

ミドルコーナー15、ミドルコーナー15合板タイプ 土台使用時の説明資料

いつも弊社製品をご愛用いただき誠にありがとうございます。
弊社柱接合金物「ミドルコーナー15」「ミドルコーナー15合板タイプ」の土台箇所使用に伴う注意事項をご案内いたします。

1. この資料の位置付け

この資料は設計者及びそれに準ずる業務を行う方々へ、ミドルコーナー15など15kN以上の耐力を持つ柱接合金物（以下、同金物）を土台柱脚部に使用する際、ご注意頂きたいポイントを紹介し適切に設計へ反映頂き、より安全に製品をご使用頂くための資料です。

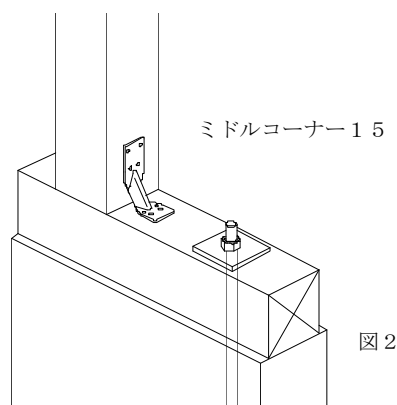
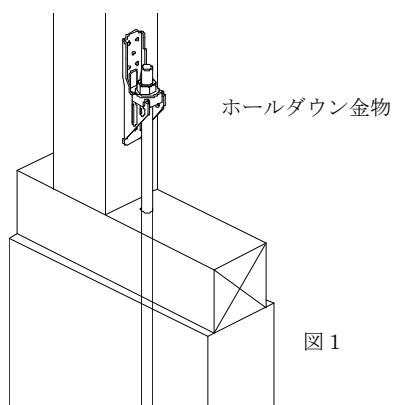
2. ご注意頂きたいポイント

同金物を土台の柱脚部で使用する場合は、柱の引抜き力により土台が基礎から持ち上がらない事を別途確認して下さい。

3. 注意が必要な理由

土台の柱脚部で一般的に使用されるホールダウン金物は、アンカーボルト(M16)により**柱と基礎**を直接緊結しています。この時ホールダウンの耐力が発揮されるには、基礎とアンカーボルトがホールダウンの耐力に耐えられる必要があります。(図1)

同様に同金物を土台の柱脚部で使う場合、**柱と土台**を同金物で緊結し更に**土台と基礎**をアンカーボルトで緊結します。同金物の耐力が発揮されるには、土台と基礎の緊結が同金物の耐力に耐えられる必要があります。(図2)



同金物は**試験**により耐力値を確認し販売していますが、その**試験**は**柱と横架材(土台)**を接合する性能を想定しています。そのため試験でも**横架材(土台)**は**適切に固定**されていることが前提となっています。これは同金物土台の柱脚部のみならず**2階の柱頭や柱脚部**でも使用する事を想定しているためです。

よって同金物を土台の柱脚部で使用する場合は、柱の引抜き力により土台が基礎から持ち上がらないことを前提としているため、別途確認する必要があります。

4. 土台が基礎から持ち上がらない事の確認とは

具体的な確認方法の例として「木造軸組工法住宅の許容応力度設計(2008年版)」(日本住宅・木材技術センター発行) 2.4.9 土台の曲げとアンカーボルトの引張およびせん断検定などがあります。確認する項目は以下の3点(詳細は出典元を参照下さい。)

- a. アンカーボルトの引張耐力が足りている
- b. 座金のめり込み面積が足りている。
- c. 土台材が曲げに耐えられる。

また、上記以外にも柱・土台・基礎を再現した実験により確認する方法も考えられます。

5. 参考例

以下に土台をすぎ類とした場合とべいまつ類とした場合の組み合わせの例を示します。なおこれら以外にも上記の確認ができる場合は多数存在するため、以下の例は同金物を使用する際の制限ではありません。

ミドルコーナー合板タイプ 18kN に対応する場合

対策1. すぎ類の場合：M16 アンカーボルト+W9.0x80 座金

対策2. べいまつ類の場合：(M12 アンカーボルト+W4.5x40 座金) × 2箇所

対策3. 代替案：ホールダウン金物+M16 アンカーボルト (ホールダウンに切替えを検討)

【参考】座金の耐力表(Z マーク座金)

分類	記号	短期許容耐力 (kN)		
		べいまつ類	ひのき類	すぎ類
角座金	W4.5x40_M12	9.6	8.3	6.4
	W6.0x60_M12	21.6	18.7	14.4
	W9.0x80_M16	38.4	33.2	25.6
丸座金	RW6.0x68_M12	21.7	18.8	14.4
	RW9.0x90_M16	38.1	33.0	25.4

国土交通省告示第 1024 号及び「木造軸組工法住宅の許容応力度設計(2008年版)」日本住宅・木材技術センター発行をもとに算出。

これからも弊社製品をご愛顧頂きますよう何卒宜しくお願い申し上げます。