

参考資料

- 154 建築基準法
- 154 建築基準法 施工令
- 155 告示 平12建第1460号

建築基準法

第二章 建築物の敷地、構造及び建築設備

(構造耐力)

第20条

建築物は、自重、積載荷重、積雪荷重、風圧、土圧及び水圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して安全な構造のものとして、次の各号に掲げる建築物の区分に応じ、それぞれ当該各号に定める基準に適合するものでなければならない。

- 一 高さが60メートルを超える建築物 当該建築物の安全上必要な構造方法に関して政令で定める技術的基準に適合するものであること。この場合において、その構造方法は、荷重及び外力によつて建築物の各部分に連続的に生ずる力及び変形を把握することその他の政令で定める基準に従つた構造計算によつて安全性が確かめられたものとして国土交通大臣の認定を受けたものであること。
- 二 高さが60メートル以下の建築物のうち、第6条第1項第二号に掲げる建築物(高さが13メートル又は軒の高さが9メートルを超えるものに限る。)又は同項第三号に掲げる建築物(地階を除く階数が四以上である鉄骨造の建築物、高さが20メートルを超える鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造の建築物その他これらの建築物に準ずるものとして政令で定める建築物に限る。)次に掲げる基準のいずれかに適合するものであること。
 - イ 当該建築物の安全上必要な構造方法に関して政令で定める技術的基準に適合すること。この場合において、その構造方法は、地震力によつて建築物の地上部分の各階に生ずる水平方向の変形を把握することその他の政令で定める基準に従つた構造計算で、国土交通大臣が定めた方法によるもの又は国土交通大臣の認定を受けたプログラムによるものによつて確かめられる安全性を有すること。
 - ロ 前号に定める基準に適合すること。
- 三 高さが60メートル以下の建築物のうち、第6条第1項第二号又は第三号に掲げる建築物その他その主要構造部(床、屋根及び階段を除く。)を石造、れんが造、コンクリートブロック造、無筋コンクリート造その他これらに類する構造とした建築物で高さが13メートル又は軒の高さが9メートルを超えるもの(前号に掲げる建築物を除く。)次に掲げる基準のいずれかに適合するものであること。
 - イ 当該建築物の安全上必要な構造方法に関して政令で定める技術的基準に適合すること。この場合において、その構造方法は、構造耐力上主要な部分ごとに応力度が許容応力度を超えないことを確かめることその他の政令で定める基準に従つた構造計算で、国土交通大臣が定めた方法によるもの又は国土交通大臣の認定を受けたプログラムによるものによつて確かめられる安全性を有すること。
 - ロ 前二号に定める基準のいずれかに適合すること。
- 四 前三号に掲げる建築物以外の建築物 次に掲げる基準のいずれかに適合するものであること。
 - イ 当該建築物の安全上必要な構造方法に関して政令で定める技術的基準に適合すること。
 - ロ 前三号に定める基準のいずれかに適合すること。

建築基準法施工令

第三章 構造強度

第一節 総則 (構造方法に関する技術的基準)

第三節 木造

(構造耐力上主要な部分である継手又は仕口)

第47条

構造耐力上主要な部分である継手又は仕口は、ボルト締、かすがい打、込み栓打その他の国土交通大臣が定める構造方法によりその部分の存在応力を伝えるように緊結しなければならない。この場合において、横架材の丈が大きいこと、柱と鉄骨の横架材とが剛に接合していること等により柱に構造耐力上支障のある局部応力が生ずるおそれがあるときは、当該柱を添木等によつて補強しなければならない。

2 前項の規定によるボルト締には、ボルトの径に応じ有効な大きさと厚さを有する座金を使用しなければならない。

告示 平12建告第1460号

木造の継手及び仕口の構造方法を定める件

建築基準法施行令(昭和25年政令第338号)第47条第一項の規定に基づき、木造の継手及び仕口の構造方法を次のように定める。

建築基準法施行令(以下「令」という。)第47条に規定する木造の継手及び仕口の構造方法は、次に定めるところによらなければならない。ただし、令第82条第一号から第三号までに定める構造計算によつて構造耐力上安全であることが確かめられた場合においては、この限りでない。

- 一 筋かいの端部における仕口にあつては、次に掲げる筋かいの種類に応じ、それぞれイからホまでに定める接合方法又はこれらと同等以上の引張耐力を有する接合方法によらなければならない。

イ 径9ミリメートル以上の鉄筋柱又は横架材を貫通した鉄筋を三角座金を介してナット締めとしたもの又は当該鉄筋に止め付けた鋼板添え板に柱及び横架材に対して長さ9センチメートルの太め鉄丸くぎ(日本工業規格A5508(くぎ)一1992のうち太め鉄丸くぎに適合するもの又はこれと同等以上の品質を有するものをいう。以下同じ。)を8本打ち付けたもの

ロ 厚さ1.5センチメートル以上で幅9センチメートル以上の木材柱及び横架材を欠き込み、柱及び横架材に対してそれぞれ長さ6.5センチメートルの鉄丸くぎ(日本工業規格A5508(くぎ)一1992のうち鉄丸くぎに適合するもの又はこれと同等以上の品質を有するものをいう。以下同じ。)を5本平打ちしたもの

ハ 厚さ3センチメートル以上で幅9センチメートル以上の木材厚さ1.6ミリメートルの鋼板添え板を、筋かいに対して径12ミリメートルのボルト(日本工業規格B1180(六角ボルト)一1994のうち強度区分4.6に適合するもの又はこれと同等以上の品質を有するものをいう。以下同じ。)締め及び長さ6.5センチメートルの太め鉄丸くぎを3本平打ち、柱に対して長さ6.5センチメートルの太め鉄丸くぎを3本平打ち、横架材に対して長さ6.5センチメートルの太め鉄丸くぎを4本平打ちとしたもの

ニ 厚さ4.5センチメートル以上で幅9センチメートル以上の木材厚さ2.3ミリメートル以上の鋼板添え板を、筋かいに対して径12ミリメートルのボルト締め及び長さ50ミリメートル、径4.5ミリメートルのスクリークぎ7本の平打ち、柱及び横架材に対してそれぞれ長さ50ミリメートル、径4.5ミリメートルのスクリークぎ5本の平打ちとしたもの

ホ 厚さ9センチメートル以上で幅9センチメートル以上の木材柱又は横架材に径12ミリメートルのボルトを用いた一面せん断接合としたもの

二 壁を設け又は筋かいを入れた軸組の柱の柱脚及び柱頭の仕口にあつては、軸組の種類と柱の配置に応じて、平家部分又は最上階の柱にあつては次の表一に、その他の柱にあつては次の表二に、それぞれ掲げる表三(い)から(ぬ)までに定めるところによらなければならない。ただし、当該仕口の周囲の軸組の種類及び配置を考慮して、柱頭又は柱脚に必要とされる引張力が、当該部分の引張耐力を超えないことが確かめられた場合においては、この限りでない。

表一

軸組の種類	出隅の柱	その他の軸組端部の柱
木ずりその他これに類するものを柱及び間柱の片面又は両面に打ち付けた壁を設けた軸組	表三(い)	表三(い)
厚さ1.5センチメートル以上幅9センチメートル以上の木材の筋かい又は径9ミリメートル以上の鉄筋の筋かいを入れた軸組	表三(ろ)	表三(い)
厚さ3センチメートル以上幅9センチメートル以上の木材の筋かいを入れた軸組	筋かいの下部が取り付く柱	表三(ろ)
	その他の柱	表三(に)
厚さ1.5センチメートル以上幅9センチメートル以上の木材の筋かいをたすき掛けに入れた軸組又は径9ミリメートル以上の鉄筋の筋かいをたすき掛けに入れた軸組	表三(に)	表三(ろ)
厚さ4.5センチメートル以上幅9センチメートル以上の木材の筋かいを入れた軸組	筋かいの下部が取り付く柱	表三(は)
	その他の柱	表三(ほ)
構造用合板等を昭和五十六年建設省告示第千百号別表第一(一)項又は(二)項に定める方法で打ち付けた壁を設けた軸組	表三(ほ)	表三(ろ)
厚さ3センチメートル以上幅9センチメートル以上の木材の筋かいをたすき掛けに入れた軸組	表三(と)	表三(は)
厚さ4.5センチメートル以上幅9センチメートル以上の木材の筋かいをたすき掛けに入れた軸組	表三(と)	表三(に)

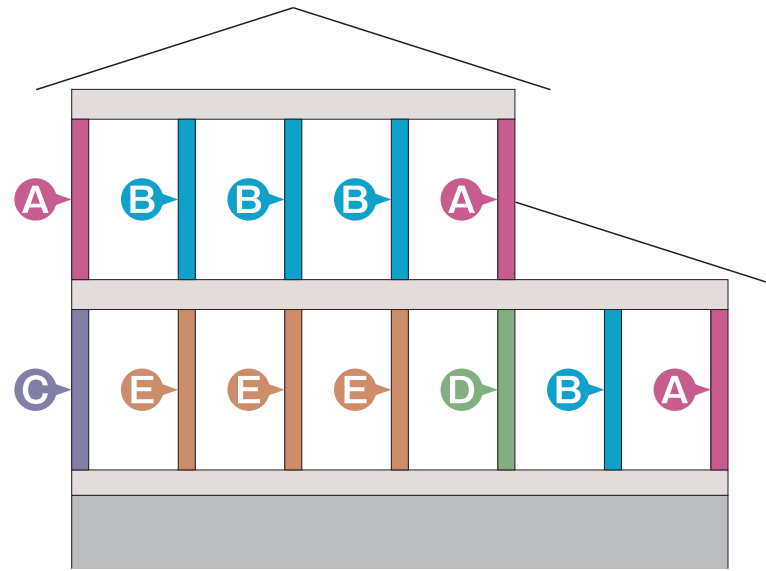
表二

軸組の種類	上階及び当該階の柱が共に出隅の柱の場合	上階の柱が出隅の柱であり、当該階の柱が出隅の柱でない場合	上階及び当該階の柱が共に出隅の柱でない場合
木ずりその他これに類するものを柱及び間柱の片面又は両面に打ち付けた壁を設けた軸組	表三(い)	表三(い)	表三(い)
厚さ1.5センチメートル以上幅9センチメートル以上の木材の筋かい又は径9ミリメートル以上の鉄筋の筋かいを入れた軸組	表三(ろ)	表三(い)	表三(い)
厚さ3センチメートル以上幅9センチメートル以上の木材の筋かいを入れた軸組	表三(に)	表三(ろ)	表三(い)
厚さ1.5センチメートル以上幅9センチメートル以上の木材の筋かいをたすき掛けに入れた軸組又は径9ミリメートル以上の鉄筋の筋かいをたすき掛けに入れた軸組	表三(と)	表三(は)	表三(ろ)
厚さ4.5センチメートル以上幅9センチメートル以上の木材の筋かいを入れた軸組	表三(と)	表三(は)	表三(ろ)
構造用合板等を昭和五十六年建設省告示第千百号別表第一(一)項又は(二)項に定める方法で打ち付けた壁を設けた軸組	表三(ち)	表三(へ)	表三(は)
厚さ3センチメートル以上幅9センチメートル以上の木材の筋かいをたすき掛けに入れた軸組	表三(り)	表三(と)	表三(に)
厚さ4.5センチメートル以上幅9センチメートル以上の木材の筋かいをたすき掛けに入れた軸組	表三(ぬ)	表三(ち)	表三(と)

表三

- (い) 短ほぞ差し、かすがい打ち又はこれらと同等以上の接合方法としたもの
- (ろ) 長ほぞ差し込み栓打ち若しくは厚さ2.3ミリメートルのL字型の鋼板添え板を、柱及び横架材に対してそれぞれ長さ6.5センチメートルの太め鉄丸くぎを5本平打ちとしたもの又はこれらと同等以上の接合方法としたもの
- (は) 厚さ2.3ミリメートルのT字型の鋼板添え板を用い、柱及び横架材にそれぞれ長さ6.5センチメートルの太め鉄丸くぎを5本平打ちしたもの若しくは厚さ2.3ミリメートルのV字型の鋼板添え板を用い、柱及び横架材にそれぞれ長さ9センチメートルの太め鉄丸くぎを4本平打ちとしたもの又はこれらと同等以上の接合方法としたもの
- (に) 厚さ3.2ミリメートルの鋼板添え板に径12ミリメートルのボルトを溶接した金物を用い、柱に対して径12ミリメートルのボルト締め、横架材に対して厚さ4.5ミリメートル、40ミリメートル角の角座金を介してナット締めをしたもの若しくは厚さ3.2ミリメートルの鋼板添え板を用い、上下階の連続する柱に対してそれぞれ径12ミリメートルのボルト締めとしたもの又はこれらと同等以上の接合方法としたもの
- (ほ) 厚さ3.2ミリメートルの鋼板添え板に径12ミリメートルのボルトを溶接した金物を用い、柱に対して径12ミリメートルのボルト締め及び長さ50ミリメートル、径4.5ミリメートルのスクリーナ釘打ち、横架材に対して厚さ4.5ミリメートル、40ミリメートル角の角座金を介してナット締めしたもの又は厚さ3.2ミリメートルの鋼板添え板を用い、上下階の連続する柱に対してそれぞれ径12ミリメートルのボルト締め及び長さ50ミリメートル、径4.5ミリメートルのスクリーナ釘打ちとしたもの又はこれらと同等以上の接合方法としたもの
- (へ) 厚さ3.2ミリメートルの鋼板添え板を用い、柱に対して径12ミリメートルのボルト2本、横架材、布基礎若しくは上下階の連続する柱に対して当該鋼板添え板に止め付けた径16ミリメートルのボルトを介して緊結したもの又はこれと同等以上の接合方法としたもの
- (と) 厚さ3.2ミリメートルの鋼板添え板を用い、柱に対して径12ミリメートルのボルト3本、横架材(土台を除く。)、布基礎若しくは上下階の連続する柱に対して当該鋼板添え板に止め付けた径16ミリメートルのボルトを介して緊結したもの又はこれと同等以上の接合方法としたもの
- (ち) 厚さ3.2ミリメートルの鋼板添え板を用い、柱に対して径12ミリメートルのボルト4本、横架材(土台を除く。)、布基礎若しくは上下階の連続する柱に対して当該鋼板添え板に止め付けた径16ミリメートルのボルトを介して緊結したもの又はこれと同等以上の接合方法としたもの
- (り) 厚さ3.2ミリメートルの鋼板添え板を用い、柱に対して径12ミリメートルのボルト5本、横架材(土台を除く。)、布基礎若しくは上下階の連続する柱に対して当該鋼板添え板に止め付けた径16ミリメートルのボルトを介して緊結したもの又はこれと同等以上の接合方法としたもの
- (ぬ) (と)に掲げる仕口を2組用いたもの

三 前二号に掲げるもののほか、その他の構造耐力上主要な部分の継手又は仕口にあつては、ボルト締、かすがい打、込み栓打その他の構造方法によりその部分の存在応力を伝えるように緊結したものでなくてはならない。



柱の種類		平屋部分又は最上階		その他の部分(2階建ての1階部分)		
		A 出隅の柱	B その他の軸組 端部の柱	C 上階及び当該階 の柱が共に出隅 の柱の場合	D 上階の柱が出隅 の柱であり、当 該階の柱が出隅 の柱でない場合	E 上階及び当該階 の柱が共に出隅 の柱でない場合
木ずり	木ずりその他これに類するものを柱及び間柱の片面又は両面に打ち付けた壁 壁倍率0.5倍(1倍)	(い)	(い)	(い)	(い)	(い)
	厚さ15mm以上で幅90mm以上の木材又は径9mm以上の鉄筋の筋かい 壁倍率1倍	(ろ)	(い)	(ろ)	(い)	(い)
	厚さ30mm以上で幅90mm以上の木材の筋かい 壁倍率1.5倍	(ろ)	(い)	(に)	(ろ)	(い)
片筋かい	厚さ45mm以上で幅90mm以上の木材の筋かい 壁倍率2倍	(は)	(ろ)	(と)	(は)	(ろ)
	筋かいの下部が取り付く柱 その他の柱	(は)	(ろ)	(と)	(は)	(ろ)
一枚面材	構造用合板等を打ち付けた壁 壁倍率2.5倍	(ほ)	(ろ)	(ち)	(へ)	(は)
筋かいたすき掛け	厚さ15mm以上で幅90mm以上の木材又は径9mm以上の鉄筋の筋かいたすき掛け 壁倍率2倍	(に)	(ろ)	(と)	(は)	(ろ)
	厚さ30mm以上で幅90mm以上の木材の筋かいたすき掛け 壁倍率3倍	(と)	(は)	(り)	(と)	(に)
	厚さ45mm以上で幅90mm以上の木材の筋かいたすき掛け 壁倍率4倍	(と)	(に)	(ぬ)	(ち)	(と)

1. 平屋建ての柱、若しくは2階建ての2階の柱

$$N = \{A(\text{筋})_1 + A(\text{面})_1\} \times B_1 - L$$

N 表1に規定するNの数値

A(筋)1 当該柱の両面における筋かい軸組の倍率の差(片側のみ軸組が取り付く場合には、当該軸組の倍率)の数値に表2~表4に該当する補正値を加えたものとする。

A(面)1 当該柱の両面における面材軸組の倍率の差(片側のみ軸組が取り付く場合には、当該軸組の倍率)の数値。

B1 周辺の部材による押さえ(曲げ戻し)の効果を表す係数で、出隅の柱においては0.8、その他の柱においては0.5とする。

L 鉛直荷重による押さえの効果を表す係数で、出隅の柱においては0.4、その他の柱においては0.6とする。

2. 2階建ての1階の柱

$$N = \{A(\text{筋})_1 + A(\text{面})_1\} \times B_1 + \{A(\text{筋})_2 + A(\text{面})_2\} \times B_2 - L$$

N、A(筋)1、A(面)1、B1: 上の式の場合と同じ。但し、2階の柱より数値が小さい場合は、2階と同等以上のN値に補正する。

A(筋)2 当該柱に連続する2階柱の両側における筋かい軸組の倍率の差(片側のみ軸組が取り付く場合には当該軸組の倍率)の数値に表2~表4に該当する補正値を加えたものとする。

A(面)2 当該柱に連続する2階柱の両側における面材軸組の倍率の差(片側のみに軸組が取り付く場合には当該軸組の倍率)の数値。

B2 2階の周辺部材による押さえ(曲げ戻し)の効果を表す係数で、2階の出隅の柱においては0.8、2階のその他の柱においては0.5とする。

L 鉛直荷重による押さえの効果を表す係数で、出隅の柱においては1.0、その他の柱においては1.6とする。

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

表1 接合部の仕様

告示表三	Nの値	必要耐力(kN)	継手・仕口の仕様
(い)	0.0以下	0.0	短ほぞ差し又はかすがい打ち
(ろ)	0.65以下	3.4	長ほぞ差し込み栓又はかど金物CP・L
(は)	1.0以下	5.1	かど金物CP・T 山形プレートVP
(に)	1.4以下	7.5	羽子板ボルト又は短ざく金物(スクリュー釘なし)
(ほ)	1.6以下	8.5	羽子板ボルト又は短ざく金物(スクリュー釘あり)
(へ)	1.8以下	10.0	引き寄せ金物HD-B10(S-HD10)
(と)	2.8以下	15.0	引き寄せ金物HD-B15(S-HD15)
(ち)	3.7以下	20.0	引き寄せ金物HD-B20(S-HD20)
(り)	4.7以下	25.0	引き寄せ金物HD-B25(S-HD25)
(ぬ)	5.6以下	30.0	引き寄せ金物HD-B15(S-HD15)×2個
—	5.6超	N×5.3	

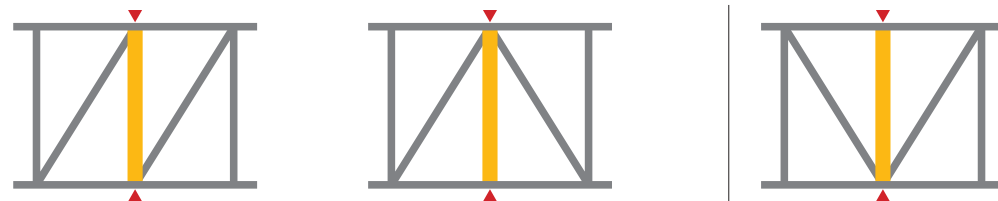
※注: 継手・仕口の仕様から「又は同等以上」を省略してあります。

表2 補正值1:筋かいが片側から取り付く柱

筋かいの種類	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
15×90mm以上の木材 又はφ9mm以上の鉄筋	0	0	たすき筋かいは、 補正值を0とする。
30×90mm以上の木材	0.5	-0.5	
45×90mm以上の木材	0.5	-0.5	
90×90mm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



他方が片筋かい	一方が片筋かい				備考
	15以上×90 以上の木材 又はφ9以上の 鉄筋	30以上× 90以上の 木材	45以上× 90以上の 木材	90以上× 90以上の 木材	
15×90mm以上の木材 又はφ9mm以上の鉄筋	0	0.5	0.5	2.0	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。
30×90mm以上の木材	0.5	1.0	1.0	2.5	
45×90mm以上の木材	0.5	1.0	1.0	2.5	
90×90mm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






他方がたすき筋かい	一方が片筋かい				備考
	15以上×90 以上の木材 又はφ9以上の 鉄筋	30以上× 90以上の 木材	45以上× 90以上の 木材	90以上× 90以上の 木材	
15×90mm以上の木材 又はφ9mm以上の鉄筋	0	0.5	0.5	2.0	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。
30×90mm以上の木材	0	0.5	0.5	2.0	
45×90mm以上の木材	0	0.5	0.5	2.0	
90×90mm以上の木材	0	0.5	0.5	2.0	

(公財)日本住宅・木材技術センター発行の「木造住宅用接合金物の使い方」より抜粋


インデックス

品名	品番	ページ
英数字		
A1コネク		44
BRS工法		149
BS3コネク		45
Cマーク表示金物 		128-133
HDCⅢ専用高力ボルト		40
J-耐震開口フレーム		146
MZ45用レンチ		37
S1コネク		44
SB1コネク		45
SB3コネク		45
SW付き丸座金 		114
SW付き角座金 		114
TE1コネク		44
TE2コネク		44
TN高耐力梁受金物	TN-18	54
TN高耐力梁受金物	TN-24	54
TN高耐力梁受金物	TN-33	54
TN-multi 柱交換用途(中柱仕様)		56
TN-multi 柱交換用途(独立柱脚仕様)		58
TN-multi リフォーム用途	TMA-90・90°	60
TN-multi リフォーム用途	TMA-18・90°	60
TN-multi リフォーム用途	TMA-24・90°	60
TN-multi 水平斜め梁受用途	TMA-09・30°,45°,60°	62
TN-multi 水平斜め梁受用途	TMA-18・30°,45°,60°	62
TN-multi 水平斜め梁受用途	TMA-24・30°,45°,60°	62
TN-WOLSH Beam		65-76
TRS BOX筋かい金物		96
TRS BOX筋かい金物 床合板仕様		97
TRS 2倍筋かい金物		98
TRS ビス止め火打		99
TRS めり込み防止プレート105用		110
TRS めり込み防止プレート120用		110
TRS テンガロンワッシャー		111
TRS 異形アンカーボルトM16	HT	112
TRS 異形クランクアンカーボルトM16	HTK	113

品名	品番	ページ
VJ1コネク		45
Xポイントビス		116
XポイントプラスH		116
XポイントプラスZ		116
Xマーク表示金物 		134-143
Zマーク表示金物 		118-127
あ		
アンカーボルト直結パイプ式柱脚金物	HDCⅢ-S	24
アンカーボルト直結パイプ式柱脚金物	HDCⅢ-L	24
大引金具		101
オリジナル金物専用ビス		115
か		
キャッチエース 		105
蔵かすがい		103
隅角穴用間柱受金物		81
高耐力スリット式柱頭柱脚金物	PBC-27・49T	29
高耐力スリット式柱頭柱脚金物	PBC-27・49+	29
高耐力スリット式独立柱脚金物	PBH-63	25
高耐力パイプ式柱頭柱脚金物	HPB-46T	28
高耐力パイプ式柱頭柱脚金物	HPB-46+	28
さ		
ザクリキリ		38
ザボリくんA		39
ザボリくんB		39
住宅基礎用ダイヤレン		150
水平斜め梁受金物	BAP-180	31
水平斜め梁受金物	BAP-240	31
隅谷木受金物	KP	33
隅谷木受金物	TP	33
スプーンホールダウン-S	SPN-S	106
た		
中ボルト	MB	35
中ボルトM16		89
筒型装飾金物	テコチューブ(HDCⅢ用)	84
テックワンP3	TH-09	14
テックワンP3	TH-10	14

インデックス

品名	品番	ページ
テックワンP3	TH-18	14
テックワンP3	TH-24	14
テックワンP3	TH-33	14
テックワンTCW	TCW-10	16
テックワンTCW	TCW-18	16
テックワンTCW	TCW-24	16
テックワンTCW	TCW-33	16
テックワン3S	TL-10	18
テックワン3S	TL-18	18
テックワン3S	TL-24	18
テックワン3S	TL-33	18
トモ羽子板S		102
土台継手金物	GJ-10Ⅱ	34
ドリフトピン	DP	35
ドリフトピンφ16	DP16	88
な		
登り梁受金物	GUD-180	30
登り梁受金物	GUD-240	30
は		
柱継パイプ	HDP-10	22
柱継パイプ	HDP-10(+)	22
柱継パイプ	HDP-CC	22
柱継パイプ	HDP-CCH	22
柱継パイプ	HLP-10	22
ハリエース		100
バリアフリー対応梁受金物	BFI	34
パイプ式独立低柱脚金物	LB+90	26
パイプ式独立低柱脚金物	LB+C140	26
パイプ式独立低柱脚金物	LB+C100S	26
パイプ式独立低柱脚金物	LB+C100L	26
バクトナット	NS-M12	37
バクトナットM16		89
火打ち梁受金物	TK-10	32
火打ちレス金物		78
ピン抜き棒		38
フルブレース		90

品名	品番	ページ
プロテクト		104
ホールダウンエース枠材用	HDA-25	108
ホールダウンエースⅡ	HDA-15	107
ホールダウンエースⅡ	HDA-35	107
ホールダウンエース2×4用	HDA-15Ⅳ	109
ホールダウンエース2×4用	HDA-25Ⅳ	109
ホールダウンパイプ	HLP-10	20
ホールダウンパイプ	HDP-10	20
ホールダウンパイプ	HDP-10(+)	20
ホールダウンパイプ	HDP-15	20
ホールダウンパイプ	HDP-20	20
ホールダウンパイプ	HMP-140	20
ホールダウンパイプ	HMP-260	20
ホールダウンワッシャー	HDW-M12	37
ホールダウンワッシャー	HDW-M16	37
ホゾパイプ	GP-95	23
ホゾパイプ	GP-95(+)	23
ま		
間柱受金物		81
丸座金 		114
丸座軸太ボルト	MZ	36
丸座軸太ボルト	MZ45	36
マグネットソケット(12.7角用)		39
や		
溶融亜鉛めっき高力ボルト(F8T)		88



安全のために

■ お取り扱いに関する注意事項

- 製品を取り扱う際は必ず軍手などをはめてください。怪我をする恐れがあります。
- 釘やビスを打ち込む際は必ず保護メガネを装着し、軍手などをはめてください。怪我をする恐れがあります。
- 釘やビスは、必ず付属品または指定されたものをご使用ください。
- 製品は予め決められた位置に取り付けてください。
- 接合や締め付けの際の工具類は適切なものをご使用ください。
- 防腐・防蟻処置を行う場合は、製品に薬剤が付着しないようご注意ください。製品や表面処理が著しく劣化する場合があります。
- 本カタログに掲載の製品をご使用の際は、事前に関係官庁へ報告してください。
- 本来の目的以外には使用しないでください。
- 放り投げたり、硬いもので叩いたりすると、製品が破損・変形する恐れがあります。

■ その他の注意事項

- 製品の規格及び形状は、予告なく変更する場合がございます。予めご了承ください。
- 印刷物と実際の製品は多少色が異なります。