耐火性能を満足するための天井下地。

【背景】

重量床衝撃音の遮音性能向上要素（密度・剛性）の内、床組の高剛性化を図るため。

(3)施工実態・新規開発状況等

1. 13. 界床の裏側又は直下の天井[1時間準耐火]

(1) 木造住宅工事共通仕様書

重ね建の住戸間：

「18.1.9 床の裏側又は直下の天井」に同じ

共同住宅（賃貸住宅に限る。）の住戸間等：

床の裏側の部分または直下の天井の防火被覆は次のいずれかとする。

- イ. 厚さ12mm以上のせっこうボードの上に厚さ12mm以上のせっこうボード張り、その裏側に厚さ50mm以上のロックウール（密度40kg/m³以上）又は厚さ40mm以上のグラスウール（密度24kg/m³以上）を充填
- ロ. 厚さ15mm以上の強化せっこうボード張り、その裏側に厚さ50mm以上のロックウール（密度40kg/m³以上）又は厚さ40mm以上のグラスウール（密度24kg/m³以上）を充填

(2) 根拠・法令等

床衝撃遮音関連：「18.1.11 界床の表側の下地」参照。

耐火性能関連：平成5年建告第1453号 第3（1時間） 四（床）

【背景】

耐火性能は「18.1.9 床の裏側又は直下の天井」のイ. からニ.（18.1.9のイ. と本仕様のイ.、18.1.9のハ. と本仕様のロ. が同じ仕様）で1時間準耐火性能を満足するが、床衝撃遮音性能は床内部の吸音の必要がありロックウール又はグラスウール充填仕様に絞られている。

1.14. 屋根・軒裏[1時間準耐火]

(1) 木造住宅工事共通仕様書

屋根の裏側の部分または屋根の直下の天井及び軒裏の防火被覆は次のいずれかとし、屋根の表側の部分是不燃材料で造りまたはふくものとする。

- イ. 厚さ12mm以上の強化せっこうボード張り
- ロ. 厚さ9mm以上のせっこうボードの上に厚さ9mm以上のせっこうボード張り
- ハ. 厚さ12mm以上のせっこうボード張り、その裏側に厚さ50mm以上のロックウール（密度40kg/m³以上）又は厚さ40mm以上のグラスウール（密度24kg/m³以上）を充填
- ニ. 延焼のおそれのある部分以外の部分は 18.1.4（外壁の非耐力壁の屋外に面する部分）に掲げる防火被覆材
- ホ. 延焼のおそれのある部分は 18.1.2（外壁の耐力壁の屋外に面する部分）に掲げる防火被覆材

(2) 根拠・法令等

部 位	【法】 【令】	【告示】
屋根の上面	法22条、法63条	
屋根直下の天井の部分 軒裏の延焼のおそれのある部分以外の部分	令107条の2	平5建告1453第2
軒裏の延焼のおそれのある部分	令115条の2の2	平5建告1453第3

（軒裏は、外壁と同じ扱い。「18.1.2」及び「18.1.4」を参照。）

1.15. 階 段 [1時間準耐火]

(1) 木造住宅工事共通仕様書

階段を木材で造る場合には、段板及び段板を支えるけたは次のいずれかとする。

イ. 厚さ6cm以上とする。

ロ. 厚さ3.5cm以上とし、段板の裏側を18.1.14（屋根・軒裏）の1の被覆材により被覆し、かつ、けたの外側を18.1.3（外壁の非耐力壁の室内に面する部分）（屋外側の場合は、18.1.4（外壁の非耐力壁の屋外に面する部分））の1の被覆材により被覆する。

ハ. 段板の裏側を〔45分準耐火構造〕の（床の裏側の部分または直下の天井）の被覆材により被覆し、かつ、けたの外側を〔45分準耐火構造〕の（界壁以外の内壁）（屋外側の場合は18.1.4（外壁の非耐力壁の屋外に面する部分））の1の被覆材により被覆する。

(2) 根拠・法令等

【建築基準法】 第27条第1項

【建築基準法施行令】 第107条の2第1項

【告示】

平成5年建告第1453号（建築基準法施行令の規定に基づき、準耐火構造を指定する件）

第2 通常の火災時の加熱に30分以上耐える性能を有するものは、建築物の部分に応じて次に掲げるもので、かつ、防火被覆の取合い等の部分が、当該取合い等の部分の裏面に当て木が設けられている等当該建築物の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造であるものとする。

三 階段にあっては、段板及び段板を支えるけたが木材で造られたもので、当該木材の厚さが6センチメートル以上のもの又は次のイ若しくはロに該当するもの

イ 当該木材の厚さが3.5センチメートル以上のもので、段板の裏面に前号イからニまでのいずれかに該当する防火被覆が設けられ、かつ、けたの外側の部分に第1号イ又はロ（屋外側にあっては、第1第2号イからトまで）に該当する防火被覆が設けられたもの

ロ 段板の裏面に第1第4号ロ(1)又は(2)に該当する防火被覆が設けられ、かつ、けたの外側の部分に第1第1号イからニまでのいずれか（屋外側にあっては、第1第2号イからトまで）に該当する防火被覆が設けられたもの

1.16. その他の措置〔1時間準耐火〕

(1) 木造住宅工事共通仕様書

壁内部の措置

耐火構造以外の主要構造部である壁については、防火被覆の内部での火災伝播を有効に防止するため、次のいずれかまたは同等以上のファイアーストップ材を3m以内ごとに設ける。ただし、軒桁、はり、胴差等の横架材がファイアーストップ材としての機能を果たしている場合はこの限りでない。

- イ. 幅が柱等と同寸法以上、せいが3.5cm以上の木材
- ロ. 厚さ12mm以上のせっこうボード
- ハ. 厚さ8mm以上のスラグせっこう系セメント板
- ニ. 厚さ50mm以上のロックウール（密度40kg/m³以上）
- ホ. 厚さ50mm以上のグラスウール（密度24kg/m³以上）

壁と床等の接合部の措置

耐火構造以外の主要構造部である壁と床及び屋根の接合部、階段と床の接合部に、防火被覆の内部での火災伝播を有効に防止するためにファイアーストップ材を設ける。

なお、ファイアーストップ材の種類は、（壁内部の措置）による。

照明器具等の周りの措置

防火被覆を施した壁、床又は天井に設ける照明器具、天井換気口、コンセントボックス、スイッチボックスその他これらに類するものの周りには、防火上支障のない措置を講じる。

外壁の開口部

外壁の開口部に設ける建具は、特記による。

(2) 根拠・法令等

- ・平成4年住指発104及び平成4年住指発105に規定されていた。

平成4年住指発104 [平成5年住指発254で廃止]

（建築基準法第38条の規定に基づく認定について（木造3階建共同住宅等の技術基準））

平成4年住指発105 [平成5年住指発254で廃止]

（建築基準法第38条及び第67条の2の規定に基づく認定について（簡易耐火建築物と同等の防火性能を有する木造建築物等の技術基準））

【告示】

平成5年建告第1453号（建築基準法施行令の規定に基づき、準耐火構造を指定する件）

第3 通常の火災時の加熱に1時間以上耐える性能を有するものは、建築物の部分に応じて次に掲げるもので、かつ、防火被覆の取合い等の部分が、当該取合い等の部分の裏面に当て木が設けられている等当該建築物の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造であるものとする。

2.1. 外壁の耐力壁の室内に面する部分[45時間準耐火]

(外壁の非耐力壁の延焼のおそれのある部分を含む)

(1) 木造住宅工事共通仕様書

外壁の耐力壁の室内に面する部分の防火被覆は次のいずれかとする。

- イ. 厚さ15mm以上のせっこうボード（強化せっこうボードを含む。以下同じ。）張り
- ロ. 厚さ12mm以上のせっこうボードの上に厚さ9mm以上のせっこうボード張り
- ハ. 厚さ12mm以上のせっこうボードの上に厚さ9mm以上の難燃合板張り
- ニ. 厚さ9mm以上のせっこうボードの上に厚さ12mm以上のせっこうボード張り
- ホ. 厚さ9mm以上の難燃合板の上に厚さ12mm以上のせっこうボード張り
- ト. 厚さ7mm以上のせっこうラスボードの上に厚さ8mm以上のせっこうプaster塗り

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令】

第107条の2（準耐火構造）

法第2条第7号の2の規定により政令で定める耐火性能は、次の表の上欄に掲げる建築物の部分の種類ごとにそれぞれ通常の火災時の加熱に同表の下欄に定める時間以上耐える性能とする。

壁	間仕切壁		45分	
	外壁	耐力壁	45分	
		非耐力壁	延焼のおそれのある部分	45分
			延焼のおそれのある部分以外の部分	30分
柱			45分	
床			45分	
はり			45分	
屋根			30分	
階段			30分	

【告示】

平成5年建告第1453号（建築基準法施行令の規定に基づき、準耐火構造を指定する件）

第1 通常の火災時の加熱に45分以上耐える性能を有するものは、建築物の部分に応じて次に掲げるもので、かつ、防火被覆の取合いの部分、目地の部分その他これらに類する部分（以下「取合い等の部分」という。）が、当該取合い等の部分の裏面に当て木が設けられている等当該建築物の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造であるものとする。

二 外壁にあっては、間柱及び下地が木材又は鉄材で造られたもので、その屋外側の部分に次のイからトまでのいずれかに該当する防火被覆が設けられ、かつ、その屋内側の部分に前号イからニまでのいずれかに該当する防火被覆が設けられたもの

↓

- 一 間仕切壁にあっては、間柱及び下地が木材又は鉄材で造られたもので、その両側にそれぞれ次のイからニまでのいずれかに該当する防火被覆が設けられたもの
- イ 厚さが15ミリメートル以上の石膏ボード（強化石膏ボードを含む。以下同じ。）
 - ロ 厚さが12ミリメートル以上の石膏ボードの上に厚さが9ミリメートル以上の石膏ボード又は難燃合板を張ったもの
 - ハ 厚さが9ミリメートル以上の石膏ボード又は難燃合板の上に厚さが12ミリメートル以上の石膏ボードを張ったもの
 - ニ 厚さが7ミリメートル以上の石膏ラスボードの上に厚さ8ミリメートル以上の石膏プラスターを塗ったもの

2.2. 外壁の耐力壁の屋外に面する部分〔45時間準耐火〕

(外壁の非耐力壁の延焼のおそれのある部分を含む)

(1) 木造住宅工事共通仕様書

外壁の耐力壁の屋外に面する部分の防火被覆は次のいずれかによる。

- イ. 厚さ12mm以上のせっこうボードの上に金属板又は石綿スレート張り
- ロ. 木毛セメント板又はせっこうボードの上に厚さ15mm以上モルタル又はしっくい塗り
- ハ. モルタル上にタイルを張ったものでその厚さの合計が25mm以上のもの
- ニ. セメント板又は瓦の上にモルタルを塗ったものでその厚さの合計が25mm以上のもの
- ホ. 厚さ25mm以上のロックウール保温板の上に金属板又は石綿スレート張り
- ヘ. 厚さ25mm以上の木毛セメント板の上に厚さ6mm以上の石綿スレートを張ったもの
- ト. 石綿スレート又は石綿パーライト板を2枚以上張ったもので、その厚さの合計が15mm以上のもの

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令】

第107条の2（準耐火構造）

「18.2.1 外壁の耐力壁の室内に面する部分」参照

【告示】

平成5年建告第1453号（建築基準法施行令の規定に基づき、準耐火構造を指定する件）

第1 通常の火災時の加熱に45分以上耐える性能を有するものは、建築物の部分に応じて次に掲げるもので、かつ、防火被覆の取合いの部分、目地の部分その他これらに類する部分（以下「取合い等の部分」という。）が、当該取合い等の部分の裏面に当て木が設けられている等当該建築物の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造であるものとする。

二 外壁にあっては、間柱及び下地が木材又は鉄材で造られたもので、その屋外側の部分に次のイからトまでのいずれかに該当する防火被覆が設けられ、かつ、その屋内側の部分に前号イからニまでのいずれかに該当する防火被覆が設けられたもの

イ 厚さが12ミリメートル以上の石膏ボードの上に金属板又は石綿スレートを張ったもの

ロ 木毛セメント板又は石膏ボードの上に厚さ15ミリメートル以上モルタル又はしっくいを塗ったもの

ハ モルタルの上にタイルを張ったものでその厚さの合計が25ミリメートル以上のもの

ニ セメント板又は瓦の上にモルタルを塗ったものでその厚さの合計が25ミリメ

- ートル以上のもの
- ホ 厚さが二五ミリメートル以上のロックウール保温板の上に金属板又は石綿スレートを張ったもの
- へ 厚さが25ミリメートル以上の木毛セメント板の上に厚さが6ミリメートル以上の石綿スレートを張ったもの
- ト 石綿スレート又は石綿パーライト板を2枚以上張ったもので、その厚さの合計が15ミリメートル以上のもの

2.3. 界壁以外の内壁[45時間準耐火]

(耐力壁に限る。)

(1) 木造住宅工事共通仕様書

界壁以外の内壁（耐力壁に限る。）の室内に面する部分の防火被覆は次のいずれかとする。

- イ. 厚さ15mm以上のせっこうボード（強化せっこうボードを含む。以下同じ。）張り
- ロ. 厚さ12mm以上のせっこうボードの上に厚さ9mm以上のせっこうボード張り
- ハ. 厚さ12mm以上のせっこうボードの上に厚さ9mm以上の難燃合板張り
- ニ. 厚さ9mm以上のせっこうボードの上に厚さ12mm以上のせっこうボード張り
- ホ. 厚さ9mm以上の難燃合板の上に厚さ12mm以上のせっこうボード張り
- ト. 厚さ7mm以上のせっこうラスボードの上に厚さ8mm以上のせっこうプラスター塗り

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令】

第107条の2（準耐火構造）

「18.2.1 外壁の耐力壁の室内に面する部分」に同じ

【告示】

平成5年建告第1453号（建築基準法施行令の規定に基づき、準耐火構造を指定する件）

第1 通常の火災時の加熱に45分以上耐える性能を有するものは、建築物の部分に応じて次に掲げるもので、かつ、防火被覆の取合いの部分、目地の部分その他これらに類する部分（以下「取合い等の部分」という。）が、当該取合い等の部分の裏面に当て木が設けられている等当該建築物の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造であるものとする。

- 一 間仕切壁にあっては、間柱及び下地が木材又は鉄材で造られたもので、その両側にそれぞれ次のイからニまでのいずれかに該当する防火被覆が設けられたもの
 - イ 厚さが15ミリメートル以上の石膏ボード（強化石膏ボードを含む。以下同じ。）
 - ロ 厚さが12ミリメートル以上の石膏ボードの上に厚さが9ミリメートル以上の石膏ボード又は難燃合板を張ったもの
 - ハ 厚さが9ミリメートル以上の石膏ボード又は難燃合板の上に厚さが12ミリメートル以上の石膏ボードを張ったもの
 - ニ 厚さが7ミリメートル以上の石膏ラスボードの上に厚さ8ミリメートル以上の石膏プラスターを塗ったもの

2.4. 柱・はり[45時間準耐火]

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 防火被覆をする場合の柱

18.2.3（界壁以外の内壁（耐力壁に限る。））の項に準じる。

ただし、

18.2.1（外壁の耐力壁の室内に面する部分）

18.2.2（外壁の耐力壁の屋外に面する部分）

18.1.3（界壁以外の内壁（耐力壁に限る。））

の項に掲げる防火被覆を設けた壁の内部にあるものについてはこれによらないことができる。

2. 防火被覆をする場合のはり

18.2.6（床の裏側の部分又は直下の天井）の項に準じる。

ただし、

18.2.6（床の裏側の部分又は直下の天井）

の項に掲げる防火被覆を設けた壁の内部にあるものについてはこれによらないことができる。

3. 防火被覆をしない場合は次の何れか

イ. 『大断面木造』の特例

建築基準法施行令第46条第2項第1号イ～ニ

昭和62年建告第1898号：木材の品質の強度及び耐久性

昭和62年建告第1899号：構造計算の基準

ロ. 『燃えしろ設計』（燃えしろ2.5cmを3.5cmと読み替える。）

建築基準法施行令第115条の2第1項第8号及び第9号

昭和62年建告第1901号：柱又は梁の接合部

昭和62年建告第1902号：構造計算の基準

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令】

第107条の2

【告示】

平成5年建告第1453号（建築基準法施行令の規定に基づき、準耐火構造を指定する件）

第1 通常の火災時の加熱に45分以上耐える性能を有するものは、建築物の部分に応じて次に掲げるもので、かつ、防火被覆の取合いの部分、目地の部分その他これらに類する部分（以下「取合い等の部分」という。）が、当該取合い等の部分の裏面に当て木が設けられている等当該建築物の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造であるものとする。

三 柱にあっては、第1号イからニまでのいずれかに該当する防火被覆が設けられたもの又は次に掲げる基準に適合するもの

イ 令第46条第2項第1号イからニまでに掲げる基準に適合していること。

ロ 当該柱を接合する継手又は仕口が、昭和62年建設省告示第1901号に定める基準（同告示第1号の規定にあっては、「2.5センチメートル」とあるのは「3.5センチメートル」と読み替えるものとする。第1第5号ロにおいて同じ。）に従って、通常の火災時の加熱に対して耐力の低下を有効に防止することができる構造であること。

ハ 当該柱を有する建築物全体が、昭和62年建設省告示第1902号に定める基準（同告示第2号の規定にあっては、「2.5センチメートル」とあるのは「3.5センチメートル」と読み替えるものとする。第1第5号ハにおいて同じ。）に従った構造計算によって通常の火災時により容易に倒壊するおそれのないことが確かめられた構造であること。

五 はりにあっては、前号ロ(1)又は(2)に該当する防火被覆が設けられたもの又は次に掲げる基準に適合するもの

イ 令第46条第2項第1号イからニまでに掲げる基準に適合していること。

ロ 当該はりを接合する継手又は仕口が、昭和62年建設省告示第1901号に定める基準に従って、通常の火災時の加熱に対して耐力に低下を有効に防止することができる構造であること。

ハ 当該はりを有する建築物全体が、昭和62年建設省告示第1902号に定める基準に従った構造計算によって、通常の火災により容易に倒壊するおそれのないことが確かめられた構造であること。

2.5. 床の表側[45時間準耐火]

(1) 木造住宅工事共通仕様書

床の表側の部分の防火被覆は次のいずれかとする。

- イ. たたみ敷きの床（ポリスチレンフォームの畳床を除く。）
- ロ. 厚さ12mm以上の合板、構造用パネル、パーティクルボードまたはデッキプレート（以下「合板等」という。）の上に厚さ9mm以上のせっこうボード張り
- ハ. 厚さ12mm以上の合板等の上に厚さ8mm以上の硬質木片セメントの板張り
- ニ. 厚さ12mm以上の合板等の上に厚さ9mm以上の軽量気泡コンクリート張り
- ホ. 厚さ12mm以上の合板等の上に厚さ9mm以上のモルタル、コンクリート（軽量コンクリート及びシンダーコンクリートを含む。）敷き流し
- ヘ. 厚さ12mm以上の合板等の上に厚さ9mm以上のせっこう敷き張り
- ト. 厚さ30mm以上の木材（木材で造られた荒床の厚さを含む。）

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令】

第107条の2（準耐火構造）

「18.2.1 外壁の耐力壁の室内に面する部分」参照

【告示】

平成5年建告第1453号（建築基準法施行令の規定に基づき、準耐火構造を指定する件）

第1 通常の火災時の加熱に45分以上耐える性能を有するものは、建築物の部分に応じて次に掲げるもので、かつ、防火被覆の取合いの部分、目地の部分その他これらに類する部分（以下「取合い等の部分」という。）が、当該取合い等の部分の裏面に当て木が設けられている等当該建築物の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造であるものとする。

四 床にあっては、根太及び下地が木材又は鉄材で造られたもので、次に掲げる基準に適合するもの

イ 表側の部分に次の(1)から(4)までのいずれかに該当する防火被覆が設けられていること。

(1) 厚さが12ミリメートル以上の合板等の上に厚さが9ミリメートル以上の石膏ボード若しくは軽量気泡コンクリート又は厚さが8ミリメートル以上の硬質木片セメント板を張ったもの

(2) 厚さが12ミリメートル以上の合板等の上に厚さ9ミリメートル以上モルタル、コンクリート（軽量コンクリート及びシンダーコンクリートを含む。以下同じ。）又は石膏を塗ったもの

(3) 厚さが30ミリメートル以上の木材

(4) 畳（ポリスチレンフォームの畳床を用いたものを除く。以下同じ。）

ロ 裏側の部分又は直下の天井に次の(1)(2)に該当する防火被覆が設けられていること。

(1) 厚さが15ミリメートル以上の強化石膏ボード

(2) 厚さが12ミリメートル以上の強化石膏ボードの上に厚さが50ミリメートル以上のロックウール（かさ比重が0.04以上のものに限る。以下同じ。）を張ったもの

「合板等」（同告示第1 四）：

構造用合板、構造用パネル、パーティクルボード、デッキプレートその他これらに類するものをいう。

2.6. 床の裏側又は直下の天井[45時間準耐火]

(1) 木造住宅工事共通仕様書

- イ. 厚さ15mm以上の強化せっこうボード張り
- ロ. 厚さ12mm以上の強化せっこうボード張り、その裏側に厚さ50mm以上のロックウール（密度40kg/m³以上）又は厚さ40mm以上のグラスウール（密度24kg/m³以上）を充填

(2) 根拠・法令等

【建築基準法施行令】

第107条の2（準耐火構造）

「18.2.1 外壁の耐力壁の室内に面する部分」参照

【告示】

平成5年建告第1453号（建築基準法施行令の規定に基づき、準耐火構造を指定する件）

第1 通常の火災時の加熱に45分以上耐える性能を有するものは、建築物の部分に応じて次に掲げるもので、かつ、防火被覆の取合いの部分、目地の部分その他これらに類する部分（以下「取合い等の部分」という。）が、当該取合い等の部分の裏面に当て木が設けられている等当該建築物の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造であるものとする。

四 床にあっては、根太及び下地が木材又は鉄材で造られたもので、次に掲げる基準に適合するもの

イ （省 略）

ロ 裏側の部分又は直下の天井に次の(1)(2)に該当する防火被覆が設けられていること。

(1) 厚さが15ミリメートル以上の強化石膏ボード

(2) 厚さが12ミリメートル以上の強化石膏ボードの上に厚さが50ミリメートル以上のロックウール（かさ比重が0.04以上のものに限る。以下同じ。）を張ったもの

I. バリアフリータイプの仕様

1. 一般事項
2. 基礎の構造
3. 躯体工事
4. 造作工事

1.一般事項

1.1 総則

(1)木造住宅共通仕様書（基準金利適用住宅工事仕様書）

- 1.基準金利適用住宅のうち、バリアフリータイプの技術基準に適合する住宅の仕様は、この項による。
- 2.本項において、※印の付された項目事項は、バリアフリータイプの技術基準に係る仕様であるため、当該部分の仕様以外とする場合は、公庫の認めたものとする。

(2)根拠・法令等

【平成6年法律】

第44号第14条（国民の理解を深めるための措置）

国は、軟育活動、広報活動等を通じて、高齢者、身体障害者等が円滑に利用できる建築物の建築の促進に関する国民の理解を深めるとともに、その実施に関する国民の協力を求めるよう努めなければならない。

【長寿社会対応住宅設計指針】建設省住備発第63号 H.7.6.23

第1 総則

1.指針の目的

この指針は、加齢等による身体機能の低下や障害が生じた場合にも基本的にそのまま住み続けることができるような住宅の設計について指針を示すことにより、高齢社会に対応した住宅ストックの形成を図ることを目的とする。

2.適用範囲等

- 1) この指針は、主として新築（建替を含む）される住宅を対象とする。
- 2) この指針は、一般的な住宅の設計上の配慮事項を示すものであり、現に特定の身体機能の低下や障害が生じている居住者のために個別的な配慮を行うときは、その居住者の状況に応じ、本指針に示すもの以外の設計上の工夫を行う必要がある場合がある。
- 3) この指針は、社会状況の変化や技術の進展等を踏まえ必要に応じて見直すものとする。

【公庫建設基準等】

基準金利適用技術基準（9.5.21 住公規程第19号）

第7条～第13条（住宅の専用部分）

第14条～第17条（共同住宅の共用部分）

【背景】

「平成6年法律第44号第1条～第19」ハートビル法 資料Ⅰ.1-1による

「同政令第311号」 資料 I .1-2による

「同建設省令第26号」 資料 I .1-3による

「平成6年9月27日建告第1987号」 資料 I .1-4による

「平成7年3月23日建告第814号」 資料 I .1-5による

(3) 施工実態・新規開発状況

1.2 計画一般の項による

(4) 備考

【資料】

- ・資料 I .1-1～5
- ・長寿社会対応住宅設計指針
- ・長寿社会対応住宅設計指針の補足基準
- ・長寿社会対応住宅設計マニュアル
- ・木造住宅共通仕様書平成9年度版
- ・住宅・建築主要データ調査報告 一戸建て住宅編一
- ・長寿社会に対応するバリアフリー住宅ディテール集

1.一般事項

1.2 計画一般

1.2.1 部屋のつながり

(1)木造住宅工事共通仕様書（基準金利適用住宅工事仕様書）

- ・高齢者の寝室のある階には便所を配置する。

(2)根拠・法令等

【平成6年法律】

第44号第14条（国民の理解を深めるための措置）

- ##### 1.1 総則の項による。

【長寿社会対応住宅設計指針】

〈通則〉（1）部屋の配置

- （イ）玄関、便所、洗面所、浴室、脱衣室、居間、食事室及び高齢者等の寝室は、できる限り同一階に配置する。
 - （ロ）高齢者等の寝室と便所、洗面所、居間・食事室は、できる限り近接配置とする。
 - （ハ）本指針において、高齢者等の寝室とは、住宅新築時に高齢者等が居住しない部屋であっても、将来高齢者等の寝室に用いることが想定される居室を含む。
- （二）便所、洗面所、浴室又は脱衣室が複数設置される住宅の場合は、少なくともこれらの複数設置された部屋の1ヶ所は本指針によるものとする。

〈補足基準 通則〉（1）部屋の配置

- ・玄関、便所、洗面所、脱衣室、浴室、居間・食事室及び高齢者等の寝室の同一階配置の確保にあたっては、高齢者等の寝室については、将来における軽微な改造（間仕切り設置等）により、同一階に確保できる場合を含む。
- ・高齢者等の寝室及び便所とそれ以外の室とは、ホームエレベーターや階段昇降機等を設置するか設置できるように措置されている場合は、同一階に配置しなくてもよい。

【公庫建設基準等】

基準金利適用技術基準 第13条（便所）

- 高齢者の寝室のある階には、便所を配置すること。

1.一般事項

1.2 計画一般

1.2.2 段差の解消

(1)木造住宅工事共通仕様書（基準金利適用住宅工事仕様書）

- 1.住宅の床のうち次のイ～ハに掲げる部分及びこれらの部分相互間をつなぐ廊下（出入口を含む。）の部分は、段差のない構造とする
 - イ. 高齢者等の寝室のある階のすべての居室（ 2）に該当する場合を除く。また、食事室が同一階にない場合は、これを含む。）
 - ロ. 便所、洗面所及び脱衣室（2以上ある場合は、高齢者等が主として使用するものとすることができる。）
 - ハ. 玄関（土間の部分を除く。）
- 2.次のすべてに該当する居室又は居室の部分の床とその他の部分の床との間には、90mm以上の段差を設けることができるものとする。
 - イ. 高齢者等の寝室又は食事室でないこと
 - ロ. 高齢者等の基本的な日常生活における移動経路上にないこと

(2)根拠・法令等

【平成6年法律】

第44号第14条（国民の理解を深めるための措置）

1.1 総則の項による。

【長寿社会対応住宅設計指針】

〈通則〉（2）段差

住戸内の床は、原則として段差のない構造のものとする。ただし、玄関の出入口及び上がりかまち、浴室出入口、バルコニー等への出入口にあっては、この限りではない。

〈補足基準 通則〉（2）段差

- ・高齢者等が利用しない居室、居間の一角に設ける畳コーナー等については、高齢者等の基本的な日常生活における移動経路上にない場合は、段差があっても差し支えない。
- ・便所、洗面所、浴室又は脱衣室が複数設置される住宅の場合は、少なくともこれらの複数設置された部屋の1ヶ所は本指針によるものとする。

【公庫建設基準等】

基準金利適用技術基準 第6条（分譲住宅などの付加基準）

分譲住宅等の住宅内の床のうち高齢者等の寝室のある階のすべての居室（出入口を含み、食事室が同一階にない場合は当該食事室を含む。）玄関（土間の部分を除く。）及

び、当該部分相互間をつなぐ廊下の部分は、段差のない構造とする。ただし、高齢者等の基本的な日常生活における移動経路上にない居室等又は居室等の部分の床とその他の部分の床との間は、9センチメートル以上の段差を設けることができる。

基準金利適用技術基準 第7条（床の構造）

住宅内の床のうち第1号から第3号までに掲げる部分の床及び第1号から第3号までに掲げる部分相互間をつなぐ廊下の部分は、段差のない構造とする、ただし、高齢者等の基本的な日常生活における移動経路上にない居室等又は居室等の部分の床とその他の部分の床との間は、9cm以上の段差を設けることができる。

- 一 高齢者等の寝室のある階のすべての居室（出入口を含み、食事室が同一階にない場合は当該食事室を含む）
- 二 便所、洗面所及び脱衣室（2以上ある場合は、高齢者等が、主として使用するものとする）ことができる。以下同じ）
- 三 玄関（土間の部分を除く。）

〈運用〉

1 段差のない構造

規程第6条及び第7条に規定する段差のない構造とは、設計寸法で3mm以内の段差が生じるものを含むものとする。

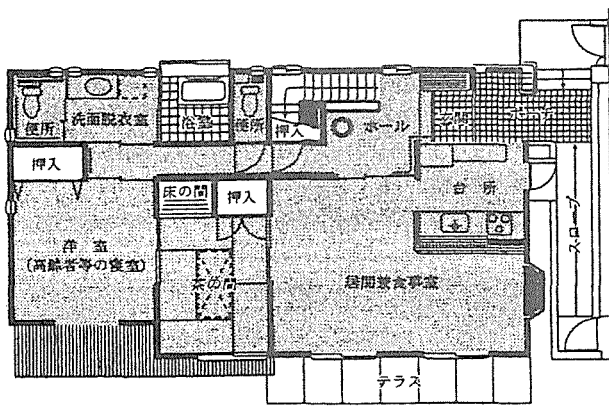
2 高齢者等の基本的な日常生活における移動経路

規程第6条及び第7条に規定する高齢者などの基本的な日常生活における移動経路とは、高齢者の寝室、食事室、便所及び玄関のそれぞれの相互間の移動経路とし、当該経路が2つ以上ある場合にあっては、主たる経路の限ることができる。

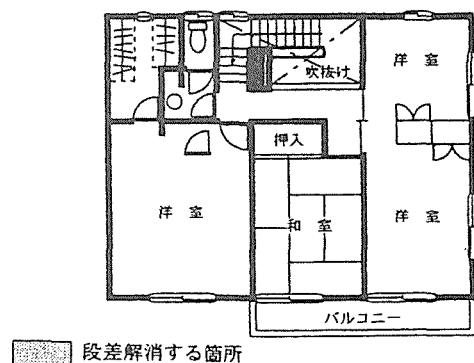
【背景】

・平面事例




1階平面図



2階平面図



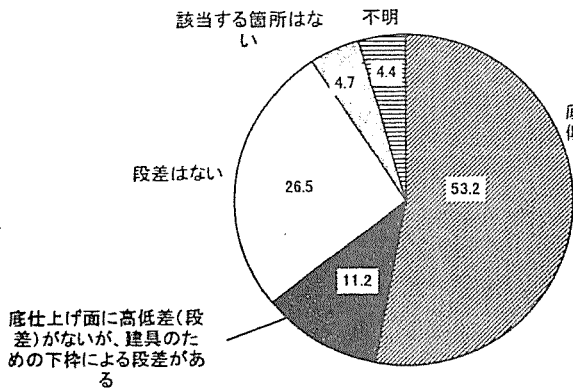
・段差の定義（寸法はすべて設計寸法を示す、また面取りを行うこと）

<p>段差なし</p>	<p style="text-align: right;">$a, b \leq 3\text{mm}$</p>  <p>The diagram shows a horizontal surface with a small step. The width of the step is labeled 'a' and the height is labeled 'b'. A horizontal line labeled 'F.L.' is shown to the left of the step.</p>
<p>単純段差</p>	<p style="text-align: right;">$a \leq 5\text{mm}$ bの寸法に関しては 個々の規定による</p>  <p>The diagram shows a horizontal surface with a step of height 'b' and width 'a'. A horizontal line labeled 'F.L.' is shown to the left of the step.</p>
<p>またぎ段差</p>	<p style="text-align: right;">aおよびbの寸法に関しては 個々の規定による</p>  <p>The diagram shows a horizontal surface with a rectangular block of height 'b' and width 'a' bridging a gap. A horizontal line labeled 'F.L.' is shown to the left of the block.</p>

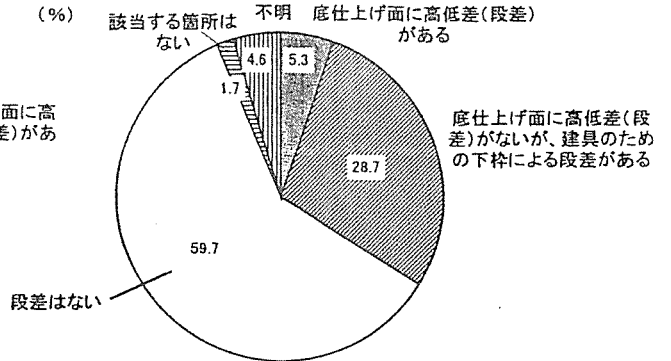
(3) 施工実態状況 (住宅・建築主要データ調査報告 7年度)

・住宅内の段差について

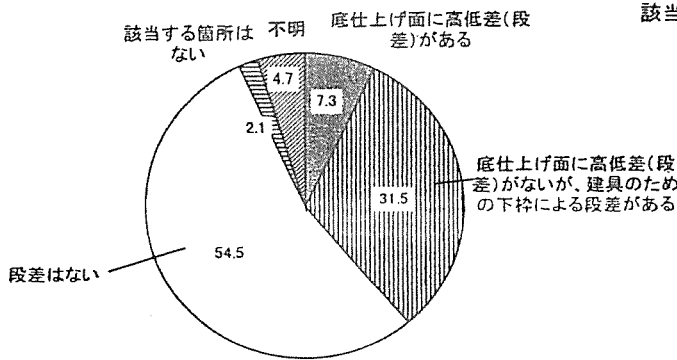
1階 ①和室と廊下の出入口部分



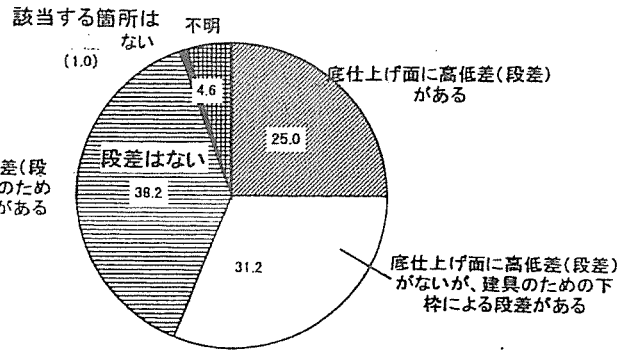
②洋室と廊下の出入口部分



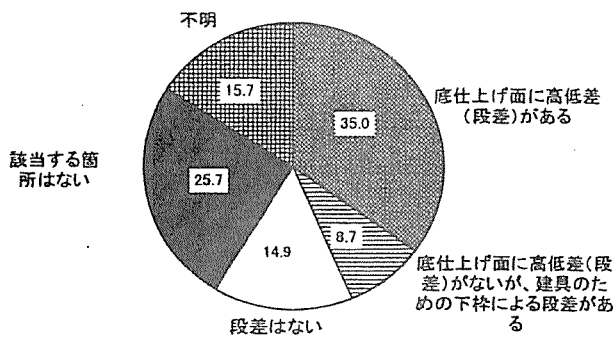
③洗面所と廊下の出入口部分



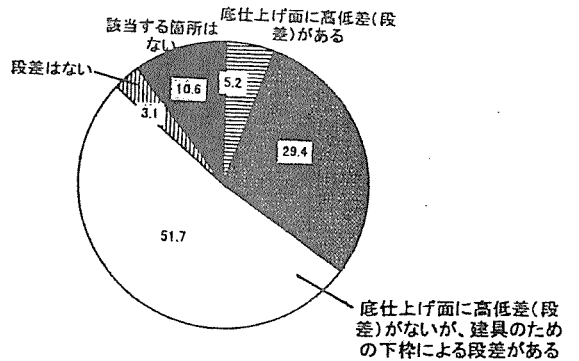
④便所と廊下の出入口部分



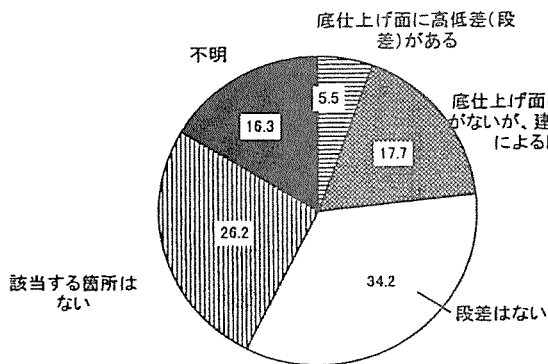
2階 ⑤和室と廊下の出入口部分



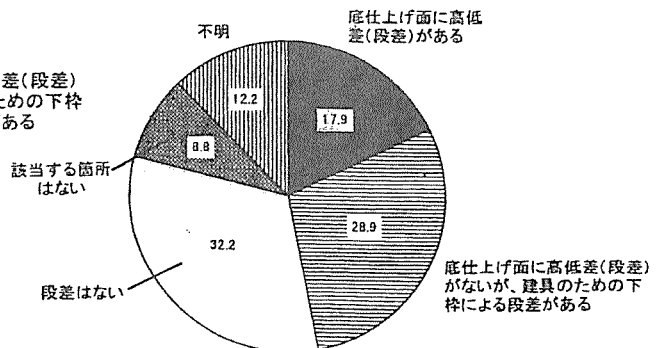
⑥洋室と廊下の出入口部分



⑦洗面所と廊下の出入口部分



⑧便所と廊下の出入口部分



・クロス集計表

①住宅の構造別による段差（在来工法と全工法の場合）

在来木造	1階							
	和室-廊下		洋室-廊下		洗面所-廊下		便所-廊下	
仕上げ面の段差	2267	52.9%	279	6.5%	297	6.9%	1413	33.0%
下枠による段差	596	13.9%	1478	34.5%	1511	35.2%	1218	28.4%
段差なし	1101	25.7%	2272	53.0%	2212	51.6%	1432	33.4%
該当部分なし	148	3.5%	62	1.4%	69	1.6%	31	0.7%
不明	176	4.1%	197	4.6%	199	4.6%	194	4.5%
合計	4288	100.0%	4288	100.0%	4288	100.0%	4288	100.0%

	2階							
	和室-廊下		洋室-廊下		洗面所-廊下		便所-廊下	
仕上げ面の段差	1412	32.9%	271	6.3%	224	5.2%	960	22.4%
下枠による段差	484	11.3%	1453	33.9%	808	18.8%	1125	26.2%
段差なし	678	15.8%	1901	44.3%	1348	31.4%	1160	27.1%
該当部分なし	952	22.2%	115	2.7%	1079	25.2%	400	9.3%
不明	762	17.8%	548	12.8%	829	19.3%	643	15.0%
合計	4288	100.0%	4288	100.0%	4288	100.0%	4288	100.0%

全工法	1階							
	和室-廊下		洋室-廊下		洗面所-廊下		便所-廊下	
仕上げ面の段差	3813	53.2%	380	5.3%	523	7.3%	1793	25.0%
下枠による段差	805	11.2%	2059	28.7%	2258	31.5%	2239	31.2%
段差なし	1900	26.5%	4281	59.7%	3909	54.5%	2737	38.2%
該当部分なし	340	4.7%	123	1.7%	148	2.1%	74	1.0%
不明	316	4.4%	331	4.6%	336	4.7%	331	4.6%
合計	7174	100.0%	7174	100.0%	7174	100.0%	7174	100.0%

	2階							
	和室-廊下		洋室-廊下		洗面所-廊下		便所-廊下	
仕上げ面の段差	2513	35.0%	376	5.2%	393	5.5%	1285	17.9%
下枠による段差	622	8.7%	2106	29.4%	1273	17.7%	2075	28.9%
段差なし	1066	14.9%	3711	51.7%	2456	34.2%	2308	32.2%
該当部分なし	1846	25.7%	223	3.1%	1882	26.2%	632	8.8%
不明	1127	15.7%	758	10.6%	1170	16.3%	874	12.2%
合計	7174	100.0%	7174	100.0%	7174	100.0%	7174	100.0%

②60歳以上の家族構成と段差の状況

60才以上の家族の人数 × 段差（和室と廊下の出入口・1階）

60才以上の家族の人数 段差（和室と廊下の出入口・1階）	合計	いない	1人	2人	3人	4人	5人以上	不明
合計	7174 100.0%	4310 100.0%	1422 100.0%	1048 100.0%	33 100.0%	6 100.0%	8 100.0%	347 100.0%
床仕上げ面に高低差（段差）がある	3813 53.2%	2487 57.7%	621 43.7%	165 44.4%	21 63.6%	5 83.3%	7 87.5%	207 59.7%
床仕上げ面に高低差（段差）がないが、 建具のための下枠による段差がある	805 11.2%	493 11.4%	175 12.3%	101 9.6%	2 6.1%	0 0.0%	0 0.0%	34 9.8%
段差はない	1900 26.5%	899 20.9%	509 35.8%	413 39.4%	10 30.3%	1 16.7%	1 12.5%	67 19.3%
該当する箇所はない	340 4.7%	244 5.7%	52 3.7%	25 2.4%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	19 5.5%
不明	316 4.4%	187 4.3%	65 4.6%	44 4.2%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	20 5.8%

60才以上の家族の人数 × 段差（居間・洋間と廊下の出入口・1階）

60才以上の家族の人数 段差(居間・洋間と廊下の出入口・1階)	合計	いない	1人	2人	3人	4人	5人以上	不明
合計	7174 100.0%	4310 100.0%	1422 100.0%	1048 100.0%	33 100.0%	6 100.0%	8 100.0%	347 100.0%
床仕上げ面に高低差（段差）がある	380 5.3%	219 5.1%	78 5.5%	38 3.6%	5 15.2%	1 16.7%	2 25.0%	37 10.7%
床仕上げ面に高低差（段差）がないが、 建具のための下枠による段差がある	2059 28.7%	1324 30.7%	357 25.1%	260 24.8%	6 18.2%	2 33.3%	2 25.0%	108 31.1%
段差はない	4281 59.7%	2502 58.1%	891 62.7%	685 65.4%	20 60.6%	3 50.0%	4 50.0%	176 50.7%
該当する箇所はない	123 1.7%	82 1.9%	22 1.5%	14 1.3%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	5 1.4%
不明	331 4.6%	183 4.2%	74 5.2%	51 4.9%	2 6.1%	0 0.0%	0 0.0%	21 6.1%

60才以上の家族の人数 × 段差（和室と廊下の出入口・2階）

60才以上の家族の人数 段差（和室と廊下の出入口・2階）	合計	いない	1人	2人	3人	4人	5人以上	不明
合計	7174 100.0%	4310 100.0%	1422 100.0%	1048 100.0%	33 100.0%	6 100.0%	8 100.0%	347 100.0%
床仕上げ面に高低差（段差）がある	2513 35.0%	1548 35.9%	451 31.7%	364 34.7%	10 30.3%	4 66.7%	5 62.5%	131 37.8%
床仕上げ面に高低差（段差）がないが、 建具のための下枠による段差がある	622 8.7%	371 8.6%	141 9.9%	87 8.3%	5 15.2%	0 0.0%	0 0.0%	18 5.2%
段差はない	1066 14.9%	515 11.9%	262 18.4%	246 23.5%	5 15.2%	1 16.7%	1 12.5%	36 10.4%
該当する箇所はない	1846 25.7%	1188 27.6%	352 24.8%	211 20.1%	10 30.3%	0 0.0%	1 12.5%	84 24.2%
不明	1127 15.7%	688 16.0%	216 15.2%	140 13.4%	3 9.1%	1 16.7%	1 12.5%	78 22.5%

60才以上の家族の人数 × 段差（居間・洋間と廊下の出入口・2階）

60才以上の家族の人数 段差(居間・洋間と廊下の出入口・2階)	合計	いない	1人	2人	3人	4人	5人以上	不明
合計	7174 100.0%	4310 100.0%	1422 100.0%	1048 100.0%	33 100.0%	6 100.0%	8 100.0%	347 100.0%
床仕上げ面に高低差（段差）がある	376 5.2%	215 5.0%	79 5.6%	47 4.5%	3 9.1%	1 16.7%	1 12.5%	30 8.6%
床仕上げ面に高低差（段差）がないが、 建具のための下枠による段差がある	2106 29.4%	1314 30.5%	386 27.1%	289 27.6%	10 30.3%	1 16.7%	1 12.5%	105 30.3%
段差はない	3711 51.7%	2196 51.0%	756 53.2%	591 56.4%	16 48.5%	2 33.3%	4 50.0%	146 42.1%
該当する箇所はない	223 3.1%	144 3.3%	45 3.2%	21 2.0%	3 9.1%	0 0.0%	1 12.5%	9 2.6%
不明	758 10.6%	441 10.2%	156 11.0%	100 9.5%	1 3.0%	2 33.3%	1 12.5%	57 16.4%

60才以上の家族の人数 × 段差（洗面所と廊下の出入口・2階）

60才以上の家族の人数 段差(洗面所と廊下の出入口・2階)	合計	いない	1人	2人	3人	4人	5人以上	不明
合計	7174 100.0%	4310 100.0%	1422 100.0%	1048 100.0%	33 100.0%	6 100.0%	8 100.0%	347 100.0%
床仕上げ面に高低差（段差）がある	393 5.5%	236 5.5%	72 5.1%	56 5.3%	2 6.1%	0 0.0%	1 12.5%	26 7.5%
床仕上げ面に高低差（段差）がないが、 建具のための下枠による段差がある	1273 17.7%	786 18.2%	228 16.0%	190 18.1%	6 18.2%	1 16.7%	1 12.5%	61 17.6%
段差はない	2456 34.2%	1337 31.0%	549 38.6%	453 43.2%	12 36.4%	3 50.0%	4 50.0%	98 28.2%
該当する箇所はない	1882 26.2%	1242 28.8%	345 24.3%	204 19.5%	7 21.2%	1 16.7%	1 12.5%	82 23.6%
不明	1170 16.3%	709 16.5%	228 16.0%	145 13.8%	6 18.2%	1 16.7%	1 12.5%	80 23.1%

1.一般事項

1.2 計画一般

1.2.3 廊下の幅員の確保

(1)木造住宅工事共通仕様書（基準金利適用住宅工事仕様書）

住宅内の廊下のうち*2の1)に掲げる部分（*2の2)に該当する部分を除く。）相互間をつなぐ廊下の幅は、780mm以上（柱の存する部分にあっては、750mm以上）とする。

*2の1)：2.2段差の項1)

*2の2)：2.2段差の項2)

(2)根拠・法令等

【平成6年法律】

第44号第14条（国民の理解を深めるための措置）

1.1 総則の項による。

【長寿社会対応住宅設計指針】

〈通則〉（4）通路・出入口の幅員

・住戸内の廊下等の通路及び出入口は、できる限り歩行補助具及び介助用車いすの使用に配慮した幅員を確保する。

〈補足基準 通則〉（4）通路・出入口の幅員

- ・通路の有効幅員は、78cm（柱などの箇所にあっては75cm）以上とする。
- ・出入口の有効幅員は開き戸では建具の厚み、引き戸では引き残しを除いた幅員は、75cm以上（浴室の出入口にあっては65cm以上、やむを得ない場合は60cm以上とする）とする。ただし、玄関及び浴室以外の出入口についてはやむを得ない場合、改造により有効幅員75cm以上とすることができるようにする。
- ・廊下の屈曲部及び廊下から直進できない出入口に接する廊下についてはできる限り介助用車いすの回転が可能な空間を設けるか、又は改造によって当該空間を設けることができるようにする。

〈補足基準 推奨〉

- ・通路の有効幅員は、85cm（柱等の箇所にあっては90cm）以上とする。
- ・出入口の有効幅員は、80cm以上とする。

【公庫建設基準等】

基準金利適用技術基準 第8条（廊下）

住宅内の廊下のうち前条第1号から第3号までに掲げる部分相互間をつなぐもの（2以上ある場合は、高齢者等が主として使用するものとする。）の幅は、内法を78

cm以上（柱の存する部分にあつては、内法を75cm以上）とする。

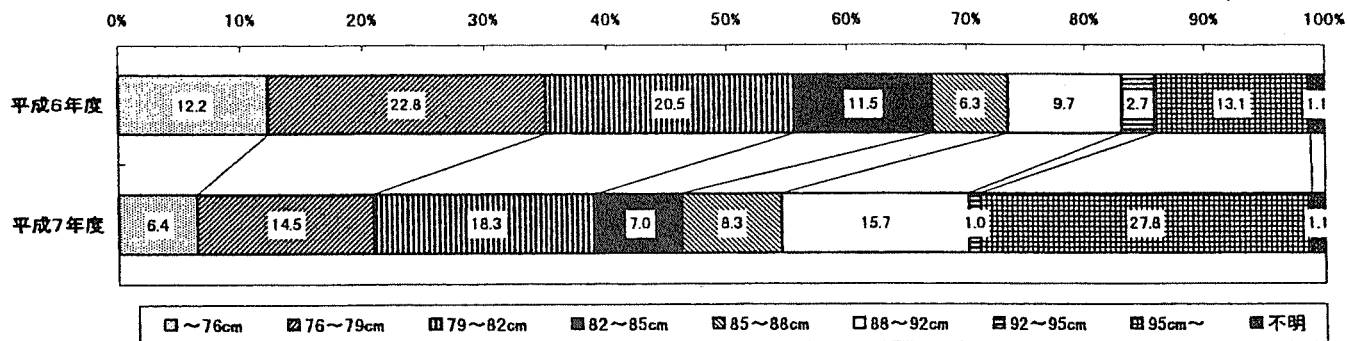
〈運用〉

- ・ 規程第8条に規定する廊下の幅の計測に当たっては、廊下の壁と床又は天井との取り合い部の化粧材（床幅木、廻り縁、コーナー保護材等）、建具の把手及び手すりについてはないものとみなすことができる。
- ・ 規程第8条に規定する柱に存する部分には、建具枠の存する部分を含めることができる。

(3)施工実態状況（住宅・建築主要データ調査報告 7年度）

・ 主な廊下の幅員

主な廊下の幅員は、95cm以上が27.8%と最も多く、次いで79～82cmが18.3%、88～92cmが15.7%となっている。平成6年度と比較すると、85cm以上の比率が増加しており、特に95cm以上の比率は2倍以上になっている。また、家族構成別にみると、おおむね60歳以上の入居者の人数が多いほど廊下の有効幅員も広い。



・家族構成別廊下の幅員（7年度）

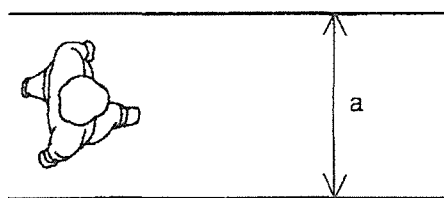
60才以上の家族の人数 × 廊下の有効幅員

60才以上の家族の人数 廊下の有効幅員	合計	いない	1人	2人	3人	4人	5人以上	不明
合計	7174 100.0%	4310 100.0%	1422 100.0%	1048 100.0%	33 100.0%	6 100.0%	8 100.0%	347 100.0%
76cm未満	460 6.4%	302 7.0%	76 5.3%	42 4.0%	1 3.0%	0 0.0%	1 12.5%	38 11.0%
76cm以上79cm未満	1038 14.5%	668 15.5%	193 13.6%	122 11.6%	1 3.0%	0 0.0%	2 25.0%	52 15.0%
79cm以上82cm未満	1315 18.3%	811 18.8%	262 18.4%	170 16.2%	8 24.2%	0 0.0%	1 12.5%	63 18.2%
82cm以上85cm未満	499 7.0%	323 7.5%	93 6.5%	59 5.6%	2 6.1%	1 16.7%	2 25.0%	19 5.5%
85cm以上88cm未満	595 8.3%	341 7.9%	127 8.9%	101 9.6%	5 15.2%	1 16.7%	0 0.0%	20 5.8%
88cm以上92cm未満	1124 15.7%	704 16.3%	195 13.7%	163 15.6%	2 6.1%	0 0.0%	1 12.5%	59 17.0%
92cm以上95cm未満	70 1.0%	33 0.8%	16 1.1%	19 1.8%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	2 0.6%
95cm以上	1994 27.8%	1077 25.0%	445 31.3%	366 34.9%	14 42.4%	4 66.7%	1 12.5%	87 25.1%
不明	79 1.1%	51 1.2%	15 1.1%	6 0.6%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	7 2.0%

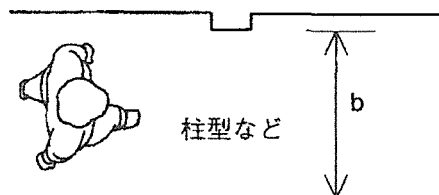
(4)備考

・廊下の有効幅員のはかり方（長寿社会対応住宅設計指針）

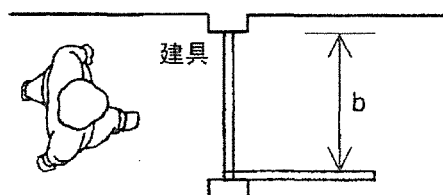
①一般通路の場合
（基本 $a \geq 780$ 推奨 $a \geq 850$ ）



②柱型等が突出している場合
（基本 $b \geq 750$ 推奨 $b \geq 800$ ）



③建具枠などがある場合
（基本 $b \geq 750$ 推奨 $b \geq 800$ ）



1.一般事項

1.2 計画一般

1.2.4 出入口の幅員の確保

(1)木造住宅工事共通仕様書（基準金利適用住宅工事仕様書）

- ・高齢者等の寝室のある階の全居室（2の（2）に該当する部分を除く。）の出入口の幅員は、次のいずれかに該当するものとする。
 - イ.出入口の有効幅員を750mm以上とする。
 - ロ.開口部枠の両側が構造上重要な柱又は耐力壁に固定されている場合等にあつては、出入口の開口部枠の外側の幅（ラフ開口幅）を750mm以上とする。
- ・浴室の出入口の幅員は、次のいずれかに該当するものとする。
 - イ. 出入口の有効幅員を600mm以上とする。
 - ロ. 出入口の間口部枠の内法幅を600mm以上とする。

(2)根拠・法令等

【平成6年法律】

第44号第14条（国民の理解を深めるための措置）

1.1 総則の項による。

【長寿社会対応住宅設計指針】

〈通則〉（4）通路・出入口の幅員

- ・住戸内の廊下等の通路及び出入口は、できる限り歩行補助具及び介助用車いすの使用に配慮した幅員を確保する。

〈補足基準 通則〉（4）通路・出入口の幅員

- ・出入り口の有効幅員は開き戸では建具の厚み、引き戸では引き残しを除いた幅員）は、75cm以上（浴室の出入口にあつては65cm以上、やむを得ない場合は60cm以上とする）とする。ただし、玄関及び浴室以外の出入口についてはやむを得ない場合、改造により有効幅員75cm以上とすることができるようにする。
- ・廊下の屈曲部及び廊下から直進できない出入口に接する廊下についてはできる限り介助用車いすの回転が可能な空間を設けるか、又は改造によって当該空間を設けることができるようにする。

〈補足基準 推奨〉

- ・出入口の有効幅員は、80cm以上とする。

【公庫建設基準等】

基準金利適用技術基準 第9条（居室の出入口）

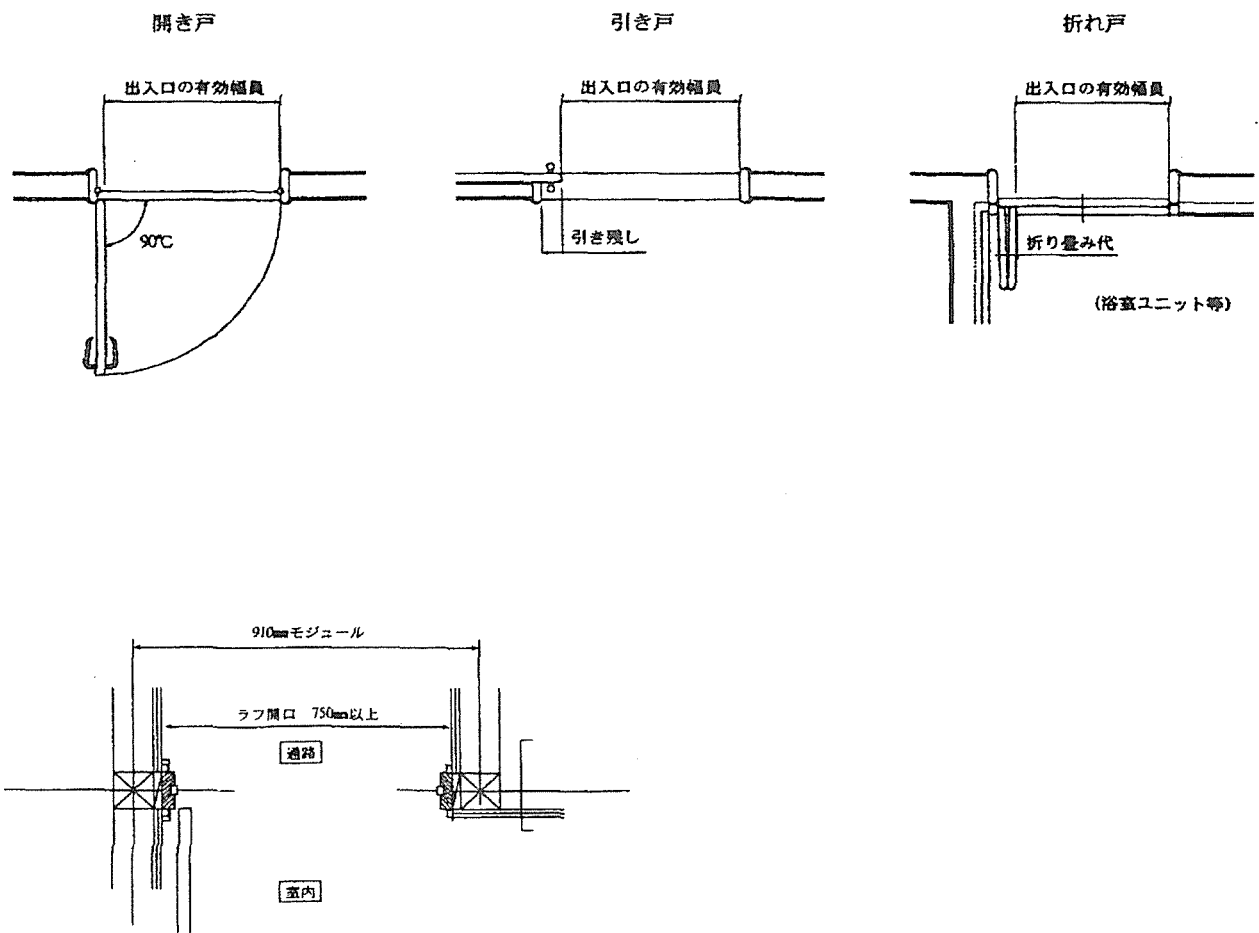
高齢者等の寝室のある全ての居室（食事室が同一階にない場合は当該食事室を含む）の出入口の幅は、内法を75cm以上とし、浴室（2以上ある場合は、高齢者等が主として使用するものとする）の出入口の幅は60cm以上とする。

〈運用〉

- ・規程第9条に規定する居室の出入口の幅の計測に当たっては建具を開放した状態で行う。ただし、開き戸にあっては戸の幅から戸の厚みを減した寸法、折れ戸にあっては戸の幅からその折れしろを減した寸法とし、建具の把手はないものとみなすことができる。なお、やむを得ず将来の改造（構造耐力上主要な部分である柱又は壁の撤去若しくは改造を要さないものに限る）により出入口の幅の確保を行う場合にあっては、居室の出入口の幅の測定に当たっては、建具の枠の内法とすることができる。

(3)備考

- ・出入口有効幅員の計測図



1.一般事項

1.2 計画一般

1.2.5 浴室の規模

(1)木造住宅工事共通仕様書（基準金利適用住宅工事仕様書）

- ・浴室の大きさは、短辺方向の内法寸法を1,300mm以上とし、かつ有効面積（内法寸法による面積）を2.0㎡以上とする。

(2)根拠・法令等

【平成6年法律】

第44号第14条（国民の理解を深めるための措置）

1.1 総則の項による。

【長寿社会対応住宅設計指針】

〈住戸内各部〉（5）浴室

- ・浴室は、できる限り介助可能な広さを確保する。
- ・浴室の出入口に段差が生じる場合は、安全上支障のない段差とするとともに、出入口に縦手すりを設置する。
- ・浴室の出入口建具は、安全性に配慮するとともに、緊急時に支障のない構造のものとする。

〈補足基準 住戸内各部〉（5）浴室

- ・浴室の広さは、腰掛け台等を設置しても入浴行為に支障のない広さとして、内法で短辺1.4m以上かつ広さ2.5㎡以上とし、やむを得ない場合、集合住宅にあっては、短辺1.2m以上かつ広さ1.8㎡以上、戸建住宅にあっては、短辺1.3m以上かつ広さ2.0㎡以上とする。
- ・浴室の出入口の段差は、2cm以下の単純段差とし、やむを得ない場合は、手すりを設置しつつ、浴室内外の高低差12cm以下、かつまたぎ高さ18cm以下とする。
- ・出入口建具は引き戸又は折れ戸を原則とし、やむを得ず内開き戸とする場合は、緊急時には外部から取りはずせる構造のものとする。
- ・浴槽の縁の高さは30～50cmとする。

〈補足基準 推奨〉

- ・浴室出入口は段差なしとする。
- ・出入口の有効幅員は、80cm以上とする。
- ・浴槽の縁は、腰掛けて浴槽に出入りできる形状のものとする。
- ・浴槽の縁の高さは30～50cmとする。

【公庫建設基準等】

基準金利適用技術基準 第10条（浴室）

浴室の短辺は、内法を130cm（共同住宅の用途に供する建築物の住戸の浴室にあつては、120cm）以上とし、その有効面積は2㎡（共同住宅の用途に供する建築物の住戸の浴室にあつては、1.8㎡）以上とする。

(3)新規開発状況

加齢対応型ユニットバスルーム市販品（バリアフリー製品データブック 建築知識10年3月）

- ・ヒューメリア ビバーチェ リブラブシリーズ（INAX）
- ・パノピア バリアフリータイプ（永大産業）
- ・リ・ゾートFCシリーズkタイプ（大阪ガス住宅設備）
- ・クボタバスルームFNシリーズ（クボタ）
- ・COSSラクシーユⅢ及びαシリーズ（クリナップ）
- ・ソアーユープ バリアフリー（サンウエーブ工業）
- ・セクスイバスサルーンHBシリーズ Sモデル（積水化学工業）
- ・レラージュ（タカラスタンダード）
- ・FLEX BATHROOM Nシリーズ（東京ガス）
- ・フローピア レプリスシリーズ（TOTO）
- ・ドゥーシュ（トーヨー工業）
- ・レフィノBF（トステム）
- ・NSシリーズ バリアフリー（日ポリ加工）
- ・ビーナス サラⅡ/Ⅲ（ナスステンレス）
- ・ユパティオMUシリーズ（ノーリツ）
- ・DO-BATH 和みiシリーズ（松下電器産業）
- ・NAiSバスルームCシリーズ及びアクアハート（松下電工）

1.一般事項

1.2 計画一般

1.2.6 住戸内階段の規格

(1)木造住宅工事共通仕様書（基準金利適用住宅工事仕様書）

- ・階段の勾配を22/21以下、踏面（T）の寸法を195mm以上とし、かつ踏面（T）と蹴上げ（R）の寸法は、 $55\text{mm} \leq T + 2R \leq 650\text{mm}$ を満たす寸法とする。

ただし、ホームエレベーターを設置する場合又は高齢者等が日常的に使用しないと思われる部屋（地下室、小屋裏部屋等）に至る階段についてはこの限りではない。

(2)根拠・法令等

【平成6年法律】

第44号第14条（国民の理解を深めるための措置）

1.1 総則の項による。

【長寿社会対応住宅設計指針】

〈住戸内各部〉（2）階段

（2）階段の勾配、形状等は、昇降の安全上支障のないものとする。

〈補足基準 住戸内各部〉（2）階段

- ・階段の勾配は6/7以下、 $55\text{cm} \leq T$ （踏面、以下同じ） $+ 2R$ （蹴上げ、以下同じ） $\leq 65\text{cm}$ とする。やむを得ない場合、階段段の勾配は22/21以下、 $55\text{cm} \leq T + 2R \leq 65\text{cm}$ 、 $T \geq 19.5\text{cm}$ とするとともに勾配が45°を超える場合は両側に手すりを設ける。
- ・階段の構造は、最上段の通路等への食い込みや最下段の通路等への突出を避けるとともに、まわり階段等安全上問題があると考えられる形式はできる限り用いない。
- ・踏面のノンスリップを設ける場合はできる限り踏面と同一面とし、蹴込み板を設置し、できる限り段鼻を出さないようにするとともに、蹴る込みは2cm（やむを得ない場合は3cm）以下とする。

〈補足基準 推奨〉

- ・階段の勾配は7/11以下、 $55\text{cm} \leq T + 2R \leq 65\text{cm}$ とする。

【公庫建設基準等】

基準金利適用技術基準 第11条（住宅内の階段）

住宅内の階段（2以上ある場合は、高齢者等が主として使用するものとする）の各部の寸法は、次の各式に適合するものであること。ただし、ホームエレベーターの設置により昇降可能となる部分については、この限りでない。

$$T \geq 19.5 \quad R/T \leq 22/21 \quad 55 \leq T + 2R \leq 65$$

これらの式において、T及びRは、それぞれ次の数値を表すものとする。以下同じ。

T 踏面の寸法（単位センチメートル）

R けあげの寸法（単位センチメートル）

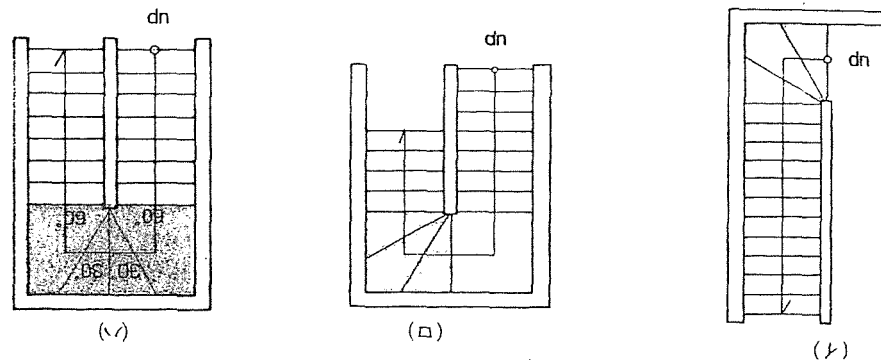
（運用）

規程第11条に規定する階段の各部の寸法の計測は、回り階段の部分においては踏面の狭い方の端から30センチメートルの位置において行うものとする。ただし、次のア、イ又はウのいずれかに該当する部分についてはこれによらないことができる。

イ. 90度屈曲部分が下階の床から上3段以内で構成され、その踏面の狭い方の形状がすべて30度以上となる回り階段の部分

ロ. 90度屈曲部分が踊場から上3段以内で構成され、その踏面の狭い方の形状がすべて30度以上となる回り階段の部分

ハ. 180度屈曲部分が4段で構成され、その踏面の狭い方の形状が、下から60度、30度、30度及び60度の順となる回り階段の部分



第14条（共用階段）

共用階段（専ら避難の用に供する共用階段を除く。以下同じ）の各部の寸法は、次の各式に適合するものであること。ただし、エレベーターが設置されており、住戸の出入口からエレベーターの昇降路の出入口に至る経路で階段又は段差が設けられていないものがある場合は、この限りでない。

$$T \geq 24$$

$$55 \leq T + 2R \leq 65$$

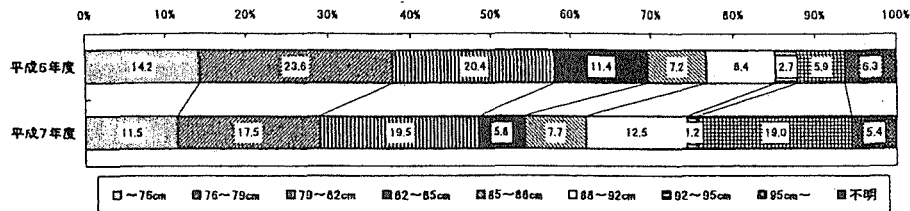
第16条（共同住宅の傾斜路）

住棟の出入口からエレベーターの昇降路の出入口に至る経路で階段又は段差が設けられたものがある場合は、傾斜路を併設すること。

(3)施工実態状況（住宅・建築主要データ調査報告 7年度）

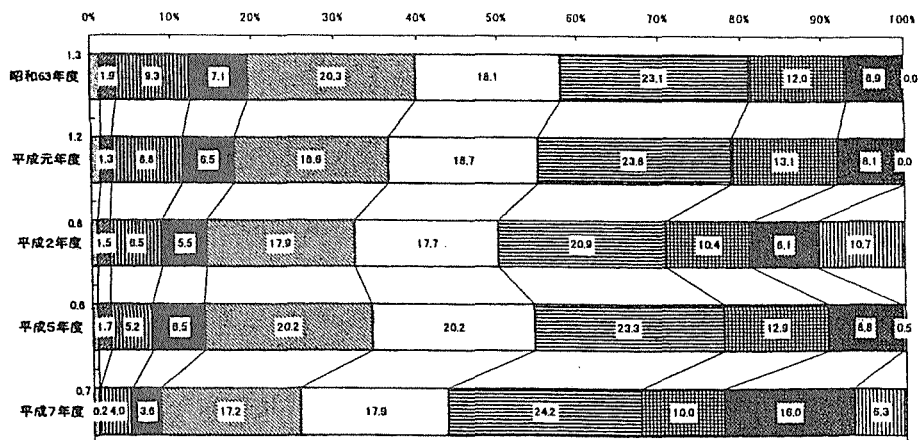
〈階段の有効幅員〉

・79～82cmの比率が19.5%と最も高く、次いで95cm以上が19.0%、76～79cmが17.5%となっている。平成6年度データと比較すると、廊下の幅員と同様、85cm以上の比率が増加しており、特に95cm以上の比率は5倍近くになっている。また家族構成別にみると、廊下と同様、60歳以上の入居者の人数が多いほど階段の有効幅員は広い。



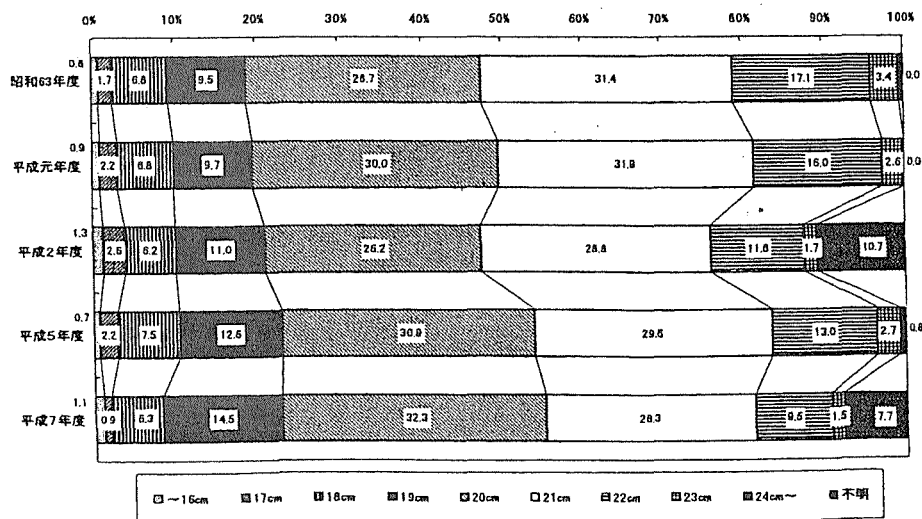
〈階段の踏面寸法〉

階段の踏面寸法は、22cmの比率が最も高く、次いで21cmが17.9%、20cmが17.2%となっている。過年度データと比較すると、22cm以上の比率が増加しており、特に24cm以上の住宅は例年の2倍近くに達している。また、家族構成別にみると、おおむね60歳以上の入居者の人数が多いほど階段の踏面寸法は大きくなっている。



〈階段のけ上げ寸法〉

階段のけ上げ寸法は20cmが32.3%と最も多く、ついで21cmが26.3%、19cmが14.5%となっている。過年度データと比較すると、20cm以下の比率が増加している。また、家族構成別には特徴的な傾向はみられない。



・クロス集計表

階段の踏面寸法×階段のけあげ寸法

階段蹴上げ寸法 階段踏面寸法	16cm以下	17cm	18cm	19cm	20cm	21cm	22cm	23cm	不明	合計
16cm以下	15 31.3%	0 0.0%	0 0.0%	1 2.1%	8 16.7%	14 29.2%	3 6.3%	7 14.6%	0 0.0%	48 100.0%
17cm	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 9.1%	2 18.2%	6 54.5%	2 18.2%	0 0.0%	0 0.0%	11 100.0%
18cm	4 1.4%	1 0.4%	7 2.5%	12 4.2%	72 25.4%	159 56.0%	22 7.7%	6 2.1%	1 0.4%	284 100.0%
19cm	0 0.0%	1 0.4%	5 1.9%	33 12.8%	63 24.5%	91 35.4%	60 23.3%	4 1.6%	0 0.0%	257 100.0%
20cm	8 0.6%	11 0.9%	64 5.2%	234 19.0%	581 47.2%	228 18.5%	71 5.8%	26 2.1%	9 0.7%	1232 100.0%
21cm	2 0.2%	11 0.9%	80 6.2%	233 18.1%	406 31.6%	411 32.0%	128 10.0%	15 1.2%	0 0.0%	1286 100.0%
22cm	8 0.5%	11 0.6%	98 5.7%	257 14.8%	581 33.5%	528 30.5%	216 12.5%	33 1.9%	1 0.1%	1733 100.0%
23cm	11 1.5%	10 1.4%	64 8.9%	118 16.4%	224 31.1%	192 26.7%	80 11.1%	19 2.6%	2 0.3%	720 100.0%
24cm以上	30 2.6%	20 1.7%	135 11.7%	149 13.0%	375 32.6%	254 22.1%	100 8.7%	82 7.1%	5 0.4%	1150 100.0%
不明	1 0.2%	1 0.2%	0 0.0%	1 0.2%	2 0.4%	1 0.2%	0 0.0%	0 0.0%	447 98.7%	453 100.0%
合計	79 1.1%	66 0.9%	453 6.3%	1039 14.5%	2314 32.3%	1884 26.3%	682 9.5%	192 2.7%	465 6.5%	7174 100.0%

・60歳以上の家族構成による階段の幅員・蹴上げ寸法

60才以上の家族の人数 × 階段の有効幅員

60才以上の家族の人数 階段の有効幅員	合計	いない	1人	2人	3人	4人	5人以上	不明
合計	7174 100.0%	4310 100.0%	1422 100.0%	1048 100.0%	33 100.0%	6 100.0%	8 100.0%	347 100.0%
76cm未満	822 11.5%	529 12.3%	154 10.8%	87 8.3%	2 6.1%	0 0.0%	1 12.5%	49 14.1%
76cm以上79cm未満	1252 17.5%	780 18.1%	242 17.0%	159 15.2%	5 15.2%	1 16.7%	4 50.0%	61 17.6%
79cm以上82cm未満	1397 19.5%	858 19.9%	260 18.3%	198 18.9%	10 30.3%	0 0.0%	1 12.5%	70 20.2%
82cm以上85cm未満	413 5.8%	241 5.6%	95 6.7%	61 5.8%	2 6.1%	0 0.0%	0 0.0%	14 4.0%
85cm以上88cm未満	555 7.7%	320 7.4%	119 8.4%	87 8.3%	4 12.1%	2 33.3%	1 12.5%	22 6.3%
88cm以上92cm未満	897 12.5%	554 12.9%	159 11.2%	144 13.7%	2 6.1%	1 16.7%	0 0.0%	37 10.7%
92cm以上95cm未満	86 1.2%	37 0.9%	23 1.6%	23 2.2%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	3 0.9%
95cm以上	1366 19.0%	768 17.8%	292 20.5%	236 22.5%	7 21.2%	1 16.7%	1 12.5%	61 17.6%
不明	386 5.4%	223 5.2%	78 5.5%	53 5.1%	1 3.0%	1 16.7%	0 0.0%	30 8.6%

60才以上の家族の人数 × 階段のけあげ寸法

60才以上の家族の人数 階段のけあげ寸法	合計	いない	1人	2人	3人	4人	5人以上	不明
合計	7174 100.0%	4310 100.0%	1422 100.0%	1048 100.0%	33 100.0%	6 100.0%	8 100.0%	347 100.0%
16cm以下	79 1.1%	49 1.1%	14 1.0%	13 1.2%	1 3.0%	0 0.0%	0 0.0%	2 0.6%
17cm	66 0.9%	33 0.8%	20 1.4%	10 1.0%	0 0.0%	1 16.7%	0 0.0%	2 0.6%
18cm	453 6.3%	239 5.5%	107 7.5%	84 8.0%	1 3.0%	1 16.7%	0 0.0%	21 6.1%
19cm	1039 14.5%	621 14.4%	204 14.3%	155 14.8%	8 24.2%	0 0.0%	2 25.0%	49 14.1%
20cm	2314 32.3%	1375 31.9%	479 33.7%	333 31.8%	10 30.3%	1 16.7%	4 50.0%	112 32.3%
21cm	1884 26.3%	1170 27.1%	359 25.2%	260 24.8%	8 24.2%	0 0.0%	0 0.0%	87 25.1%
22cm	682 9.5%	440 10.2%	109 7.7%	106 10.1%	3 9.1%	1 16.7%	2 25.0%	21 6.1%
23cm	192 2.7%	109 2.5%	38 2.7%	22 2.1%	1 3.0%	0 0.0%	0 0.0%	22 6.3%
不明	465 6.5%	274 6.4%	92 6.5%	65 6.2%	1 3.0%	2 33.3%	0 0.0%	31 8.9%

1.一般事項

1.2 計画一般

1.2.7 手すりの設置

(1)木造住宅工事共通仕様書（基準金利適用住宅工事仕様書）

- ・浴室及び住戸内階段には、手すりを設ける。

(2)根拠・法令等

【平成6年法律】

第44号第14条（国民の理解を深めるための措置）

1.1 総則の項による。

【長寿社会対応住宅設計指針】

〈通則〉（3）手すり

- ・階段、浴室には、手すりを設ける。
- ・玄関、便所、洗面所、脱衣室、居間・食事室、高齢者等の寝室等及び廊下等には、手すりを設けるか設置できるようにする。
- ・手すりは、使用しやすい形状、材質とし、適切な位置に設置する。

〈補足基準 通則〉（3）手すり

- ・階段の少なくとも片側の手すりは、当初から設置し、設置しない側には将来設置できるようにする。
- ・階段の手すりは、廊下等の手すりと連続している場合を除き、できる限り端部を20cm以上水平に延ばす。
- ・浴室については、浴槽出入りのための手すりを設置するとともに、できる限り浴室出入口にも手すりを設置する。
- ・玄関については、靴等の着脱のために上がりかまち部に手すりを設けるか設置できるようにする。
- ・脱衣室には衣服の着脱等のための手すりを設けるか設置できるようにする。
- ・便所については立ち座り、姿勢保持のための手すりを設けるか設置できるようにする。
- ・廊下、階段、洗面所、居間・食事室及び高齢者等の寝室の移動のために設ける手すりの設置高さは、床仕上面（階段の場合は段鼻）から75cmを標準とする。
- ・水平手すりの端部は、できる限り壁側又は下側に曲げる。

〈補足基準 推奨〉

- ・階段の両側に手すりを設置する。
- ・浴室には、浴槽内での立ち座り、姿勢保持のための手すり等、洗い場の立ち座りのための手すりを設置する。

【公庫建設基準等】

基準金利適用技術基準

第12条（手すり）

浴室並びに住戸内の階段及びその踊り場には、手すりを設けること。

第15条（手すり）

共用廊下並びに共用階段及びその踊り場には、手すりを設けること。

2.基礎の構造

(1)木造住宅工事共通仕様書（基準金利適用住宅工事仕様書）

1・基礎の構造は、次のいずれかによる。

イ．布基礎

ロ．腰壁と一体になった布基礎

ハ．べた基礎と一体になった布基礎

2・布基礎の構造は次による。

※イ．布基礎の構造は一体の鉄筋コンクリート造とする。

ロ．布基礎の根入れ深さは、地盤面より120mm以上とし、設計地耐力の地盤まで掘り下げるとともに、建設地域の凍結深度以上とする。

※ハ．地面からの布基礎の立上がりは、300mm以上とする。

ニ．布基礎の幅は120mm以上とする。

ホ．布基礎の下部には底盤を設け、底盤の厚さは150mm、幅は450mmを標準とする。

(2)根拠・法令等

3．基礎工事の項による。

3. 躯体工事

3.1 床組

(1)木造住宅工事共通仕様書（基準金利適用住宅工事仕様書）

- ・床組による和室と廊下・洋間等との段差の解消方法は、次のいずれかによる。
 - イ. 和室の廊下等に面する部分に添え束を設け、大引き及び根太等の天端を調整して、床仕上げ面の段差を解消する。
 - ロ. 廊下等の和室に面する部分の土台、大引き又は梁などの横架材と根太の取り合い部に根太掛けを取り付け、根太等の天端を調整して、床仕上げ面の段差を解消する。
 - ハ. その他、水平構面の剛性に十分配慮した方法で特記による。

(2)根拠・法令等

【長寿社会対応住宅設計指針】

- 〈通則〉（２）段差 1.2.2段差の解消の項による。
- 〈補足基準 通則〉（２）段差 1.2.2段差の解消の項による。

【公庫建設基準等】

基準金利適用技術基準 第7条（床の構造）

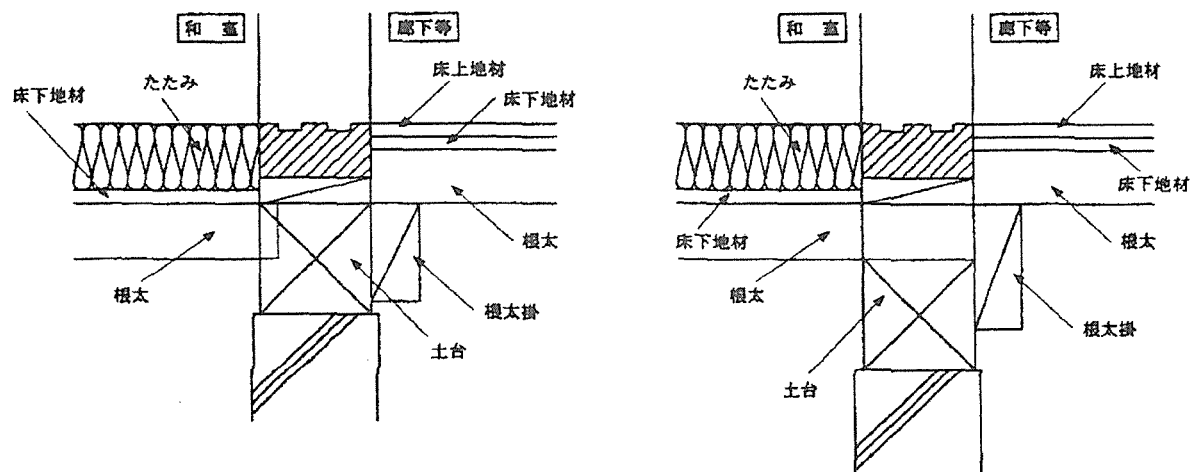
1.2.2 段差の解消の項による

【木造住宅工事共通仕様書】

〈木造住宅工事共通仕様書 基準金利適用住宅工事仕様書〉 1.2.2段差の解消

(3)備考

- ・床組による段差解消の例 和室と廊下の出入口廻り



4. 造作工事

4.1 床板張り

(1) 木造住宅工事共通仕様書（基準金利適用住宅工事仕様書）

- ・洋室と廊下等との床仕上げ面取り合いは次による。

イ. 開き戸の出入口下枠は段差なしとする。

ロ. 仕上げ材の厚さが違う場合は、仕上げ材の下に調整材等を置き段差を解消するとともに取合部分に床見切枠等を設置する。

(2) 根拠・法令等

【公庫建設基準等】

基準金利適用技術基準 第7条（床の構造）

1.2.2段差の解消の項による

【木造住宅工事共通仕様書（基準金利適用住宅工事仕様書）】 1.2.2段差の解消による。

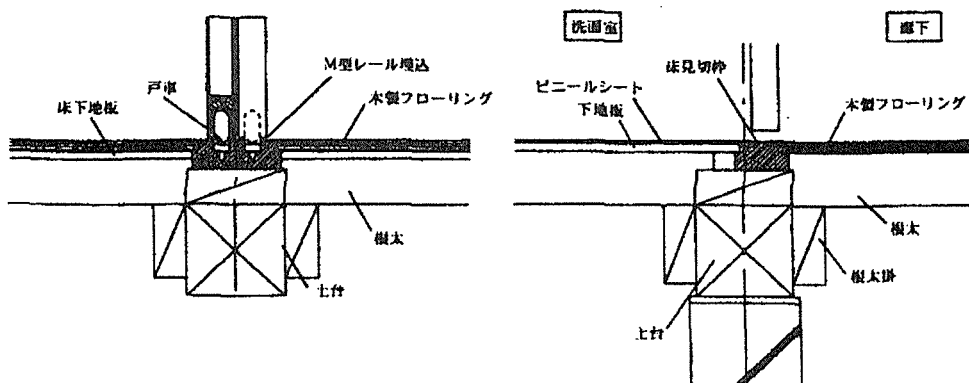
(3) 備考

- ・ 出入口下枠による段差の解消の例

開き戸等の出入口枠の段差を併消する場合、すり付け板等を設けるのではなく、それぞれの床面をフラットに仕上げ、段差そのものを解消しなければならない。

従って、床板張り材の厚さが異なる場合は、根太寸法を変えるか、調整材などを設ける。

また、床板張り材の方向が異なる場合は、見切り用の下枠を設けるなどの工夫を行う。



(3)施工実態状況（住宅・建築主要データ調査報告 7年度）

・住宅内の部屋別出入り口の段差について

在来木造	1階							
	和室-廊下		洋室-廊下		洗面所-廊下		便所-廊下	
仕上げ面の段差	2267	52.9%	279	6.5%	297	6.9%	1413	33.0%
下枠による段差	596	13.9%	1478	34.5%	1511	35.2%	1218	28.4%
段差なし	1101	25.7%	2272	53.0%	2212	51.6%	1432	33.4%
該当部分なし	148	3.5%	62	1.4%	69	1.6%	31	0.7%
不明	176	4.1%	197	4.6%	199	4.6%	194	4.5%
合計	4288	100.0%	4288	100.0%	4288	100.0%	4288	100.0%

	2階							
	和室-廊下		洋室-廊下		洗面所-廊下		便所-廊下	
仕上げ面の段差	1412	32.9%	271	6.3%	224	5.2%	960	22.4%
下枠による段差	484	11.3%	1453	33.9%	808	18.8%	1125	26.2%
段差なし	678	15.8%	1901	44.3%	1348	31.4%	1160	27.1%
該当部分なし	952	22.2%	115	2.7%	1079	25.2%	400	9.3%
不明	762	17.8%	548	12.8%	829	19.3%	643	15.0%
合計	4288	100.0%	4288	100.0%	4288	100.0%	4288	100.0%

全工法	1階							
	和室-廊下		洋室-廊下		洗面所-廊下		便所-廊下	
仕上げ面の段差	3813	53.2%	380	5.3%	523	7.3%	1793	25.0%
下枠による段差	805	11.2%	2059	28.7%	2258	31.5%	2239	31.2%
段差なし	1900	26.5%	4281	59.7%	3909	54.5%	2737	38.2%
該当部分なし	340	4.7%	123	1.7%	148	2.1%	74	1.0%
不明	316	4.4%	331	4.6%	336	4.7%	331	4.6%
合計	7174	100.0%	7174	100.0%	7174	100.0%	7174	100.0%

	2階							
	和室-廊下		洋室-廊下		洗面所-廊下		便所-廊下	
仕上げ面の段差	2513	35.0%	376	5.2%	393	5.5%	1285	17.9%
下枠による段差	622	8.7%	2106	29.4%	1273	17.7%	2075	28.9%
段差なし	1066	14.9%	3711	51.7%	2456	34.2%	2308	32.2%
該当部分なし	1846	25.7%	223	3.1%	1882	26.2%	632	8.8%
不明	1127	15.7%	758	10.6%	1170	16.3%	874	12.2%
合計	7174	100.0%	7174	100.0%	7174	100.0%	7174	100.0%

4.造作工事

4.2 住戸内階段

(1)木造住宅工事共通仕様書（基準金利適用住宅工事仕様書）

※1. 住宅内階段の踏面と蹴上げの寸法は、次のイ、ロ及びハによる。ただし、階段の曲がり部分については、その形状が、次の①、②又は③に該当する場合の当該寸法については、この限りではない。

イ. 階段の勾配（R/T）を、22/21以下とする。

ロ. 踏面（T）を、190mm以上とする。

ハ. 踏面（T）と蹴上（R）の関係を $550\text{mm} \leq T + 2R \leq 650\text{mm}$ とする。

<寸法規定（イ、ロ、ハ）が緩和される曲がり部分>

①曲がり部分が下階床から3段以内となる場合。

②曲がり部分が踊り場から上り3段以内となる場合。

③廻り階段とする場合で階段の割り付けが60°、30°、30°、60°となる場合。

2. 住宅内階段の形状は、直階段又は折れ階段とし、中間には踊り場を設ける。

3. 住戸内階段の蹴込み部分には蹴込み板を設け、蹴込み寸法は原則として20mm以内、やむを得ない場合は30mm以内とする。なお、蹴込み寸法が20mmを超える場合は、段鼻と蹴込み板を60°以上90°以下の面でなめらかにつなぐようにする。

(2)根拠・法令等

【長寿社会対応住宅設計指針】

〈住戸内各部〉（2）階段	1.2.6 住戸内階段の規格の項による
〈補足基準 住戸内各部〉（2）階段	1.2.6 住戸内階段の規格の項による
〈補足基準 推奨〉	1.2.6 住戸内階段の規格の項による

【公庫建設基準等】

基準金利適用技術基準 第11条（住宅内の階段）

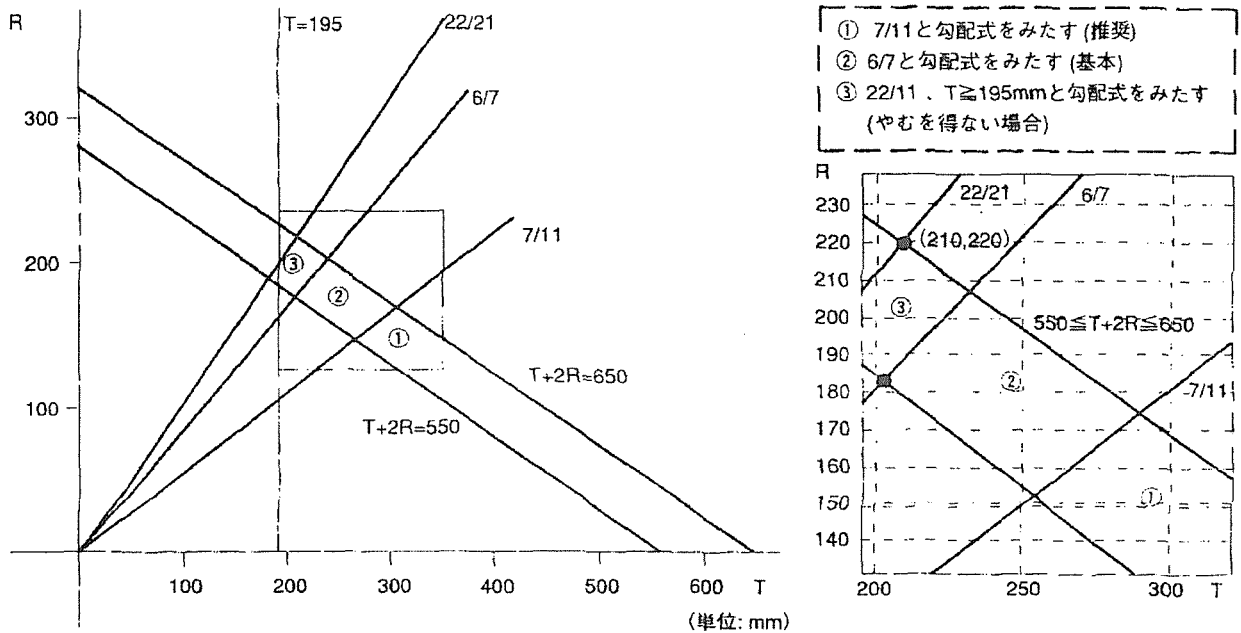
1.2.6 住戸内階段の規格の項による

(3)施工実態状況（住宅・建築主要データ調査報告 7年度）

1.2.6 住戸内階段の規格の項による

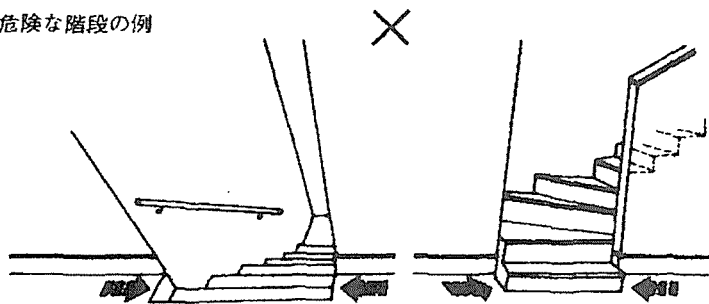
(4)備考

- ・階段の勾配（長寿社会対応住宅設計指針の解説より抜粋）
 やむを得ない場合は、踏面（T）と蹴上げ（R）の関係を $550\text{mm} \leq T+2R \leq 650\text{mm}$ 、踏面（T） $\geq 195\text{mm}$ 、勾配 $\leq 22/21$ とする。ただし、高齢者等が通常使用しない部屋（地下室、小屋裏部屋など）に至る階段はこの限りでない。



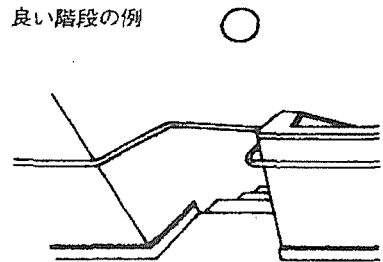
- ・階段の形状（長寿社会対応住宅設計指針の解説より抜粋）
 踏み外しやつまずきの原因となり危険なので、最上段を廊下にくい込ませたり、最下段を廊下に突出させない。

危険な階段の例



階段の一番上のステップが廊下にくい込むと危険である。階段の一番下のステップが突出していると、つまずき、転倒の原因になる。

良い階段の例



2階の階段ホールにアルコーブを設ける。見通しのよい廊下にしておく工夫も良い。手すりは廊下の手すりと連続させる。

4.造作工事

4.3 内壁下地

(1)木造住宅工事共通仕様書（基準金利適用住宅工事仕様書）

1. 910mmモジュールによる大壁造の廊下において、廊下の有効幅員を780mm以上確保する場合の廊下両側の内壁の下地は次のいずれかによる。

イ. 胴縁を用いた内壁下地

柱と胴縁の面が同一になるように間柱を欠き込み、柱に取付けた受け材と間柱に胴縁を釘打ちし下地板等を張る。

ロ. その他の内壁下地

柱等の軸組に直接構造用合板等の面材を直接軸組に張り付ける。

2. 手すりの設置または設置準備のための壁下地の補強方法は次のいずれかによる。

イ. 手すり受け材による方法

断面寸法35mm×105mmを標準とする受け材を柱等の軸組内に緊結する。

ロ. 構造用合板による方法

厚さ12mm以上の構造用合板を柱等の軸組に緊結する。

3. 手すりの設置準備を行う場合の壁下地の補強範囲は次による。

イ. 縦手すり設置のための下地補強の場合

長さ600mm以上の縦手すりの下端を、床面上端から750mm程度の位置に設置できる範囲とする。

ロ. 横手すり設置のための下地補強の場合

床面上端から600mm～900mmの範囲で全面行うか、または床面上端から750mmの位置を標準に部分的に補強し、かつ補強箇所を壁面にピンなどで示す。

(2)根拠・法令等

【長寿社会対応住宅設計指針】

〈通則〉 (4) 通路・出入口の幅員

〈補足基準 通則〉 (4) 通路・出入口の幅員

1.2.3廊下の幅員の確保の項による。

【公庫建設基準等】

基準金利適用技術基準 第8条（廊下）

1.2.3廊下の幅員の確保の項による。

【木造住宅工事共通仕様書】（基準金利適用住宅工事仕様書）

1.2.3廊下の幅員の確保

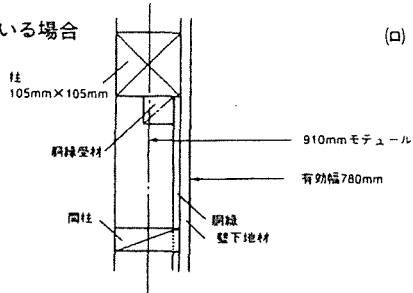
1.2.7手すりの設置

(3)備考

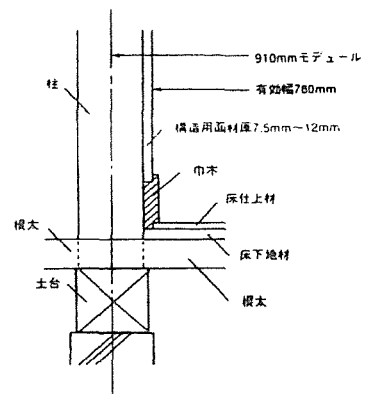
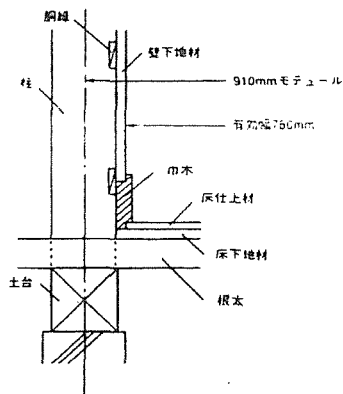
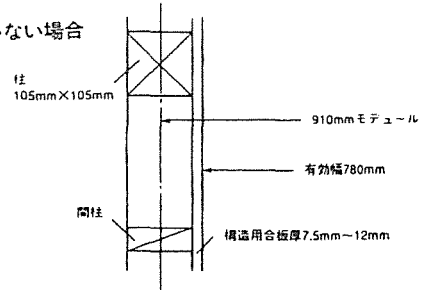
- ・有効通路幅を確保する場合の内壁下地の例

(木造住宅工事共通仕様書 8年度 I.4.3 解説より)

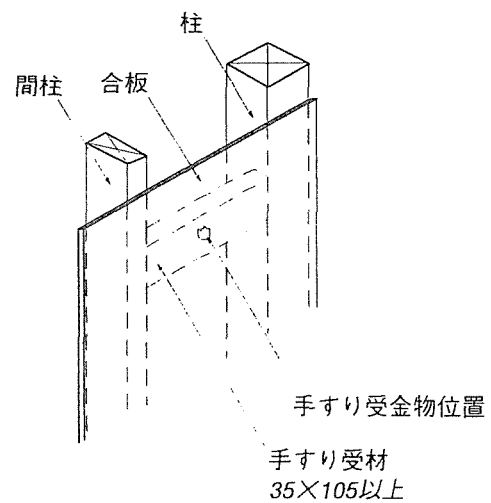
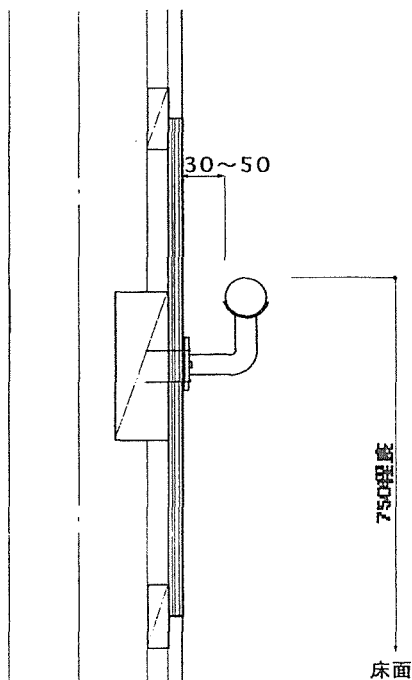
(イ) 胴縁を用いる場合



(ロ) 胴縁を用いない場合



- ・手すりの設置または設置準備のための壁下地の補強方法の例



4.造作工事

4.4 手すり

(1)木造住宅工事共通仕様書（基準金利適用住宅工事仕様書）

1. 手すりの形状は次による。
 - イ. 原則として断面形状は円型とし、直径28mm～40mmの握りやすい太さとする。
 - ロ. 上部平坦型の手すりの使用箇所は、原則として廊下とする。
 - ハ. 手すりの端部は、原則として壁側または下側に曲げる。
2. 手すりの取付けは次による。
 - イ. 柱・間柱等に直接取付けるか、又は補強した受け材等に取付ける。
 - ロ. 適切な支持間隔で取付ける。
 - ハ. 手すりと壁の空き寸法は、30mm～50mmを標準とする。
 - ニ. 持ち替えが生じる位置を除き、連続して手すりを使用するところでは、原則として手すりが途中で切れないように設置する。なお、持ち替えが生じる位置でのてすり端部間距離は400mm以下とする。
3. 階段の手すりを片側に設置する場合の設置箇所は、原則として上階から向かって利用者のきき腕側に設置し、手すりの設置高さは、階段板上面から750mmを標準とする。
4. 浴室の手すりの設置は、用途に応じて次の設置箇所及び種類を標準とし、設置個数はいずれか1つ以上とする。
 - イ. 浴槽またぎ越し時の姿勢安定のための縦手すりを浴槽縁の壁面に設置する。
 - ロ. 浴槽内における立ち座り及び姿勢保持のためのL型手すり又は横手すりを浴槽の側部壁面に設置する。
 - ハ. 浴室内外の移動時の歩行安定のための縦手すりを出入口部の壁面に設置する。
 - ニ. 洗い場における立ち座り時の姿勢安定のための縦手すりを洗い場の壁面に設置する。
 - ホ. 浴室内移動時の歩行安定のための横手すりを出入口から洗い場までの壁面に設置する。

(2)根拠・法令等

【長寿社会対応住宅設計指針】

- （通則）（3）手すり 1.2.7 手すりの設置の項による。
（補足基準 通則）（3）手すり 1.2.7 手すりの設置の項による。

【公庫建設基準等】

- 基準金利適用技術基準 第12条（手すり）
第15条（手すり）

1.2.7手すりの設置の項による。

4.造作工事

4.5 床壁の仕上げ

(1)木造住宅工事共通仕様書（基準金利適用住宅工事仕様書 解説）

床等の仕上げ

各床仕上げ材については、同じ材料であっても乾燥時と湿潤時とでは表面の状況が異なるため、これを考慮した材料選定が重要である。湿潤時の防滑性のも考慮した表面性状としては、例えば「エンボス」や「粗面仕上げ」などがあるが、各部所ごとに次のような点に配慮することが必要である。

- ・ 玄関 : 水に濡れても滑りにくい床材とする。
- ・ 階段 : 踏板に木製板等を用いる場合、できるだけノンスリップ材を踏板上面がほぼ平坦になるように（5mm程度）取り付けたものが望ましいが、溝彫によるノンスリップ処理でも滑り止めの効果がある。
- ・ 洗面・脱衣室 : 耐水性があり、塗れても滑りにくく、水拭き等の掃除がしやすい床材とする。
- ・ 浴室 : 水に濡れても滑りにくい粗面の床材とする。
- ・ 便所 : 耐水性があり、塗れても滑りにくく、水拭き等の掃除がしやすい床材とする。

(2)根拠・法令等

【長寿社会対応住宅設計指針】

〈通則〉（5）床・壁の仕上げ

- ・ 住戸内の床・壁の仕上げは、滑り、転倒等に対する安全性に配慮したものとする。

〈補足基準 通則〉（5）床・壁の仕上げ

- ・ 床は、滑りにくし、仕上げとするとともに、転倒した場合の衝撃をやわらげるよう仕上げの材質等に考慮する。特に浴室については、滑りやすいので十分に配慮する。
- ・ 階段の踏面については、粗面にするかノンスリップを設けることとする。
- ・ 壁の出隅部は、できる限り面取りを行う等、形状、仕上げに配慮する。

(3)備考 (木造住宅工事共通仕様書 基準金利適用住宅工事仕様書 解説より)

床仕上げ材の種類と特徴及び使用上の留意点

床仕上げ材		性能	歩きやすい	滑らない	歩行音がない	汚れにくい	掃除がしやすい	特性と高齢者の利用に対する留意事項
畳			○	◎	◎	×	△	<ul style="list-style-type: none"> ・車いす(介助車いす)の使用は畳を傷めるので留意すること。 ・仕上げ材が変わる見切り部分(敷居等)に段差を設けないこと。 ・敷居の汚れに注意する。
木質系床材	縁甲板(塗装品)		○	△	▲	△	○	<ul style="list-style-type: none"> ・表面仕上げ材は、滑りにくいものを選択すること。 ・専用ワックスがある場合、間違ったワックスを用いたための滑りにも留意すること。
	木質系フローリング		○	△	▲	△	○	
一般的なコルク系床材	コルクタイル		○	○	○	▲	○	<ul style="list-style-type: none"> ・歩行感がよい。 ・汚れやすいので、張り替え可能にすること。(予備を確保しておくことよい) (コルク系フローリングは張り替えがしにくい) ・表面処理塗装が多いと歩行感が低下し、滑りやすくなる。少ないと汚れやすくなる。 ・直射日光による退色は改善されているものがある。
	コルク系フローリング		○	○	△	▲	○	
プラスチック系タイル床材	ビニル系タイル		○	▲	○	◎	◎	<ul style="list-style-type: none"> ・耐水性、耐久性に優れたものが多く、水廻りに用いられる。 ・濡れても滑りにくいものを使用し、蒸気で歩行する部屋に用いる場合は歩行感にも留意すること。
プラスチックシート床材	(発泡層無し)長尺塩ビシート インレイドシート		○	△	○	◎	◎	<ul style="list-style-type: none"> ・耐水系・耐久性に優れ、歩行感も良い為、台所、洗面所、便所等の水廻りに使用される場合が多い。 ・濡れても滑りにくいものを選択すること。 ・耐久性を考慮して、表面の透明なビニル層の薄いものは使用を避けること。 ・表面に凹凸があるものは、汚れを落としにくいので使用を避けること。
	(発泡層有り)クッションフロア 複合ビニルシート		◎	△	○	○	◎	
カーペット床材	長尺カーペット		◎	◎	◎	×	▲	<ul style="list-style-type: none"> ・毛足の短いものを使用すること。 ・防炎性、防汚性、耐摩擦性にも留意すること。
	タイルカーペット		◎	◎	◎	▲	△	<ul style="list-style-type: none"> ・滑りにくさ、歩行感、耐摩擦性に優れている。 ・防炎性、防汚性にも留意すること。 ・取り替えが可能なので、予備を確保しておくことよい。
磁器質・せつ器質タイル床材	施ゆうタイル		▲	×	▲	◎	◎	<ul style="list-style-type: none"> ・浴室の場合はモザイクタイルにして目地を細かくし、滑りに注意する。 ・施ゆうタイルは濡れた場合に特に滑りやすいので、なるべく避けた方がよい。 ・無ゆうタイルには、表面が粗面のものやノンスリップ加工を施したものがあるので、これらを選定するように留意する。
	無ゆうタイル		△	◎	▲	◎	◎	
モルタル塗り	モルタル金ごて仕上げ		△	△	▲	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・泥が被さった状態で濡れると、滑りやすくなるので、土が被さりやすい場所での使用は注意する。
	モルタル木ごて仕上げ		△	◎	▲	▲	△	<ul style="list-style-type: none"> ・比較的粗面に仕上がる。 ・足を引きずる場合は、履き物の摩耗が激しい。
	モルタル刷引仕上げ		△	◎	▲	△	△	<ul style="list-style-type: none"> ・ノンスリップ処理の状態に仕上げるため、スローブ等によく用いられる。 ・摩擦係数が高く、つまづきやすい為防滑性を特に配慮する場合以外は避けた方がよい。

◎優れている ○やや優れている △普通 ▲やや劣る ×劣る

Ⅲ. 省エネルギータイプの仕様

1. 一般事項
3. 材料
4. 施工部位
5. 断熱性能
6. 断熱材・防湿材の施工
7. 工法
8. 日射の遮へい措置
9. 気密工事
10. 開口部断熱構造工事
11. 公社分譲住宅・優良分譲住宅の付加基準の仕様

1. 一般事項

1.1 適用

(1) 木造住宅工事共通仕様書

基準金利適用住宅のうち、省エネルギータイプの技術基準に適合する住宅の仕様はこの項による。本項において、※の付けた項目事項は、省エネルギータイプの技術基準に係る仕様であるため、当該部分の仕様以外とする場合は、公庫の認めたものとする。
断熱性能の地域区分は下表による。

地域区分	都道府県名
I	北海道
II	青森県、岩手県、秋田県
III	宮城県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、新潟県、富山県、石川県、福井県、山梨県、長野県、岐阜県、滋賀県
IV	埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、静岡県、愛知県、三重県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県
V	宮崎県、鹿児島県

断熱施工の施工部位は、本項Ⅲ.4（施工部位）による。

各部位の断熱性能は、本項Ⅲ.5（断熱性能）による。

地域Ⅰにおいては、本項Ⅲ.9（気密工事）及びⅢ.10（開口部断熱構造工事）を併せて実施するものとし、地域Ⅱ及びⅢ二においては、Ⅲ.10（開口部断熱構造工事）を併せて実施するものとする。

公庫融資上、公社分譲住宅融資及び優良分譲住宅融資により基準金利適用住宅を建設する場合は、Ⅲ.11（公社分譲住宅・優良分譲住宅の付加基準の仕様）を併せて実施するものとする。

(2) 根拠・法令等

【告示・公庫建設基準等】

- ・基準金利適用住宅（省エネルギータイプの技術基準）
- ・通商産業省・建設省告示第2号（平成4年2月28日）
エネルギーの使用の合理化に関する法律（昭和54年法律49号）第14条の第1項の規定に基づき、住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する建築主の判断の基準（昭和55年度通商産業省・建設省告示第1号）の全部を改正し、告示するもの。
住宅に係るエネルギー使用の合理化に関する建築主の判断の基準
- ・建設省告示第451号（平成4年2月28日）
エネルギーの使用の合理化に関する法律（昭和54年法律49号）第15条の第2項の規定に基づき、住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針（昭和55年建設省告示第915号）の全部を改正し、告示するもの。
住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針

資料 Ⅲ-1 新省エネルギー基準

住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する建築主の判断の基準
通商産業省・建設省告示第2号（平成4年2月28日）

住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針
建設省告示第451号（平成4年2月28日）

- ・基準金利適用住宅の構造に係る基準（平成8年9月30日住公規定第24号）
（最終改正 平成9年5月21日住公規定第195号）

第3節 新省エネルギーに関する基準（断熱構造）（第46号）

〔資料 Ⅲ-2 基準金利適用住宅の構造に係る基準〕

- ・公庫の認める仕様
 - 「省エネルギー建築技術」「住宅の断熱性能等に関する評定」
 - 「住宅の気密性能等に関する評定」評定要領 財団法人 住宅・建築 省エネルギー機構 資料Ⅲ-3
 - 「省エネルギー建築技術」評定要領
 - 「住宅の断熱性能等に関する評定」評定要領
 - 「住宅の気密性能等に関する評定」評定要領
 - 住宅の断熱性能評定一覧 (財) 住宅・建築 省エネルギー機構
平成10年4月1日現在
 - 住宅の気密性能評定一覧 (財) 住宅・建築 省エネルギー機構
平成9年12月1日現在
- ・公庫融資上、公社分譲住宅融資及び優良分譲住宅融資により基準金利適用住宅を建設する場合はⅢ.1.1(公社分譲住宅・優良分譲住宅の付加基準の仕様)を併せて実施。

公庫解説2

この章においては「省エネルギー断熱構造工事」の割増融資に係る、新省エネ告示に対応する躯体の断熱工事の使用を示している。

※印を付した項は割増融資の遵守事項であり、この項目を訂正すると割増融資は受けられない。

地域Ⅰ(北海道)において木造住宅は、気密住宅である必要があり、後述する気密工事を行うことになる。また、地域Ⅰ～Ⅲについては、告示で定められているとおり、開口部断熱構造工事を併せて実施する必要がある。

【背景】

断熱性能

省エネルギータイプに適合する工事を行う場合の断熱に関する基準では、次の二つの告示のいずれかに適合することを規定している。

住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する建築主の判断の基準

(平成4年2月28日 通商産業省・建設省告示第2号。以下「判断の基準」という)

住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針

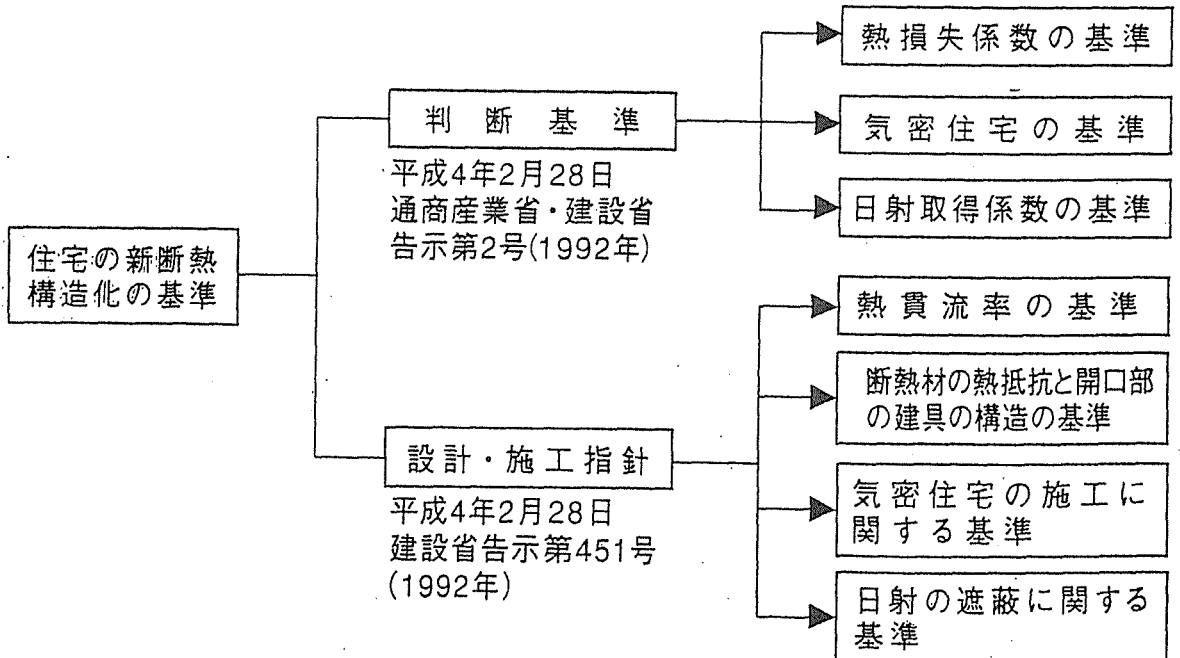
(平成4年2月28日 建設省告示第451号。以下「設計及び施工の指針」という)

この項で示す断熱材の厚さは設計及び施工の指針に示される熱抵抗の値より求めたものである。設計及び施工の指針に示される熱抵抗の値は(断熱材の厚さ)は、柱、間柱や横架材などの熱を通しやすい部分を考慮して決められている。このため、設計及び施工の指針ではこういった部分に断熱材を施工することを前提とはしていないが、熱的弱点となる部分であるため実際には断熱材を施工することが望ましい。

この項で示す断熱材以外の断熱材を使用する場合や、断熱材の複合的な利用を行う際にはこの項によらず設計及び施工の指針で示す熱抵抗の値(付録4)により断熱材の厚さを求める必要がある。

設計及び施工の指針には、これとは別に各部位の熱貫流率(壁、天井、建具などの各部位毎の室内からの熱の逃げやすさ)を計算により求め、定められた数値以下とする方法がある。なお、熱貫流率の計算に当たっては、Ⅲ.5(断熱性能)と異なり、熱橋(金属等の構造部材等、断熱性能が劣る部分)により貫流する熱量等を勘案する必要がある。この熱貫流率を用いる方法は断熱材以外の素材を用いる際に有効である。この場合、断熱材の種類と厚さは、本仕様書には示していないので特記しなければならない。

また、判断の基準は、住宅の熱損失係数(住宅からの熱の逃げやすさ)を計算により求め、これを定められた数値以下とする方法であるが、一般的に計算が複雑なため、あまり用いられない。

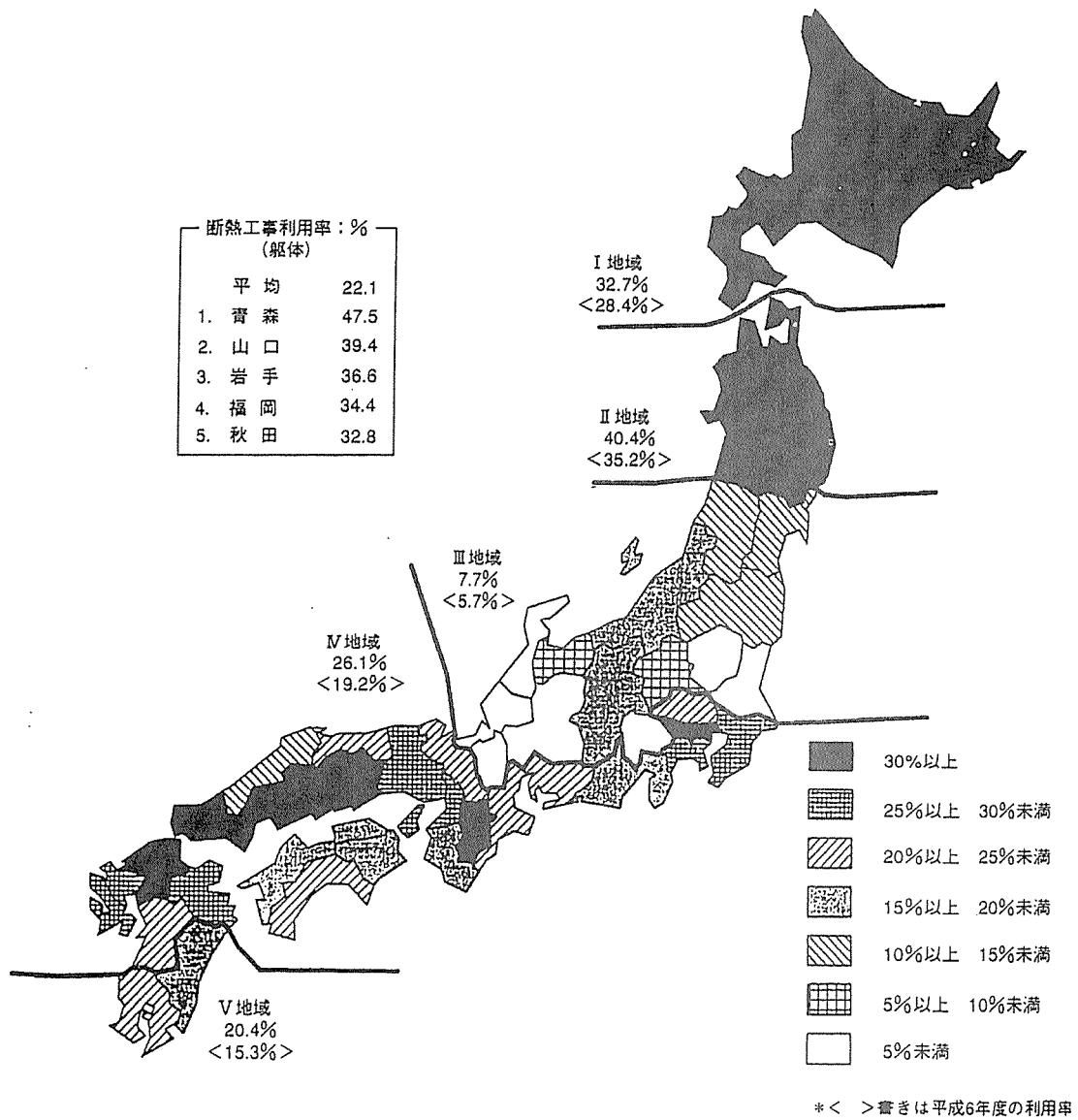


(3) 施工実態・新規開発状況等

都道府県別断熱工事の割増融資利用率

(I～III地域は躯体・開口部とも実施、IV・V地域は躯体のみ実施)

平成7年度



資料 III-4

平成7年度地域別・工法別断熱工事の割増融資利用率表

1.2 断熱材の取り扱い

1.3 養生

1.4 注意事項

(1) 木造住宅工事共通仕様書

断熱材の保管・取扱い

1. 断熱材が雨などによって濡れることがないように十分配慮する。なお、万一濡れた場合は乾燥を確かめてから使用する。
2. 無機繊維系断熱材については、断熱材の上に重量物を載せないように十分注意する。
3. 発泡プラスチック系断熱材については、火気に十分注意する。

養生

1. 断熱工事終了後、後続の工事によって断熱材及び防湿材が損傷を受けないよう必要に応じて養生を行う。
2. 施工中、屋外に面する断熱材は、雨水による濡れ、あるいは直射日光による劣化などにより損傷を受けないよう必要に応じてシート類で養生する。

注意事項

1. 断熱工事は、他種工事との関連に十分留意し、確実な施工に最も適した時期に実施する。
2. 使用する断熱材、防湿材の種類に応じ、工具、作業衣などをあらかじめ準備する。

(2) 根拠・法令等

【公庫建設基準・背景】

7. 断熱工事一般事項（断熱材の保管・取扱い、養生、注意事項）参照

3. 材 料

3.1 断熱材

3.2 防湿材

(1) 木造工事共通仕様書

- 断熱材の品質は、JIS の制定のあるものはすべてこの規格に適合したもので、なるべく JIS マーク表示品とする。
- 断熱材の形状及び種類は、下表による。なお、これ以外の断熱材を使用する場合は、試験によって熱伝導率等の性能が確かめられたものに限るものとする。

断熱材

形 状	種 類	
	材 種	材 料 名
フェルト状断熱材	無機繊維系断熱材	グラスウール ロックウール
ボード状断熱材	無機繊維系断熱材	グラスウール ロックウール
	木質繊維系断熱材	インシュレーションボード
	発泡プラスチック系断熱材	ビーズ法 ポリスチレンフォーム 押出法 ポリスチレンフォーム 硬質ウレタンフォーム ポリエチレンフォーム フェノールフォーム
吹込み用断熱材	無機繊維系断熱材	吹込み用グラスウール 吹込み用ロックウール
	木質繊維系断熱材	吹込み用セルローズファイバー 吹込み用セルローズファイバー（接着剤併用）
現場発泡断熱材	発泡プラスチック系断熱材	吹付け硬質ウレタンフォーム

防湿材

防湿材は次のいずれかに該当するもの、またはこれらと同等以上の透湿抵抗を有するものとする。

- イ. JIS Z 1702（包装用ポリエチレンフィルム）に適合するもので、厚さ 0.05mm 以上のもの
- ロ. JIS K 6781（農業用ポリエチレンフィルム）に適合するもので、厚さ 0.05mm 以上のもの
- ハ. JIS K 6732（農業用ポリ塩化ビニルフィルム）に適合するもので、厚さ 0.1mm 以上のもの
- ニ. 0.007mm 以上の厚さのアルミニウム箔にクラフト紙を裏打ちしたもの
- ホ. 透湿度が 24 時間当たり 75g/m²以下のアスファルトコートクラフト紙

(2) 根拠・法令等

【告示】

住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針

建設省告示第 451 号 平成 4 年 2 月 28 日

【公庫建設基準】

平成 10 年度版（全国版）改訂

防湿材

- イ. JISK6930（住宅用プラスチック系防湿フィルム）に適合するもの
- ロ. JISZ1702（包装用ポリエチレンフィルム）に適合するもので、厚さ 0.05mm 以上のもの
- ハ. JISK6781（農業用ポリエチレンフィルム）に適合するもので、厚さ 0.05mm 以上のもの
- ニ. 0.007mm 以上の厚さのアルミニウム箔にクラフト紙を裏打ちしたもの
- ホ. 透湿度が 24 時間当たり 75g/m²以下のアスファルトコートクラフト紙

イ. JISK6930（住宅用プラスチック系防湿フィルム）に適合するもの

平成 9 年 1 月 20 日 J I S 制定に伴い改訂された。

平成 9 年度版（全国版）

防湿材 ハ. JISK6732（農業用ポリ塩化ビニルフィルム）に適合するもので、厚さ 0.1mm 以上のものについては削除された。

【規格】

2. 材料 2.1 断熱材 2.2 防湿材【規格】 とに同じ
〔資料 7-4、7-5、7-6、7-7〕

(3) 施工実態・新規開発状況等

2. 材料 2.1 断熱材 2.2 防湿材に同じ〔資料7-8〕

断熱建材出荷統計 (IBEC 自主統計)

住宅用断熱建材・出荷量

(財) 住宅 建築 省エネルギー機構

住宅建築主要データ調査報告 平成7年度戸建て住宅編住宅金融公庫普及協会発行

〔資料 III-5 平成元年～平成8年断熱建材出荷統計表 7. 断熱性能について〕

4. 施工部位

4.1 断熱構造とする部分

4.2 断熱構造としない部分

(1) 木造住宅工事共通仕様書

断熱構造とする部分

- イ. 住宅の屋根（小屋裏又は天井裏が外気に通じていない場合）又は屋根に直下の天井（小屋裏又は天井裏が外気に通じている場合）
- ロ. 外気に接する床
- ハ. 外気に接する床及びその他の床（床下換気口等により外気と通じている床）
- ニ. 外気に接する土間床等の外周部、その他の土間床等（床下換気口等により外気に通じている土間床等）の外周部

断熱構造としなくても良い部分

- イ. 居住部分との間を断熱構造の壁又は床で区画された物置、車庫その他にこれらに該当する部分の各部位
- ロ. 外気に通じる床下、小屋裏、天井裏に設ける壁での外気に接するもの
- ハ. 軒、袖壁及びはね出したベランダの床

(2) 根拠・法令等

【告示】

住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針

建設省告示第 451 号 平成 4 年 2 月 28 日

〔資料 III-1 新省エネルギー基準〕

新省エネルギー基準で追加された施工部位

- ニ. 外気に接する土間床等の外周部、その他の土間床等（床下換気口等により外気に通じている土間床等）の外周部

【背景】

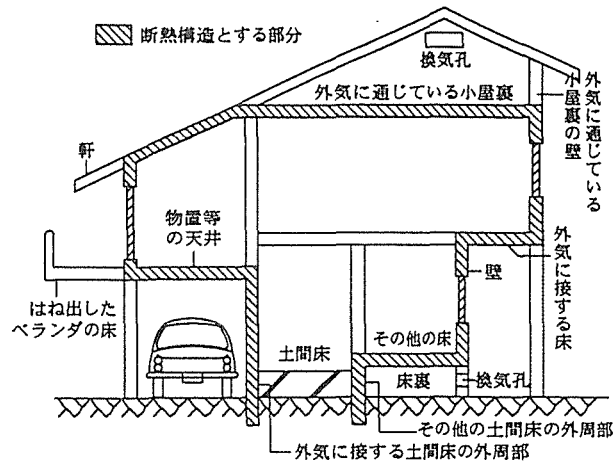
住宅の断熱の基本は居住空間を断熱材でスッポリ包み込んでしまうことである。このため、外気に接している天井（又は屋根）、壁及び床に断熱材を施工する必要がある。この場合、天井（又は屋根）における断熱材は、外気に通じる小屋裏換気口が設けられている場合は天井に、それ以外の場合は天井又は屋根に施工する。壁における断熱材は壁体の中又は壁体の外に施工する。この場合、壁体の中に入りきらない断熱材を壁体の外に施工することもできる。床を土間床等（地盤面をコンクリートその他これに類する材料でおおった床又は床裏が外気に通じない床）とする場合、その外周部に断熱工事を行わなければならない。

公庫解説 2

断熱工事の施工部位として、ニ.に土間床等の外周部を加えている。ここでは、土間床等を二つに分けている。参考図、断熱構造と示す部分に示すとおり、外気に接する土間床等の外周部とは、土間床等が住宅の外部に面するもので、その他の土間床等の外周部とは、土間床等が、床下部を有する床等の床下に面する部分で、直接は外気に接しないものをいう。

旧告示では、断熱構造としなくてもよい部分のひとつに、居室と区画された玄関その他これらに類する区画の出入りの建具があり、実質的に玄関、勝手口などは、断熱かしくなくてよかった。新告示では、この部分を断熱構造としなくてもよい部分から除外しているため、玄関、勝手口等の断熱化が必要とされる。

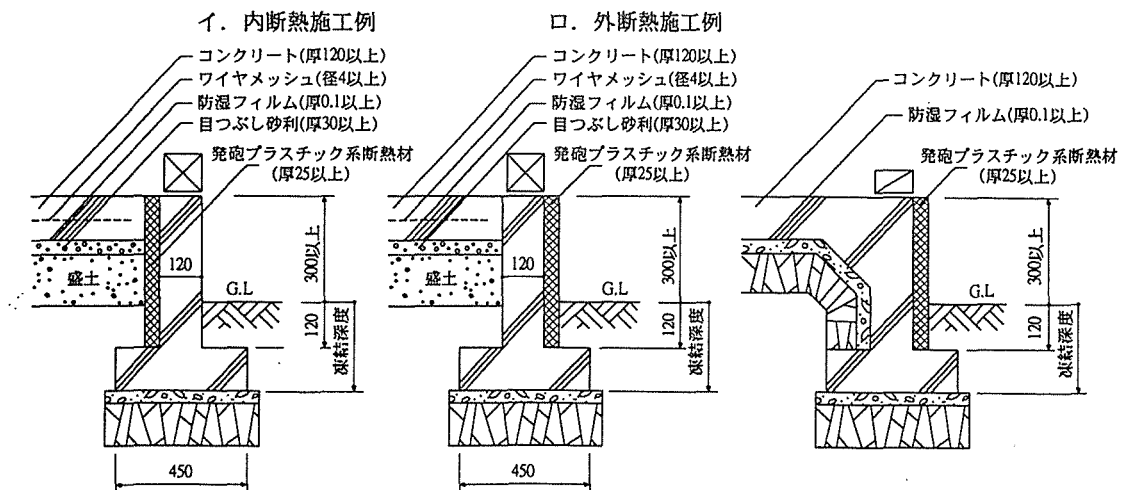
断熱構造とする部分



土間床等の外周部

土間床等の外周部に施工する断熱材は、基礎の外側又は内側に地盤面に垂直に施工する必要がある。

断熱材は基礎の上端から施工し、施工深さは地盤面から15cm以上することが望ましい。



5. 断熱性能

5.1 一般事項

5.2 断熱材の種類

(1) 木造住宅工事共通仕様書

一般事項

断熱材の厚さは、この項による。ただし、住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針に定める熱貫流率又は熱抵抗の値を用いて断熱材の厚さを決定する場合の断熱性能は、この項によらず特記による。(資料Ⅲ-6 付録 2～4 参照)

断熱材の種類

断熱材は、下表に掲げる種類の断熱材又は下表の熱伝導率を有する断熱材とする。

断熱材の種類

λ：熱伝導率 (kcal/m・h・°C)

A λ=0.045～0.040	C λ=0.034～0.030
住宅用グラスウール 10 K相当	住宅用グラスウール 24K、32K 相当
吹込み用グラスウール GW-1、GW-2	高性能グラスウール 16K、24K 相当
吹込み用ロックウール 25K、35 K	吹込み用グラスウール 30K、35K 相当
A級インシュレーションボード	住宅用ロックウール
シーリングボード	ビーズ法ポリスチレンフォーム 1号、2号、3号
	押出法ポリスチレンフォーム 1種
	ポリエチレンフォーム A種
	吹込み用セルローズファイバー 25K
	吹込み用セルローズファイバー 45K、55K (接着剤併用)
	フェノールフォーム保温板 2種 1号
B λ=0.039～0.035	D λ=0.029～0.025
住宅用グラスウール 16 K相当	ビーズ法ポリスチレンフォーム特号
ビーズ法ポリスチレンフォーム 4号	押出法ポリスチレンフォーム 2種
ポリエチレンフォーム B種	フェノールフォーム保温板 1種 1号、2号、2種 2号
タタミボード	E λ=0.024 以下
	押出法ポリスチレンフォーム 3種
	硬質ウレタンフォーム
	吹付硬質ウレタンフォーム (現場発泡品)

(2) 根拠・法令等

【告示】

住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針

建設省告示第 451 号 平成 4 年 2 月 28 日

[資料 Ⅲ-1 新省エネルギー基準]

【公庫建設基準等】

住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針に定める熱貫流率又は熱抵抗の値を用いて断熱材の厚さを決定する場合の断熱性能箱の項によらず特記による。

(資料Ⅲ-6 付録 2～4 参照)

[資料 Ⅲ-6 付録 2～4]

【規格】

断熱材

〔資料 7-4、7-5、7-6、7-7〕

(3) 施工実態・新規開発状況

Ⅲ.3 材料、施工実態・新規開発状況に同じ

〔資料 Ⅲ-5〕

5.3 断熱材の厚さ

5.4 断熱材の厚さの特例

(1) 木造住宅工事共通仕様書

断熱材の厚さは、地域区分、施工部位、断熱材の種類に応じ、次表に掲げる数値以上の厚さとする。

地域Ⅰにおける住宅は気密住宅（Ⅲ.9 気密工事による住宅）とし、断熱工事の断熱材の厚さは、次による。

断熱材の厚さ			断熱材の種類・厚さ（単位：mm）				
			A	B	C	D	E
部位							
屋根又は天井			230	200	175	150	125
壁			135	115	100	85	70
床	外気に接する床	畳敷きの床	180	155	135	115	95
		板敷きの床	200	175	150	130	110
	その他の床	畳敷きの床	110	95	85	70	60
		板敷きの床	135	115	100	85	70
土間床等の外周部	外気に接する土間床等の外周部	115	100	85	75	60	
	その他の土間床等の外周部	35	30	25	25	20	

上の表は断熱材のグループのうち、熱伝導率の最大値より算出した断熱材の厚さを5mm単位で切り上げた値である。

※2. 地域Ⅱにおける断熱工事の断熱材の厚さは、次による。

(1) 気密住宅とする場合

断熱材の厚さ			断熱材の種類・厚さ（単位：mm）				
			A	B	C	D	E
部 位							
屋根又は天井			90	80	70	60	50
壁			50	45	40	35	30
床	外気に接する床	畳敷きの床	80	70	60	50	45
		板敷きの床	100	90	75	65	55
	その他の床	畳敷きの床	35	30	25	25	20
		板敷きの床	55	50	45	35	30
土間床等の外周部	外気に接する土間床等の外周部	10	10	10	10	5	
	その他の土間床等の外周部						

(2) 気密住宅以外とする場合

部 位			断熱材の種類・厚さ (単位: mm)				
			A	B	C	D	E
屋根又は天井			150	130	115	100	80
壁			100	90	75	65	55
床	外気に接する床	畳敷きの床	150	130	115	100	80
		板敷きの床	175	150	130	115	95
	その他の床	畳敷きの床	80	70	60	50	45
		板敷きの床	100	90	75	65	55
土間の外周部等	外気に接する土間床等の外周部		80	70	60	50	45
	その他の土間床等の外周部		20	20	15	15	10

※3. 地域Ⅲにおける断熱工事の断熱材の厚さは、次による。

(1) 気密住宅とする場合

部 位			断熱材の種類・厚さ (単位: mm)				
			A	B	C	D	E
屋根又は天井			70	60	55	45	40
壁			50	45	40	35	30
床	外気に接する床	畳敷きの床	80	70	60	50	45
		板敷きの床	100	90	75	65	55
	その他の床	畳敷きの床	35	30	25	25	20
		板敷きの床	55	50	45	35	30
土間の外周部等	外気に接する土間床等の外周部		10	10	10	10	5
	その他の土間床等の外周部						

(2) 気密住宅以外とする場合

部 位			断熱材の種類・厚さ (単位: mm)				
			A	B	C	D	E
屋根又は天井			100	90	75	65	55
壁			100	90	75	65	55
床	外気に接する床	畳敷きの床	150	130	115	100	80
		板敷きの床	175	150	130	115	95
	その他の床	畳敷きの床	80	70	60	50	45
		板敷きの床	100	90	75	65	55
土間の外周部等	外気に接する土間床等の外周部		80	70	60	50	45
	その他の土間床等の外周部		20	20	15	15	10

※4 地域Ⅳにおける断熱工事の断熱材の厚さは、次による。

(1) 気密住宅とする場合

部 位		断熱材の厚さ	断熱材の種類・厚さ (単位: mm)				
			A	B	C	D	E
屋根又は天井			70	60	55	45	40
壁			45	40	35	30	25
床	外気に接する床	畳敷きの床	35	30	25	25	20
		板敷きの床	55	50	45	35	30
	その他の床	畳敷きの床	5	5	5	5	5
		板敷きの床	30	25	25	20	15
土間床等の外周部	外気に接する土間床等の外周部						
	その他の土間床等の外周部						

(2) 気密住宅以外とする場合

部 位		断熱材の厚さ	断熱材の種類・厚さ (単位: mm)				
			A	B	C	D	E
屋根又は天井			100	90	75	65	55
壁			70	60	55	45	40
床	外気に接する床	畳敷きの床	65	55	50	45	35
		板敷きの床	90	75	65	60	50
	その他の床	畳敷きの床	30	25	25	20	15
		板敷きの床	50	45	40	35	30
土間床等の外周部	外気に接する土間床等の外周部						
	その他の土間床等の外周部						

※5. 地域Ⅴにおける断熱工事の断熱材の厚さは、次による。

(1) 気密住宅とする場合

部 位		断熱材の厚さ	断熱材の種類・厚さ (単位: mm)				
			A	B	C	D	E
屋根又は天井			70	60	55	45	40
壁			30	25	25	20	15
床	外気に接する床	畳敷きの床	20	20	15	15	10
		板敷きの床	45	40	35	35	25
	その他の床	畳敷きの床					
		板敷きの床	20	20	15	15	10
土間床等の外周部	外気に接する土間床等の外周部						
	その他の土間床等の外周部						

(2) 気密住宅以外とする場合

部 位		断熱材の厚さ	断熱材の種類・厚さ (単位: mm)				
			A	B	C	D	E
屋根又は天井			100	90	75	65	55
壁			45	40	35	30	25
床	外気に接する床	畳敷きの床	40	35	30	25	20
		板敷きの床	60	55	45	40	35
	その他の床	畳敷きの床	5	5	5	5	5
		板敷きの床	30	25	25	20	15
土間床等の外周部	外気に接する土間床等の外周部						
	その他の土間床等の外周部						

(注) 1. 土間床等の外周部の断熱材の厚さは、基礎の外側又は内側に地盤面に垂直に施工される断熱材の厚さを示すものとする。

2. 1つの住宅において異なった住宅の種類が混在している場合においては、それぞれの住宅の種類別の断熱材の熱抵抗の値(付録4)を適用するものとする。

断熱材の厚さの特例

1. 床に建材畳等を使用する場合にあっては、板敷きの床の断熱材の熱抵抗の値（付録4）より当該建材畳床等に使用されている断熱材の熱抵抗の値を減じた値による厚さの断熱材とすることができる。
2. 真壁造の工法で住宅を建設する場合において断熱材が真壁造の壁体内に施工できない場合にあっては、次のいずれかによる。
 - イ. 断熱構造とする真壁造の壁の面積が断熱構造とする壁の面積の合計の30%以下の場合にあっては、屋根又は天井、真壁造以外の壁、床いずれか一つの部位の断熱材の熱抵抗の値に当該真壁造の壁の部分で減じた断熱材の熱抵抗の値を追加するものとする。
 - ロ. 壁の外側に断熱材を施工する。
3. 特別の事由により、一つの部位でⅢ.5.3（断熱材の厚さ）の表の断熱材の厚さを減ずる場合にあっては、他のすべての部位の断熱材の厚さに、当該部分で減じた断熱材の厚さに相当する熱抵抗の値に相当する断熱材の厚さを付加するものとする。

（付録2及び4参照）

（2）根拠・法令等

【告示】

告示、住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針

建設省告示第451号 平成4年2月28日

【公庫建設基準等・背景】公庫解説2

この項では、部位別の断熱材の種類・厚さを地域区分ごとに示している。地域Ⅰ（北海道）では、気密住宅の場合のみを、地域Ⅱ～Ⅴの4地域は気密住宅の場合とそれ以外とする場合の二通りを示しており、合計9つの表になっている。

断熱材の種類は、A～Eの5つのグループにそれぞれの熱伝導率に応じ区分している。A区分には、熱伝導率（ λ ）が0.045～0.040のものを分類しており住宅用グラスウール10Kがこれにあたる。B区分は0.039～0.035のもので住宅用グラスウール16Kがこれにあたる。C区分は0.034～0.030のもので住宅用グラスウール24、32Kやロックウールがこれにあたる。D区分は0.029～0.025のもの、E区分は0.024以下のものを分類している。

各表の断熱材の厚さは、A～E各部分の熱伝導率の最大値により算出した厚さを5mm単位で切り上げた値を採用しており、安全側の数値となっている。なお、熱伝導率は値が小さいほど断熱性能が高く、E区分の断熱材が一番断熱性能が高いことになる。

土間床等の外周部の断熱材の施工については、基礎の外側または内側に地盤面に垂直に基礎上端から施工することとしている、地盤面から15cm以上まで施工することが望ましい。なお、地域Ⅳ及びⅤにおいて土間床等の外周部は特に断熱材の施工は必要としない。床にポリスチレンフォームサンドウィッチ畳床、インシュレーションサンドウィッチ畳床など断熱材が組み込まれている建材畳床等を使用する場合は、板敷きの床の断熱材の熱抵抗の値を減じた厚さの断熱材を施工することができる。

真壁造で、壁の中に所定の断熱材が施工できない場合は、断熱構造とする真壁造の壁の面積が断熱構造とする壁の合計の30%以下の場合にあっては、その真壁造の壁の部分で減じた断熱材の熱抵抗の値を屋根、天井、真壁造の壁以外の壁、床のいずれか一つの部位の断熱材の熱抵抗の値に付加した厚さの断熱材を施工するか、真壁造の壁の外側に断熱材を施工する。断熱構造とする真壁造の壁の面積が断熱構造とする壁の合計の30%を超える場合にあっては真壁造の壁の外側に断熱材を施工することになる。

特別な事由により、屋根又は天井、壁、床、土間床のうち一つの部位で断熱材の厚さを減ずる場合は、減じた部位以外のすべてに部位に減じた断熱材の厚さに相当する熱抵抗の値に相当する厚さを付加する。

(3) 施工実態・新規開発状況等

住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針

建設省告示第 451 号 2. 断熱性能等の基準 表 1. 2 の文章下記

床の建材畳床等（ポリスチレンフォームサンドウィッチ畳床（日本工業規格以下「JIS」という。）A5911-1985（ポリスチレンフォームサンドウィッチ畳床）に定める畳床をいう。）インシュレーションファイバーボードサンドウィッチ畳床（JIS A 5914-1985（インシュレーションファイバーボードサンドウィッチ畳床）に定める畳床をいう。）又は建材畳床（JIS A 5914-1990（建材畳床）に定める畳床をいう。）をいう。）以下同じ。）を使用する場合にあっては、板敷きの床の断熱材の熱抵抗の値より当該建材畳床等に使用されている断熱材の熱抵抗の値を減じた値を用いることが出来るものとする。

上記文章は JIS 改正等により下記文章（参考）となる。

床に建材畳床等稲わらサンドウィッチ畳床（日本工業規格（以下 JIS という））A5901-1997（稲わら及び稲ワラサンドウィッチ畳床）に定める畳床をいう。）又は建材畳床（JISA 5914-1997（建材畳床）に定める畳床をいう。以下同じ）を使用する場合にあっては板敷きの床の断熱材の熱抵抗の値より当該建材畳床等に使用されている断熱材の熱抵抗の値を減じた値を用いることが出来るものとする。

Ⅲ-1 一般事項 1. 適用 (3) 施工実態新規開発状況等に同じ

[資料 Ⅲ-4]

6. 断熱材・防湿材の施工

6.1 断熱材・防湿材の加工

6.2 断熱材の充てん

6.3 防湿材の施工

(1) 木造住宅工事共通仕様書

断熱材

1. 切断などの材料の加工は、清掃した平たんな面上で、定規等を用い正確におこなう。
2. 加工の際、材料に損傷を与えないよう注意する。
3. ロール状になったフェルト状断熱材を切断する場合は、はめ込む木枠の内法寸法よりも5~10mm大きく切断する。
4. ボード状断熱材は、専用工具を用いて内法寸法に合わせて正確に切断する。

断熱材の充てん

1. 断熱材を充てんする場合は、周囲の木枠との間及び室内側下地材との間にすきまが生じないように均一にはめ込み、釘留めとする。
2. 耳付きの防湿層を備えたフェルト状断熱材を用いる場合は、耳を木枠の室内側見付面に間隔200mm内外でタッカー釘留めとする。
3. ボード状断熱材を充てんする場合、すきまが生じたときは、現場発泡断熱材などで適切に補修する。
4. ボード状断熱材を柱、間柱、たる木、野地板等の外側に貼り付ける（外張りする）場合は、断熱材の突き付け部を、柱などの下地がある部分に合わせ、隙間が生じないように釘留めする。

断熱材の施工

1. 結露防止のため室内側に必ず防湿材を施工する。
2. I、II地域においては、防湿材は幅広の長尺シートを用い、連続させ、隙間の出来ないように施工する。また、継目は下地材のある所ところで100mm以上重ね合わせる。
3. III、IV、V地域において、耳付きの防湿材を備えたフェルト状断熱材を用いる場合は防湿材を室内側に向けて施工する。
なお、防湿材の継ぎ目は、隙間が生じないように十分突き付け施工する。隙間が生じた場合は、7.2.2（防湿材）、ビニルテープ、アルミテープ等の防湿テープで補修する。
4. 防湿材は、電気配線や設備配管などにより破られないよう注意して施工する万一、防湿材が敗れた場合は、ビニルテープ、アルミテープ等の防湿テープで補修する。

(2) 根拠・法令等

【告示】

住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針

建設省告示第451号 平成4年2月28日

〔資料 III-1 新省エネルギー基準〕設計又は施工に当たって配慮すべき事項

(3) 施工実態・新規開発状況等

III-1 一般事項 1. 適用 (3) 施工実態新規開発状況等と同じ

〔資料 III-4〕

7. 工 法

- 7.1 断熱材の取り付け
- 7.2 注意事項
- 7.3 床の施工
- 7.4 壁の施工
- 7.5 天井の施工
- 7.6 通気止め
- 7.7 外壁内通気措置

(1) 木造住宅工事共通仕様書

断熱材の取付け

1. 充てん工法の場合は、フェルト状断熱材又はボード状断熱材を、根太や間柱などの木枠の間にはめ込むことにより取り付ける。
2. 外張り工法の場合は、ボード状断熱材を、柱、間柱、たる木、野地板等の外側に取り付ける。
3. これ以外の取り付けを行う場合は、特記による。

注意事項

1. 断熱材を設けた各部位において内部結露の発生を防止するため、防湿材を設ける（7.5.3項による）とともに換気に注意する。
2. 住宅の次に掲げる部位では、納まりと施工に特に注意し、断熱材及び防湿材にすきまが生じないようにする。
 - イ. 外壁と天井及び屋根との取り合い部
 - ロ. 外壁と床との取り合い部
 - ハ. 間仕切壁と天井または床との取り合い部
 - ニ. 下屋の小屋裏の天井と壁との取り合い部

床の施工

1. 断熱材の施工にあたっては、施工後、有害なたるみ、ずれ、すきまなど生じないように原則として、受け材を設ける。
2. 床下換気は、3.3.7（床下換気）の項による。
3. 床の地盤面からの水蒸気の発生を防ぐため、必要に応じ、3.3.11（床下防湿）床下防湿工事を行う。
4. 土間コンクリート床は、3.3.4（土間コンクリート床）の項による。

壁の施工

1. 断熱材の施工にあたっては、長期間経過してもずり落ちないように注意する。
2. 断熱材は、原則として、土台から桁に、あるいは桁から桁まで隙間なくはめ込むか、または外張りとする。
3. 断熱材は、筋かいや配管部分ですきまが出来ないように注意して施工する。
4. 配管部は、管の防露措置を行うとともに、断熱材は配管の室外側に施工する。
5. 壁内に結露が生じる恐れのある場合においては、壁内の水蒸気を外気等へ放出するための措置を講ずる。

天井の施工

1. 天井の断熱材は、天井と外壁との取り合い部、間仕切壁との交差部、つり木周囲の部分でのすきまが生じないように注意して施工する。
2. 天井との断熱材は、野縁と野縁間、又は野縁をまたいで天井全面に敷き込む。
3. 断熱材を屋根のたる木間に施工する場合は、施工後、有害なたるみ、ずれ、すきまなどが生じないように原則として、受け材を設ける。
4. 断熱材を屋根のたる木の室外側に取り付ける場合は、屋根と外壁の取り合い部で断熱材のすきまが生じないように注意して施工する。
5. 屋根断熱の場合は、必ず断熱材の室外側に通気層を設ける。
6. 埋込照明（ダウンライト）（S形ダウンライトを除く）の上部には、過熱による発火防止のため断熱材を覆わないこととし、これによらない場合は、各製造所の仕様による。
7. 小屋裏換気については、8.8（小屋裏換気）の項による。

通気止め

外気と床、間仕切壁の上下部及び外壁と下屋の取り合い部では、すきまが生じないように通気止めの措置を講ずる。

外壁内通気措置

1. 外壁材を板張りとし、直接通気を可能とする構造とする場合は次による。
 - イ. 防水材は、アスファルトフェルト以上の透湿性の高い防水材とする。
 - ロ. 外壁板張りは、8.4（外壁板張）とし、水蒸気の放出が可能な構造とする。
2. 外壁内に通気層を設け、壁体内通気を可能とする構造とする場合は次による。
 - イ. 防風材は、気密性と防水性及び湿気を放散するに十分な透湿性を有する、透湿防水シート等とする。
 - ロ. 通気層の構造は、次のいずれかによる。
 - (イ) 土台水切部から軒天井見切り縁に通気できる構造。
 - (ロ) 土台水切部から天井裏を経由し、小屋裏換気孔に通気できる構造。
 - ハ. 外壁仕上げ材、土台水切り、見切り縁などは外壁内通気に支障ないものとし、特記による。

(2) 根拠・法令等

【告示】

住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針

建設省告示第451号 平成4年2月28日

〔資料 Ⅲ-1 新省エネルギー基準〕設計又は施工に当たって配慮すべき事項

Ⅲ-1 一般事項 1. 適用 (3) 施工実態新規開発状況等と同じ

〔資料 Ⅲ-4〕

【背景】

5. 断熱材・防湿材の施工

(2) 根拠・法令等 【背景】壁内結露：外壁内通気措置に同じ

(3) 施工実態・新規開発状況等

住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針

建設省告示第451号 平成4年2月28日

〔資料 Ⅲ-1 新省エネルギー基準〕設計又は施工に当たって配慮すべき事項

Ⅲ-1 一般事項 1. 適用 (3) 施工実態新規開発状況等と同じ

〔資料 Ⅲ-4〕

8. 日射の遮へい措置

(1) 木造住宅工事共通仕様書

日射の遮へい措置

地域Ⅲ、Ⅳ及びⅤにおいて、方位が東北東から南を経て西北西までの範囲に面する窓には次のいずれかの措置を講じる。

1. 当該窓の日射侵入率が0.6以下になるような、ひさし等設ける。
2. 次のいずれかを当該窓に設置する。
 - イ. レースのカーテン
 - ロ. ブラインド
 - ハ. 障子

(2) 根拠・法令等

【告示】

住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する建築主の判断の基準

通商産業省・建設省告示第2号 平成4年2月28日

3. 地域の区分に応じた住宅の日射取得係数の基準値

住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針

建設省告示第451号 平成4年2月28日

4. 日射の遮蔽に関する基準

[資料 Ⅲ-1 新省エネルギー基準に同じ]

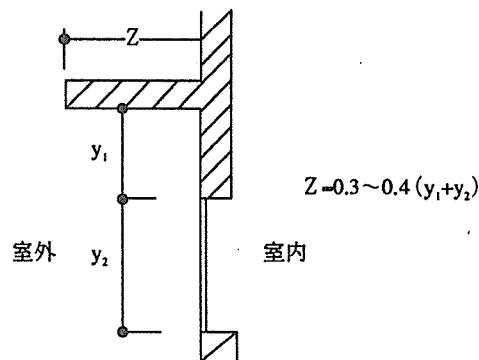
【背景】

日射の遮蔽

夏季における日射による冷房エネルギー消費の抑制のため、東北東から南を経て西北西までの範囲に面する窓に日よけを設ける必要がある。

日除けとしては、ひさしのほかに、上階のバルコニー、軒等が考えられる。当該窓の日射侵入率（入射する日射量に対する室内に侵入する日射量の割合を示した数値）を0.6とするためのひさし等の出の長さは、窓の下端からひさしの下端の長さの0.3~0.4倍とする。

ひさしによる日射の遮蔽



日射取得係数

熱貫流率と日射侵入率の算出方法

資料 III-7 日射取得、日射侵入率 住宅の新省エネルギー基準と指針 抜すい
監修：建設省住宅局住宅生産課

9. 気密工事

- 9.1 一般事項
- 9.2 材料
- 9.3 壁、床、天井（又は屋根）の施工
- 9.4 壁、床、天井（又は屋根）の取り合い部等の施工
- 9.5 開口部等周りの施工
- 9.6 設備配管等周りの施工
- 9.7 注意事項

(1) 木造住宅工事共通仕様書

一般事項

- 1. 気密工事はこの項による。
- ※2. 地域 I においては気密工事をおこなう。
- ※3. この項に掲げる仕様以外の仕様とする場合は、公庫の認めたものとする。

材料

- 1. 防湿気密シートは、次のいずれかに該当するもの、またこれらと同等以上の透湿抵抗及び強度を有するものとする。また、寸法は所定の重ね寸法が確保できるものとし、出来るだけ幅広の長尺シートを用いる。
 - イ. JIS Z 1702（包装用ポリエチレンフィルム）に適合するもので、厚さ 0.1mm 以上のもの
 - ロ. JIS K 6781（農業用ポリエチレンフィルム）に適合するもので、厚さ 0.1mm 以上のもの
 - ハ. JIS K 6732（農業用ポリ塩化ビニルフィルム）に適合するもので、厚さ 0.2mm 以上のもの
- 2. コーキング材は経年によって弾性と付着力を失わないものとする。
- 3. テープは防湿性のあるテープとし、経年によって粘着性を失わないものとする。

壁、床、天井（又は屋根）の施工

- 1. 防湿気密シートは、継ぎ目を縦、横とも下地材のある部分で 100mm 以上重ね合わせる。
- 2. 留め付けはタッカー釘を用い、縦目部分は 200～300mm 程度の間隔に、その他の箇所は要所におこない、たるみ、しわのないように張る。

壁、床、天井（又は屋根）の取り合い部等の施工

- 1. 防湿気密シートは、屋根又は天井と壁、下便所と床の取り合い部、壁の隅角部で、これを構成する各部位が外気等に接する部分においては 150mm 以上重ね合わせる。
- 2. 留め付けはタッカー釘を用い、縦目部分は 200～300mm 程度の間隔に、その他の箇所は要所におこない、たるみ、しわのないように張る。
- 3. 最下階の床と外壁の取り合い部は、次のいずれかによる。
 - イ. 床及び外壁の防湿気密シートは、最下階の床と外壁の取り合い部で 150mm 以上重ね合わせる。
 - ロ. 最下階の床と取り合う外壁部に、先張りの防湿気密シートを土台まで連続させとめ付ける。床の防湿気密シートは外壁部の防湿気密シート及び先張りの防湿気密シートに 150mm 以上重ね合わせる。

4. その他の階の床と外壁の取り合い部は、次による。
 - イ. その他の階の床と外壁の取り合い部は、次による。
 - ロ. 先張りの防湿気密シートと梁等の横架材との取り合い部は、先張りの防湿気密シートを切り開き、シートの切り開き部分を留めしろとして、梁又は胴差し等の横架材にテープを併用して留め付ける。
 - ハ. 外壁断熱材施工後に、外壁の防湿気密シートは先張りの防湿気密シートと下地材のある部分で100mm以上重ね合わせる。
5. 最上階の天井（又は屋根）と外壁の取り合い部は次のいずれかによる。
 - イ. 最上階の天井（又は屋根）及び外壁の防湿気密シートは、最上階の天井（又は屋根）と外壁の取り合い部で150mm以上重ね合わせる。
 - ロ. 最上階の天井（又は屋根）と取り合う外壁部に先張りの防湿気密シートを桁まで連続させ留め付ける。天井（又は屋根）の防湿気密シートは外壁部の防湿気密シート及び先張りの防湿気密シートに150mm以上重ね合わせる。
6. 外壁と間仕切壁の取り合い部は次のいずれかによる。
 - イ. 外壁の防湿気密シートを留め付けてから間仕切壁を取り付ける。この部分で防湿気密シート継ぐ場合は下地材のある部分で100mm以上重ね合わせる。
 - ロ. 外壁の間仕切壁が取り付く部分に先張りの防湿気密シートを張る。この場合、外壁の防湿気密シートは、先張りの防湿気密シートと下地材のある部分で100mm以上重ね合わせる。
7. 最下階の床と間仕切壁の取り合い部は次のいずれかによる。
 - イ. 最下階の床の防湿気密シートを留め付けてから間仕切壁を取り付ける。この部分で防湿気密シート継ぐ場合は下地材のある部分で100mm以上重ね合わせる。
 - ロ. 最下階の床の間仕切壁が取り付く部分に先張りの防湿気密シートを張る。この場合最下階の床の防湿気密シートは、先張りの防湿気密シートに下地材のある部分で100mm以上重ね合わせる。
8. 最上階の天井（又は屋根）と間仕切壁の取り合い部は次のいずれかによる。
 - イ. 最上階の天井（又は屋根）の防湿気密シートを留め付けてから間仕切壁を取り付ける。この部分で防湿気密シートを継ぐ場合は下地材のある部分で100mm以上重ね合わせる。
 - ロ. 最上階の天井（又は屋根）間仕切壁が取り付く部分に先張りの防湿気密シートを張る。この場合、最上階の天井の防湿気密シートは、先張りの防湿気密シートに下地材のある部分で100mm以上重ね合わせる。
9. 下屋部分の床、天井、外壁の取り合い部は次による。
 - イ. その他の階の床と取り合う外壁及び下がり壁部分に先張り防湿気密シートを張る。この場合、先張り防湿気密シート梁等の横架材の取り合い部はⅢ.9.4-4ロに準ずる。
 - ロ. 下屋部分の天井（又は屋根）及び当該階の外壁の防湿気密シートは、先張りの防湿気密シート隅角部で取り合う場合においては150mm以上、その他の部分においては、下地材のある部分で100mm以上重ね合わせる。
10. 外張り工法を用いる場合の防湿気密シートの施工は次による。
 - イ. 防湿気密シートは縦横とも柱・間柱・下地材・たる木又は野地板などの外側（断熱材の内側）に施工し、その取り合い部は100mm以上重ね合わせる。
 - ロ. 防湿気密シートは屋根と外壁部、外壁部と床の取り合い部、外壁の隅角部などの取り合い部では、150mm以上重ね合わせる。
 - ハ. 留め付けはタッカー釘を用い、継ぎ目部分は、200～300mm程度の間隔に、たるみ、しわのないように張る。

開口部等周りの施工

外壁の防湿気密シートは開口部枠に留め付ける。ただし、開口部枠と軸組み材及び下地材との間に隙間が生じた場合は、断熱材を充填する。

また、床下点検口、小屋裏点検口等が防湿気密シートに取り付く部分においても同様とする。

設備配管等周りの施工

1. 設備配管又は配線により外壁、天井、床の防湿気密層が切れる部分は、貫通する外壁、天井、床のそれぞれの防湿気密シートを切り開き、切り開き部分を留めしろとし、設備配管又は配線にテープで留め付けるか、コーキング材等で隙間を充填する。
2. 電気配線のコンセント、スイッチボックスの周りの施工は次のいずれかとし、外壁、天井、床のそれぞれの防湿気密シートとテープで留める。
 - イ. コンセント、スイッチボックスの周りの防湿気密シートでくるむ。
 - ロ. 防湿措置が講じられた専用のボックスを使用する。

注意事項

1. 換気設備は、必要な換気量及び適切な換気経路が確保できるものとする。
2. 暖房器具は、室内空気を汚染しないものを設置するか又は、設置することができるものとする。

(2) 根拠・法令等

【告示】

住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する建築主の判断の基準

通商産業省・建設省告示第2号 平成4年2月28日

1. 住宅の戸建形式及び地域区分に応じた住宅の熱損失係数の基準値
2. 地域Ⅰ及び地域Ⅱにおける住宅の種類

住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針

建設省告示第451号 平成4年2月28日

3. 断熱性能等の基準
4. 気密住宅の施工に関する基準
5. 設計又は施工に当たって配慮すべき事項

[資料 Ⅲ-1 新省エネルギー基準]

【公庫建設基準等】

Ⅲ.9 気密工事、Ⅲ.9.1 一般事項、3 仕様以外、公庫の認めたもの

「省エネルギー技術」評定要領

「住宅の気密性能に関する評定」評定要領及び住宅の気密性能評定一覧表

[資料 7-8]

Ⅲ.9.2 材料 防湿気密シート同等以上の防湿抵抗が強度を有するもの。

住宅用プラスチック系防湿フィルム JIS A6930 (H9.12.20)

【背景】

気密工事に関する基準

住宅の新省エネルギー基準と指針 監修：建設省住宅局住宅生産課

〔資料 III-8 気密性能に関する基準・住宅の新省エネルギー基準と指針 抜すい〕

気密住宅

この項でいう気密住宅とは、床面積1平方メートル当たり相当隙間面積が5.0cm²以下の住宅をいう。

気密住宅とし、隙間面積を減らすことで、不必要な換気を減らし、熱損失を少なくするとともに、機械などにより吸気と排気の経路を明確にした計画的な換気をおこなうことができる（計画換気）。気密住宅はこういった計画換気を前提に作られるものであるため、計画換気をおこなわず、自然換気に頼った場合、換気量が不足し、室内の空気が汚染され危険である。

このため、気密住宅では計画換気の実施が必要不可欠であり、また、それにより始めてその性能が発揮され、良好な居住環境を作り出すことができる。

地域Ⅰでは、高い断熱性能が要求されるため、この項で示す気密工事をおこなわなければならない。また、地域Ⅱにおいても、この項で示す気密工事をおこなうことが望ましい。なお、本仕様書以外の仕様により気密住宅とする場合は（財）住宅・建築省エネルギー機構の評定を取得したものとする。

気密部材・防湿気密シート

気密工事に用いる防湿気密シートは0.1mm以上の包装用ポリエチレンフィルム農業用ポリエチレンフィルム、0.2mm以上の農業用ポリ塩化ビニルフィルム又は防湿気密層用に開発された材料を使用する必要がある。このような材料は防湿気密層の剛性が高く、防湿気密層の平面保持が良く、仕上げ材で防湿気密層を押さえたとき、重ね部分の気密精度が向上し、施工も容易になる。

防風材

外壁の外気側に通気層を設け壁体内通気を可能とする構造とする場合は、必要の応じて、その表面に水蒸気の放出を妨げない、適切な防風層を設ける。

このような防風層に用いる防風材は、雨水及び外気が室内側にある断熱層の内部に入るのを防ぐための材料である。その材質としては、気密性と防水性、施工に必要な強度、及び室内から漏れた湿気や断熱層内の湿気を防風層の外側に放散するために十分な透湿性を有することなどが必要である。

防風材としては、上記の性能を有するものとして、透湿防水シート及び透湿性の高いシーリングボード等が使用できる。

コーキング材

コーキング材には経年変化により、弾性と付着力を失わないものを使用する必要がある。またコーキング材は部材及び下地の挙動が小さい箇所や紫外線のあたらない箇所に使用する。

テープ

テープには、ブチルゴム系またはアスファルト系の防湿性のあるテープで、経年によって粘着性を失わないものとする。

気密パッキン材

気密パッキン材には、ゴム成形のものかアスファルト含侵のフォーム状のものあるいは、ポリエチレンフォームを使用する。

軸組構成材、下地材

軸組構成材及び下地材には、木材の乾燥収縮により防湿気密層が破損しないよう、すべて乾燥した材料を使用することが望ましい。

壁・床・天井の施工

防湿気密シートは、継目を縦、横とも下地材のある部分で100mm以上重ね合わせる。ただし、屋根又は天井と壁、壁と床の取合い部、壁の隅角部で、これを構成する各部位が外気等に接するものにおいては、150mm以上重ね合わせる。なお、継目で下にくる防湿気密シートも、根太や間柱等の下地材のある部分まで施工しとめ付ける。

防湿気密シートの留め付けは、タッカー釘を用い、継目に沿って200～300mm程度の間隔で下地材に留め付け、防湿気密シートの継目部分は次のいずれかとし気密性を確保する。

イ. 内装下地材等を釘止めし、防湿気密シートの継目部分を挟みつける。内装下地材等に木を使用する場合、乾燥した材料を使用する。

ロ. 防湿気密シート相互をテープで貼り合わせる。

ハ. 防湿気密シート相互をコーキングにより取付ける。

最上階の和室の天井を、目透し天井や竿縁天井等とする場合には防湿気密シートが連続するように留意する。又、間仕切壁の下地材の施工は、天井や床の断熱材及び防湿気密層の施工後に行い、間仕切壁において防湿気密シートが連続するように納める。

通気止め

外壁と床との取合い部、外壁と天井の取合い部、間仕切壁の上下部では、隙間が生じないように通気止めの措置を講じる。なお、Ⅲ.9.4.3 - ロ、Ⅲ.9.4.5 - ロにおける先張り防湿気密シートは通気止めを兼ねているが、Ⅲ.9.4.3 - イ、Ⅲ.9.4.5 - イでは通気止めの材を別に設ける必要がある。

気密住宅の床下空間

土間床等（地盤面をコンクリートその他これに類する材料で覆った床又は床裏が外気に通じない床）のように布基礎の外周部に断熱材が施された気密住宅の床下空間は、室内空間と同じとみなすことができる。この場合、原則として床下換気口は必要とせず、設ける場合は開閉可能かつ閉じたときに完全に密閉できる構造とする。また、床下空間は、結露防止のための換気設備を設けることが望ましい。

開口部・設備配管周りの施工

開口部、設備配管等の周りは、木材の乾燥収縮等により、長期的に隙間が生じないように納まりとする。

外壁の防湿気密シートは開口部枠にコーキング材、テープ等により留めつける。ただし、開口部枠と軸組材及び下地材との間に隙間が生じた場合は、発泡ウレタン、フェルト状断熱材等を充填する。

給湯、給水管はなるべく間仕切壁や中間階ふところ部分に設け、防湿気密シートの貫通部が極力少なくなるようにする。やむをえず配管、配線等が防湿気密シートを貫通する場合は、配管、配線周りに隙間が生じないように、テープ、コーキング材等を施工する。防湿気密層の施工後に設備機器、設備配管等を施工する場合、防湿気密層が破損しないよう施工管理を行う。

照明器具

最上階天井に設ける照明器具については防湿気密シートの欠損を防ぐためシーリングライト（直付け）式照明器具を使用するのが望ましい。やむなく埋め込み式の照明器具を使用する場合には、次のいずれかとする。

イ. 断熱施工用のダウンライト（S型）を使用する。

ロ. 防湿気密シートで構成した空隙を断熱層内に設け、照明器具はその部分に取付ける。空隙の大きさについては、加熱防止の為に十分な寸法が確保されたものとする。

換気

気密工法及び送風機を用いた住宅の気密性能試験方法

「住宅の新省エネルギー基準と指針 抜すい」監修：建設省住宅局住宅生産課
〔資料 III-9〕

III.9.7 注意事項 1 換気設備は必要な換気量及び適正な換気経路が確保できるものとする。
2 暖房器具は、室内空気を汚染しないものを設置する。

計画換気に関する留意点

(1) 換気の目的と必要換気量

気密住宅では、居室の空気質の確保、結露防止、臭い・汚染物質の排出等を目的として、一人当たり $30\text{m}^3/\text{h}$ (又は換気回数で 0.5 回/h) を目安として、通年にわたり換気量を常時確保する必要がある。

なお、住宅構造によっては、特に気密施工をおこなわない場合でも、高い気密性を有することもあり、その性能に応じて必要換気量を確保することが望まれる。

(2) 換気計画

換気計画に際しては、新鮮空気は主要居室に給気し、トイレ・浴室等の臭気・湿気が発生する空間から排気することを原則としている。また、各部屋に給排気型又は排気型の換気扇を個別に設置する方法は、間欠運転になりがちであること、他空間の汚染空気が拡散する危険性もあるため、設計施工に際してはこれらのことに十分配慮する必要がある。なお、炊事用コンロの燃焼ガスの排出には大量の換気扇を要するため、ファン作動時に減圧障害が起きないように給気等に配慮した計画をおこなう必要がある。(炊事用コンロの換気は居室の換気と切り離して行うのが一般的である)。

また暖房設備に、室内の空気が汚染される開放型や半密閉型の暖房器具を使用すると、酸欠などを引き起こす恐れがあるので、暖房設備には必ず、室内空気を汚染しない非開放型の暖房器具を使用する必要がある。

(3) 換気方法と留意点

気密性の高い住宅では、熱回収型第1種換気方法(同時給排式)又は第3種換気方式(排気式)を採用することが望ましい。

前者は、給排気量の確保が容易であること、寒冷地冬期の新鮮空気の加温が行えることに特徴がある。設計施工に際しては、ダクトが交錯し換気量低下が生じないようにダクト計画に十分に配慮するとともに、入居者に対しては、換気装置本体のフィルターの清掃などの説明を十分に行うこと。

後者は、比較的簡便な工事で換気量を確保できる点に特徴を有するが、適正な換気量を確保するためには、前者に比べて高い気密性能が求められる。また、特に寒冷地での適用に際しては、給気口は暖房放熱器の近傍に設置する等、吸気の加湿を行うことが必要である。

(4) 換気設備の設計施工

・換気装置

換気装置本体は、低騒音、低振動のものを選択し、極力、寝室等の近傍には設置しないこと。また、換気ファンは、過剰又は過小な換気量にならないよう、給排気口、換気フード、配管の圧力損失等を総合的に勘案して選択すること。

・ダクト配管

ダクトは、ちり・ほこり等が付着しにくい材質を選択し、使用する換気ファンの特性に応じた配管方法とすること。なお、圧力損失の大きいフレキシブルダクトは、配管工事段階で設計時には想定し得ない圧力損失を生じる場合があるので、施工管理に注意すること。

(5) 換気設備の維持保全

長期に渡り適切な換気量を確保するため、フィルター清掃やファンの更新等が容易な設備計画とし、常時換気や維持保全の必要性を使用者に十分説明すること。

室内空気質、必要換気量、換気・暖冷房設備の考え方

「住宅の新省エネルギー基準と指針」監修：建設省住宅局住宅生産課

[資料 III-10]

10. 開口部断熱構造工事

10.1 開口部建具の種類

10.2 注意事項

(1) 木造住宅工事共通仕様書

開口部建具の種類

※1.地域Ⅰにおける開口部の建具は、次のいずれかによる。

- イ. ガラス単板入り建具の三重構造であるもの
- ロ. ガラス単板入り建具と低放射ガラスを使用した複層ガラス（空気層 12mm 以上のものに限る。）入り建具との二重構造であるもの
- ハ. ガラス単板入り建具と複層ガラス（空気層 12mm 以上のものに限る。）入り建具との二重構造であって、少なくとも一方の建具が、木製もしくはプラスチック製であるもの又はこれらと同等以上の断熱性を有するもの
- ニ. ガラスを三層に使用した木製の気密建具（空気層がいずれも 12mm 以上のものに限る。）
- ホ. 低放射ガラスを使用した複層ガラス（空気層 12mm 以上のものに限る。）入り建具であって、木製もしくはプラスチック製の気密建具又はこれらと同等以上の断熱性を有するもの
- ヘ. 熱貫流率が 2.0 以下のもの

※2.地域Ⅱにおける開口部の建具は、次のいずれかによる。

- イ. ガラス単板入り建具の二重構造であるものであって、少なくとも一方の建具が木製もしくはプラスチック製であるものもしくはこれらと同等以上の断熱性を有するもの又は金属製の建具でその枠を厚さが 3mm 以上で、かつ、幅が 10mm 以下の軟質ポリ塩化ビニル材（JISK6732（軟質ポリ塩化ビニルコンパウンド）に定める軟質ポリ塩化ビニルコンパウンドを形成したものをいう。）もしくはこれと同等以上の断熱性を有するもので接続したもの
- ロ. 複層ガラス（空気層 6mm 以上のものに限る。）入りの建具であって、木製もしくはプラスチック製の気密建具又はこれらと同等以上の断熱性を有するもの
- ハ. ガラス単板入り建具と複層ガラス入り建具との二重構造であるもの
- ニ. 熱貫流率が 3.0 以下のもの

※3.地域Ⅲにおける開口部の建具は、次のいずれかによる

- イ. ガラス単板入り建具の二重構造であるもの
- ロ. 複層ガラス入り建具
- ハ. 熱貫流率が 4.0 以下のもの

注意事項

建具の枠と外壁の取り合い部においては、防湿及び気密上支障のないよう入念な施工を行う。

(2) 根拠・法令等

【告示】

住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する建築主の判断の基準

通商産業省・建設省告示第 2 号 平成 4 年 2 月 28 日

1. 住宅の戸建形式及び地域区分に応じた住宅の熱損失係数の基準値
2. 地域区分に応じた住宅の日射取得係数の基準値

住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針

建設省告示第 451 号 平成 4 年 2 月 28 日

1. 断熱構造とする部分
2. 断熱性能等の基準
4. 日射の遮蔽に関する基準
5. 設計又は施工に当たって配慮すべき事項

[資料 Ⅲ-1 新省エネルギー基準]

【背景】

窓の熱貫流率と日射侵入率

開口部の基準と建具の構造

「住宅の新省エネルギー基準と指針」監修：建設省住宅局住宅生産課

〔資料 Ⅲ-11〕

開口部建具

開口部とは窓（出窓、天窓を含む）、外部に通じるドア（玄関ドア、勝手口ドア）などをいう。開口部に二重、三重のサッシ（ドア）を使用する場合は、内側ほど気密性、断熱性が高いものを使用することがサッシ（ドア）の間（風除室を含む）の結露を防ぐ上で重要である。外部に通じるドアのうち、ガラスが大部分を占める框ドアについては、「開口部建具の種類」に適合していること、その他のドアについては、次の表のいずれかに適合していなければならない。

断熱玄関（勝手口）ドアの性能と適用地域における玄関の構成について

開閉方式	性能区分		風除室の必要の有無		
	玄関戸の熱貫流率		Ⅰ地域	Ⅱ地域	Ⅲ地域
	kcal/m ² ・h・℃	BL断熱玄関ドア			
開き戸 引き戸	2.0以下	S型	不要	不要	不要
	2.1～2.5	1型	必要	不要	不要
	2.6～3.0	2型	必要	不要	不要
	3.1～3.5	3型	必要	必要	不要
	3.6～4.0	4型	必要（複風除室）	必要	不要
	ガラス単板入り建具と同等の性能を有する戸（5.6以上）			（注1） 必要（複風除室）	（注2） 必要

（注1）複風除室とは、ガラスすべてに複層ガラスを使用した風除室

（注2）引き戸を使用する際、開口部を除くすべての部位においてⅢ.5.3の2に定める断熱材の厚さに10mm以上付加する場合は、風除室は不要とすることができる。

（注3）引き戸を使用する際、開口部を除くすべての部位においてⅢ.5.3の3に定める断熱材の厚さに5mm以上付加する場合は、風除室は不要とすることができる。

低放射ガラスを使用した複層ガラス

JISR3106-1985（板ガラスの透過率・反射率・日射熱取得率試験方法）に定める垂直放射率が0.2以下のガラスを1枚以上使用したもの又は垂直放射率が0.35以下のガラスを2枚使用したものをいう。

気密建具

JISA4706（サッシ）に定める気密性「A-4（2等級）」を満たすものをいう。

小窓の取り扱い

地域Ⅲにおいて、住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する建築主の判断の基準

〔通商産業省・建設省告示第2号 平成4年2月28日〕に適合する住宅（ただし、日射所得係数の規定を除く。）については、浴室、便所等の小窓に開口部の基準は適用されない。

- 資料 Ⅲ-12 JIS A4702 (H8.3.1) ドアセット
 JIS A4706 (H8.3.1) サッシ
 JIS A3106 (1985) 板ガラス透過率・日射熱取得試験方法
 JIS A6723 (1995) 軟質ポリ塩化ビニールコンパウンド

(3) 施工実態・新規開発状況等

都道府県別断熱工事の割増融資利用率

(Ⅰ～Ⅲ地域は躯体の開口部とも実施 Ⅳ・Ⅴ地域は躯体のみ実施 平成7年度)

平成7年度地域別工法断熱工事の割増融資利用率表

[資料 Ⅲ-4]

住宅建築主要データ調査報告平成7年度戸建住宅編 抜すい

主な窓サッシ、主な窓サッシのガラス種類

[資料 Ⅲ-13 サッシ枠及びガラスの種類]

11. 公社分譲住宅・優良分譲住宅の付加基準の仕様

(1) 木造住宅工事共通仕様書

11. 1 一般事項 ※1 住宅の床のうち次に掲げる部分及びこれらの部分相互間をつなぐ廊下（出入口口を含む）の部分は段差のない構造とする。
- イ. 高齢者の寝室のある階のすべての居室（食事室が同一階にない場合は、これを含む）
 - ロ. 玄関（土間の部分を除く）
- ※2 次のすべてに該当する居室又は居室の部分の床とその他の部分の床との間には、90mm以上の段差を設けることができるものとする。
- イ. 高齢者等の寝室又は食事室でないこと。
 - ロ. 高齢者等の寝室と食事室及び玄関を結ぶ移動経路上にないこと。
- ※3 住戸内階段には、手すりを設ける。
11. 2 床組 床組は、基準金利適用住宅仕様書におけるⅠ（バリアフリータイプの仕様）のⅠ.3.1（床組）の項による。
11. 3 床板張り 床板張りは、基準金利適用住宅仕様書におけるⅠ（バリアフリータイプの仕様）のⅠ.4.1（床板張り）の項による。
11. 4 内壁下地 手すり設置のための内壁下地は、基準金利適用住宅仕様書におけるⅠ（バリアフリータイプの仕様）のⅠ.4.3（内壁下地）の項による。
11. 5 手すり 手すりの形状及び設置方法等は、基準金利適用住宅仕様書におけるⅠ（バリアフリータイプの仕様）のⅠ.4.4（手すり）の項による。

IV. 省エネルギー断熱構造工事の仕様

1. 一般事項
2. 材料
3. 施工部位
4. 断熱性能
5. 断熱材・防湿材の施工
6. 工法
7. 日射の遮へい措置
8. 気密工事

IV 省エネルギー断熱構造工事の仕様

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 一般事項

1.1 適用

1. 省エネルギー断熱構造工事の技術基準に適合する住宅の仕様は、この項による。
2. 本項において、※印の付された項目事項は、省エネルギー断熱構造工事の技術基準に係る仕様であるため、当該部分の使用以外とする場合は、公庫の認めたものとする。
- ※3. 断熱性能の地域区分は、基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ（省エネルギータイプ仕様）のⅢ.1.1（適用）の3の項による。
- ※4. 断熱工事の施工部位は、本項Ⅳ.3（施工部位）の項による。
- ※5. 各部位の断熱性能は、本項Ⅳ.4（断熱性能）の項による。
- ※6. 地域Ⅰにおいては、本項Ⅳ.8（気密工事）及びⅤ（開口部断熱構造工事の仕様）を併せて実施するものとし、地域Ⅱ及びⅢにおいては、Ⅴ（開口部断熱構造工事の仕様）を併せて実施するものとする。

1.2 断熱材の

保管・取扱い

断熱材の保管・取扱いは、基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ（省エネルギータイプ仕様）のⅢ.1.2（断熱材の保管・取扱い）の項による。

1.3 養生

断熱構造工事に係る養生は、基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ（省エネルギータイプ仕様）のⅢ.1.3（養生）の項による。

1.4 注意事項

断熱構造工事に係る注意事項は、基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ（省エネルギータイプ仕様）のⅢ.1.4（注意事項）の項による。

2. 材料

2.1 断熱材

断熱材の品質、形状及び種類は、基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ（省エネルギータイプ仕様）のⅢ.3.1（断熱材）の項による。

2.2 防湿材

防湿材の品質等は、基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ（省エネルギータイプ仕様）のⅢ.3.2（防湿材）の項による。

3. 施工部位

3.1 断熱構造とする部分

※断熱材の施工部位は、基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ（省エネルギータイプ仕様）のⅢ.4.1（断熱構造とする部分）の項による。

3.2 断熱構造としなくてもよい部分

断熱構造としなくてもよい部分の適用は、基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ（省エネルギータイプ仕様）のⅢ.4.2（断熱構造としなくてもよい部分）の項による。

4. 断熱性能

4.1 一般事項

※断熱性能に係る一般事項は、基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ（省エネルギータイプ仕様）のⅢ.5.1（一般事項）の項による。

4.2 断熱材の種類

断熱材の種類は、基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ（省エネルギータイプ仕様）のⅢ.5.2（断熱材の種類）の項による。

4.3 断熱材の厚さ

Ⅲ.5.3（断熱材の厚さ）

4.3 断熱材の厚さの特例

断熱材の厚さの特例
Ⅲ.5.4（断熱材の厚さの特例）

5. 断熱材・防湿材の施工

5.1 断熱材及び防湿材の加工

断熱材及び防湿材の加工方法は、基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ（省エネルギータイプ仕様）のⅢ.6.1（断熱材及び防湿材の加工）の項による。

5.2 断熱材の充填

断熱材の充填方法は、基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ（省エネルギータイプ仕様）のⅢ.6.2（断熱材の充填）の項による。

5.3 防湿材の施工

防湿材の施工方法は、基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ（省エネルギータイプ仕様）のⅢ.6.3（防湿材の施工）の項による。

- 6.工 法
- 6.1 断熱材の取付け 断熱材の取付けは、基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ（省エネルギータイプの仕様）のⅢ.7.1（断熱材の取付け）の項による。
- 6.2 注意事項 工法に係る注意事項は、基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ（省エネルギータイプの仕様）のⅢ.7.2（注意事項）の項による。
- 6.3 床の施工 床の施工は、基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ（省エネルギータイプの仕様）のⅢ.7.3（床の施工）の項による。
- 6.4 壁の施工 壁の施工は、基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ（省エネルギータイプの仕様）のⅢ.7.4（壁の施工）の項による。
- 6.5 天井の施工 天井の施工は、基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ（省エネルギータイプの仕様）のⅢ.7.5（天井の施工）の項による。
- 6.6 通気止め 通気止めは、基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ（省エネルギータイプの仕様）のⅢ.7.6（通気止め）の項による。
- 6.7 外壁内通気措置 外壁内通気措置は、基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ（省エネルギータイプの仕様）のⅢ.7.7（外壁内通気措置）の項による。
- 7.日射の遮蔽措置 日射の遮蔽措置は、基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ（省エネルギータイプの仕様）のⅢ.8（日射の遮蔽措置）の項による。
- 8.気密工事
- 8.1 一般事項 ※気密工事に係る一般事項は、基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ（省エネルギータイプの仕様）のⅢ.9.1（一般事項）の項による。
- 8.2 材 料 気密工事に係る材料の品質等は、基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ（省エネルギータイプの仕様）のⅢ.9.2（材料）の項による。
- 8.3 壁、床、天井（又は屋根）の施工 気密工事に係る壁、床、天井（又は屋根）の取合い部の施工は、基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ（省エネルギータイプの仕様）のⅢ.9.3（壁、床、天井の施工）の項による。
- 8.4 壁、床、天井（又は屋根）の取合い部の施工 気密工事に係る壁、床、天井（又は屋根）の取合い部の施工は、基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ（省エネルギータイプの仕様）のⅢ.9.4（取合い部の施工（一般事項））の項による。
- 8.5 開口部周りの施工 気密工事に係る開口部周りの施工は、基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ（省エネルギータイプの仕様）のⅢ.9.5（開口部周りの施工）の項による。
- 8.6 設備配管等周りの施工 気密工事に係る開口部周りの施工は、基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ（省エネルギータイプの仕様）のⅢ.9.6（一般事項）の項による。
- 8.7 注意事項 気密工事に係る注意事項は、基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ（省エネルギータイプの仕様）のⅢ.9.7（注意事項）の項による。

省エネルギー断熱構造工事

省エネルギー断熱構造工事の技術基準は、基準金利適用住宅の省エネルギータイプの技術基準（基準金利適用住宅の共通要件である基礎の構造及び公社分譲住宅・優良分譲住宅の付加基準等を除く。）と同じであるため、本仕様書においては、公社の仕様を準用している事としている。

従って、実際の設計・施工にあたっては、それぞれ準用している基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ（省エネルギータイプの仕様）の本文、解説及び参考図等を参照すること。

V. 開口部断熱構造工事の仕様

1. 一般事項
2. 開口部建具の種類
3. 注意事項

V 開口部断熱構造工事の仕様

(1) 木造住宅工事共通仕様書

1. 一般事項
 1. 開口部断熱構造工事の技術基準に適合する住宅の仕様は、この項によることとし、IV. (省エネルギー断熱構造工事の仕様) を併せて実施するものとする。
 2. ※印を付した項目の仕様以外の場合、公庫の認めたものとする。
- ※3. 断熱性能の地域区分は、基準金利適用住宅工事仕様書におけるⅢ (省エネルギータイプ仕様) のⅢ.1.1 (適用) の3の項による。
2. 開口部建具の種類
 - ※1. における開口部の建具は、次のいずれかによる。
 - イ. ガラス単板入り建具の三重構造であるもの
 - ロ. ガラス単板入り建具と低放射ガラスを使用した複層ガラス (空気層12mm以上のものに限る。) 入り建具との二重構造であるもの。
 - ハ. ガラス単板入り建具と複層ガラス (空気層12mm以上のものに限る) 入り建具との二重構造であるものであって、少なくとも一方の建具が、木製もしくは、プラスチック製であるもの又はこれらと同等以上の断熱性を有するもの。
 - ニ. ガラスを三層に使用した木製の気密建具 (空気層がいずれも12mm以上のものに限る。)
 - ホ. 低放射ガラスを使用した複層ガラス (空気層12mm以上のものに限る。) 入り建具であって、木製もしくは、プラスチック製の気密建具又はこれらと同等以上の断熱性を有するもの
 - ヘ. 熱貫流率が2.0以下のもの
 - ※2. 地域Ⅱにおける開口部の建具は、次のいずれかによる。
 - イ. ガラス単板入り建具の二重構造であるものであって、少なくとも一方の建具が木製もしくはプラスチック製であるものもしくはこれらと同等以上の断熱性を有するもの、又は金属製の建具でその枠を厚さが3mm以上で、かつ、幅が10mm以下の軟質ポリ塩化ビニル材 (J I S K 6723 (軟質ポリ塩化ビニルコンパウンド) に定める軟質ポリ塩化ビニルコンパウンドを形成したものをいう。) もしくはこれと同等以上の断熱性を有するもので接続したもの
 - ロ. 複層ガラス (空気層6mm以上のものに限る。) 入り建具であって、木製もしくは、プラスチック製の気密建具又はこれらと同等以上の断熱性を有するもの
 - ハ. ガラス単板入り建具と複層ガラス入り建具との二重構造であるもの
 - ニ. 熱貫流率が3.0以下のもの
 - ※3. 地域Ⅲ、Ⅳ及びⅤにおける開口部の建具は、次のいずれかによる。
 - イ. ガラス単板入り建具の二重構造であるもの
 - ロ. 複層ガラス入り建具
 - ハ. 熱貫流率が4.0以下のもの
3. 注意事項 建具の枠と外壁の取合い部においては、湿気及び気密上支障のないよう入念な施工を行う。

開口部建具

開口部とは窓 (出窓、天窓を含む)、外部に通じるドア (玄関ドア、勝手口ドア) などという。開口部に二重、三重のサッシ (ドア) を使用する場合は、内側ほど気密性、断熱性が高いものを使用することがサッシ (ドア) の間 (風除室を含む) の結露を防ぐ上で重要である。

外部に通じるドアのうち、ガラスが大部分を閉める框ドアについては、「開口部建具の種類」に適合していること、その他のドアについては、次のいずれかに適合しなければならない。

第3章 まとめ

第3章 まとめ

1. 仕様書の制定と普及

住宅金融公庫監修の木造住宅工事共通仕様書（以下「公庫仕様書」という）は、住宅金融公庫が発足した昭和25年に公庫建設基準の創設と共に作成された。当時の住宅建築工事の設計と施工の関係は、伝統的な職人の腕に頼るとというのが一般的であった。そこで、住宅金融公庫は、一定以上の質が確保された住宅を安定的に大量に供給するために、設計と施工との関係を有機的に繋ぐと共に、融資住宅の施工の標準化をめざして公庫仕様書を作成した。従って、公庫仕様書は、公庫建設基準の目指す水準の具体化と良質性の確保のために、住宅施工の手順、程度等について細目を示し誘導する役割を担うものであり、また住宅建設の施工実態等を踏まえ、公庫として望ましいと思われる技術水準を含めて、具体的に施工例、ディテール等を示しているものである。

昭和30年代までの公庫の融資住宅戸数は年間10万戸程度であったが、昭和40年代以降急激に増加し、昭和50年代には持家着工戸数に占める公庫融資住宅の割合は約6割に達し、いわゆる公庫仕様が全国的に普及していった。また、公庫仕様書は、工法及び施工の実態また新技術の開発等に対応し、内容の改訂が図られてきており、今日では、いわゆる公庫仕様が日本の標準的な住宅を形成していると言ってよいであろう。

2. 仕様と性能区分

本調査においては、公庫仕様書の工事の内容を性能面から、構造性能、耐久性能、防・耐火性能、居住性能（断熱、バリアフリー、遮音）の4つの性能区分に分類した。公庫仕様書の工事項目と性能区分との関係は、

- ・土工事、基礎工事、木工事、木造躯体工事については構造性能
- ・基礎工事のうち床下換気・防湿及び防腐・防蟻措置については耐久性能
- ・屋根工事、内外装工事等については構造性能、耐久性能及び防・耐火性能
- ・3階建仕様工事については構造性能、防・耐火性能
- ・断熱工事、バリアフリー仕様については居住性能

に主に関係している。

しかし明確な区分は難しく、各工事とも各性能面がそれぞれ関わり合っている。また、電気・ガス設備工事等この4つのカテゴリーで表せないを工事も幾つかある。

3. 仕様の根拠・背景

4つの性能区分に分けた仕様の根拠背景は、以下のようにまとめられる。

構造性能に関係する工事については、主に建築基準法施行令、旧公庫融資住宅建設基準及び公庫基準金利適用住宅の構造に係る基準を根拠として、施工実態を踏まえて仕様を定めている。

耐久性能に関係する工事については、主に建築基準法施行令及び「公庫基準金利適用住宅の構造に係る基準（耐久性タイプ基準）」を根拠として、施工実態を踏まえて仕様を定めている。

防・耐火性能に関係する工事については、建築基準法施行令及び建設省告示に基づいて仕様を定めている。

居住性能に関係する工事のうち、断熱工事については「住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する建築主の判断の基準」及び「住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針」を根拠として、施工実態を踏まえて仕様を定めている。

同じく居住性能に関係する工事のうち、バリアフリータイプの仕様については、建設省の「長寿社会対応住宅設計指針」及び「長寿社会対応住宅設計指針の補足基準」の両通達並びに「公庫基準金利適用住宅の構造に係る基準（バリアフリータイプ基準）」を根拠として、施工実態を踏まえて仕様を定めている。

給排水、ガス及び電気工事等は、水道法、下水道法、ガス事業法等の法令及び各公益法人の定める規格・基準に準拠して仕様を定めているところが多い。

4. 施工の実態

木造軸組構法は、一般に在来工法とも呼ばれる。そのため、昔から同じ造り方で行われており、構法の変化は少ないと思われる向きもある。しかし、実際にはその材料、造り方とも日々技術開発され進化・発展している。特に近年、プレカット材の普及、壁・床等のパネル化、特殊金物の使用等が急速に進んでいる。また、公庫仕様書に表されていない、様々な合理化方法が急速に普及しているのが現状である。

また、住宅金融公庫の融資を受けるには、公庫仕様書の内容のうち、最低、必須項目（いわゆる仕様書の波線部分）に抵触しなければ良いことになっている。しかし公庫融資物件を見ると、推奨等の記載数値以上の施工が行われているケースが多い。仕様書制定当時には、優良な仕様を提示して誘導していく意味も含まれていたが、今日では、文字通り標準的な位置づけとなっていることがうかがえる。

例えば、基礎工事について見ると、仕様書では「布基礎の構造は、一体のコンクリート造とし、一体の鉄筋コンクリート造を標準とする。」「地面からの布基礎の立上がりは、240mm以上とし、300mmを標準とする。」としているが、実際には、基礎の構造は鉄筋コンクリート布基礎及び鉄筋入りべた基礎の割合が約95%、基礎の高さは約80%が40cm以上（高耐久性タイプ基準の数値）となっており（平成7年度、公庫調査）、多くの住宅が標準仕様を上回っている状況にある。

また、床下の換気については、建築基準法においては5m以内ごとに、公庫基準金利適用住宅については4m以内ごとに有効換気面積300cm²以上の換気孔を設けることになっているが、現在では、ほとんどの住宅において4m以内ごとに必要面積以上の換気孔を設けている。

なお、換気孔については、かつて、ほとんど全ての住宅において布基礎に開口を設ける方法が取られていた。しかし、布基礎に開口を設けた場合、開口のコーナー部分が構造的に弱いこと、また基礎のコーナー部分の換気が充分でないことから、昭和50年代中頃、布基礎の開口に代わって布基礎と土台との間に自然石を敷き、換気を図る工法（いわゆるねこ土台工法）を商品としてアピールする住宅が発生してきた。その後、自然石に代わって樹脂やステンレス製品を用いたねこ土台工法が出現してきた。近年では施工の簡便性も相まって、ねこ土台工法を取り入れる住宅が急速に増加してきている。

また一方で、高气密・高断熱住宅の普及に伴い、室内、床下、小屋裏を一体空間として計画換気を行うことにより、床下及び小屋裏に換気孔を設けない住宅が出現している。こうした、新しい構法を採用している住宅は、今後、耐久性及び居住性の面から性能の評

価を行っていく必要がある。

また、材料に関しても新しい傾向が見られる。木造軸組工法住宅の構造の要である柱、梁の材料については、乾燥、品質の安定等の観点から集成材やLVL（Laminated Veneer Lumber：単板積層材）、PSL（Parallel Strand Lumber）などのエンジニアリングウッド（エンジニアードウッド）の利用が増加している。壁、床の構造用面材には、構造用合板に加えOSB（Oriented Strand Board）等の構造用パネルの利用も増加している。このようなエンジニアリングウッド（エンジニアードウッド）の利用は今後も益々増加していくものと思われる。

一方、木造軸組工法住宅の生産性向上については、接合部の合理化が第一の課題であったが、この解決策としてプレカット加工と接合金物が急速に普及してきた。

これまで、木造軸組工法においては、柱、梁等の仕口・継手の加工に熟練を要し、また多くの時間を費やしてきた。しかし、プレカット加工の普及により木造軸組工法における大工の役割と生産性が大きく変わろうとしている。プレカット加工機械は昭和50年代に出現したが、今ではプレカット工場も全国で800強の工場が存在し、現在の木造軸組工法住宅の3割強がプレカット工場で加工されている。

また、かつては、年間数百戸供給する工務店が大量加工を行うためにプレカット化するケースが主であったが、今では中小の大工・工務店においても、プレカット精度の向上、加工賃の低廉化及び加工技能者の不足等からプレカット化するところが増加している。特に近年、プレカット加工がコンピューターによりCAD/CAM化されることにより、図面が決定すれば部材加工の指示まで一環してできるようになり急速に普及している。

接合金物では、昭和54年、公庫仕様書に「接合金物は、(財)日本住宅・木材技術センターの定める規格によるZマーク表示品又はこれと同等以上のものとする。」と記載すると共に、Zマーク表示金物一覧表が掲載された。これに伴いZマーク金物が急速に普及した。金物生産が増加すると価格が低下し、価格が低下すれば利用者が増加する、このようにしてZマーク金物は益々普及していった。また、平成7年1月の阪神・淡路大震災を契機として金物の重要性が再認識されるようになった。今では、Zマーク金物は最も一般的で安価なものとして普及している。

Zマーク金物は仕口・継手等の接合部を補強する補助金物である。これに対し、最近急速に増加しているのが、軸組材に複雑な仕口・継手加工を要しない、金物だけで接合する特殊金物である。特に(財)日本住宅・木材技術センターで認定している木造住宅合理化システムなど生産の合理化を図ったシステム住宅における利用が増加しており、また様々な形の特殊金物が開発されてきている。今後、木造軸組住宅については仕口・継手加工の簡便さや施工性の良さから、このような特殊金物を利用するケースが益々増加していくものと思われる。

一方、木造軸組工法における接合部に要求されている性能レベルは明確な定量化はなされていない。このような特殊金物については、現在、既存の仕口加工の接合との比較で強度確認を行ったりしているが、必ずしも強度試験及び評価の方法が標準化されているわけではない。今後、建築基準法の性能規定化に向け、特殊金物に要求すべき性能および標準的実験手法を確立していく必要がある。

また、Zマーク金物を留める釘については、調査結果によると、ZN釘の使用割合が低い。一般の金物の耐力は釘に左右されることから、金物と共に釘の重要性をも認識する必

要がある。

近年、壁、床を中心にパネル化が進んでいる。

壁については、かつては筋交いによる耐力壁がほとんどであったが、最近では構造用合板など面材を用いた耐力壁が増加し、これと並行して壁のパネル化が進んできている。これには、①工場加工による品質、精度が向上すること、②断熱工事が事前に行えること、③現場手間が軽減できること、④工期が短縮されること、⑤コストダウン、などが狙いとされている。

外壁パネルについては、構造用面材に枠材、間柱、横胴縁、断熱材を組み込み耐力壁としているのが一般的である。なかには、筋交いを組み込んでいるものや合板で断熱材を挟み込んだサンドイッチパネルを用いるものもある。

外壁パネルの建て方については、躯体軸組を建ててから組み込むものと、躯体軸組とパネルを同時に建て込むものがある。今後、壁パネルは材料・作り方、建て方等について様々なものが開発されていくと思われる。その各々についての精度、性能についての評価が必要になってくる。

床は、壁の次にパネル化が進んでいる部位である。

床のパネル化は、壁のパネル化の目的と共に、プラットフォームを構成することで作業者の安全確保の意味でも効果が高い。このような壁、床等のパネル化は、かつて大手工務店が中心となって開発・生産を行ってきたが、最近では中小工務店においてもパネル化を行うなど、規模の大小に限らず行われるようになってきている。

また、床のパネル化と共に、床板を厚板（24mm～28mm程度）にして根太を省略するものや床を剛床にすることにより火打材を省略するものが増加している。建築基準法施行令において「床組及び小屋ばり組の隅角には火打材を使用し、～（中略）～。ただし、構造計算又は実験によって構造体力上安全であることが確かめられた場合においては、この限りでない。」と規定されている。これを受けて、火打材を省略する場合の構造耐力上有効な方法が、昭和60年（財）日本住宅・木材技術センターが行った「木造軸組構法等の開発業務による床剛性向上設計手法の開発」により開発された。そして、この開発の成果が、火打材を省略する場合の構造耐力上安全な方法として、公庫仕様書に「構造計画上、水平構面の剛性が高い床とし、火打ちばりを省略する場合の床組の補強方法、各部の取り合い及び床下地板の取付け等は、この項による。」として記載されている。最近、施工の簡略化から、この仕様に基づいて火打材を省略するケースが増加している。今後も、この傾向は続くものと思われる。

5、調査のまとめ

以上のように、木造軸組構法住宅の施工方法は大きく変わろうとしている。法規的にも、建築基準法の性能規定化に向けて過渡期にあると言える。21世紀に向けて、木造軸組工法住宅は材料及び施工方法において、更に変化、発展していくものと思われる。

そこで、建築基準法の性能規定化及び住宅性能表示・保証制度の創設を前にして、現在建設されている住宅の実態、またその工数の多くにおいて基本とされている「木造住宅工事共通仕様書」について、その仕様内容の根拠・背景を調査、整理しておくことは極めて重要なことである。今後、この調査報告書が木造軸組工法住宅の性能を評価する上での基礎資料となると共に、新たな開発のための参考となることを期待する。

付 録

法令

建築基準法体系 (関連項目)

建築基準法		施行令根拠基準法		施行令		告示		建設基準など
第1章 総則	第2章 建築物	①条	②条	章	条	条	告示	
第1条	目的			2章	第19条	学校等居室の採光		
第2条	用語の定義		第36条		第20条	有効面積		
第3条	適用の除外		第36条		第20条-2	換気設備技術的基準		
第4条~第18条	確認・検査		第36条		第20条3・4	火気使用室の換気		
第19条	敷地の衛生及び安全		第36条		第21条	天井の高さ		
第20条	構造耐力		第36条		第22条	居室の床高さ、防湿		
第21条	大規模建築物		第36条		第22条-2	界壁の遮音構造		
第22条	屋根		第36条		第23条	階段		
第23条	外壁		第36条		第24条	踊り場		
第24条	木造の特建の外壁等				第25条	階段の手すり		
第24条の2	第22条関連				第26条	傾斜路		
第25条	大規模木造の外壁等				第27条	特殊用途階段		
第26条	防火壁				第28条	便所の採光及び換気		
第27条	耐火・準耐火の特建				第29条	くみ取り便所の構造		
第28条	居室の採光・換気				第31条	改良便所		
第29条	住宅の居室の日照				第32条	屎尿浄化槽		
第30条	地階住宅居室の禁止				第33条	漏水検査		
第30条の2	長屋の界壁				第34条	便所と井戸の距離		
第31条	便所	第20条	第36条	3章-1	第36条	安全な構造		
第32条	電気設備	第20条	第36条	3章-2	第37条	構造部材の耐久		
第33条	避雷設備				第38条	基礎		
第34条	昇降機	第20条			第39条	屋根ふき材等の緊結	第109	
第35条	特建の避難・消火				第39条-2	屋上からの突出物		
第35条の2	特建の内装	第20条		3章-3	第40条	適用範囲		
第35条の3	無窓居室	第20条		(木造)	第41条	木材の品質		
第36条	2章補足基準	第20条			第42条	土台・基礎	第1897	
第37条	建築材料の品質	第20条			第43条	柱		
第38条	特殊の材料・工法	第20条			第44条	横架材		

法令

建築基準法	施行令根拠基準法		施行令		告示	建設基準など
	①条	②条	章	条		
	法30-2			第114条 第115条	界壁 煙突	令22-2
	第37条			144-3		26
						1882