建築主用

住宅金融公庫融資住宅

枠組壁工法住宅工事共通仕様書

平成元年度版

建築主	住所	
	氏名	㊞
施工業者	住所	
	氏名	㊞
設計者	住所	
	氏名	㊞

監修　住宅金融公庫建設サービス部

目　次

仕様書の使い方…… 1

解説について…… 2

Ⅰ 工事概要…… 3

Ⅱ 仕様書…… 7

付録…… 199

仕 様 書 の 使 い 方

仕様書は、設計図に表わせない事項を補足するものとして必要で、設計図とともに工事施工の基準となるものです。

この仕様書は、枠組壁工法の工事仕様書として、材料・寸法・構造・住宅性能などさまざまな場合を考慮して、共通に作成されていますから、ご自分の工事の内容に合わせて下記の点にご注意のうえ添削して使用してください。なお、住宅金融公庫融資住宅等建設基準及び枠組壁工法についての建設大臣告示第56号（昭和57年１月18日制定、昭和62年11月13日最終改正。）に適合したものとしてください。

(1) 北海道地域で住宅を建設される場合は、北海道防寒住宅建設等促進法の技術基準に適合したものとしてください。

(2) 本仕様書は、融資区分上簡易耐火構造用となっていますので、14.（簡易耐火構造の住宅の仕様）の工事を行わないと、融資区分は木造扱いとなります。

(3) 融資区分が木造扱いとなる場合の連続建の住戸間の界壁は、4.6.13（住戸間の界壁）のイの仕様としてください。

(4) 本仕様書中本文の~~~~部分を訂正すると融資を受けられません。また、本文の____部分を構造計算等で安全を確かめずに訂正すると、融資を受けられない場合があります。

解 説 に つ い て

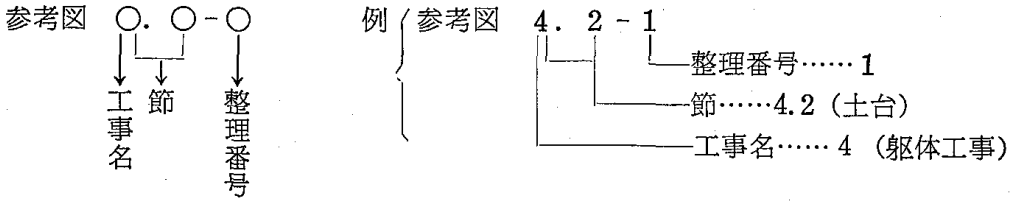
欄外の解説は、仕様書の内容をご理解いただき建築工事現場をご覧になる際の参考にしていただくために作成したものです。

この解説欄には、仕様書の各項目について直接解説を加えたもののほかに建築に関する一般知識、関連資料等も併せて掲載しております。

仕様書は、工事請負契約の内容の一部となるものですが、解説は、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。

なお、仕様書は、この解説付きの１冊を含め、通常、３冊１組で頒布しています。

（注） 参考図の数字は、下記に示すように工事名と節の数字を表わし、本文のどの節に該する参考図であるかがわかるようになっています。



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：（簡易耐火構造，その他＿＿＿＿＿＿）

(2) 階　　数：（平家建，２階建，３階建）

(3) 床 面 積：１階＿＿＿㎡，２階＿＿＿㎡，３階＿＿＿㎡，計＿＿＿㎡

(4) 戸 建 型 式：（１戸建，連続建，重ね建，共同建）

(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		
塗装 鉄部		

3. 内部仕上表

室名		床	幅木	腰
玄関				
居住室				
押入				
台所				
便所				
洗面・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（造り付け棚、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。

壁	天　　井	備　　考

4. 附帯設備表

室名	電灯	スイッチ	コンセント	水栓	ガス栓	電話用配管	電話機
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・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） 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。

II 仕様書目次

1. 一　般　事　項

1.1 総　則……10

1.2 施工一般……10

2. 仮　設　工　事

2.1 なわ張り等……11

2.2 足場・仮囲い・設備……11

3. 土工事・基礎工事

3.1 土　工　事……11

3.2 地　業……12

3.3 地下室の基礎壁……12

3.4 平家建又は2階建の基礎……13

3.5 埋戻し及び地ならし……16

4. 躯　体　工　事

4.1 材　料……20

4.2 断面寸法等……30

4.3 防腐・防蟻措置……30

4.4 平家建又は2階建の土台……33

4.5 平家建又は2階建の床枠組……37

4.6 平家建又は2階建の壁枠組……51

4.7 支　持　柱……74

4.8 平家建又は2階建の小屋組……75

4.9 小屋裏換気・軒裏換気……95

5. 屋　根　工　事

5.1 下　ぶ　き……97

5.2 金属板ぶき……98

5.3 粘土がわらぶき・セメントがわらぶき……109

5.4 厚形スレートぶき……111

5.5 住宅屋根ふき用石綿スレートぶき（彩色石綿板）……111

5.6 むねと壁との取合い、軒先、けらば及び谷ぶき……111

5.7 水切り・雨押え……112

5.8 と い…… 112
6. 給排水設備工事
6.1 一 般 事 項…… 115
6.2 給水設備工事…… 116
6.3 給湯設備工事…… 117
6.4 排水設備工事…… 118
7. ガス設備工事・ガス機器等設置工事
7.1 一 般 事 項…… 122
7.2 ガス設備工事…… 123
7.3 ガス機器等…… 125
8. 電 気 工 事
8.1 一 般 事 項…… 125
8.2 電力設備工事…… 126
8.3 弱電設備工事…… 129
9. 断 熱 工 事
9.1 一 般 事 項…… 130
9.2 材 料…… 132
9.3 施 工 部 位…… 133
9.4 断 熱 性 能…… 134
9.5 断熱材・防湿材の施工…… 137
9.6 工 法…… 138
10. 内 外 装 工 事
10.1 左 官 工 事…… 141
10.2 タ イ ル 張 り…… 149
10.3 仕上塗材仕上げ…… 151
10.4 サイディング張り等…… 153
10.5 開口部廻りのシーリング処理…… 154
10.6 せっこうボード張り…… 154
10.7 内 装 工 事…… 159
11. 建 具 造 作 工 事
11.1 一 般 事 項…… 162
11.2 材 料…… 164
11.3 内 部 ド ア ー…… 166
11.4 内部引違い戸…… 166
11.5 外部金属建具（アルミサッシ）…… 168
11.6 上レール式建具…… 169

11.7 階　　段…… 175
11.8 ふ　す　ま…… 178
11.9 フラッシュ戸…… 178
11.10 雨　　戸…… 178
11.11 建具金物…… 178
11.12 木製建具…… 179
11.13 ガ　ラ　ス…… 179
12. 塗　装　工　事
12.1 一般事項…… 179
12.2 工　　法…… 180
13. 衛生設備工事・雑工事
13.1 衛生設備工事…… 182
13.2 し尿浄化槽工事…… 182
13.3 便槽工事…… 183
13.4 換気設備工事…… 183
13.5 雑　工　事…… 183
14. 簡易耐火構造の住宅の仕様
14.1 一般事項…… 185
14.2 外壁・軒裏…… 185
14.3 界　　壁…… 185
14.4 界　　床…… 185
14.5 界壁及び界床以外の部分の内壁・天井…… 186
14.6 そ　の　他…… 187
15. 3 階建の仕様
15.1 一般事項…… 188
15.2 基礎工事…… 188
15.3 土　　台…… 192
15.4 床　枠　組…… 192
15.5 壁　枠　組…… 193
15.6 小　屋　組…… 196
15.7 防火仕様…… 197
15.8 避難措置等…… 198

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、特記のないかぎり、電気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 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、建築主又は建築主の指定した監督者（以下「監督者」という。）と協議する。

1.1.3 軽微な設計変更　現場のおさまり、取合せその他の関係で、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。

1.1.4 別契約の関係工事　別契約の関係工事については、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。

1.2 施 工 一 般

1.2.1 材 料 等

1. 躯体工事に用いる材料は、建築基準法及びそれに基づく告示等による。
2. 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）の製定されている品目については，すべてその規格に適合するものとし、できるだけＪＩＳマーク又はＪＡＳマーク表示品を使用する。また、認証木質建材（ＡＱ）として認証されている品目については、できるだけＡＱマーク表示品を使用する。
3. 建築部品は、原則として、㈱ベターリビング認定の優良住宅部品（ＢＬ部品）若しくは日本工業規格（ＪＩＳ）に適合するもので、ＢＬマーク若しくはＪＩＳマーク表示品又はこれらと同等のものを使用する。
4. 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。
5. 建築部品、仕上材の材質、色柄などで建築主又は監督者と打合せを要するものは、見本を提出し、十分打合せる。

1.2.2 養　　生　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。

1.2.3 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すみやかに処理する。
2. 工事現場の管理は関係法規に従い、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、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。

ＢＬ部品　優良住宅部品認定制度は、「建築物性能等認定事業登録制度（昭和62年５月６日付建設省告示第1058号）」に基づき建設大臣に登録された制度で、品質、性能、価格、アフターサ

ービス等の優れた住宅部品を㈶ベターリビングが認定し普及することにより、住生活水準の向上を図ろうとするものである。認定された住宅部品はＢＬ部品（Better Living の略）と呼ばれ、ＢＬマーク証紙が貼付されている。また、ＢＬ部品には品質保証保険（２年間）と事故の場合の損害賠償保険が付されている。

Ｊ　Ｉ　Ｓ　Japanese Industrial Standard の略称

鉱工業品の品質を全国的に統一単純化して生産、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24、法185号）に基づいて、各品目について通産、運輸、建設など各大臣が日本工業標準調査会（通産省内に設置）にはかって定めた国家規格。

Ｊ　Ａ　Ｓ　Japanese Agricaltural Standard の略称

農林物資の品質改善、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、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。

Ａ　　Ｑ　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、木質建材等認証推進事業実施要領（昭和63年４月７日付け63林野産第24号林野庁長官通達）に基づいてＪＡＳ規格では対応できない新しい木質建材について㈶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. 仮　設　工　事

2.1 な わ 張 り 等

2.1.1 地なわ張り	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。
2.1.2 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、監督者がいる場合は、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。

2.2 足場・仮囲い・設備

2.2.1 足場・仮囲い	足場及び仮囲いは、関係法令等にしたがい適切な材料、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もとづく手続及び設備は、施工業者が行う。また、その費用は、施工業者の負担とする。

3. 土工事・基礎工事

3.1 土　　工　　事

3.1.1 地　　盤	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。

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、のりをつけるか土留めを設ける。

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、割栗によらず砕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、切り込み砂利又は切り込み砕石とする。

ハ．割栗石は、原則として一層小端立てとし、すき間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。

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。

3.3 地下室の基礎壁

3.3.1 一　般　事　項　地下室の仕様は、この項による他は特記による。

3.3.2 基　礎　壁　地下室の壁（以下「基礎壁」という。）は、基礎と一体の鉄筋コンクリート造とする。

ただし、地上階数2以下の場合は、直接土に接する部分及び地盤面上30cm以内の外周の部分以外の壁を、木造の壁とすることができる。

3.3.3 基礎壁の一部を木造の壁とする場合

1. 3.3.2（基礎壁）のただし書きにより一部を木造の壁とする場合の基礎壁の構造は、3.3—1図(A)、(B)によることとし、外周部のすべてに配置する。ただし、設計条件が異なる場合は、別途構造計算により安全を確かめる。

2. 木造の壁の構成等は次による。（3.3—2図(A)、(B)参照）

イ．土台（下枠兼用）、たて枠、上枠及び頭つなぎには、すべて寸法型式206以上の製材又は集成材を用いる。なおたて枠の間隔は、500mm以内とする。

ロ．アンカーボルトは、3.4.3（アンカーボルト）の1及び2の項による他、埋込み位置は、住宅の隅角部附近、土台の継手附近、開口部の両端部150mm内外とし、その他の部分は間隔1,370mm以内とする。

ハ．隅角部及び開口部の両端部は土台とたて枠とをかど金物（CP・L又はCP・T）で緊結する。

3. 木造の壁に開口部を設ける場合は、次による。

イ．隅角部から900mm以内は、次の5による構造用合板を張った壁とする。

ロ．たて枠、土台、上枠及び頭つなぎは切断しない。

ハ．開口部を連続して設ける場合は、その幅の合計を1m以下とする。

ニ．一の壁面に設けることができる開口部の幅の合計は、当該壁面の長さの30%以下とする。

4. 木造の壁の頭つなぎと1階の床枠組との緊結は次による。

イ．側根太、添え側根太及び端根太からCN75を250㎜以内に斜め打ちする。

ロ．端根太ころび止めから床根太相互間に2本のCN75を斜め打ちする。

5. 木造の壁には、厚さ9㎜以上の構造用合板（特類）を土台、側根太又は端根太まで張りつめる。釘打ちは、CN50を用い、合板の外周部及び頭つなぎ又は上枠に対しては、100㎜間隔以下、中間部は200㎜間隔以下とする。

3.4 平家建又は2階建の基礎

3.4.1 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、次による。ただし、1階の内部耐力壁直下の基礎は、床梁に代えることができる。

イ．布基礎

ロ．腰壁と一体となった布基礎

ハ．床と一体となった布基礎

ニ．ベタ基礎と一体となった布基礎

3.4.2 布基礎

1. 布基礎の構造は、次のいずれかによる。

イ．地盤が良好（地耐力5t/㎡以上）で、耐力壁の壁倍率を4以下に設計する場合は、一体のコンクリート造布基礎とする。（3.4—1図参照）

ロ．地盤が良好で壁倍率を4を超えて設計する場合、盛土等で地耐力が十分でない（地耐力5t/㎡未満）場合又は特定行政庁が建築基準法施行令第42条第1項の規定によって指定した区域内に建設する場合には、一体の鉄筋コンクリート造布基礎とする。（3.4—2図参照）

2. 布基礎は、地盤面下120㎜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. 地盤面からの布基礎の立上がりは、300㎜以上とする。

4. 布基礎の幅は、一般地及び多雪区域平家建の場合は120㎜以上、多雪区域2階建の場合は150㎜以上で土台の幅以上とする。

5. 地盤の地耐力が十分でない地域、多雪区域及び一般地2階建の場合には、布基礎の下部に底盤を設け、その厚さ及び張り出しは、それぞれ布基礎の幅と同じとする。

3.4.3 腰壁

1. 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、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。（3.4—3図参照）

イ．ブロックの品質は、ＪＩＳA5406（空洞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ものとする。

ロ．ブロックの厚さは、布基礎の幅120㎜以上の場合は100㎜以上、布基礎の幅150㎜以上の場合は120㎜以上とする。

ハ．目地及び空洞の充てん用のモルタルのセメント、砂の調合は1：3

を標準とする。

ニ．ブロックは3.4（平家建又は2階建の基礎）の布基礎の上に積み上げるものとし、積上げ高さは6段以内とする。

ホ．ブロックを補強する鉄筋の太さは、D10又は9φとし、縦筋については、隅角部及び間隔800㎜以内に、横筋については上端部及び間隔400㎜以内に配筋する。なお、縦筋の布基礎への埋込み長さは、異形鉄筋にあっては400㎜以上、丸鋼にあっては405㎜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。

3.4.4 土間コンクリート床

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。(3.4—4図、3.4—5図参照)

イ．土間コンクリート床の高さは、地盤面上300㎜以上とする。

ロ．外周部布基礎沿いに厚さ25㎜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450㎜以上貼り付ける。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50㎜以上とし、凍結深度以上貼り付ける。

ニ．地盤面より2層にわけて盛土をし、それぞれ十分締め固める。なお、盛土は、有機性又は活性の粘土及びシルト類以外の土を使用する。

ホ．盛土の上に目つぶし砂利を厚さ50㎜以上敷きつめ十分締き固める。その上にJIS Z1702（包装用ポリエチレンフィルム）、JIS K6781（農業用ポリエチレンフィルム）若しくはJIS K6732（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がある防湿フィルムで厚さ0.1㎜以上のものを全面に敷く。

ヘ．土間コンクリート床は、厚さ120㎜以上とし、その中央部にワイヤーメッシュ（径4㎜以上の鉄線を縦横に間隔150㎜以内に組み合わせたもの）を配する。

3.4.5 コンクリートの調合、打込み

布基礎その他のコンクリートの調合及び強度は、次のいずれかによる。打込みは空げきの生じないよう十分突き固める。

イ．レデーミクストコンクリートの場合の設計基準強度（Fc）及びスランプは、特記により、特記がなければFcは180kg/㎠、スランプは18cmとする。設計基準強度180kg/㎠を得るためにJIS A5308（レデーミクストコンクリート）に規定されたレデーミクストコンクリートを用いる場合の発注時の呼び強度並びにJIS A5308（レデーミクストコンクリート）の規格によらないレデ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	呼び強度	180	210	225	240
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/m³)	270以上			

ロ．現場練りコンクリートの場合のセメント、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。手練りの場合には、から練り・水練りとも十分練り合わせる。

3.4.6 アンカーボルト

1. アンカーボルトの品質は、㈱日本住宅・木材技術センター（以下「住・木センター」という。）の定める規格によるCマーク表示品又はこれと同等以上のものとする。ただし、Cマーク表示品以外のものを使用する場合は、その長さを350㎜以上、胴径を12㎜以上とする。
2. アンカーボルトの埋込み長さは250㎜以上とする。
3. アンカーボルトの埋込み位置は次による。
   イ．住宅の隅角部附近、土台の継手附近とし、その他の部分は間隔2.0m以内。
   ロ．1階床を土間コンクリート床で構成する場合で、床に達する開口部（以下「掃き出し窓」という。）を設けた場合は、イの他まぐさ受けがとりつくたて枠の150㎜内外の部分。

3.4.7 床下換気

1. 外周りの布基礎には間隔4m以内に有効換気面積300㎠以上の床下換気口を設ける。床下換気口にはねずみ等の侵入を防ぐため、スクリーンを堅固にとりつける。なお、スクリーンは鋳鉄製市場出来合品等とする。
2. 屋内の布基礎には、床下の換気を確保するために適切な位置に床下換気口を設ける。

3.4.8 配管スリーブ

基礎貫通の配管スリーブは、基礎のひび割や雨水が流入しない位置に設ける。

3.4.9 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、シートなどにより養生する。
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日間以上、5℃以上15℃未満の場合は5日間以上とする。
3. 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。なお、監督者がいる場合は、その指示を受ける。

3.4.10天端ならし

やりかたにならい陸ズミを出し、布基礎をあらかじめ水湿し、セメント、砂の調合が1：3のモルタルを水平に塗りつける。

3.4.11床下防湿

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60㎜以上のコンクリートを打設する。なお、この場合の床下地盤は、地盤面より盛土し、十分突き固める。

ロ．床下地盤全面に、JIS Z1702（包装用ポリエチレンフィルム）、JIS

	K6781（農業用ポリエチレンフィルム）若しくはJIS K6732（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0.1㎜以上のものを敷きつめる。なお、防湿フィルムの重ね幅は150㎜以上とし、重ね部分、布基礎及び束石当たりは、乾燥した砂又は砂利押えとする。
3.5 埋戻し及び地ならし	
3.5.1 埋　戻　し	埋戻しは、根切り土のうち良質な土を利用し、厚さ300㎜内外ごとにランマーなどで突き固める。
3.5.2 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。

割栗地業　割られた石が相互にかみ合い一つの版のようになって定着地盤の突固めを効果的に行なうことを目的とする。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。

練り方　通常、現場機械練りの場合は、全部の材料を同時にミキサーに投入し、練りまぜ時間は1分間以上、手練りの場合は、砂とセメントのから練り3回以上、さらに砂利を加えて水練り3回以上とする。コンクリートの強度は、水セメント比（水とセメントの重量比）できまるため調合は十分注意して行う。一般に水セメント比は70%程度が標準である。

凍結深度　地中のある深さで土の温度がほぼ0℃となり、地盤の凍結が停止する位置を凍結線といい、地表から凍結線までの深さを凍結深度という。凍結深度については、建物の安全等を確保するため建築基準法第40条の規定に基づき地方公共団体が条例で定めている場合があるので寒冷地等においては建物の設計前に公共団体に照会する必要がある。

床下換気　床下は、地盤面からの湿気の蒸散等により湿気がたまりやすい場所となる。木材腐朽菌のナミダタケ（寒冷地）やワタグサレダケ（温暖地）は乾燥に弱いので床下が十分換気できるように注意して換気口を設ける必要がある。

(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口を設けるのが効果的である。

(2) 間仕切壁の下部が布基礎の場合は、通風、点検のために換気口を必ず設ける。

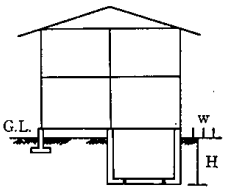
(3) 床下が常に乾燥している状態を保つために換気口はできるだけ高い位置に設ける。

(4) 床下の木片、かんなくず等を除去して、腐朽菌の栄養源を断つ配慮をする。

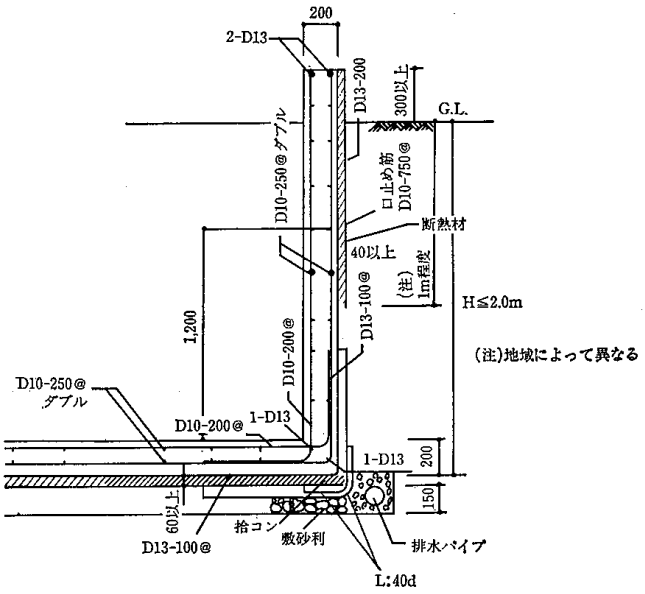
(5) 外周部布基礎の換気口から雨水が流入しないように、換気口下端のモルタルに勾配をつける。

3.3—1図　地下室の構造（参考例）

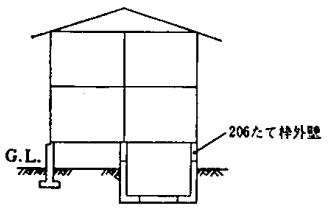
(A)　基　礎　壁
上部2階建（小屋裏居室を含まない）



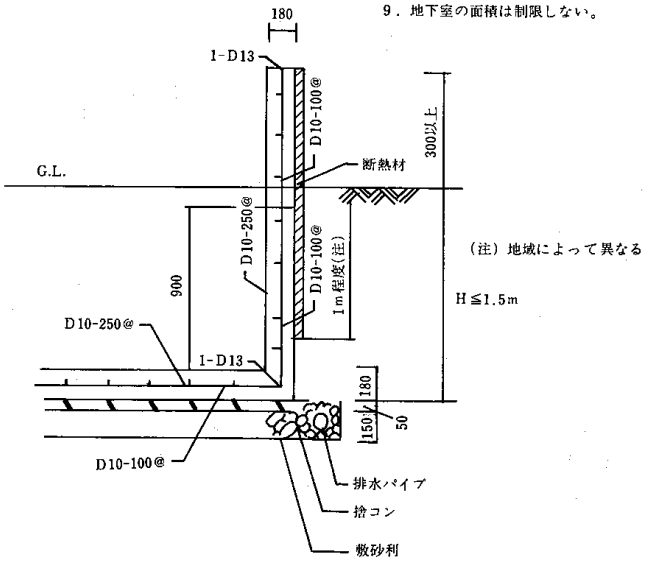
設計条件
1．表面敷荷w＝500kg/m²以下
2．常水面　地盤面下2.0m以上
3．地耐力　5.0t/m²以上(長期)
4．コンクリート　Fc=180kg/m²以上
5．鉄筋　SD30
6．土の単位重量　γ＝1.8t/m³
7．土圧係数　Ka＝0.5
8．滑りに対しては対隣壁で相殺されるとする。
9．地下室の面積は制限しない。



(B)　一部を木造の壁とする場合の基礎壁
上部2階建（小屋裏居室を含まない）

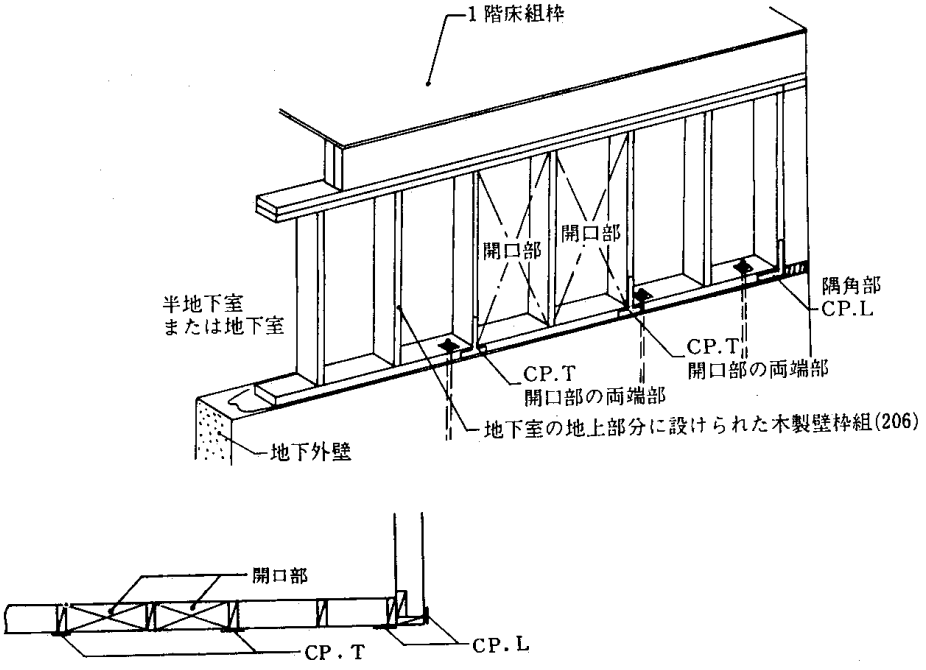


設計条件
1．表面載荷w＝500kg/m²以下
2．常水面　地盤面下2.0m以上
3．地耐力　5.0t/m²以上(長期)
4．コンクリート　Fc=180kg/m²以上
5．鉄筋　SD30
6．土の単位重量　γ＝1.8t/m³
7．土圧係数　Ka＝0.5
8．滑りに対しては対隣壁で相殺されるとする。
9．地下室の面積は制限しない。

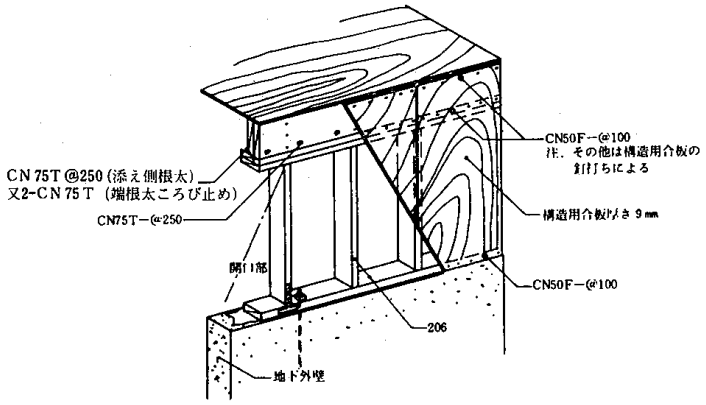


3.3—2図　木造の壁の構成

(A)　隅角部及び開口部両端部の補強

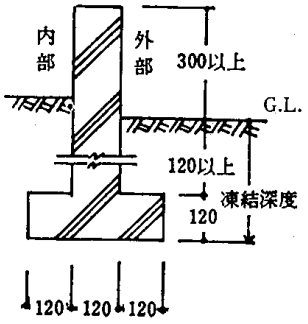


(B)　釘打ち及び面材のはり方

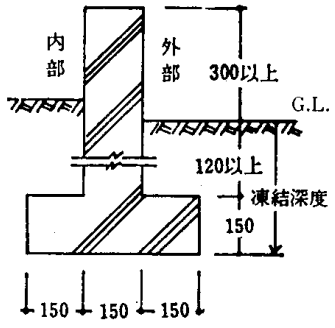


3.4—1図　布基礎詳細図

(A)　一般地2階建
多雪区域平家建

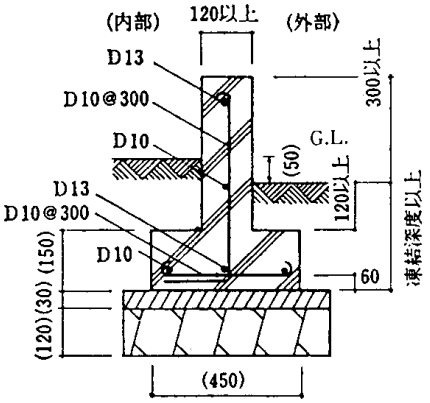


(B)　多雪区域2階建



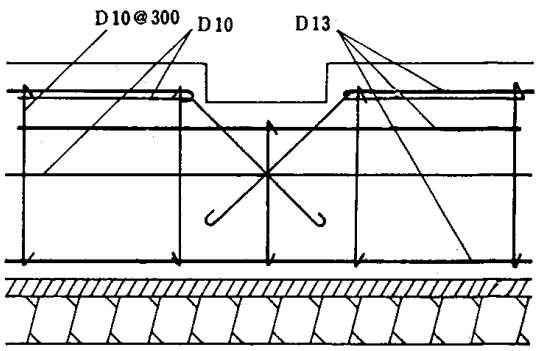
3.4—2図　布基礎詳細

(A)　標準配筋図(㎜)



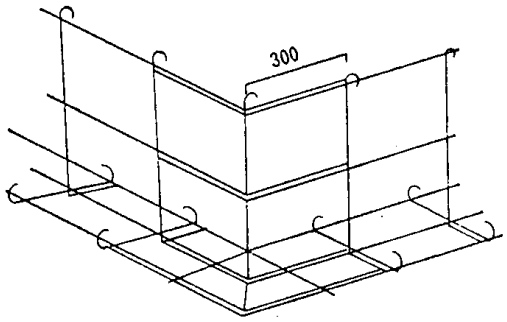
(注)　横筋のうち上下主筋はD13(13φ)その他の横筋及び縦筋はD10(9φ)とし、鉄筋の間隔は300㎜とすることを標準とする。

(B)　換気口廻りの補強



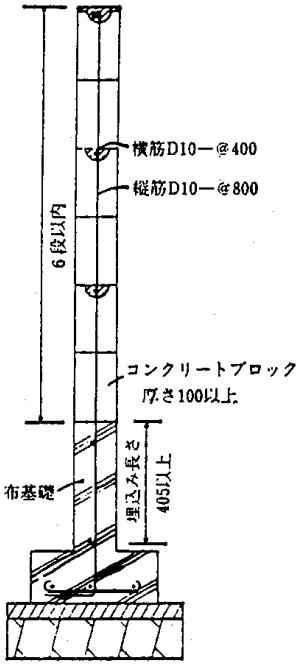
(注)　換気口廻りはD13(13φ)の横筋及びD10(9φ)の斜め筋により補強する。

(C)　隅角部補強

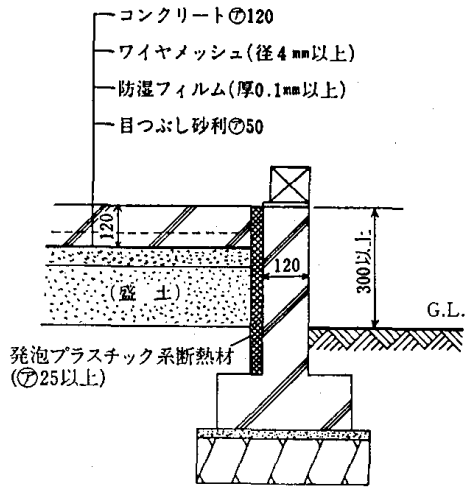


(注)　隅角部では各横筋を折り曲げた上直交する他方向の横筋に300㎜以上重ね合せる。

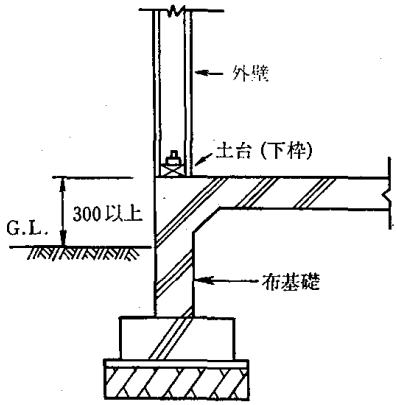
3.4—3図　腰壁詳細(一般地例)



3.4—4図　土間コンクリート床



3.4—5図　床と一体の布基礎



4. 躯　体　工　事

4.1 材　　料

4.1.1 構造材及び筋かい等

1. 構造耐力上主要な部分に用いる枠組材は、下表は掲げる規格に適合するものとする。

木　材　規　格

	構造部材の種類	枠組壁工法構造用製材、集成材及び構造用大断面集成材の日本農林規格
(1)	土台、床根太、端根太、側根太、床梁、まぐさ、天井根太、たるき、むなぎ、屋根梁	甲種枠組材の特級、1級、2級 構造用集成材の1級、2級 化粧ばり構造用集成材の1等、2等 構造用大断面集成材の特級、1級、2級
(2)	壁のたて枠、上枠、頭つなぎ	甲種枠組材の特級、1級、2級、3級 乙種枠組材のコンストラクション、スタンダード 構造用集成材の1級、2級 化粧ばり構造用集成材の1等、2等 構造用大断面集成材の特級、1級、2級
(3)	壁　の　下　枠	甲種枠組材の特級、1級、2級、3級 乙種枠組材のコンストラクション、スタンダード、ユティリティ 構造用集成材の1級、2級 化粧ばり構造用集成材の1等、2等 構造用大断面集成材の特級、1級、2級

2. 筋かい又は耐力壁の下張りに用いる材料は、製材のJASのうち針葉樹の製材の板類の特等又は1等に適合するものとする。
3. 構造材は、含水率19%以下の乾燥材又は含水率25%以下の未乾燥材とする。構造材以外の木材にあっても、十分に乾燥したものを用いる。

4.1.2 各種ボード類

1. 構造用合板及び構造用パネルの品質は、それぞれ構造用合板のＪＡＳ、構造用パネルのＪＡＳに適用するものとする。
2. 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、ラスシート等の品質は、それぞれのJISに適合するものとする。

4.1.3 合板ボックスビーム

合板ボックスビームを使用する場合は、住・木センター定める規格によるWマーク表示品とする。(4.1—1図参照)

(注) Wマーク表示の合板ボックスビームは、枠組壁工法技術基準の告示に基づく建設大臣の認定を受けたものです。

4.1.4 釘

1. 構造用枠組材を取付ける釘の品質は、JIS A5551（太め鉄丸くぎ）、JIS A5552（せっこうボード用くぎ）、JIS A5553（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）又はJIS A5554（ステンレス鋼くぎ）に適合するものとし、その種類と寸法は下表による。

釘の種類及び寸法

釘の種類	長　さ	胴部径	頭部径	備　考
CN 50	50.8	2.87	6.76	JIS A5551
CN 65	63.5	3.33	7.14	〃
CN 75	76.2	3.76	7.92	〃
CN 90	88.9	4.11	8.74	〃
GN 40	38.1	2.34	7.54	JIS A5552
SFN 45	45.0	2.45	5.60	JIS A5554
SN 40	38.1	3.05	11.13	JIS A5553

2. 釘打ちは、木口打ち（E）、斜め打ち（T）、平打ち（F）とし、木口打ちにはCN90を、斜め打ちにはCN75を、平打ちには材料が厚さ40㎜の場合にCN90、板材の場合にCN65を用いることを原則とする。(4.1—2図参照)

3. GN40又はSFN45は耐力壁となるせっこうボード張り等に、SN40は耐力壁となるシージングボード張りに、CN50は耐力壁となる構造用合板張り等に用いる。

4. 耐力壁となるせっこうボードを取りつけるねじの品質は、JIS B1112（十字穴付き木ねじ）又はJIS B1125（十字穴付ドリリングタッピングねじ）に適合するものとし、その種類は下表による。

ねじの種類

ねじの種類	
WSN	JIS B1112に定める呼び径3.8㎜で長さ32㎜以上のもの
DTSN	JIS B1125に定める呼び径4.0㎜で長さ28㎜以上のもの

5. 釘又はねじについて特記がない場合は、その釘又はねじの長さは打ち付ける板厚の2.5倍以上とする。

6. 釘打ち等には、打ちつける板等に割れが生じないよう適当な端明き及び縁明きを設ける。

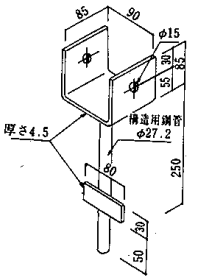
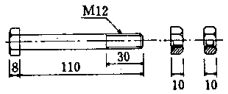
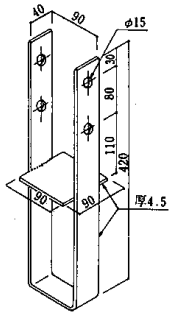
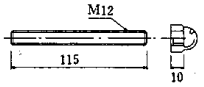
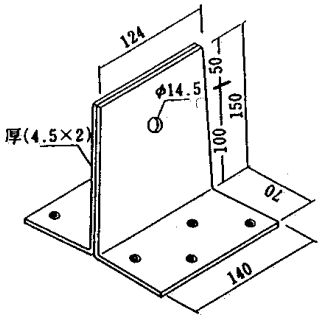
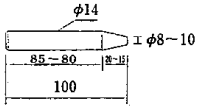
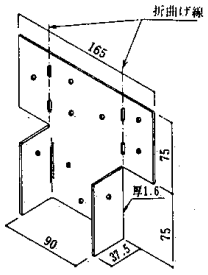
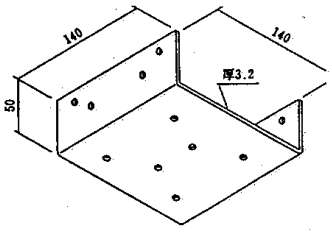
4.1.5 接合及び補強金物

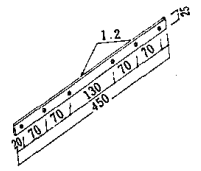
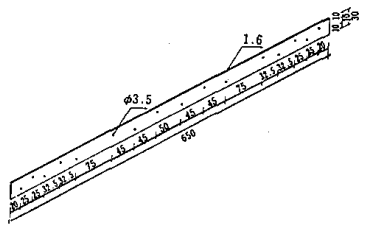
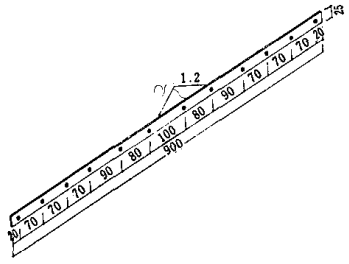
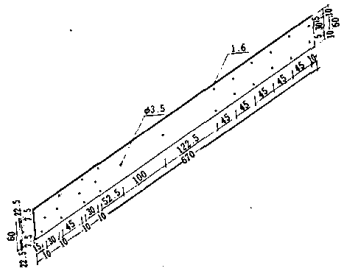
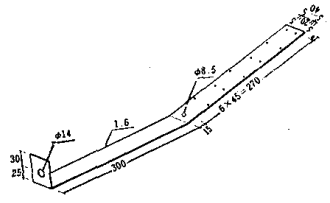
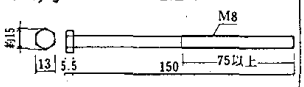
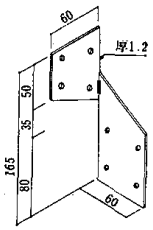
接合及び補強金物は、住・木センターの定める規格により、金物にCマーク表示のあるもの又はこれと同等以上のものとする。なお、金物を接合する釘は、ZN40、ZN65又はZN90を使用する。(4.1—3図参照)

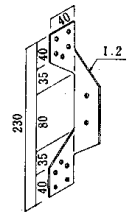
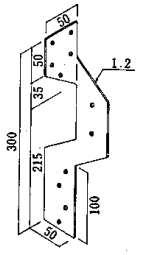
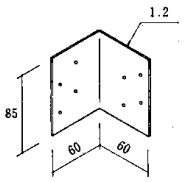
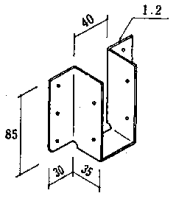
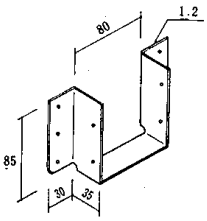
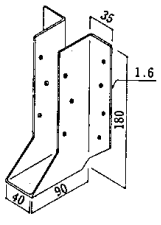
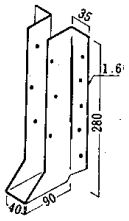
4.1.6 その他

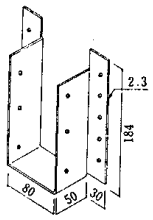
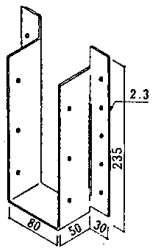
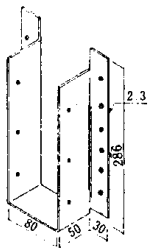
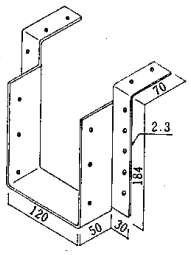
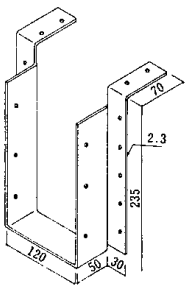
建設大臣が認定した材料は、前各項にかかわらず当該認定の範囲で使用するものとする。

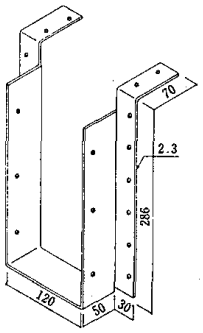
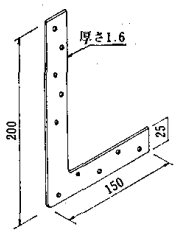
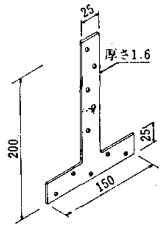
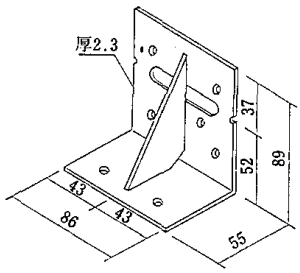
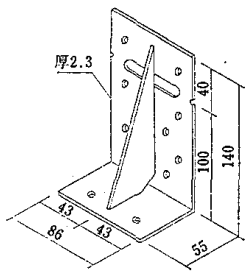
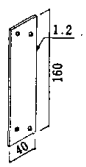
4.1—1図　住・木センター規格枠組壁工法用金物

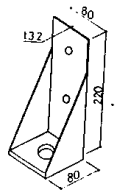
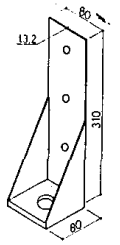
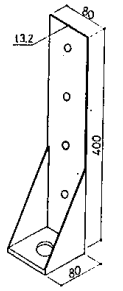
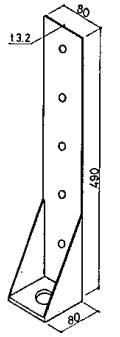
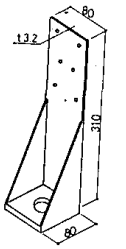
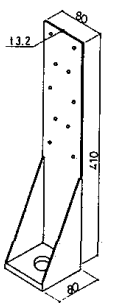
種類	記　号	形　状・寸　法（単位：mm）	使用くぎの種類と本数	用　　途	許容耐力（kgf）
柱脚金物	PB—33		六角ボルト　M12 	独立柱の支持	曲げボルトの許容耐力（2面せん断）
	PB—42		全ねじボルト　M12 		
	GL-PB		床枠組に 8-ZN65 打込みピン 	支持柱脚部と床枠組の緊結	500（短期）
柱頭金物	PC		梁に 6-ZN65 柱に 6-ZN65	柱と梁の緊結	650（短期） （2枚対の場合）
	GL-PC		梁に 8-ZN65 柱に 6-ZN65	支持柱頭部と梁の緊結	400（短期）

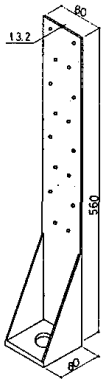
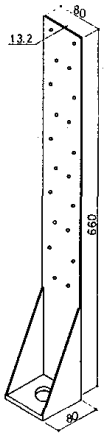
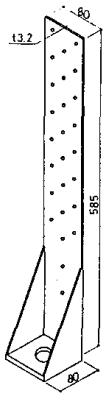
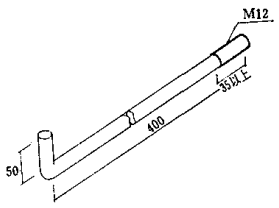
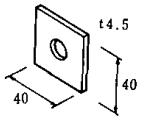
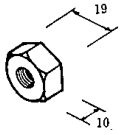
種類	記　号	形　状・寸　法（単位：mm）	使用くぎの種類と本数	用　　途	許容耐力（kgf）
帯金物	S—45		太めくぎ　6-ZN40	根太、上枠又は頭つなぎの緊結	200（短期）
	S—65		太めくぎ　16-ZN65	壁と床枠組の緊結 2階に両面開口を設けたときの隅柱、側壁のまぐさ受け及びたて枠と1階壁との緊結等	325（短期）
	S—90		太めくぎ　12-ZN40	棟部たるきの相互の緊結 オーバーハング等の隅角部の緊結	425（短期）
	SW—67		太めくぎ　26-ZN65	両面開口を設けたとき側の壁のまぐさ受け及びたて枠と土台の緊結	825（短期）
ストラップアンカー	SA—65		太めくぎ　12-ZN65 六角ボルト　M8  小型角座金 蝶ナット 	土間コンクリート床ラブスで構成し両面開口を設けた場合の隅柱及びたて枠並びにまぐさ受けと土台の緊結	825（短期）
あおり止め金物	TS		たるきに　4-ZN40 頭つなぎに　2-ZN40 上枠に　2-ZN40	たるきまたはトラスと頭つなぎ、上枠の緊結	245（短期）

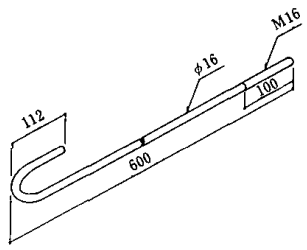
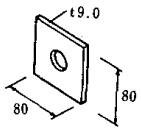
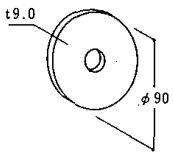
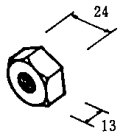
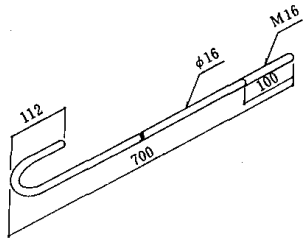
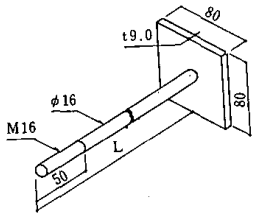
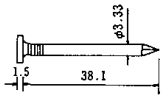
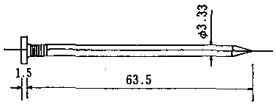
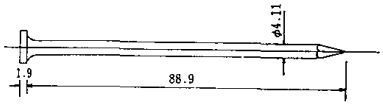
種類	記号	形状・寸法（単位：mm）	使用くぎの種類と本数	用途	許容耐力（kgf）
あおり止め金物	TW—23		たるきに　4-ZN40 頭つなぎに　1-ZN40 上枠に　1-ZN40 たて枠に　4-ZN40	たるきまたにトラスと頭つなぎ、上枠、たて枠の緊結	245 （短期）
	TW—30		たるきに　4-ZN40 頭つなぎに　1-ZN40 上枠に　1-ZN40 たて枠に　4-ZN40		235 （短期）
根太受け金物	JH—S 204.206		（204及び206用） 端根太に　4-ZN40 根太に　4-ZN40	床根太、たるき、屋根根太又は天井根太の接合部に支持点がない場合の緊結	650 （長期） （2枚対の場合）
	JH 204.206		（204及び206用） 端根太に　6-ZN40 根太に　4-ZN40		450 （長期）
	JH 2—204 2—206		（2-204及び2-206用） 端根太に　6-ZN65 根太に　4-ZN65		600 （長期）
	JH 208.210		（208及び210用） 端根太に　8.ZN65 根太に　6-ZN40		500 （長期）
	JH 212		（212） 端根太に　10-ZN65 根太に　6-ZN40		650 （長期）

種類	記　号	形　状・寸　法（単位：mm）	使用くぎの種類と本数	用　　途	許容耐力（kgf）
梁受け金物	BH 2—208		（2-208用） 受け材に　10-ZN65 梁に　　6-ZN65	梁の接合部に支持点がない場合の梁の緊結	850 （長期）
	BH 2—210		（2-210用） 受け材に　10-ZN65 梁に　　6-ZN65		850 （長期）
	BH 2-212		（2-212） 受け材に　12-ZN90 梁に　　6-ZN65		950 （長期）
	BH 3—208		（3-208用） 受け材に　14-ZN90 梁に　　6-ZN90		1,000 （長期）
	BH 3—210		（3-210用） 受け材に　14-ZN90 梁に　　6-ZN90		1,000 （長期）

種類	記　号	形　状・寸　法（単位：mm）	使用くぎの種類と本数	用　　途	許容耐力（kgf）
梁受け金物	BH 3—212		（3-212用） 受け材に　16-ZN90 梁に　　6-ZN90	梁の接合部に支持点がない場合の梁の緊結	1,050 （長期）
かど金物	CP.L		太めくぎ　10-ZN65	土間コンクリート床スラブの隅角部及び開口部両端の補強 半地下室のたて枠の隅角部及び開口部両端の補強	450 （短期）
	CP.T		太めくぎ　10-ZN65		600 （短期）
まぐさ受け金物	LH-204		たて枠に　6-ZN65 まぐさに　2-ZN65	開口部の幅が1m以下の場合のまぐさとたて枠の緊結	Hem-Fir 350 （長期） S.P.F W.Cedar 250 （長期）
	LH-206		たて枠に　10-ZN65 まぐさに　2-ZN65		Hem-Fir 650 （長期） S.P.F W.Cedar 425 （長期）
パイプガード	PG		太めくぎ　4-ZN65	たて枠、床根太等の配線、配管の保護	—

種類	記　号	形 状・寸 法（単位：mm）	使 用 接 合 具	用　途	許容耐力（kgf）
ホールダウン金物（引き寄せ金物）	HDB—10		六角ボルト　2—M12 又は ラグスクリュー　2—M12	たて枠と基礎（土台）又はたて枠相互の緊結	1,000（短期）
	HDB—15		六角ボルト　3—M12 又は ラグスクリュー　3—M12		1,500（短期）
	HDB—20		六角ボルト　4—M12 又は ラグスクリュー　4—M12		2,000（短期）
	HDB—25		六角ボルト　5—M12 又は ラグスクリュー　5—M12		2,500（短期）
	HDN—5		太めくぎ　6—ZN90		500（短期）
	HDN—10		太めくぎ　10—ZN90		1,000（短期）

種類	記　　号	形　状・寸　法（単位：mm）	使用くぎの種類と本数	用　　途	許容耐力 (kgf)
ホールダウン金物（引き寄せ金物）	HDN—15		太めくぎ　16—ZN90	たて枠と基礎（土台）又はたて枠相互の緊結	1,500 （短期）
	HDN—20		太めくぎ　20—ZN90		2,000 （短期）
	HDN—25		太めくぎ　26—ZN90		2,500 （短期）
アンカーボルト	A—40		角座金　W4.5×40  六角ナット　M12 	基礎と土台の緊結	——

種類	記号	形状・寸法（単位：mm）	使用くぎの種類と本数	用途	許容耐力（kgf）
アンカーボルト	A—60		角座金　W9.0×80  又は 丸座金　W9.0×90φ  六角ナット　M16 	ホールダウン金物と基礎又は基礎と土台の緊結	—
アンカーボルト	A—70				
座金付きボルト	M16W			ホールダウン金物と土台の緊結	—
太めくぎ	ZN40			金物接合用の釘	D. Fir-L 70（88）（短期） Hem-Fir 64（80）（短期） S. P. F W. Cedar 55（69）（短期）
太めくぎ	ZN65				D. Fir-L 103(129)（短期） Hem-Fir 93(116)（短期） S. P. F W. Cedar 81(102)（短期）
太めくぎ	ZN90				

（注）1. かど金物（CP・L及びCP・T）、アンカーボルト（A—40、A—60、A—70）、座金付ボルト（M16W）及びZN釘は、住・木センターの規格によるZマーク表示品とすることもできる。
2. 太めくぎの許容耐力欄の（ ）内は、鋼板添え板の場合の25%割増しによる数値。

4.2 断面寸法等

4.2.1 製材及び集成材の断面寸法

製材及び集成材は、表面調整をほどこしたものとし、その寸法型式と寸法は下表のとおりとする。

製材又は集成材の寸法型式及び寸法　　（単位：mm）

区分	寸法型式	未乾燥材（含水率25%以下）　厚さ×幅	乾燥材（含水率19%以下）　厚さ×幅	備考
製材	104 106	20 × 90 20 ×143	18 × 89 18 ×140	4.1.1（構造材及び筋かい等）の2で定める材料又は、寸法型式204,206の2つ割り材とする。
製材及び集成材	203 204 206 208 210 212 404	40 × 65 40 × 90 40 ×143 40 ×190 40 ×241 40 ×292 90 × 90	38 × 64 38 × 89 38 ×140 38 ×184 38 ×235 38 ×286 89 × 89	許容誤差はプラス、マイナス1.5mm。
集成材	406 408 410 412	— — — —	89 ×140 89 ×184 89 ×235 89 ×286	
	414 416	— —	89 ×336 89 ×387	
	606 610 612	— — —	140×140 140×235 140×286	

注　1. 上記寸法は JAS の格付け時の寸法を表わしており、現場搬入時での実寸法は乾燥の度合等で若干の誤差がある。
　　2. 集成材の含水率は15%以下とする。

4.2.2 継手及び仕口

継手及び仕口は、突付け又は胴付けとし、乱に配置する。

4.3 防腐・防蟻措置

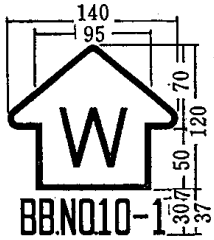
4.3.1 薬剤による現場処理

1. 防腐措置に使用する薬剤の品質は、JIS K2439（クレオソート油・タールピッチ・加工タール・舗装タール）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。
2. 木部の防腐措置と併せて防蟻措置を行う場合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。）認定の予防剤又はこれと同等以上の効力を有するものとする。
3. 防蟻措置で土壌処理を行う場合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又はこれと同等以上の効力を有するものとする。
4. 木材の処理方法は次により行う。
   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㎡につき300mℓを標準とする。
   ロ．処理むらなどを生じないようイの薬剤量の範囲内で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

	などに接する部分などは、特に入念な処理を行う。 5. 2及び3のしろあり協会認定処理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。(4.3—1図参照)
4.3.2 工場処理による防腐・防蟻処理材	1. 防腐・防蟻処理材は、枠組壁工法用製材の JAS の防腐・防蟻処理若しくは防腐処理の規格に適合するもの又はこれら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、4.3.1の4に準じて塗布あるいは吹付処理を行う。
4.3.3 防腐・防蟻措置を構ずる部分	1. 構造耐力上主要な部分である土台、側根太、添え側根太、端根太、端根太ころび止め及び外周部の壁枠組（すじかい及び下張材を含む。）のうち、地盤面から高さ1m以内の部分 2. 浴室にあっては、壁枠組（壁下材を含む。）、天井下地材及び床枠組（床下張材を含む。）。 3. 台所その他湿気のある箇所にあっては、水がかりとなる恐れのある箇所の壁枠組（壁下張材を含む。）及び床枠組。（床下張材を含む。） 4. 前2及び3の項において、壁下張材として、せっこうボードを使用する場合その品質は、JIS A6912（シージングせっこうボード）に適合するものとする。なお、この場合せっこうボードには、防腐・防蟻措置は講じないことができる。 5. 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。
4.3.4 そ　の　他	1. 土壌処理を行わないでこれに代わる防蟻措置を行う場合は、土壌処理と同等以上の効力があると公庫が認めたものとする。 2. 給排水用の塩化ビニル管の接する部分に防腐措置又は防腐・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。

合板ボックスビーム　合板ボックスビームとは製材の合せ材では、納めにくく、大きなスパンがとれにくい部分のはり材（まぐさ、床梁、屋根梁）用に、住・木センターが開発したもので工場で構造用合板と枠組壁工法構造用製材を接着接合した箱型断面のものをいう。これは、告示第56号（昭和57年1月18日付け）に基づき建設大臣の認定を受けている。

4.1—1図　Wマークの例



(注)
{ BB.No.10—1
10→承認製造者番号
1→承認製造工場番号 }

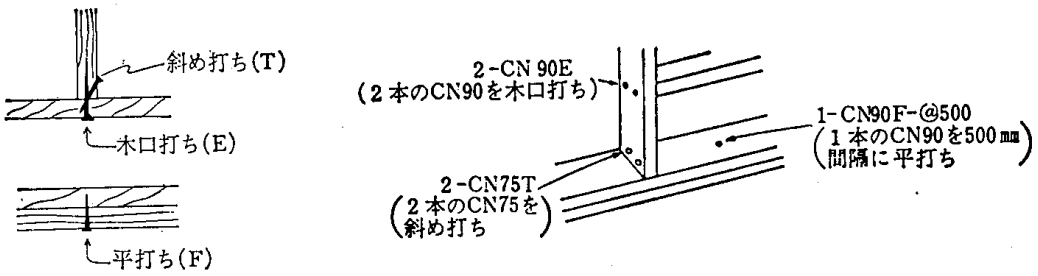
製材の定尺長さ　現在、我が国で使用されている枠組壁工法構造用製材は、北米産（アメリカ・カナダ）のものがほとんどであり、寸法型式ごとの定尺長さは次のとおりである。

（単位：mm）

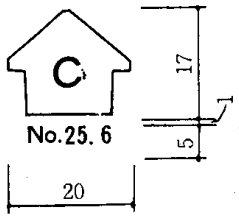
寸法型式＼定尺長さ	2,440	3,050	3,660	4,270	4,880	5,490	6,100
204	○	○	○	○	○	○	○
206	—	○	○	○	○	○	○
208	—	○	○	○	○	○	○
210	—	○	○	○	○	○	○
212	—	○	○	○	○	○	○

（注）定尺長さはフィートをメートル法に換算した数値でmmの単位を4捨5入。

4.1—2図　釘の打ち方と表示



4.1—3図　Cマークの例



(注)
{ No. 25. 6
25→承認製造者番号
6→承認製造工場番号 }

木材の耐腐朽・耐蟻性　住宅に用いる木材は耐朽性は勿論のこと、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もっている。

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、注薬缶中に置かれた木材に薬液を加圧して注入される方法によって製造する。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3種類があり、それぞれ使用用途の区分が示されている。

防腐・防蟻1種処理：屋外又は接地用

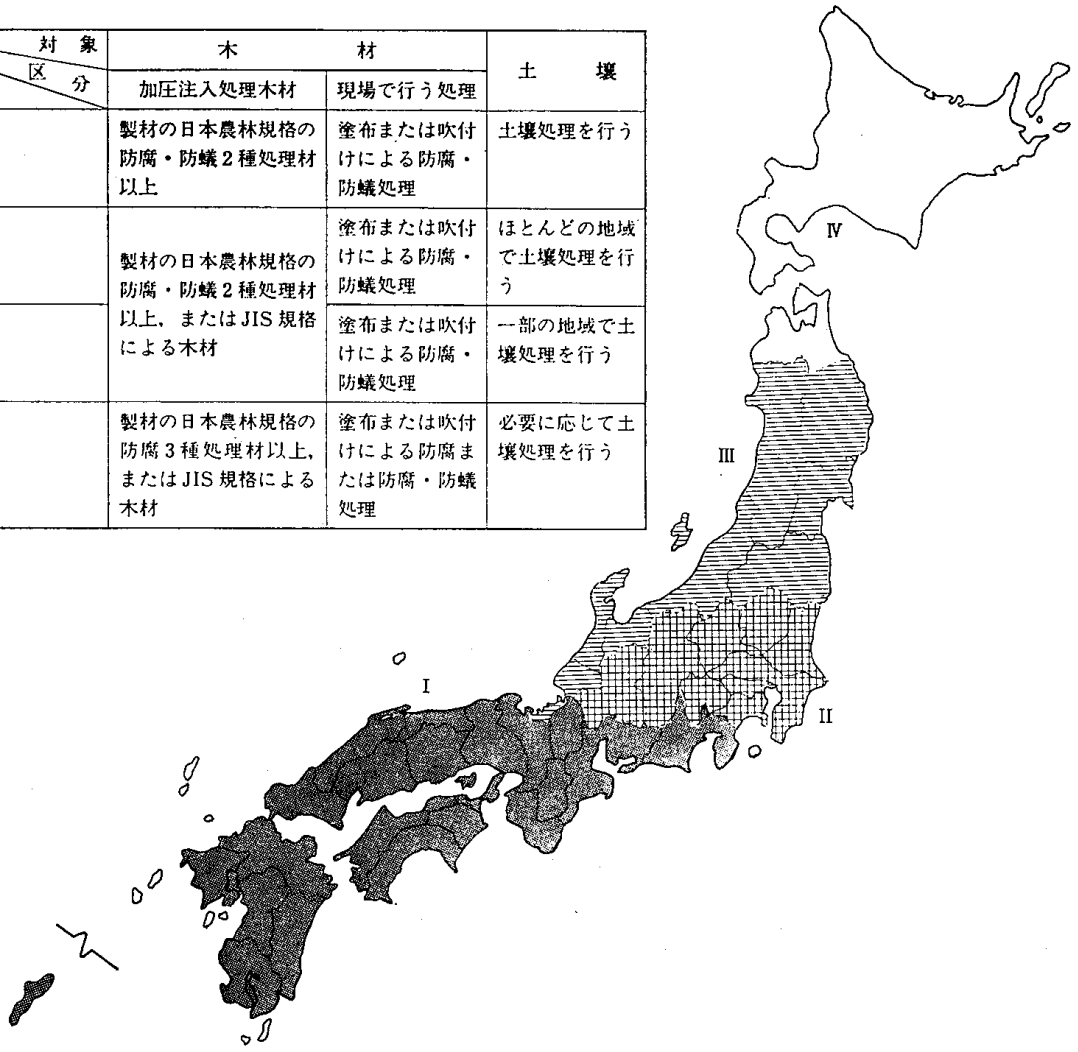
防腐・防蟻2種処理：土台等住宅部材用

防腐3種処理（唐松・米松に限る）：気候が比較的寒冷な地域における住宅部材用

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、目的外の所には塗らない。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、穴等加工部分以外は塗る必要がなく、給排水の塩化ビニル管に接する箇所は、クレオソートが塩化ビニル管を侵すので管を保護した上で塗ることが必要である。

4.3—1図　建設地別の防腐・防蟻処理並びに防腐処理及び土壌処理の適用区分

対象／区分／建設地	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



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、床束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侵入する。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、薬剤により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。したがって、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慎重な考慮が払われなければならない。

4.4 平家建又は2階建の土台

4.4.1 土台の寸法型式等

1. 土台に使用する木材は、寸法型式204、206、208又は404の製材とする。なお、座金ぼりは、寸法型式404の場合のみできる。
2. 土台は、4.3.2（工場処理による防腐・防蟻処理材）の項の1の工場処理材を使用する。
3. 土台が基礎と接する面には、防水紙、その他これに類するものを敷く等の防腐措置を講ずる。

4.4.2 土台の継手、仕口

寸法型式204、206及び404の土台の隅角部又はT字部の仕口及び継手には、寸法型式204及び206にあって2本のCN65を、寸法型式404にあっては3本のCN75を斜め打ちする。（4.4—1図参照）

4.4.3 大引き・束を用いた床組

1. 1階床組大引き，束を用いて構成する場合は、次による。
   - イ．土台には寸法型式404、床根太には寸法型式204以上、大引きには寸法型式404を用い、床根太相互の間隔は500㎜以内、大引相互の間隔は1,370㎜以内とする。
   - ロ．土台には、座金ぼりを行なう。(4.4—2図参照)
   - ハ．土台と大引きとの仕口は、土台を30㎜欠き込み大入れとし、3本のCN75を斜め打ちする。(4.4—3図参照)
   - ニ．大引きの継手は，束の上で相欠き継ぎを行い，両面からそれぞれ2本のCN90を平打ちする。(4.4—4図参照)
   - ホ．束は、寸法型式404を大引き間隔に準じて入れ、大引きより4本のCN75を斜め打ちする。根がらみは、寸法型式104を用い、すべての束に2本のCN65を平打ちする。
2. 大引、束及び根がらみは、4.3（防腐・防蟻措置）の項の防腐・防蟻措置を講ずる。

4.4.4 大引き、束を用いた床組の床下張り

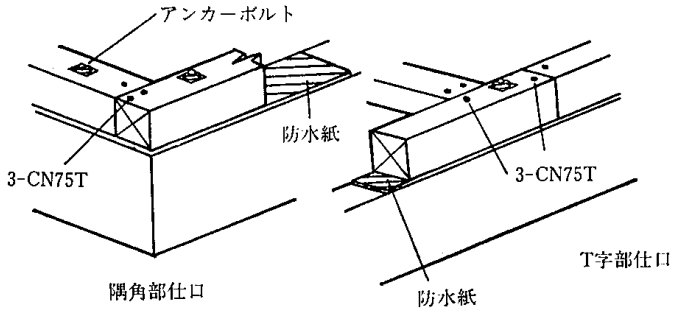
1. 床下張材は、4.5.9（床下張り）の項による。
2. 布基礎及びアンカーボルトを3によるものとする場合の床下張りは次によることができる。(4.4—5図参照)
   - イ．床下張材は化粧を施した厚さ12㎜以上幅300㎜以上の構造用合板とする。この場合、構造用合板は「日合連」で定める継手（本ざね）加工の規格に適合するものを用い、住・木センター認定の床用現場接着剤を床根太部分及び本ざね部分に塗布する。
   - ロ．床下張材を壁枠組工事の後に張る場合は、床組の周囲に床根太と同寸の床受け根太を設ける。壁枠組の取り付く部分には壁枠組と同じ幅で床下張材と同厚の構造用合板を事前に張っておくものとし、床根太への釘打ちはCN50を150㎜間隔以内で千鳥に平打ちする。
   - ハ．床受け根太から床根太又は添え側根太にはCN90を150㎜間隔以内に平打ちする。床受け根太から端根太ころび止めには3本のCN90を平打する。
   - ニ．床下張材から床根太への釘打ちは1本のCN50を斜め打ちする。床下張材から床受け根太へは見え隠れとなる部分でCN50を150㎜間隔以内に平打ちする。
3. 2の床下張りを行う場合の布基礎及びアンカーボルトは次による。
   - イ．布基礎の構造は鉄筋コンクリート造布基礎とする。
   - ロ．布基礎の幅は150㎜以上とし、土台の幅以上とする。
   - ハ．布基礎の下部には厚さ150㎜以上幅450㎜以上の底盤を設ける。
   - ニ．アンカーボルトの埋込み位置は、住宅の隅角部附近、土台の継手附近、1階部分に掃き出し窓を設けた場合のまぐさ受け材がとりつくたて枠の下部150㎜内外の部分とし、その他の部分は間隔2.0m以内とする。

4.4.5 土間コンクリート床の土台

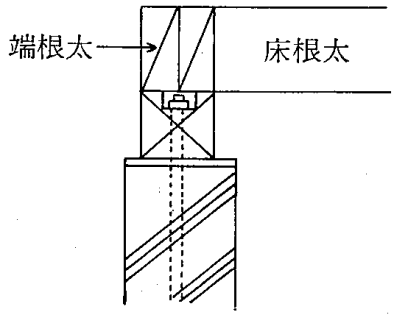
1. 土間コンクリート床の場合には、土台を壁枠組の下枠と兼ねることができる。

2. 土台の下枠として使用する場合の土台の継手は、たて枠の中央で行い、寸法型式204、206又は208の土台を用いる場合は、土台から4本のCN90を木口打ち又はたて枠から4本のCN65を斜め打とし、寸法型式404の土台を使用する場合は、たて枠から4本のCN75を斜め打ちとする。(4.4—6図参照)

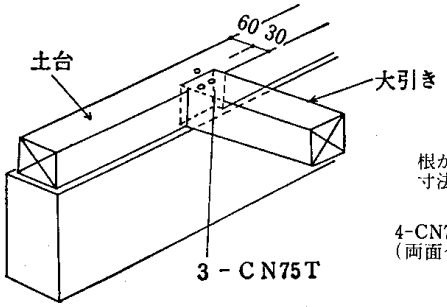
4.4—1図　寸法型式404の土台の仕口及び継手の釘打ち



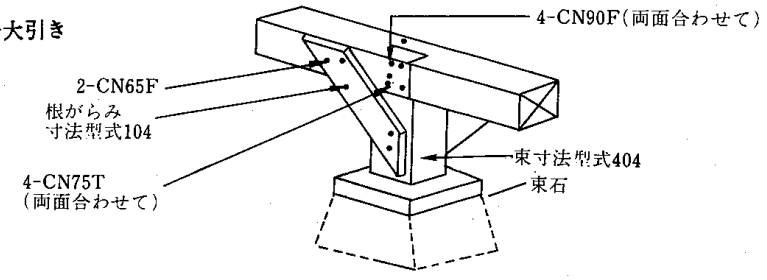
4.4—2図　座金ぼり



4.4—3図　土台と大引きの取合

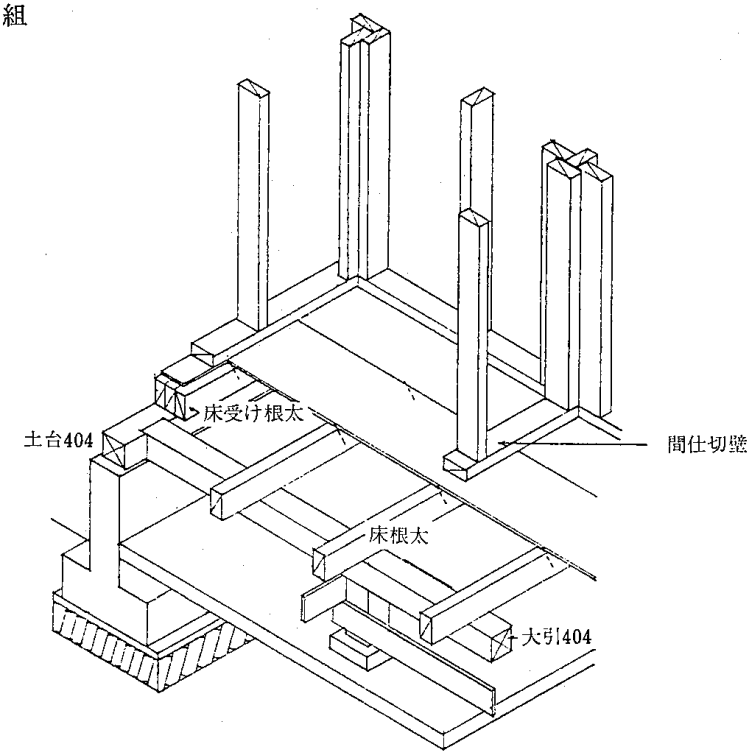


4.4—4図　大引きの継手

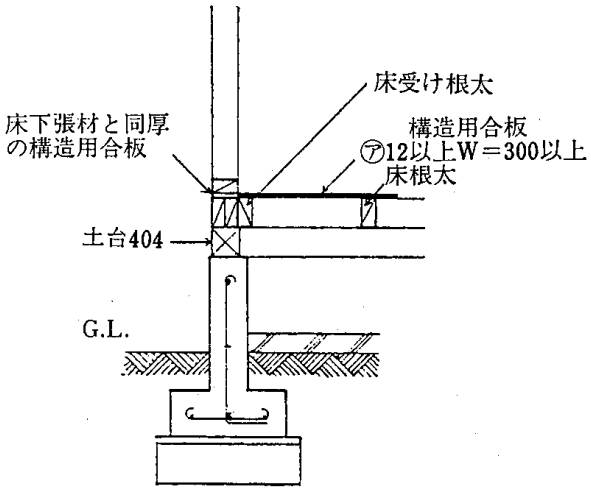


4.4—5図　化粧を施した構造用合板による床組

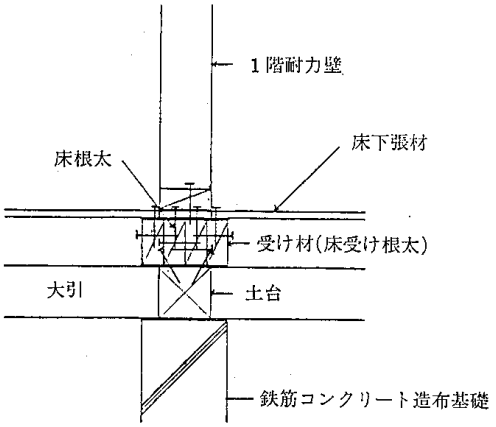
(A)　床　組



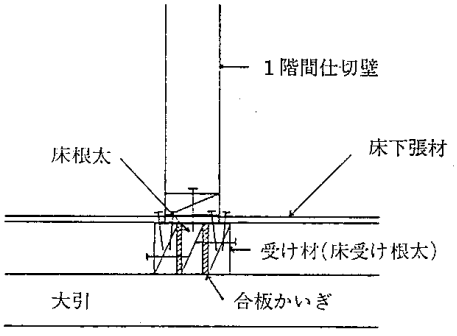
(B)　側根太と床受け根太



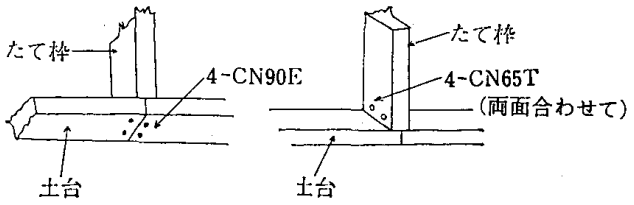
(C)　内部耐力壁下部の補強



(D)　内部間仕壁下部の補強



4.4—6図　土台を下枠として使用する場合の継手



化粧を施した構造用合板　構造用合板の日本農林規格（昭和44年農林省告示第1371号）に規定する特類又は1類の構造用合板の表面に化粧単板張りもしくは印刷を行い、その上に塗装などを施した化粧仕上げを行ったものをいう。

4.5 平家建又は2階建の床枠組

4.5.1 床　根　太

1. 床枠組を構成する床根太は、寸法型式206、208、210及び212の製材を縦使いし、床根太相互の間隔は500mm以内とする。
2. 床根太のスパンは、別冊スパン表による。
3. 床根太の釘打ちは、土台、頭つなぎ、床梁などに対して、2本のCN75を斜め打ちする。(4.5—1図参照)

4.5.2 床根太の継手

1. 床根太の継手は、土台、頭つなぎ又は床梁の上で行う。
2. 床根太の継手は、次のいずれかによるものとし、床根太と同寸のころび止めを入れる。
   - イ．重ね合わせて継ぐ場合は、床根太を100mm以上重ね、3本のCN90を平打ちする。(4.5—2図(A)参照)
   - ロ．添え木を用いて継ぐ場合は、床根太と同寸で長さは400mm以上とし、釘は6本以上のCN90を平打ちする。(4.5—2図(B)参照)
   - ハ．金物を用いて継ぐ場合は、帯金物(S—45)を用い、釘は6本のZN40を平打ちする。(4.5—2図(C)参照)
   - ニ．厚さ12mm以上の構造用合板を用いて継ぐ場合は、床根太と同せいで長さ400mm以上とし、釘は6本以上のCN65を平打ちする。(4.5—2図(D)参照)
3. 床根太の継手部分にはそれぞれの床根太から、土台、頭つなぎ又は床梁に対して2本のCN75を斜め打ちする。(4.5—2図(A)(B)(C)(D)参照)

4.5.3 側根太と端根太

1. 側根太には、同寸の添え側根太を添え付け、釘打ちは、CN75を両端部2本、中間部300mm間隔以内に千鳥に平打ちする。
2. 端根太と側根太、添え側根太及び床根太との仕口は、それぞれ3本のCN90を木口打ちする。(4.5—3図参照)
3. 端根太部には、床根太間及び床根太と添え側根太の間に端根太と同寸のころび止め（以下、「端根太ころび止め」という。）を設け、それぞれ4本のCN75を平打ちする。(4.5—4図参照)
4. 土台又は頭つなぎに対する釘打ちは、次による。(4.5—3図参照)
   - イ．側根太及び端根太からはCN75を間隔250mm以内に斜め打ちする。
   - ロ．添え側根太からはCN75を間隔500mm以内に、端根太ころび止めからは1本のCN75を斜め打ちする。

5. 側根太と添え側根太の継手は、500㎜内外離して配置し、継手の両側200㎜内外の範囲内にそれぞれ3本のCN75を平打ちする。

6. 端根太の継手は、床根太間に設け、端根太と端根太ころび止めとの釘打ちは、継手の両側にそれぞれ3本のCN75を平打ちする。

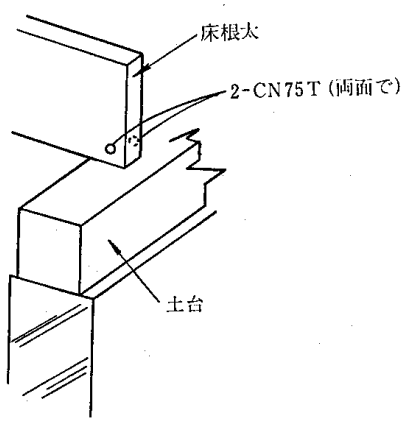
4.5.4 ころび止め及びファイアーストップ材

1. 床根太に寸法型式212を用いる場合は、3m以内ごとにころび止めを設ける。ただし、床根太を2枚合せ以上とする場合又は床根太の支点間の距離が4.5m未満の場合は、ころび止めを省略することができる。

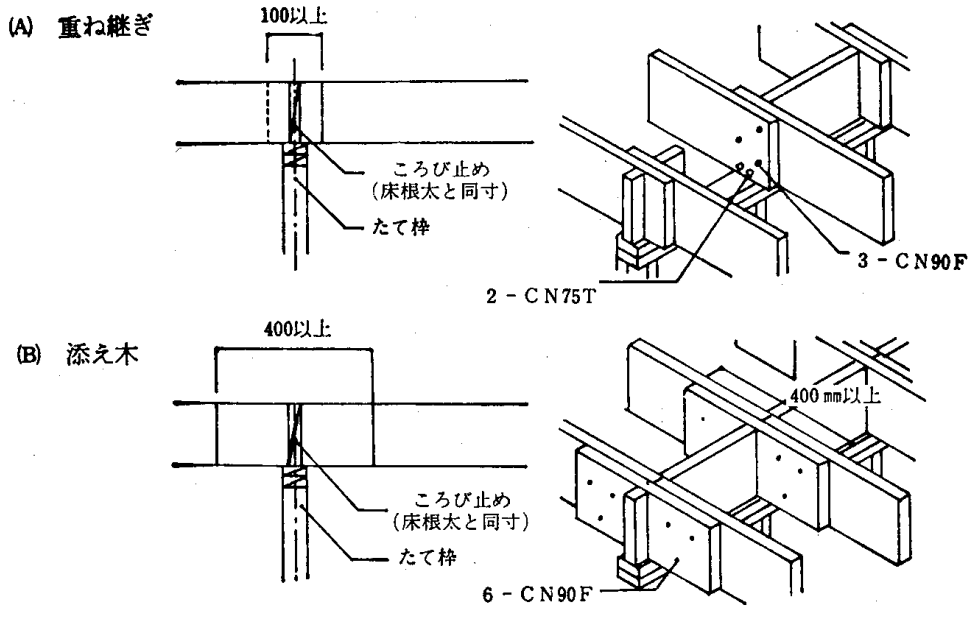
2. 居住室の間仕切壁とその直上の床根太が直交する場合、又は平行するが間仕切壁の直上に床根太（床根太と同寸のころび止めを含む。）が配置されない場合は、床根太と同寸のファイアストップ材を間仕切壁直上に設ける。

3. 床根太と同寸若しくは1サイズ小さい寸法のころび止め又は床根太と同寸のファイアーストップ材の釘打ちは、3本のCN75を斜め打ちするか、3本のCN90を木口打ちする。(4.5—5図参照)

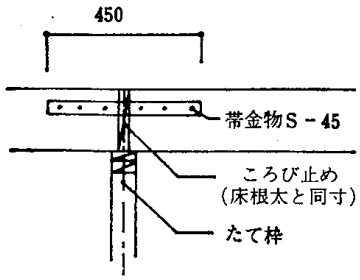
4.5—1図　床根太と土台と釘打ち

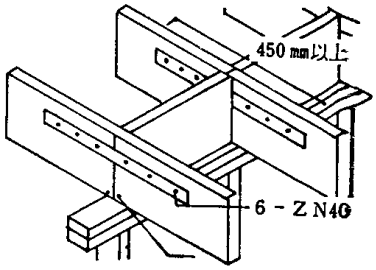


4.5—2図　床根太の継手

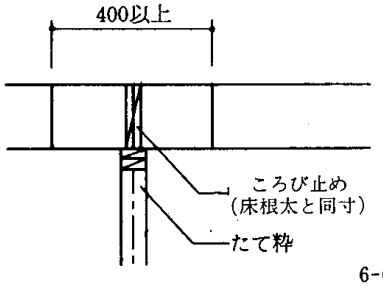


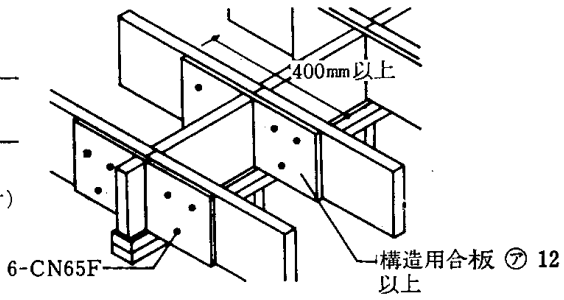
(C) 帯金物



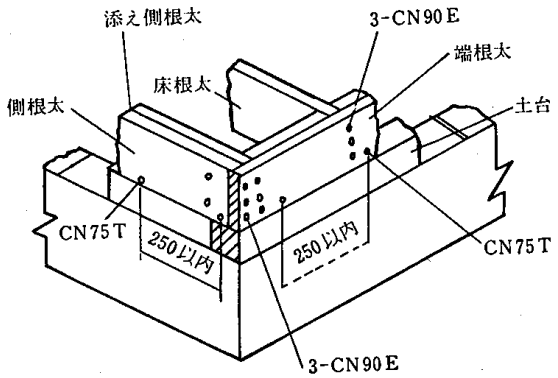


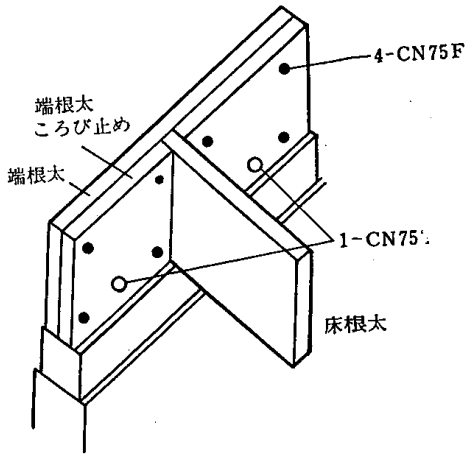
(D) 構造用合板



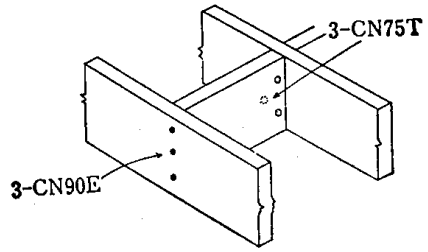


4.5—3図　端根太と側根太又は床根太との仕口　　4.5—4図　床の補強





4.5—5図　床根太と同寸法によるころび止め



4.5.5 床　開　口　部

4.5.5.1 一般事項　1. 床開口部を設ける場合の開口部の幅及び長さは、2.73m以下とし、床開口部の補強等はこの項による。ただし、これによらない場合は、別途、構造計算により安全を確かめる。

2. 床に矩形の開口部を設ける場合の開口部回りの構成は、次による。(4.5—6図参照)

イ．開口部端根太
ロ．開口部側根太
ハ．尾根太（開口部端根太に直交する床根太）

3. 開口部を補強する開口部端根太及び開口部側根太は、これを構成する床根太と同寸以上の寸法型式のものとする。

4.5.5.2 開口部端根太

1. 開口部端根太は、開口部の幅により、下表に示す寸法型式以上のものとする。

開口部の幅	寸法型式
1.2m以下	206
1.82m以下	2—208
2.73m以下	2—210

2. 2枚開口部端根太の釘打ちは、4.5.7（床梁）の3と同様とする。（4.5—15図参照）
3. 開口部端根太と尾根太との取付けは、次による。
   イ．尾根太の長さが1.82m以下の場合は、開口部端根太から尾根太に3本のCN90を木口打ちしたのち、尾根太から開口部端根太へ2本のCN75を斜め打ちする。（4.5—7図参照）
   ロ．尾根太の長さが1.82mを越える場合は、4.5.7の5（床梁と床根太の仕口）と同様の手法で尾根太を開口部端根太に取り付ける。（4.5—17図参照）
4. 1枚開口部端根太と開口部側根太との取付けは、次による。
   イ．開口部端根太に取付く尾根太の長さが1.82m以下の場合は、開口部側根太から開口部端根太に3本のCN90を木口打ちしたのち、開口部端根太から開口部側根太へ2本のCN75を斜め打ちする。
   ロ．開口部端根太に取付く尾根太の長さが1.82mを越える場合は、4.5.7の5（床梁と床根太の仕口）と同様の手法で開口部端根太を開口部側根太に取り付ける。（4.5—17図参照）
5. 2枚合わせ開口部端根太は、開口部側根太に梁受け金物（B.H）を用いて取り付ける。ただし、耐力壁又は鉛直力を支持する壁（以下「支持壁」という。）を次により設ける場合は、開口部側根太から開口部端根太へ1枚につき3本のCN90を木口打ちとすることができる。（4.5—8図参照）
   イ．開口部端根太の端部に耐力壁又は支持壁を設ける。
   ロ．耐力壁又は支持壁の端部のたて枠を合わせたて枠（3枚合わせとするか、又は寸法形式404にもう1枚たて枠を添えたもの）とし、開口部端根太及び開口部側根太を支持する。この場合、合わせたて枠の釘打ちは、CN90を上下端2本、中間部300㎜間隔以内に千鳥に平打ちする。

4.5.5.3 開口部側根太

1. 開口部側根太は、開口部の幅及び支点（耐力壁等）間の距離により下表に示す寸法型式以上のものとする。（4.5—9図参照）

開口部の幅	支点間距離	寸法型式
0.5m 以下	—	206
0.91m 以下	2.73m 以下	2—208
	3.64m 以下	2—210
1.82m 以下	1.82m 以下	2—208
	2.73m 以下	2—210
	3.64m 以下	3—208
2.73m 以下	開口部端根太の端部がすべて耐力壁又は支持壁で支持される場合	206

2. 2枚又は3枚合せ開口部側根太の釘打ちは、4.5.7（床梁）の3.による。(4.5—15図参照)

4.5.5.4 外壁に接する開口部端根太、開口部側根太

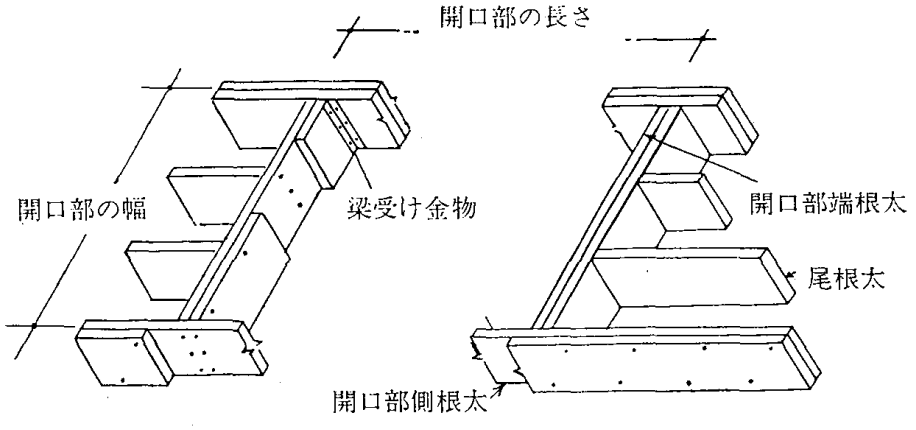
開口部を外壁に接して設ける場合の外壁面の補強は、次のいずれかによる。

イ．外壁上にくる開口部の幅又は長さにより、外壁上にくる開口部端根太又は開口部側根太の枚数は下表による。

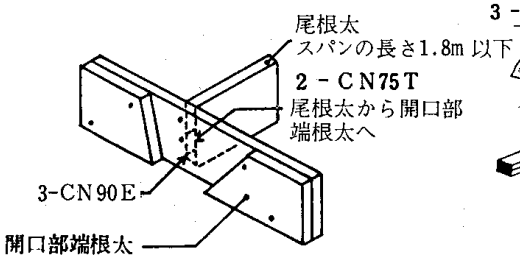
外壁上にくる開口部の幅又は長さ	外壁上にくる開口部端根太又は開口部側根太の枚数
1.82m 以下.	2枚合わせ
1.82mを超え2.73m以下	3枚合わせとするか、寸法型式408又は410の集成材

ロ．開口部に接する外壁を、4.7.12（スキップフロア回り等の壁構成）の手法による長いたて枠とする。

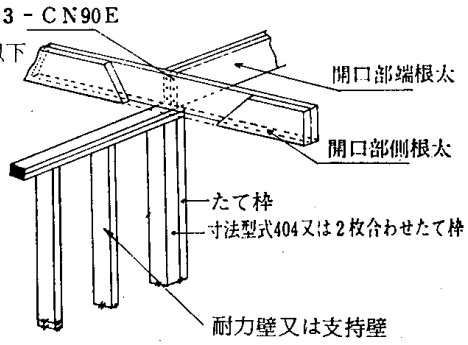
4.5—6図　床開口部回りの補強



4.5—7図　尾根太の釘打ち

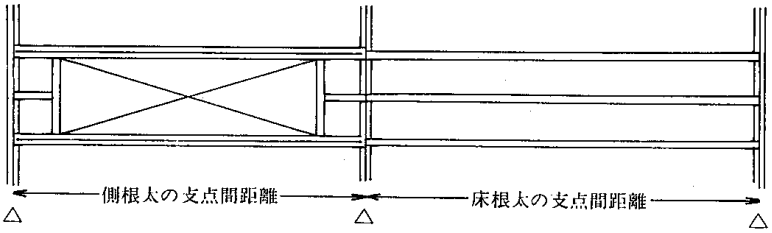


4.5—8図　開口部端根太端部の支持



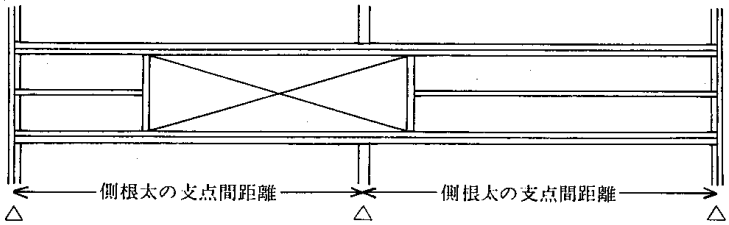
4.5—9図　側根太の支点間距離のとり方

(A)　開口部が支点間の中にある場合



△　支点(耐力壁等)

(B)　開口部が支点間にまたがる場合



4.5.6 床枠組の補強

4.5.6.1 一般事項　耐力壁のずれ等による床枠組の補強等は、この項による。なお、この項によらない場合は、別途、構造計算等により安全を確かめる。

4.5.6.2 耐力壁が一致している場合　床枠組上部の耐力壁と床枠組下部の耐力壁又は土台が一致している場合（以下「耐力壁が一致している場合」という。）の床枠組上部の耐力壁線直下の床枠組の補強は、次のいずれかによる。(図4.5—10参照)

イ．耐力壁線に平行する直下の床根太は2枚合せ以上とし、頭つなぎ又は土台にそれぞれCN75を250㎜以内の間隔で斜め打ちする。(4.5—10図(A)参照)

ロ．耐力壁線に直交する直下の床根太の間には、4.5.4（ころび止め及びフィアーストップ材）の項による床根太と同寸のころび止めを設け、頭つなぎ又は土台に3本のCN75を斜め打ちする。(4.5—10図(B)参照)

4.5.6.3 床根太と同せいのずれ　床枠組上部耐力壁と床枠組下部耐力壁又は土台が床枠組の床根太と同寸以内の範囲でずれて配置される場合（以下「床根太と同せいのずれ」という。）の床枠組の補強は、次のいずれかによる。

イ．床枠組の上部耐力壁線に平行する直下の床根太は、2枚合せ以上と

する。また、床枠組の下部の耐力壁線等に平行する直上の床根太の補強は、4.5.6.2（耐力壁が一致している場合）のイと同様とする。

ロ．床枠組の上部耐力壁線に直交する直下の床根太の間には、4.5.4（ころび止め及びフィアーストップ材）の項による床根太と同寸のころび止めを設ける。また、床枠組の下部耐力壁線等に直交する直上の床根太の補強は、4.5.6.2（耐力壁が一致している場合）のロと同様とする。

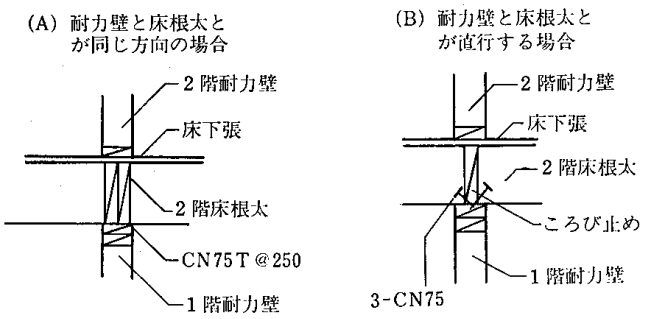
4.5.6.4 オーバーハング

1. 床枠組上部の外壁が床枠組下部の外壁の位置より床根太のせい以上室外側にはりだす場合（以下「オーバーハング」という。）のはりだし幅は、910㎜以内とし、床枠組下部の外壁開口部まぐさ等のスパンは、別冊スパン表による。
2. オーバーハングした場合の床枠組の補強等は次による。（4.5—11図参照）
   イ．床枠組下部の外壁に平行する直上の床根太は、2枚合せ以上とし、それぞれ頭つなぎ及び床梁にCN75を250㎜以内の間隔で斜め打ちする。
   ロ．床枠組下部の外壁に直交の床根太の間には、4.5.4（ころび止め及びファイヤーストップ材）の項による床根太と同寸のころび止めを設け、頭つなぎに3本のCN75を斜め打ちする。
3. 屋根荷重を受けないバルコニー等を梁で支持する場合は、別冊のスパン表による。
4. 前2項及び3項の床枠組の隅角部は帯金物（S—90）で補強する。（4.5—12図参照）

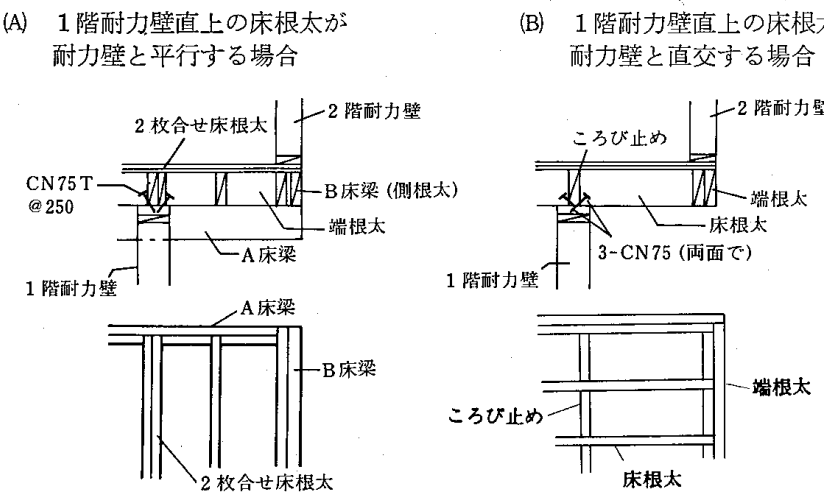
4.5.6.5 セットバック

1. 床枠組上部の外壁が床枠組下部の外壁の位置より床根太のせい以上室内側に後退する場合（以下「セットバック」という。）の床枠組上部の外壁の下部には、耐力壁又は4.5.7（床梁）の項による床梁を設ける。なお、この場合の耐力壁開口部まぐさ又は床梁のスパンは、別冊のスパン表による。
2. 床枠組上部の外壁の下部に耐力壁を設ける場合の床枠組等の構成は、次による。（4.5—13図参照）
   イ．床枠組と下部耐力壁との緊結は、4.5.3（側根太と端根太）の4と同様とする。
   ロ．下屋部分の天井部は、天井根太又はたるきによる構成とすることができる。
3. 床枠組上部の外壁の下部に床梁を設ける場合の床枠組等の構成は、次による。（4.5—14図参照）
   イ．床枠組は、下屋部分の外壁までのばし、下屋部分の外壁との緊結は4.5.3（側根太と端根太）の4の項による。
   ロ．下屋部分の小屋は、4.6.3（床下張り）の項でいう補足上枠を用いて構成する。

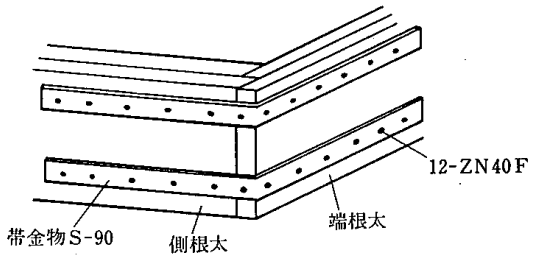
4.5—10図　2階耐力壁下部の補強



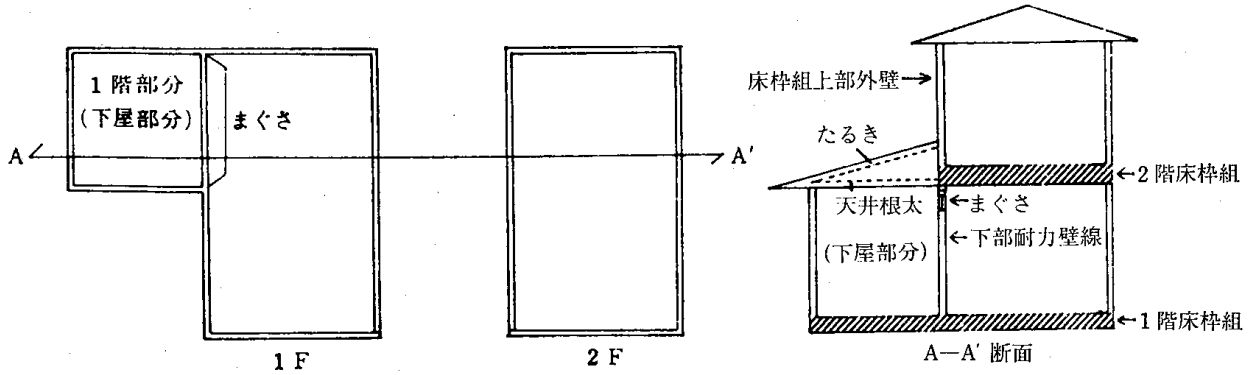
4.5—11図　オーバーハングした場合の床枠組と壁枠組の緊結



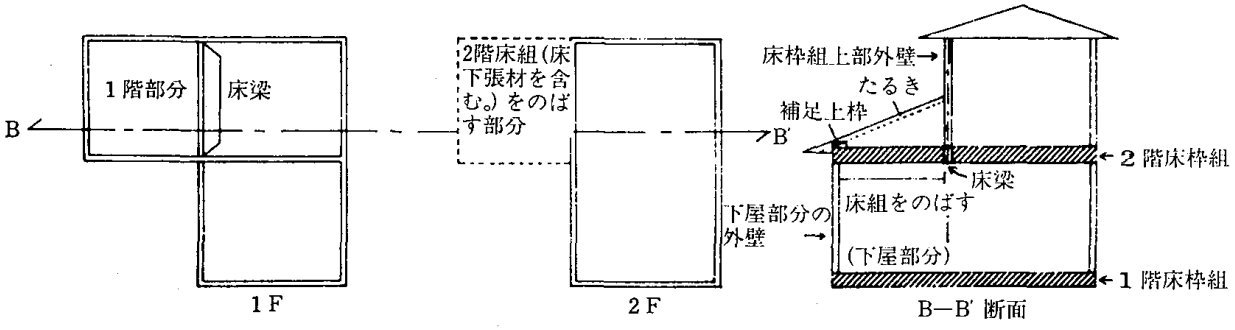
4.5—12図　隅角部の補強



4.5—13図　床枠組等の構成（下部に耐力壁を設ける場合）



4.5—14図　床枠組の構成（床梁を設ける場合）



4.5.7 床　梁

1. 床根太を支える床梁は、寸法型式208、210及び212のそれぞれ2枚合わせ若しくは3枚合わせ又は集成材の寸法型式408、410及び412とする。なお、集成材は寸法型式412を超える規格も用いることができる。
2. 床梁のスパンは、別冊のスパン表による。
3. 2枚合わせ床梁の釘打ちは、CN90を両端部2本、中間部200㎜間隔以内に千鳥に平打ちする。3枚合わせ床梁の釘打ちは、床梁の両面からCN90を両端部2本、中間部400㎜間隔以内に千鳥に平打ちする。（4.5—15図参照）
4. 床梁の両端部の支持は、次のいずれかによるものとし、支点への掛りは、89㎜以上とする。
   イ．床梁を耐力壁及び支持壁の上で支持する場合は、床梁の下部に、床梁の合わせ枚数と同数のたて枠又は床梁と同じ幅のたて枠を床梁の支持材として設ける。
   側根太は、2本の帯金物（S—45）で補強し、釘はそれぞれ6本のZN40を平打ちする。（4.5—16図(A)参照）
   合わせたて枠による床梁の受け材の釘打ちは、CN90を上・下端2本、中間部300㎜間隔以内に千鳥に平打ちする。
   ロ．床梁を耐力壁及び支持壁の中で支持する場合は、壁の頭つなぎ及び上枠を床梁の幅だけ欠き込んでおさめる。
   頭つなぎ及び上枠は帯金物（S—45）で補強し、釘はそれぞれ6本のZN40を平打ちする。（4.5—16図(B)参照）
   ただし、床梁をおさめるために欠き込んだ上枠又は頭つなぎを、外壁下張材に構造用合板を用いて、つなぐように張る場合には、帯金物（S—45）を省略することができる。
   床梁の直下の耐力壁内には、床梁の合わせ枚数と同数のたて枠又は床梁と同じ幅のたて枠を床梁の支持材として設け、さらに床梁の受け材の両側から添えたて枠を床梁を抱くように設ける。
   合わせたて枠で構成される床梁の支持材及び補助たて枠の釘打ちは、CN90を上・下端2本、中間部300㎜間隔に千鳥に平打ちする。
5. 床梁と床根太の仕口は、4.5.1（床根太）の3によるほかは、次のいずれかによる。（4.5—17図参照）

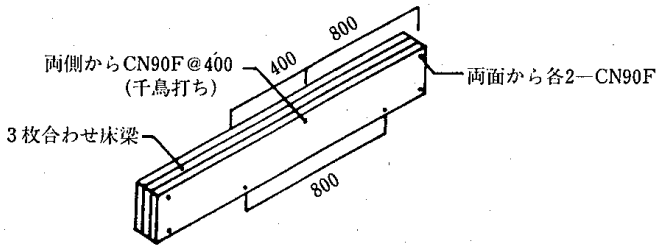
イ．根太受け材を用いる場合は、寸法型式204の２つ割り（40㎜×40㎜）以上の根太受け材から床梁へ３本のＣＮ90を平打ちし床根太を欠き込んで根太受け材にのせかける。床根太から床梁への釘打ちは、３本のＣＮ75を斜め打ちする。

ロ．金物を用いる場合は、床梁に根太受け金物（ＪＨ）を取り付ける。

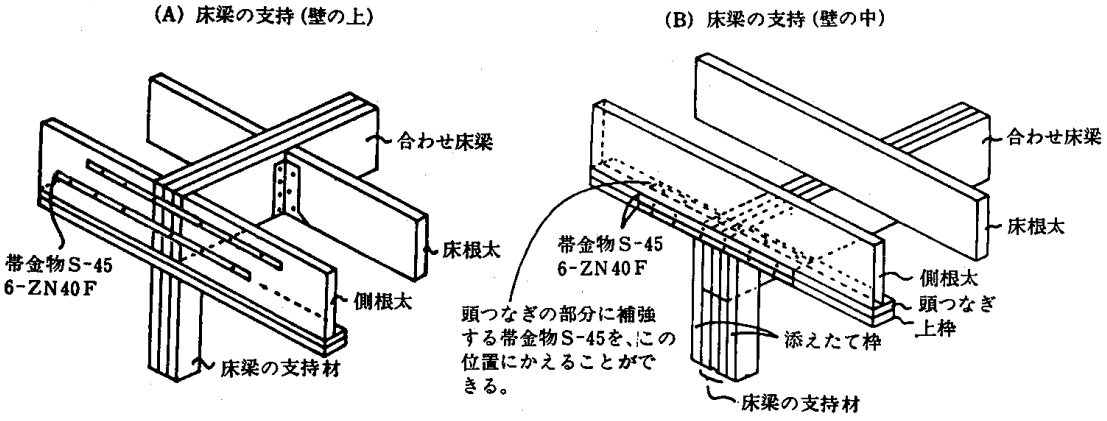
ハ．添え木を用いて継ぐ場合は、寸法型式204の２つ割り（40㎜×40㎜）以上の根太受け材から床梁へ３本のＣＮ90を平打ちし、床根太を欠き込んで根太受け材及び床梁にのせかける。床根太の継手部分は、床梁上に長さ400㎜以上の添え木を用い、４本のＣＮ65を平打ちする。

6. 床梁に4.1.3（合板ボックスビーム）の項による合板ボックスビームを使用する場合は、住・木センターの定める仕様による。

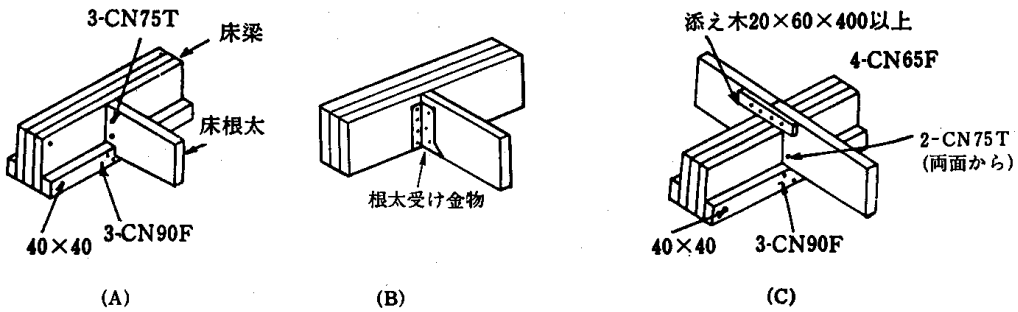
4.5—15図　合わせ床梁のつくり方



4.5—16図　床梁の支持



4.5—17図　根太がけの方法と釘打ち



4.5.8 床根太の欠き込みと穴あけ

4.5.8.1 一般事項　床根太を欠き込む場合は、この項による。なお、この項によらない場合は、別途、構造計算等により安全を確かめる。

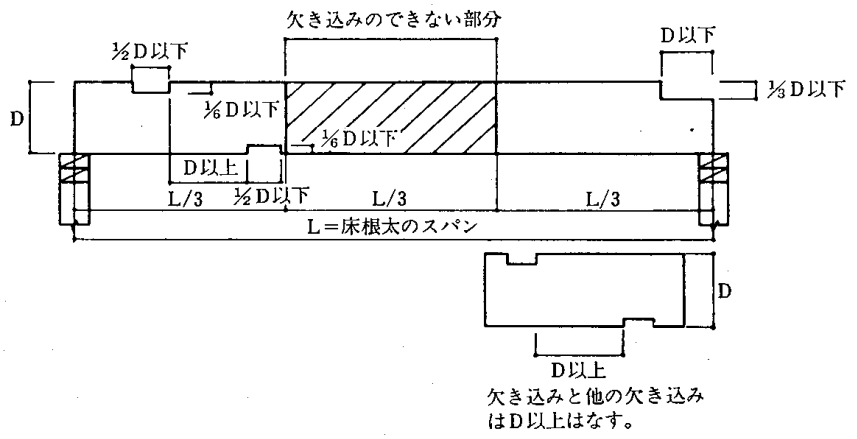
4.5.8.2 欠き込み

1. 欠き込み出来る範囲は、床根太の支点位置からスパンの両端1/3以内とする。(4.5—18図参照)
2. 上下端の欠き込み深さ及び幅は、床根太せいのそれぞれ1/6以下、1/2以下とする。ただし、床根太の端部支点で上端を欠き込む場合は、欠き込み幅を床根太のせい以下とし、その深さを床根太のせいの1/3以下とすることができる。(4.5—18図参照)
3. 上下端とも欠き込む場合は、床根太のせい以上離して欠き込む。(4.5—18図参照)

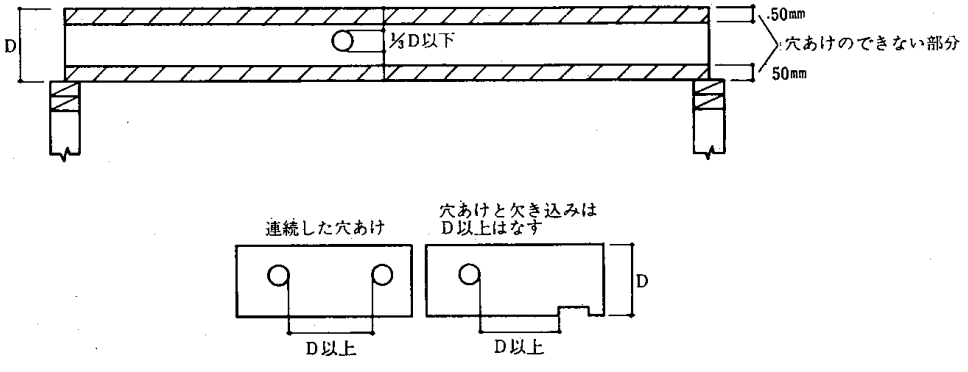
4.5.8.3 穴あけその他

1. 床根太に穴をあける場合は、床根太の上下端よりそれぞれ50㎜以上離して行い、穴の最大径を床根太せいの1/3以内とする。(4.5—19図参照)
2. 連続して穴あけを行う場合又は穴あけと欠き込みを連続して行う場合は、穴相互間又は穴と欠き込み部との距離はそれぞれ床根太のせいの長さ以上とする。(4.5—19図参照)
3. 便器などを取付けるために、太管を配管する場合は、床根太と同じ寸法型式の製材を管の回りに設け、床根太との仕口は3本のCN90を木口打ちする。(4.5—20図参照)

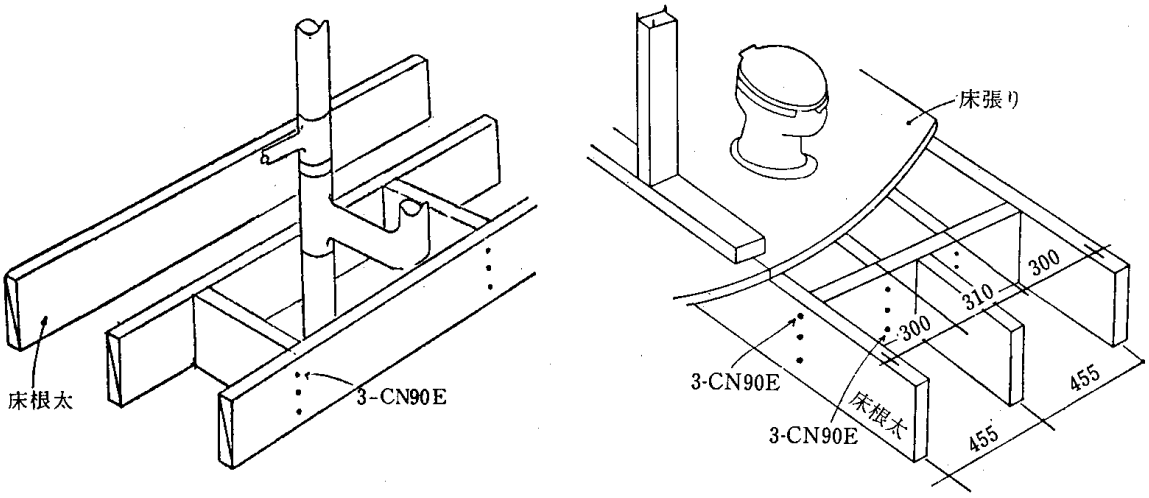
4.5—18図　床根太の欠き込みの制限



4.5—19図　床根太の穴あけの制限



4.5—20図　太い管のおさめ方例



4.5.9 床　下　張　り　1. 床下張材の品質は次のいずれかによる。

イ．構造用合板の JAS に適合するもので厚さ12㎜以上のもの

ロ．JISA5908（パーティクルボード）に適合するもののうち200M若しくは200Pタイプ、150M若しくは150Pタイプ、240—100M若しくは240—100Pタイプ又は175—105M若しくは175—105Pタイプで厚さ15㎜以上のもの

ハ．構造用パネルのＪＡＳに適合するもので１級、２級又は３級のもの（床根太相互又は床根太と側根太の間隔が31㎝を超える場合は１級又は２級のもの）

2. 構造用合板は、表面繊維方向が床根太方向と直交するように張り、パーティクルボード及び構造用パネルは、長手方向が床根太方向と直交するように張る。

3. 床下張りは、千鳥張りとし、3本以上の床根太にかかるようにする。（4.5—21図参照）

4. 接着剤を用いて床下張りを行う場合は、住・木センター認定の床用現場接着剤を床根太部分及び受け材部分又は木ざね部分のよごれ、付着物を除去したうえで塗布する。なお、この場合の床根太スパンは、別冊のスパン表による。

5. 床下張材の突き合わせ部分には、寸法型式 204 の２つ割り（40㎜×40㎜）以上の受け材を入れる。ただし、次のいずれかによる場合には省略することができる。

イ．床根太間隔を310㎜以下とし、厚さ15㎜以上の構造用合板を用いる。

ロ．床根太間隔を500㎜以下とし、厚さ18㎜以上の構造用合板を用いる。

ハ．床根太間隔を 310㎜ 以下とし、厚さ 12㎜ の構造用合板で、「日本合板工業組合連合会」（以下「日合連」という。）で定める継手（本ざね）加工の規格に適合するものを用いる。

ニ．床根太間隔を500㎜以下とし、厚さ15㎜の構造用合板で、「日合連」で定める継手（本ざね）加工の規格に適合するものを用いる。

ホ．床根太間隔を 500㎜ 以下とし、厚さ 12㎜ の構造用合板で「日合連」で定める継手（本ざね）加工の規格に適合するものを用い、前号で定める床用現場接着剤を床根太部分及び本ざね部分に塗布する。

6. 床下張材の釘打ちは、CN50を周辺部150㎜間隔以内、中間部200㎜間隔以内で床根太又は床梁及び受け材に平打ちする。なお、床下張材の厚さが15㎜以上の場合の釘はCN65を用いる。

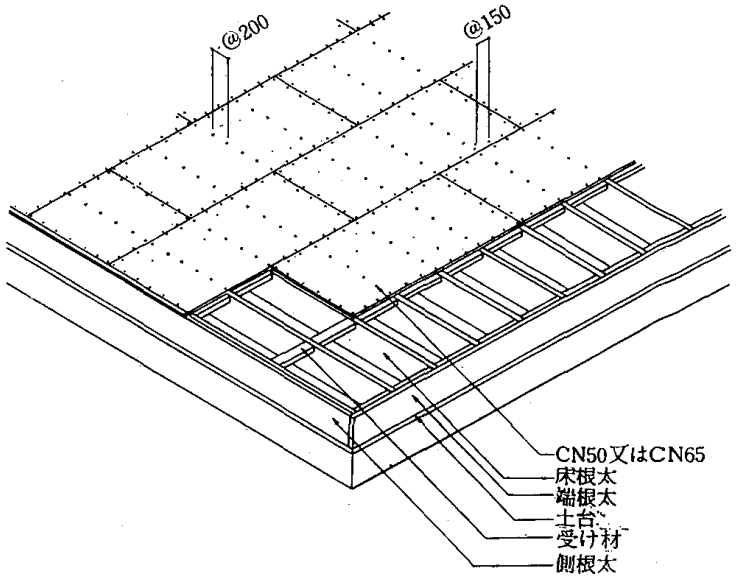
7. 床下張材にパーティクルボード又は構造用パネルを用いる場合は、突きつけ部分を2～3㎜あけ、防水措置は、次のいずれかによる。

イ．施工前又は施工後、タール系のペイント又は油性ペイントで、木口全面を塗布する。

ロ．目地の部分に防水テープを張る。

ハ．目地の部分にコーキング等を施す。

4.5—21図　床下張材の張り方と釘打ち



4.5.10　40㎡を超える区画

4.5.10.1—般事項　平家建又は2階建の住宅で、耐力壁線で囲まれた部分の床面積を40㎡を超え60㎡以下のもの（以下「40㎡を超える区画」という。）とする場合の当該床枠組は、この項による。ただし、この項に掲げる事項に該当しないものについては前各項による。

4.5.10.2形状比　40㎡を超える区画で囲まれた床の形状は矩形とし、長辺（L）の長さは短辺（D）の長さの3倍以下とする。（4.5—22図参照）

4.5.10.3床枠組の緊結　1. 土台又は頭つなぎとの緊結は次による。

イ．側根太、添え側根太及び端根太からCN75を間隔250㎜以内に斜め打ちする。

ロ．端根太ころび止めから、2本のCN75を斜め打ちする。

2. 40㎡を超える区画が建物の内部にある場合の土台又は頭つなぎとの緊結は次による。

イ．耐力壁線に平行する直下の床根太は、2枚合わせ以上としそれぞれCN75を250㎜以内の間隔で斜め打ちする。（4.5—10図(A)参照）

ロ．耐力壁線に直交する直下の床根太の間に、4.5.4(ころび止め及びファイアーストップ材）の項による床根太と同寸の2枚合わせのころび止めを設け、それぞれCN75を床根太間に2本斜め打ちをする。（4.5—23図参照）

3. 床根太と同せいのずれの床枠組と壁枠組との緊結は次による。

イ．床枠組の上部耐力壁に平行する直下の床根太は、2枚合せ以上とする。また、床枠組の下部の耐力壁等に平行する直上の床根太の補強は2のイと同様とする。

ロ．床枠組の上部耐力壁に直交する直下の床根太の間には、4.5.4（ころび止め及びファイヤーストップ材）の項による床根太と同寸の2枚合せてころび止めを設ける。また、床枠組の下部耐力壁等に直交する直上の床根太の補強は、2のロと同様とする。

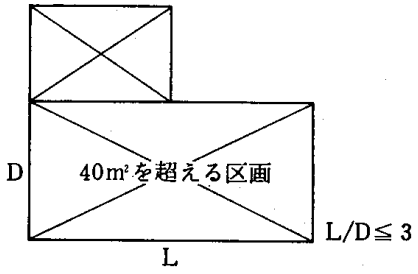
4. オーバーハングした場合の床枠組と壁枠組との緊結は次による。

イ．1階耐力壁線直上の床根太が耐力壁と平行する場合は、床根太を2枚合わせとし、それぞれ頭つなぎ及び床梁にCN75を250㎜間隔以内で斜め打ちする。

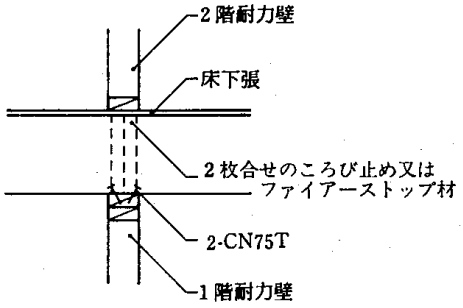
ロ．1階耐力壁線直上の床根太が耐力壁と直交する場合は、床根太間に4.5.4（ころび止め及びファイヤーストップ材）の項による2枚合わせの床根太と同寸のころび止めを設け、それぞれCN75を床根太間に2本斜め打ちする。

4.5.10.4床下張り　4.5.9（床下張り）の項による他、40㎡を超える区画の耐力壁線上の釘打ち間隔は、100㎜以下とする。ただし、同項4の接着張りと併用する場合は、その間隔を150㎜以下とすることができる。（4.5—24図参照）

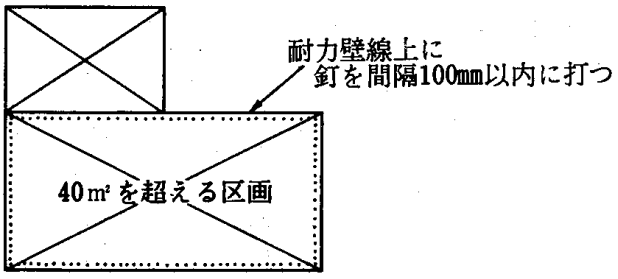
4.5—22図　40㎡を超える区画の形状比



4.5—23図　耐力壁と床根太が直交する場合の2階耐力壁下部の補強



4.5—24図　「40㎡を超える区画」の床下張り



4.5.11　50cmを超える床根太間隔

4.5.11.1一般事項　1. 床根太間隔を50cmを超え65cm以下とする場合（以下「50cmを超る床根太間隔」という。）の床枠組はこの項による。ただし、この項に掲げる事項に該当しないものについては4.5.（平家建又は2階建の床枠組）及び4.5.10の各項による。

2. 床根太のスパンは、別冊スパン表による。

4.5.11.2端根太ころび止め　端根太ころび止めから土台又は頭つなぎに対する釘打ちは3本のCN75を斜め打ちとする。

4.5.11.3床枠組の補強　4.5.10.3.2のロ.（耐力壁と床根太が直交する場合の2階耐力壁下部の補強）の項によるころび止めから頭つなぎ又は土台に対する釘打ちはそれぞれCN75を床根太間に3本斜め打ちする。

4.5.11.4床開口部　床開口部の補強は4.5.5の各項によるほか構造上有効な補強を行なう。

4.5.11.5床下張り　床下張り材の品質は次のいずれかによる。

イ. 構造用合板のJASに適合するもので厚さ15㎜以上のもの

ロ. JISA5908（パーティクルボード）に適合するもののうち200M若しくは200Pタイプ、150M若しくは150Pタイプ、240—100M若しくは240—100Pタイプ又は175—105Mタイプ若しくは175—105Pタイプで厚さ18㎜以上のもの

ハ. 構造用パネルのJASに適合するもので1級のもの

4.6 平家建又は2階建の壁枠組

4.6.1 耐力壁　1. 耐力壁の幅はその高さの1/3以上とし、耐力壁線相互の間隔は12m以下とする。

2. 耐力壁の下枠、上枠、たて枠及び頭つなぎは、寸法型式204、206、208又は404の製材とする。

3. たて枠相互の間隔は500㎜以内とし、寸法型式204を多雪区域で用いる場合は350㎜以内とする。ただし、別冊のスパン表による場合には、350㎜を超え500㎜以内とすることができる。

4. 1、2階の耐力壁は、原則として、同じ耐力壁線上に設ける。なお、これらによらない場合の補強は、4.5.6（床枠組の補強）による。

5. 耐力壁の種類は下表による。

6. 通常の耐力壁の下枠の下端から頭つなぎの上端までの寸法は、2,450㎜を標準とする。

7. 片流れ屋根、切妻屋根等の矢切部分及び吹抜部分に長いたて枠を用いる場合のたて枠の高さの限度は、寸法型式204にあっては3.8m、寸法型式206にあっては6.0mまでとし、構造計算等によって決定する。

耐力壁の種類と倍率

	耐力壁の種類		摘要		
	材料	倍率	断面	釘	釘の本数又は間隔
Ⅰ	筋かい製材（横張り）	0.5	18㎜×89㎜以上 13㎜×210㎜ 〃	CN 65 CN 50	上下枠・たて枠各2本 〃
Ⅱ	シージングボード ラスシート	1.0	厚さ 12㎜ 〃 0.4㎜ 〃	SN 40 CN 50	外周部@100、中間部@200 〃　〃
Ⅲ	せっこうボード 製材（斜め張り）	1.5	厚さ 12㎜ 〃 13㎜×210㎜ 〃	GN 40 CN 50	外周部@100、中間部@200 上下枠・たて枠各2本

	耐力壁の種類		摘要		
	材料	倍率	断面	釘	釘の本数又は間隔
Ⅳ	硬質木片セメント板 ハードボード 横造用合板 (構造用合板規格2級)	2.5	厚さ 12㎜ 〃 〃 5㎜ 〃 〃 7.5㎜ 〃	CN 50 CN 50 CN 50	外周部@100、中間部@200 〃 〃 〃 〃
Ⅴ	構造用パネル パーティクルボード ハードボード 構造用合板 (構造用合板規格1級) 構造用合板 (構造用合板規格2級)	3.0	—— 厚さ 12㎜ 〃 〃 7㎜ 〃 〃 7.5㎜ 〃 〃 9㎜ 〃	CN 50 CN 50 CN 50 CN 50 CN 50	〃 〃 外周部@100、中間部@200 〃 〃 〃 〃 〃 〃
Ⅵ	構造用合板 (構造用合板規格1級)	3.5	厚さ 9㎜以上	CM 50	外周部@100、中間部@200

(備考) 1. 壁下張りを両面に張った場合の倍率はそれぞれの倍率の和とすることができるが、加算した場合の倍率は5.0を限度とする。

2. GN40に代えてSFN45を使用することができる。

3. せっこうボード張りのGN40に代えてWSN又はDTSNを使用することができる。

4. 表以外には建設省告示第56号（昭和57年1月18日制定、昭和62年11月13日最終改正。）に定めるもの及び建設大臣が個別に認定しているものがある。

4.6.2 耐力壁の上枠及び下枠

1. 上枠及び下枠は、それぞれの壁面ごとに一体のものを用いる。止むを得ず、中途において継ぐ場合は、次のいずれかによる。

イ. 上枠及び下枠の継手をたて枠の中央で行う場合は、たて枠にそれぞれCN90を4本木口打ちする。この場合、上枠の継手は、梁をおさめる場合を除いて、T字部には設けない。(4.6—1図(A)参照)

ロ. 上枠及び下枠の継手をたて枠相互間の中間位置で行う場合は、上枠の継手位置には添え上枠を設け、たて枠から1本のCN90を木口打ちした後、継手部分の上枠から4本のCN90を平打ちする。下枠の継手部分は下枠から4本のCN90を平打ちする。この場合、上枠と下枠は同一面材内では継がない。(4.6—1図(B)参照)

2. 上枠とたて枠の仕口は、上枠側から2本のCN90を木口打ちとする。また、下枠とたて枠の仕口は、下枠側から2本のCN90を木口打ちとするか、たて枠から3本のCN75を斜め打ちする。(4.6—1図参照)

4.6.3 耐力壁の頭つなぎ

1. 頭つなぎは、上枠と同寸の寸法型式のものとし、なるべく長尺材を用い、継手は上枠の継手位置より600㎜以上離す。

2. 隅角部及びT字部での頭つなぎの仕口は、上枠と頭つなぎが、相互に交差し重なるようにおさめる。

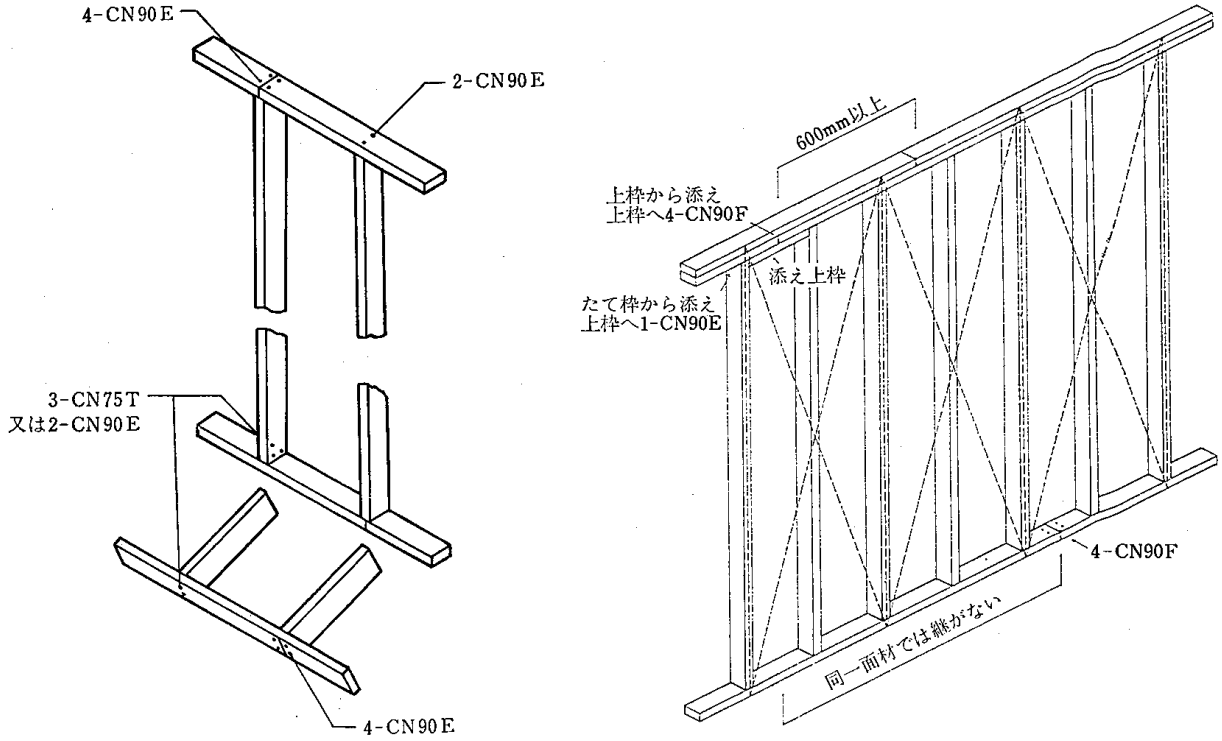
3. 頭つなぎと上枠との接合は、次のいずれかによる。(4.6—2図参照)

イ. 4.6.1 (耐力壁)の4の項による外壁下張り材が頭つなぎに釘打ちされる場合の接合は、頭つなぎから上枠へCN90を端部は2本、中間部は500㎜間隔以内に平打ちとする。

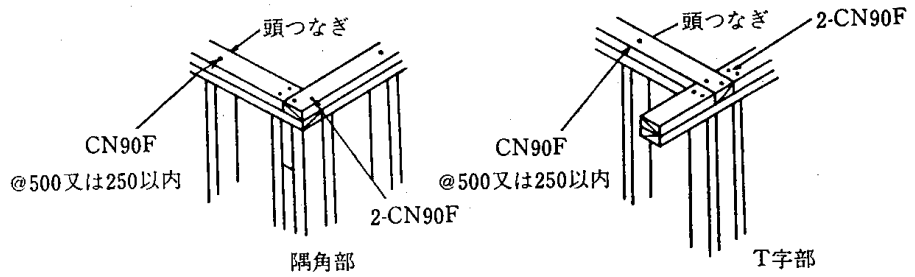
ロ. 4.6.1 (耐力壁)の4の項による外壁下張り材が上枠に釘打ちされる場合の接合は、頭つなぎから上枠にCN90を端部は2本、中間部は250㎜間隔以内に平打ちとする。

4.6—1図　上枠及び下枠の継手と仕口の釘打ち

(A)図　たて枠の中央で継ぐ場合　　(B)図　たて枠相互間の中間位置で継ぐ場合



4.6—2図　頭つなぎ釘打ち



4.6.4 耐力壁の隅柱　1. 耐力壁の隅柱は、3本以上のたて枠で構成する。

2. 耐力壁がL字型に接合する場合は、次のいずれかによる。

イ．隅角部に開口部がない場合は、2本のたて枠の間に、たて枠と同寸で長さ300～400mmのかいぎを上、中、下部の3ケ所に入れ、合わせたて枠を作り、両側のたて枠からそれぞれ3本のCN90を千鳥に平打ちし、第3のたて枠と合わせたて枠の接合は、CN90をかいぎのある部分に2本、その他の部分は300mm間隔以内に平打ちする。又は3本のたて枠を相互にCN90を300mm間隔以内に平打ちする。（4.6—3図(A)、(B)参照）

ロ．隅角部に開口部がある場合は、2本のたて枠の間に、厚さ9mmの構造用合板でたて枠と同じ幅、長さ300～400mmのかいぎを上、中、下

部の3ケ所に入れ、合わせたて枠を作り、両側のたて枠からそれぞれ3本のCN90を千鳥に平打ちする。第3のたて枠と合わせたて枠との接合は、CN90を上・下端それぞれ2本、中間部300㎜間隔以内に千鳥に平打ちする。(4.6—3図(C)参照)

3. 耐力壁がT字部に接合する場合は、次のいずれかによる。

イ．T字部分に開口部がない場合でT字部に壁下張材の目地部分がこない場合は、たて枠と同寸のかいぎを用い、両側のたて枠からCN90を300㎜間隔以内に平打ちする。壁と壁との接合には、第3のたて枠からCN90を上、下端に2本、中間部300㎜間隔以内に千鳥に平打ちする。また、T字部に壁下張材の目地がくる場合は、たて枠と同寸のかいぎを用い、たて枠及びかいぎ相互間にCN90を300㎜間隔以内で平打ちする。(4.6—4図(A)、(B)参照)

ロ．T字部に開口部がある場合は、4.6.4の2に準ずる。(4.6—4図 (C)(D)(E)参照)

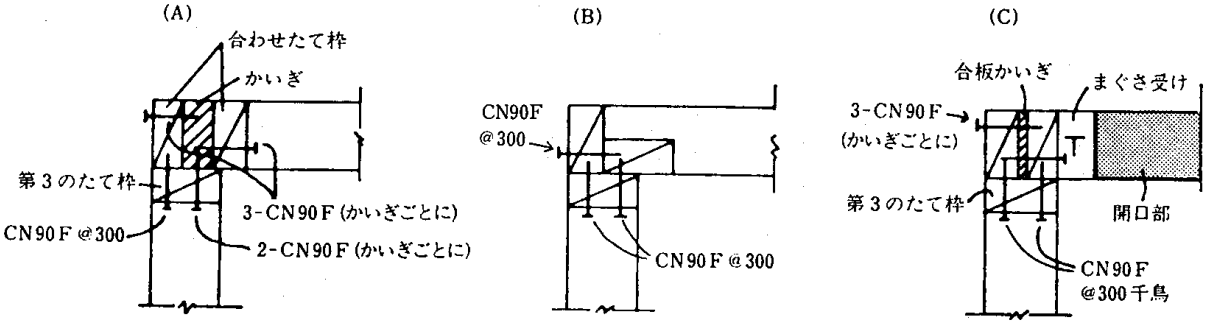
4. 耐力壁が十字型に接合する場合は次のいずれかによる。

イ．十字部に開口部がない場合で、厚さ9㎜の構造用合板をかいぎとして用い、合わせたて枠をつくる場合は、合わせたて枠の釘打ちを、4.6.4の2のロと同じとし、四方のたて枠から合わせたて枠には、それぞれCN90を上・下端に2本、中間部300㎜間隔以内に千鳥に平打ちする。また、たて枠と同寸の木材をかいぎ用として用い、合わせたて枠をつくる場合は、合わせたて枠の釘打ちは、両側のたて枠からかいぎにCN90を上・下端に2本、中間部300㎜間隔以内に千鳥に平打ちし、その他のたて枠から合わせたて枠にもCN90を同様に平打ちする。(4.6—5図(A)、(B)参照)

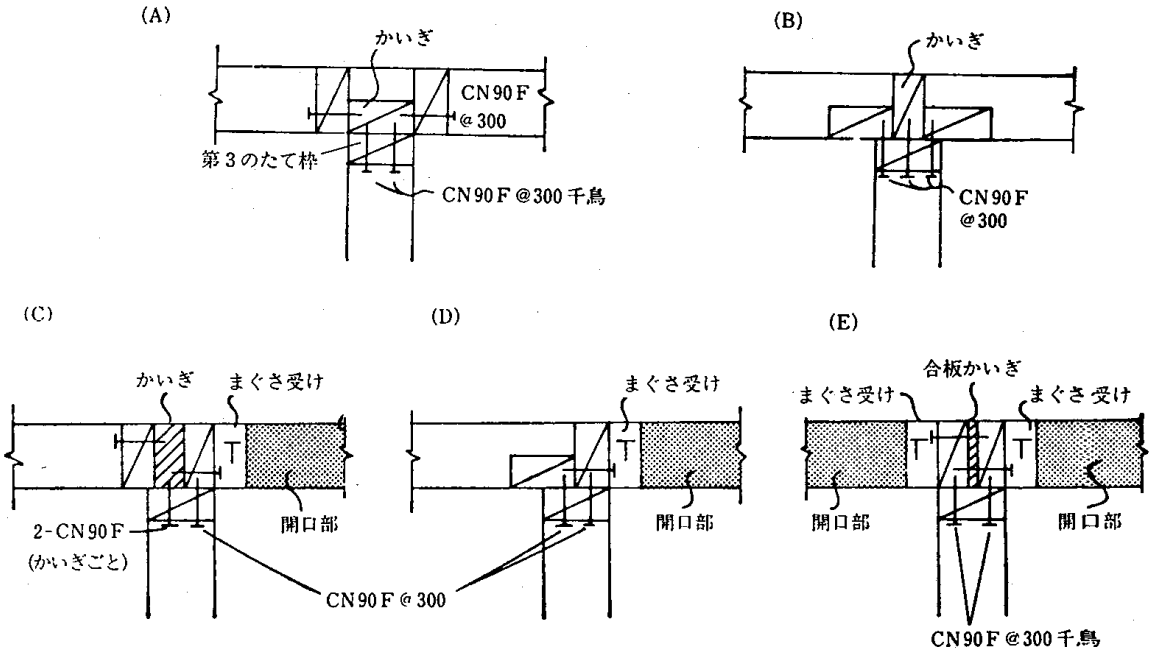
ロ．十字部に開口部がある場合の釘打ちは、4.6.4の2に準ずる。(4.6—5図(C)、(D)参照)

5. 耐力壁線の張り間方向とけた行方向とが直角に交わらない場合は、4.6.4の2に準じて行い、特記する。(4.6—6図参照)

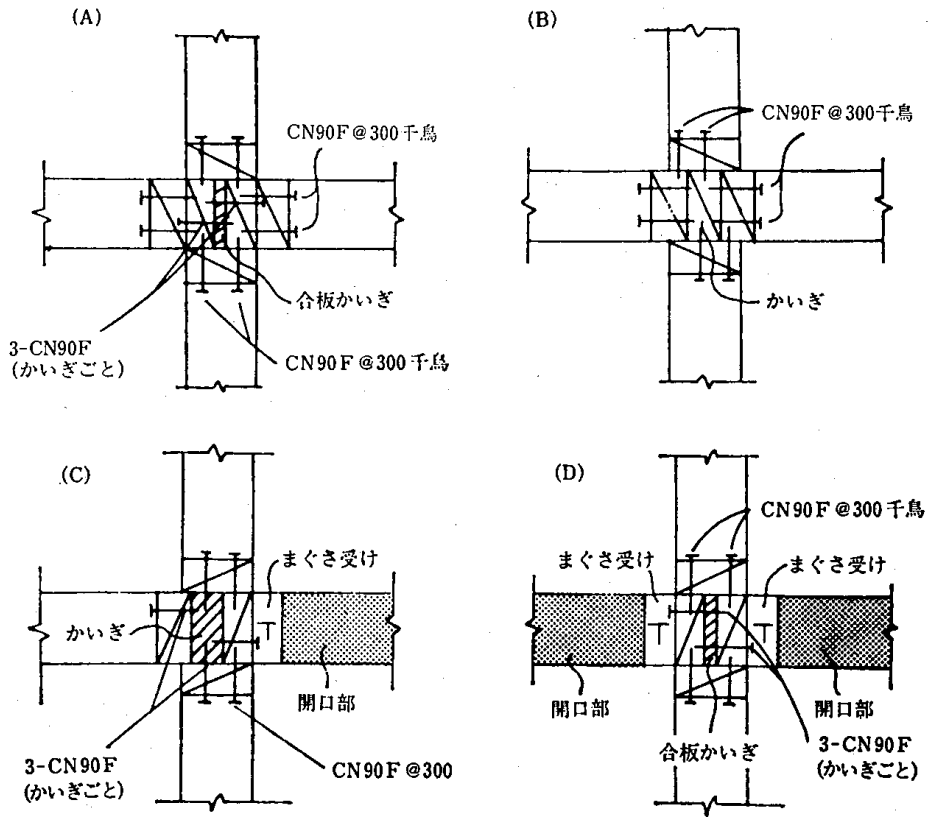
4.6—3図　耐力壁がL字型に接合する場合の隅柱の構成



4.6—4図　耐力壁がT字型に接合する場合の隅柱構成

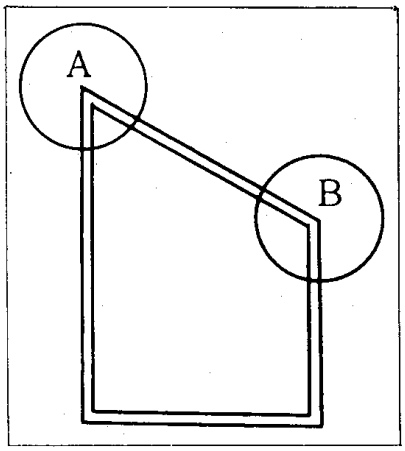


4.6—5図　耐力壁が十字壁に接合する場合の隅柱の構成



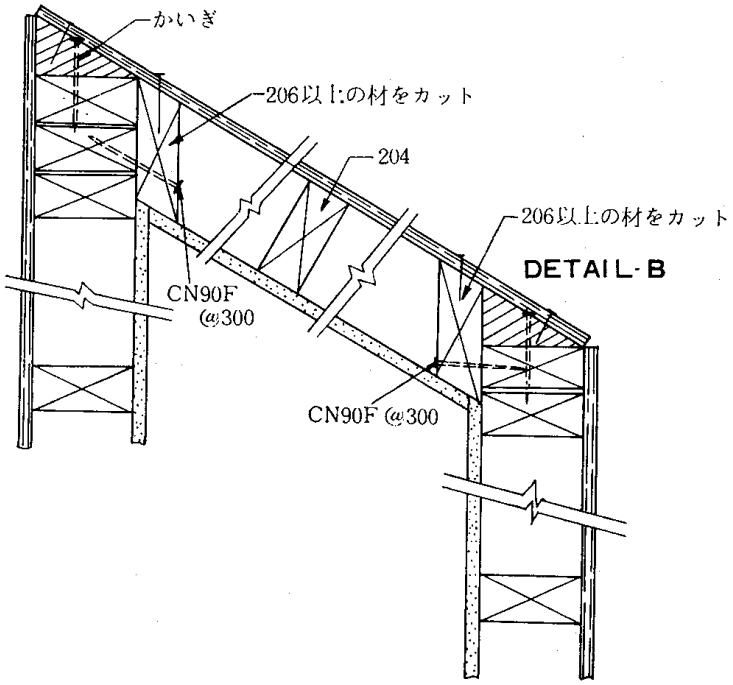
4.6—6図　耐力壁線が直角に交わらない場合の隅柱の構成

(A) 壁線構成例

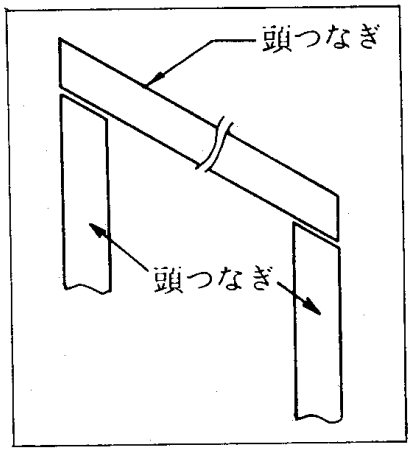


(B) 詳細

DETAIL-A



(C) 頭つなぎの納め方



4.6.5 支持壁及び非耐力壁

1. 支持壁及び非耐力壁は、たて枠、上枠、下枠及び頭つなぎにより構成し、支持壁の場合は寸法型式204以上、非耐力壁の場合は寸法型式203以上の製材又は集成材とする。ただし、頭つなぎは省略できる。
2. 支持壁及び非耐力壁のたて枠間隔は、下表を標準とする。

支持壁又は非耐力壁のたて枠間隔

寸法型式			開口部あり	開口部なし
支持壁	204	たて使い	455	455
非耐力壁	204	たて使い	600	600
		平使い	—	455
	203	たて使い	455	600

3. 上枠とたて枠の仕口は、上枠から2本のCN90を木口打ちとする。また、下枠とたて枠の仕口は、下枠から2本のCN90を木口打ちとするか、たて枠から3本のCN75を斜め打ちとする。
4. たて枠は通しものとし、その長さは寸法型式203にあっては、2.7mまでとする。
5. 下枠から床枠組には、CN90をたて枠間に1本平打ちする。
6. 支持壁又は非耐力壁と耐力壁及び天井根太とは、直接水平力が非耐力壁又は支持壁に伝わらないようとめつける。
7. 可動間仕切壁などの製品のとりつけは、製造所の仕様による。

4.6.6 耐力壁線の開口部

1. 耐力壁線に設ける開口部の幅は4m以下とし、その開口部の幅の合計は、その耐力壁線の長さの3/4以下とする。
2. 耐力壁線に幅900mm以上の開口部を設ける場合は、まぐさ及びまぐさ受けを用いる。
3. まぐさ受けは、開口部の幅が2,730mm以上の場合は、2枚合わせの寸法型式204とするか、1枚の寸法型式404とする。開口部の幅が2,730mm未満の場合は、1枚の寸法型式204とする。ただし、別冊のスパン表に特記のある場合はこれによる。

   なお、開口部の幅が1m以下で、まぐさが2枚合わせの寸法型式204又は206の場合は、まぐさ受けに代りまぐさ受け金物が使用できる。(4.6—7(A)、(B)図参照)

   ただし、外壁に使用する場合はまぐさ受け金物が取り付くたて枠の外側にたて枠を1本添えて補強する。
4. まぐさのスパンは、別冊のスパン表による。ただし、屋根荷重を支持する耐力壁線に開口部を設ける場合には、別冊の屋根梁のスパン表による。
5. 2枚合わせのまぐさの場合は、厚さ9mm又は12mmの構造用合板を原則として500mm以内にかい、両面からそれぞれ4本のCN75を平打ちする。(4.6—8図参照)
6. まぐさの両側には、たて枠を接合して配する。
7. 耐力壁線に設ける開口部回りの釘打ちは次による。(4.6—9図参照)

   イ. まぐさ受けと窓台との釘打ちは、まぐさ受けから窓台に2本のCN

90を木口打ちするか、窓台からまぐさ受けに2本のCN75を斜め打ちする。

ロ．まぐさ受けからたて枠への釘打ちは、CN90を上、下端それぞれ2本、中間部300㎜間隔以内に千鳥に平打ちする。開口部下部たて枠から下枠への釘打ちは、3本のCN75を斜め打ちするか、下枠から開口部下部たて枠へ2本のCN90を木口打ちにする。

ハ．まぐさには、たて枠から4本のCN90を木口打ちするか、又はまぐさからたて枠に4本のCN75を斜め打ちする。開口部上部たて枠からまぐさには、3本のCN75を斜め打ちする。

ニ．窓台から開口部下部たて枠への釘打ちは、2本のCN90を木口打ちする。

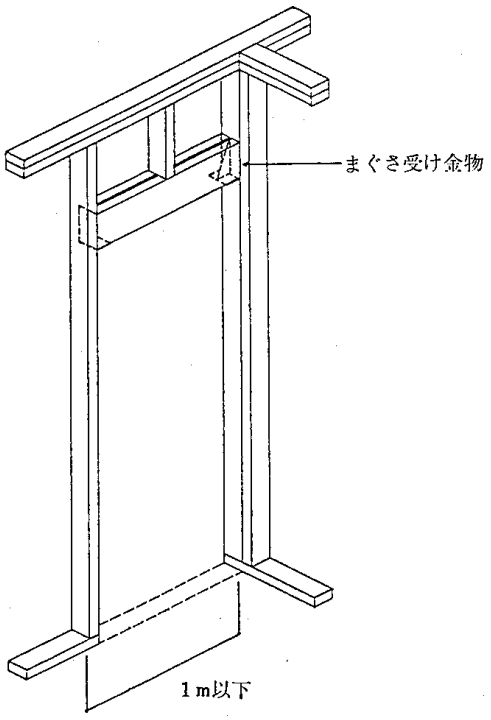
ホ．まぐさ受け金物による場合の釘打ちは、まぐさ受け金物からたて枠へ、（LH—204）の場合は6本のZN65を平打ちし、（LH—206）の場合は10本のZN65を平打する。まぐさ受け金物からまぐさへは、2本のZN65を平打ちする。また、まぐさには、たて枠から2本のCN90を木口打ちするか又はまぐさからたて枠に2本のCN75を斜め打ちする。（4.6—7(C)図参照）

8. 出窓などの場合は、1から7に準じてまぐさを設ける。（4.6—10図参照）

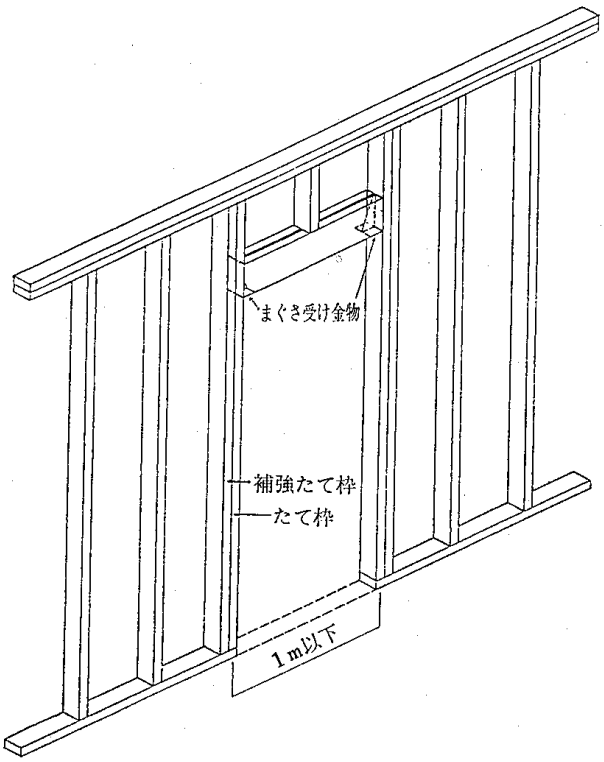
9. まぐさに4.1.3（合板ボックスビーム）の項による合板ボックスビームを用いる場合は、住・木センターの定める仕様による。

4.6—7図　まぐさ受け金物

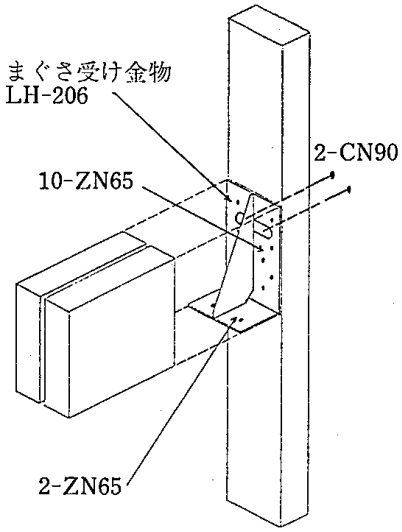
(A)図　まぐさ受け金物の使用例



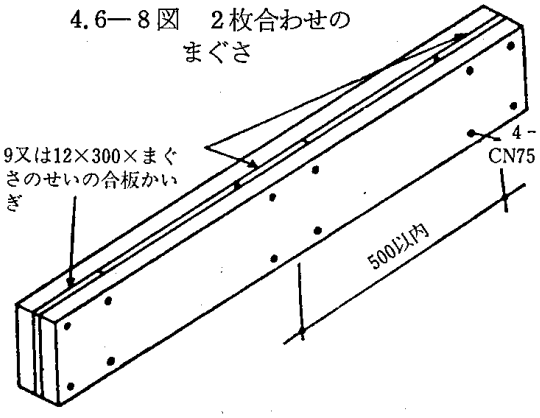
(B)図　外壁で使用する場合の補強



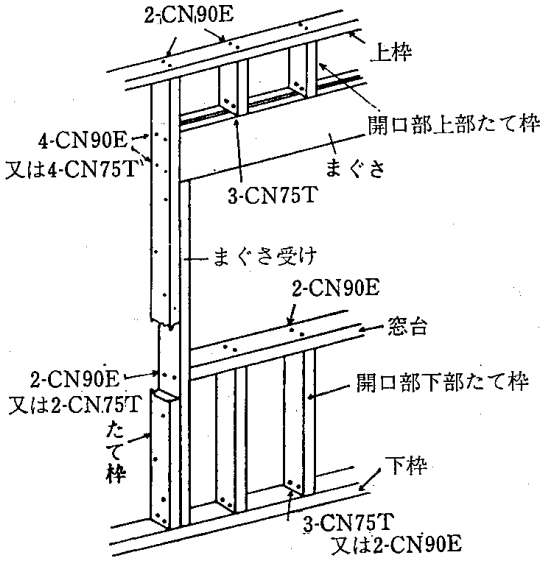
(C)図　金物の取付け方



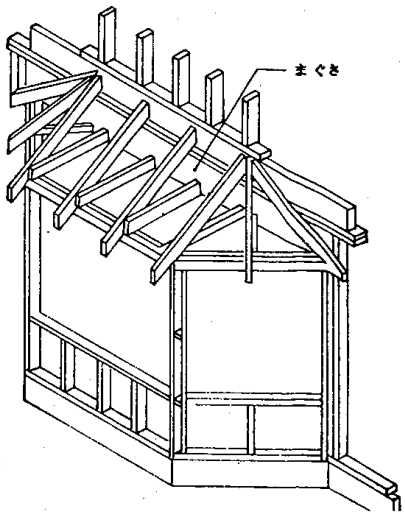
4.6—8図　2枚合わせの
まぐさ



4.6—9図　開口部のまわりの釘打ち



4.6—10図　出窓などのまぐさの入れ方例



4.6.7 両面開口部の補強等

4.6.7.1 一般事項

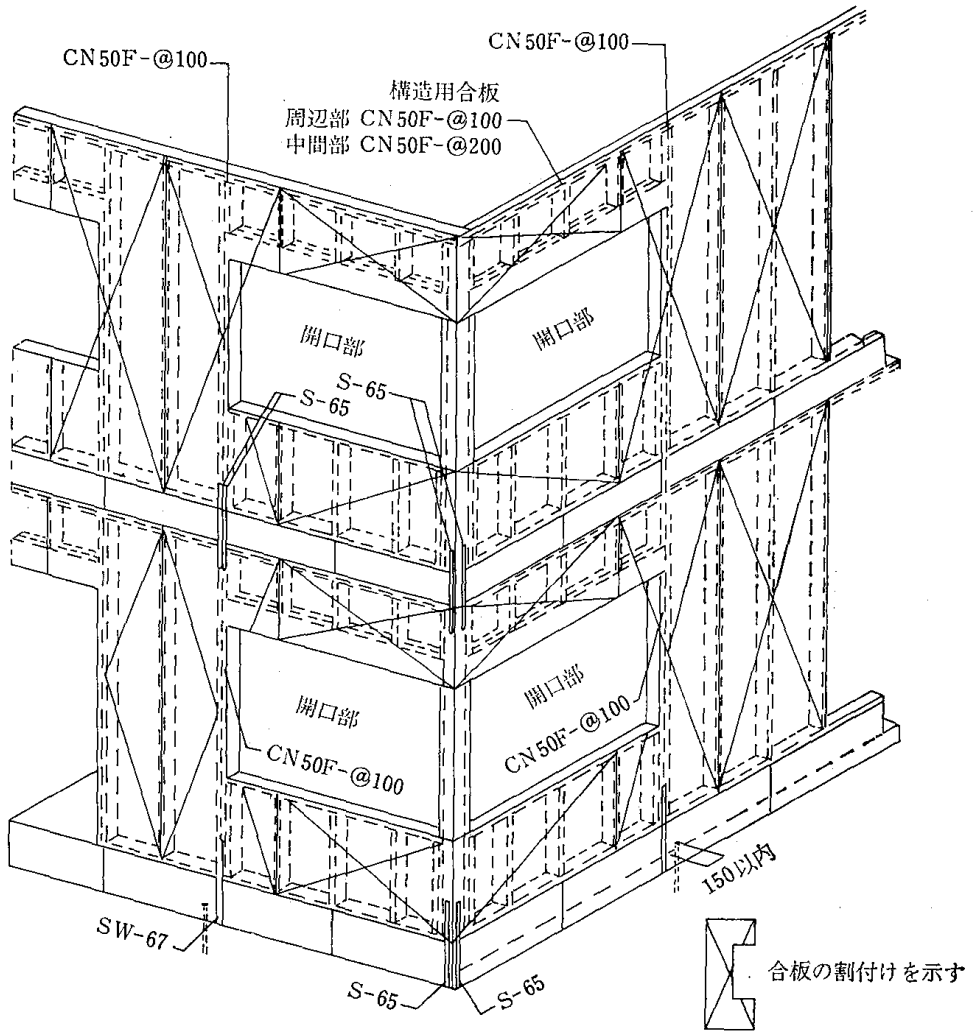
1. 建物外周部の隅角部に長さ900㎜以上の耐力壁を1以上設けることができない場合（以下「両面開口」という。）の補強等は次による。ただし、これによらない場合は、実験等により安全を確かめる。なお、この項に掲げる事項に該当しないものについては、4.6.6（耐力壁の開口部）の項による。
2. 両面開口は各階毎に1箇所を限度とする。
3. 開口部の最大幅は、両面それぞれ2m以下とする。
4. 開口部の側にはいずれも910㎜以上の4.6.9.2（構造用合板）の項による構造用合板耐力壁（以下「側壁」という。）を設ける。
5. 側壁の両端のたて枠の下部150㎜内外に3.5.7（アンカーボルト）の項によるアンカーボルトを設ける。
6. 開口部の上下部には、下り壁及び高さ450㎜以上の腰壁を設け、いずれも耐力壁に用いる厚さの構造用合板を側壁部まで張りつめ、一体とする。ただし、平家部分に両面開口を設ける場合は、腰壁を省略することができる。（4.6—11図参照）
7. 両面開口の隅角部には寸法型式404の隅柱を設ける。

4.6.7.2 床枠組及び土台との緊結

隅柱及び側壁の端部たて枠と床枠組及び土台との緊結は次による。

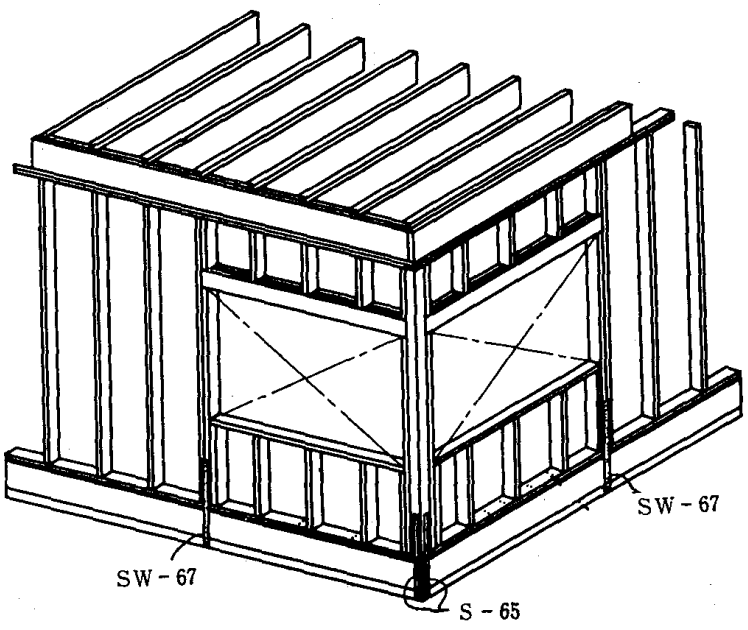
1. 1階部分に両面開口を設ける場合又は2階部分に両面開口を設けその直下に床に達する開口部を設ける場合は、1階の床枠組及び土台と隅柱とは帯金物（S—65）2枚で、側壁の端部たて枠及びまぐさ受けとは帯金物（SW—67）で緊結する。（4.6—12図(A)、(B)参照）
2. 基礎の構造を土間コンクリート床とし、両面開口を前項により設ける場合は、土台と隅柱並びに側壁の端部たて枠及びまぐさ受けとはストラップアンカー（SA）で緊結する。（4.6—13図参照）
3. 2階部分に両面開口を設ける場合は、2階の隅柱並びに側壁の端部たて枠及びまぐさ受けとそれらの直下の1階のたて枠（開口部上部たて枠を含む。）とは、それぞれ帯金物（S—65）2枚で緊結する。なお、この場合、緊結する部分の1階の壁のたて枠（開口部上部たて枠を含む。）は、2枚合わせとするか、又は寸法型式404を使用する。（4.6—12図(A)、(B)参照）
4. 入隅部等で、隅柱又はまぐさ受け材に金物が取り付けられない場合は、まぐさ受けを2枚合せとするか、腰壁の開口部下部たて枠をまぐさ受けに添え付けて当該部材に金物を取りつける。
この場合の釘打ちは、2枚合せのまぐさ受けはCN90で両端部2本、中間部200㎜間隔以内に千鳥打ち、下部たて枠は、CN90を両端部2本、中間部100㎜間隔以内に千鳥打ちする。（4.6—14図(A)、(B)、(C)参照）

4.6—11図　構造用合板の張り方

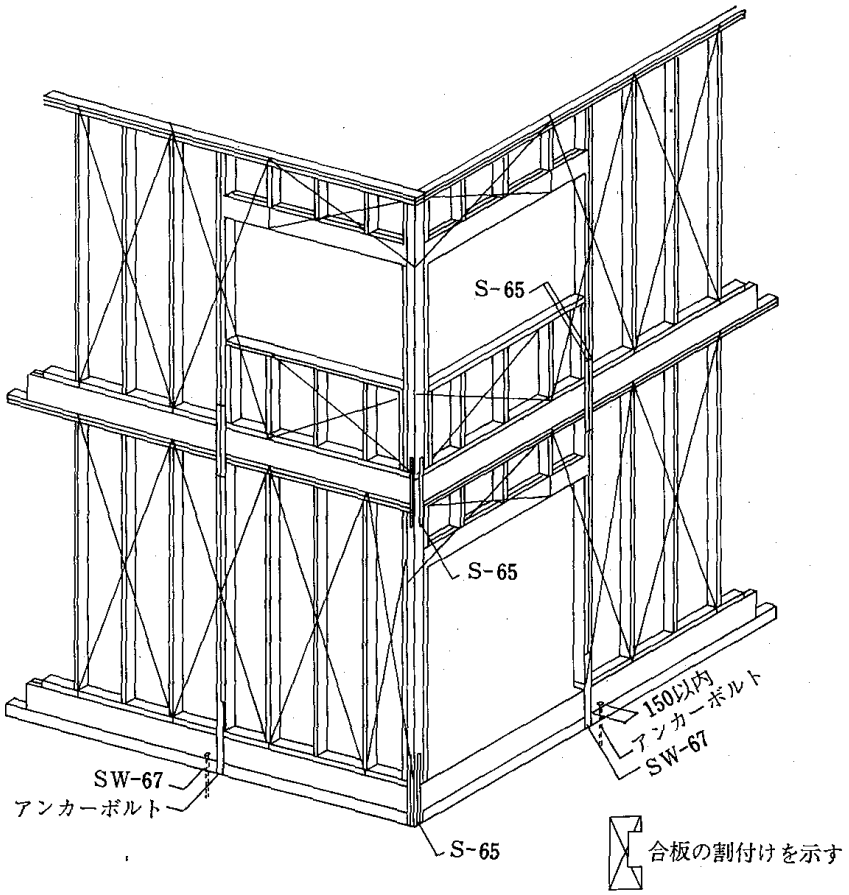


4.6—12図　両面開口部詳細

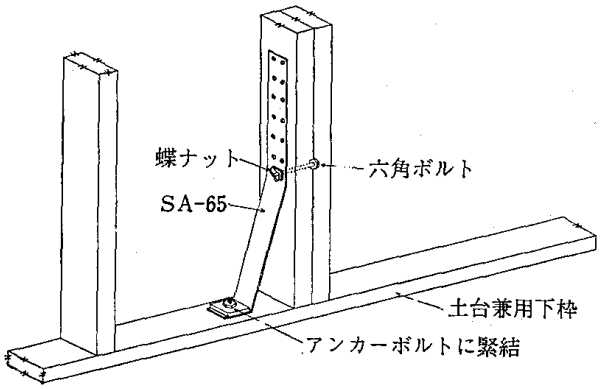
(A)　1階に両面開口を設けた場合



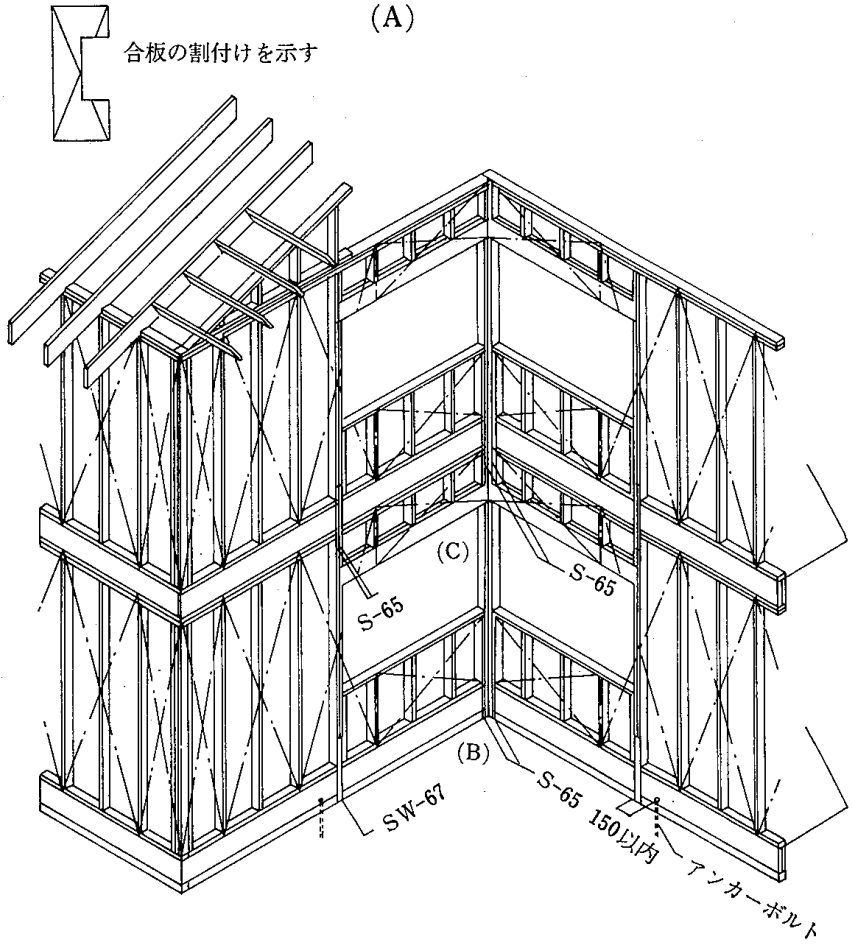
(B)　2階部分に両面開口を設けその直下に掃き出し窓を設けた場合



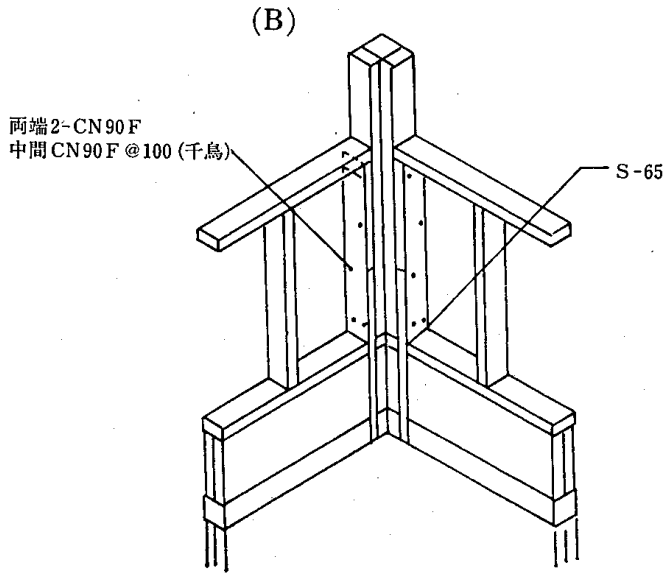
4.6—13図　ストラップアンカーの取付け方



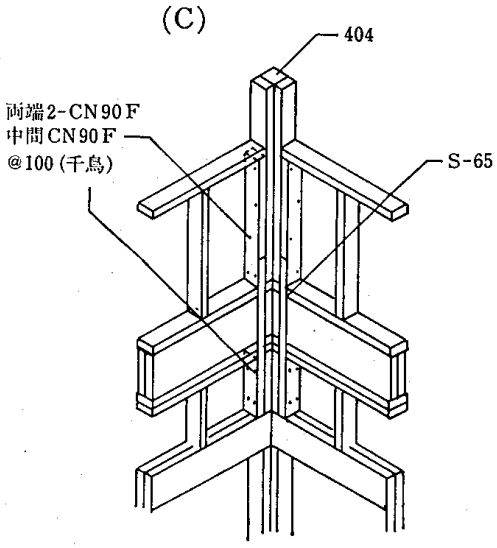
4.6—14図　入隅部の補強



(B)　1階入隅部の緊結の詳細



(C)　2階入隅部の緊結の詳細



4.6.8 耐力壁の枠組材の欠き込み及び穴あけ

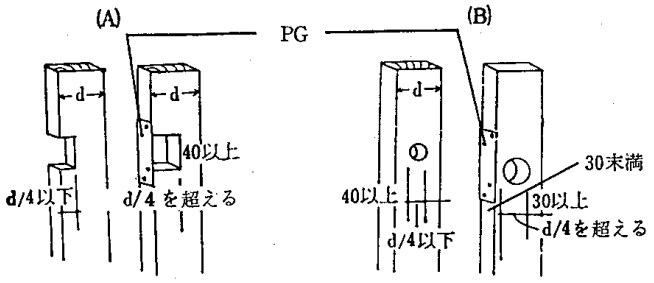
4.6.8.1 た　て　枠

1. 耐力壁のたて枠の欠き込みは、原則として、その断面のせいの1/4以下とし、1本のたて枠の欠き込みは1箇所とする。なお、1/4を超えて欠き込む場合は見込みを40㎜以上残し、欠き込みをされた部分をパイプガード（ＰＧ）で補強する。(4.6—15図(A)参照)
2. 耐力壁のたて枠に配線・配管などの穴をあける場合は、原則として、その断面のせいの1/4以下とする。なお、1/4を超える場合は、一方の見込みを30㎜以上残し、見込みが30㎜に満たない側をパイプガード（ＰＧ）で補強する。また、穴の最大径は、寸法型式204のたて枠にあっては、40㎜、寸法型式206にあっては50㎜までとする。(4.6—15図(B)参照)
3. 前1及び2によらない場合は、まぐさを設けて処理する。
4. 配線・配管等が壁下張材の釘打ち等によって損傷されるおそれのある場合は、前1及び2にかかわらずパイプガード（ＰＧ)で保護する。

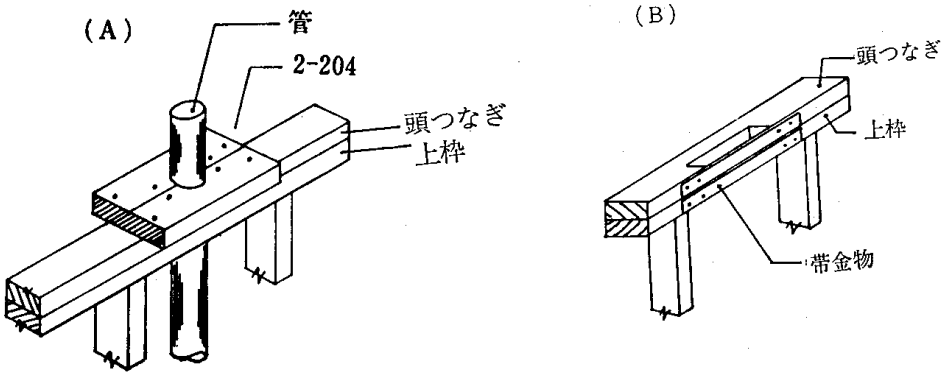
4.6.8.2 上下枠、頭つなぎの欠き込みと穴あけ

耐力壁の上下枠及び頭つなぎを配管やダクト工事のため、欠き込みや穴あけをする場合、その幅は上下枠および頭つなぎの幅の1/2以下とする。ただし、1/2をこえる時は、2枚の寸法型式204、パイプガード（ＰＧ）又は帯金物で補強する。これ以外の場合で太い管を配する場合は、耐力上支障のない補強を行う。(4.6—16、17図参照)

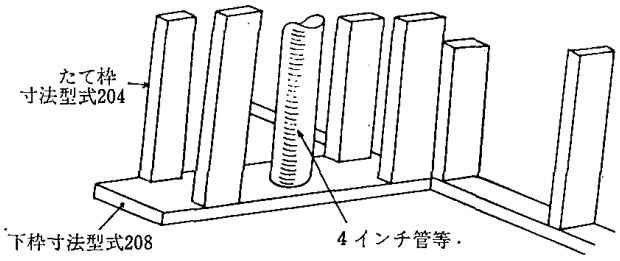
4.6—15図　たて枠の欠き込みと穴あけ



4.6—16図　上枠、頭つなぎの補強



4.6—17図　太い管を壁中に配する方法例



4.6.9 外壁下張り

4.6.9.1 一般事項

1. 外壁下張り材は 4.6.1（耐力壁）の5の項による材料を用いる。
2. 外壁下張り材は、1階及び2階の床根太の部分で切断し、相互の上下間隔は原則として6㎜以上あける。
3. 土間コンクリート床で土台と下枠を兼ねる場合は、外壁下張り材を土台まで張りつめる。
4. 外壁下張り材は、4.6.9.4（製材）の項による下張りを行う場合を除き、たて張りとする場合は、原則として、一枚の版で下枠又は土台及び頭つなぎ又は上枠まで張るものとする。
5. 外壁下張り材を横張りとする場合又はたて張りとする場合でやむを得ず壁面の中途で版を継ぐ場合は、継手部分に寸法型式204の2つ割り（40㎜×40㎜）以上の受け材をいれる。

4.6.9.2 構造用合板

1. 構造用合板の品質は、JASに適合するもので、特類とする。
2. 張り方は、3′×8′（910㎜×2,440㎜）若しくは3′×9′（910㎜×2,730㎜）版をたて張り又は4′×8′（1,220㎜×2,440㎜）版を横張り若しくはたて張りとする。
3. 釘打ちは、CN50を外周部100㎜間隔以内、中間部200㎜間隔以内に打ちつける。

4.6.9.3 シージングボード

1. シージングボードの品質は、JIS A5905（軟質繊維板）のうちシージングインシュレーションボードに適合するものとする。
2. 張り方は、構造用合板と同様とする。
3. 釘打ちは、SN40を外周部100㎜間隔以内、中間部200㎜間隔以内に打ちつける。

4.6.9.4 製材

1. 製材の品質は、JASのうち針葉樹の製材の板類に適合するもので特等又は1等とする。
2. 張り方は、横張りの場合は継手の位置をたて枠の上で行い、隣接する板の継手が2つ以上並ばないようにし、斜め張りの場合はたて枠に対して45°に張る。
3. 釘打ちは、たて枠に対し2本のCN50を平打ちする。

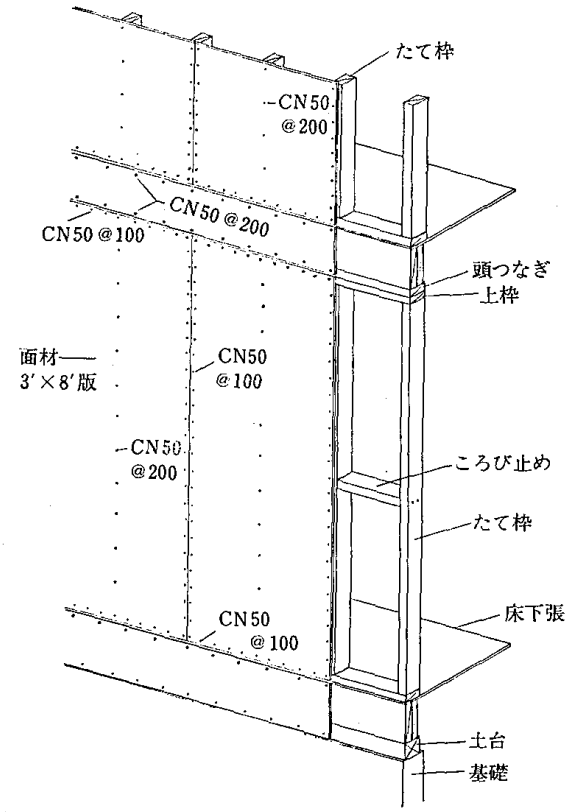
4.6.9.5 パーティクルボード

1. パーティクルボードの品質は、JIS A5908（パーティクルボード）に適合するもので200P、150P、240—100P又は175—105Pとする。
2. 張り方は、3′×8′（910㎜×2,420㎜）若しくは3′×9′（910㎜×2,730㎜）版をたて張り又は4′×8′（1,210㎜×2,420㎜）版を横張り若しくはたて張りにし、たて枠上の継目は2～3㎜あける。

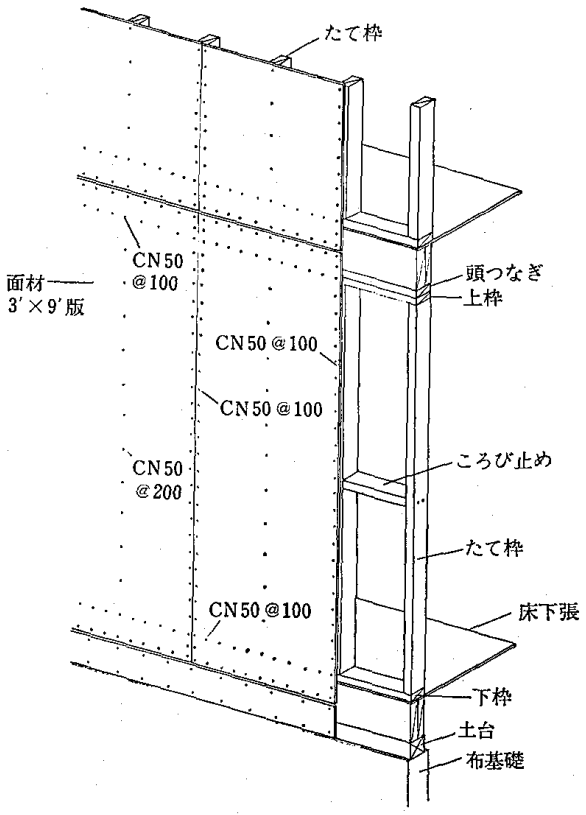
	3. 釘打ちは、構造用合板と同様とする。
4.6.9.6 構造用パルル	1. 構造用パネルの品質は、構造用パネルのＪＡＳに適合するもので１級、２級、３級又は４級とする。 2. 張り方は、3′×8′（910㎜×2,420）若しくは 3′×9′（910㎜×2,730㎜）版をたて張り又は 4′×8′（1,210㎜2,420㎜）版を横張り若しくははたて張りにし、たて枠上の継目は２～３㎜あける。 3. 釘打ちは、構造用合板と同様とする。
4.6.9.7 ハードボード	1. ハードボードの品質は、JIS A5907（硬質繊維板）、に適合するもので350又は450とする。なお７㎜未満のハードボードを用いる場合は、施工する１～２日前にきれいな水をハードボード裏面にまんべなく散布し、裏面と表面を合わせて平積し、シートなどでおおい養生する。 2. 張り方は、パーティクルボードと同様とする。 3. 釘打ちは、構造用合板と同様とする。
4.6.9.8 硬質木片セメント板	1. 硬質木片セメント板の品質はJIS A5417（木片セメント板）のうち硬質木片セメント板に適合するもので0.9Cとする。 2. 張り方は、3′×9′（910㎜×2,730㎜）版をたて張りする。 3. 釘打ちは、ＣＮ50又はステンレス耐力釘（長さ50.8、頭径6.76、釘径2.87）を外周部100㎜間隔以内、中間部200㎜間隔以内に打ちつける。
4.6.9.9 ラスシート	1. ラスシートの品質は、JIS A5524（ラスシート（角波亜鉛鉄板ラス））に適合するもので、ＬＳ４（メタルラスの厚さが0.6㎜以上のものに限る。）とする。 2. 張り方は、3′×8′（910㎜×2,420㎜）又は3′×9′（910㎜×2,730㎜）版をたて張りし、土台及び壁の端部まで張る。 3. 継目部分は１山重ねとし、鉄板は鉄板で、ラスはラスで重ね結束する。 4. 開口部等でラスシートを切り抜く場合は、事前に鉄板を短かく、ラスを長くなるよう切断し、捲き込む。 5. 釘打ちは、亜鉛メッキされたＣＮ50を外周部100㎜間隔以内、中間部200㎜間隔以内に平打ちする。

4.6—18図　外壁下張り材の張り方

(A)　面材3′×8′版の張り方



(B)　面材3′×9′版の張り方



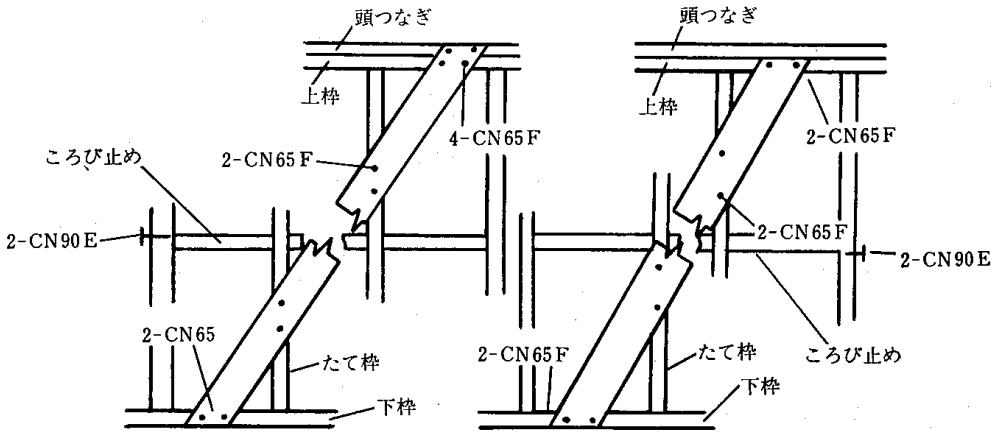
4.6.10筋かい

1. 構造用合板以外の外壁下張り材を用いる場合は、外壁面の両端に最も近い耐力壁には、できるだけ筋かいを併用し、原則として圧縮にきくように入れる。
2. 筋かいは、寸法型式104及び106の2種類とし、タスキには入れないものとする。
3. 筋かいは、幅900㎜以上の壁にわたるように入れ、筋かいを開口部の上下の壁まで使うことが望ましい。
4. 筋かいは、下枠に対して45°以上、たて枠2つ以上にわたるように入れる。
5. 筋かいは、たて枠、上枠及び下枠を欠き込んでいれる。この場合、施工順序によっては、頭つなぎを欠き込むことができる。
6. 筋かいの釘打ちは、筋かいから頭つなぎ、上枠、たて枠及び下枠に対してそれぞれ2本のCN65を平打ちする。(4.6—19図参照)

4.6.11ころび止め

1. 構造用合板以外の外壁下張り材を用いる場合、外壁のたて枠相互間には、寸法型式204のころび止めをできるだけ設けるものとする。
2. ころび止めの釘打ちは、たて枠から2本のCN90を木口打ちするか又は2本のCN75をころび止めからたて枠へ斜め打ちする。

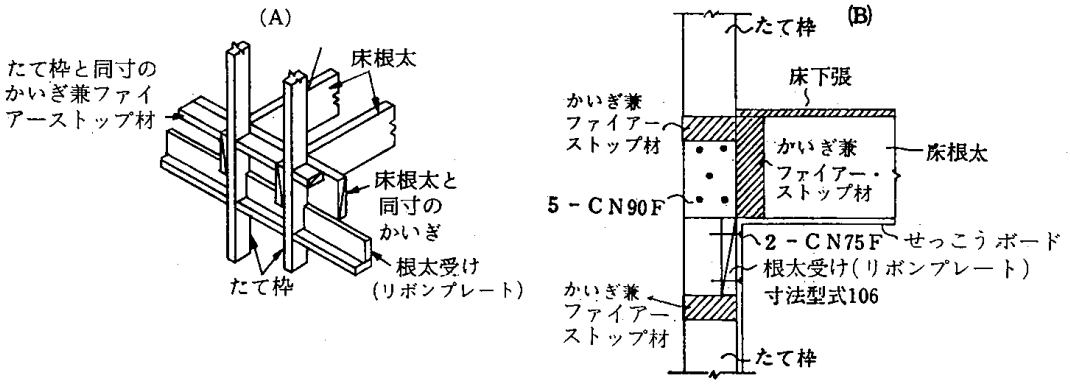
4.6—19図　筋かいの釘打ち



4.6.12階段、スキップフロアー回り等の壁構成

1. スキップフロアー等を支持する壁の構成は、床面のレベルごとにそれぞれ独立の壁を設ける場合を除いて、次の2から5による。
2. たて枠は寸法型式206を用い、たて枠を欠きこんで根太受け材（リボンプレート）を入れ、床根太をリボンプレートにのせる。(4.6—20図、(A)参照)
3. リボンプレートは寸法型式106以上を用い、たて枠に2本のCN75を平打ちする。
4. 床根太は、たて枠に5本のCN90を平打ちする。
5. 壁及び床には、たて枠及び床根太と同寸のかいぎ兼ファイアーストップ材を入れる。(4.6—20図、(B)参照)

4.6—20図　スキップフロアーの構成例



4.6.13住戸間の界壁　連続建の住戸間の界壁は、次のいずれかによる。

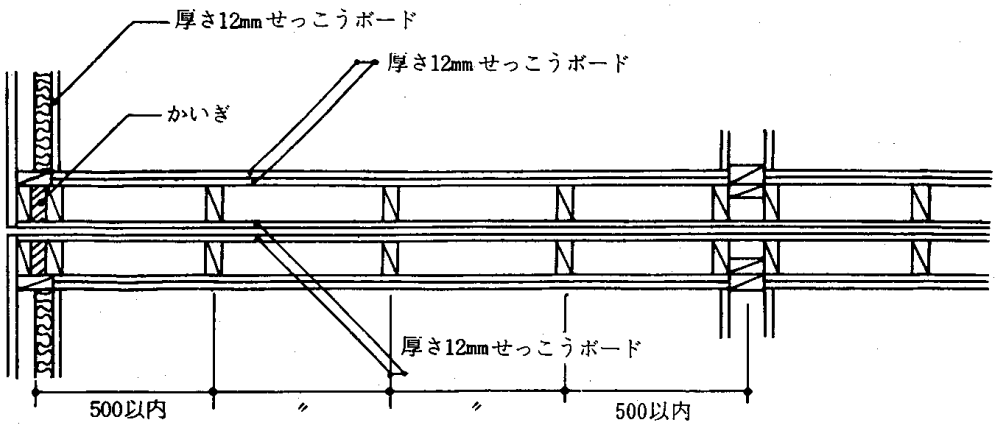
イ．2重壁とし、それぞれのたて枠の室内側には、厚さ12㎜のせっこうボードを2枚、壁心側には厚さ12㎜のせっこうボードを1板張る。(4.6—21図(A)参照)

ロ．2重壁とし、それぞれのたて枠の室内側には厚さ12㎜のせっこうボードを2枚張る。また界壁の壁内には厚さ50㎜以上のロックウール（かさ比重0.04以上）又はグラスウール（かさ比重0.02以上）を入れる。(4.6—21図(B)参照)

ハ．1重壁とし、下枠、上枠及び頭つなぎに寸法型式206を用い、たて枠は、寸法型式204を間隔250㎜以内に千鳥に配置し、室内側に厚さ12㎜のせっこうボードを2枚張る。また、界壁の壁内には、厚さ50㎜以上のロックウール（かさ比重0.04以上）又はグラスウール（かさ比重0.02以上）を入れる。(4.6—21図(C)参照)

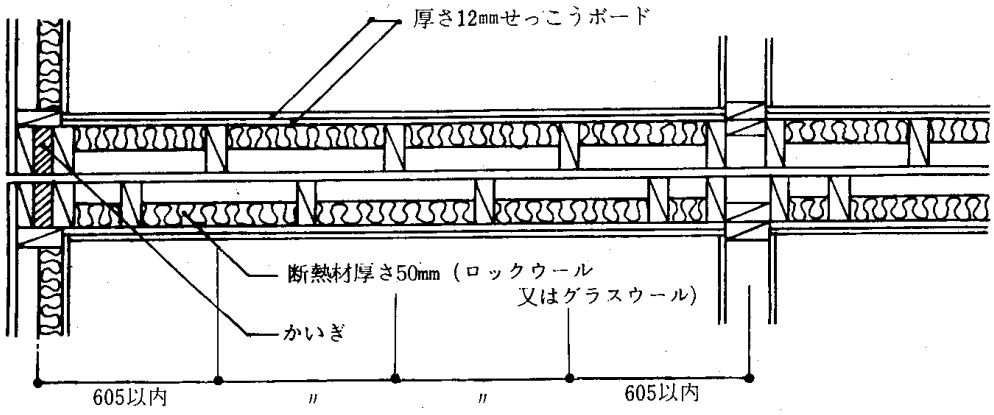
4.6—21図　連続建の住戸間界壁

(A)　2重壁とし壁心にせっこうボードを入れる場合



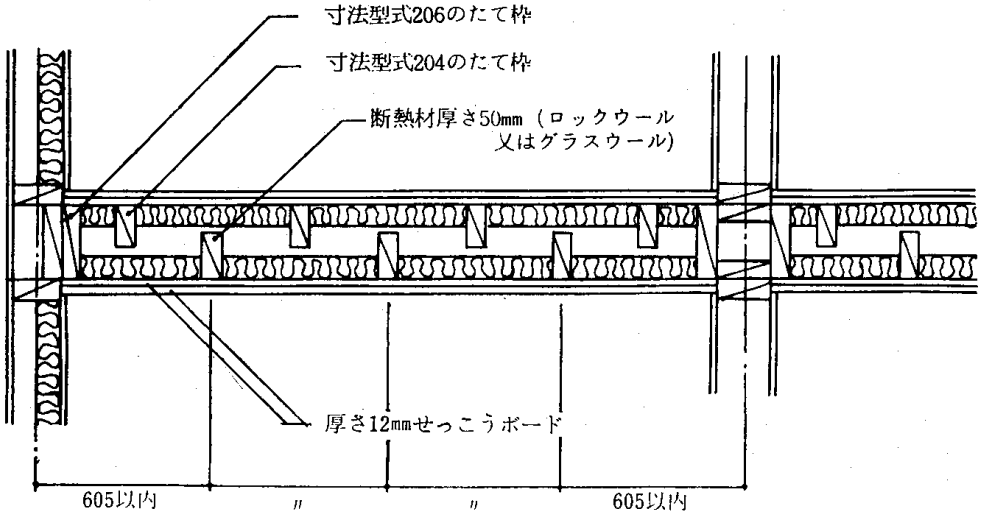
〔防火第186号（昭和50.7.5）
遮音(通)第2号（昭和51.4.26)〕

(B)　2重壁とし壁心にせっこうボードを入れない場合



〔防火第583号（昭和60.11.29）
遮音（通）第10号（昭和62.7.31）〕

(C)　1重壁とし上下枠等に206を使用する場合



〔防火第584号（昭和61.1.28）
遮音（通）第9号（昭和62.7.31）〕

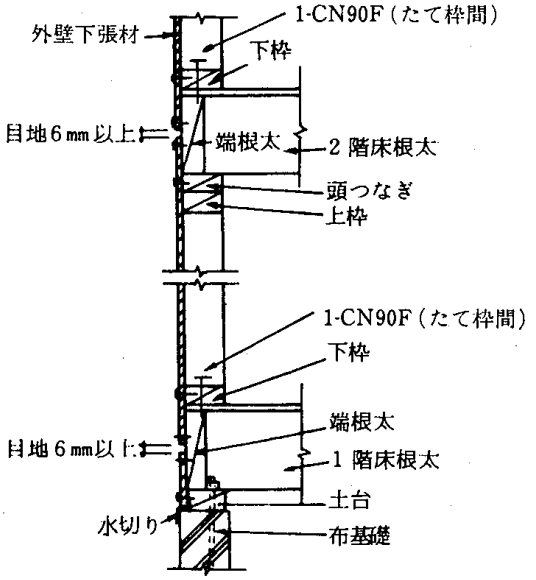
4.6.14壁枠組と床枠組及び土台との緊結

1. 外壁下張材が土台又は、端根太若しくは側根太まで釘打ちされている場合の壁枠組と床枠組との緊結は、下枠から端根太及び側根太へCN90を、たて枠間に1本平打ちする。この場合、外壁下張り材の上下の継手部分には6㎜以上の目地をあける。（4.6—22図参照）
2. 外壁下張材が土台又は端根太若しくは側根太まで達しない場合の壁枠組と床枠組との緊結は、下枠から端根太及び側根太へCN90をたて枠間に2本平打ちする。
3. 内部の耐力壁と床枠組との緊結は、下枠から床根太又はころび止めへCN90をたて枠間に2本平打ちする。
4. 外壁の隅角部隅柱及び外壁の開口部の両端に接する耐力壁のまぐさ受けが取りつくたて枠の下部の補強は次による。
   イ．2階にあっては、下階の壁の隅柱又はたて枠とを帯金物（S—65）を用いて緊結する。なお、帯金物は外壁下張材を介して取り付けることができる。

ロ．1階にあっては、1階床を床枠組で構成する場合は土台及び端根太又は側根太とを帯金物（S—65）で、1階床を3.5.5（土間コンクリート床スラブ）の項による土間コンクリート床スラブで構成する場合は、土台とを隅角部はかど金物（CP．L）で、開口部はかど金物（CP.T）で緊結する。なお、帯金物は外壁下張材を介して取り付けることができる。

ハ．上記イ又はロにおいて構造用合板又は硬質木片セメント板を、2階にあっては、端根太又は側根太まで、1階にあっては土台まで、張りつめた場合は、帯金物又はかど金物を省略することができる。（4.6—22図参照）

4.6—22図　帯金物（S—65）を省略する場合の壁下張りの張り方



4.6.15　40㎡を超える区画

4.6.15.1一般事項　40㎡を超える区画の壁枠組はこの項による。ただし、この項に掲げる事項に該当しないものについては、4.6.1から4.6.14までの各項による。

4.6.15.2壁枠組と床枠組との緊結

1. 外壁下張材が土台又は端根太若しくは側根太まで釘打ちされている場合の外壁と床枠組との緊結は、下枠から床枠組へCN90をたて枠間に2本平打ちする。
2. 外壁下張材が土台又は端根太若しくは側根太に達しない場合の壁枠組と床枠組との緊結は、下枠から端根太及び側根太へ、2階にあってはCN90をたて枠間に2本、1階にあってはCN90をたて枠間に4本平打ちする。
3. 内部の耐力壁と床枠組との緊結は下枠から床根太又はころび止めへ2階にあってはCN90をたて枠間に2本、1階にあっては、CN90をたて枠間に4本平打ちする。

4.6.16　50cmを超えるたて枠間隔

4.6.16.1一 般 事 項　たて枠間隔を50cmを超え65cm以下とする場合（以下「50cmを超えるたて枠間隔」という。）の壁枠組は、この項による。ただし、この項に掲げる事項に該当しないものについては、4.6（平家建又は2階建の壁枠組）の各項による。

4.6.16.2た　て　枠　1. たて枠の寸法型式は次による。

イ．多雪区域以外の区域における2階建の1階は208以上とし、平家建及び2階建の2階は204以上とする。

ロ．多雪区域におけるたて枠の寸法型式は、特記による。

2. たて枠に寸法型式204を用いる場合のたて枠には、原則として欠き込みを行ってはならない。ただし、配線・配管などのために穴をあける場合は、その径を断面せいの1/4以下とするか、その径が断面せいの1/4を越える時は同寸法のたて枠を沿えて補強する。

4.6.16.3たるき及び床根太とたて枠とのずれ　たるき及び床根太とたて枠の位置がずれる場合は、上枠を重ねるか、またはたて枠を用いて補強する。（4.6—23図参照）

4.6.16.4耐　力　壁　耐力壁の種類は下表による。

耐力壁の種類と倍率

	耐力壁の種類		摘		要
	材　　料	倍率	断　　面	釘	釘の本数又は間隔
I	筋かい	0.5	18㎜×89㎜以上	CN 65	上・下枠，たて枠各2本
II	せっこうボード シージングボード	1.0	厚さ12㎜以上 〃	GN 40 SN 40	外周部@100，中間部@200 〃　〃
III	ハードボード 構造用合板(構造用合板規格2級)	2.5	厚さ5㎜以上 〃 7.5 〃	CN 50 CN 50	外周部@100，中間部@200 〃　〃
IV	構造用パネル パーティクルボード ハードボード 構造用合板(構造用合板規格1級) 構造用合板(構造用合板規格2級)	3.0	—— 厚さ12㎜以上 〃 7 〃 〃 7.5 〃 〃 9 〃	CN 50 CN 50 CN 50 CN 50 CN 50	〃　〃 外周部@100，中間部@200 〃　〃 〃　〃 〃　〃

（備考）1. 壁下張りを両面に張った場合の倍率はそれぞれの倍率の和とすることができるが、加算した場合の倍率は5.0を限度とする。
2. GN40に代えてSFN45、WSN又はDISNを使用することができる。
3. 表以外には建設省告示第56号（昭和57年1月18日制定、昭和62年11月13日最終改正。）に定めるもの及び建設大臣が個別に認定しているものがある。

4.6.16.5壁 下 張 り　1. 構造用合板を使用する場合は、4′×8′ 版の横張りとし、継手部分に寸法型式204の受け材を入れる。

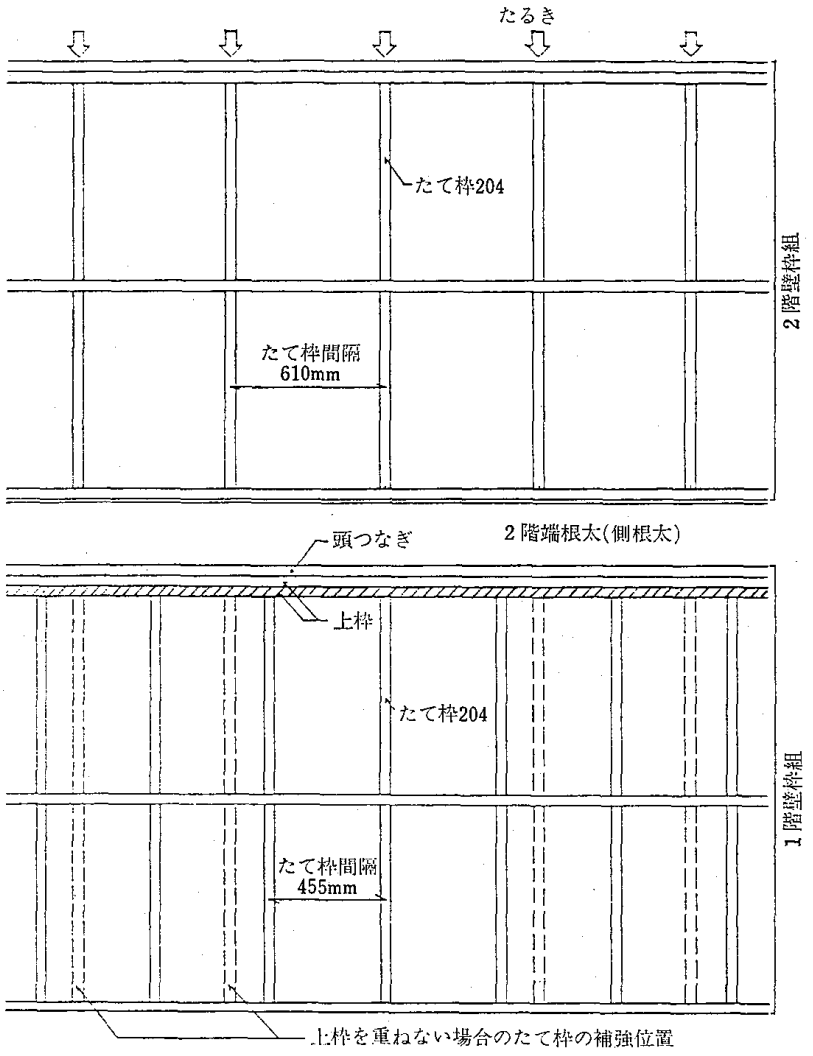
2. 構造用合板のたて張り及び構造用合板以外の材料を張る場合は、たわみを生じないよう、また使用上の支障のないよう受け材、ころび止めで補

強する。

4.6.16.6壁枠組と床枠組の緊結

1. 外壁下張材が土台又は端根太若しくは側根太まで釘打ちされている場合の外壁と床枠組との緊結は、下枠から床枠組へCN90をたて枠間に3本平打ちする。
2. 外壁下張材が土台又は端根太若しくは側根太に達しない場合の壁枠組と床枠組との緊結は、下枠から端根太及び側根太へ、2階にあってはCN90をたて枠間に3本、1階にあってはCN90をたて枠間に5本、平打ちする。
3. 内部の耐力壁と床枠組との緊結は、下枠から床根太またはころび止めへ、2階にあってはCN90をたて枠間に3本、1階にあってはCN90をたて枠間に5本、平打ちする。

4.6—23図　たるき及び床根太とたて枠の位置がずれる場合の補強



4.7 支　持　柱

4.7.1 一　般　事　項　多雪区域以外の区域で梁からの鉛直力を支持する柱（以下「支持柱」という。）を設ける場合は、この項による。ただし、この項によらない場合又は多雪区域は構造計算等により安全を確かめる。（4.7—1図参照）

4.7.2 支持柱及び梁　支持柱は寸法型式606の集成材とし、梁は6″系列の集成材を標準とする。

4.7.3 床枠組及び梁との緊結　支持柱と床枠組及び梁との緊結は次による。（4.7—2図参照）

イ．支持柱が載る床下張材は構造用合板とし、支持柱は床下張材の上に柱脚金物を介して設ける。支持柱直下の床根太は支持柱と同寸幅以上となるよう補強する。

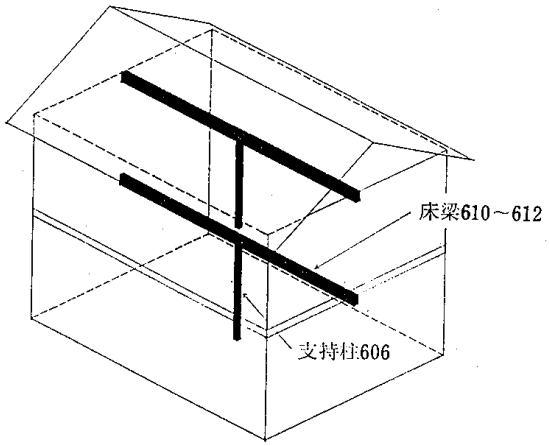
ロ．支持柱の柱脚は柱脚金物（GL—PB）を用いて床枠組に緊結する。柱脚金物から床枠組への釘打ちは、ZN65を8本平打ちする。支持柱と柱脚の緊結は打込みピン（ϕ 14）により行なう。

ハ．支持柱の柱頭は柱頭金物（GL—PC）を用いて床梁に緊結する。柱頭金物から床梁への釘打ちは、ZN65を8本平打ちする。柱頭金物から支持柱へのZN65釘打ちは6本平打ちする。

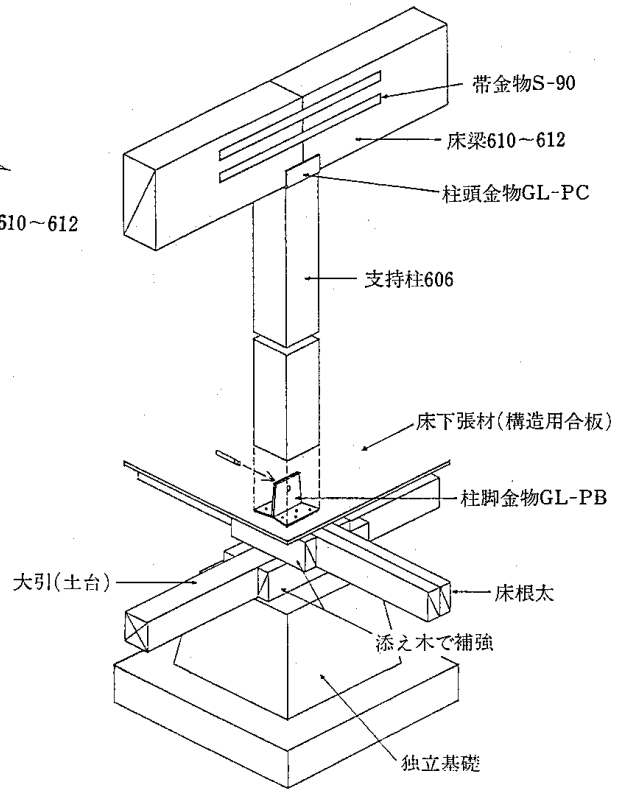
4.7.4 基礎及び基礎との緊結

1. 支持柱の直下には上階からの鉛直力及び地耐力を考慮した鉄筋コンクリート造による独立基礎等を設ける。（4.7.—2図参照）
2. 支持柱直下の土台又は大引は支持柱と同寸幅以上となるよう補強し、独立基礎にアンカーボルトにて緊結する。（4.7—2図参照）

4.7—1図　支　持　柱



4.7—2図　支持柱と梁及び床との納まり



4.8 平家建又は2階建の小屋組

4.8.1 一　般　事　項

1. 小屋組を構成するたるき、天井根太は寸法型式204、206、208、210及び212の製材とし、それらの相互の間隔は500㎜以内とする。
2. たるきのスパンは、別冊のスパン表による。
3. 小屋組には振れ止めを設ける。
4. 小屋組の構成は、次のいずれかによる。(4.8—1図参照)

イ．たるき方式：たるき、天井根太及びむなぎによるもの。
ただし、勾配が2.5/10以下の場合、むなぎの左右のたるきの長さ及び勾配が異なる場合又はすべてのたるきと天井根太の走行方向が異なる場合は屋根梁方式による。

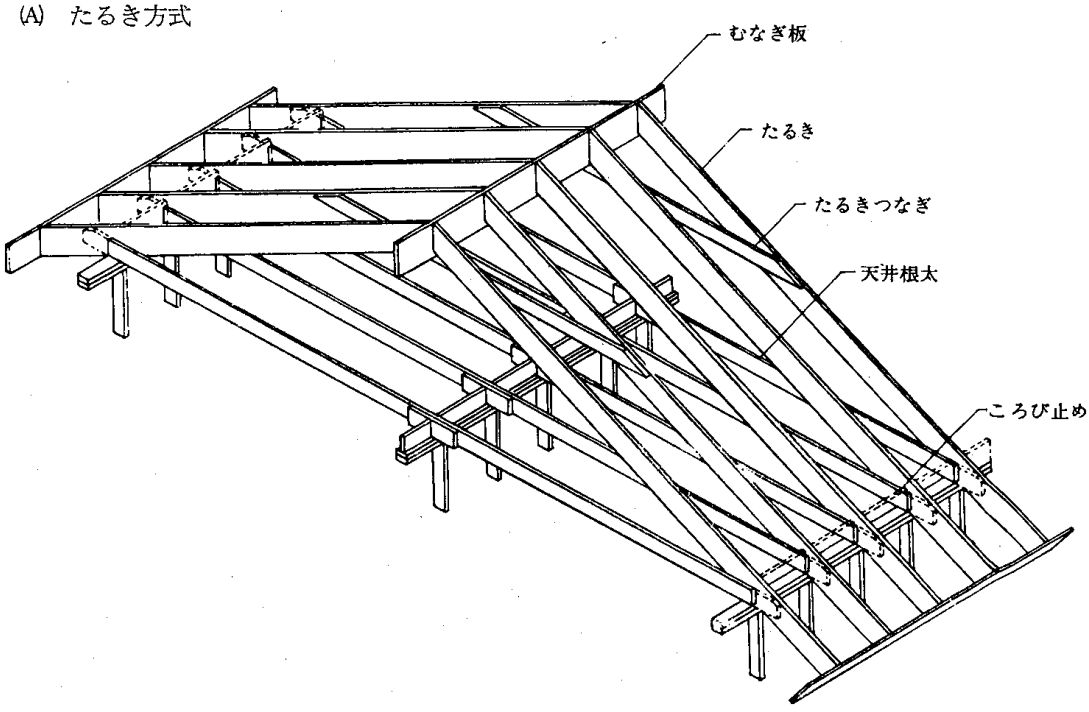
ロ．屋根梁方式：屋根梁又は耐力壁又は支持壁によって支持されるたるきによるもの。

ハ．トラス方式：合板ガセット又は帯釘（ネール・プレート）を用いたトラスによるもの。

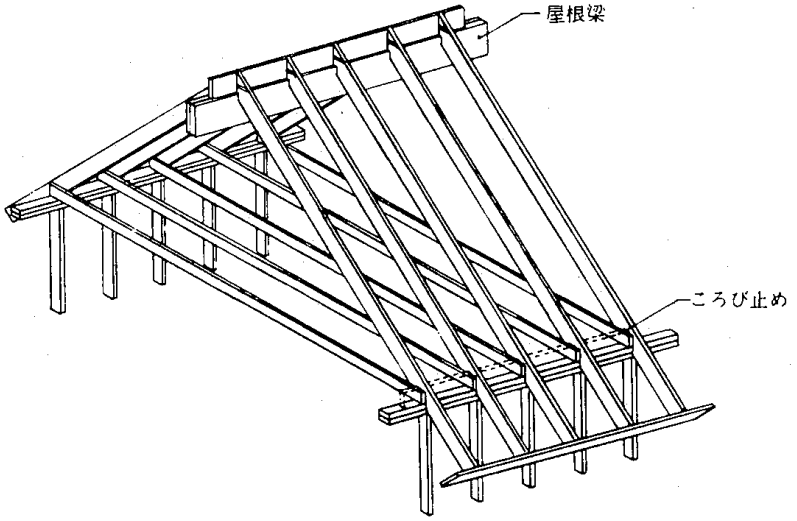
ニ．束建て方式：たるき、屋根梁、束を天井梁で支持するもの。

4.8—1図　小屋組の構成

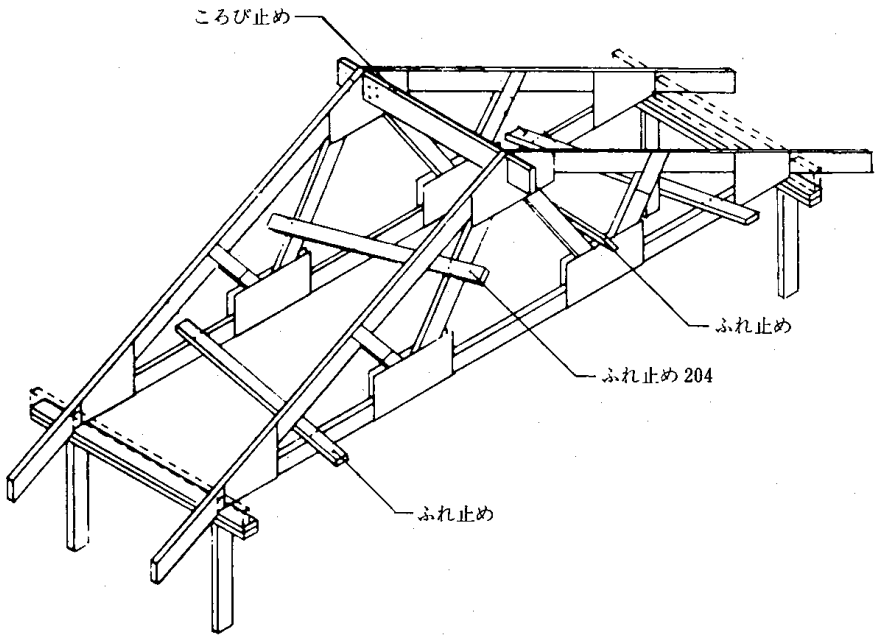
(A)　たるき方式



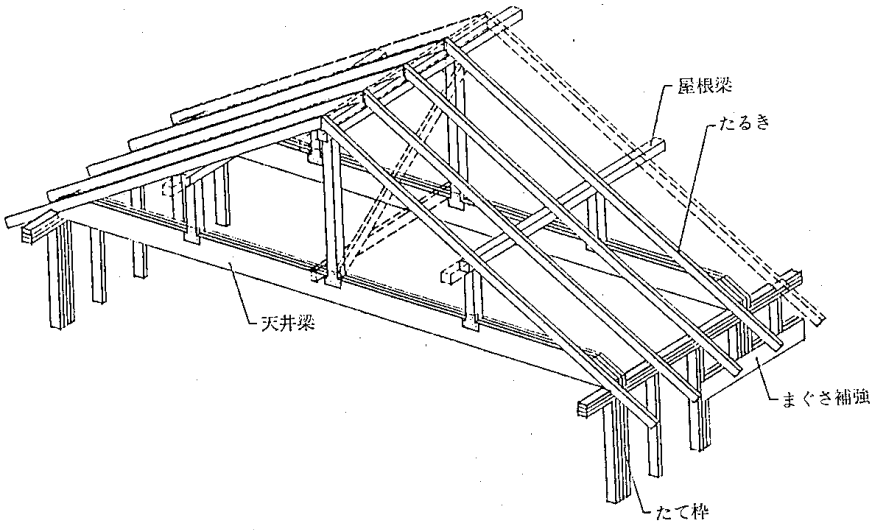
(B) 屋根梁方式



(C) トラス方式



(D) 束建て方式



4.8.2 たるきによる切妻屋根

4.8.2.1 天井根太

1. 天井根太から頭つなぎ又は梁に対しては2本のCN75を斜め打ちする。(4.8—2図参照)
2. 天井根太の継手は、耐力壁又は梁の上で、4.5.2（床根太の継手）の項の2と同様な手法で行う。ただし釘打ち本数は 4.8.2.5（たるきと天井根太の接合）の項の1による。
3. 継手部分の天井根太から頭つなぎ又は梁に対しては、CN75を両側からそれぞれ2本斜め打ちする。
4. 小屋裏部屋を設けない場合の天井根太を梁で支持する場合の梁のスパンは、別冊の天井荷重支持の内部まぐさのスパン表とする。
5. 梁の構成及び端部の支持方法は、4.5.7(床梁)の項と同様とする。ただし、天井根太を根太受金物又は根太掛けを用いて梁に取りつける場合は、向い合う天井根太同士を帯金物(S—90)等を用いて緊結し、その釘打ち本数は、4.8.2.5(たるきと天井根太の接合)の1による。(4.8—3図参照)
6. 天井根太面に開口部を設ける場合は、4.5.5（床開口部）に準ずる。

4.8.2.2 妻小壁

1. 妻側にけらばを出さない場合の妻小壁は、妻小壁たて枠を欠き込んでたるきを納め、たるきより2本のCN75を平打ちし、妻小壁たて枠から頭つなぎへは3本のCN75を斜め打ちする。(4.8—4図参照)
2. 妻側にけらばを出す場合の妻小壁は次による。
   - イ. 妻小壁は、妻小壁たて枠及び平使いの妻小壁上枠を用いて構成し、妻小壁上枠から妻小壁たて枠へは2本のCN90を木口打ち、妻小壁たて枠から頭つなぎへは3本のCN75を斜め打ちする。(4.8—5図(A)参照)
   - ロ. 妻小壁をあらかじめ構成する場合には、妻小壁下枠を用い、妻小壁下枠から妻小壁たて枠に2本のCN90を木口打ちする。(4.8—5図(B)参照)
   - ハ. むなぎの支持は妻小壁たて枠で行い、その両側に添え妻小壁たて枠を設け、添え妻小壁たて枠から妻小壁たて枠（支持材）へCN90を上・下端2本、中間部150㎜間隔以内に千鳥に平打ちする。(4.8—6図参照)
   - ニ. 妻小壁と下部外壁との緊結は、4.6.14（壁枠組と床枠組及び土台との緊結）に準ずる。

4.8.2.3 むなぎとたるきの接合

1. むなぎは、たるきより1サイズ以上大きな寸法型式のものを用い、頂部は勾配に沿って角度をつける。ただし、むなぎに代えて合板ガセットを用いる場合は、4.8.2.7（たるきつなぎ）のハによる。
2. たるきからむなぎへは、3本のCN75を斜め打ちする。(4.8—7図参照)

4.8.2.4 たるきと頭つなぎの接合

1. たるきと頭つなぎの接合は次による。(4.8—8図参照)
   - イ. たるきは外壁の頭つなぎの部分で欠き込んでおさめる。ただし、たるきが寸法型式204の場合は欠き込みを行ってはならない。
   - ロ. たるきの欠き込み幅は原則として75㎜以上、欠き込み深さはたるきのせいの1/3以内とする。

2. たるきから頭つなぎに対しては2本のCN75を斜め打ちする。

4.8.2.5 たるきと天井根太の接合

1. たるきと天井根太の接合はCN90を平打ちしその本数は、下表による。

たるきと天井根太の接合に必要なCN90の本数（多雪区域以外の区域）

たるき間隔が50cm以下の場合

屋根材 / 建物巾(m) / 屋根勾配	瓦						彩色石綿板・金属板					
	4.55	5.46	6.37	7.28	8.19	9.10	4.55	5.46	6.37	7.28	8.19	9.10
3.5/10以上～4.5/10未満	5	6	6	7	8	9	3	3	4	4	5	5
4.5/10～5.5/10	4	5	5	6	7	7	2	3	3	4	4	4
5.5/10～7.5/10	3	4	4	5	6	6	2	2	3	3	3	4
7.5/10以上	3	3	3	4	4	5	2	2	2	2	3	3

たるき間隔が50cmを超え65cm以下の場合

屋根材 / 建物巾(m) / 屋根勾配	瓦						彩色石綿板・金属板					
	4.55	5.46	6.37	7.28	8.19	9.10	4.55	5.46	6.37	7.28	8.19	9.10
3.5/10以上～4.5/10未満	6	7	8	10	11	12	4	4	5	6	6	7
4.5/10～5.5/10	5	6	7	8	9	9	3	4	4	5	5	6
5.5/10～7.5/10	4	5	6	6	7	8	3	3	3	4	4	5
7.5/10以上	3	4	5	5	6	6	2	2	3	3	3	4

2. 部分的にたるきと天井根太の走向方向が異なる場合は、次による。

イ．頭つなぎ部のたるきに最も近い天井根太（以下「隣接天井根太」という）からもちおくり天井根太をのばし、前項に準じてたるきと接合する。

ロ．もちおくり天井根太と隣接天井根太はもちおくり天井根太から3本のCN75を斜め打ちした後、隣接天井根太の隣りの天井根太との間にこれらと同寸のころび止めを入れ、帯金物(S—90)で緊結する。(4.8—9図参照)

4.8.2.6 軒のはりだし

1. 軒をはりだす場合は、たるきと同寸の腕木、けらばたるき及び配付たるきを用いて次のいずれかにより構成する。

イ．軒の出が0.5m以下の場合は、けらばたるきを軒の出と同じだけ内部に伸ばして、たるきに取付ける。(4.8—10図(A)参照)

ロ．軒の出が0.5mを越え1m以下の場合は、けらばたるきを2つのたるき間隔だけ内部に伸ばし、これを受けるたるき及び腕木は2枚合わせとする。けらばたるきは、2枚合わせたるきに根太受け金物で固定する。(4.8—10図(B)参照)

2. 腕木、けらばたるき及び配付けたるきには、たるき、腕木又は破風板から2本のCN90を木口打ちする。

3. けらばたるきの相互間には、けらばたるきと同寸のころび止めを設ける。ころび止めの釘打ちは、けらばたるきより2本のCN90を木口打ち

とするか、ころび止めからけらばたるきに3本のCN75を斜め打ちする。また、ころび止めから妻小壁上枠へはCN75をけらばたるき間に2本斜め打ちする。

4. けらばたるきと妻小壁との緊結は、妻小壁上枠に両側からそれぞれ2本のCN75を斜め打ちし、あおり止め金物（TW）をけらばたるき1本おきに入れるか、あおり止め金物（TS）を全部に入れる。

4.8.2.7 たるきつなぎ

たるきつなぎは、次のいずれかにより設ける。

イ．たるきつなぎに寸法型式106又は204を用いる場合は、天井裏スペースの頂部から3分の1以内の位置に、たるき2本おきに設ける。（4.8—11図(A)参照）寸法型式106のたるきつなぎは、それぞれのたるきに4本のCN65を、寸法型式204のたるきつなぎは、それぞれのたるきに3本のCN90を平打ちする。

ロ．帯金物（S—90）をたるきつなぎに用いる場合は、屋根下張りを行った後、たるき1本おきに、それぞれのたるきに4本のZN40を平打ちする。

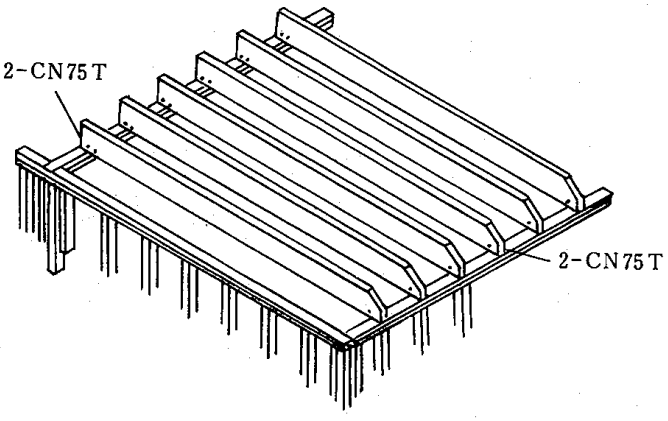
ハ．厚さ12㎜以上の構造用合板ガセットをたるきつなぎに用いる場合は、それぞれのたるきに4本のCN65を平打ちする。この場合は、たるきの間に、むなぎと同寸のころび止めを入れる。ころび止めの釘打ちは、たるきから2本のCN90を木口打ちするか、ころび止めから3本のCN75を斜め打ちする。（4.8—11図(B)参照）

4.8.2.8 外壁との緊結

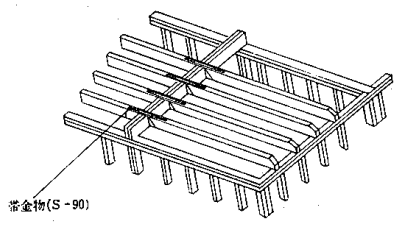
1. たるき、けらばたるき、配付たるき（以下「たるき等」という.）及び腕木と外壁の緊結は、あおり止め金物（TW）をたるき等に1本おきに入れるか、あおり止め金物（TS）をすべてに入れる。

2. たるき等に寸法型式208以上を用いる場合は、頭つなぎの位置にころび止めを設ける。ころび止めは、たるき等と同寸で換気口を設けたもの又はたるき等より1サイズ小さい寸法型式のものを用い、頭つなぎに2本のCN75をたるき等の相互間に斜め打ちする。（4.8—12図参照）

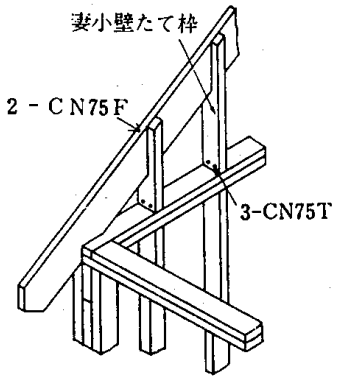
4.8—2図　天井根太と頭つなぎの釘打ち



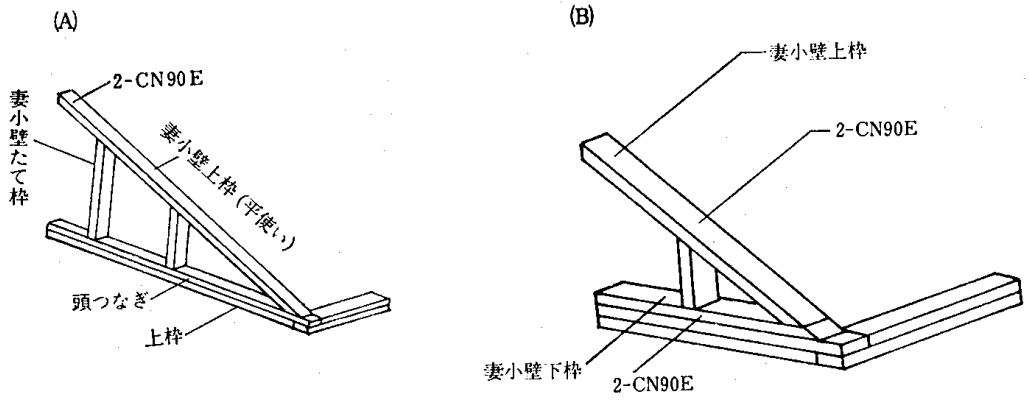
4.8—3図　梁への接合例



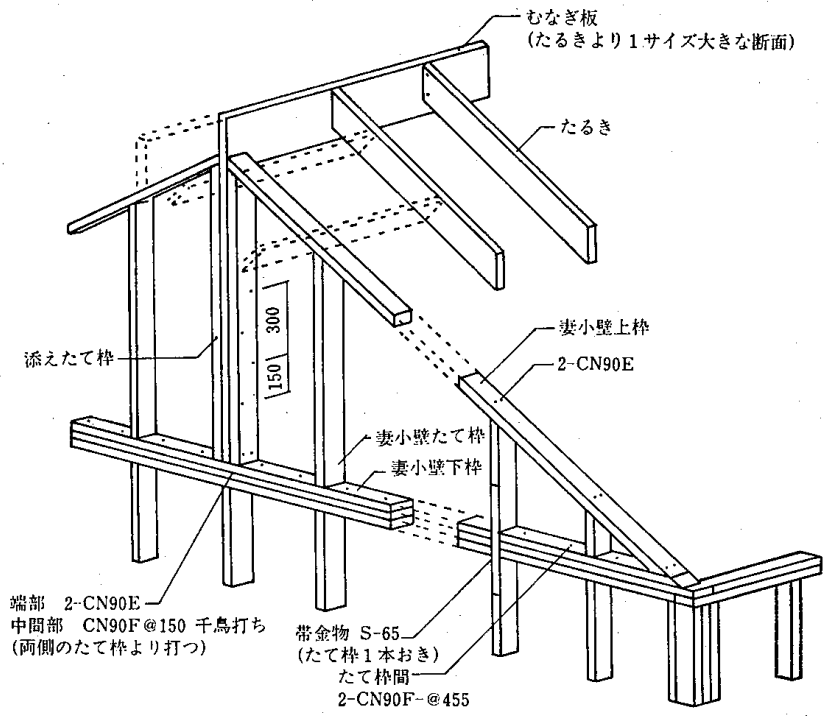
4.8—4図　妻小壁たて枠



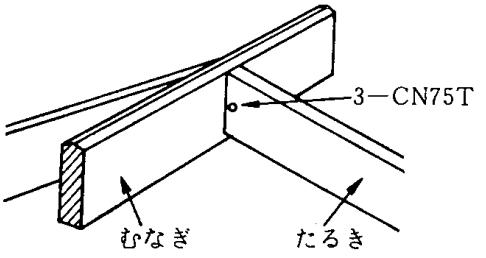
4.8—5図　妻　小　壁



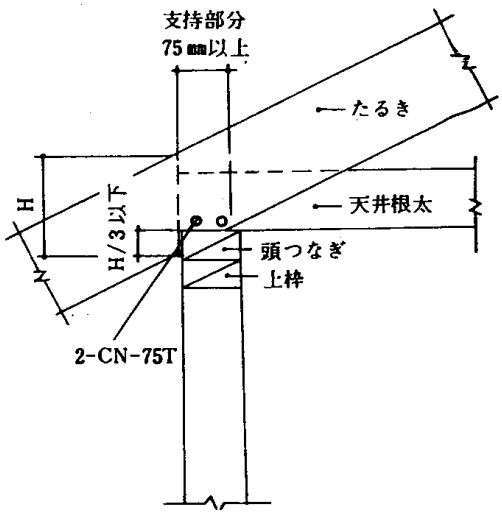
4.8—6図　むなぎの支持



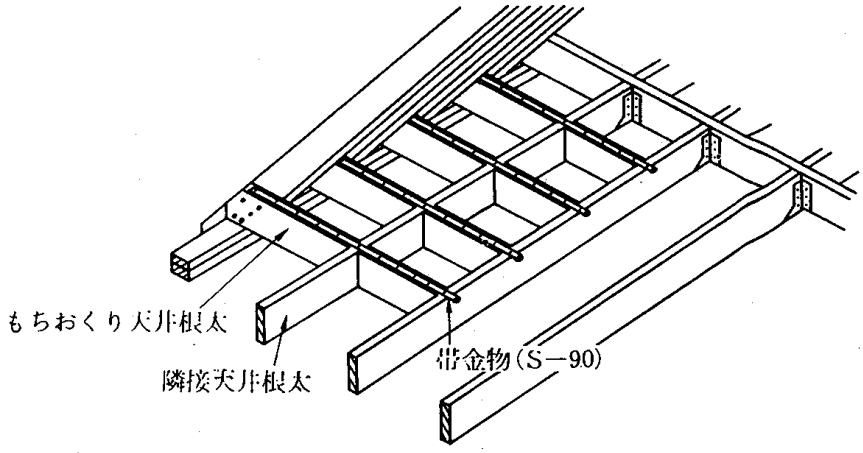
4.8—7図　むなぎとたるきの仕口



4.8—8図　たるきのおさまり

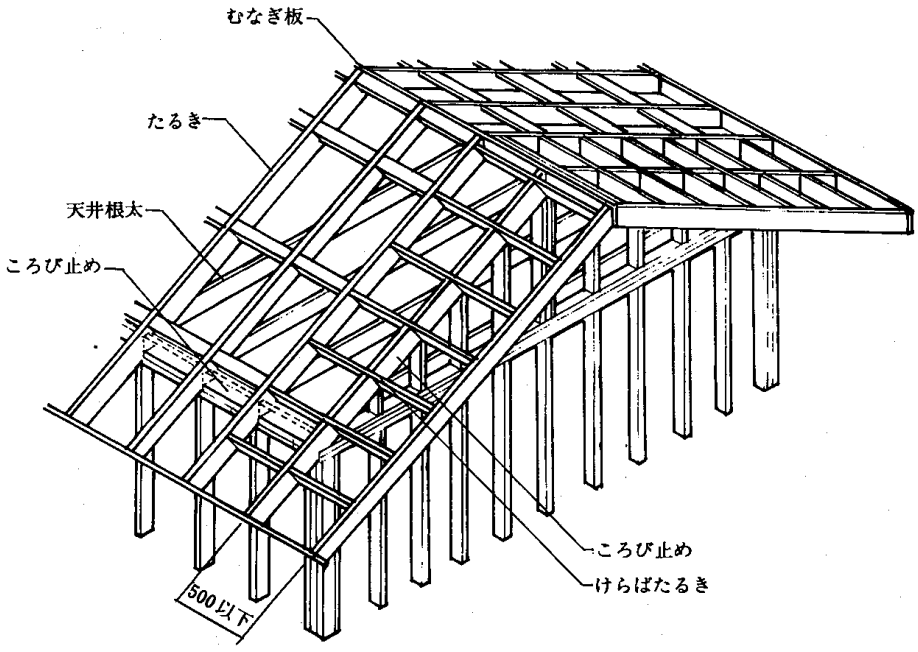


4.8—9図　部分的にたるきと天井根太の走向方向が異なる場合の緊結方法

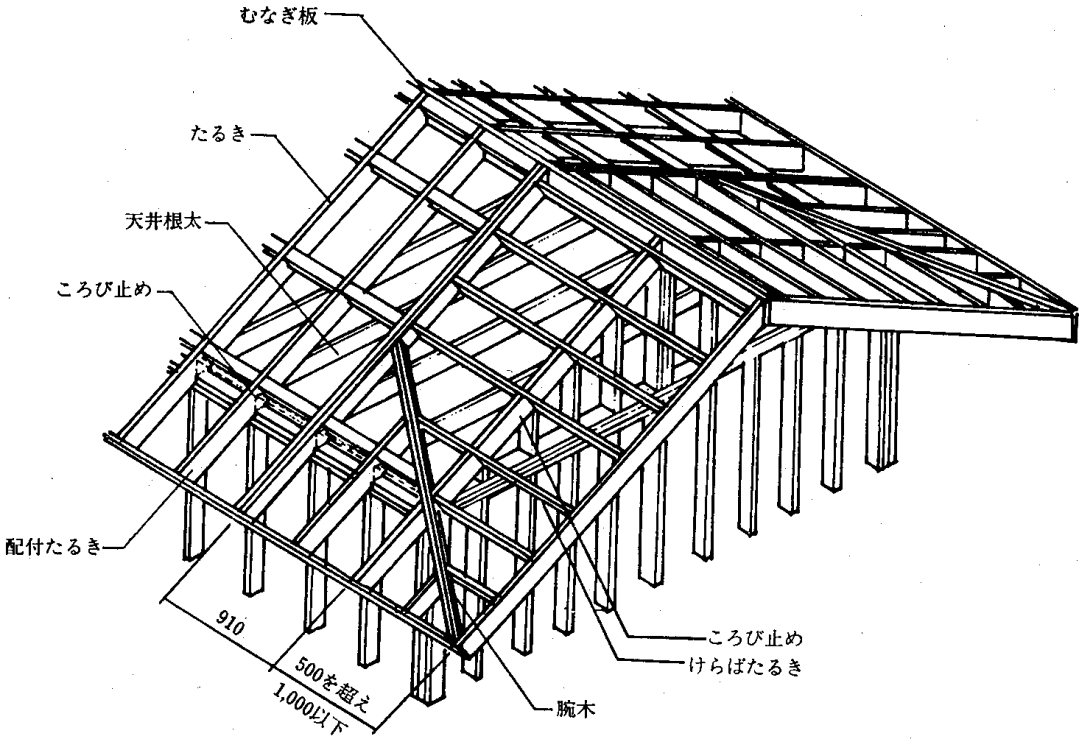


4.8—10図　軒のはりだし方

(A)　けらばの出が 0.5m 以下の場合

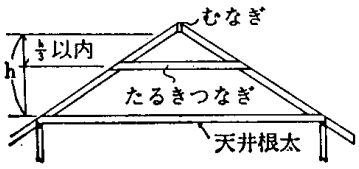


(B)　けらばの出が 1.0m 以下

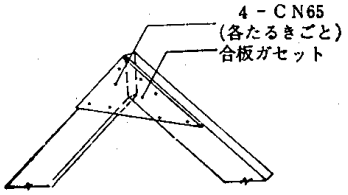


4.8—11図　たるきつなぎ

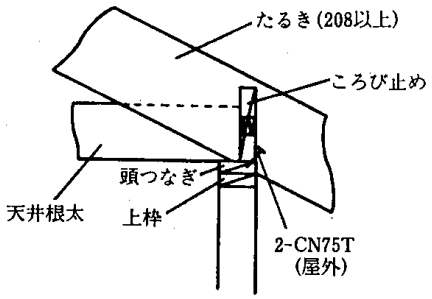
(A)　たるきつなぎの取り付け方



(B)　合板ガセットのたるきつなぎの取り付け



4.8—12図　たるきのころび止め



4.8.3 屋根梁による切妻屋根

4.8.3.1 妻小壁　妻小壁の構成は、4.8.2.2（妻小壁）の項に準ずる。

4.8.3.2 屋根梁

1. 屋根梁のスパンは、別冊のスパン表による。
2. 合わせ屋根梁の釘打ち方法は、4.5.7（床梁）に準ずる。
3. 屋根梁の支持は次のいずれかにより行い、屋根梁の支持材は、1、2階とも同じ位置に設ける。

イ．屋根梁に平行する耐力壁で支持する場合は、合わせ屋根梁と同じ枚数のたて枠を、構造用集成材の屋根梁を用いる場合は寸法型式404をそれぞれ屋根梁の支持材とする。屋根梁から屋根梁の支持材へは、両側から4本のCN75を斜め打ちし、耐力壁のたて枠から屋根梁の支持材へは、CN90を上・下端2本、中間部300㎜間隔以内に千鳥に平打ちする。

屋根梁と耐力壁は、帯金物（S—45）を用い、6本のZN40を平打ちする。（4.8—13図(A)参照）

ロ．屋根梁に直交する耐力壁で支持する場合、合わせ屋根梁の場合は同じ枚数のたて枠を、構造用集成材の屋根梁を用いる場合は寸法型式404をそれぞれ屋根梁の支持材とする。平部分の耐力壁の上には、4.8.2.2（妻小壁）の2に準じて妻小壁を設ける。

屋根梁の支持材には、両側の添えたて枠からCN90を上・下端2本、中間部300㎜間隔以内に千鳥に平打ちする。（4.8—13図(B)参照）

4. 屋根梁を継ぐ場合は、3による1、2階とも同じ位置の支持材の上で行い、継手の補強は、屋根梁の両側から4.5.2（床根太の継手）の2のロ、ハ又はニによって行う。

なお、継手部分の屋根梁の支持材は、上・下部分の両面を柱頭金物（PC）で緊結し、1本の寸法型式404と2本の寸法型式204を入れる。（4.8—14図参照）

5. 屋根梁を用いる場合のたるきの接合は、次のいずれかによる。

イ．屋根梁にたるきをのせる場合は、たるきを幅40㎜内外欠き込み、4.5.2（床根太の継手）の2に準じて継ぎ、たるきから屋根梁へCN75を2本斜め打ちする。（4.8—15図(A)参照）

ロ．たるきの中間部に屋根梁を設ける場合は、たるきを原則として、水平方向に75㎜以上、垂直方向にたるきのせいの1/3以内欠き込んで屋根梁にのせ、CN75を2本斜め打ちする。（4.8—15図(B)参照）

ハ．屋根梁にたるきを接合する場合は、4.5.7（床梁）の5に準ずる。（4.8—15図(C)参照）

6. 屋根梁に4.1.3（合板ボックスビーム）の項による合板ボックスビームを用いる場合は、住・木センターの定める仕様による。

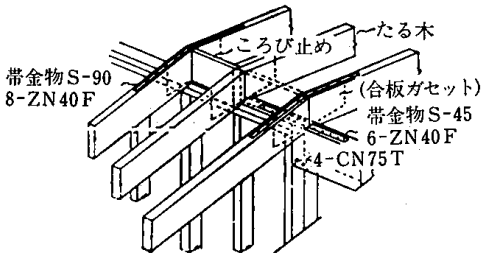
4.8.3.3 たるきと頭つなぎの接合

1. たるきと頭つなぎの接合は、4.8.2.4（たるきと頭つなぎの接合）の項の1による。
2. たるきから頭つなぎに対しては、両側からそれぞれ2本のCN75を斜め打ちする。

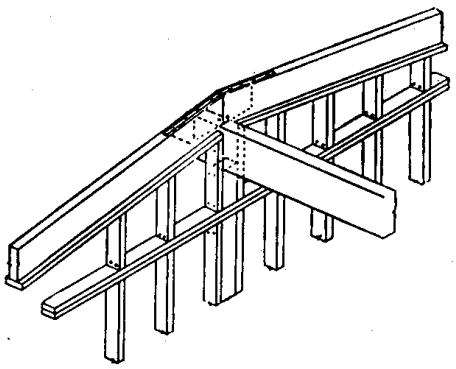
4.8.3.4 軒のはりだし	軒のはりだしの方法は、4.8.2.6（軒のはりだし）の項による。
4.8.3.5 外壁との緊結	たるき等及び腕木と外壁の緊結は、4.8.2.8（外壁との緊結）の項による。

4.8—13　屋根梁の支持方法

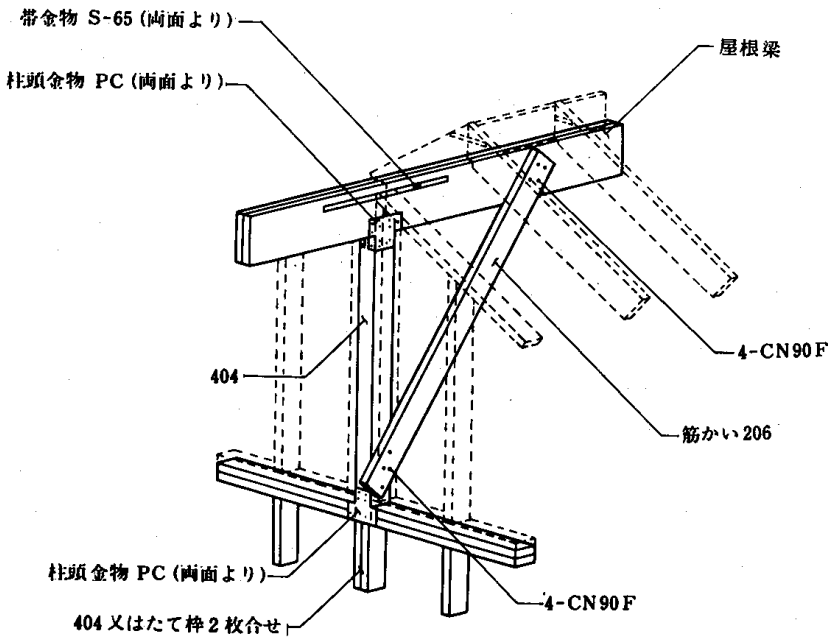
(A)　屋根梁に平行する耐力壁で支持



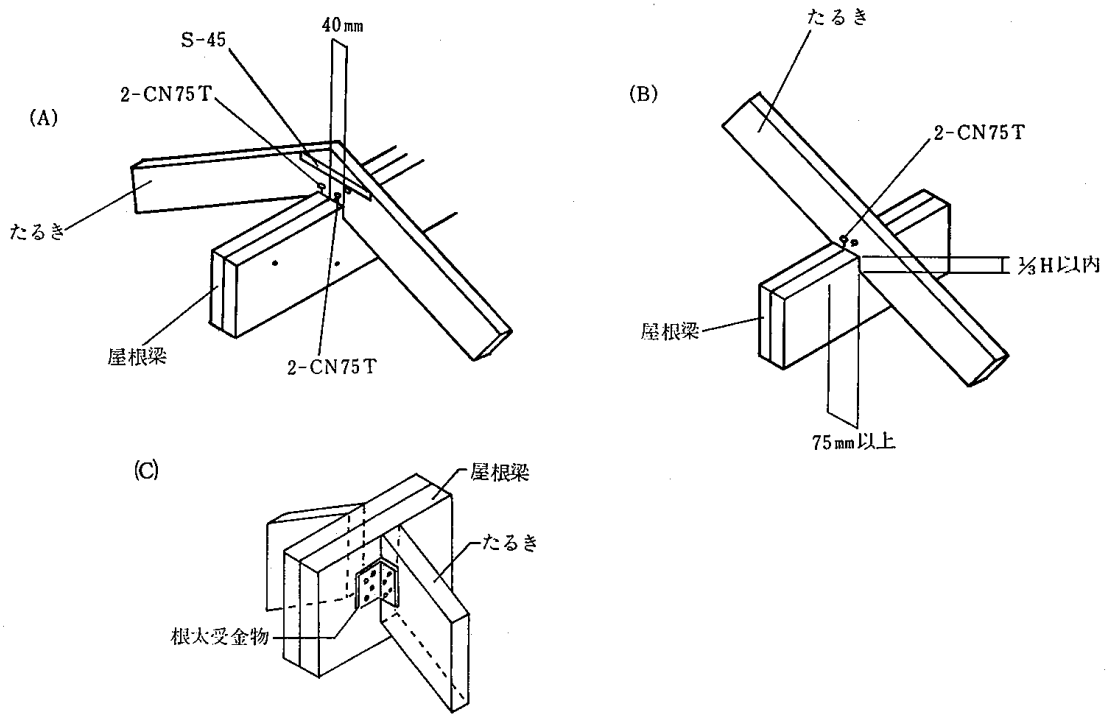
(B)　屋根梁に直交する耐力壁で支持



4.8—14図　屋根梁の継ぎ方



4.8—15図　屋根梁とたるき接合



4.8.4 トラスによる切妻屋根

4.8.4.1 トラス　1. 合板ガセットによるトラスは、別冊のトラススパン表及び釘打表による。これ以外のトラスは、別途、構造計算等により安全を確かめるものとする。(4.8—16図参照)

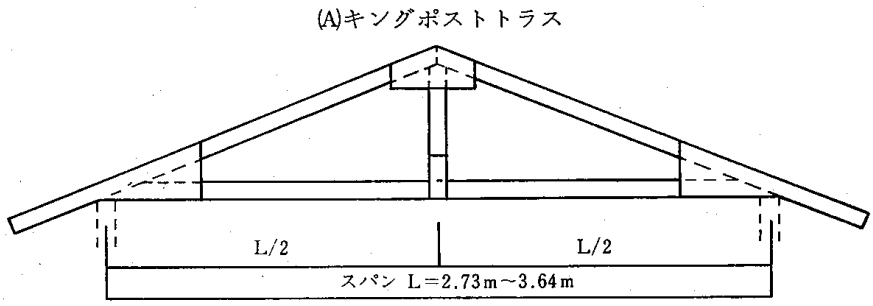
2. 構造計算等により安全を確かめた場合は、合板ガセットに替えて帯釘を使用することができる。

4.8.4.2 トラスと頭つなぎの接合　トラスから頭つなぎに対しては、2本のCN75を斜め打ちする。

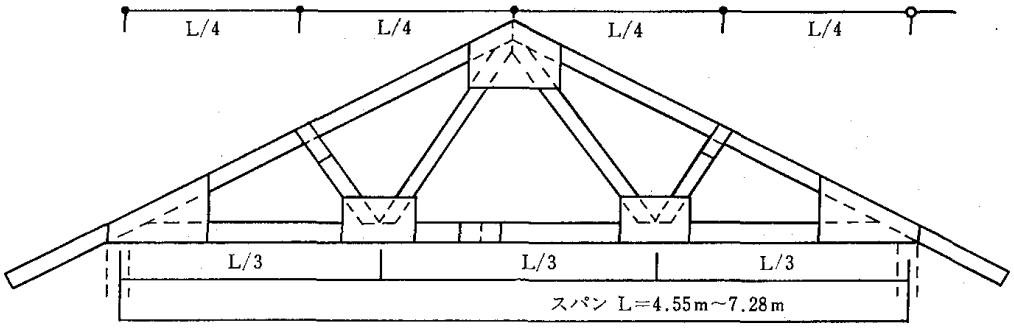
4.8.4.3 軒のはりだし　軒のはりだしの方法は、4.8.2.6（軒のはりだし）の項による。

4.8.4.4 外壁との緊結　トラスと外壁の緊結は、4.8.2.8（外壁との緊結）の項に準じて行う。

4.8—16図　トラスの種類



(B)フィンクトラス



4.8.5 たるきによる寄棟屋根

4.8.5.1 天井根太　天井根太の取付けは、4.8.2.1（天井根太）の項による。

4.8.5.2 隅たるき受けトラス
1. たるきによる寄棟部分は、隅たるき、妻たるき、配付たるき及びこれらを受ける隅たるき受けトラスにより構成する。(4.8—17図参照)
2. 隅たるき受けトラスには、たるきより1サイズ大きな寸法型式の隅たるきを欠き込み、隅たるき掛けに載せ掛け3本のCN75を斜め打ちし取り付ける。隅たるき掛けに用いる製材の寸法型式は206以上とする。(4.8—18図(A)参照)
3. たるきから隅たるきへは3本のCN75を斜め打ちする。(4.8—18図(B)参照)
4. 隅たるき受けトラス及び隅たるきの使用部材及び各仕口部分の釘打ち本数は、別冊のたるき受けトラス（寄棟屋根）の釘打ち表による。これ以外については、別途、構造計算等により安全を確かめるものとする。なお、一般地における隅たるき受けトラスの最大スパンは6.37m以内とし、多雪区域又は6.37mを超える場合は別冊の台形トラス（寄棟屋根）の使用部材及び釘打ち表による台形トラス等を用いて補強する。

4.8.5.3 むなぎとたるきの接合　むなぎとたるきの接合は、4.8.2.3（むなぎとたるきの接合）の項による。

4.8.5.4 たるきと頭つなぎの接合　たるきと頭つなぎの接合は、4.8.2.4（たるきと頭つなぎの接合）の項による。

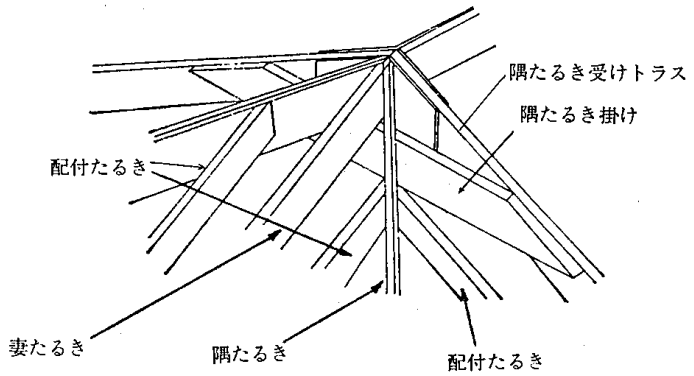
4.8.5.5 たるきと天井根太の接合　たるきと天井根太の接合は、4.8.2.5（たるきと天井根太の接合）の項による。

4.8.5.6 たるきつなぎ　たるきつなぎは、4.8.2.7（たるきつなぎ）の項により設ける。

4.8.5.7 外壁との緊結
1. たるき及び隅たるき受けトラスと外壁の緊結は、4.8.2.8（外壁との緊結）の項に準ずる。
2. 隅たるき、妻たるき及び配付たるきは、それぞれ両側から2本のCN75を妻側の頭つなぎに斜め打ちする。ただし、もちおくり天井根太を4.8.2.5（たるきと天井根太の接合）に準じて設けた場合は、配付たるきの

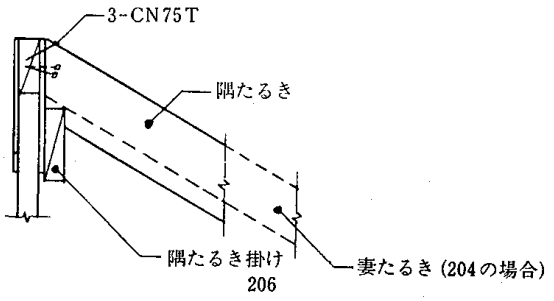
外壁頭つなぎへの釘打ちを２本のＣＮ75の斜め打ちとすることができる。隅たるきには全部、その他のたるきには１本おきにあおり止め金物（ＴＷ）を用いて外壁に緊結し、あおり止め金物（ＴＳ）を用いる場合は全部に入れる。

4 8—17図　寄棟部分の構成

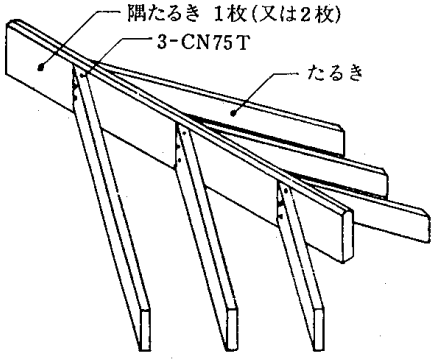


4.8—18図　寄棟部分のおさまり

(A)隅たるき



(B)たるき



4.8.6 トラスによる寄棟屋根

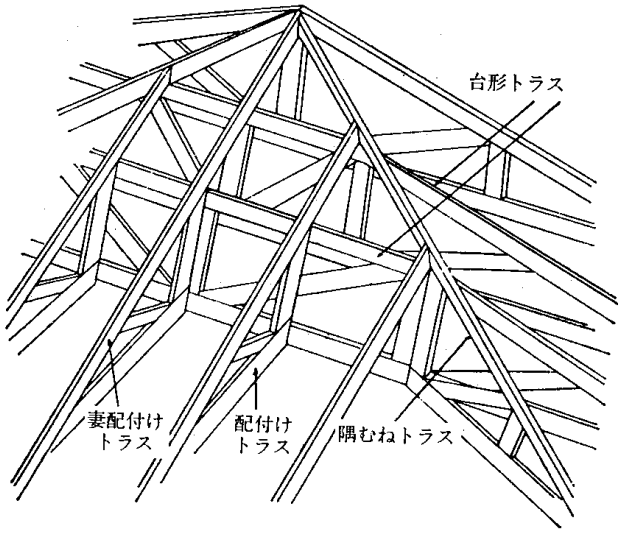
4.8.6.1 トラス　1. 平部分に使用する合板ガセットによるトラスは、4.8.4.1（トラス）の項による。
2. 平部分にトラスを使用し、妻部分をたるきで構成する場合には、4.8.5.2（隅たるき受けトラス）の項に準ずる。
3. 台形トラス、隅むねトラス、妻配付トラス及び配付トラスによって寄棟をつくる場合は、構造計算等によって安全を確かめるものとする。

4.8.6.2 トラスと頭つなぎの接合　トラスと頭つなぎの接合は、4.8.4.2（トラスと頭つなぎの接合）の項による。

4.8.6.3 外壁との緊結　1. 平部分に使用する合板ガセットによるトラス及び台形トラスと桁側外壁の緊結は、4.8.2.8（外壁との緊結）の項に準ずる。

2. 妻部分をたるきで構成する場合の、隅たるき、妻たるき及び配付たるきと妻側外壁の緊結は、4.8.5.7（外壁との緊結）の2の項による。
3. 妻部分をトラスで構成する場合の隅むねトラス、配付トラス及び妻配付トラスと妻側外壁との緊結は、4.8.2.8（外壁との緊結）の項に準ずる。（4.8—19図参照）

4.8—19図　トラスによる寄棟のおさまり例



4.8.7 たるきによる入母屋屋根

4.8.7.1 天井根太　天井根太の取付けは、4.8.2.1（天井根太）の項による。

4.8.7.2 入母屋たるき受けトラス
1. たるきによる入母屋部分は、隅たるき、入母屋たるき、配付たるき及びこれらを受ける入母屋たるき受けトラスにより構成する。（4.8—20、21図参照）
2. 入母屋たるき受けトラスには、隅たるき及び入母屋たるきを受ける入母屋たるき受けを設ける。入母屋たるき受けに用いる部材寸法は、206以上とする。
3. 入母屋たるき受けトラス及び隅たるきの、使用部材及び各仕口部分の釘打ち本数は、別冊の入母屋たるき受けトラス（入母屋屋根）の使用部材及び釘打ち表による。これ以外については、別途、構造計算等により安全を確かめるものとする。

4.8.7.3 たるきと頭つなぎの接合　たるきと頭つなぎの接合は、4.8.2.4（たるきと頭つなぎの接合）の項による。

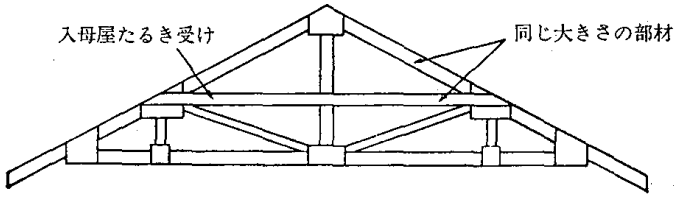
4.8.7.4 たるきと天井根太　たるきと天井根太の接合は、4.8.2.5（たるきと天井根太の接合）の項による。

4.8.7.5 たるきつなぎ　たるきつなぎは、4.8.2.7（たるきつなぎ）の項により設ける。

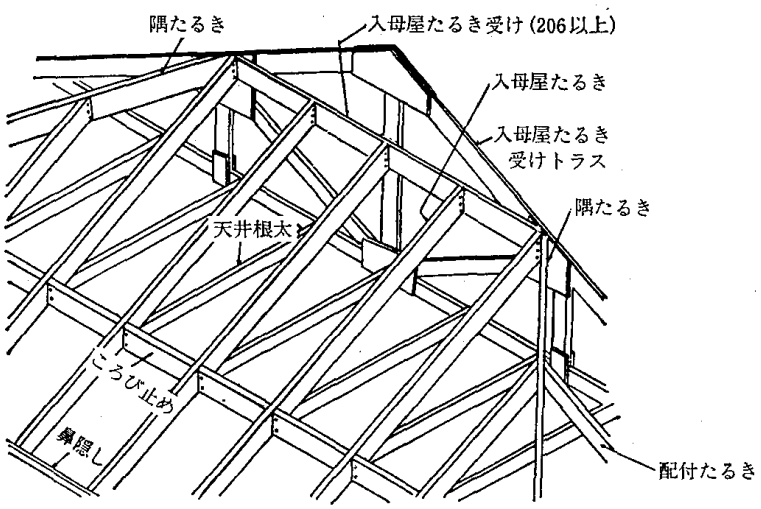
4.8.7.6 外壁との緊結　1. たるき及び入母屋たるき受けトラスと桁側外壁の緊結は、4.8.2.8（外壁との緊結）の項による。

2. 隅たるき、入母屋たるき及び配付たるきと妻側外壁の緊結は、4.8.5.7（外壁との緊結）の2の項による。

4.8—20図　入母屋たるき受けトラス



4.8—21図　入母屋の構成図



4.8.8 トラスによる入母屋屋根

4.8.8.1 トラス

1. 平部分に使用する合板ガセットによるトラスは、4.8.4.1（トラス）の項による。
2. 平部分にトラスを使用し、妻部分をたるきで構成する場合には、4.8.7.2（入母屋たるき受けトラス）の項に準ずる。
3. 台形トラス、隅むねトラス、妻配付トラス及び配付トラスによって入母屋をつくる場合は、構造計算等によって安全を確かめるものとする。

4.8.8.2 トラスと頭つなぎの接合

トラスと頭つなぎの接合は、4.8.4.2（トラスと頭つなぎの接合）の項による。

4.8.8.3 外壁との緊結

1. 平部分に使用する合板ガセットによるトラス及び台形トラスと桁側外壁の緊結は、4.8.2.8（外壁との緊結）の項に準ずる。
2. 妻部分をたるきで構成する場合の隅たるき、入母屋たるき及び配付たるきと妻側外壁の緊結は、4.8.5.7（外壁との緊結）の2の項による。
3. 妻部分をトラスで構成する場合の隅むねトラス、妻配付トラス及び配付トラスと妻側外壁との緊結は、4.8.2.8（外壁との緊結）の項に準ずる。

4.8.9 片流れ屋根

4.8.9.1 平小壁、妻小壁

1. 軒の高い部分は、長いたて枠を用いるか又は平小壁を作っておさめる。(4.8—22図(A)、(B)参照)
2. 妻側の外壁の上には、4.8.2.2（妻小壁）の項による妻小壁を設ける。(4.8—23図参照)
3. 平小壁及び妻小壁と下部の外壁とが外壁下張り材によって緊結されない場合には、たて枠1本おきに帯金物（S—65）を用いて平小壁及び妻小壁たて枠と下部外壁たて枠を緊結する。

4.8.9.2 たるきと頭つなぎの接合

1. たるきと頭つなぎの接合は、4.8.2.4（たるきと頭つなぎの接合）の1の項による。
2. たるきから頭つなぎに対しては両側からそれぞれ2本のCN75を斜め打ちする。

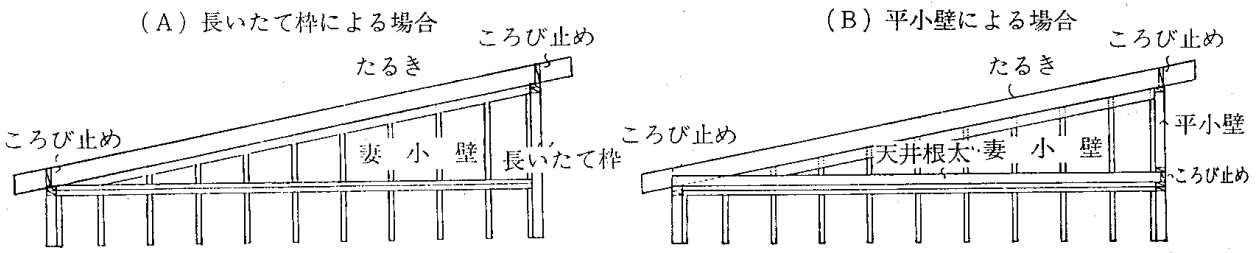
4.8.9.3 軒のはりだし

軒のはりだしの方法は、4.8.2.6（軒のはりだし）の項による。

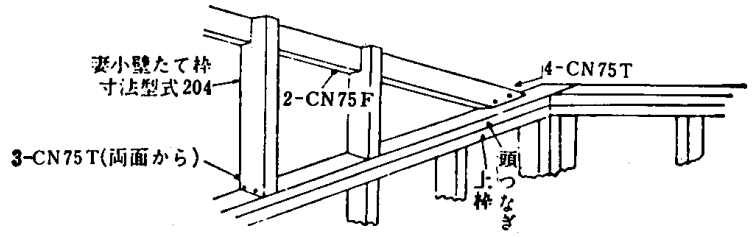
4.8.9.4 外壁との緊結

たるき等及び腕木と外壁の緊結は、4.8.2.8（外壁との緊結）の項による。

4.8—22図　片流れ屋根の構成



4.8—23図　妻小壁の詳細



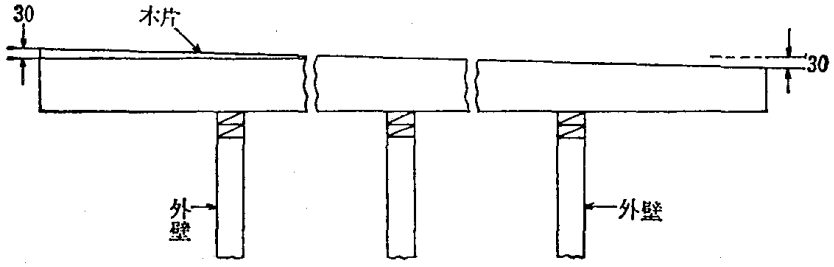
4.8.10陸　屋　根

4.8.10.1たるき

1. たるきの継手は、耐力壁又は屋根梁の上で行い、頭つなぎ又は屋根梁に両側からそれぞれ2本のCN75を斜め打ちする。継手の手法は、4.5.2の2（床根太の継手）と同じにする。
2. 屋根排水のためにたるきを先細にする。ただし、たるきの削込みは30㎜までとし、それ以上の勾配を必要とする場合は、たるきの上に木片を当てて勾配をとる。(4.8—24図参照)

4.8.10.2軒のはりだし	軒のはりだしの方法は、4.8.2.6（軒のはりだし）の項による。
4.8.10.3外壁との緊結	たるき等及び腕木と外壁の緊結は、4.8.2.8（外壁との緊結）による。

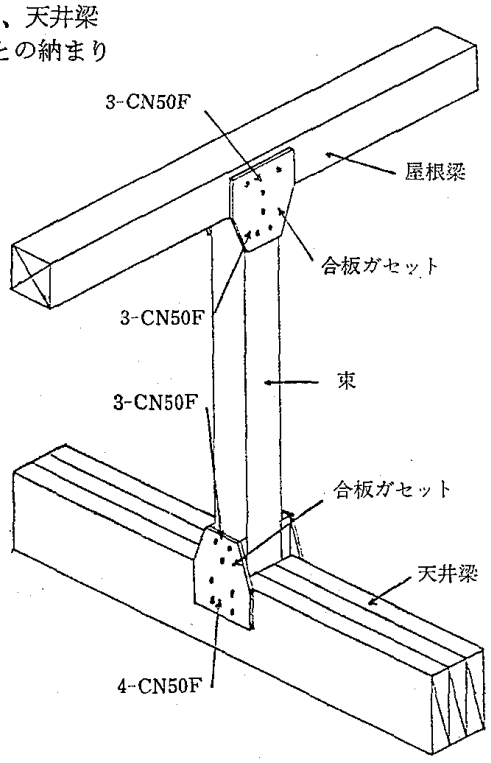
4.8—24図　陸屋根の勾配のとり方



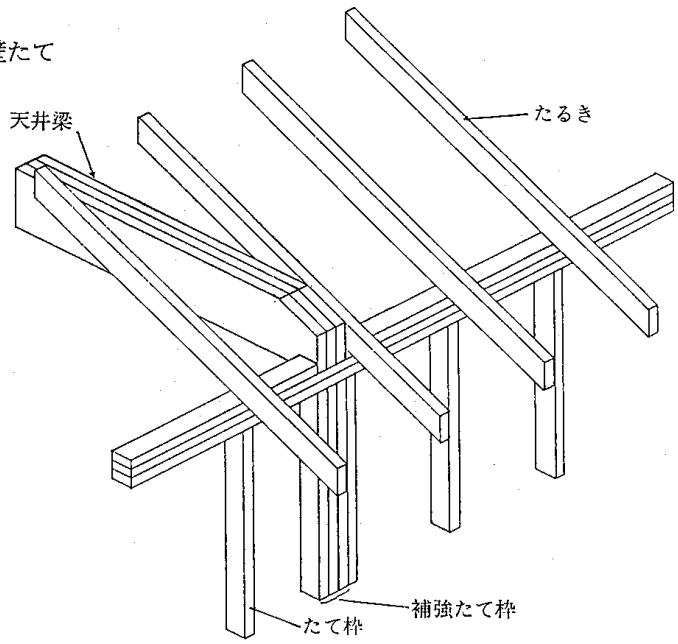
4.8.11束建てによる小屋組

4.8.11.1構成部材	構成部材であるたるき、屋根梁、束及び天井梁の各部材の寸法、スパン等は構造計算による。
4.8.11.2天井梁	天井梁は製材品の3枚合せ、または構造用集成材とする。
4.8.11.3接合部	束と屋根梁及び天井梁とは、両面より柱頭金物（PC）又は合板ガゼットにより緊結する。（4.8—25図参照）
4.8.11.4外壁の補強	天井梁を支持する外壁内のたて枠は補強たて枠により補強する。また、天井梁が開口部の上部にある場合はまぐさ及びまぐさ受けを必要に応じ補強する。（4.8—26図参照）

4.8—25図　屋根梁、天井梁と束との納まり



4.8—26図
天井梁を支持する外壁たて枠の補強



4.8.12L　字　屋　根　　L型屋根を構成する場合は、次のいずれかによる。

イ．主たる屋根（大きい屋根）とその他の屋根（小さい屋根）の境界部の下部には耐力壁又は支持壁を設ける。

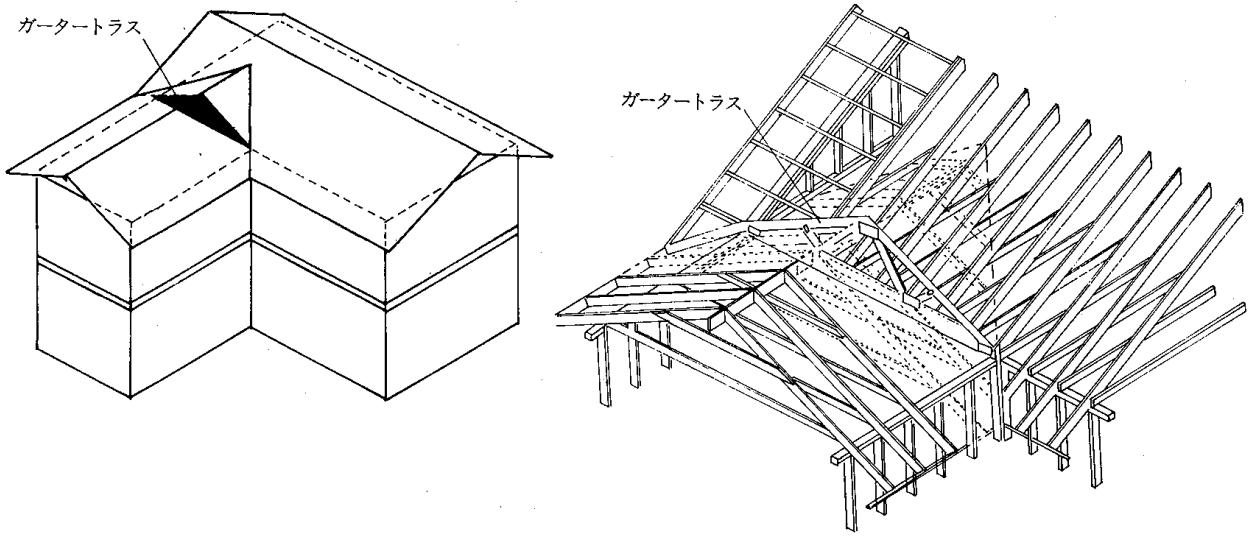
ロ．主たる屋根とその他の屋根の境界部には、ガータートラスを設け、主たる屋根のたるき及び天井根太と小さい屋根を支持する。なお、ガータートラスの使用部材及び各仕口部分の釘打ち本数は別冊のガータートラス（L字屋根）の使用部材及び釘打ち表による。(4.8—27図参照)

4.8.13棟 違 い 屋 根　　棟違い屋根を構成する場合は、次のいずれかによる。

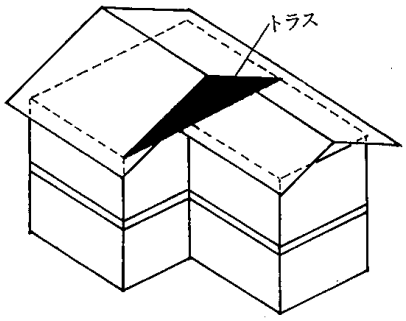
イ．棟がわり部分の妻小壁の下部には、耐力壁又は支持壁を設ける。

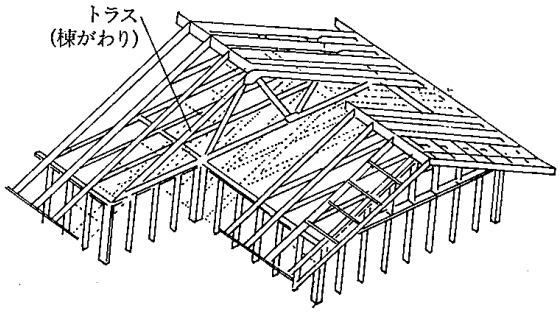
ロ．棟がわり部分の妻小壁には、トラスを設ける。なお、トラスは、構造計算等によって安全を確かめる。(4.8—28図参照)

4.8—27図　L字屋根



4.8—28図　棟違い屋根





4.8.14小屋面の開口部　1. 小屋の屋根及び外壁（以下「屋根等」という。）に明かりとりの開口部を設ける場合の開口部の幅は2m以下とし、その開口部の幅の合計は、その屋根等の下端の幅の1/2以下とする。

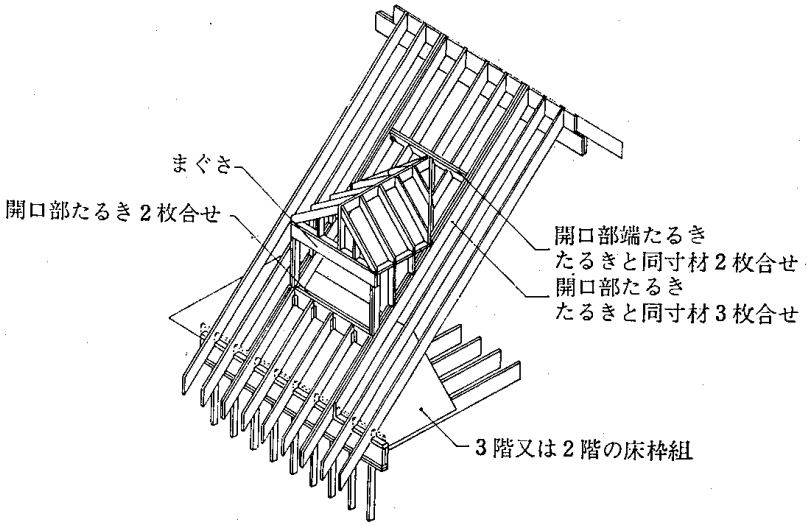
2. 屋根面から開口部の幅が90cm以上の出窓をせり出す場合は、まぐさ及びまぐさ受けを4.6.6（耐力壁線の開口部）の項により構成し、まぐさのスパンは、別冊のスパン表による。(4.8—29図参照)

3. 開口部はたるきと同寸以上の開口部端たるき、開口部側たるきにより構成し、それぞれ2枚合せ以上とする。

4. 2枚合せ以上のたるきの釘打ちは、4.5.7（床梁）の項に準ずる。

5. 開口部端たるきと開口部側たるき及びたるきとの取付けは、4.5.5（床開口部）に準じて構造計算等により決定する。

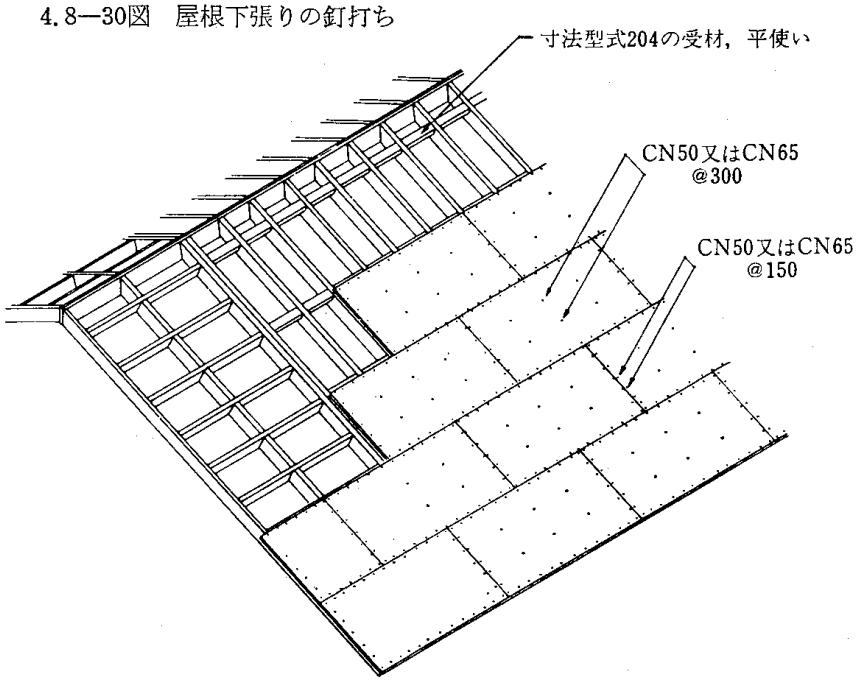
4.8—29図　屋根開口部のとり方



4.8.15屋根下張り

1. 屋根下張材の品質は次のいずれかによる。
   - イ．構造用合板のＪＡＳに適合するもので厚さ9㎜以上のもの
   - ロ．JISA5908（パーティクルボード）に適合するもののうち200M若しくは200Pタイプ、150M若しくは150Pタイプ、240—100M若しくは240—100Pタイプ又は175—105M若しくは175—105Pタイプで厚さ12㎜以上のもの
   - ハ．構造用パネルのＪＡＳに適合するもの（床根太相互又は床根太と側根太の間隔が31㎝を超える場合は1級、2級又は3級のもの）
2. 構造用合板は表面の繊維方向が、パーティクルボード及び構造用パネルは長手方向が、たるき又はトラスの上弦材に直交するように張る。
3. 屋根下張りは千鳥張りとし、3本以上のたるき又はトラス上弦材にかかるようにし、軒先面から張り始め、むなぎ頂部で寸法調整する。
4. 屋根下張り材の継手部分には、寸法型式204の2つ割り以上(40×40)の受け材を入れる。ただし、次のいずれかの場合は省略することができる。
   - イ．たるき又はトラス上弦材の間隔を310㎜以下とし、厚さ12㎜以上の構造用合板を用いる。
   - ロ．たるき又はトラス上弦材の間隔を500㎜以下とし、厚さ15㎜以上の構造用合板を用いる。
   - ハ．たるき又はトラス上弦材の間隔を500㎜以下とし、厚さ12㎜の構造用合板で「日合連」で定める継手（本ざね）加工の規格に適合するものを用いる。
5. 屋根下張材の釘打ちは、ＣＮ50を周辺部150㎜間隔以内、中間部300㎜間隔以内で、たるき、屋根梁又はトラス上弦材及び受け材に平打ちする。なお、屋根下張材の厚さが15㎜以上の場合の釘はＣＮ65を用いる。（4.8—30図参照）
6. 屋根下張材にパーティクルボード又は構造用パネルを用いる場合は、4.5.9（床下張り）の7に準じて防水処理を行う。

4.8—30図　屋根下張りの釘打ち



4.8.16 40㎡を超える区画の小屋組

4.8.16.1一般事項　40㎡を超える区画とする場合の当該小屋組は、この項による。ただし、この項に掲げる事項に該当しないものについては前各項による。

4.8.16.2壁枠組との緊結

1. たるき相互間にはすべてころび止めを設ける。ころび止めは、たるきと同寸で換気口を設けたもの又はたるきより1サイズ小さな寸法のものとする。
2. ころび止めの釘打ちは次による。
   イ．たるき又は天井根太とは2本のCN75を斜め打ちする。
   ロ．2階外壁の頭つなぎへは、たるき間でそれぞれ2本のCN75を斜め打ちする。

4.8.17 50cmを超えるたるき間隔

4.8.17.1一般事項

1. たるき間隔を50cmを超え65cm以下とする場合（以下「50cmを超えるたるき間隔」という。）の小屋組はこの項による。ただし、この項に掲げる事項に該当しないものについては 4.8（平家建又は2階建の小屋組）の各項による。
2. たるきのスパンは、別冊スパン表による。

4.8.17.2天井根太　天井根太のスパンは、別冊スパン表による。

4.8.17.3外壁との緊結

1. 頭つなぎの位置にはすべてころび止めを設ける。ころび止めは、たるきと同寸で換気口を設けたもの又はたるきより1サイズ小さな寸法のものとする。
2. ころび止めの釘打ちは次による。
   イ．たるき又は天井根太とは3本のCN75を斜め打ちする。
   ロ．2階外壁の頭つなぎへは、たるき間でそれぞれ3本のCN75を斜め打ちする。

4.8.17.4屋根下張り　屋根下張材の品質は次のいずれかによる。
   イ．構造用合板のJASに適合するもので厚さ12㎜以上のもの
   ロ．JISA5908（パーティクルボード）に適合するもののうち200M若しくは200Pタイプ、150M若しくは150Pタイプ、240—100M若しくは240—100Pタイプ又は175—105M若しくは175—105Pタイプで厚さ15㎜以上のもの
   ハ．構造用パネルのJASに適合するもので1級又は2級のもの

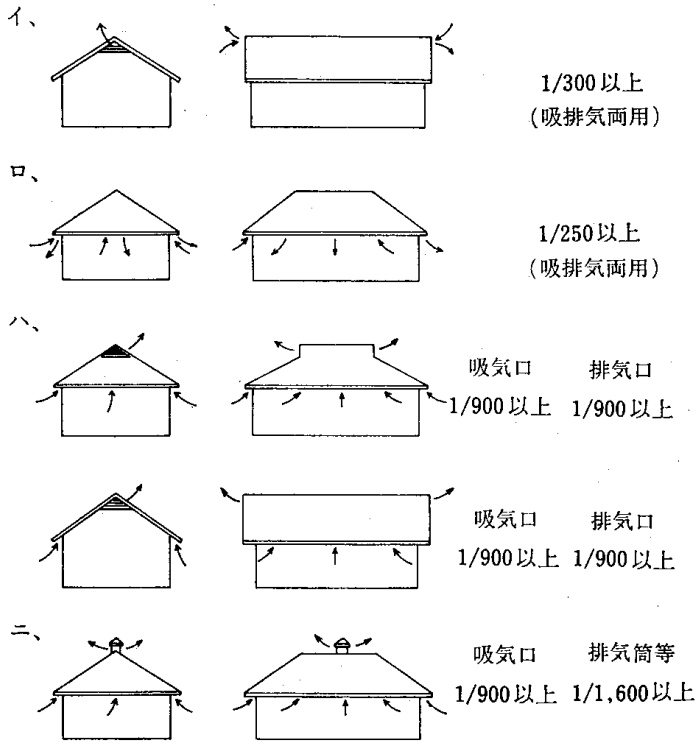
4.9 小屋裏換気・軒裏換気

1. 小屋裏換気口は、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。なお、換気口の有効換気面積等は次による。
   イ．両妻壁にそれぞれ換気口（吸排気両用）を設ける場合は、換気口をできるだけ上部に設けることとし、有効換気口面積の合計は天井面積の1/300以上とする。
   ロ．軒裏に換気口（吸排気両用）を設ける場合は、有効換気口面積の合計を天井面積の1/250以上とする。
   ハ．軒裏に吸気口及び妻側に排気口を垂直距離で910㎜以上離して設ける場合は、有効換気口面積をそれぞれ天井面積の1/900以上とする。

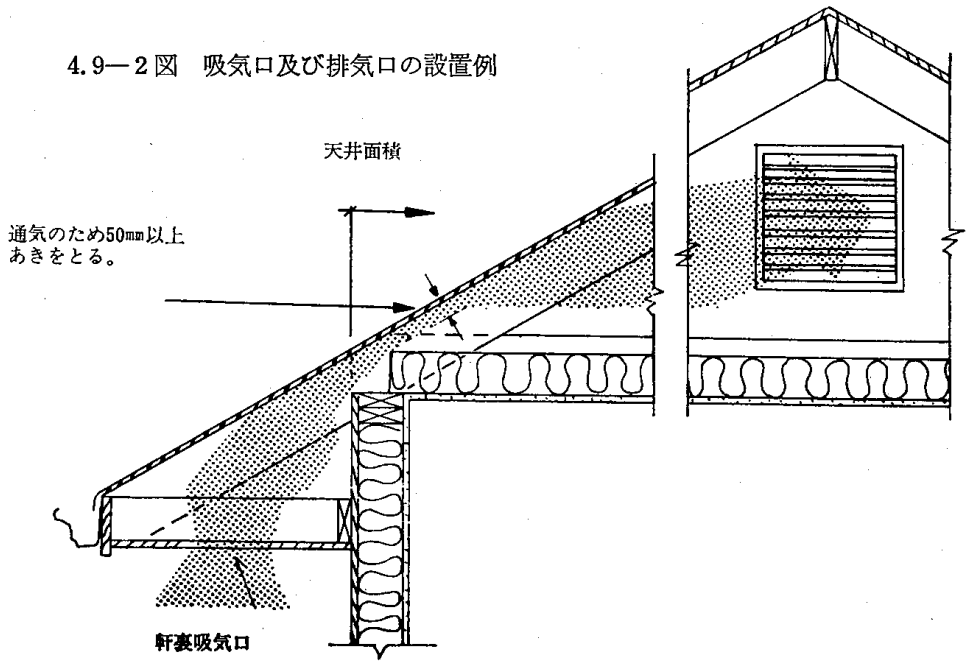
ニ．排気筒その他の器具を用いた排気口は、できるだけ小屋裏頂部に設けることとし、排気口の有効換気面積は天井面積の1/1,600以上とする。また、軒裏等に設ける吸気口の有効換気面積は天井面積の1/900以上とする。

2. 小屋裏換気口には、雨、雪、虫等の侵入を防ぐためのスクリーン等を堅固に取り付ける。

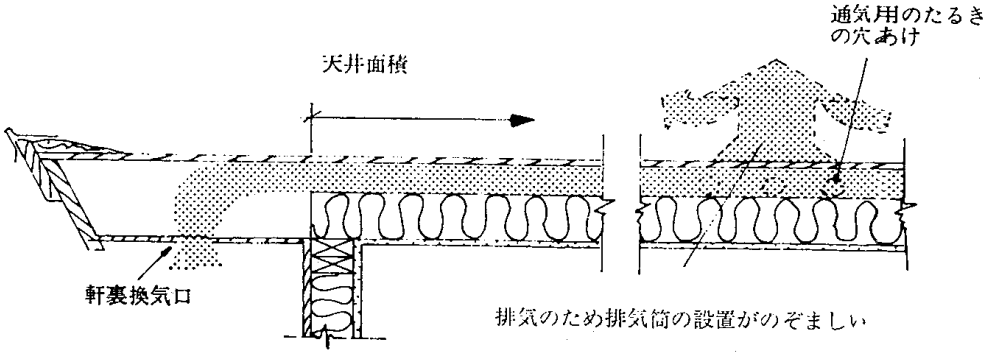
4.9—1図　換気口の取り方例



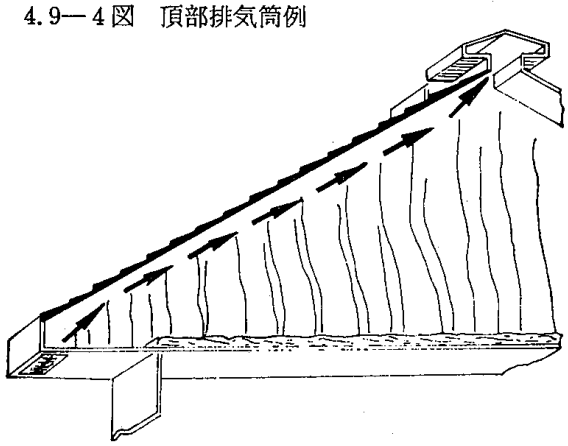
4.9—2図　吸気口及び排気口の設置例



4.9—3図　陸屋根の換気口設置例



4.9—4図　頂部排気筒例



5. 屋　根　工　事

5.1 下　　ぶ　　き

5.1.1 材　　料　1. アスファルトルーフィングは、1巻重量22kg品以上アスファルトフエルトは、1巻重量20kg品以上とする。

2. 合成高分子ルーフィング等は、1. と同等以上の防水性能を有するものとする。

5.1.2 工　　法　1. アスファルトルーフィング及びアスファルトフエルトのふき方は、次による。(5.1—1図参照)

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

ロ. 留めつけは、重ね合せ部は間隔300㎜内外に、その他は要所にタッカー釘などで留めつける。(5.1—2図参照)

ハ. むねは左右折り掛けとする。

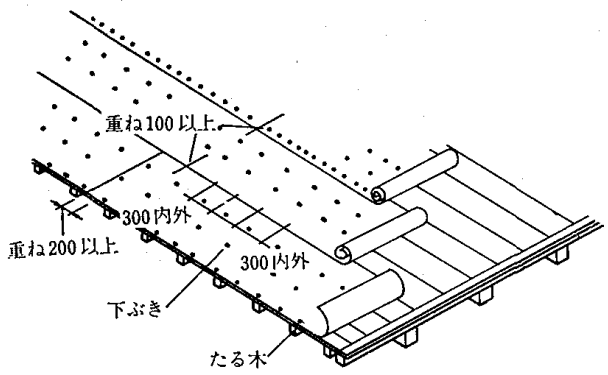
ニ. 壁面との取合い部は、壁面に沿って瓦葺の場合は250㎜以上立ち上げ、その他の場合は120㎜以上立ち上げる。

ホ. むね板（あおり板)、かわら棒及びさん木などには張りつつまない。

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。

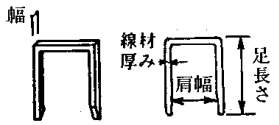
2. 合成高分子ルーフィング等のふき方は、各製造所の仕様によることとし，特記による。

5.1—1図　下ぶき工法



タッカー釘は、屋根、外壁の防水紙、ラス等を留めつける為に用いられる釘で手打ちのできるものと自動針打機を使用しなければならないもの（16㎜以上の足長さ）とがある。

5.1—2図　タッカー釘



5.2 金属板ぶき

5.2.1 材　　料

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ものとする。
   - イ．JISG 3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）の屋根用
   - ロ．JISG 3312（塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）の屋根用
   - ハ．JISK 6744（ポリ塩化ビニル（塩化ビニル樹脂）金属積層板）の屋根用
   - ニ，JISG 3320（塗装ステンレス鋼板）の屋根用
   - ホ．JISH 3100（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及びポリ塩化ビニル（塩化ビニル樹脂）金属積層板で 0.35 ㎜ 以上とする。また、塗装ステンレス鋼板又は銅及び銅合金の板及び条を用いる場合は、0.3 ㎜ 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. 留めつけに用いる釘は、ふき板と同系材料のものを使用し、長さは 32 ㎜ 以上、つり子などの留め付けに用いる釘の長さは 45 ㎜ 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こととし、特記による。

5.2.2 一　般　工　法

1. 金属板の折り曲げは、次による。
   - イ．加工は、原則として機械加工とする。

ロ．塗装溶融亜鉛めっき鋼板、塗装ステンレス鋼板及びポリ塩化ビニル（塩化ビニル樹脂）金属積層板の折り曲げに際しては、塗膜に損傷や剝離が生じないよう、また溶融亜鉛めっき鋼板めっき層に過大なき裂や剝離が生じないよう、十分注意して加工する。

ハ．塗膜の損傷部分の補修については、各製造所の仕様による。

2. 金属板の接合は、次による。

イ．一重はぜ（こはぜ又は平はぜともいう）のはぜ幅は、上はぜ 12 mm 程度、下はぜ 15 mm 程度とする。

ロ．二重はぜ（巻はぜともいう）1折り目のはぜはイと同様とし、2折り目は上下はぜと同寸とする。

ハ．リベット接合に用いるリベットは、銅又はステンレスリベットとし、径は 3 mm 以上、間隔は 30 mm 以下とする。

ニ．はんだ接合に用いるはんだは、JISZ 3282 に定められたものとし、接合両面を十分に清掃し、接合後は助剤を完全に除去する。

3. 金属板の留め付けは、つり子、通しつり子又は通し付け子とし、次による。

イ．つり子は、幅 30 mm、長さ 70～80mm 内外とし、釘打ちとする。

ロ．通しつり子の各部分の寸法は、特記による。

ハ．通し付け子は、長さ 900mm 内外とし、継手は突付け、両端及びその中間を間隔 200mm 内外に釘打ちとし通りよく取り付ける。

ニ．釘打ちの釘頭は、すべてシーリング処理とする。

5.2.3 心木ありかわら棒ぶき

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、350 mm 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、かわら棒包み板とも心木側面から釘留めとする。

ヘ．ホに用いる釘の長さは、38 mm 以上とし間隔は、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こととし、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40㎜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300㎜以内、その他の部分は600㎜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。なお、板厚は0.35㎜以上とする。

ホ．溝板の両耳は、15㎜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60㎜、幅30㎜程度のものを心木の両側に長さ32㎜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せる。

ト．つり子間隔は、軒先、けらば及びむね附近では150㎜以内、その他の部分は300㎜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。

5.2.4 心木なしかわら棒ぶき

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、350㎜又は450㎜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きに留めつける。

ニ．ハに用いる釘は、40㎜以上打ちこめる長さのものを用い、間隔は軒先、けらば及びむね附近では、200㎜以内、その他の部分では、400㎜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の耳につかみ込み、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こととし、特記による。

5.2.5 一文字ぶき

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、鋼板を224㎜×914㎜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18㎜、上はぜは15㎜程度とする。

ハ．つり子は、ふき板と同じ材で、幅30㎜、長さ70㎜とする。

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

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. 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182.5㎜×606㎜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18㎜、上はぜは15㎜程度とする。

ハ．つり子は、ふき板と同じ材で、幅30㎜、長さ70㎜とする。

ニ．つり子は、野地板に釘留めとする。取り付け箇数は、ふき板1枚につき2箇以上とする。

ホ．隣り合ったふき板は、一重はぜ継手とし、千鳥に設ける。

5.2.6 段ぶき（横ぶき）　段ぶきの工法は、各製造所の仕様によることとし、特記による。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、JIS A 1414（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/㎡で異常が認められなかったものとする。

5.2.7 むね部分　1. 銅板以外の板による心木ありかわら棒ぶきのむね部分の工法は、次による。

イ．溝板端部は、八千代折りとし、心木の高さまで立ち上げ、水返しをつける。

ロ．むね板は、心木に釘留めとする。

ハ．むね包み板は、むね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、また、溝板部分では溝板底部まで折り下げる。この場合、それぞれの先端はあだ折りとし、20㎜程度を屋根面へそわせて折り曲げる。

ニ．むね包み板の継手は、一重はぜ継ぎとする。

ホ．むね包み板は、むね板の両側面に長さ32㎜以上の釘を用いて、間隔300㎜内外に留めつける。

ヘ．通し付け子は、かわら棒部分ではかわら棒上端まで、また、溝板部分では溝板底部まで折り下げる。この場合、それぞれの先端はあだ折りとし、20㎜程度を屋根面へそわせて折り曲げる。

ト．通し付け子は、むね板の両側面に長さ32㎜程度の釘で間隔300㎜内外に留めつける。

チ．通し付け子を用いる場合のむね包みは、通し付け子の上耳にこはぜ掛けとする。

2. 銅板による心木ありかわら棒ぶきのむね部分の工法は、次による。

イ．溝板端部は、八千代折りとし、心木の高さまで立ち上げ、水返しをつける。

ロ．むね板は、心木に釘留めとする。

ハ．通し付け子は、かわら棒部分ではかわら棒上端まで、また、溝板部分では溝板底部まで折り下げる。この場合、それぞれの先端は、あだ折りとし、20㎜程度を屋根面に沿わせて折り曲げる。

ニ、通し付け子は、むね板の両側面に長さ25㎜程度の釘で、間隔300㎜

以下に留めつける。

ホ．むね包み板は、通し付け子の上耳にはぜ掛けとする。

3. 銅板以外の板による心木なしかわら棒ぶきのむね部分の工法は、次による。

イ．溝板端部は、八千代折りにして、むね板受材の高さまで立ち上げ、水返しをつける。

ロ．むね板は、むね板受材に釘留めする。

ハ．むね包み板は、1のハ、ニ及びホによる。

ニ．通し付け子を用いる場合は、1のヘ、ト及びチによる。

4. 銅板以外の板による一文字ぶきのむね部分の工法は、次による.

イ．むね板（あおり板）は、野地板を通してたる木に釘留めする。

ロ．通し付け子は、1のトによる。

ハ．平ぶき板の上耳は、通し付け子に沿わしてむね板（あおり板）の高さまで立ち上げる。

ニ．むね包み板は、ふき板のはぜ通し付け子の上耳を合わせてこはぜ掛けとする。

5. 銅板による一文字ぶきのむね部分の工法は、次による。

イ．むね板（あおり板）は、野地板を通してたる木に釘留めする。

ロ．通し付け子は、1のトによる。

ハ．平ぶき板の上耳は、通し付け子に沿わしてむね板（あおり板）の高さまで立上げる。

ニ．むね包み板は、ふき板のはぜ通し付け子の上耳を合わせてこはぜ掛けとする。

5.2.8 壁との取合い

1. 心木ありかわら棒ぶき及び心木なしがわら棒ぶきの壁との取合いの工法は、次による。

イ．水上部分の壁際に取りつく雨押え受材は、かわら棒と同じ高さの部材（木材）をたる木に釘留めする。

ロ．水上部分の溝板端部は、八千代折りとし、心木又は、雨押え受材の高さまで立ち上げ、水返しをつける。

ハ．水上部分の壁際に取りつく雨押え板は、心木又は雨押え受材に釘留めとする。

ニ．流れ方向の壁際に取りつく雨押え受材は、かわら棒と同じ高さの部材（木材）をたる木に釘留めする。

ホ．流れ方向の壁際部分の溝板端部は、雨押え受材の高さまで立ち上げ、はぜをつける。

ヘ．つり子は、ふき板と同じ板で、長さ60㎜、幅30㎜のものを、間隔は、銅板の場合は300㎜程度、銅板以外の場合は450㎜程度に釘留めする。

ト．つり子を留める釘の長さは、銅板の場合は25㎜以上、銅板以外のの場合は、32㎜程度とする。

チ．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は、上端を壁に沿って120㎜以上立ち上げ、先端をあだ折りし、壁下地に

450 mm 程度の間隔で釘留めとする。

リ．雨押え包み板は、雨押え板寸法に折り合せて、かわら棒部分ではかわら棒上端まで、また、溝板部分では溝板底部まで折り下げる。この場合、それぞれの先端はあだ折りとし、20 mm 程度を屋根面に沿わせて折り曲げる。

ヌ．雨押え包みは、雨押え板の側面に、長さ 32 mm 程度の釘で、間隔 450 mm 程度に留めつける。

ル．銅板の水上部分及び流れ方向の壁際の雨押え包み板は、上端を壁に沿って 60 mm 以上立ち上げ先端をあだ折りとする。あだ折り部分は、つり子留めとする。

ヲ．つり子は、幅 30 mm、長さ 60 mm のものを、長さ 25 mm 程度の釘で、間隔 300 mm 程度に留めつける。

ワ．通し付け子は、かわら棒部分ではかわら棒上端まで、また、溝板底部まで折り下げる。この場合、それぞれの先端は、あだ折りとし、20 mm 程度を屋根面に沿わせて折り曲げる。

カ．通し付け子は、雨押え板の側面に、長さ 25 mm 程度の釘で、間隔 300 mm 程度に留めつける。

ヨ．雨押え包みの下端は、通し付け子の上耳にはぜ掛けとして留めつける。

2. 一文字ぶきの壁との取合いの工法は、次による。

イ．水上部分の壁際に取りつく雨押え受材は、40 mm×40 mm 以上の部材（木材）を、野地板を通してたる木に釘留めする。

ロ．雨押え受材に接するふき板は、雨押え受材の高さまで立ち上げ、先端にはぜを作る。

ハ、雨押え包み板の上端部分の留め方は、1 のヘ及びトによる。

ニ．雨押え包み板が銅板以外の場合は、1 のチ、リ及びヌによる。

ホ．雨押え包み板が銅板の場合は、1 のル、ヲ及びワによる。

5.2.9 軒先・けらば

1. 銅板による一文字ぶき以外の軒先及びけらばの工法は、次による。

イ．唐草は、広こまい又はのぼりよどの端部に釘留めとする。釘の長さは 32 mm 以上とし、間隔は 300 mm 程度とする。

ロ．唐草は、すて部分を 80 mm 以上とし、下げ部分の下端は広こまい又はのぼりよどの下端より 10 mm 以上あける。

ハ．唐草の継手は、端部を各々あだ折りしたものを、長さ 60 mm 以上に重ね合せ、釘留めする。

ニ．溝板及びふき板の軒先部分及びけらば部分は、下部に折り返し、唐草にこはぜ掛けとする。

2. 心木ありかわら棒ぶき及び心木なし瓦棒ぶきのけらば部分は、ふき板の上面から鋼板片の座金をつけたけらば留め釘を用いて、間隔 300 mm 以内にたる木へ 40 mm 以上打ち込んで留める。

3. 心木ありかわら棒ぶきのかわら棒の小口包みは、桟鼻仕舞とする。桟鼻は、心木の小口面に釘留めし、溝板の両耳部分及びかわら棒包み板の端部を、桟鼻につかみ込ませる。

4. 心木なしかわら棒ぶきのかわら棒の小口包みは、桟鼻仕舞とする。桟鼻は、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、桟鼻につかみ込ませる。

5. 一文字ぶきの軒先及びけらばの工法は、1による。

6. 銅板による一文字ぶきの軒先及びけらばの工法は、次による。

イ．通し付け子を広こまい又はのぼりよどの端部に釘留めとする。釘の長さを25㎜程度とし、間隔は300㎜程度とする。

ロ．通し付け子は、すて部分を60㎜以上とし、下げ部分の長さは、広こまい又はのぼりよどの下端より10㎜以上あける。

ハ．唐草は、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15㎜程度のはぜをつける。なお、唐草の下端はぜは通し付け子につかみ込んで留める。

ニ．ふき板の端部は、唐草の端部にはぜ掛けして納める。

5.2.10谷　ぶ　き　1. 谷ぶきは、次による。

イ．谷ぶき板は、ふき板と同種の板を用いて、全長通しぶきとし、底を谷形に折り曲げ両耳2段はぜとし、野地板につり子留めとする。

ロ．つり子は、幅30㎜、長さ70㎜程度のものを、間隔300㎜程度に、長さ32㎜程度の釘留めとする。

ハ．軒先は、唐草に乗せかけ、軒どい内に落し曲げる。

ニ．むね際は、むね板（あおり板）下で立ち上げ、水返しをつける。

ホ．谷がむね部分で、両側からつき合う場合は、谷ぶき板を峠でつかみ合せるか、馬乗り掛けはぜ継ぎとする。

ヘ．屋根のふき板又は溝板は、谷縁で谷ぶき板の二重はぜ部分につかみ込んで納める。

溶融亜鉛めっき鋼板　溶融亜鉛めっき鋼板は、平板とコイルの2種が住宅用として用いられている。溶融亜鉛めっき鋼板の寿命は、亜鉛めっきの付着量（板の両面の付着量で表示している）によって定まる。従って、耐久性は、亜鉛の量が多い程優れているといえる。通常ではZ25（最小付着量250g/㎡）以上のものが望ましい。

塗装溶融亜鉛めっき鋼板　塗装溶融亜鉛めっき鋼板は、通称カラートタンともいうもので、溶融亜鉛めっき鋼板と同様に平板とコイルがある。

これは、溶融亜鉛めっき鋼板に合成樹脂塗料を連続的に塗装、焼付けしたもので、通常2回塗装、2回焼付け（2ベーク、2コートという）が施されており、耐久性、耐候性、加工性に優れている。

また、塗料の中にもフッ素系樹脂を用いたものもあり、さらに性能が向上している。

日本工業規格（JIS）では、用途別に屋根用、建築外板用など分類されているので、用途にあった材料を用いるとよい。

また、屋根ふき後、数年経過すると、塗料によっては退色などの現象が見られることがある。その場合は早目に塗り替えなどの措置をとることが、屋根の保守と寿命の延長のためによい。

ポリ塩ビニル（塩化ビニル樹脂）金属積層板　ポリ塩化ビニル（塩化ビニル樹脂）金属積層板は、通称塩ビ鋼板といわれているもので、亜鉛めっき鋼板を下地として、ポリ塩化ビニル樹脂を塗布または積層（貼り付け）したもので、その塗膜は塗装溶融亜鉛めっき鋼板と比較すると軟質

で厚く、耐食性に優れ、工業地帯や海岸地帯などの使用に適している。

塗装ステンレス鋼板　塗装ステンレス鋼板は、耐食性に優れているステンレス鋼板に塗装溶融亜鉛めっき鋼板とほぼ同種の塗料を塗装したものであり、例え塗膜が劣化しても、板だけでも使用に耐え得るという利点がある。

下地となるステンレス鋼板は、その使用目的によって色々な種類が作られているが、通常塗装ステンレス鋼板の下地に用いられているステンレスの鋼種は SUS 304 であり、一般環境下で最も安定した耐食性を有するものである。

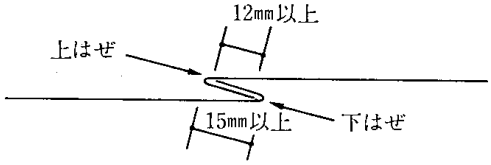
銅及び銅合金の板及び条　銅板は昔から社寺建築の屋根に用いられた材料であり、耐久性、加工性に優れている。とりわけ加工性は鋼板に比較して軟かいため、屋根工事でも複雑な形をしたものには最もその特徴を表わしている。

日本工業規格では、色々な材種を規定しているが、屋根に最も適しているものは、りん脱酸銅板である。

また近年では、人工的に緑青をつけることも行なわれるようになった。

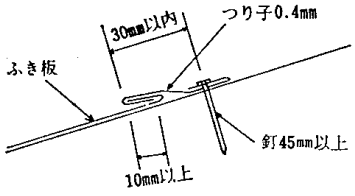
金属板ぶき　金属板ぶきの屋根は、軽量性、雨仕舞及び耐候性の点では優れているが、断熱性、遮音性で難点があるので、屋根下地あるいは屋根裏に断熱材及び遮音材を入れて施工する必要がある。

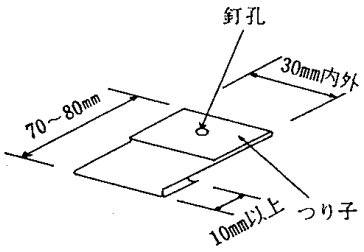
参考図 5.2.1　はぜの名称及び折り返し幅



(注)　雨水の毛細管現象を防ぐために、はぜの折り返し寸法に十分注意する必要がある。

参考図 5.2.2　つり子止め





つり子（吊子）金属板で屋根をふくとき、板を留めるために用いる小さな短ざく形の金物。

かわら棒ぶき　かわら棒ぶきには、心木ありかわら棒ぶき、心木なしかわら棒ぶきがあり、長尺（コイル）の材料を使ってふくために、板の継ぎ目がないので、雨漏りの恐れが少なく、緩勾配の屋根でもふくことができる。なお、金属板ぶきの工法のうち鋼板によるものについては、亜鉛鉄板会「鋼板製屋根構法標準」を参考にするとよい。