

接合金物を選択するための算定式

式1 平屋建ての柱、もしくは2階建ての2階部分の柱、および2階建ての1階で上に2階がない部分の柱

$$N = (A_1 \times B_1) \times \frac{H_1}{2.7} - L$$

出隅以外 0.5 0.6

出隅 0.8 0.4

N : N値(引き抜き力) この数値によって、金物を選択する

A₁ : 検討する柱の両側の壁倍率の差(筋かいの場合は補正值を含む)

B₁ : 周辺部材の押さえ効果を表す係数 0.5(出隅の場合 0.8)

L : 鉛直荷重による押さえ効果を表す係数 0.6(出隅の場合 0.4)

H₁ : 当該階の横架材の上端の相互間の垂直距離 (3.2m < H₁ ≤ 6.0m)、ただし、H₁ ≤ 3.2mの場合は2.7

式2 2階建ての1階で上に2階がある部分の柱

$$N = (A_1 \times B_1) \times \frac{H_1}{2.7} + (A_2 \times B_2) \times \frac{H_2}{2.7} - L$$

出隅以外 0.5 0.5 1.6

出隅 0.8 0.8 1.0

N、A、B₁、H₁は上記の平屋建て等の柱の場合と同じ

A₂ : 検討する柱に連続する上階(2階)柱の両側の壁倍率の差(筋かいの場合は補正值を含む)

B₂ : 2階の周辺部材の押さえ効果を表す係数 0.5(2階が出隅の場合 0.8)

L : 鉛直荷重による押さえ効果を表す係数 1.6(出隅の場合 1.0)

H₂ : 当該階に連続する壁における2階の横架材の上端の相互間の垂直距離 (3.2m < H₂ ≤ 6.0m)、ただし、H₂ ≤ 3.2m の場合は 2.7

これらの算定式から導き出されたN値を表1に照らし合わせると、継手・仕口に用いる接合金物が決まります。

表1

告示第1460号 第二号表三	Nの値	継手・仕口の仕様
(い)	0.0以下	短ほぞ差し又はかすがい打ち
(ろ)	0.65以下	チビクリ CK
(は)	1.0以下	クリビスプレートII(壁合板9mm対応) KBPLIIG9 クリビスプレート KBPL、チビクリII CKII クリコーナーIII* KCNIII*
(に)	1.4以下	クリコーナーIII* KCNIII*
(ほ)	1.6以下	棟梁羽子板II、万能羽子板II

告示第1460号 第二号表三	Nの値	継手・仕口の仕様
(へ)	1.8以下	クリ10スリムコーナーIII K10SIII、棟梁羽子板IV 棟梁羽子板III、ビス止め棟梁羽子板II、ビス止め万能羽子板II クリ10プレート K10PL、クリ10短ざく金物 KS10-300
(と)	2.8以下	クリ15コーナー K15 MK/パイプホールダウン MK-PHD15 クリホールダウンIII 15・20・25 KHDIII-15・20・25
(ち)	3.7以下	クリ20コーナー K20 クリホールダウンIII 15・20・25 KHDIII-15・20・25
(り)	4.7以下	クリホールダウンIII 15・20・25 KHDIII-15・20・25
(ぬ)	5.6以下	MK/パイプホールダウン MK-PHD30 クリホールダウンIII 30・35 KHDIII-30・35 クリホールダウンIII 40 KHDIII-40 クリ高耐力ホールダウン68 KHD-68

表2 補正值1:筋かいが片側から取り付く柱

筋かいの取り付く位置	図1:柱頭部	図2:柱脚部	図3:柱頭・柱脚部
筋かいの種類			
15mm以上×90mm以上の木材又はφ9mm以上の鉄筋	0	0	たすき筋かいの場合は、補正值を0とする。
30mm以上×90mm以上の木材	0.5	-0.5	
45mm以上×90mm以上の木材	0.5	-0.5	
90mm以上×90mm以上の木材	2.0	-2.0	

表3 補正值2:筋かいが両側から取り付く柱

図4:両側が片筋かいの場合					
一方が片筋かい	15mm以上×90mm以上の木材又はφ9mm以上の鉄筋	30mm以上×90mm以上の木材	45mm以上×90mm以上の木材	90mm以上×90mm以上の木材	備考 両筋かいがともに柱脚部に取り付く場合は、補正值を0とする。
他方が片筋かい					
15mm以上×90mm以上の木材又はφ9mm以上の鉄筋	0	0.5	0.5	2.0	
30mm以上×90mm以上の木材	0.5	1.0	1.0	2.5	
45mm以上×90mm以上の木材	0.5	1.0	1.0	2.5	
90mm以上×90mm以上の木材	2.0	2.5	2.5	4.0	

表4 補正值3:筋かいが両側から取り付く柱

図5:一方が片筋かい、他方がたすき筋かいの場合					
一方が片筋かい	15mm以上×90mm以上の木材又はφ9mm以上の鉄筋	30mm以上×90mm以上の木材	45mm以上×90mm以上の木材	90mm以上×90mm以上の木材	備考 片筋かいが柱脚部に取り付く場合又は両筋かいがともにたすきに取り付く場合は、補正值を0とする。
他方がたすき筋かい					
15mm以上×90mm以上の木材又はφ9mm以上の鉄筋	0	0.5	0.5	2.0	
30mm以上×90mm以上の木材	0	0.5	0.5	2.0	
45mm以上×90mm以上の木材	0	0.5	0.5	2.0	
90mm以上×90mm以上の木材	0	0.5	0.5	2.0	

※(公財)日本住宅・木材技術センター「木造軸組構法住宅の構造計画【令和7年4月施工対応版】」抜粋