

耐震構法 SE構法

Ver.2 取扱説明書 ≪耐力壁・設備施工編≫

※現場責任者は施工担当者に必ず渡すこと



【東京本社】
〒108-0075
東京都港区港南1-7-18
Tel 03-6872-5601 Fax 03-6872-5611

【大阪支店】
〒530-0002
大阪市北区曽根崎新地1-1-49 梅田滋賀ビル8F
Tel 06-6344-0588 Fax 06-6344-0733

SE構法指定プレカット工場

1. 耐力壁の施工

SE構法の耐力壁は実験に基づいて仕様が決められています。

以下の基準を遵守して施工し、検査は必ず「SE構法施工管理技士」が行ってください。

1-1. 耐力壁の種類

耐力壁は、外周釘ピッチが150・100mmを[一般耐力壁]、75・50mmを[高耐力壁]に区分する。

記号		外周釘ピッチ(mm)	面材種類	釘仕様
標準	GT 1 (W)	150	構造用合板 特類1級 厚9mm	CN 50
	GT 2 (W)	100		
	GT 3 (W)	75		
	GT 4 (W)	50	構造用合板 特類2級 厚12mm (OSB3級 厚12mm)	CN 50
	GP 6 (W)	150		
	GP 7 (W)	100		
	GP 8 (W)	75		
	GP 9 (W)	50		
オプション	GP 1 (W)	150	構造用パネル(OSB) 4級 厚9mm	CN 50
	GP 2 (W)	100		
	GP 3 (W)	75		
	GP 4 (W)	50		
	MP 1 (W)	150 ※	モイス 厚9.5mm	CN 50
	MP 2 (W)	100		
	MP 3 (W)	75		
	DP 1 (W)	150 ※	ダイライト 厚9mm	CN 50
	DP 2 (W)	100		
	DP 3 (W)	75		
	DP 4 (W)	50		
	DP 6 (W)	150 ※	ダイライト 厚12mm	CN 50
	DP 7 (W)	100		
	DP 8 (W)	75		
	DP 9 (W)	50		

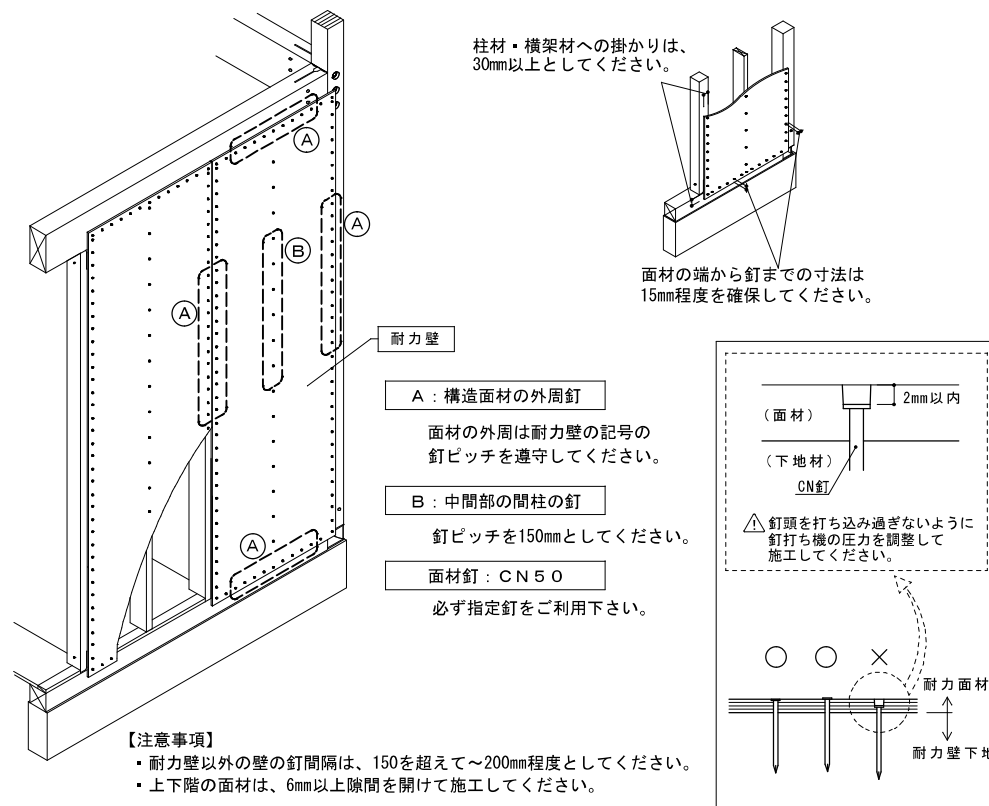
※Wは両面張りを示す。

※モイス、ダイライトは外壁の防火構造認定の場合、外周の釘ピッチを100mm以下とする必要があります。

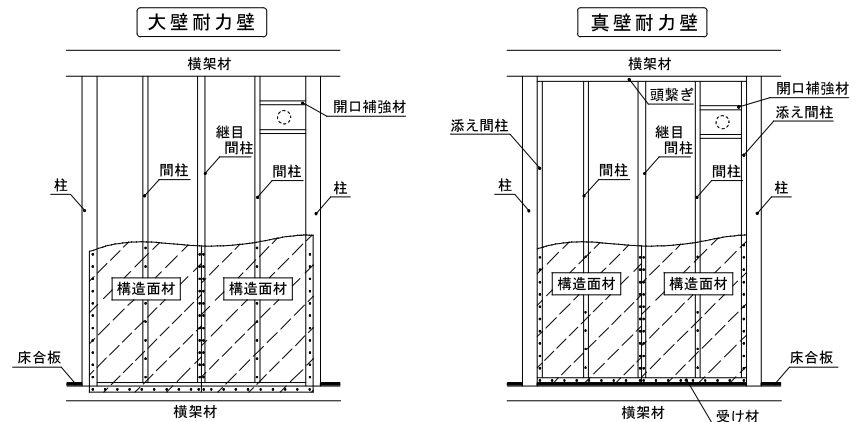
※面材の中央の間柱は、全ての仕様で釘ピッチ150mmになります。

1-2. 耐力壁の施工の注意点

耐力壁の施工は、伏図に記された耐力壁位置と記号に従い、面材種類・釘種類・釘間隔に注意して施工して下さい。



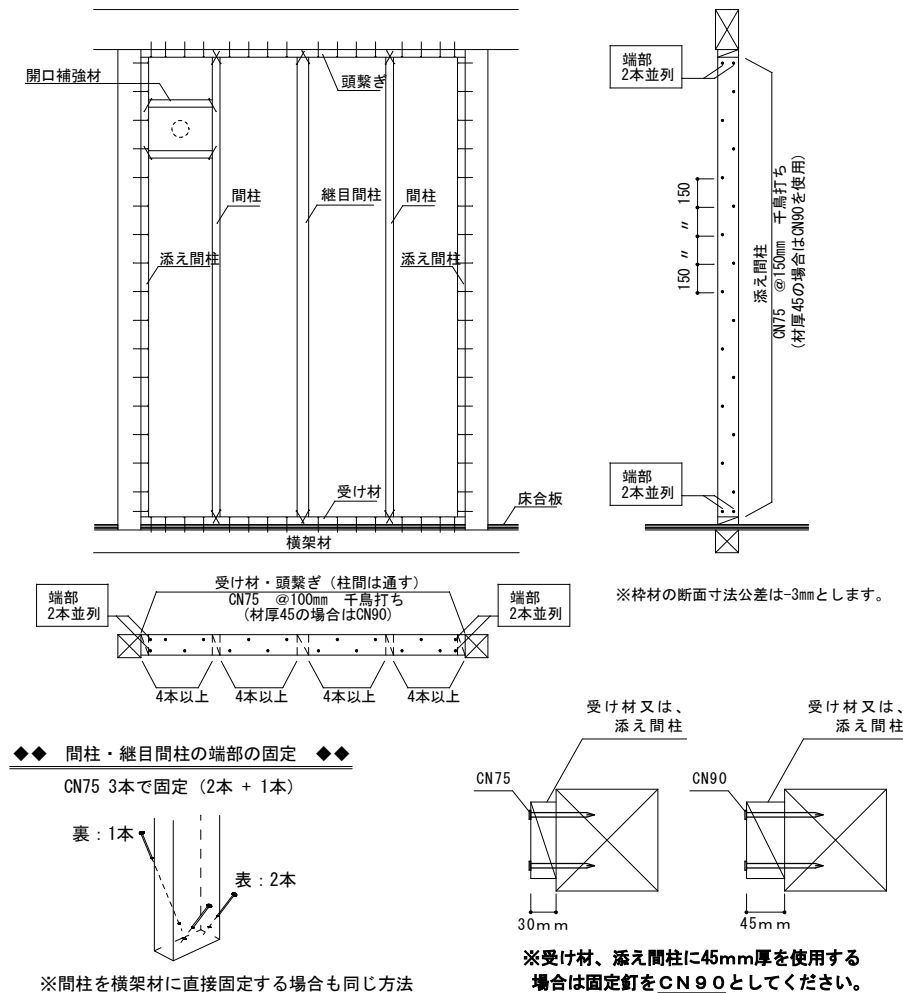
1-3. 耐力壁の各部名称



※大壁耐力壁は、床合板を優先することも可能です

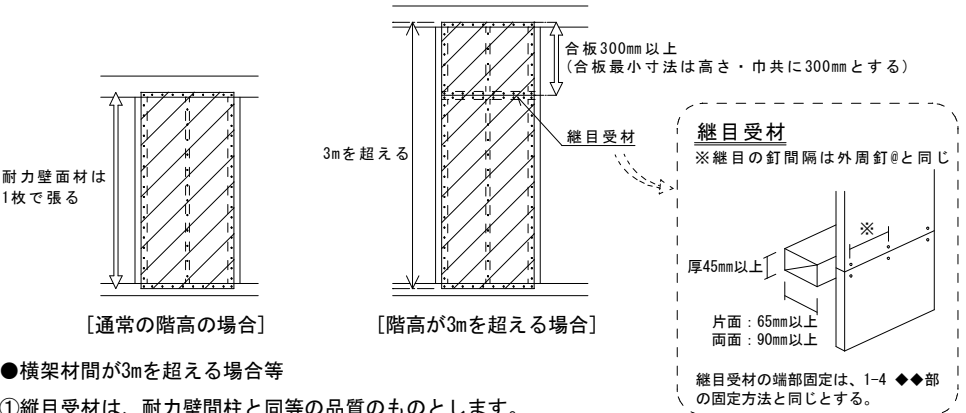
1-4. 間柱、頭繋ぎ、受け材の固定方法

- ① 間柱の配置は1/2P以内で、その寸法は片面耐力壁で30×65mm以上・両面耐力壁で30×90mm以上とし、釘を打ち込んでも割れない程度の寸法を確保します。頭繋ぎ、受け材は、間柱と同寸とします。
- ② 継目間柱は片面耐力壁で45×65mm以上、両面耐力壁で45×90mm以上のものとします。
- ③ 使用する材は、節、腐れ、割れ等により釘の強度が落ちないような品質のものであり、よく乾燥した材（KD材）を使用してください。
- ④ 頭繋ぎ、受け材は柱または管柱間を1本ものとし、隙間なく納めてください。
- ⑤ 受け材、頭繋ぎは、横架材または床合板にCN75（材厚45の場合はCN90）で固定します。両端部を並列に2本ずつ固定し、中間部を@100以内の千鳥打ちにします。また、間柱間の釘本数は4本以上としてください。
- ⑥ 間柱、継目間柱は、受け材間を隙間無く納め、上下端とも釘CN75を3本で斜め釘打ちとします。
- ⑦ 真壁納まりの添え間柱は、柱に対し釘CN75（材厚45の場合はCN90）で固定します。両端部を並列に2本ずつで固定し、中間部を@150以内の千鳥打ちとします。
- ⑧ 耐力壁に規定の寸法を超える開口を設ける場合は、あらかじめ開口補強材を固定します。



1-5. やむを得ず耐力壁面材を縦に継ぐ場合

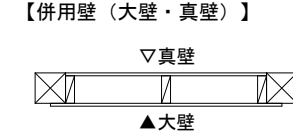
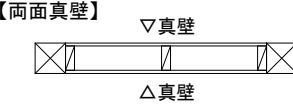
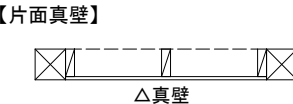
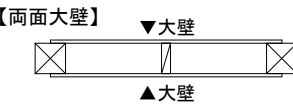
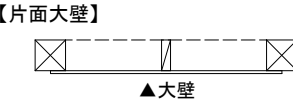
耐力壁の面材は以下の例外を除き、横架材間を1枚もので張ることが基本です。



●横架材間が3mを超える場合等

- ① 継目受材は、耐力壁間柱と同等の品質のものとし。
 - ② 継目受材は耐力壁が片面の場合、45mm×65mm以上、両面の場合は45mm×90mm以上とします。
- ⚠ 3m以下の階高で継目を入れると、計算上の耐力壁性能を発揮できません。

1-6. 主な耐力壁の組合せと間柱の寸法



【大壁】	部材	一般寸法	最小寸法
片面大壁	間柱、受け材	30×120	30×65
	継目間柱	45×120	45×65
両面大壁	間柱、受け材	30×120	30×90
	継目間柱	45×120	45×90

【真壁】	部材	一般寸法		最小寸法
		面材9mm	面材12mm	
片面真壁	間柱、受け材	30×111	30×108	30×65
	継目間柱	45×111	45×108	45×65
両面真壁	間柱、受け材	30×102	30×96	30×90
	継目間柱	45×102	45×96	45×90

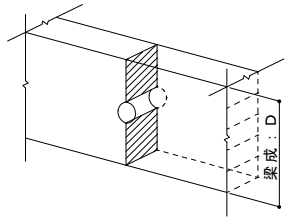
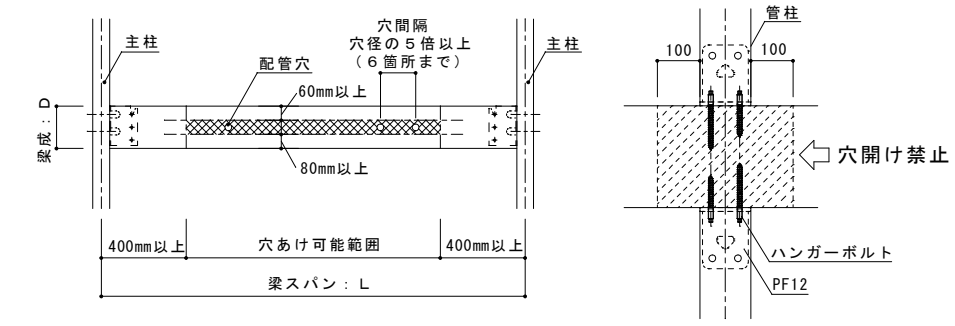
【併用壁】	部材	一般寸法		最小寸法
		面材9mm	面材12mm	
併用壁 大壁・真壁	間柱、受け材	30×111	30×108	30×90
	継目間柱	45×111	45×108	45×90

2. 設備施工

2-1. 梁(側面)の穴開け

【穴径：φ70mm以下の場合】

構造上主要な梁の側面に穴を開ける場合は以下の基準とします。
穴を開けることが可能な範囲は、下図  の範囲です。
構造管柱が取りつく部分には金物のハンガーボルトが打ち込まれているため、
柱の直上、直下には穴を開けないでください。



梁成 D	最大穴径
300mm以上	70mm以下
240mm	60mm以下
210mm	50mm以下
180mm	40mm以下

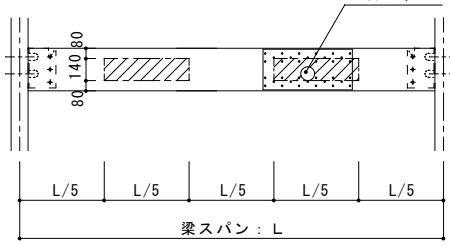
【穴径：φ70mmを超える場合】

●穴あけの範囲と補強方法

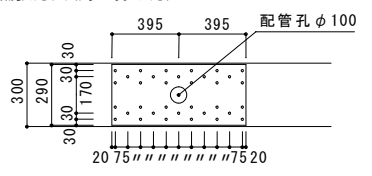
梁のサイズ	梁成	300mm以上	
穴のサイズ	内径	φ70 越え φ100mm 以下 (VP100 不可)	
穴を開けられる 範囲	水平	スパンのL/5 の内、2/5 または 4/5 の位置	
	高さ	穴の中心が梁の中心から、上下 20mm 以内	
	穴数	各範囲 1ヶ所 (合計 2ヶ所まで)	
補強方法	合 板 と 釘	両面補強	構造用合板 厚 12mm両面張り 釘 CN50
		片面補強	構造用合板 厚 28mm片面張り 釘 CN75
	釘の 打ち方	上下部	: @ 75mm 千鳥打ち
		中間部	: @ 150mm程度 2列
	その他	必ず木工用ボンドを併用すること	

※VP75：外径89mm⇒使用可、VP100：外径114mm⇒使用不可
※木工用ボンドは、酢酸ビニル系セロホルマリン接着剤を使用すること

●設備配管穴の開けられる範囲

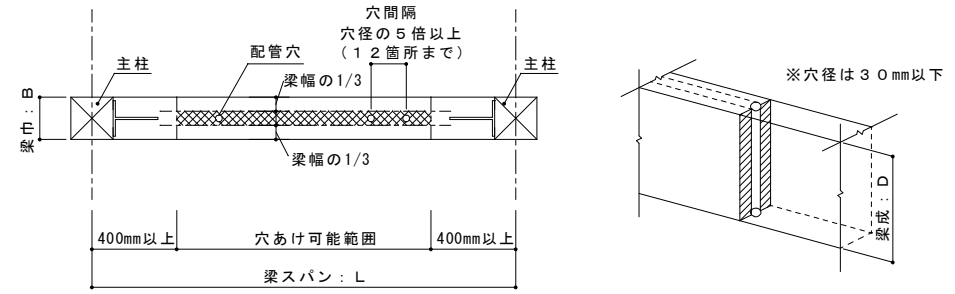


●穴の補強方法(釘の打ち方)



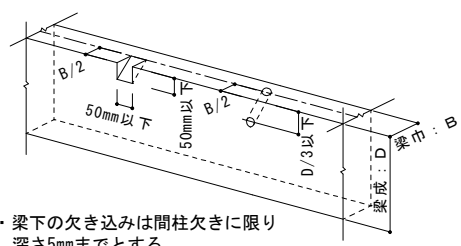
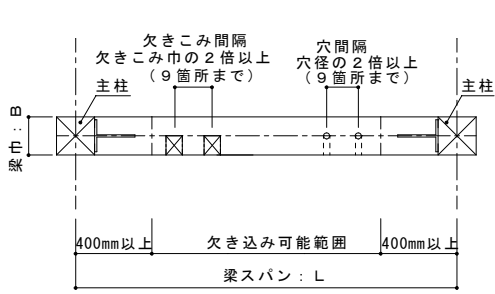
2-2. 梁(上下面)の穴開け

構造上主要な梁の上下面に穴を開ける場合は以下の基準とします。
穴を開けることが可能な範囲は、下図  の範囲です。
構造管柱が取りつく部分には金物取り付け用のハンガーボルトが打ち込まれているため、穴を開けないでください。



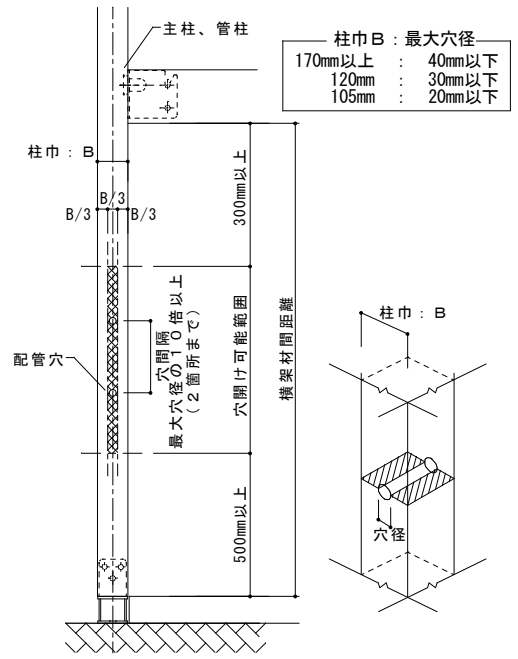
2-3. 梁(上面)の欠きこみ

※梁下面の欠きこみは禁止



- ・梁下の欠き込みは間柱欠きに限り深さ5mmまでとする。
- ・穴径は30mm以下とする。

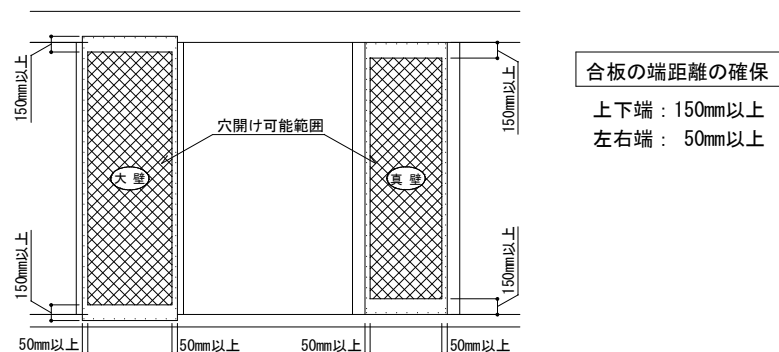
2-4. 柱の穴開け



- 柱に窓まぐさの欠き込みを行う場合
- ・欠き込みは管柱のみとし、主柱・通し柱は不可とする。
 - ・書き込み位置は、穴開けと同様の範囲とする。
 - ・欠き込みは2面までとし、欠き込み深さは1面の場合は10mm、2面の場合は5mm以下とする。
 - ・穴開けと同位置の欠き込みは不可とする。

2-5. 耐力壁の穴開け

耐力壁に穴を開ける場合は以下の基準とします。
穴を開けることが可能な範囲は、下図  の範囲です。

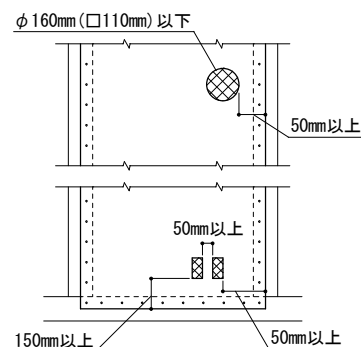


●耐力壁の穴開けの共通事項

- ・穴開けの最大寸法は、施工する構造面材の中の1/3以下とする。
- ・1枚の構造面材に可能な穴開けは、【A：補強不要】と【B：補強必要】を合計して4箇所以下とする。
- ・補強不要なコンセントボックス程度の穴以外は、横に並べないこと。
- ・複数の穴開けは、上下方向に300mm以上の間隔をあけること。
- ・規定にない方法で穴開けを実施した場合、SE構法の構造性能を発揮できない場合があります。施工前にNCNにご相談ください。

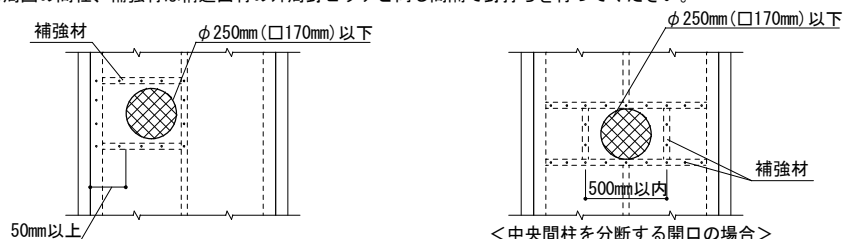
A：開口補強が不要な場合

- ・開口補強が不要な穴開けは、丸穴で160mm、角穴で110mm以下とし、1枚の面材に2箇所までとします。
開口寸法 $\leq \phi 160\text{mm}$ (□110mm)
 - ・コンセントボックス50mm×100mm程度の穴は、50mm以上の間隔をあければ2つまで横に並べることが可能です。
 - ・コンセントボックス50mm×100mm程度の穴は、上下に300mm以上の間隔をあければ合計3箇所まで穴開けが可能です。
- ※コンセントボックスが3個以上並ぶ場合は、Bの補強を行ってください。



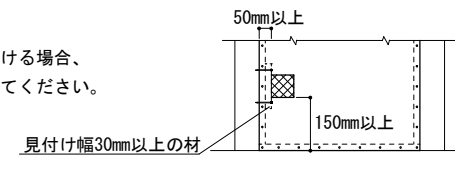
B：開口補強が必要な場合

- ・開口補強が必要な穴開けは、丸穴で250mm、角穴で170mm以下とし、1枚の面材で2箇所までとします。
 $\phi 160\text{mm}$ (□110mm) < 開口寸法 $\leq \phi 250\text{mm}$ (□170mm)
- ・補強が必要な穴は、横に並べることができません。
- ・補強材は、間柱と同じ材料とし、端部をCN75 2本以上で固定します。
- ・開口周囲の間柱、補強材は構造面材の外周釘ピッチと同じ間隔で釘打ちを行ってください。



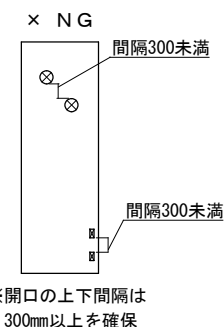
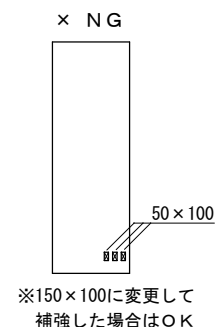
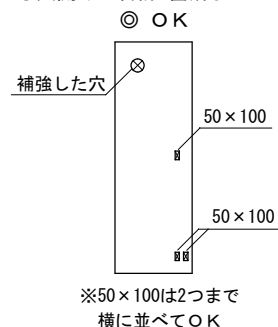
●真壁納まりの場合

- ・真壁納まりの場合で柱に直接コンセントボックスを取り付ける場合、右図のように補強材を施工し、合板端からの距離を確保してください。



【穴開けの例】

◎穴開けは合計4箇所までOK

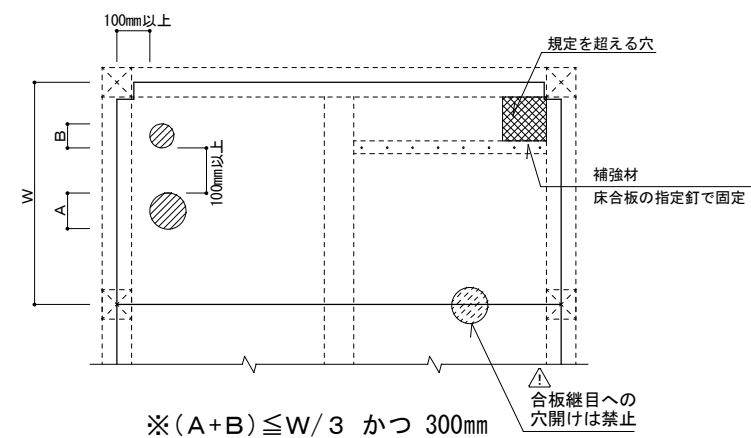


2-6. 床合板の穴開け

●基本事項

- ・補強不要な穴開けの寸法は、丸穴で200mm、角穴で150mm以下とする。
- ・穴開けの中の合計は、施工する構造面材の中の1/3以下かつ300mm以下とする。
- ・穴開けは、合板の端から100mm以上の間隔をあけること。
- ・複数の穴開けは、100mm以上の間隔を開けること。

上記以外の方法で穴開けを実施する場合、開口周囲に補強材を入れ適宜補強を行うこと。



●床合板の補強

- ・床下収納や床下点検口を設ける場合は、床合板と適宜補強してください。
- ※その他、床に重量物を置く場合（ピアノ、重い水槽等）