

解説付

【フラット35】
【フラット35】S

技術基準対応

木造住宅工事仕様書

平成19年改訂
(全国版)

この仕様書はフラット35の設計検査、工事請負契約等に添付してお使いいただくことができます。

監修 独立行政法人 住宅金融支援機構
発行 財団法人 住宅金融普及協会

基 準	記 載 内 容	表 記 方 法
フラット35技術基準	全ての住宅に適用となる事項	該当箇所を <u> </u> で表示
	優良住宅取得支援制度の種類、住宅の構造に応じて適用となる事項*	該当箇所を <u> </u> で表示

解説付

【フラット35】
【フラット35】S

技術基準対応

木造住宅工事仕様書

平成19年改訂
(全国版)

この仕様書はフラット 3 5 の設計検査、工事請負契約等に添付してお使いいただくことができます。

建 築 主	住 所
	氏 名 ㊞
施 工 業 者	住 所
	氏 名 ㊞
設 計 者	住 所
	氏 名 ㊞
工事監理者	住 所
	氏 名 ㊞

独立行政法人
監修 住宅金融支援機構
財団法人
発行 住宅金融普及協会

目 次

仕 様 書 の 使 い 方	1
フラット35技術基準適合仕様確認書	4
「優良住宅取得支援制度」技術基準適合仕様確認書	5
〔Ⅰ〕工 事 概 要	9
〔Ⅱ〕工 事 仕 様 書	13
〔Ⅲ〕優良住宅取得支援制度工事仕様書	193
付 録	264

仕様書の使い方（必ずお読みください。）

1 仕様書の位置付け

住宅を設計・施工するためには、設計図面には表せない施工方法や、使用材料、仕上げ程度などについても決めておかねばなりません。仕様書は、設計図面に表せない事項を補足するものとして極めて重要なものです。つまり、設計図面に描かれた住宅を適切な材料と施工方法により建設するためには仕様書は不可欠なものです。

工事がある程度進んだ段階や竣工した後で、建主が考えていたものと相当異なる仕様であったりすると、建主・施工者間のトラブルになってしまうことが想定されます。このようなトラブルを防止するためには、建設する住宅について事前に十分打ち合わせを行った上で設計図面とともに仕様書を作成し、工事請負契約内容の一部として位置付けることが重要です。

本仕様書は、前述のことを支援するため、施工者にとっては、設計の都度仕様書を作成する手間と経費を削減し、また、建主にとっては、工事を安心して施工者に任せることができるよう、標準的な仕様をまとめ、広く皆様にお使いいただけるように作成したものです。また、省エネルギーやバリアフリー等の政策的課題に対応した住宅の普及を促進し、住宅の質の確保にも貢献できるように、住宅金融支援機構の技術的基準である、フラット35技術基準に対応した誘導的な仕様も盛り込んでいます。

以下に本仕様書の活用方法を列挙します。

①工事請負契約書に添付する仕様書として

発注者（建主）と請負業者（施工者）間の工事請負契約時には、配置図、平面図、立面図等の設計図面の他に仕様書を契約図書として用意する必要があります。

当協会で作成している標準的な工事請負契約書においても、設計図面とともに仕様書を契約書類として位置付けています。

本仕様書は、様々な標準的仕様を列挙しているものですので、ご自分の工事内容にあわせて採用する仕様項目を選択し、あるいは、適宜添削してご利用ください。（3ページ参照）

②設計・施工の技術的解説書として

本仕様書には、技術的な事項の理解を深めるために用語解説、参考図、付録等をあわせて掲載していますので技術的な解説書としてもご活用いただけます。

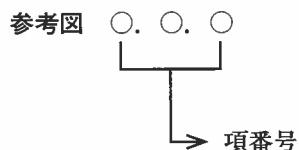
【枠線欄外の解説部分の読み方】

枠線欄外の解説部分は、仕様書の内容をご理解いただき、建築工事現場をご覧になる際などの参考にさせていただくために作成したものです。

この解説部分には、用語の解説（**用語**）、関連する法令に係る事項（**関係法令**）、施工方法の解説（**施工方法**）、その他留意事項（**留意事項**）を掲載しております。

仕様書は、工事請負契約の内容の一部になるものですが、この解説部分は、通常、工事請負契約の内容とはなりませんのでご注意ください。

（注）参考図番号は、下記に示すように関連する仕様書本文の項を表わしています。



- 例1：参考図3.3.3 ベタ基礎詳細
（「3.3.3ベタ基礎・基礎ぐい」に関する参考図）」
- 例2：参考図3.3.8-1 アンカーボルトの埋込位置
（「3.3.8アンカーボルト」に関する参考図その1）」

③フラット35の設計検査提出書類の一部として

フラット35を利用し、適合証明機関に設計検査を申請する場合には、申請住宅がフラット35技術基準に適合していることを確認できる設計図書の提出が必要です。

本仕様書には、フラット35技術基準に係る仕様について整理した「フラット35技術基準適合仕様確認書」が添付されており、この確認書を活用することにより、ご自分の設計仕様がフラット35技術基準に適合しているかどうかを確認できるとともに、設計検査のための申請書類としても活用しやすいものとなっています。

また、優良住宅取得支援制度の申請の際にもご利用いただけるように、「「優良住宅取得支援制度」技術基準適合仕様確認書」が添付されています。設計検査申請の際に、ご自身の設計内容が各基準に適合しているかどうかをご確認いただけるとともに、設計検査のための申請書類としてもご利用いただけるものとなっています。

なお、設計検査申請書類として、本仕様書に他の独自の特記仕様書を添付することや、本仕様書以外の別の仕様書を用いることも可能です。

2 本仕様書の構成及びフラット35技術基準との関係

本仕様書は以下の4つのパートから構成されています。

- ① フラット35技術基準適合仕様確認書 等（フラット35技術基準に関連する仕様部分を整理した一覧表）
- ② 工事概要（住宅の概要や内外部の仕上げ表など、工事の概要を記載する表）
- ③ 工事仕様書（フラット35技術基準を含め、建物の工事一式について標準的な仕様を掲載）
- ④ 優良住宅取得支援制度工事仕様書（優良住宅取得支援制度を利用する際に必要となる仕様）

本仕様書は、建築基準法に基づく告示等及びフラット35技術基準に基づく仕様を掲載しています。

本仕様書に掲載されている事項のうち建築基準法に関連する部分は、原則として告示等により示された仕様を記載しています。構造計算による場合及び国土交通大臣の認定を受けた仕様による場合は、本仕様書によらないことができますので、違法建築物とならないことをよくお確かめの上、該当部分を添削してご利用ください。

また、フラット35技術基準に該当する箇所は、次表のとおりアンダーラインを付して表現しています。

本仕様書を用いてフラット35技術基準に適合する住宅を建設しようとする場合には、本文中のアンダーライン「 」「 」の部分はフラット35技術基準に該当する仕様ですので、訂正（添削）するとフラット35または優良住宅取得支援制度がご利用いただけない場合があります。「 」の部分は、フラット35を利用する全ての住宅に適用となる事項です。「 」の部分は優良住宅取得支援制度の利用の有無、住宅の構造に応じて適用となる事項です。

基 準	記 載 内 容	表 記 方 法
フラット35技術基準	全ての住宅に適用となる事項	該当箇所を <u> </u> で表示
	優良住宅取得支援制度の種類、住宅の構造に応じて適用となる事項*	該当箇所を <u> </u> で表示

(※)具体的に適用する事項については、4～8ページの「フラット35技術基準適合仕様確認書」及び「「優良住宅取得支援制度」技術基準適合仕様確認書」によりご確認ください。

【仕様書本文の工事内容に合わせた使用例】

①本仕様書の内容から選択する場合

選択できる項目には、☐（チェックボックス）が付いていますので、選択した項目に☒（チェック）を入れてください。

3.3 基礎工事

- 3.3.1 一般事項
- 1.基礎は、1階の外周部耐力壁及び内部耐力壁の直下に設ける。
 - 2.基礎の構造は地盤の長期許容応力度に応じて、次のいずれかとする。
 - ☐イ、布基礎（長期許容応力度 30KN/㎡以上）
 - ☐ロ、腰壁と一体になった布基礎（長期許容応力度 30KN/㎡以上）
 - ☒ハ、べた基礎（長期許容応力度 20KN/㎡以上30KN/㎡未満）
 - ☐ニ、基礎ぐいを用いた構造（長期許容応力度 20KN/㎡未満）

②本仕様書の内容によらず、図面へ記載又は独自の特記仕様書を用いる場合

☐（チェックボックス）が付いている場合

「～特記による。」と記載されている項目に☒（チェック）を入れ、図面へ記載するか、又は独自の特記仕様書を添付してください。

- 5.8.6 火打ちばり 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.鋼製火打ちとする場合は、特記による。

☐（チェックボックス）が付いていない場合

その項目を削除し、「特記による。」と記載した上で、図面へ記載するか、又は独自の特記仕様書を添付してください。

5.3 大壁造の面材耐力壁

- 5.3.1 大壁耐力壁の種類等 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。

特記による。

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	合板のJASに適合するもので、種類は特記とし、厚さは7.5mm以上とする。			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以上のものに限り）とする。	N38	15cm以下	

フラット35技術基準適合仕様確認書

【本確認書の使い方】

- ・本確認書は、本仕様書の内容のうち、フラット35技術基準に該当する仕様項目を整理した表です。
- ・「住宅の構造」欄には、構造ごとに実施しなければならない仕様項目について○印で示してあります。つまり、○印を付した該当項目について、仕様書本文中にあるアンダーライン「 」「 」部分が、遵守しなければならない基準となります。
- ・フラット35技術基準に適合していることをこの確認書の仕様項目に基づき確認し、実施する仕様の「適合確認欄」に○印を記入して下さい。
- ・○印を記入した仕様項目について、仕様書の該当部分を添削した場合には、「特記欄・備考欄」に「添削」と記入して下さい。また、添削をした場合には、その箇所がアンダーライン「 」「 」部分でないことを確認して下さい。アンダーライン部分を訂正すると、フラット35がご利用いただけない場合があります。

基 準 項 目	仕 様 書		住 宅 の 構 造		適合確認欄	特記欄・備考欄
	仕様項目	ページ	木造 (耐久性)	準 耐 火		
基礎の高さ	Ⅱ-3.3.2,3	22	○			
床下換気	Ⅱ-3.3.10	24	○			
床下防湿	Ⅱ-3.3.14	24	○			
基礎断熱工事（基礎断熱工法に限る）	Ⅱ-3.4	30	○			
土台の防腐・防蟻措置	Ⅱ-4.3.1	46	○	○		
土台以外の木部の防腐・防蟻措置	Ⅱ-4.3.2	46	○			
床下地面の防蟻措置	Ⅱ-4.4	47	○			
浴室等の防水措置	Ⅱ-4.5	47	○			
住戸間の界壁（連続建に限る）	Ⅱ-5.10	80	○	○		
断熱工事（注1）	施工部位	Ⅱ-7.2	102	○	○	
	断熱性能	Ⅱ-7.3	103	○	○	
	防湿材の施工	Ⅱ-7.4.3	107	○	○	
小屋裏換気	Ⅱ-8.9.1	121	○			
点検口の設置（給排水設備）	Ⅱ-13.1.1	149	○	○		
点検口の設置（ガス設備等）	Ⅱ-14.1.1	158	○	○		
換気設備の設置（浴室等）	Ⅱ-16.4.1	168	○	○		
1時間準耐火構造（注2）	Ⅱ-18.1	180		○		
45分準耐火構造（注2）	Ⅱ-18.2	187		○		

（注1）断熱工事の地域区分については仕様書のⅡ-7.1.1（適用）を参照してください。

（注2）「住宅の構造」を準耐火とする場合は、仕様書のⅡ-18.1（1時間準耐火構造の住宅の仕様）、Ⅱ-18.2（45分準耐火構造の住宅の仕様）のいずれかの仕様とする必要があります。

「優良住宅取得支援制度」技術基準適合仕様確認書

【本確認書の使い方】

- ・本確認書は、本仕様書の内容のうち、優良住宅取得支援制度の各基準に該当する仕様項目を整理した表です。
- ・優良住宅取得支援制度をご利用される場合は、本確認書を「フラット35技術基準適合仕様確認書」とあわせてお使いください。
- ・各仕様項目において、仕様書本文中にあるアンダーライン「 」部分が、遵守しなければならない基準となります。
- ・仕様書によらずその性能を確保する場合、「適合確認欄」に「特記」と記入し、その内容について特記仕様書等を作成してください。

1. 省エネルギー性に関する基準（省エネルギー対策等級4）

項目		評価方法基準 項目番号	仕様書		適合 確認欄
			仕様項目	ページ	
断熱構造とする部分		5-1(3)ロ①a	Ⅲ-1.2（施工部位）	196	
躯体の断熱性能等	躯体の設計	5-1(3)ロ①b	Ⅲ-1.3（断熱性能）	197	
	断熱材の施工	5-1(3)ロ①b	Ⅲ-1.4.2（断熱材の施工）の1	202	
	通気止め	5-1(3)ロ①b	Ⅲ-1.4.9（通気止め）の2、3	203	
	照明器具周り	5-1(3)ロ①b	Ⅲ-1.4.7（天井の施工）の2 及びⅢ-1.4.8（屋根の施工）の3	202 203	
	小屋裏換気	5-1(3)ロ①b	＜天井を断熱構造とする場合＞ Ⅲ-1.4.7（天井の施工）の3	203	
	屋根通気	5-1(3)ロ①b	＜屋根を断熱構造とする場合＞ Ⅲ-1.4.8（屋根の施工）の2	203	
	外壁通気	5-1(3)ロ①b	Ⅲ-1.4.6（壁の施工）の2	202	
	床下換気	5-1(3)ロ①b	＜床を断熱構造とする場合＞ Ⅲ-1.4.5（床の施工）の2	202	
	床下防湿	5-1(3)ロ①b	Ⅲ-1.4.5（床の施工）の3	202	
	気密性能	5-1(3)ロ①b	Ⅲ-1.5（気密工事（充填断熱工法又は繊維系断熱材を用いた外張断熱工法による場合）又はⅢ-1.6（気密工事（発泡プラスチック系断熱材を用いた外張断熱工法による場合））	208 218	
開口部の断熱性能等	断熱性能	5-1(3)ロ①c	Ⅲ-1.7（開口部の断熱性能）	222	
	日射侵入防止	5-1(3)ロ①c	Ⅲ-1.8（開口部の日射侵入防止措置）	226	

2.耐震住宅に関する基準（耐震等級（構造躯体の倒壊等防止）2）

項目		評価方法基準 項目番号	仕様書					適合 確認欄	
			仕様項目			ページ			
a. 土台・柱	柱の小径	1-1(3)ホ⑥	Ⅱ-5.1.3（柱）の1					51	
	アンカーボルト		Ⅱ-3.3.8（アンカーボルト）					23	
b. 壁仕様	筋かい耐力壁	1-1(3)ホ⑥	Ⅱ-5.1.8（木造筋かい）					52	
	木摺耐力壁		Ⅱ-5.1.10（木ずり）					52	
	面材耐力壁		Ⅱ-5.3（大壁造の面材耐力壁）					68	
			Ⅱ-5.4（真壁造の面材耐力壁）					69	
	木ずり準耐力壁	1-1(3)ホ①	Ⅱ-5.1.10（木ずり）					52	
	面材準耐力壁	表1	Ⅲ-2.3.2（準耐力壁等）の2					229	
c. 壁量	※検討方法		壁量計算・許容応力度計算・その他（ ）						
	最大壁線間隔		1-1(3)ホ②	（					

e. 接合部	金物の品質	1-1(3)ホ⑥	Ⅱ-4.1.6（諸金物）	35	
	筋かい端部の仕口		Ⅱ-5.2.1（筋かい端部の仕口）	55	
	柱脚・柱頭の仕口		Ⅱ-5.2.2（耐力壁となる軸組の柱と横架材の仕口）	55	
	※検討方法		告示1460号・N値計算・許容応力度計算		
	胴差と通し柱の仕口	1-1(3)ホ④a	Ⅲ-2.5.4（胴差と通し柱の仕口）	236	
	下屋等の横架材の継手・仕口	1-1(3)ホ④b	Ⅲ-2.5.5（下屋等の横架材の継手・仕口）	237	
f. 基礎	仕様一般	1-1(3)ホ⑤	Ⅱ-3.3（基礎工事）	22	
	根入れ深さ		深さ（ mm ）		
	※基礎の形式及び仕様		布基礎・べた基礎・その他（ ）		
			Ⅱ-3.3.2（布基礎）	22	
			Ⅱ-3.3.3（べた基礎・基礎ぐい）	22	
	※検討方法		スパン表・許容応力度計算・その他（ ）		
g. 横架材	床大梁	1-1(3)ホ⑤	（ mm×mm 間隔）		
	床小梁		（ mm×mm 間隔）		
	小屋梁		（ mm×mm 間隔）		
	胴差し		（ mm×mm 間隔）		
	根太		（ mm×mm 間隔）		
	たる木		（ mm×mm 間隔）		
	※検討方法		スパン表・許容応力度計算・その他（ ）		

〈使い方〉

- ・許容応力度計算もしくは、壁量計算等により、住宅性能表示制度「耐震等級（構造躯体の倒壊等防止）2」以上の耐力が確保できることを確認した上で、その設計内容を元に必要事項を記入してください。
- ・記入内容が複数ある場合はカッコ内にそれぞれ併記してください。
- ・採用しない仕様項目の適合確認欄には、斜線「/」を記入してください。
- ・項目欄に※印のあるものについては該当する内容を○で囲ってください。

3. 免震住宅に関する基準（地震に対する構造躯体の倒壊等防止及び損傷防止）

項目	評価方法基準 項目番号	仕様書		適合 確認欄
		仕様項目	ページ	
告示第2009号第2に規定された免震建築物	1-3(3)イ	Ⅲ-3.2 (基礎)	240	
		Ⅲ-3.3 (免震層)	241	
		Ⅲ-3.4 (上部構造)	242	
		Ⅲ-3.5 (下部構造)	242	
免震層及び免震材料の維持管理	1-3(3)ロ	Ⅲ-3.6 (維持管理等に関する事項)	242	

4. バリアフリー性に関する基準（高齢者等配慮対策等級 3）

項目	評価方法基準 項目番号	仕様書		適合 確認欄
		仕様項目	ページ	
部屋の配置	9-1(3)ハ①	Ⅲ-4.2.1（部屋の配置）	242	
段差	9-1(3)ハ②	Ⅲ-4.3.1（段差の解消）	243	
階段	9-1(3)ハ③	Ⅲ-4.4.1（住戸内階段の勾配） 及び、Ⅲ-4.4.2（住戸内階段の構造）の 2	246	
手すり	9-1(3)ハ④	Ⅲ-4.5.1（手すりの設置箇所） （2 の口においては（イ）に限る。）	248	
通路及び出入口の幅員	9-1(3)ハ⑤	Ⅲ-4.6.1（廊下及び出入口の幅員の確保）	253	
寝室、便所及び 浴室	9-1(3)ハ⑥a	Ⅲ-4.7.1（寝室、便所及び浴室の規模）の 1	256	
	9-1(3)ハ⑥b	Ⅲ-4.7.1（寝室、便所及び浴室の規模）の 2	256	
	9-1(3)ハ⑥c	Ⅲ-4.7.1（寝室、便所及び浴室の規模）の 3	256	

5. 耐久性・可変性に関する基準（劣化対策等級 3 及び維持管理対策等級 2 等）

項目		評価方法基準 項目番号	仕様書		適合 確認欄
			仕様項目	ページ	
外壁の軸組等		3-1(3)イ①a	Ⅲ-5.5.2（外壁の軸組の防腐・防蟻措置）	260	
			Ⅲ-5.5.3（外壁下地材の防腐・防蟻措置）	261	
土台		3-1(3)イ①b	Ⅲ-5.5.1（土台の防腐・防蟻措置）	260	
浴室及び脱衣室		3-1(3)イ①c	Ⅲ-5.7（浴室等の防水措置）	261	
地盤		3-1(3)イ①d	Ⅲ-5.6（床下地面の防蟻措置）	261	
基礎		3-1(3)イ①e	Ⅲ-5.2（基礎工事）	260	
床下		3-1(3)イ①f	Ⅲ-5.3（床下換気）	260	
			Ⅲ-5.4（床下防湿）	260	
小屋裏		3-1(3)イ①g	Ⅲ-5.8（小屋裏換気）	261	
専用配管	コンクリート内への埋め込み禁止	4-1(3)イ①	Ⅲ-5.9（専用配管）の 1	261	
	地中埋設管	4-1(3)イ②	Ⅲ-5.9（専用配管）の 2	261	
	配水管の内面	4-1(3)イ④	Ⅲ-5.9（専用配管）の 3	261	
共用配管等	コンクリート内への埋め込み禁止	4-2(3)イ①	Ⅲ-5.10（共用配管等）の 1	261	
	地中埋設管	4-2(3)イ②	Ⅲ-5.10（共用配管等）の 2	261	
	掃除口	4-2(3)イ③	Ⅲ-5.10（共用配管等）の 3	262	
	開口	4-2(3)イ④	Ⅲ-5.10（共用配管等）の 4	262	
	配水管の内面	4-1(3)イ③	Ⅲ-5.10（共用配管等）の 5	262	
	他の住戸専用部内設置禁止	4-1(3)イ③	Ⅲ-5.10（共用配管等）の 6	262	
更新対策	躯体天井高	4-4(3)イ	Ⅲ-5.11（更新対策（住戸専用部））の 1	262	
	住戸専用部の構造躯体	4-4(3)ロ	Ⅲ-5.11（更新対策（住戸専用部））の 2	262	

〔Ⅰ〕 工 事 概 要

(設計図面に記載した場合は、ここに記入する必要はありません。)

1. 工 事 内 容

- (1) 構造：(高性能準耐火構造、準耐火構造、その他 _____)
- (2) 階数：(平屋建、2階建、3階建)
- (3) 床面積：1階 _____ m²、2階 _____ m²、3階 _____ m²、計 _____ m²
- (4) 戸建型式：(1戸建、連続建、重ね建)
- (5) 附帯設備工事：(電気、給排水、衛生、ガス、その他 _____)
- (6) 別途工事： _____

2. 外 部 仕 上 表

各部名称	仕 上	備 考
基 礎		
外 壁		
屋 根		
軒 裏		
ひ さ し		
と い		
塗 装 木 部 鉄 部		

3. 内部仕上表

室 名		床	巾 木	壁
玄 関				
居 住 室				
押 入				
台 所				
便 所				
洗面所・脱衣室				
浴 室				
縁 側				
廊 下				
階 段				

(注)

1. 塗装仕上げはそれぞれの欄に記入すること。
2. 備考欄には設計に含まれているもの(造り付け欄、下駄箱類、天袋、なげし、カーテンレール、台所流し、コンロ台、浴槽、大小便器、手洗器、洗面器など)を記入すること。

天 井	備 考

4. 建築設備表

室 名		電 灯	スイッチ	コンセント	水 栓	ガス栓	電話用配管	電 話
玄	関	灯	個	個			個	個
居 住 室		灯	個	個		個	個	個
		灯	個	個		個	個	個
		灯	個	個		個	個	個
		灯	個	個		個	個	個
		灯	個	個		個	個	個
		灯	個	個		個	個	個
		灯	個	個		個	個	個
台	所	灯	個	個	個	個	個	個
便	所	灯	個	個	個			
洗面所・脱衣室		灯	個	個	個	個	個	個
浴	室	灯			個	個		
縁	側	灯	個	個			個	個
廊	下	灯	個	個			個	個
階	段	灯	個	個				
		灯	個	個	個	個	個	個
		灯	個	個	個	個	個	個

(注)

1. 電灯欄は、直付、埋込み、コード吊、ブラケットなどそれぞれ記入のこと。
2. コンセントは1個のコンセントの中に2口あるいは3口であっても1個と数える。

〔Ⅱ〕 工事仕様書

1. 一般事項	16
1.1 総則	
1.2 施工一般	
2. 仮設工事	20
2.1 なわ張り等	
2.2 足場・仮囲い・設備	
3. 土工事・基礎工事	21
3.1 土工事	
3.2 地業	
3.3 基礎工事	
3.4 基礎断熱工事	
3.5 地下室	
3.6 埋戻し・地ならし	
4. 木工事一般事項	34
4.1 材料	
4.2 指定寸法・仕上げ・養生	
4.3 木部の防腐・防蟻措置	
4.4 床下地面の防蟻措置	
4.5 浴室等の防水措置	
5. 木造躯体工事	51
5.1 軸組	
5.2 軸組の仕口	
5.3 大壁造の面材耐力壁	
5.4 真壁造の面材耐力壁	
5.5 小屋組	
5.6 屋根野地	
5.7 軒まわり・その他	
5.8 床組	
5.9 ひさし	
5.10 住戸間の界壁	
6. 屋根工事	81
6.1 屋根工事一般	
6.2 下ふき	
6.3 金属板ふき	
6.4 粘土がわらふき	
6.5 プレスセメントがわらふき	
6.6 住宅屋根用化粧スレートふき	
6.7 むね・壁との取合い・軒先・けらば及び谷ふき	
6.8 水切り・雨押え	
6.9 とい	
7. 断熱工事	96
7.1 一般事項	
7.2 施工部位	
7.3 断熱性能	
7.4 断熱材等の施工	
8. 造作工事	115
8.1 床板張り	
8.2 敷居・かもし・その他	
8.3 内外壁下地	
8.4 外壁内通気措置	
8.5 外壁板張り	
8.6 サイディング張り	

8.7	塗装溶融亜鉛めっき鋼板張り	
8.8	開口部まわりのシーリング処理	
8.9	小屋裏換気	
8.10	内壁合板張り	
8.11	内壁のせっこうボード張り・その他のボード張り	
8.12	天井下地	
8.13	天井張り	
8.14	階段	
9.	左官工事	127
9.1	一般事項	
9.2	モルタル下地ラス工法	
9.3	モルタル塗り	
9.4	せっこうプラスター塗り	
9.5	繊維壁塗り	
9.6	しっくい塗り	
9.7	土壁塗り	
10.	内外装工事	135
10.1	タイル張り	
10.2	畳敷き	
10.3	タフテッドカーペット敷き	
10.4	ビニル床タイル張り	
10.5	ビニル床シート張り	
10.6	壁紙張り	
10.7	仕上塗材仕上げ	
11.	建具工事	141
11.1	外部建具	
11.2	内部建具	
11.3	建具金物	
12.	塗装工事	146
12.1	一般事項	
12.2	工法	
13.	給排水設備工事	149
13.1	一般事項	
13.2	給水・給湯設備工事	
13.3	排水設備工事	
14.	ガス設備工事・ガス機器等設置工事	158
14.1	一般事項	
14.2	ガス設備工事	
14.3	ガス機器等	
15.	電気工事	161
15.1	一般事項	
15.2	電力設備工事	
15.3	弱電設備工事	
16.	衛生設備工事・雑工事	166
16.1	衛生設備工事	
16.2	浄化槽工事	
16.3	便槽工事	
16.4	局所換気設備	
16.5	居室等の換気設備	
16.6	雑工事	
17.	3階建仕様	176
17.1	一般事項	
17.2	防火仕様	
17.3	避難措置	
17.4	雑金物	

18. 準耐火構造の住宅の仕様	180
18.1 1時間準耐火構造の住宅の仕様	
18.2 45分準耐火構造の住宅の仕様	
19. 高性能準耐火構造の仕様	190
19.1 総則	
19.2 耐久性向上措置	
19.3 防火仕様	

〔Ⅲ〕 優良住宅取得支援制度工事仕様書

優良住宅取得支援制度工事仕様書の使い方	194
1. 省エネルギー性に関する基準（省エネルギー対策等級4）に係る仕様	195
1.1 一般事項	
1.2 施工部位	
1.3 断熱性能	
1.4 断熱材等の施工	
1.5 気密工事（充填断熱工法又は繊維系断熱材を用いた外張断熱工法による場合）	
1.6 気密工事（発泡プラスチック系断熱材を用いた外張断熱工法による場合）	
1.7 開口部の断熱性能	
1.8 開口部の日射侵入防止措置	
2. 耐震住宅に関する基準（耐震等級（構造躯体の倒壊等防止）2）に係る仕様	228
2.1 一般事項	
2.2 基礎	
2.3 耐力壁および準耐力壁等	
2.4 床組等	
2.5 接合部	
2.6 横架材	
3. 免震住宅に関する基準（地震に対する構造躯体の倒壊等防止及び損傷防止）に係る仕様	240
3.1 一般事項	
3.2 基礎	
3.3 免震層	
3.4 上部構造	
3.5 下部構造	
3.6 維持管理等に関する事項	
4. バリアフリー性に関する基準（高齢者等配慮対策等級3）に係る仕様	243
4.1 一般事項	
4.2 部屋の配置	
4.3 住戸内の段差の解消	
4.4 住戸内階段	
4.5 手すり	
4.6 廊下及び出入口の幅員	
4.7 寝室、便所及び浴室	
4.8 その他の配慮	
5. 耐久性・可変性に関する基準（劣化対策等級3及び維持管理対策等級2等）に係る仕様	260
5.1 一般事項	
5.2 基礎工事	
5.3 床下換気	
5.4 床下防湿	
5.5 木部の防腐・防蟻措置	
5.6 床下地面の防蟻措置	
5.7 浴室等の防水措置	
5.8 小屋裏換気	
5.9 専用配管	
5.10 共用配管等	
5.11 更新対策（住戸専用部）	

1. 一 般 事 項

1.1 総 則

- 1.1.1 工 事 範 囲 工事範囲は、本仕様書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。
- 1.1.2 関連法規の遵守 施工にあたっては、建築基準法及びその他関連諸法規に従い、遺漏のないように計画・実施する。
- 1.1.3 用語の定義 1.「設計図書」とは、設計図、仕様書（特記仕様書を含む）をいう。
2.「工事監理者」とは、工事請負契約書に監理者として記名捺印した者又はその代理人をいう。
3.「施工者」とは、工事請負契約書に施工者として記名捺印した者またはその代理人をいう。
4.「特記」とは、仕様書以外の設計図書に指定された事項をいう。
- 1.1.4 疑 義 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、建築主又は工事監理者と協議する。
- 1.1.5 軽微な設計変更 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、建築主又は工事監理者の指示により行う。
- 1.1.6 別契約の関連工事 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、工事監理者がいる場合は、その指示による。

1.2 施 工 一 般

- 1.2.1 材 料 等 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等級の明記のないものは、それぞれ中等品とする。
3.クロルビリホスを添加した材料は使用しない。
4.内装仕上げ材、下地材等の室内空気への影響が高い部分には、ホルムアルデヒド及び揮発性の有害化学物質を放散しない材料若しくは放散量の少ない材料を使用することとし、特記による。なお、特記のない場合はF☆☆☆☆の材料を使用することとする。
5.建築部品、仕上材の材質、色柄などで建築主又は工事監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。
- 1.2.2 養 生 工事中に汚染や損傷の恐れのある材料及び箇所は、適当な方法で養生する。
- 1.2.3 解体材、発生材等の処理 1.解体材及び発生材等の処理は、資源の有効な利用の促進に関する法律、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律、廃棄物の処理及び清掃に関する法律等の関連法令に従って適正に処理する。
2.解体材のうち、耐久年限を考慮した上で現場において再利用を図るものは特記による。
3.解体材、発生材のうち、耐久年限を考慮した上で再生資源としての利用を図るものは、分別を行い、所定の再資源化施設等に搬入する。
4.2.及び3.以外の解体材、発生材については、場外処分とする。
- 1.2.4 注 意 事 項 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、速やかに処理する。
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、石綿を含む建材の解体作業にあたっては、法令等に従い、石綿ばく露防止対策等を徹底する。
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。
4.工程表及び工事チェックリストを作成し、各段階ごとに検査を行う。

用語

JIS Japanese Industrial Standardの略称

鉱工業品の品質等を全国的に統一し、又は単純化して生産の合理化、取引の単純構成化及び消費の合理化を行うことを目的として定められた工業標準化法（昭和24年、法185号）に基づいて、各品目について経済産業、国土交通など各大臣が日本工業標準調査会（経済産業省内に設置）にはかつて定めた国家規格。

JAS Japanese Agricultural Standardの略称

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、農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律（昭和25年、法175号）の規定に基づいて制定された規格。農林水産省告示をもって告示施行される。

AQ Approved Qualityの略称

安全性及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。

関係法令

室内空気汚染の低減のための措置 近年になって住宅の室内での空気汚染問題、特にホルムアルデヒド等の揮発性の高い化学物質による健康被害の例が報告されている。化学物質による健康への影響については、個人差が大きく、また、住宅の内外の条件によっても変化するが、有害物質の濃度を低減するためには、内装仕上げ材、下地材等の工夫や適切な換気量の確保の措置が重要である。

平成15年7月にシックハウス問題への対応として、改正建築基準法が施工された。クロルピリホス及びホルムアルデヒドに関して衛生上の支障がないよう、建築材料及び換気設備について下記の対策を講じることとなった。建築材料については本項及び建築材料を使用する各項目で、換気設備については本章16.（衛生設備工事・雑工事）において詳しい解説を行っている。

シックハウス対策に係る建築基準法の規制の概要

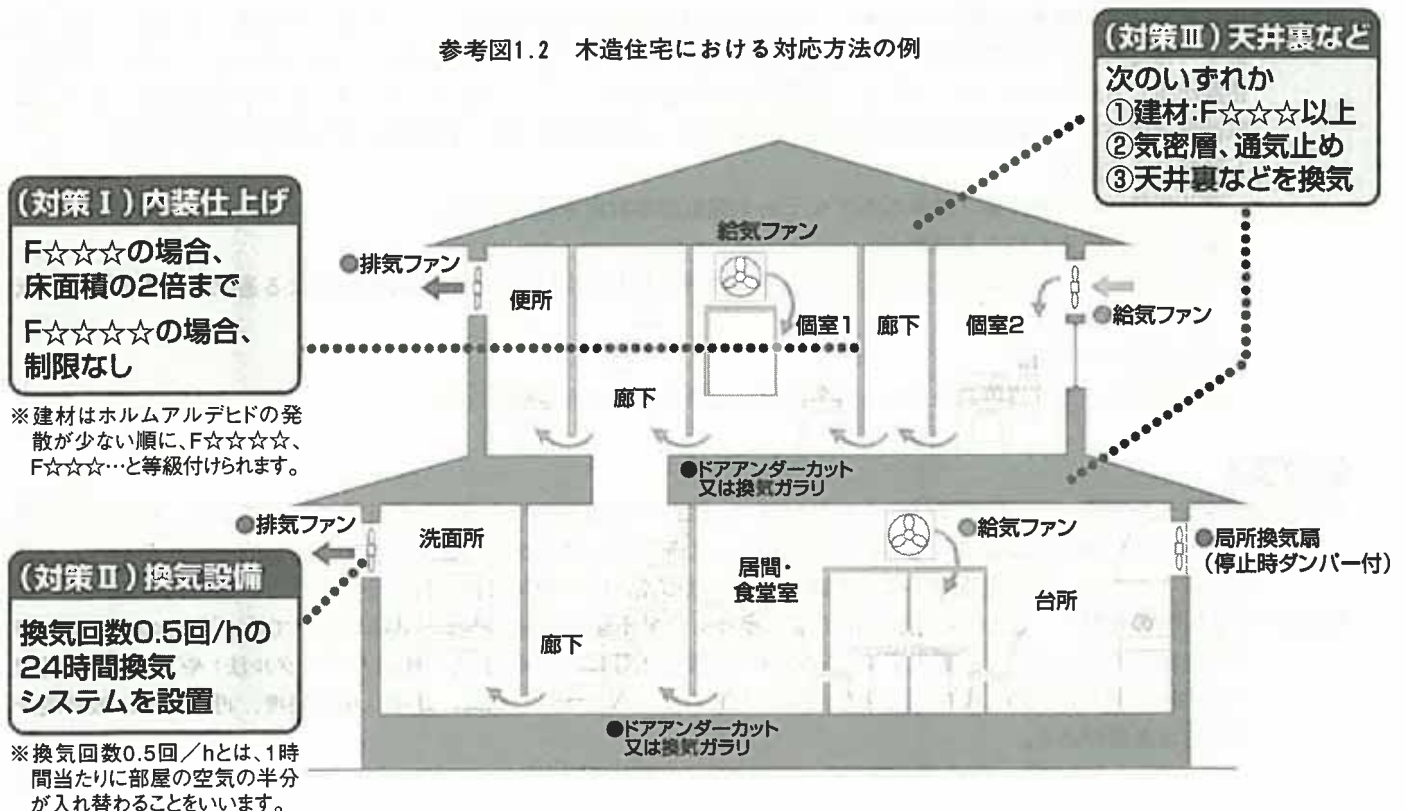
1. 規制対象とする化学物質 クロルピリホス及びホルムアルデヒドとする。
2. クロルピリホスに関する規制 居室を有する建築物には、クロルピリホスを添加した建材の使用を禁止する。
3. ホルムアルデヒドに関する規制

内装の仕上げの制限： 居室の種類及び換気回数に応じて、内装仕上げに使用するホルムアルデヒドを発生する建材の面積制限を行う。

換気設備の義務付け： ホルムアルデヒドを発生する建材を使用しない場合でも、家具からの発生があるため、原則として、全ての建築物に機械換気設備の設置を義務づける。

天井裏等の制限： 天井裏などから居室へのホルムアルデヒドの流入を防ぐための措置をする。

参考図1.2 木造住宅における対応方法の例



建築基準法の規制（内装仕上げの制限）の概要

1. 建築材料の区分（材料一覧は付録10を参照）

規制対象となる建材は、木質建材（合板、木質フローリング、パーティクルボード、MDFなど）壁紙、ホルムアルデヒドを含む断熱材、接着剤、塗料、仕上塗材などで、これらには、原則としてJIS、JAS又は国土交通大臣認定による等級付けが必要となる。

ホルムアルデヒドの 発散速度($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{h}$)	JAS規格 JIS規格等	建築材料の区分	内装仕上げの制限
5 以下	F☆☆☆☆	建築基準法の規制対象外	使用面積制限無し
5 超20以下	F☆☆☆	第3種ホルムアルデヒド発散建築材料	使用面積制限あり
20超120以下	F☆☆	第2種ホルムアルデヒド発散建築材料	使用面積制限あり
120超	F☆	第1種ホルムアルデヒド発散建築材料	使用禁止

※測定条件：28℃、相対湿度50%、ホルムアルデヒド濃度0.1mg/m³

(化学物質の室内濃度の指針値（厚生労働省）)

※建築物の部分に使用して5年経過したものについては制限なし。

2. 第1種ホルムアルデヒド発散建築材料の使用禁止

第1種ホルムアルデヒド発散建築材料については、居室の内装の仕上げへの使用を禁止する。

※「居室」には、常時開放された開口部を通じて居室と相互に通気が確保される廊下等が含まれる。

※「内装」とは、壁、床及び天井（天井が無い場合には屋根）と、これらの開口部に設ける建具（戸等）の室内に面する面的な部分を対象とし、回り縁、窓台等の部分を除く。

3. 第2種・第3種ホルムアルデヒド発散建築材料の使用面積の制限

第2種ホルムアルデヒド発散建築材料及び第3種ホルムアルデヒド発散建築材料については、右の式を満たすように居室の内装の仕上げの使用面積を制限する。

$$N_2S_2 + N_3S_3 \leq A$$

N_2, N_3 ：下表の欄の数値

S_2 ：第2種ホルムアルデヒド発散建築材料の使用面積

S_3 ：第3種ホルムアルデヒド発散建築材料の使用面積

A ：居室の床面積

換気回数と建材使用制限の目安

換気回数	第2種（F☆☆）だけを使った 場合	N_2	第3種（F☆☆☆）だけを使った 場合	N_3
0.7回/h以上	床面積の約0.83倍まで	1.2	床面積の約5倍まで	0.2
0.5回/h以上～ 0.7回/h未満	床面積の約0.36倍まで	2.8	床面積の約2倍まで	0.5

建築基準法の規制（天井裏等の制限）の概要

機械換気設備を設ける場合には、天井裏等（天井裏、小屋裏、床裏、物置その他これらに類する部分）からの居室等へのホルムアルデヒドの流入を防ぐため、次の1～3のいずれかの措置が講じられていること。ただし、収納スペースなどであっても、建具にアンダーカット等を設け、かつ、換気計画し居室と一体的に換気を行う部分については、居室とみなされ、内装仕上げの制限の対象となる。

1. 建材による措置

天井裏等に第1種、第2種ホルムアルデヒド発散建築材料を使用しない。

2. 気密層・通気止めによる措置

天井裏等に気密層を設けるとともに、間仕切り壁と天井および床との間に合板等による通気止めを設けて、天井裏等と居室を区画する。

3. 換気設備による措置

居室に加え、天井裏等についても換気設備により換気できるものとする。

留意事項

化学物質過敏症への対策

建築基準法による規制は、一般的な使用状態での対応を想定したものであり、いわゆる化学物質過敏症の対策ではない。化学物質過敏症は、化学物質の濃度がごく微量であっても反応や症状が現れる場合があることから、臨床環境医学などの専門医学に基づく診断・判断により対策を行うことが望ましい。

解体材・発生材等の処理

住宅の新築、解体工事に伴って生ずる建設系廃棄物等の処理については、「資源の有効な利用の促進に関する法律」、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（建設リサイクル法）や「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び関係法令に従い、適切な分別、保管、収集、運搬、中間処理、再生利用、最終処分等を図る必要がある。

特に、平成12年5月31日に公布された「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」のうち、「第3章 分別解体等の実施」及び「第4章 再資源化等の実施」は、平成14年5月に施行されており、一定規模以上の建築物の解体工事や新築工事等については、一定の基準に従って、その建築物等に使用されているコンクリート、アスファルト、木材を現場で分別することが義務付けられるとともに、分別解体をすることによって生じたコンクリート廃材、アスファルト廃材、廃木材について、再資源化が義務づけられることとなり、従来以上に分別解体や再資源化に向けた取組が必要となってくる。

既存建築物の適正な解体 産業廃棄物の不法投棄の多くが建設廃棄物と言われ、その中でも木くず等の戸建住宅の解体工事に伴い排出される「建設解体廃棄物」の割合が多くを占めている。

適切な解体や処理を行うにあたっては「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）」に基づく必要があり、最終的に処分業者が適切に処理したことは、マニフェスト制度に基づき廃棄物の排出業者（建設業者）が処分業者から回収する「産業廃棄物管理票（マニフェスト）E票」により確認できる。

既存建築物の解体時における石綿（アスベスト）対策について 現在では、労働安全衛生法関係省令により、石綿含有建材の使用が原則として禁止されているが、既存建築物には石綿含有建材が使用されている可能性がある。既存建築物を解体する際には、石綿障害予防規則（平成17年2月24日厚生労働省令第21号）等に従って、事前に石綿の使用の有無を調査し、石綿が使用されている場合は適切な対策をとる必要がある。

＜石綿障害予防規則の概要＞

- 解体を行う建築物等への石綿使用の有無についての事前調査の義務
- 解体等による労働者の安全性を確保するための作業計画作成の義務
- 労働基準監督署への解体等作業届出の義務
- 保護具の使用等の義務
- 解体等による労働者の安全性を確保するための石綿除去・封じ込め・立入禁止等の措置の義務

当該規則の詳細については、厚生労働省ホームページで公開されている。

厚生労働省ホームページ <http://www.mhlw.go.jp/>

2. 仮 設 工 事

2.1 なわ張り等

- 2.1.1 地 なわ 張 り 建築主又は工事監理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、図面にに基づき建築位置のなわ張りを行う。
- 2.1.2 ベンチマーク 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、工事監理者がいる場合は、その検査を受ける。
- 2.1.3 や り か た 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、工事監理者がいる場合は、その検査を受ける。

用語

地なわ張り 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。

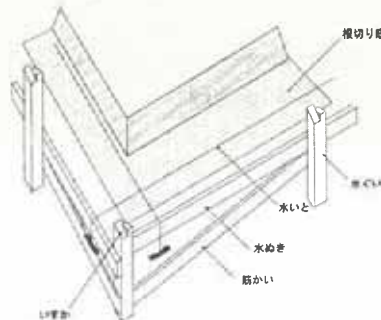
ベンチマーク 建物の基準位置、基準高を決定するための原点ともなるもので、これをもとに、やりかたを設けて、根切りの深さ、基礎の高さ等を決める重要なものである。

施工方法

やりかた やりかたは建物所要の位置、高さを定めるために設けるもので、建物の各隅、間仕切など要所に設ける。水ぐい頭は、いすか又は矢はず等に加工し不時の衝撃によるゆがみを容易に発見出来るようにする。

水盛りやりかたは、建物に陸墨（水平を表示する墨）を出すまでは必要なものであり、十分注意して管理しなければならない。

参考図2.1.3 やりかた



水ぬきは水ぐいの内側に取り付ける。隅角部分は両側の水貫がそれぞれ釘打ちできるよう水ぐいの位置をずらす。

2.2 足場・仮囲い・設備

- 2.2.1 足場・仮囲い 足場及び仮囲いは、関係法令等に従い、適切な材料、構造とする。
- 2.2.2 設 備 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。

関係法令

足場 足場は、工事の施工に適したものでかつ安全なものとし、関係法令に従い、工事の種類・規模・場所・工期などに応じた材料および構造によって堅固に設ける。足場組立等に関する法令には、労働安全衛生法、同施行令や労働安全衛生規則第559条～第575条（足場）などがある。また厚生労働省からは、手すり先行工法に関するガイドライン（平成15年4月1日付基発第0401012号）や足場先行工法に関するガイドライン（平成8年11月11日付基発第660号の2）などの具体的な方法が示されている。

仮囲い 工事現場の周囲には、工事期間中、関係法令等に従って仮囲いを設ける。仮囲いに関する法令には、建築基準法第90条（工事現場の危害の防止）や建築基準法施行令第136条の2の16（仮囲い）、第136条の5（落下物に対する防護）、第136条の8（火災の防止）、地方条例などがある。

3. 土 工 事 ・ 基 礎 工 事

3.1 土工事

- 3.1.1 地 盤 イ、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。
- ロ、地盤調査の結果に基づき、地盤改良を行う場合は、特記による。
- 3.1.2 根 切 り 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、のり面をつけるか土留めを設ける。根切り底の仕上げは平滑に施工し、工事監理者が確認を行う。

3.2 地 業

- 3.2.1 割 栗 地 業 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、すき間のないようにはり込み、目つぶし砂利を充填する。
- ニ、締め固めは、割栗地業の場合はランマー3回突き以上、砂利地業の場合は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。
- 3.2.2 く い 打 ち 地 業 く い 打 ち 地 業 を 必 要 と す る 場 合 は、特 記 に よ る。

留意事項

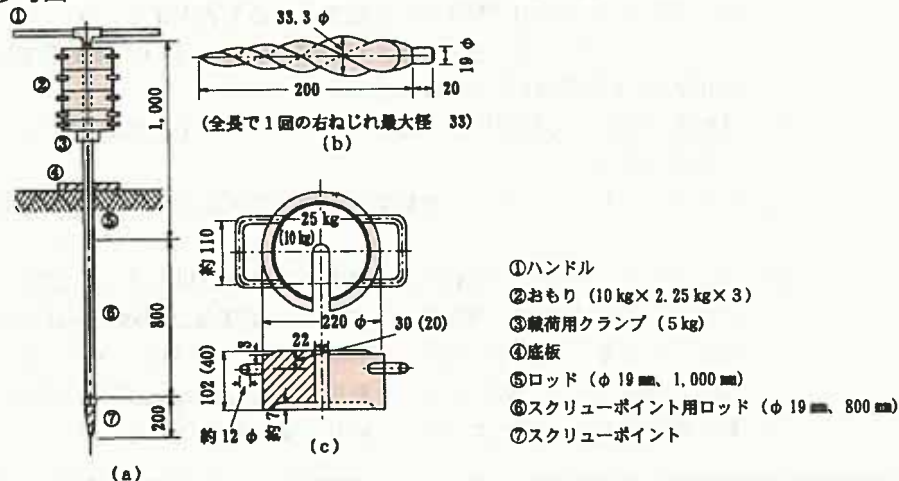
地盤調査の必要性及び方法 構造耐力上安全な木造住宅を建設する前提条件として、建築予定敷地の地盤調査を行い許容地耐力を確認し、地業を充分に行い構造的に安全な基礎の設計を行う必要がある。

主な調査方法と概要は下表の通りであるが「スウェーデン式サウンディング試験」が最も簡便に許容地耐力を確認できる。

地盤調査の方法と概要

調査方法	概 要
ハンドオーガーボーリング	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時に用いられる方法。
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サンプラーを取付け、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までの加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。

参考図3.1.1 スウェーデン式サウンディング試験 (単位: mm)



留意事項

割栗地業 割られた石が相互にかみ合い、一つの板のようになって、定着地盤の突固めを効果的に行うことを主な目的とする。割られた石とは、玉石の割られたもの及び碎石で、大きいものを表している。ただし、良質地盤においては、この地業を施すことにより地盤を乱し、かえって耐力を減ずることがあるから注意すること。

3.3 基礎工事

3.3.1 一般事項

1. 基礎は、1 階の外周部耐力壁及び内部耐力壁の直下に設ける。
2. 基礎の構造は地盤の長期許容応力度に応じて、次のいずれかとする。
 - イ. 布基礎（長期許容応力度 30kN/㎡以上）
 - ロ. 腰壁と一体になった布基礎（長期許容応力度 30kN/㎡以上）
 - ハ. べた基礎（長期許容応力度 20kN/㎡以上）
 - ニ. 基礎ぐいを用いた構造（長期許容応力度 20kN/㎡未満）

3.3.2 布基礎

布基礎の構造は、次による。

1. 布基礎の構造は、一体の鉄筋コンクリート造（部材相互を緊結したプレキャストコンクリート造を含む。）とする。
2. 地面からの布基礎の立上がりは、400mm以上とする。
3. 布基礎の立上がりの厚さは120mm以上とし、150mmを標準とする。底盤の厚さは150mm以上、幅は450mm以上とする。
また、根入れ深さは、地面より240mm以上とし、かつ、建設地域の凍結深度よりも深いもの、若しくは、凍結を防止するための有効な措置を講ずるものとする。
4. 基礎の配筋は、次による。
 - イ. 立上がり部分の上・下主筋はD13以上とし、補助筋と緊結させる。
 - ロ. 立上がり部分の補助筋はD10以上とし、間隔は300mm以下とする。
 - ハ. 底盤部分の主筋はD10以上、間隔は300mm以下とし、底盤の両端部のD10以上の補助筋と緊結させる。

3.3.3 べた基礎・基礎ぐい

べた基礎の構造又は基礎ぐいを用いた構造は、次による。

1. べた基礎の構造及び基礎ぐいを用いた場合の基礎ばりの構造は、一体の鉄筋コンクリート造（部材相互を緊結したプレキャストコンクリート造を含む。）とする。
2. 地面からの立上がり部分の高さは400mm以上とする。
3. べた基礎の基礎底盤には水抜き孔を設置する。
4. その他の構造方法については、構造計算によるものとし、特記による。

3.3.4 腰壁

1. 1 階の浴室まわり（当該浴室に浴室ユニットを使用した場合を除く。）には、布基礎の上にコンクリートブロックを積み上げた腰壁若しくは鉄筋コンクリート造による腰高布基礎を設けるか、又は壁の軸組に対して防水上有効な措置を講じるものとする。
2. 便所、浴室まわ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、JIS A 5406（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. コンクリートブロックの厚さは、布基礎の幅120mm以上の場合は100mm以上、布基礎の幅150mm以上の場合は120mm以上とする。
 - ハ. 目地及び空洞の充填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。
 - ニ. 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。
 - ホ. コンクリートブロックを補強する鉄筋の径は9mm以上とし、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。なお、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。

3.3.5 土間コンクリート床

1. 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。
2. 凍上の恐れのある場合は、上記1の断熱材の厚さを50mm以上とし、凍結深度以上貼り付ける。
3. 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、それぞれ十分突き固める。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、これら以外のものを使用する。
4. 盛土の上に目つぶし砂利を厚さ50mm以上敷きつめ十分突き固める。その上に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) 若しくはJIS K 6781 (農業用ポリエチレンフィルム) 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以上のものを全面に敷く。
5. 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。

3.3.6 コンクリートの調合及び強度等

1. コンクリートは、JIS A 5308 (レディーミクストコンクリート) に規定されたレディーミクストコンクリートとする。
2. 呼び強度及びスランプは、特記による。ただし、特記がない場合のスランプは18cmとし、呼び強度は、下表により指定する。

コンクリートの打ち込みから28日後までの期間の予想平均気温 (°C)	10以上	2以上 10未満
呼び強度 (N/mm ²)	24	27

3.3.7 鉄筋材料

3. 打ち込みに際しては、空げきの生じないように十分な突き、たたきを行う。
1. 異形鉄筋は、JIS G 3112 (鉄筋コンクリート用棒鋼) に適合するものとし、その種類、径などは特記による。
2. 鉄筋の径(d)は、異形鉄筋では呼び名に用いた数値とする。

3.3.8 アンカーボルト

1. アンカーボルト及び座金は、品質及び性能が明示された良質なものとする。
2. アンカーボルトの埋設設置は、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とする。ただし、ホールダウン専用アンカーボルトが取り付けられた場合は省略することができる。
 - 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とする。ただし、ホールダウン専用アンカーボルトが取り付けられた場合は省略することができる。
 - 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とし、当該箇所が出すみ部分の場合は、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、2階建以下の場合は間隔2.7m以内、3階建の場合は間隔2m以内とする。
3. アンカーボルトの心出しは、型板を用いて基準墨に正しく合わせ、適切な機器などで正確に行う。
4. アンカーボルトのコンクリートへの埋込み長さは250mm以上とし、アンカーボルトの先端は、土台の上端よりナットの外にねじが3山以上出るように固定する。
5. アンカーボルトの保持は、型板を用いるなどして正確に行い、移動、下部の揺れなどのないように、十分固定する。
6. アンカーボルトの保持及び埋込み工法の種別は、特記による。特記がない場合は、アンカーボルトを鉄筋などを用いて組み立て、適切な補助材で型枠の類に固定し、コンクリートの打ち込みを行う。
7. アンカーボルトは、衝撃などにより有害な曲がりを生じないように取り扱う。また、ねじ部の損傷、さびの発生、汚損を防止するために布、ビニルテープなどを巻いて養生を行う。

- 3.3.9 ホールドダウン専用アンカーボルト
1. ホールドダウン専用アンカーボルトは、品質及び性能が明示された良質なものとし、コンクリートへの埋込み長さは360mm以上とする。
 2. ホールドダウン専用アンカーボルトの埋設方法は次による。
 - イ. ホールドダウン金物を専用アンカーボルトで直接緊結する場合は、取り付く柱の位置に専用アンカーボルトを正確に埋込む。
 - ロ. ホールドダウン金物（10kN以下）を土台用専用座金付ボルトで緊結する場合は、土台用専用座金付ボルトの心より150mm内外にアンカーボルトを埋込む。
 3. 専用アンカーボルトの心出し・保持等は、3.3.8（アンカーボルト）の3、5、6及び7の項による。
- 3.3.10 床下換気
- 床下空間が生じる場合の床下換気措置は次による。
1. 外周部の基礎には有効換気面積300cm²以上の床下換気孔を間隔4m以内ごとに設ける。ねこ土台を使用する場合は、土台の全周にわたって、1m当たり有効面積75cm²以上の換気孔を設ける。ただし、本項3.4（基礎断熱工事）の項により基礎の施工を行う場合は、床下換気孔は設置しないこととする。
 2. 外周部の床下換気孔には、ねずみ等の侵入を防ぐため、スクリーンなどを堅固に取り付ける。
 3. 外周部以外の室内の布基礎には、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。
- 3.3.11 配管スリーブ
- 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。
- 3.3.12 養生
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. 普通ボ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15℃未満の場合は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工事監理者がいる場合は、その指示を受ける。
 3. コンクリート打ち込み後1日間は、その上を歩行したり、重量物を乗せてはならない。
- 3.3.13 天端ならし
- やりかたを基準にして陸墨を出し、布基礎の天端をあらかじめ清掃、水湿し、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。ただし、セルフレベルリング材を用いて天端ならしを行う場合は特記による。
- 3.3.14 床下防湿
- 床下防湿措置は、次の1、2のいずれかによる。ただし、基礎の構造をべた基礎とした場合は、この限りではない。
- ☐ 1. 防湿用のコンクリートを施工する場合
- イ. 床下地面全面に厚さ60mm以上のコンクリートを打設する。
 - ロ. コンクリート打設に先立ち、床下地面は盛土し、十分突き固める。
- ☐ 2. 防湿フィルムを施工する場合
- イ. 床下地面全面に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）若しくはJIS K 6781（農業用ポリエチレンフィルム）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。
 - ロ. 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。

用語

捨コンクリート 基礎底面を平らにならしたり、基礎の中心をマークしたりするなどのために捨て打ちするコンクリートのこと。

一体の鉄筋コンクリート造 基礎は一体の鉄筋コンクリート造とすることが構造上必要である。

一体の鉄筋コンクリート造とするには、以下の3つの方法がある。

- (1) コンクリートを全て一度に打ち込む。
- (2) 必要な打ち継ぎ処理を行い、複数回に分けてコンクリートを打ち込む。
- (3) プレキャストコンクリートを鉄筋等により相互に緊結する。

コンクリートの打ち継ぎ部は、完全な一体化結合にはなにくく、構造耐力や耐久性の低下をもたらす危険があるので、その処理は慎重に行わなければならない。

打ち継ぎ部の処理に関する具体的な注意事項は、以下のとおりである。

- (1) 鉛直打ち継ぎ部は欠陥が生じやすいところであるので、できるだけ設けない。
- (2) 打ち継ぎ部にレイタンス（コンクリート表面に形成する脆弱な薄膜）が生成された場合は、それを取り除き、健全なコンクリートを露出させる。
- (3) 打ち継ぎ部の新旧コンクリートの一体化及び後打ちコンクリートの水和を妨げないため、打ち継ぎ部のコンクリート面を散水などにより十分に湿潤状態に保つ。ただし、水膜が残っていると打ち継ぎ部の一体化に有害であるため、打ち継ぎ部表面の水は取り除く。

コンクリートの呼び強度 コンクリート強度の呼称であり、生コン工場に発注する際に用いる強度である。通常、鉄筋コンクリート工事におけるレディーミクストコンクリートは、品質基準強度を求め、この強度に打込みからコンクリート強度管理の材齢までの補正値を加えた強度を呼び強度として発注する。しかし、本仕様書が対象とする住宅の基礎は、簡易コンクリートに該当し、必要な品質基準強度や強度管理の材齢はほぼ定まっているので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に応じて本項3.3.6（コンクリートの調合及び強度等）の2に示す呼び強度を発注すればよいものとしている。なお、簡易コンクリートの「簡易」は特に高度の技術を必要としないので、ある限度の品質が確保されることを意味しており、コンクリートの品質が低いことを示すものではない。

セルフレベリング材 セっこう系又はセメント系の自然流動材で不陸のあるコンクリート床面や布基礎上端に5～20mm程度流して、平たん、平滑な面をこて押さえなしで仕上げ、24時間以内に硬化し歩行が可能となる材料。

ねこ土台 土台と基礎との間にねこ（土台と基礎との間にかいこむものの総称）を挟んだもの。土台を浮かせて水湿を防ぐとともに、基礎に孔を設けず床下換気が確保できる工法。

施工方法

床下換気 床下は、地面からの湿気の蒸発等により湿気がたまりやすい場所となり、ナミダタケ（寒冷地）やワタグサレダケ（温暖地）による被害をもたらしている。これらの木材腐朽菌は、乾燥に弱いので床下の換気が十分できるように、下記の点に注意して換気孔を設ける必要がある。なお、この主旨は、4mの等間隔で機械的に換気孔を設けることではなく、柱の位置等にも配慮した上で4m以内の間隔で有効な床下換気が行えるようバランス良く換気孔を設置することにある。

- (1) 床下のコーナー部は、換気不足（湿気のこもり）になりがちなのでその箇所に換気孔を設けるのが効果的である。
- (2) 床下が常に乾燥している状態を保つために換気孔はできるだけ高い位置に設ける。
- (3) 外周部布基礎の換気孔から雨水が流入しないように、換気孔下端は外下がり勾配をつける。
- (4) 間仕切壁の下部が布基礎の場合は、通風、点検のために換気孔を必ず設ける。
- (5) 基礎を強固に保つため、換気孔回りは斜め筋等により有効に補強する。

なお、床下換気孔の形状は所要面積が確保されていれば問わないが、ねこ土台によって床下換気孔を確保する場合には、構造上支障が生じないようねこの部分の間隔、アンカーボルトの位置等について十分検討することが必要である。また、ねこ部分の材料については性能及び品質が明らかなものを使用するよう注意が必要である。

アンカーボルト 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、ボルトの埋込長さ、位置、土台との接合は正確に施工することが大切である。

関係法令

基礎の構造 住宅の基礎については、建築基準法施行令第38条第3項において「建築物の構造、形態及び地盤の状況を考慮して建設大臣が定めた構造方法を用いるものとしなければならない。」と規定されており、平成12年5月23日付け建設省告示第1347号「建築物の基礎の構造方法及び構造計算の基準を定める件」において、基礎の寸法、形状、鉄筋の配置の方法等が定められた。

本告示においては、地盤に対応した基礎の種類を下表のとおり定めているところであり、地震時のみならず通常の使用時においても基礎の不同沈下を防止するためには、地盤の許容応力度、土質、建設地の積雪条件等を十分考慮して慎重に設計を行い、基礎の種類、鉄筋の配置方法等を決定する必要がある。

施工方法

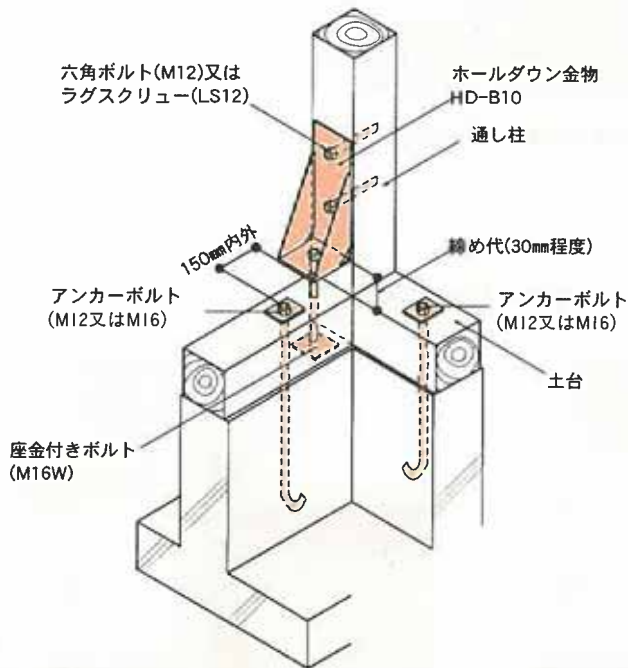
アンカーボルトとホールダウン専用アンカーボルトのそれぞれの役割

- アンカーボルトは、耐力壁に作用する水平荷重によって生じる水平せん断力と耐力壁の端部に生じる浮上がり力のそれぞれに抵抗させる役割がある。まず水平せん断力に対しては、アンカーボルトは土台と基礎とを緊結し土台の側圧によって水平せん断力を軸組から基礎に伝える。この場合アンカーボルトの本数の検討が必要となるが、標準として、2階建の場合2.7m以内、3階建の場合2.0m以内となっている。次に耐力壁の端部に生じる浮上がり力に対しては、柱・筋かいと土台が金物等によって一体化されているため、土台が持ち上がり土台に曲げ応力が生じる。この場合、アンカーボルトの間隔が曲げ応力を受ける部分のスパンとなる。曲げのスパンを小さくすると同時に曲げ応力を最小限にするためには、アンカーボルトの位置が重要である。この目的のために、耐力壁の端部にアンカーボルトを配置することが最も好ましい。

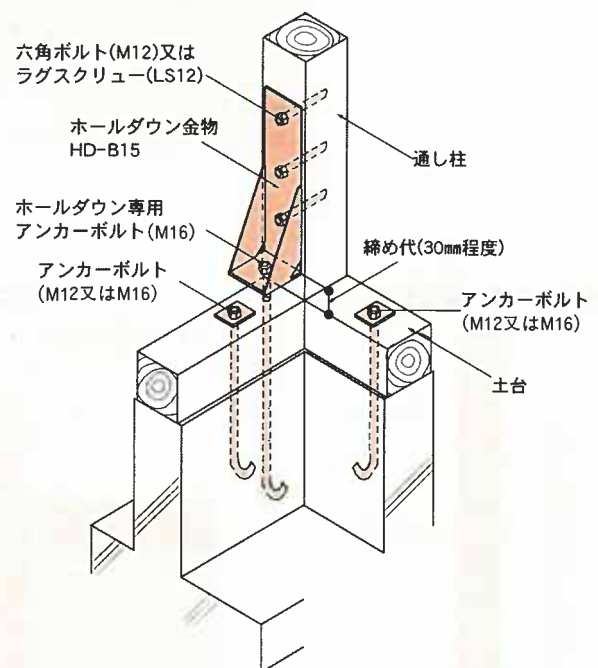
耐力壁の端部にホールダウン専用アンカーボルトによりホールダウン金物を取り付けられる場合は、その部分の土台に曲げ応力が生じないので、水平せん断力のみに抵抗できるようにアンカーボルトを配置すれば良い。従って、ホールダウン専用アンカーボルトによりホールダウン金物を取り付けた耐力壁の端部においては、アンカーボルトの設置を省略することができる。ただし、この場合においても水平せん断力に抵抗させるための耐力壁端部以外の箇所へのアンカーボルトの設置（2階建で2.7m毎）は必要である。

- ホールダウン専用アンカーボルトは、耐力壁端部の下部に取り付けられたホールダウン金物と基礎とを一体化し、耐力壁端部に生じる垂直方向の浮上がりを防ぐために、基礎部分に緊結する。

参考図3.3.8-1 アンカーボルト



参考図3.3.9 ホールダウン専用アンカーボルト

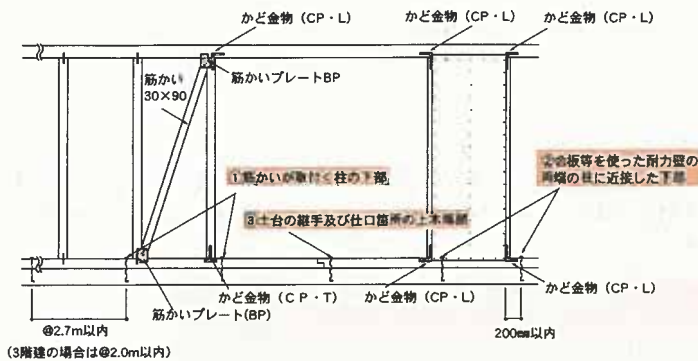


施工方法

ホールダウン専用アンカーボルトの施工 基礎に埋め込むホールダウン専用アンカーボルトの施工は精度の高い施工が要求されるため、アンカーボルトの配置を正確に基礎伏図に表記するなど注意する必要がある。

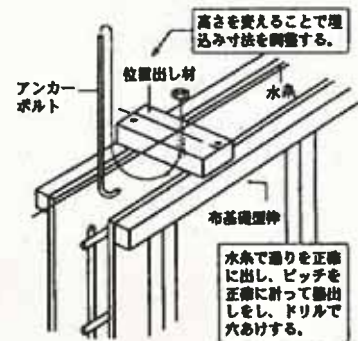
また、ホールダウン金物との緊結を容易にする方法として、基礎の施工時に型枠の頂部に設置してアンカーボルトを固定する位置決め器具がある。

参考図3.3.8-2 アンカーボルトの埋込位置



参考図3.3.8-3 アンカーボルトの据付方法

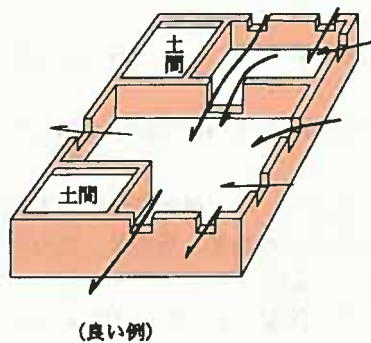
アンカーボルトを正確に埋設する方法として次の方法がある。



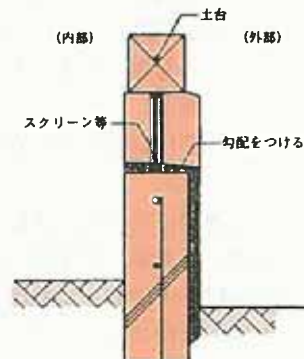
アンカーボルトは所定の位置に垂直に敷設されるように位置出し材を布基礎型枠材に釘打ちしてアンカーボルトを据え付けてからコンクリートを打設するのが望ましい。

参考図3.3.10 床下換気

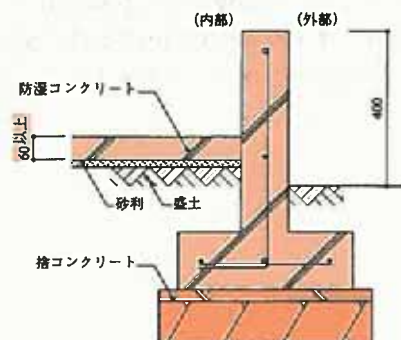
イ. 床下の換気計画



ロ. 床下換気孔断面図



参考図3.3.14 床下防湿コンクリート (mm)



3.4 基礎断熱工事

- 3.4.1 一般事項 1.基礎断熱工法に係る仕様はこの項による。
2.本項でいう基礎断熱工法とは、床に断熱材を施工せず、基礎の外側、内側又は両側に地面に垂直に断熱材を施工し、床下換気孔を設けない工法をいう。
- 3.4.2 基礎における断熱材の施工 1.断熱材は吸水性を有しない材料を使い、外周部の布基礎の底盤上端から基礎天端まで打ち込み工法により施工する。
2.断熱材の継ぎ目は、すき間が生じないように施工する。型枠脱型後、すき間が生じているときは現場発泡断熱材などで補修する。
3.基礎の屋外側に設ける断熱材が外気に接しないよう、外装仕上げを行う。
4.基礎天端と土台との間にはすき間が生じないようにする。

- 3.4.3 断熱材の施工位置 基礎に施工する断熱材の施工位置は、次のいずれかとする。

- ☐ 1.基礎の内側
☐ 2.基礎の外側
☐ 3.基礎の両側（内側と外側両方）

- 3.4.4 断熱材の厚さ 1.基礎に施工する断熱材は、地域区分に応じ、次の表の熱抵抗値を満たすものとし、断熱材の厚さは、地域区分及び断熱材の種類（本章7.（断熱工事）における地域区分及び断熱材の種類）ごとに表中の数値以上とする。

地域区分	必要な熱抵抗値	断熱材の種類・厚さ（mm）						
		A-1	A-2	B	C	D	E	F
I	1.2	65	60	55	50	45	35	30
Ⅱ～Ⅴ	0.6	35	30	30	25	25	20	15

- 2.優良住宅取得支援制度（省エネルギー性）を利用する場合は1.によらず、次の表によるものとする。

地域区分	必要な熱抵抗値	断熱材の種類・厚さ（mm）						
		A-1	A-2	B	C	D	E	F
I～Ⅱ	3.5	185	175	160	140	120	100	80
Ⅲ～Ⅴ	1.7	90	85	80	70	60	50	40

3. I～Ⅲ地域において基礎を鉄筋コンクリート造のべた基礎とし、断熱材を基礎の内側に施工する場合には、次の部分について吸水性を有しない断熱材により断熱補強の施工（長さ450mm程度以上、厚さ20mm程度以上）を行う。

イ. 布基礎の立上がり部分とべた部分の取合い部において住宅内部に向かう部分（水平に施工）

ロ. 間仕切壁下部の布基礎において、外周部から住宅内部に向かう部分の両側（垂直に施工）

- 3.4.5 床下防湿・防蟻措置 床下地面には次のいずれかの措置を講ずる。ただし、床下地面の防蟻措置が必要な地域（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、石川県及び福井県以外の地域）に建設する住宅では3又は4に限る。

- ☐ 1.床下全面に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）若しくはJIS K 6781（農業用ポリエチレンフィルム）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300mm以上とし、防湿フィルムの全面をコンクリート又は乾燥した砂で押え、押えの厚さは50mm以上とする。
- ☐ 2.床下全面に厚さ100mm以上のコンクリートを打設する。
- ☐ 3.鉄筋コンクリート造のべた基礎（厚さは100mm以上で防湿コンクリートを兼ねる。）とする。
- ☐ 4.基礎と鉄筋により一体となって基礎の内周部の地盤上に一様に打設されたコンクリート（厚さ100mm以上で防湿コンクリートを兼ねる。）で覆う。

施工方法

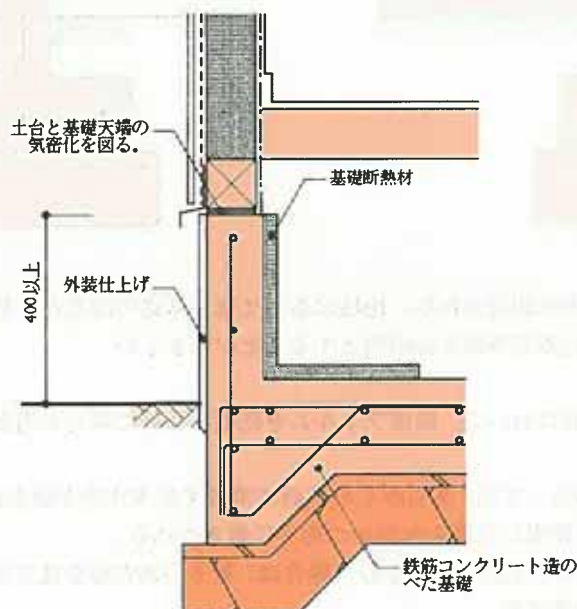
基礎断熱工法における注意点 床断熱工法に替えて基礎断熱工法（床に断熱材を施工せず、基礎の外側、内側又は両側に地面に垂直に断熱材を施工し、床下換気孔を設けない工法）を採用する場合、次の点に注意する必要がある。

- (1) 床下換気孔が設置されなくなることから、床下空間に耐久性上支障が生ずるような水蒸気の滞留、結露の発生がおきないように、床下地面からの防湿を入念に行う。また、床下空間の空気質を室内と同質にし、床下における水蒸気の滞留を防止することも重要であり、例えば、床下に機械式強制排気設備を設置し、居室の空気を、床下経由で屋外に排出することなどは有効な手段のひとつである。
- (2) 地中に埋めた断熱材は一般的にシロアリの被害を受けやすいため、本工法の採用に当たっては、建設地周辺におけるシロアリの生息状況や被害状況等の実状を十分勘案の上決定する。
- (3) 床下空間の空気は外気ではなく、上部の居住空間の空気との交流が主となるため、床下空気中に防腐・防蟻薬剤が放散しないような工法、材料の選択をすることが望ましい。また、居住空間が高湿度となっている場合には、床下空間も高湿度となり、耐久性上支障となる結露やカビの発生が考えられるため、居住空間の温湿度の管理を適切に行う。
- (4) 排水管からの漏水や雨漏りによる雨水が床下空間に侵入した等の異常を認めた際には、速やかに対策を講ずる。
- (5) 床下の点検口等を使用して定期的に床下空間の点検を行う。

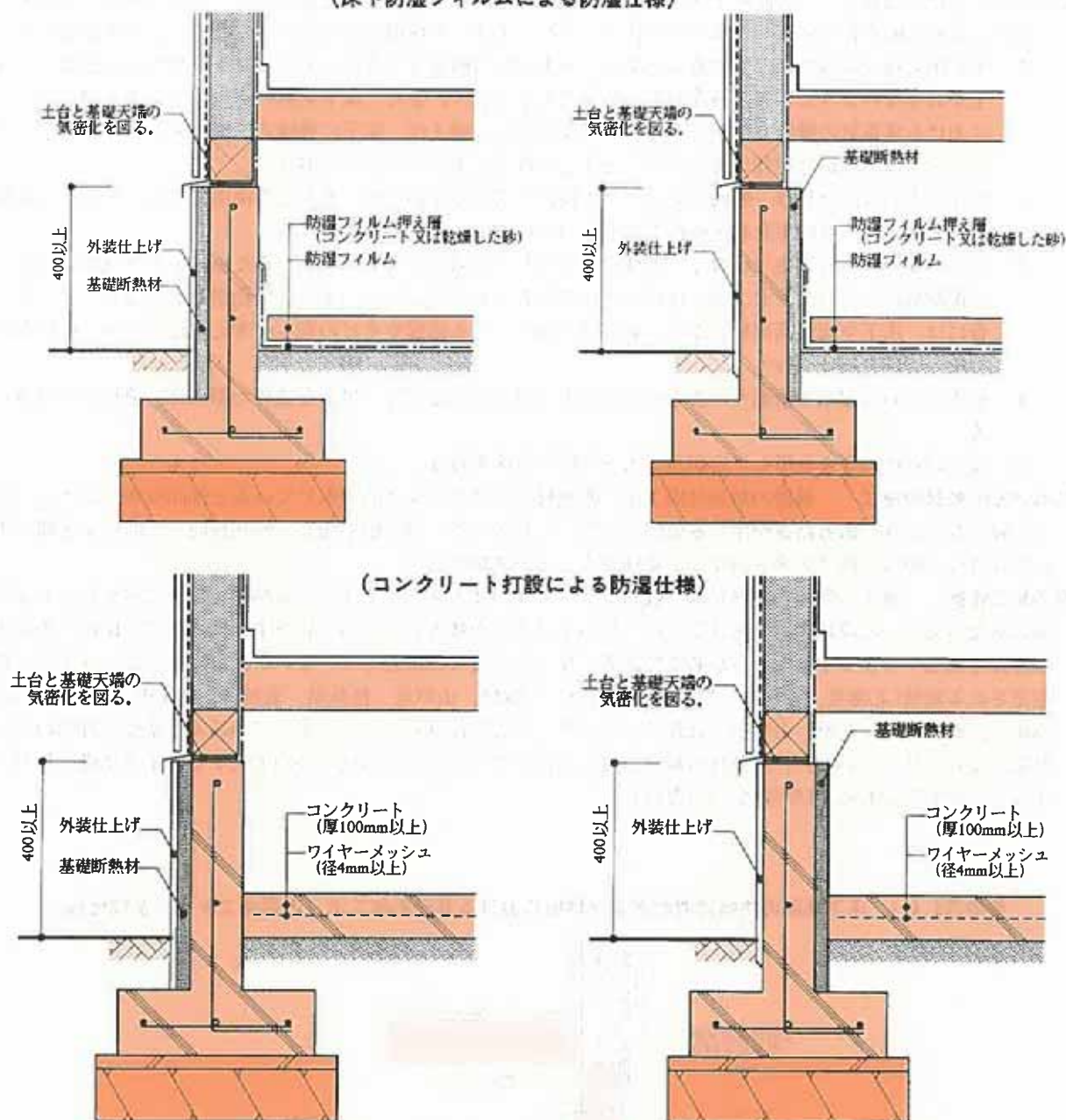
基礎における断熱材の施工 基礎の断熱材施工後、断熱材同士の間にはすき間が生じていると熱的な弱点が生じ、耐久性上支障となる恐れのある結露が生ずる要因となる。したがって、型枠脱型後に、断熱材同士の間にはすき間が生じている場合は、現場発泡ウレタン材などで補修することが必要である。

断熱材の施工位置 地中に埋めた断熱材は一般的にシロアリの被害を受けやすく、断熱材を地中に埋め込む本工法の採用にあたっては、建設地周辺におけるシロアリの生息状況や被害状況等の実状を十分勘案して、採用・不採用や詳細仕様を決定するよう十分な注意が必要である。仕様書本文では限定していないが、特に、イエシロアリの被害が想定される地域（北海道、青森県、岩手県、秋田県、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、滋賀県以外）では、地中に埋め込んだ基礎の外側の断熱材が蟻道となる恐れが高いため、断熱材の施工位置を内側とする、あるいは何らかの工夫をした上で基礎の外側に施工することが必要である。（参考図3.4-1参照）

参考図3.4-1 床下地面の防蟻措置が必要な地域における基礎断熱工法（内側施工+べた基礎仕様）



参考図3.4-2 床下地面の防蟻措置が不要な地域における基礎断熱工法
(床下防湿フィルムによる防湿仕様)



一方、寒冷地でシロアリ被害が想定されない地域においては、基礎の耐久性と熱橋防止、また基礎の熱容量を活用するうえで、断熱材の施工位置を外側又は両側とすることが望ましい。

施工方法

防湿フィルムの押え 床下防湿措置において、防湿フィルムを乾燥した砂で押える場合は、次の点に留意する。

1) 設計・施工上の留意点

- ① 防湿フィルムの施工にあたっては、あらかじめ地面に飛散する木片等を除去した上、地面を十分締め固め、平滑にし、フィルムの上に乾燥した砂を全面かつ均一に敷きつめる。
- ② 配管工事、木工事など、床下空間で作業を行う場合は、敷きつめた砂を乱さないように、また防湿フィルムが破損しないように十分注意する。
- ③ 地面やフィルム面、押え砂に木くず等が混入しないように清掃を行う。
- ④ 施工時の天候に留意し、万一雨水等により地面や押え砂が濡れた場合は、十分乾燥させる。
- ⑤ 床組最下面と押え砂上面とは、300mm程度以上の床下空間を確保することが望ましい。

2) 維持管理上の留意点

- ① 配管や床の修繕など、床下にて作業を行う際には、地盤防湿性能が低下しないよう、十分留意して行う。

②修繕等の工事で押え砂や防湿フィルムを取り除く場合は、工事施工後元通りに戻しておく。

コンクリートの乾燥 コンクリートを使用して床下防湿措置を講ずる場合、施工直後はコンクリート中に含まれた水分が蒸発することにより床下空間の湿度が高くなり、結露やカビ等が発生する危険性が高くなる。したがって、床下のコンクリートが十分乾燥してから床仕上げを行う等十分注意することが必要である。

留意事項

断熱材の厚さ 床下空間で耐久性上支障となるおそれのある結露が生ずる可能性を低くするため、基礎に施工する断熱材の必要厚さを設定している。なお、優良住宅取得支援制度（省エネルギー性）を利用する場合には、断熱材の厚さをより厚くすることが必要となる場合があるので、該当する仕様項目を参照して厚さを決定するよう注意が必要である。

べた基礎等による防蟻措置について 基礎断熱工法では、床下空間の空気は外気ではなく、上部の居住空間の空気との交換が主となるため、シロアリの被害が想定される地域では薬剤による土壌処理と同等以上の効力を有する工法として、本項3.4.5（床下防湿・防蟻措置）の3又は4とする。

3.5 地下室

3.5.1 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。

3.5.2 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。
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。

関係法令

地下室の設計・施工 地下室の設計、施工にあたっては、平成12年6月1日施行の建築基準法施行令第22条の2及び平成12年5月31日付け建設省告示第1430号「地階における住宅等の居室に設ける開口部及び防水層の設置方法を定める件」において、下記のとおり技術的基準が定められているので、それに従い具体的な仕様を特記する必要がある。

1.居室が次の(1)から(3)のいずれかに適合しているもの

(1)地下室の開口部が次の①、②のいずれかの場所に面しているとともに、換気に有効な部分の面積が、当該居室の床面積に対して1/20以上であること。

①イからニの全てに適合するからばり

イ、底面が開口部より低い位置にあり、雨水を排水する設備が設けられているもの

ロ、上部が外気に開放されているもの

ハ、地下室の外壁から、その壁に面するからばりの周壁までの水平距離が1m以上で、開口部の下端からからばりの上端までの垂直距離の4/10以上であること

ニ、地下室の壁に沿った水平方向の長さが2m以上であり、かつ、開口部からの高さ以上であること

②開口部の前面に、当該住宅の建設敷地内で開口部の下端よりも高い位置に地面がない場所

(2)換気設備（建築基準法施行令第20条の2に規定するもの）を設置する。

(3)湿度調節設備を設置する。

2.直接土に接する外壁、床、屋根には、次の(1)又は(2)のいずれか（屋根は(1)）に適合する防水措置を講じる。（ただし、常水面以上の部分にあつては、耐水材料で造り、かつ、材料の接合部及びコンクリートの打継ぎをする部分に防水措置を講ずる場合を除く。）

(1)埋戻しその他工事中に防水層がき裂、破断等の損傷をしないよう保護層を設ける。また、下地の種類、土圧、水圧の状況等に応じ、防水層に割れ、すき間が生じないよう、継ぎ目等に十分な重ね合わせをする。

(2)直接土に接する部分を耐水材料で造り、かつ、直接土に接する部分と居室に面する部分の間に居室内への水の浸透を防止するための空げき（当該空げきに浸透した水を排水する設備が設けられているもの）を設ける。

3.6 埋戻し・地ならし

3.6.1 埋戻し 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。

3.6.2 地ならし 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。

4. 木 工 事 一 般 事 項

4.1 材料

- 4.1.1 木材の品質
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、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。
- 4.1.2 木材の樹種
- 木材の樹種は、下表に掲げる部位毎に特記する。

	部 位		部 位
軸組	土 台	床組	は り
	火 打 土 台		大 引
	柱(見えかがり)		根 太
	柱(見えがくれ)		火 打 ち ば り
	胴 差		そ の 他
	け た	小屋組	はり (丸太)
	筋 か い		はり (その他)
造作材	そ の 他		も や
	生 地 表 わ し		た る 木
	表 面 塗 装		そ の 他

- 4.1.3 集成材・単板積層材
1. 構造用に用いる集成材の品質は、構造用集成材のJAS若しくは集成材のJASに適合する化粧張り構造用集成柱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。
 3. 構造用に用いる単板積層材の品質は、構造用単板積層材の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。
 4. 造作用に用いる単板積層材の品質は、単板積層材の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。
 5. 上記のホルムアルデヒドの発散量に関する品質については、特記による。
- 4.1.4 各種ボード類
1. 合板の品質は、合板のJASに適合する構造用合板若しくは普通合板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. ハードボード、硬質木片セメント板、シーリングボード、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。
 4. パーティクルボード、MDF(ミディアムデンシティファイバーボード)の品質はそれぞれのJISに適合するものとする。
 5. 上記のホルムアルデヒドの発散量に関する品質については、特記による。
- 4.1.5 釘
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、めっき鉄丸くぎ、太め鉄丸くぎ、めっき太め鉄丸くぎ、せっこうボード用くぎ又はシーリ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、その種類と寸法は次表による。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, NZ38	38	2.15	5.1	JIS A 5508 N : 鉄丸くぎ NZ : めっき鉄丸くぎ (頭部径は参考値)
N45, NZ45	45	2.45	5.8	
N50, NZ50	50	2.75	6.6	
N65, NZ65	65	3.05	7.3	
N75, NZ75	75	3.40	7.9	
N90, NZ90	90	3.75	8.8	
N100, NZ100	100	4.20	9.8	
CN40, CNZ40	38.1	2.51	6.35	JIS A 5508 CN : 太め鉄丸くぎ CNZ : めっき太め鉄丸くぎ (頭部径は参考値)
CN45, CNZ45	44.5	2.51	6.35	
CN50, CNZ50	50.8	2.87	6.76	
CN55, CNZ55	57.2	2.87	6.76	
CN65, CNZ65	63.5	3.33	7.14	
CN70, CNZ70	69.9	3.33	7.14	
CN75, CNZ75	76.2	3.76	7.92	
CN85, CNZ85	82.6	3.76	7.92	
CN90, CNZ90	88.9	4.11	8.74	
CN100, CNZ100	101.6	4.88	10.31	
GNF32	31.8	2.34	7.54	JIS A 5508 せっこうボード用くぎ
GNF40	38.1	2.34	7.54	
GNF50	50.8	2.45	7.54	
GNC32	31.8	2.34	7.54	
GNC40	38.1	2.34	7.54	
SFN45	45	3.05	11.13	JIS A 5508 シーシングインシュレーションファイ バーボード用くぎ
SN45	44.5			
SN40	38.1			

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、使用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、釘頭あらわし等とする。

4.1.6 諸 金 物 諸金物（接合金物）は、品質及び性能が明示された良質なものとする。

用語

針葉樹の構造用製材のJAS 針葉樹の構造用製材のJASは、建築構造用として使用される針葉樹の構造用製材を対象としており、その使用される部位や断面寸法によって、甲種（構造用Ⅰ）、甲種（構造用Ⅱ）、乙種の3種類に分かれる。甲種は主として高い曲げ性能を必要とする部分に使用されるものであり、乙種は主として圧縮性能を必要とする部分に使用されるものである。また、乾燥基準を3区分とし、含水率15%以下を「D15」、20%以下を「D20」、25%以下を「D25」としている。したがって、針葉樹の構造用製材のJASに該当する製材を使用する場合は、この規格によることとし、この規格以外の製材を使用する場合は、広葉樹製材などのJASによる。

集成材 集成材には、次の4種類があり、その使用に際しては、規格に注意し、それぞれの用途に応じて使用すること。

- (1) **造作用集成材** ひき板若しくは小角材等を集成接着した素地のままの集成材である。ひき板の積層による素地の美観を表わした階段板、壁パネル、カウンター等の利用の他、集成接着した材の表面にみぞ切り取り加工等を施し、てすり、敷居、かもし等、主として内部造作に用いられるものをいう。
- (2) **化粧ばり造作用集成材** ひき板若しくは小角材等を集成接着した素地の集成材の表面に美観を目的として化粧薄板を貼り付けたなげし、回り縁、かもし、落し掛け、上りがまち、踏板、笠木、カウンター、とこがまちなど主として構造物の内部造作に用いられるものをいう。
- (3) **化粧ばり構造用集成柱** 所要の耐力の確保を目的としてひき板を積層し、その表面に美観を目的として薄板をはり付けた集成材のうち、主として在来軸組工法住宅の柱材として用いるもの（横断面の一辺の長さが90mm以上、135mm以下のものに限る。）をいう。
- (4) **構造用集成材** 大断面、中断面、小断面のものがあり、それぞれ所要の耐力の確保を目的として、ひき板を積層接着した通直あるいは湾曲形状の集成材で、構造耐力上主要な部分である柱、はり（けた）、アーチなどに用いられるものをいう。

構造用合板 合板とは、木材を薄くむいた1.5mm～5.5mmの単板を繊維方向に1枚毎に直交させ、奇数枚を接着剤で貼り合せて1枚の板としたもので、3枚、5枚、7枚、9枚合せなどがある。合板はその使用される部位、用途により多くの種類に分類されている。建築物の構造上及び耐久性上、主要な部分に使用されるものとして開発されたものを「構造用合板」という。構造用合板の品質等についてはJASに規定されており、強度の等級は、「1級」と「2級」があ

る。2級は木造住宅の耐力壁、屋根下地、床下地等いわゆる下張りに使用されるものを対象としており、1級は2級で対象としているもののほか、強度を計算して使用されるものを対象としている。いずれも所定の強度試験に合格する必要がある。

このように、構造用合板は建築物の構造上の主要な部分に使用されていることから建物の耐久性に直接関係するもので、他の合板に比べて高い接着性能が要求される。JASには接着性能を示す「接着程度」として、「特類」と「1類」の2種類がある。

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ものを対象としており、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が使用される。また、1類は屋内において使用されるものを対象とし、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が使用される。なお、いずれの場合も所定の接着性能試験に合格する必要がある。

関係法令

ホルムアルデヒドを発散する建材の使用規制 建築基準法の改正（平成15年7月1日施行）により、内装仕上げ材及び天井裏等について、ホルムアルデヒドを発散する建築材料の使用が制限されることとなったので注意が必要である。詳しくは本章1.（一般事項）の項の解説を参照。

ホルムアルデヒドの発散等級について 建材の選定においては、JIS又はJASに定めるF☆☆☆☆レベルの材料又はこれと同等以上の性能を有するものを使用することが望ましい。

留意事項

木材の乾燥・ひび割れ 木材は、保存上や強度上の点などから乾燥が第一である。未乾燥の木材は、乾燥過程において、木口割れやひび割れを生じやすい。未乾燥材を構造材として使用してひび割れが生じた場合、その位置や状態によっては、耐力が低下し、建てつけ不良等の原因となる。また、各接合部に木材の乾燥状態を考えずに、金物による補強を行っても、木材の乾燥とひび割れ状態によって、木材と金物の間にすき間ができて接合部がゆるんでしまう場合がある。接合部分の木材が十分乾燥していることを確かめたうえで、金物による補強を行うことが最良の方法である。なお、最近では木材の乾燥・収縮等に伴う金物締め付け部分のゆるみが生じにくいように工夫された金物も開発されている。

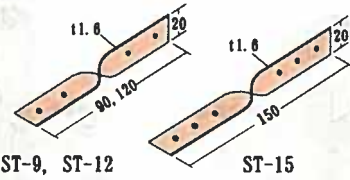
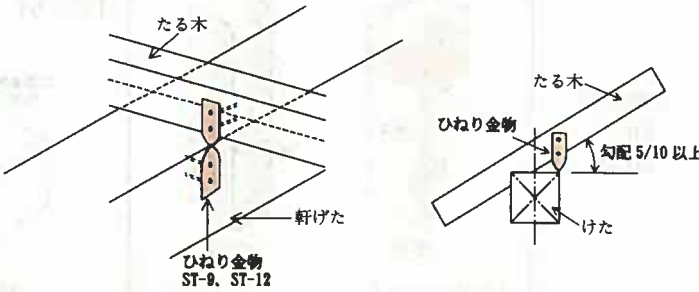
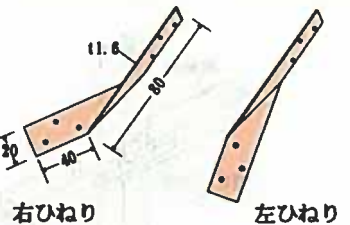
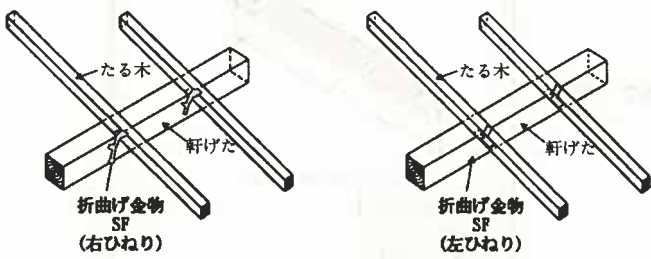
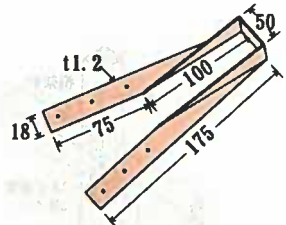
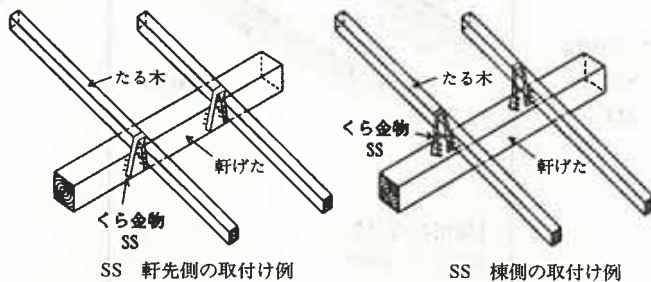
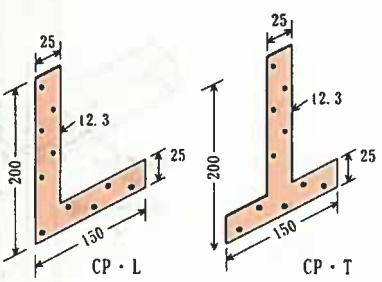
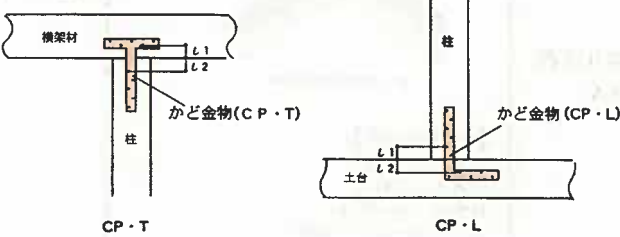
諸金物（接合金物） 木造軸組工法において、土台と基礎や軸組相互の端部などの構造耐力上主要な部分である継手や仕口を緊結することは、存在応力を有効に伝達するために重要であり、建築基準法施行令においても同様の規定がなされている。また、木造住宅を中心に甚大な被害が生じた平成7年1月の「阪神・淡路大震災」における「木造住宅等震災調査委員会」などの各種の被害調査結果によれば、各接合部の緊結不良が被害要因の1つとして指摘されており、今後当該部分を含めて適切な設計・施工を推進していくことが提言されている。

接合部を効率よく緊結するための手段の1つに接合金物を使用する方法があるが、この接合金物は存在応力を有効に伝達するために、その品質及び耐力等の性能が明らかで良質なものを選択することが重要であり、また、防腐・防蟻処理の施された材又は含水率の高い材に用いる接合金物（釘を含む。）はめっき処理されたものを使用することが望ましい。このような接合金物の一例として（財）日本住宅・木材技術センターが定める軸組工法用金物規格に適合するもの（Zマーク表示金物）及びその同等品があるが、これら以外にも昨今の技術開発により様々な金物が開発されているので、建築主及び設計・施工者で打ち合わせの上、良質な金物を選択することが重要である。次ページより、Zマーク表示金物の一覧表を掲載するので参考にされたい。

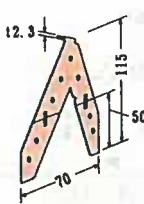
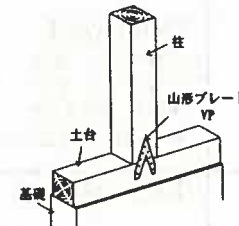
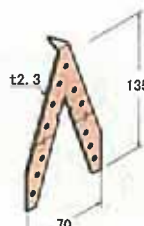
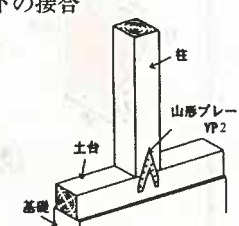
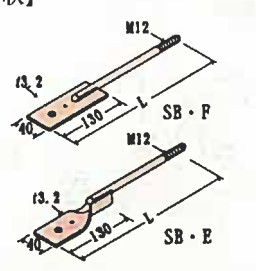
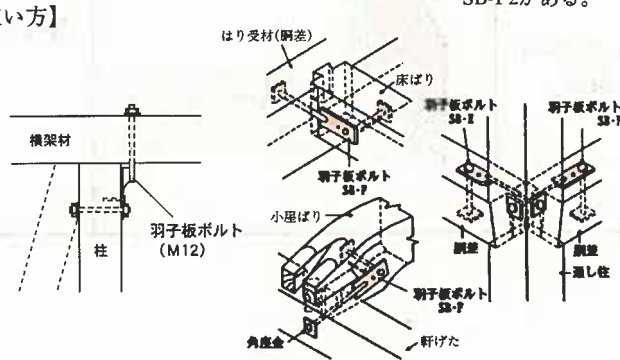
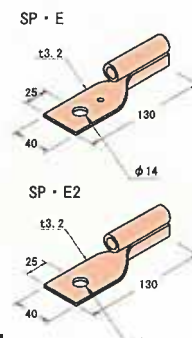
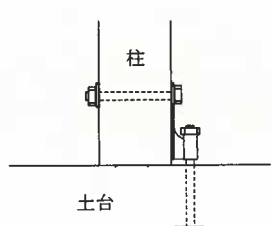
参考図4.1.6 Zマーク表示金物

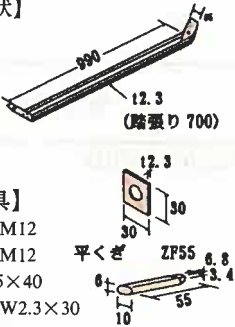
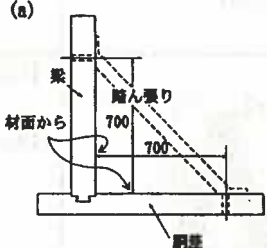
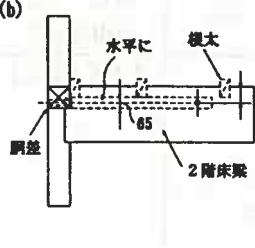
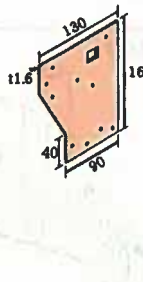
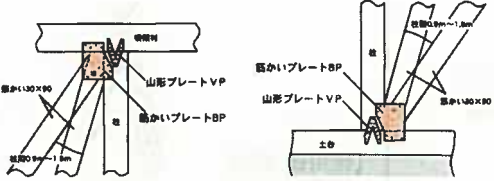
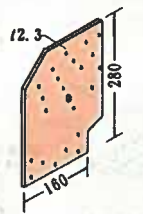
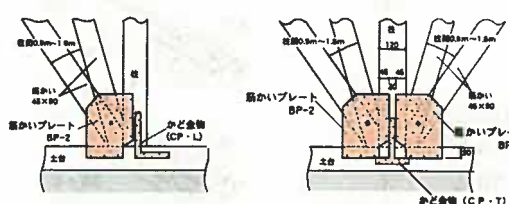
接 合 金 物		
種類・記号	形状・寸法 (単位mm) 使用接合具	用途・使い方
柱脚金物 PB-33 PB-42	【寸法・形状】 PB-33 PB-42 【使用接合具】 六角ボルトM12×110 金ねじボルトM12×115	【用途】 玄関の独立柱等の柱脚支持 【使い方】 PB-33 PB-42
短ざく金物 S	【寸法・形状】 L : 300, 330, 360, 390, 420, 450 【使用接合具】 六角ボルトM12 六角ナットM12 角座金 W4.5×40 スクリークぎ ZS50	【用途】 1、2階管柱の連結、胴差相互の連結等 【使い方】
ひら金物 SM-12 SM-40	【寸法・形状】 SM-12 SM-40 【使用接合具】 太めくぎ ZN65	【用途】 SM-40 管柱の連結等 【使い方】
かね折り金物 SA	【寸法・形状】 L : 210, 240, 270, 300, 345 【使用接合具】 六角ボルトM12 六角ナットM12 角座金 W4.5×40 スクリークぎ ZS50	【用途】 通し柱と胴差の取合い 【使い方】

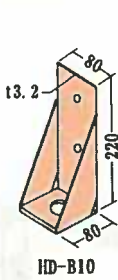
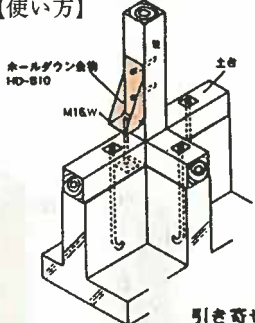
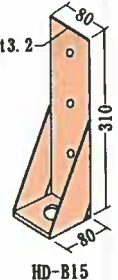
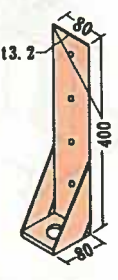
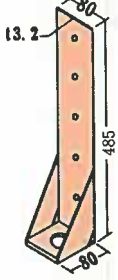
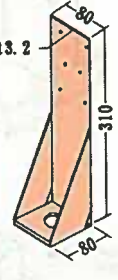
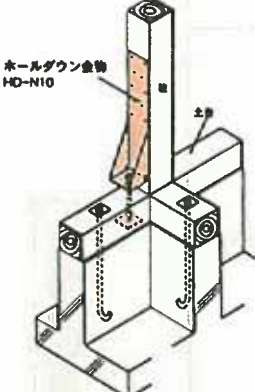
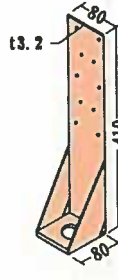
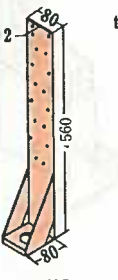
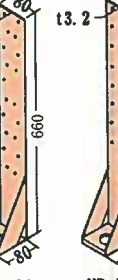
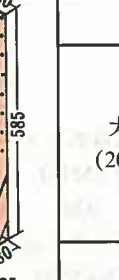
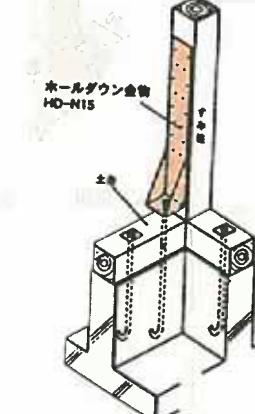
注) 各金物の短期許容せん断耐力は巻末の参考資料 (付録6) による。

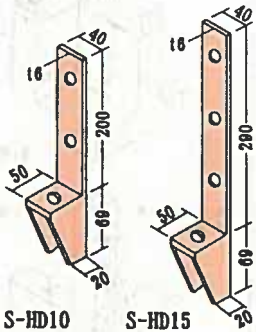
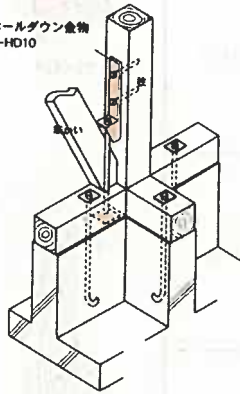
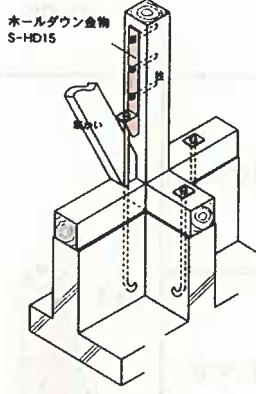
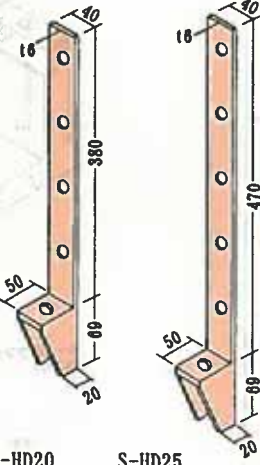
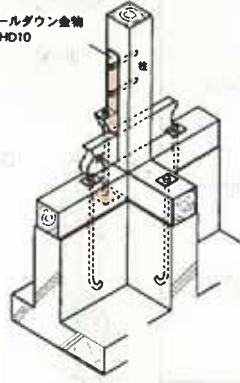
接 合 金 物		
種類・記号	形状・寸法（単位mm） 使用接合具	用途・使い方
ひねり金物 ST (右ひねりのみ)	【寸法・形状】  ST-9, ST-12 ST-15 【使用接合具】 太めくぎ ZN40	【用途】 たる木と軒げた、または、もやとの接合 【使い方】 
折曲げ金物 SF (右ひねり及び左ひねり)	【寸法・形状】  右ひねり 左ひねり 【使用接合具】 太めくぎ ZN40	【用途】 ひねり金物と同様の用途 【使い方】 
くら金物 SS	【寸法・形状】  【使用接合具】 太めくぎ ZN40	【用途】 ひねり金物と同様の用途 【使い方】  SS 軒先側の取付け例 SS 棟側の取付け例
かど金物 CP・L CP・T	【寸法・形状】  CP・L CP・T 【使用接合具】 太めくぎ ZN65	【用途】 柱と土台・横架材の接合 【使い方】  CP・T CP・L かど金物はL1とL2がほぼ同寸となるよう配置し、釘の端あきを確保する

接 合 金 物

種類・記号	形状・寸法 (単位:mm) 使用接合具	用途・使い方
山形プレート VP	【寸法・形状】  【使用接合具】 太めくぎ ZN90 8本	【用途】 かど金物と同様の用途 【使い方】 
山形プレート VP2	 【使用接合具】 太めくぎ ZN65 12本	【用途】 引張りを受ける柱の上下の接合 【使い方】 山形プレートVPと同じ 告示第1460号 (は) に適合 
羽子板ボルト SB-F SB-E	【寸法・形状】  【使用接合具】 六角ボルト M12 六角ボルト M12 角座金 W4.5×40 スクリューくぎ ZS50 (仮留め用)	【用途】 小屋ばりと軒げた、はり柱、軒げたと柱、胴差と通し柱の連結 【使い方】 (注)この他に、仮止め用のくぎ穴のない、SB-E2、SB-F2がある。 
羽子板パイプ SP-E SP-E2	 【使用接合具】 六角ボルト M12 角座金 W4.5×40 スクリューくぎ ZS50	【用途】 土台と柱及び羽子板ボルトと同様の用途 上下の接合 【使い方】  SP・E 告示第1460号 (ほ) に適合 SP・E2 告示第1460号 (に) に適合

火打金物 HB	【寸法・形状】  【使用接合具】 六角ボルト M12 六角ナット M12 角座金 W4.5×40 小型角座金 W2.3×30	【用途】床組及び小屋組の隅角部の補強 【使い方】 (a)  (b) 
筋かいプレート BP	【寸法・形状】  【使用接合具】 角根平頭ボルト M12 小型角座金 W2.3×30 六角ナット M12 太めくぎ ZN65	【用途】筋かいを柱と横架材に同時に接合 (注) 筋かい断面寸法 30mm×90mm に使用する。 【使い方】 
筋かいプレート BP-2	【寸法・形状】  【使用接合具】 角根平頭ボルト M12 小型角座金 W2.3×30 六角ナット M12 スクリーク ZS50	【用途】筋かいを柱と横架材に同時に接合 (注) 筋かい断面寸法 45mm×90mm に使用する。 【使い方】  (注) この場合は120mm角以上の柱寸法が必要である。

接 合 金 物				
種類	記号	形状・寸法 (単位mm)	使用接合具	用途・使い方
ホールダウン金物 (引き寄せ金物)	HD-B10		六角ボルト (2-M12) 又は ラグスクリュー (2-LS12)	【用途】 柱と基礎 (土台) 又は、管柱相互の緊結 【使い方】 
	HD-B15		六角ボルト (3-M12) 又は ラグスクリュー (3-LS12)	
	HD-B20		六角ボルト (4-M12) 又は ラグスクリュー (4-LS12)	
	HD-B25		六角ボルト (5-M12) 又は ラグスクリュー (5-LS12)	
	HD-N5		太めくぎ (6-ZN90)	【使い方】 
	HD-N10		太めくぎ (10-ZN90)	
	H-N15		太めくぎ (16-ZN90)	
	HD-N20		太めくぎ (20-ZN90)	
	HD-N25		太めくぎ (26-ZN90)	
				

接 合 金 物				
種類	記号	形状・寸法（単位mm）	使用接合具	用途・使い方
ホールダウン金物（引き寄せ金物）	S-HD10	 S-HD10 S-HD15	六角ボルト （2-M12） 又は ラグスクリュー （2-LS12）	【用途】柱と基礎（土台） 又は、管柱相互の緊結 【使い方】  ホールダウン金物 S-HD10
	S-HD15		六角ボルト （3-M12） 又は ラグスクリュー （3-LS12）	 ホールダウン金物 S-HD15
	S-HD20	 S-HD20 S-HD25	六角ボルト （4-M12） 又は ラグスクリュー （4-LS12）	 ホールダウン金物 S-HD20
	S-HD25		六角ボルト （5-M12） 又は ラグスクリュー （5-LS12）	

接 合 具					
種類	記号	形状・寸法 (単位mm)	種類	記号	形状・寸法 (単位mm)
太めくぎ	ZN40 ZN65 ZN90		角 座 金	W4.5×40	
スクリューめくぎ	ZS50			W6.0×54 W9.0×80	
六角ボルト・六角ナット	M12 M12		小型角座金	W2.3×30	
	M16 M16			丸座金	RW9.0×90
六角袋ナット・全ねじボルト	M12×115 M12		両ねじボルト	M16	
角根平頭ボルト	M12			かすがい	C120 C150
平めくぎ	ZF55		手 違 い か す が い	CC120 CC150 (右ひねり および左 ひねり)	
アンカーボルト	M12			ラグスクリュー	LS12
	M16				
座金付きボルト	M16W				

(注) かど金物 (CP・L及びCP・T)、アンカーボルト (M12、M16)、座金付きボルト (M16W)、角座金 (W4.5×40、W9.0×80)、丸座金 (RW9.0×90) 及びZN釘は、住・木センターの規格によるZマーク表示金物とすることもできる。
また、図中に表示した金物の他にもCマーク表示金物及びその同等認定金物がある。

4.2 指定寸法・仕上げ・養生

- 4.2.1 指定寸法 木材の断面を表示する指定寸法は、ひき立て寸法とする。ただし、寸法線が記入されているものは、仕上がり寸法とする。
- 4.2.2 仕上げその他
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、土台にあつては1m内外、その他にあつては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、工事監理者がいる場合は、その指示による。
- 4.2.3 養生 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。

用語

ひき立て寸法と仕上り寸法 「ひき立て寸法」とは、通常製材工場出荷時の寸法を意味する流通段階における呼称寸法であり、「仕上がり寸法」とは、加工後の実寸法である。従って、カンナ掛け等の加工工程や木材の乾燥収縮により、「ひき立て寸法」と実際の「仕上がり寸法」との間に「差」が発生し、図面上の寸法表示と実際の寸法との相違からトラブルとなる場合がある。このようなトラブルを防止するためには、以下のような点に留意する必要がある。

①指定寸法を明確にする。

木材断面の寸法については、大半の場合、図面等において記載されているが、同時に当該寸法の指定を併記する（「ひき立て寸法」を指すか「仕上がり寸法」を指すか）などして、指定寸法を明確にしておくことが望ましい。

なお、図面等に指定寸法を記載をせずに契約設計図書として本仕様書を使用する場合は、本項4.2.1（指定寸法）の項が適用されることとなる。

②事前の説明を徹底する。

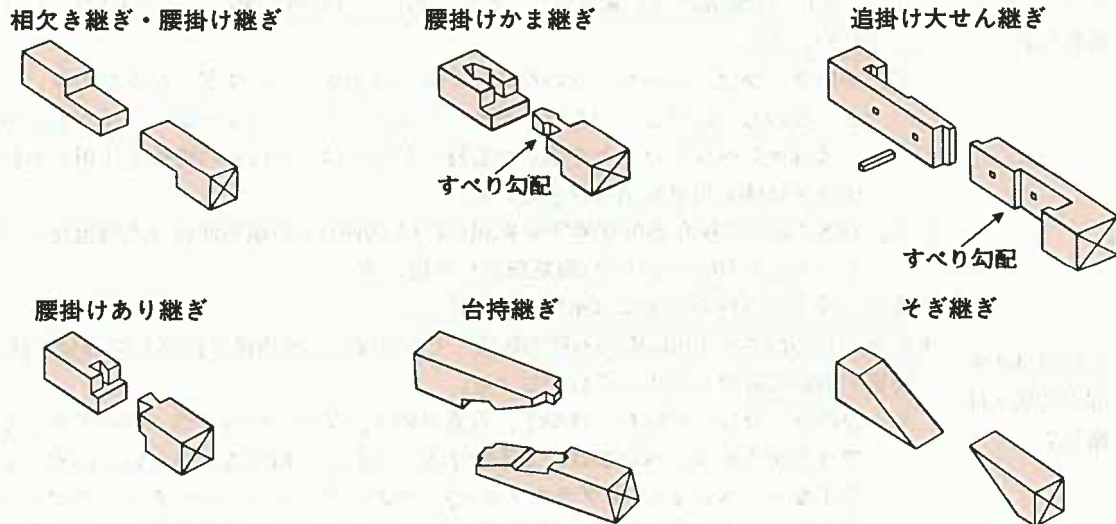
上記の指定寸法の内容を建築主、設計者及び施工者間で事前に確認しておくことが重要である。特に、「ひき立て寸法」については、カンナ掛け等による加工や乾燥収縮という木材の特性により、最終的な実寸法との間に差が生じることなどについて、十分な確認と相互理解を図ることが肝要である。

施工方法

継手と仕口 木材の接合部は、大別して継手と仕口になる。

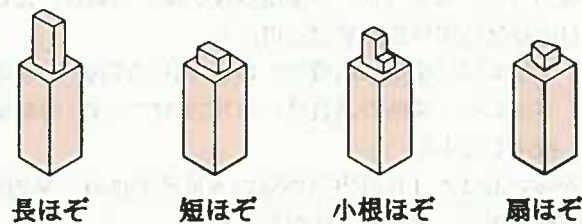
- (1) 継手 部材を長さ方向に接続する接合部を継手といい、木構造においては継手は最大の弱点となる。従って、継手が平面的にも立体的にも1カ所に集中することは、構造物の耐力が低下するので、継手の位置は乱に、つまり「ちどり」に配置した方がよい。
- 継手の種類はきわめて多いが、現在木造住宅に使われているものとして次のような継手がある。
- (イ) 突付け継ぎ 二つの部材の木口を突付け、その両側に木又は鉄板の添え板をあて、ボルト締め又はくぎ打ちするもので添え板継ぎともいう。
- (ロ) 相欠き継ぎ 二つの材を段形に欠き込み、ボルト締め又は釘打ちとする。
- (ハ) 腰掛けあり継ぎ 通常、土台や軒げたなどの継手に用いられる。
- (ニ) 台持継ぎ 大ばりなどの継手に用いられる工法で、柱上又はけた上に継手を設け、二つの部材を重ね合わせてボルト締めとする場合が多い。
- (ホ) 腰掛けかま継ぎ 腰掛けあり継ぎとほとんど同様に用いられる。
- (ヘ) 追掛け大せん継ぎ 胴差、軒げたなどに多く用いられる。引張力にも強いがその継手の位置はなるべく柱に近く、かつ、柱を避けたところに設けるようにする。
- このほか、あまり力を受けない継手に用いられる工法として、そぎ継ぎなどがある。

参考図4.2.2-1 一般慣用による継手の種類



- (2) 仕口 二つ以上の部材が直角、あるいはある角度をなして結合される場合、その結合部分を仕口という。仕口の一つにほぞ差し工法がある。これは柱又は横架材にほぞ穴をつけ、これにほぞ加工した材を差し込み、くさび締、釘、込み栓などによって結合する方法である。ほぞには、平ほぞ、長ほぞ、短ほぞ、小根ほぞ、扇ほぞなどがある。いずれの場合でも、材の断面がかきとられるが、断面欠除が大きくなる場合、例えば、一本の柱に四方から横架材が取り付けられるような場合には、柱の断面を大きくするとか、あるいは適当な金物によって補強することが必要である。

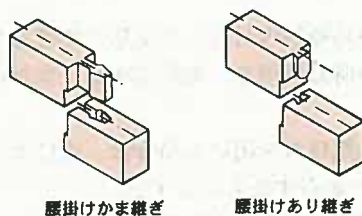
参考図4.2.2-2 ほぞの種類



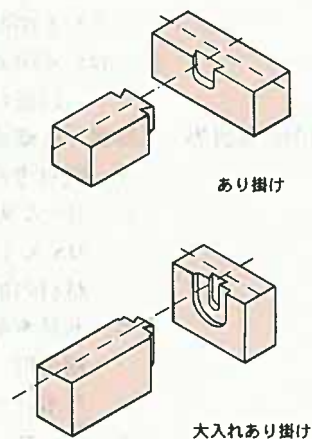
用語

プレカットによる継手・仕口 プレカット (Pre-cut) とは、「あらかじめ、切断すること。」の意味で、軸組工法の柱や横架材の継手、仕口を機械で加工する方式をいう。

参考図4.2.2-3 プレカットによる代表的な継手の例



参考図4.2.2-4 プレカットによる代表的な仕口の例



4.3 木部の防腐・防蟻措置

4.3.1 土台の防腐・防蟻措置 1. 土台の防腐・防蟻措置（北海道及び青森県にあっては防腐措置のみ。以下同じ。）は、次のいずれかによる。

- ☐イ. ひのき、ひば、べいひ、べいひば、くり、けやき、べいすぎ、台湾ひのき、こうやまき、さわら、ねずこ、いちい、かや、ウエスタンレッドシーダー、インセンスシーダー又はセンペルセコイヤを用いた製材、若しくは、これらの樹種を使用した構造用集成材又は構造用単板積層材を用いる。
- ☐ロ. JASに定める保存処理性能区分K3相当以上の防腐・防蟻処理材（北海道及び青森県にあってはK2相当以上の防腐処理材）を用いる。

2. 土台に接する外壁の下端には水切りを設ける。

4.3.2 土台以外の木部の防腐・防蟻措置

1. 地面からの高さが1m以内の外壁の軸組（土台を除く。室内側に露出した部分を除く。）の防腐・防蟻措置は、次のいずれかによる。

- ☐イ. ひのき、ひば、べいひ、けやき、台湾ひのき、すぎ、からまつ、べいすぎ、くり、ダフリカからまつ、べいひば、こうやまき、さわら、ねずこ、いちい、かや、くぬぎ、みずなら、べいまつ（ダグラスファー）、ウエスタンレッドシーダー、アビトン、ウエスタンラーク、カブール、ケンバス、セランガンバツ、タマラック、パシフィックコーストイエローシーダー、インセンスシーダー又はセンペルセコイヤを用いた製材、若しくは、これらの樹種を使用した化粧ばり構造用集成柱、構造用集成材又は構造用単板積層材を用いる。
- ☐ロ. 外壁内に通気層を設け、壁体内通気を可能とする構造とし、特記による。特記のない場合は、本章8.4（外壁内通気措置）の項による。
- ☐ハ. 軒の出を90cm以上とし、かつ、柱が直接外気に接する構造（真壁構造）とする。
- ☐ニ. 断面寸法120mm×120mm以上の製材、化粧ばり構造用集成柱、構造用集成材又は構造用単板積層材を用いる。
- ☐ホ. 次の（イ）又は（ロ）の薬剤処理を施した製材、化粧ばり構造用集成柱、構造用集成材又は構造用単板積層材を用いる。
- ☐（イ）本項4.3.3（薬剤の品質等）の1に掲げる防腐・防蟻処理材として工場で処理したもの
- ☐（ロ）本項4.3.3（薬剤の品質等）の2に掲げる防腐・防蟻薬剤を、現場で塗布、吹付け又は浸漬したもの

2. 地面からの高さが1m以内の外壁の木質系下地材（室内側に露出した部分を除く。）の防腐・防蟻措置は、次のいずれかによる。

- ☐イ. 外壁内に通気層を設け、壁体内通気を可能とする構造とし、特記による。特記のない場合は、本章8.4（外壁内通気措置）の1による。
- ☐ロ. 外壁材を板張りとし、直接通気を可能とする構造とし、特記による。特記のない場合は、本章8.4（外壁内通気措置）の2による。
- ☐ハ. 軒の出を90cm以上とし、かつ、柱が直接外気に接する構造（真壁構造）とする。
- ☐ニ. 次の（イ）又は（ロ）の薬剤処理を施した製材、構造用合板、構造用パネル、パーティクルボード（Pタイプ）又はミディアムデンシティファイバーボード（Pタイプ）を用いる。
- ☐（イ）本項4.3.3（薬剤の品質等）の1に掲げる防腐・防蟻処理材として工場で処理したもの
- ☐（ロ）本項4.3.3（薬剤の品質等）の2に掲げる防腐・防蟻薬剤を、現場で塗布、吹付け又は浸漬したもの

4.3.3 薬剤の品質等

1. 防腐・防蟻薬剤を用いて工場で処理した防腐・防蟻処理材を用いる場合は、次による。

- イ. 製材等のJASの保存処理（K1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（木材保存剤）に定める加圧注入用木材保存剤を用いてJIS A 9002（木質材料の加圧式保存処理方法）による加圧式保存処理を行った木材とする。
- ニ. ㈱日本木材保存協会（以下「木材保存協会」という。）認定の加圧注入用木材防腐・防蟻剤を用いてJIS A 9002（木質材料の加圧式保存処理方法）による加圧式保存処理を行った木材とする。
- ホ. イ、ロ、ハ又はニ以外とする場合は、防腐・防蟻に有効な薬剤が、塗布、加圧注入、

浸漬、吹付けられたもの又は接着剤が混入された防腐・防蟻処理材で、特記による。
(ただし、集成材においては接着剤に混入されたものを除く。)

2. 薬剤による現場処理を行う場合の防腐・防蟻薬剤の品質は、次による。

イ. 木部の防腐措置に使用する薬剤の品質は、特記による。特記がない場合は、木材保存協会認定の薬剤又はJIS K 1571 (木材保存剤の性能試験方法と性能基準) によって試験し、その性能基準に適合する表面処理用薬剤とする。

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。) 又は木材保存協会認定の防腐・防蟻剤とする。

3. 薬剤による現場処理を行う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、吹付け、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、き裂部分、コンクリート及びつか石などに接する部分は、特に入念な処理を行う。

4. 2のロ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ずる。

5. 現場の加工、切断、穿孔箇所等は、3に準じて、塗布あるいは吹付け処理を行う。

6. クロルピリホスを添加した薬剤は使用しない。

4.4 床下地面の防蟻措置

4.4.1 適用 床下地面に講じる防蟻措置は、次のいずれかによる。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、地面に講ずる防蟻措置を省略することができる。

☐イ. 鉄筋コンクリート造のべた基礎

☐ロ. 地面を一様に打設したコンクリート (布基礎と鉄筋により一体となったものに限る。) で覆う。

☐ハ. 本項4.4.2 (薬剤による土壌処理) の1に掲げる薬剤を用い、布基礎内周部及びつか石の周囲の土壌処理を行う。

4.4.2 薬剤による土壌処理 1. 薬剤による土壌処理を行う場合は、次のいずれかによる。

☐イ. 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。

☐ロ. 土壌処理と同等以上の効力があるものとして、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、樹脂皮膜を形成する方法等を採用する場合は、特記による。

2. 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ずる。

3. 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。

4.5 浴室等の防水措置

浴室及び脱衣室の軸組 (木質の下地材を含む。)、床組 (浴室又は脱衣室が地上2階以上の階にある場合は下地材を含む。) 並びに浴室の天井については、次のいずれかの防水措置を行う。ただし、1階の浴室まわりをコンクリートブロック造の腰壁又は鉄筋コンクリート造の腰高布基礎とした部分の軸組及び床組は除くことができる。

☐イ. 防水紙、シーリングせっこうボード、構造用合板の特類又は1類等の耐水性のある下地材を用いる、若しくは、ビニル壁紙等の防水性のある材料で仕上げる。

☐ロ. 浴室ユニットとする。(浴室部分のみ)

☐ハ. 本項4.3.2 (土台以外の木部の防腐・防蟻措置) の1のイ、ロ、ハ、ニ又はホ及び2のイ、ロ、ハ又はニによる防腐・防蟻措置を行う。

留意事項

防腐・防蟻措置が必要な木部 木造住宅は、地面からの高さが1 m以内の範囲にある軸組、桷組、木質パネル等が劣化を受けやすいため、本仕様書においては、それらの部分に何らかの防腐・防蟻措置を講ずることとしている。なお、ここでいう軸組には、柱、桷材、筋かい及び耐力面材等が含まれる。

留意事項

水切りの設置について 土台は、他の構成部材と比較して劣化による被害の多い部分であるため、他の部材よりも手厚い劣化対策が必要である。

水切りの設置も土台の劣化対策の1つであり、その目的は、①壁体内結露水など壁体内に侵入した水の適切な排出、②雨水の跳ね上がり及び毛細管現象等による土台への水の侵入防止、などである。この目的が達成されるよう、水切りは適切に設置することが必要である。

表4.3-1 部位別使用樹種等例

	部位	参考（一般的に用いられる樹種例）
軸組	土 台	ひのき・べいひ・ひば・べいひば・こうやまき・くり・けやき 保存処理製材・土台用加圧式防腐処理木材
	火 打 土 台	すぎ・べいまつ・べいつが・ひのき・ひば・からまつ
	柱（見えがかり）	ひのき・すぎ・べいつが・化粧ばり構造用集成柱
	柱（見えがくれ）	すぎ・べいつが
	胴 差	あかまつ・くろまつ・べいまつ・べいつが・すぎ・からまつ
	け た	あかまつ・くろまつ・べいまつ・べいつが・すぎ・からまつ
	筋 か い	すぎ・べいつが
床組	そ の 他	すぎ・あかまつ・くろまつ・べいまつ・べいつが
	は り	あかまつ・くろまつ・べいまつ・からまつ・べいつが
	大 引	ひのき・すぎ・あかまつ・くろまつ・べいまつ・からまつ・べいつが
	根 太	すぎ・あかまつ・くろまつ・べいまつ・べいつが・からまつ
小屋組	火 打 ち ば り	すぎ・べいまつ・べいつが
	そ の 他	すぎ・あかまつ・くろまつ・べいまつ・べいつが・からまつ
	は り（丸 太）	あかまつ・くろまつ・べいまつ
	は り（その他）	あかまつ・くろまつ・べいまつ・からまつ
	母 屋	すぎ・あかまつ・くろまつ・べいまつ・べいつが・からまつ
造作材	た る 木	すぎ・あかまつ・くろまつ・べいまつ・べいつが・からまつ
	そ の 他	すぎ・あかまつ・くろまつ・べいまつ・べいつが・からまつ
造作材	生 地 表 わ し	ひのき・すぎ・あかまつ・くろまつ・べいまつ・べいつが スプルース・防虫処理ラワン・化粧ばり造作用集成材
	表 面 塗 装	すぎ・あかまつ・くろまつ・べいまつ・べいつが・スプルース・防虫処理ラワン

留意事項

木材の耐腐朽・耐蟻性 住宅に用いる木材は耐腐朽性は勿論のこと、耐蟻性の高いものを選択することが建物を長もちさせるための重要なポイントである。特に、土台は、その環境から考えると、日本の大部分の地域において、腐朽菌とシロアリの被害を常に受ける可能性を持っている。樹種の選択にあつては、耐腐朽性・耐蟻性の高い樹種を選択することが望ましい。

また、木材の耐腐朽・耐蟻性は、どの樹種であっても心材であることにより十分に発揮される。辺材が含まれる場合は、防腐・防蟻処置を行うことが望ましい。

表4.3-2 心材の耐腐朽性・耐蟻性比較表

区 分	樹 種
耐腐朽性・耐蟻性が大のもの	ひば・こうやまき・べいひば
耐腐朽性が大、耐蟻性が中のもの	ひのき・けやき・べいひ
耐腐朽性が大、耐蟻性が小のもの	くり・べいすぎ
耐腐朽性・耐蟻性が中のもの	すぎ・からまつ
耐腐朽性が中、耐蟻性が小のもの	べいまつ・ダフリカからまつ
耐腐朽性・耐蟻性が小のもの	あかまつ・くろまつ・べいつが

用語

加圧式防腐・防蟻処理木材 加圧式防腐・防蟻処理木材は、工場において、注薬罐中におかれた木材に薬液を加圧して注入する方法によって製造される。この処理木材は、加圧式防腐・防蟻処理土台として市販されているが、JAS製品については、つぎの4種類があり、それぞれ性能区分が示されている。

表4.3-3 加圧式防腐・防蟻処理木材（JAS製品）

表示の方法	性能区分	性能の目安	使用する薬剤名（記号）
保存処理K2	K2	気候が比較的寒冷な地域における住宅部材用	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）
保存処理K3	K3	土台等住宅部材用	ナフテン酸亜鉛（NZN） クロム・銅・ひ素化合物（CCA）
保存処理K4	K4	土台等住宅部材用	上記の他、クレオソート油（A）
保存処理K5	K5	屋外又は接地用（鉄道の枕木等の用途）	クレオソート油（A）、 クロム・銅・ひ素化合物（CCA）

この処理製材には、「格付機関名」、「構造材の種類」及び「等級」に加え、「性能区分」と「薬剤名（又は記号）」が表示されており、これを使用する場合には、使用する木材の使用環境や用途により、必要に応じて、使用者が選択できるようになっている。

保存処理K4は、腐朽やシロアリ被害の激しい地域を対象にしている。

なお、保存処理K1は、広葉樹防虫材用であり一般に防虫処理ラワンと呼ばれている。

また、JASの保存処理（K1を除く。）の規格、JIS A 9108（土台用加圧式防腐処理木材）の規格に適合する工場処理による防腐・防蟻処理材と同等の効力があるものに、認証木質建材（AQマーク表示品）として認証された保存処理材などがある。

用語

防虫処理ラワン 造作材や家具などに使用されるラワン材は、虫（ヒラタキクイムシ）に食われやすい欠点がある。そこでJASではラワン材等の南方産広葉樹材を対象として防虫処理材が保存処理K1として認定されており、防虫処理ラワンはその一つである。

この防虫処理材は木材全体に薬剤が浸透しているもので、処理後、切ったり、削ったり、どのような加工をしても防虫性能は変わらない。

表4.3-4 建設地別の防腐・防蟻処理及び土壌処理の適用区分

（木造建築物等防腐・防蟻・防虫処理技術指針（社）日本しろあり対策協会）より抜粋）

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	沖縄、九州、四国、中国、近畿の各地方及び愛知、静岡の各県	製材の日本農林規格の保存処理K3材以上	塗布又は吹付けによる防腐・防蟻処理	土壌処理を行う
II	関東地方及び岐阜、長野、山梨の各県	製材の日本農林規格の保存処理K3材以上、又はJIS規格による木材	塗布又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	福井、石川、富山、新潟、山形、秋田、岩手、宮城、福島各県		塗布又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	北海道地方及び青森県	製材の日本農林規格の保存処理K2材以上、又はJIS規格による木材	塗布又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

関係法令

クロルピリホスの使用禁止 防蟻用に使用される有機リン系薬剤であるクロルピリホスについては、平成15年7月1日施行の建築基準法により建材での使用が禁止されている。詳しくは本章1.（一般事項）の項の解説を参照。

クロルホルピスを添加した薬剤を使用すると、塗布した土台等の部分から発散し、その空気が居室内に流入してしまい、通常の換気等で室内濃度を指針値以下に抑制することは困難であることが明らかになっている。

施工方法

木部防腐剤塗り 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、目的外のところには塗らない方がよい。例えば、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はない。

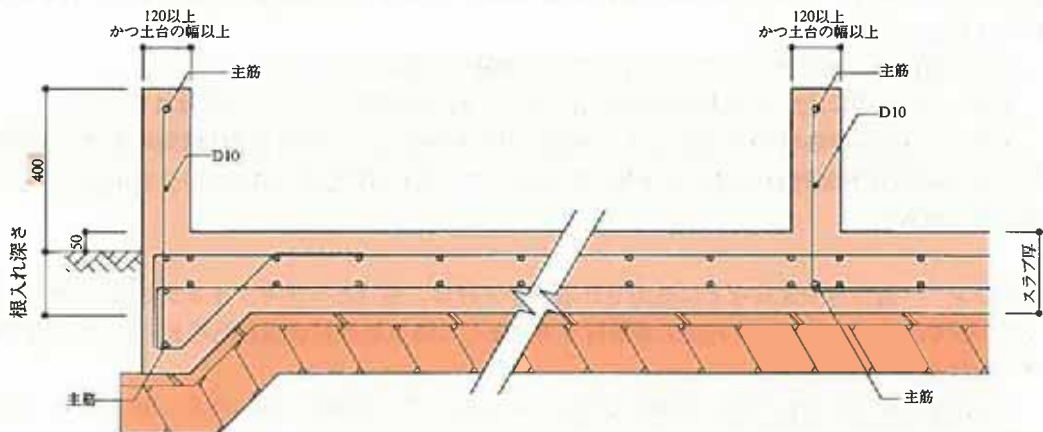
土 壌 処 理 ヤマトシロアリ、イエシロアリなどは、地中から基礎、床づか及びその他の地面と建物とを橋渡しするも

のを伝わって建物内に進入する。これを防ぐために地面の土壌を防蟻薬剤で処理することを土壌処理という。しかし、建物の防蟻にとって有効な土壌処理も状況の判断を誤まり施工すれば、薬剤によって井戸水あるいは地下水を汚染させることも引き起こしかねない。従って、土壌処理を行う場合にあっては、敷地の状況、土質などを適切に判断し、処理薬剤の選択、処理方法を決定して水質汚染につながらないように慎重な考慮が払われなければならない。

留意事項

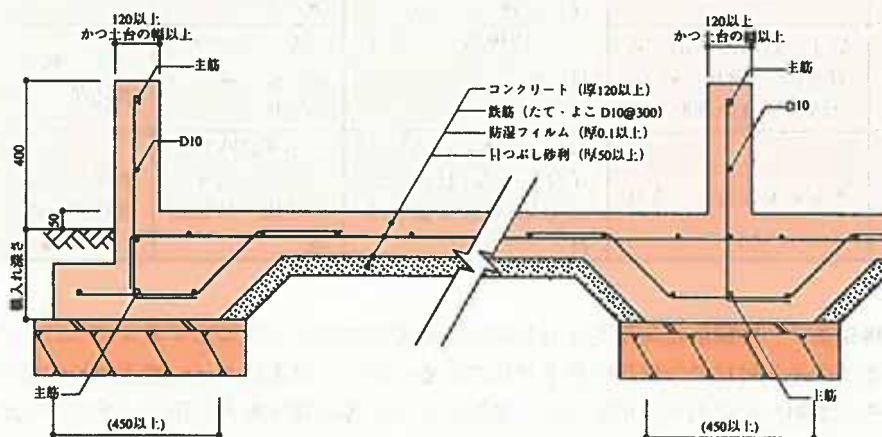
土壌処理と同等以上の効力を有するもの 薬剤による土壌処理と同等以上の効力があるものには、床下土壌面からのシロアリの侵入を阻止する防蟻効果を有するシートを床下の土壌表面に敷設する工法や樹脂皮膜を形成する方法などの他に、次の参考図のように地面を一様に打設したコンクリート（布基礎と鉄筋により一体となったものに限る。）で覆う、又はべた基礎で鉄筋コンクリート造としたものがある。

参考図4.4.1-1 べた基礎の例（mm）



- （注）1. べた基礎の寸法及び配筋については、建設敷地の地盤状況を勘案のうえ、構造計算により、決定すること。
 2. 1階の床下地面は、建物周囲の地盤より50mm以上高くする。
 3. 根入れ深さは、地面と基礎底盤下端間との距離をいい、12cm以上、かつ凍結深度以上とする。建物周辺部は、基礎施工後の給排水・ガス工事等による地業・地盤の損傷による建物内部への雨水の浸入を防ぐために、適切な根入れ深さとする。
 4. 配管類のための穴の間隙には、防蟻性のある材料（ルーフィング用コールタールピッチ、ゴム状の瀝青シール）を充填する。
 5. 基礎底盤の雨水を排水するため、適切な位置に水抜き孔を設ける。

参考図4.4.1-2 防蟻用に打設したコンクリートの例（mm）



- （注）1. 布基礎の寸法及び配筋については、建設敷地の地盤状況を勘案のうえ決定すること。
 2. 1階の床下地面は、建物周囲の地盤より50mm以上高くする。
 3. 配管類のための穴の間隙には、防蟻性のある材料（ルーフィング用コールタールピッチ、ゴム状の瀝青シール）を充填する。