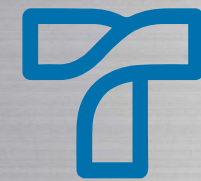


2025

TATSUMI

製品カタログ 2025



製品カタログ

TATSUMI

株式会社タツミ

本社／〒954-0111 新潟県見附市今町8-2-2
TEL. 0258-66-5515(代) FAX. 0258-66-7007

東京営業所／〒103-0027 東京都中央区日本橋2-16-9 CAMCO日本橋ビル3F
TEL. 03-6262-8743 FAX. 03-6262-8763

名古屋営業所／〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦1-11-11 名古屋インターシティ5F
TEL. 052-202-0696 FAX. 052-202-0677

関西営業所／〒541-0041 大阪府大阪市中央区北浜2-6-18 淀屋橋スクエア14F
TEL. 06-6131-6130 FAX. 06-6131-6230

見附工場／〒954-0111 新潟県見附市今町8-3-1
金属部門 tel.0258-66-0390 fax.0258-66-5633
プレカット部門 tel.0258-66-5709 fax.0258-66-5817

北関東工場／〒321-2344 栃木県日光市猪倉3588-1
TEL. 0288-32-2121 FAX. 0288-32-2168

www.tatsumi-web.com／

株式会社タツミ

02 | 会社概要

08 | 新製品情報 **NEW!!**

金物工法用金物

14 | 特長
16 | 使用例

梁受金物

18 | TN-X(クロス) TX
22 | テックワン P3 TH
24 | テックワン TCW TCW
26 | テックワン 3S TL
28 | TN 高耐力梁受金物 TN

柱頭柱脚金物

30 | ホールダウンパイプ HDP・HIP・HLP
32 | 柱継パイプ HDP・HLP
33 | 柱持たせパイプ HMPⅡ・HFP
34 | ホゾパイプ GP
35 | 高耐力パイプ式柱頭柱脚金物 HPB-46
36 | アンカーボルト直結パイプ式柱脚金物 PXB
37 | アンカーボルト直結パイプ式柱脚金物 HDCⅢ
38 | パイプ式独立低柱脚金物 LB
40 | 高耐力パイプ式独立柱脚金物 TPB
42 | 高耐力スリット式独立柱脚金物 PBH-63

その他金物工法用金物

43 | 登り梁受金物 GUD
44 | 隅谷木受金物 KP・TP
45 | 土台継手金物 GJ-10Ⅱ
45 | バリアフリー対応金物 BFⅡ
46 | 火打ち梁受金物 TK-10

接合具・工具類

47 | ドリフトピン DP
47 | 中ボルト MB
48 | 丸座軸太ボルト MZ45
48 | HDCⅢ専用高力ボルト
49 | パクトナット NS-M12
49 | ホールダウンワッシャー HDW
50 | マグネットソケット(12.7 角用)
50 | ザボリくん A・B
50 | ザグリキリ
50 | MZ45用レンチ
51 | ピン抜き棒
51 | スケール棒
51 | ビット交換式 ソケットアダプター
52 | 施工について

TN-multi

56 | TN-multi：柱交換用途(中柱仕様)
58 | TN-multi：柱交換用途(独立柱脚仕様)
60 | TN-multi：リフォーム用途
62 | TN-multi：水平斜め梁受用途
64 | TN-multi：マルチロッド

TN-LSB

66 | TN-LSB

Deco-series

70 | 筒型装飾金物デコチューブ：HDCⅢ用
71 | 筒型装飾金物デコチューブ：TMB 用
72 | 筒型装飾金物デコチューブ：LB 用
74 | デコチューブ：カラーバリエーション
75 | スリット装飾金物デコスリット：水平梁用
75 | スリット装飾金物デコスリット：火打ち梁受金物 TK-10用

テックワンP3PLUS

78 | テックワン P3 PLUS
80 | フレーム解析
82 | テックワン P3 PLUS 採用事例
84 | Q&A

TN-WOLSHシリーズ

TN-WOLSH Burring Wall

86 | TN-WOLSH Burring Wall
90 | 仕様
90 | 耐力値及び換算壁倍率

TN-WOLSH Beam

92 | TN-WOLSH Beam
96 | 接合部詳細
97 | 仕様・参考スパン表
98 | 専用ツール・Q&A

特注金物・非住宅用接合具

製作金物

100 | 事例紹介

非住宅用接合具

102 | ドリフトピンφ16 DP16
102 | 溶融亜鉛めっき高力ボルト(F8T)
102 | 中ボルト M16
102 | パクトナット M16
103 | フルブレース

補強金物

TRS 火打ちレス金物

106 | TRS 火打ちレス金物
108 | 適用区画・仕様一覧
109 | TRS 間柱受金物
109 | TRS 隅角穴用 間柱受金物
110 | Q&A
111 | 火打ちレス金物採用事例

補強金物

112 | TRS BOX 筋かい金物
113 | TRS BOX 筋かい金物 床合板仕様
114 | TRS 2倍筋かい金物
115 | TRS ビス止め火打
116 | TRS ハリエース
117 | TRS 大引金具
118 | TRS トモ羽子板 S
119 | TRS 蔵かすがい
120 | TRS プロテクト
121 | TRS キャッチエース
122 | TRS スプーンホールダウン-S
123 | TRS ホールダウンエースⅡ
124 | TRS ホールダウンエース枠材用
125 | TRS めり込み防止プレート t12
126 | TRS HPB専用めり込み防止プレート t16

座金・ビス・アンカーボルト・座金付ボルト

座金・ビス

128 | TRS SW付き丸座金・角座金／TRS 丸座金
129 | TRS テンガロンワッシャー
130 | TRS オリジナル金物専用ビス
131 | Xポイントビス／XポイントプラスZ／XポイントプラスH

アンカーボルト・座金付ボルト

132 | TRS ローレットクランクアンカー M12
133 | TRS 異形クランクアンカーボルト M16
134 | TRS 異形アンカーボルト M16
135 | TRS 異形アンカーボルト M20
136 | TRS 高耐力アンカーボルト M16
137 | TRS 高耐力両ねじボルト M16／TRS 高耐力座金
138 | TRS 偏芯座金付ボルト M16

その他

139 | TRS 鋼製束

規格金物

Zマーク表示金物

142 | 引き寄せ金物 HD-B /引き寄せ金物 HD-N /引き寄せ金物 S-HD
142 | アンカーボルト M12 /アンカーボルト M16
143 | 短ざく金物 /ひら金物 /ひねり金物
144 | 座金付きボルト /かど金物 /山形プレート /かね折り金物
145 | くら金物 /羽子板ボルト /火打金物 /かすがい
146 | コーナー金物 /羽子板パイプ /羽子板ボルト
147 | 両ねじボルト /六角ボルト /角座金・丸座金
148 | Z マーク表示金物の耐久性能一覧表
150 | Z マーク表示金物 材質・表面処理一覧

Cマーク表示金物

152 | 柱頭金物 /帯金物 /あおり止め金物 /パイプガード
153 | まぐさ受け金物 /根太受け金物 /梁受け金物
154 | C マーク表示金物の耐久性能一覧表
156 | C マーク表示金物 材質・表面処理一覧

Σマーク表示金物

158 | 引張金物 TB /引張金物 TC /せん断金物 SB
159 | せん断金物 SBM /せん断金物 SP /せん断金物 D32
160 | L 型金物 /帯金物 STW /帯金物 STF /丸座金
161 | 両ねじボルトセット /角座金
162 | 角座金 /ドリフトピン /四角穴付タッピンねじ
164 | Σマーク表示金物の耐久性能一覧表
166 | Σマーク表示金物 材質・表面処理一覧
167 | 木造建築物用接合金物承認・認定制度

その他製品

J耐震開口フレーム

170 | J- 耐震開口フレーム

ユニット鉄筋・BRS工法

172 | ユニット鉄筋・BRS 工法

住宅基礎用ダイヤレン

174 | 住宅基礎用ダイヤレン

参考資料

178 | 建築基準法
180 | 建築基準法施工令
182 | 告示平 12 建第 1460 号

インデックス

186 | インデックス

木材と接合金物、暮らしと安全をつなぐ、 唯一無二の企業を目指して。

株式会社タツミはおかげさまで創業から45年を経て、いま新たなステージへ向かおうとしています。私たちは創業者である山口龍二の「我が愛するマイホーム、木の家、木のぬくもり。そこに憩い、やすらぐ人々に、安心と安全を届けたい」という強い想いを受け継ぎ、建築金物の可能性の追求に日々邁進しております。1985年に製造をスタートさせた接合金物「クレテック」を使用した建築手法「金物工法」は、阪神淡路大震災を機に全国に普及しています。同時に「クレテック」のための木材加工の需要に応えるため、1995年にはプレカット工場を建設し、木材加工分野に進出しました。現在「クレテック」は「テックワン」「テックワンネクスト」という接合金物に進化し、構造材を現わすデザインや機密性の高い施工を可能にしています。極めて耐震性に優れた「テックワン」と「プレカット」の組み合わせは、地震列島と呼ばれる日本に適した建築方法として浸透しており、車にとってのエアバッグと同等なほど安全上欠かせないものになっています。

今後、一般住宅に加え幼稚園、介護施設、武道場など大型の木造建築の需要が見込まれます。その際「タツミなら設計から金物製造、木材プレカット、邸別配送まで全てを安心して任せられる」と信頼される唯一無二の企業となるべく、全社員が総力を挙げてまいります。

株式会社タツミ
代表取締役社長 山口紳一郎



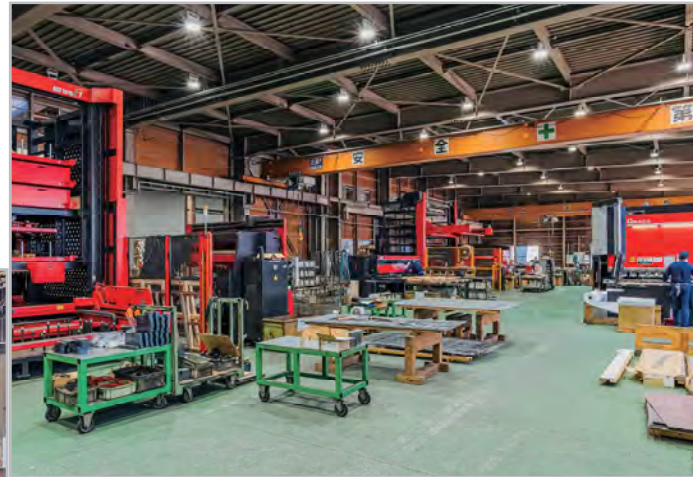
プレス

大型プレス400tをはじめ、250tから35tまで約30台のプレス機を保有し、多様な加工ニーズに対応しています。タンデムプレスも導入しており、高精度かつ安定した加工を実現しています。様々な製品を量産しており、製品によって年間数千個から数百万個をそれぞれ製造しています。



板金

4kw、9kwのファイバーレーザー加工機、4m対応の大型ベンダーをはじめ、サーボ・ドライブ駆動によるNCターレットパンチプレス、ターレットパンチ・レーザー複合機などを揃え長尺物や厚板の加工にも幅広く対応可能です。切断・穴あけ・折り曲げなど全てをNC加工で行い精密な数値制御と管理を徹底しています。



溶接

CO2溶接、TIG溶接、スポット溶接などの各種溶接機を備え製品に応じた最適な溶接加工を行っています。熟練の技術者に加え、汎用性の高いロボット溶接機を20台以上導入しており、一点ものから大量生産品まで様々なニーズに応えます。また、手のひらサイズのものから1mを超えるものまで幅広く対応しています。



プレカット

金物工法専用ライン、金物・在来併用ラインをはじめ多軸加工機2台、全自動羽柄加工機や合板加工機を備え、最新のCAD/CAMシステムを活用した加工を行っています。住宅・非住宅問わず小断面から大断面、複雑な加工にも対応しています。年間、住宅は1,000棟程度、非住宅は数十棟の加工をしています。



企画開発

お客様でもあるプレカット部門を社内に有する、唯一の金物メーカーとして、現場の声やニーズをもとに金物工法用金物をはじめ、在来補強金物の開発に取り組んでいます。また、非構造系の金物にも着目し、建築金物以外にも開発の幅を拡げています。社内各部門と連携し、機能性・作業性・コストバランスを追求した付加価値の高い製品開発を追求しています。



梱包・物流

「ミスなく、早く」を胸に、すべての作業において確認プロセスを設け、確実かつ高品質な出荷体制を整えています。一貫した物流管理を行い、在庫から出荷まで徹底した管理を実現しています。お客様のご要望に迅速に応えられるよう全国の物流倉庫からの配送体制を整備しており、邸別出荷にも対応しています。



全国に広がるタツミのネットワーク

新潟県見附市の本社を中核として、全国各地にある営業所ならびに関連会社と連携しながら、効率のよい企業運営を行なっています。



本社



金属工場(プレス・板金・溶接第一)



金属工場(溶接第二)



金属工場(金型・プレス)



プレカット工場



CADセンター



物流センター



物流倉庫



北関東工場(栃木県日光市)



東京営業所



関西営業所



名古屋営業所

株式会社 テクセル



テクセル(千葉県袖ヶ浦市)

竹村産業株式会社



竹村産業(群馬県藤岡市)



会社概要

商 号：株式会社タツミ
代表者：代表取締役社長 山口紳一郎
資本金：4,000万円
創 業：昭和53年(設立登記：昭和58年1月)

本 社／〒954-0111 新潟県見附市今町8-2-2
tel.0258-66-5515(代) fax.0258-66-7007

東 京 営 業 所／〒103-0027 東京都中央区日本橋2-16-9 CAMCO日本橋ビル3F
tel.03-6262-8743 fax.03-6262-8763

名古屋営業所／〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦1-11-11 名古屋インターシティ5F
tel.052-202-0696 fax.052-202-0677

関 西 営 業 所／〒541-0041 大阪府大阪市中央区北浜2-6-18 淀屋橋スクエア14F
tel.06-6131-6130 fax.06-6131-6230

見 附 工 場／〒954-0111 新潟県見附市今町8-3-1
金 属 部 門 tel.0258-66-0390 fax.0258-66-5633
プレカット部門 tel.0258-66-5709 fax.0258-66-5817

北 関 東 工 場／〒321-2344 栃木県日光市猪倉3588-1
tel.0288-32-2121 fax.0288-32-2168

関 連 会 社

株式会社テクセル／株式会社ビー・アール・エス／竹村産業株式会社

新製品情報 NEW!!

新規掲載製品

金物工法用金物

梁受金物 P18

TN-X(クロス)
TX



柱頭柱脚金物 P30

ホールダウンインテグレートパイプ
HIP-20



柱頭柱脚金物 P33

柱持たせパイプ
HMPⅡ



柱頭柱脚金物 P33

柱持たせパイプ
HFP



柱頭柱脚金物 P36

アンカーボルト直結パイプ式柱脚金物
PXB



柱頭柱脚金物 P40

高耐力パイプ式独立柱脚金物
TPB



工具類 P51

スケール棒



工具類 P51

ビット交換式 ソケットアダプター



TN-multi

TN-multi P64

マルチロッド
TMR-S



TN-LSB

TN-LSB P66



Deco-series

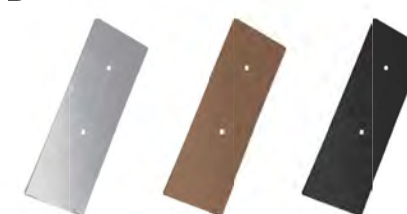
Deco-series P72

筒形装飾金物デコチューブ：LB用
DT-LB



Deco-series P75

スリット装飾金物デコスリット：水平梁用
DSL-B



Deco-series P75

スリット装飾金物デコスリット：
火打ち梁受金物TK-10用
DSL-H



TN-WOLSHシリーズ

TN-WOLSH Burring Wall P86

BW

補強金物

TRS めり込み防止プレートt12 P125

MPL12

TRS HPB専用めり込み防止プレートt16 P126

MPL16HPB

ビス・座金・アンカーボルト・座金付ボルト

アンカーボルト・座金付ボルト P132

TRS ローレットクランクアンカーボルトM12 RK

アンカーボルト・座金付ボルト P135

TRS 異形アンカーボルトM20 DA

アンカーボルト・座金付ボルト P136

TRS 高耐力アンカーボルトM16 SPA

アンカーボルト・座金付ボルト P137

TRS 高耐力両ねじボルトM16 SPD

アンカーボルト・座金付ボルト P137

TRS 高耐力座金

アンカーボルト・座金付ボルト P138

TRS 偏芯座金付ボルトM16 EW

その他 P139

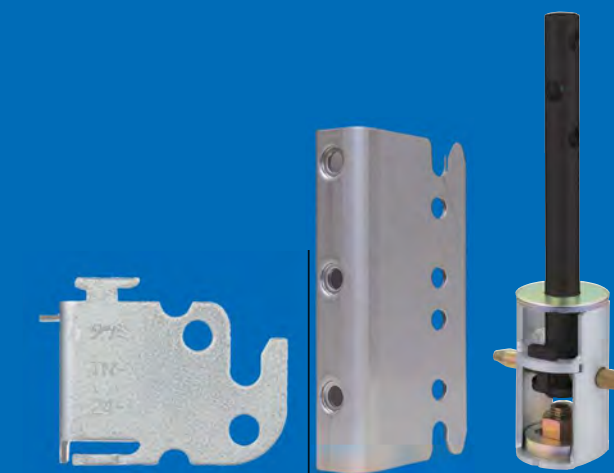
TRS 鋼製束 TKF

仕様変更製品

製品名	変更内容
TRS 異形クランクアンカーボルトM16	品番追加 HTK-305/HTK-370/HTK-385

販売終了製品

製品名	後継品
柱持たせパイプ HMP-140	柱持たせパイプ HMPII-140
柱持たせパイプ HMP-260	柱持たせパイプ HMPII-260
TRS めり込み防止プレート	TRS めり込み防止プレートt12
	TRS HPB専用めり込み防止プレートt16



金物工法用金物

梁受金物

- 18 TN-X(クロス) TX
- 22 テックワン P3 TH
- 24 テックワン TCW TCW
- 26 テックワン 3S TL
- 28 TN 高耐力梁受金物 TN

柱頭柱脚金物

- 30 ホールダウンパイプ
- 32 柱継パイプ
- 33 柱持たせパイプ
- 34 ホソパイプ
- 35 高耐力パイプ式柱頭柱脚金物 HPB-46
- 36 アンカーボルト直結パイプ式柱脚金物 PXB
- 37 アンカーボルト直結パイプ式柱脚金物 HDCⅢ
- 38 パイプ式独立低柱脚金物 LB
- 40 高耐力パイプ式独立柱脚金物 TPB
- 42 高耐力スリット式独立柱脚金物 PBH-63

その他金物工法用金物

- 43 登り梁受金物 GUD
- 44 隅谷木受金物 KP・TP
- 45 土台継手金物 GJ-10Ⅱ
- 45 バリアフリー対応金物 BFⅡ
- 46 火打ち梁受金物 TK-10

工具類

- 47 ドリフトピン DP
- 47 中ボルト MB
- 48 丸座軸太ボルト MZ45
- 48 HDCⅢ専用高力ボルト
- 49 パクトナット NS-M12
- 49 ホールダウンワッシャー HDW
- 50 マグネットソケット(12.7 角用)
- 50 ザボリくん A・B
- 50 ザグリキリ
- 50 MZ45用レンチ
- 51 ピン抜き棒
- 51 スケール棒
- 51 ビット交換式 ソケットアダプター
- 52 施工について

※ TN-multi：水平斜め梁受用途は62ページ参照

[特 長]

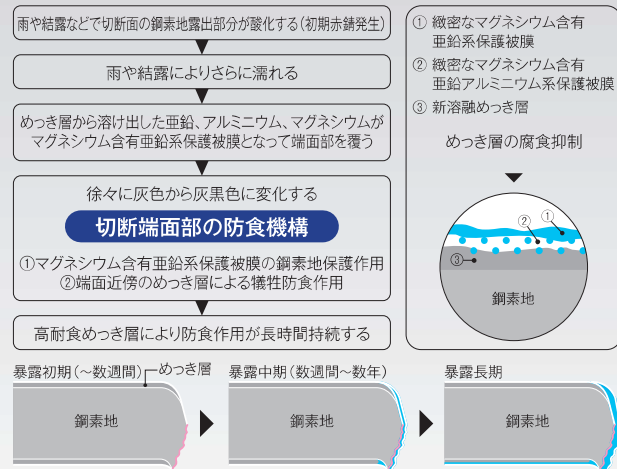
1 耐食性に優れた金物

タツミの金物工法用金物は、耐食性の高いめっき鋼板や高耐食な表面処理を施しています。

● 新溶融めっき鋼板とは

亜鉛・アルミニウム・マグネシウム合金からなる非常に微細な凝固組織を有する耐食性溶融めっき鋼板。時間の経過とともに、めっき表面に緻密で付着性の強い二重保護膜を形成。めっき層の腐食を抑制し、厳しい腐食環境下においても優れた耐食性を発揮します。

切断端面部の防食機構



● ラスパートノンクロムの特長

環境対応型高耐食処理技術ラスパートノンクロムは完全クロムフリーの環境対応型のラスパート処理です。六価クロムはもちろん、三価クロムも一切使用せず防錆性能を維持させることに成功しました。傷付きなどの耐食性にも優れ、アルミ材や高耐食めっき鋼板などに対して電食(異種金属接触腐食)を大幅に軽減します。

[各種表面処理の耐食性]

表面処理		塩水噴霧試験 (Hr) (JIS Z 2371)							
		250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000
新溶融めっき (90μm)									
ラスパートノンクロム									
亜鉛めっき (8μm)	有色								
	黒色								
	緑色								
溶融亜鉛 (40μm)									
電気ニッケル (8μm)									
無電解ニッケル (10μm)									

2 強度試験によって耐力性能を明確化

タツミの金物工法用金物は、性能評価機関での確認試験および【「木造軸組工法住宅の許容応力度設計」(公財)日本住宅・木材技術センター企画発行】の「試験方法と評価方法」に準じた試験を行い接合部の耐力性能を確認、明確化しています。

1995年の阪神淡路大震災を忠実に再現した三次元実大振動試験を行った際には、タツミの金物工法用金物を使用した接合部の破壊は確認されませんでした。



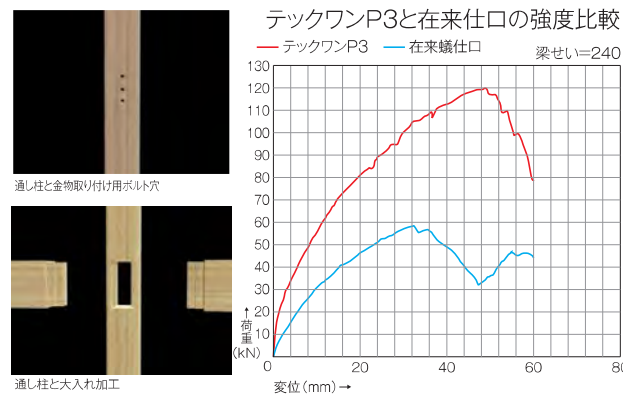
柱仕口引張試験

梁仕口せん断試験

3 木材の断面欠損を最小限化

木造建築を頑強にするための重要なポイントは、柱や梁の接合部の断面欠損を極力減らすことです。在来工法では、柱に2方向以上の彫り込みが行われることもあり断面欠損が大きく、大地震時に柱材が折れて建物が倒壊したケースもありました。

タツミの金物工法用金物の接合部では、取り付け用ボルト穴(12mm)の加工だけで済むため、弱点となる断面欠損を最小限に抑えます。



4 断熱性能の向上と現し仕上げに最適

補強金物は木材表面に露出しますが、金物工法用金物は柱や梁の中に収まるので断熱材を隙間なくはめられ、断熱性能を高めることが可能です。また、金物が木材内部に隠れるので見せて仕上げる現し仕上げにも適しています。



パイプ金物と断熱材

外付けホールダウン金物と断熱材(例:S-HD15)



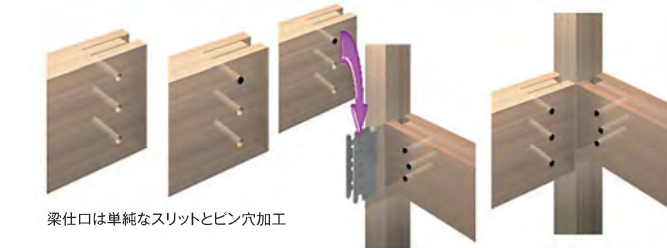
5 高精度の加工、高品質な施工が全国で可能

タツミの金物工法用金物は、一般に使用されているプレカットCAD、加工機に採用され、全国のプレカット工場が対応しているので高精度の金物工法プレカット材が全国どこでも加工可能です。

金物工法は、プレカット工場で金物を取り付けて出荷します。建築現場での金物取り付け作業がなく、現場ではドリフトピンを打ち込むだけの簡単な施工のみで工期の短縮が図れます。さらに、職人の技術に左右されることなく、均一で高品質な施工が可能です。



施工方法(梁受金物)

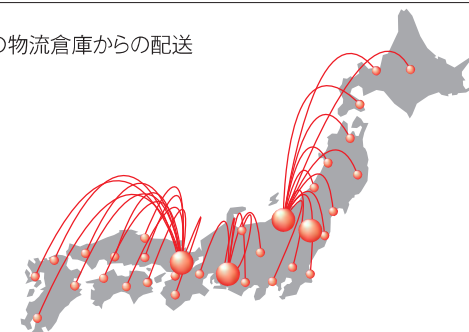


- 1.梁のピン穴に先行ピン(ドリフトピン)を打ち込みます。…梁の落下防止
- 2.梁を柱・梁に取り付けた梁受金物に取り付けます。
- 3.梁のピン穴に固定ピンを打ち込み完了です。

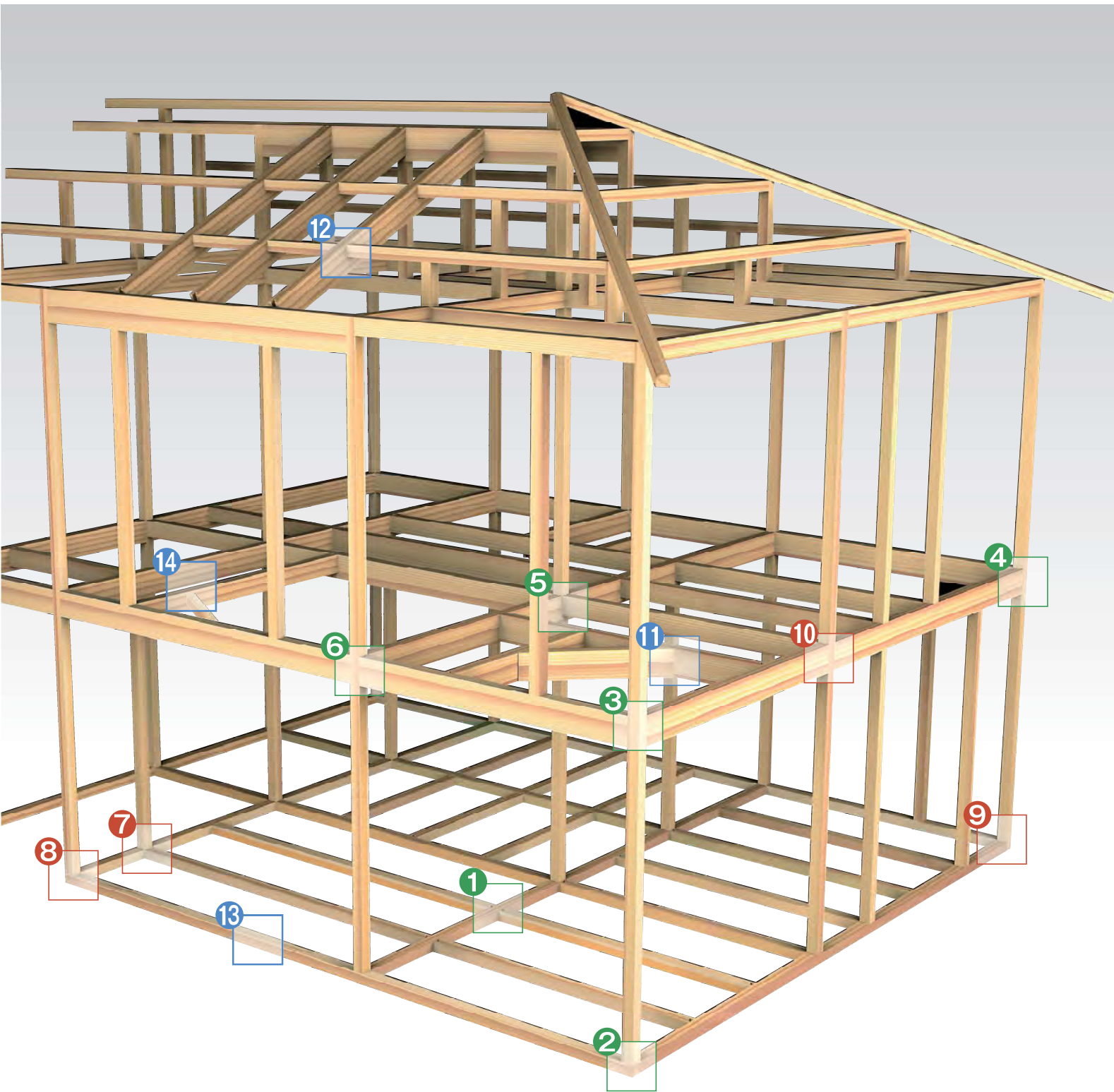


6 全国へ迅速な配送

お客様のご要望に迅速に応えられるよう全国の物流倉庫からの配送体制を整備しています。



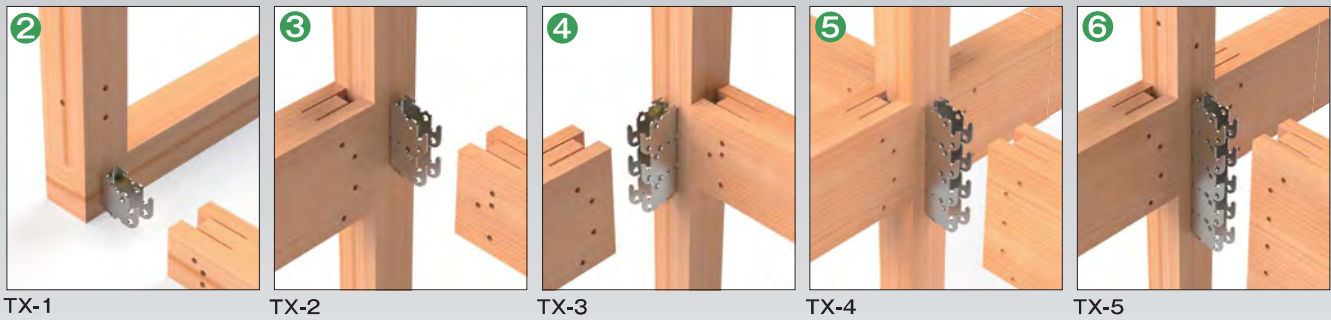
[使用例]



※金物使用例のため、実際の配置とは異なる場合があります。
※金物は、実際の応力や木材断面に見合った金物をお使いください。

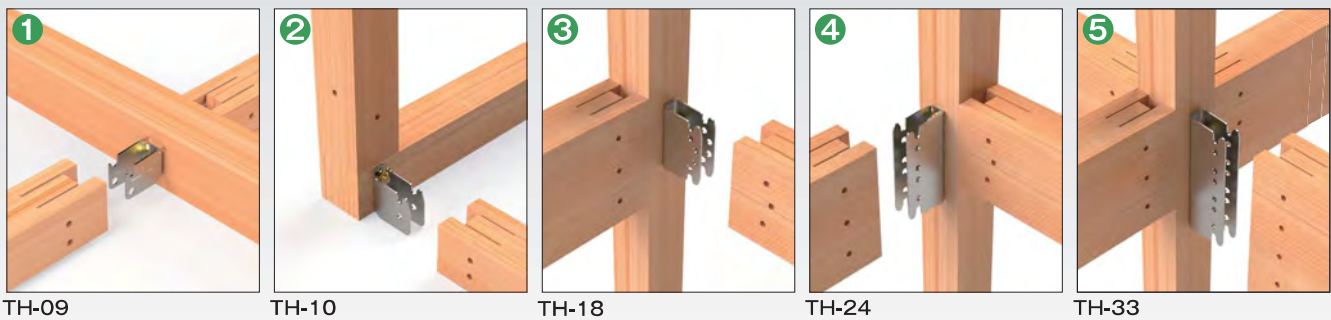
TN-X (クロス)

詳細は18・19・20・21ページ参照

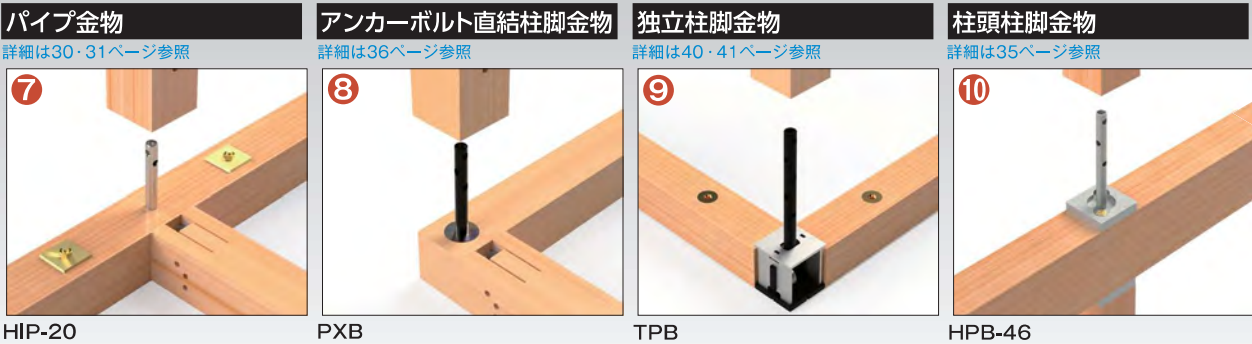


Tec-One P3 テックワンピースリー

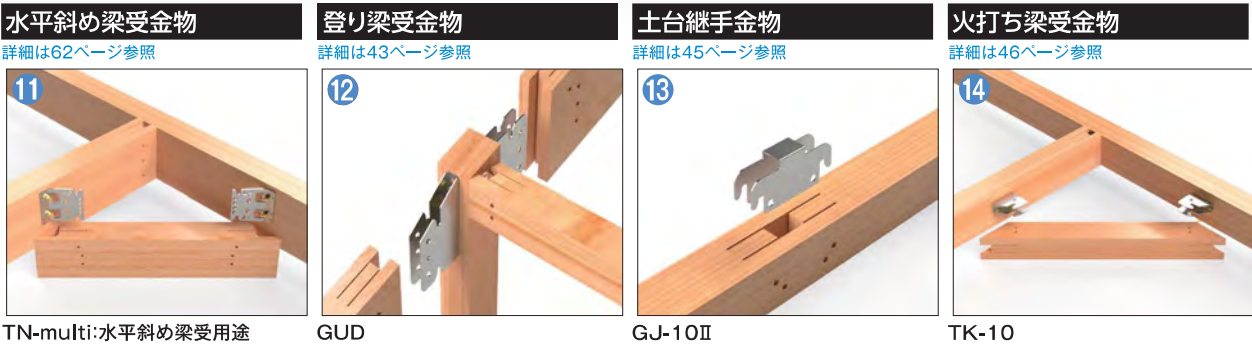
詳細は22・23ページ参照



柱頭柱脚金物



その他金物工法用金物



金物工法用
金物

梁受金物

柱頭柱脚
金物

その他
金物工法用
金物

接合具・
工具類

TN-multi

TN-LSB

Deco-
series

テックワン
P3 PLUS

TN-WOLSH
Burring Wall

TN-WOLSH
Beam

製作金物

非住宅用
接合具

火打ちレス
金物

補強金物

座金・ビス

アンカーボルト・
座金付ボルト

その他

Zマーク
表示金物

Cマーク
表示金物

スマーク
表示金物

J耐震開口
フレーム

ユニット鉄筋・
BRS工法

住宅基礎用
ダイヤレン

参考資料

ティーエヌクロス

TN-X

今までにない「一は全」の梁受金物

一種類で全梁成に対応できる梁受金物が登場。

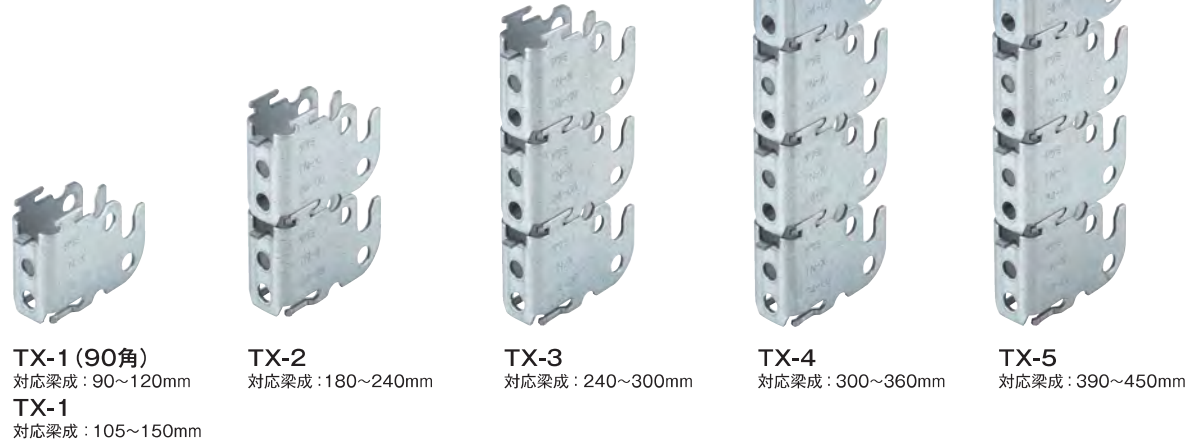
取り付け場所別に金物を選定しなくてもよく、用意する数量も一種類のみ。

今までになかった「この金物を何個使う」を実現した梁受金物です。



【今までにない「一は全」の梁受金物】

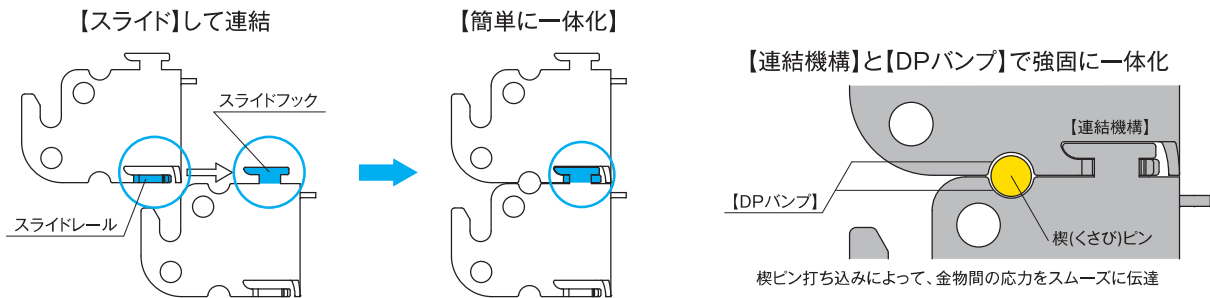
梁受金物は架かる梁成に応じて数種類のサイズが用意されているのが一般的です。複数種類あるため、金物を取り付ける場所に対して金物を選定する必要があります。金物工法はクレテック金物を皮切りに、数多くの梁受金物が開発されてきましたが、その全てに「複数種類が用意されている」ものでした。この「複数種類ある」ことが採用に対する一定のハードルとなることもありました。【TN-X】は【一種類で全梁成】に対応できる梁受金物です。金物の取り付け場所別に金物を選定しなくてもよく、用意する数量も一種類です。今までにない「この金物を何個使う」を実現した梁受金物です。



【簡易で強固な「連結機構」を持つ梁受金物】

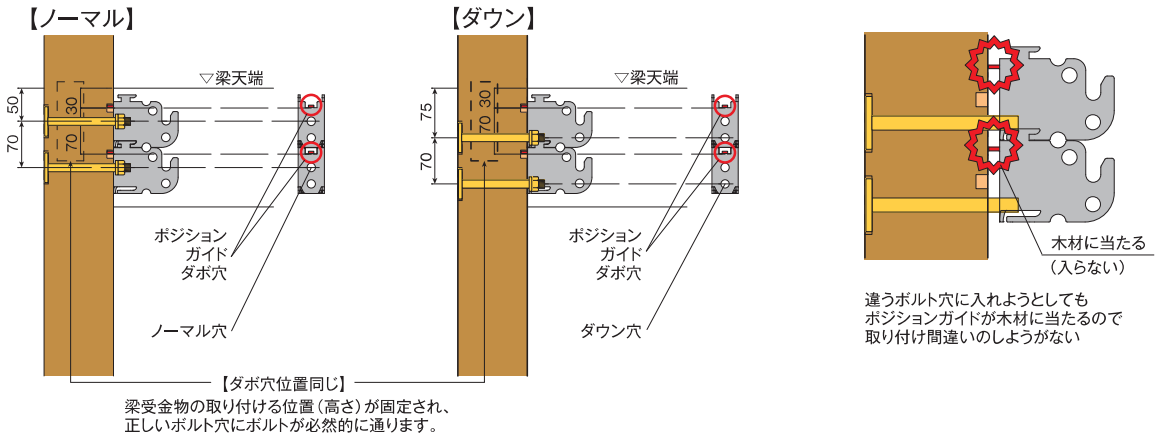
【TN-X】の最大の特徴は【連結機構】があることです。これにより「1種類で全梁成対応」を実現しています。特殊な工具や接合具を使わずに、簡単に金物同士を連結することが可能です。

この【連結機構】と【DPバンプ】への楔ピン打ち込みによって、一体型の梁受金物（従来型）の接合耐力と比較しても遜色がないほどに高い接合耐力を実現しています。



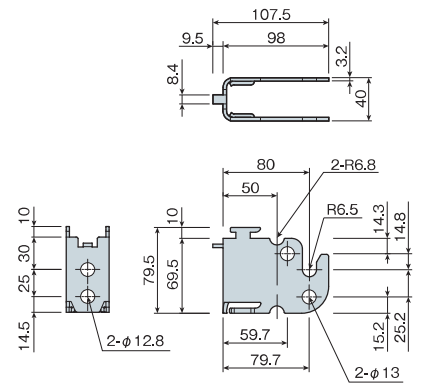
【取り付け間違い「ゼロ」の梁受金物】

【TN-X】は背板部分に「ポジションガイド」を設けています。「ポジションガイド」は木材にダボ穴加工がされた位置に入ります。ダボ穴加工は「ノーマル」であっても「ダウン」であっても加工位置は同じであるため、梁受金物の取り付け位置が固定されます。よって必然的に取り付け間違いが「ゼロ」となります。



Tec-One Next TN-X(クロス) TX

寸法



サ イ ズ	107.5×79.5×40mm
材 質	SGH400(JIS G 3302)
表面処理	溶融亜鉛めっき Z27
細 包	30個／ケース

用 途

- 構造部材(柱材や横架材など)を接合する際に使用します。

特 長

- 連結機構を持ち、金物一種類で全梁成に対応できる梁受金物です。
- 構造性能評価により、スプルー集成材、スギ集成材、スギKD材それぞれの[許容]耐力を取得しています。

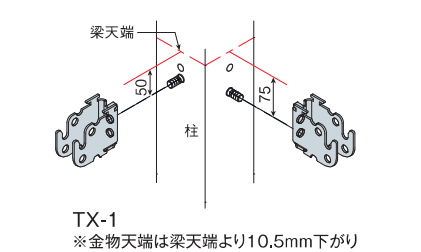
施工方法

- ①ボルトにて柱材や横架材に金物を取り付けます。
 - ②横架材の仕口には所定の位置に予めドリフトピンを打ち込んでおきます。(先行ピン)※
 - ③横架材を落とし込んだ後、残りのドリフトピンを打ち込んで固定します。
- ※先行ピンを正しく打ち込むことにより、横架材を落とし込む際の落下防止になります。

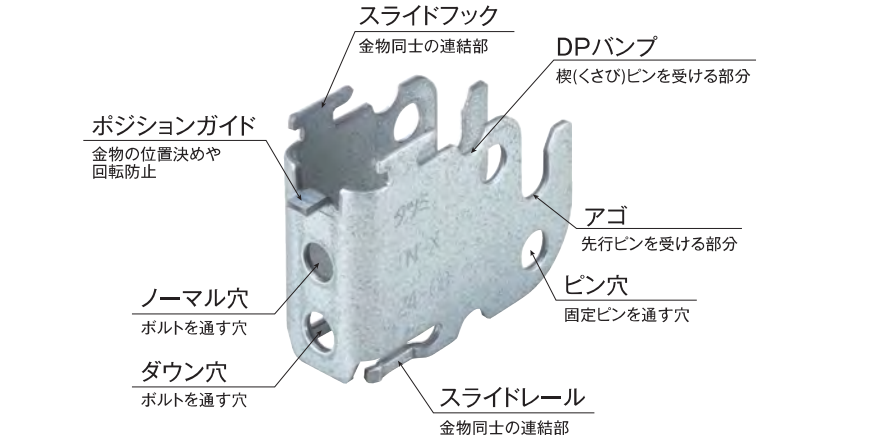
■納まりイメージ



■基本取り付け位置例



金物の部位の名称



使用接合具（M12ボルト：MB又はMZ45）

		TX-1(90°角)	TX-1	TX-2	TX-3	TX-4	TX-5
柱 側	M12ボルト(別売品)	1本	1本	2本	3本	4本	5本
横架材側	ドリフトピン(別売品)	2本	3本	4本	4本	5本	6本

■許容耐力一覧

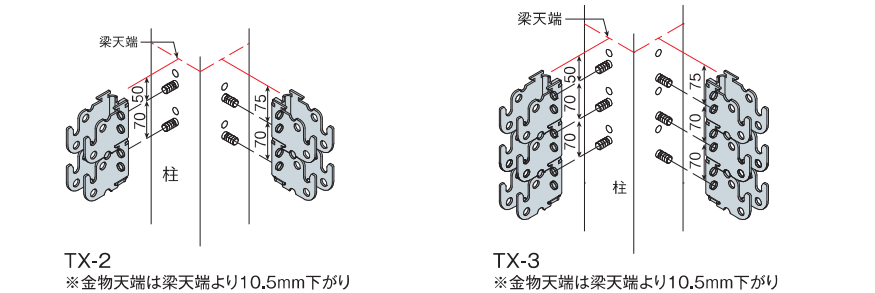
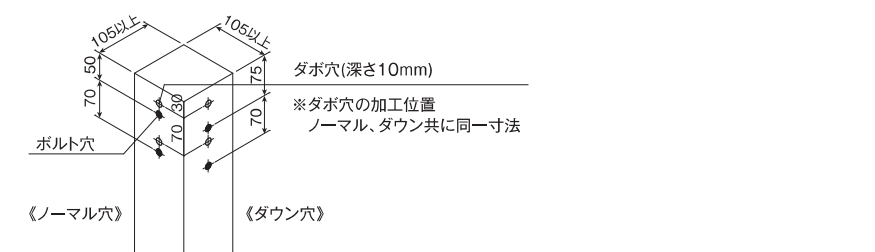
耐 力 柱一梁	TX-1	TX-2	TX-3	TX-4	TX-5
短期【許容】せん断耐力(kN)	9.5	21.1	25.6	29.4	38.1
短期【許容】(逆)せん断耐力(kN)	8.6	13.6	21.5	30.8	38.8
短期【許容】引張耐力(kN)	14.0	27.6	31.6	42.1	49.4
接合部倍率(引張耐力÷5.3kN)	2.6	5.2	5.9	7.9	9.3

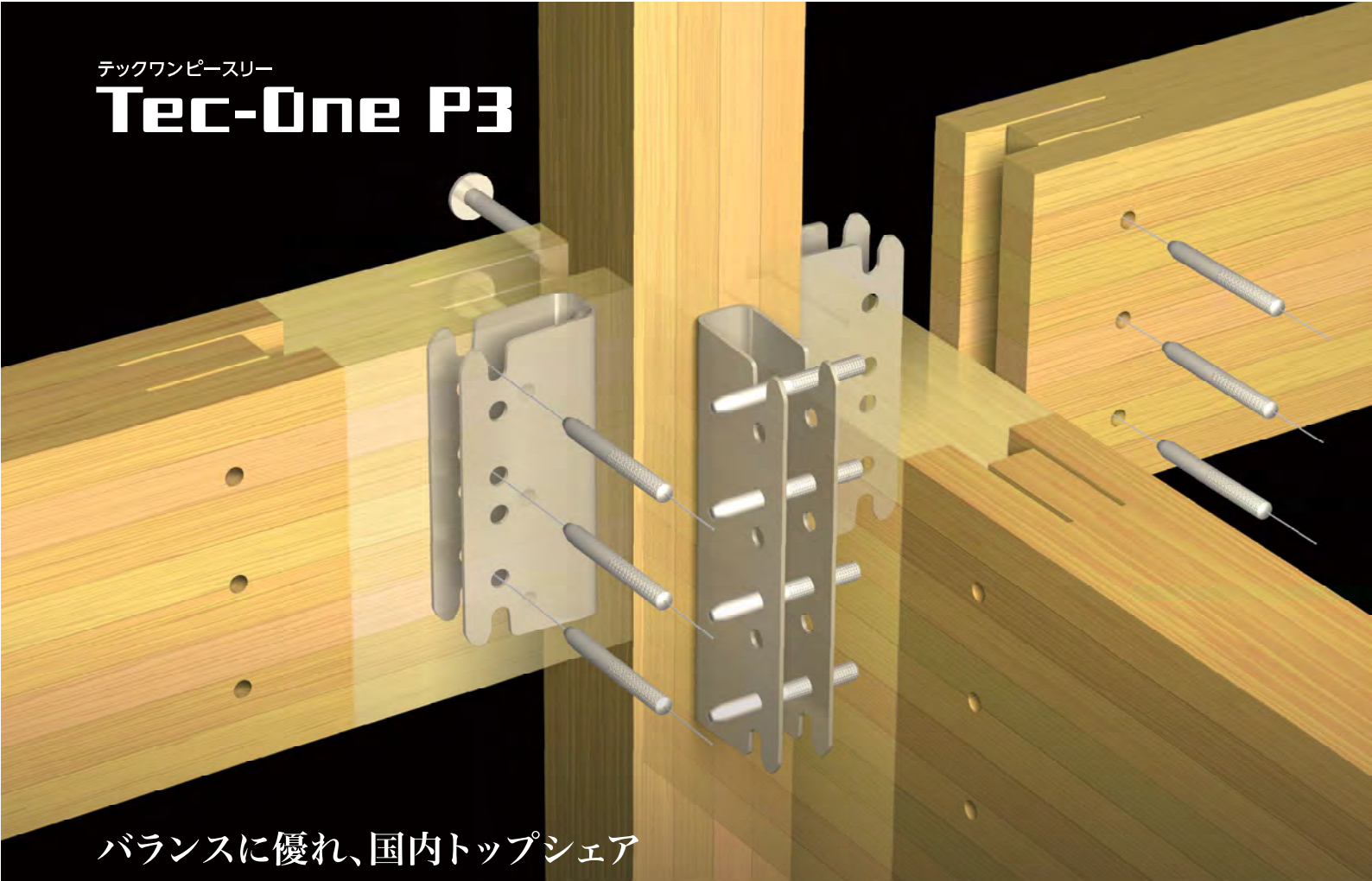
耐 力 梁一梁

スプルー集成材	TX-1	TX-2	TX-3	TX-4	TX-5
短期【許容】せん断耐力(kN)	8.3	16.3	29.0	34.6	46.1
短期【許容】引張耐力(kN)	16.1	27.4	41.4	52.5	57.6
接合部倍率(引張耐力÷5.3kN)	3.0	5.1	7.8	9.9	10.8

表中の数値はハウスプラス住宅保証(株)木質構造委員会構造性能評価
※試験時使用木材規格
柱 材/寸法：105×105 樹種：スプルー同一等級構成構造用集成材 E95-F315
横架材/寸法：105×105～390 樹種：スプルー対称異等級構成構造用集成材 E105-F300
■荷重期間における基準耐力の算出について
短期許容耐力：1.0とした場合、中短期：0.8、中長期：0.715、長期：0.55
出典(一社)日本建築学会：木質構造設計規準・同解説―許容応力度・許容耐力設計法―

■ダボ穴加工寸法例





バランスに優れ、国内トップシェア

金物工法は断面欠損の最小化や明確な耐力値、簡易な施工方法により強固な軸組を実現し度重なる大地震や職人不足という時代のニーズに合う工法です。

タツミは20年以上前に「より強く、より使いやすく、より良い金物」を提供することを目指してテックワンP3を開発し、世に送り出しました。

大断面集成材や国産材への対応もいち早く取り入れ、時代に合わせながら用途を広げていきました。「オープンで使いやすい金物」としてテックワンP3は今なお国内トップシェアを誇っています。



TH-09
対応梁成：90mm



TH-10
対応梁成：105～150mm



TH-18
対応梁成：180～210mm

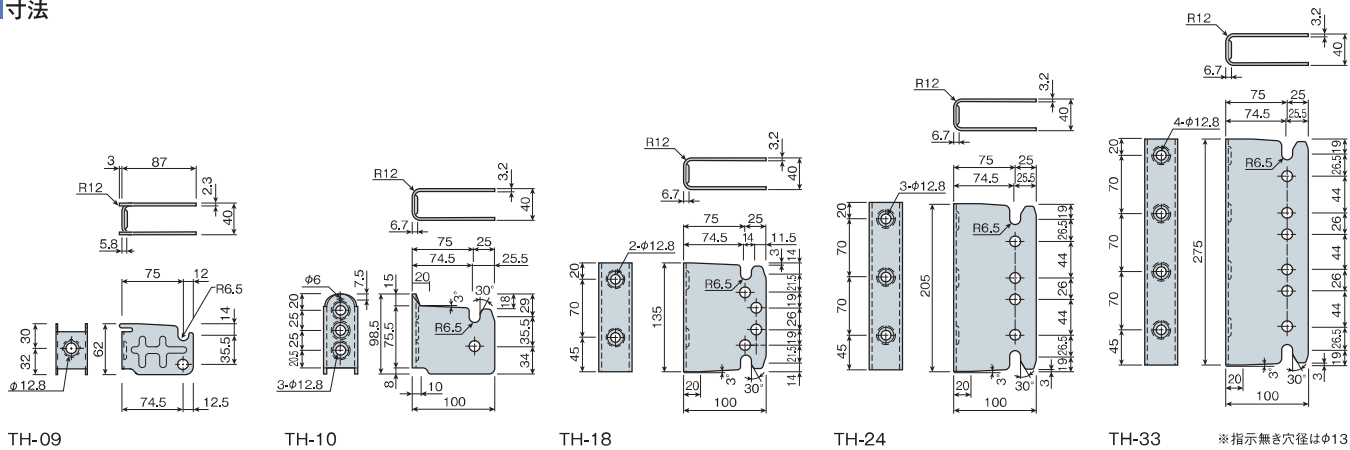


TH-24
対応梁成：240～300mm



TH-33
対応梁成：330～420mm

■寸法



用 途

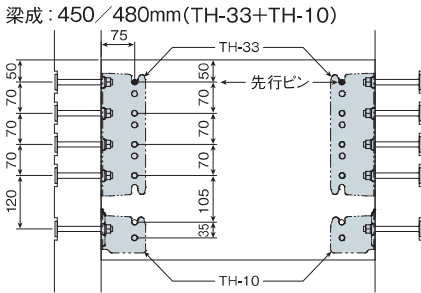
- 構造部材(柱材や横架材など)を接合する際に使用します。

特 長

- ボルトとドリフトピンによる単純な組み合わせで、強い接合部が実現可能です。
- 角部には丸みをつけて安全性に配慮しています。
- 背板の折り曲げをR処理する事でボルトの締め過ぎによる金物変形を少なくしています。
- 金物出幅が100mmとコンパクトになっています。
- 多様な樹種での性能確認試験を実施しています。(各耐力値は、技術資料等参照)

施工方法

- ①ボルトにて柱材や横架材に金物を取り付けます。
 - ②横架材の仕口には所定の位置に予めドリフトピンを打ち込んでおきます。(先行ピン)※1
 - ③横架材を落とし込んだ後、残りのドリフトピンを打ち込んで固定します。
- 2段使いの対応梁成
TH-33+TH-10／対応梁成：450～480※2
TH-33+TH-18／対応梁成：510～540※2
TH-33+TH-24／対応梁成：570～630※2
TH-33+TH-33／対応梁成：660～720
- ※1 先行ピンを正しく打ち込むことにより、横架材を落とし込む際の落下防止になります。
- ※2 2段使いは必ずTH-33が上になるように納めてください。(配置寸法は下図参照)



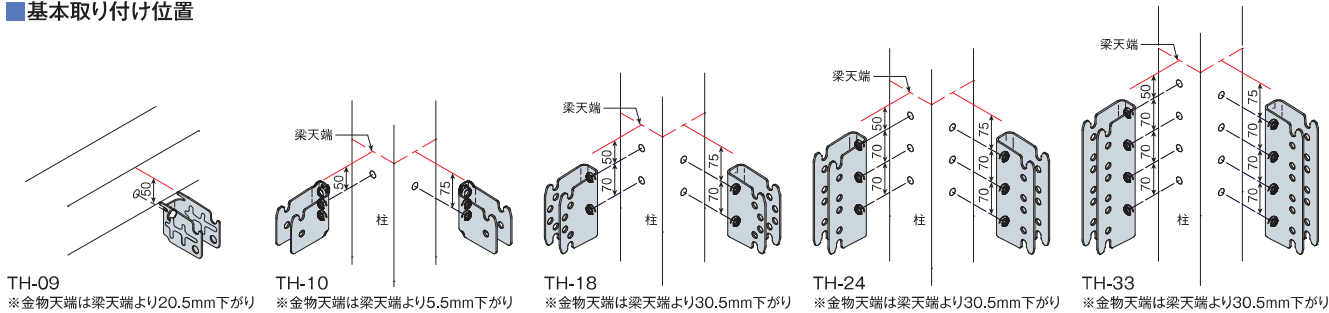
表中の数値：(公財)日本住宅・木材技術センター／ハウスプラス確認検査(株)試験結果
※試験時使用木材規格 柱 材／寸法：105×105 樹種：スギKD材 無等級 (※梁せい660mm) 120×120 樹種：スプルース同一等級構造用集成材 E95-F315
横架材／寸法：105×450～660 樹種：スギ対称異等級構造用集成材 E65-F225

小梁90角耐力		
製品名	短期基準せん断耐力(kN)	試験時使用木材規格
TH-09	5.5	梁：スギKD材
TH-10	6.0	

表中の数値：ハウスプラス確認検査(株)試験結果
※試験時使用木材規格 土台材／寸法：105×105 樹種：スギKD材 無等級 (TH-09 機械等級E50)
大引材／寸法：90×90 樹種：スギKD材 無等級 (TH-09 機械等級E50)

- 荷重期間における基準耐力の算出について
短期基準耐力：1.0とした場合、中短期：0.8、中長期：0.715、長期：0.55
出典(一社)日本建築学会：木質構造設計規準・同解説—許容応力度・許容耐力設計法—

■基本取り付け位置



テックワンP3の基本性能を維持したコンパクトモデル

コンパクトでありながらより高強度を実現。日本製鉄(株)と(株)タツミの共同開発商品です。日本製鉄(株)が手掛けるスチールハウスのノウハウを最大限に活用し、従来のテックワンP3に比べてコンパクトでありながら耐力がアップした新しい金物を実現し、より広範囲な木造建築物への適用を可能にしました。これまでの解析や試験から、最も発生応力が生じる箇所はボルト穴がある背板部で、それに比較してドリフトピンがかかる羽部は応力が低いことがわかりました。羽部を薄くすることで接合部における重要部分と過剰部分の最適化が図られ、更に特殊なカシメ技術により2つの金物を接合する事で金物の耐力アップとコンパクト化が同時に実現可能となりました。



TCW-10
対応梁成：105～150mm



TCW-18
対応梁成：180～210mm

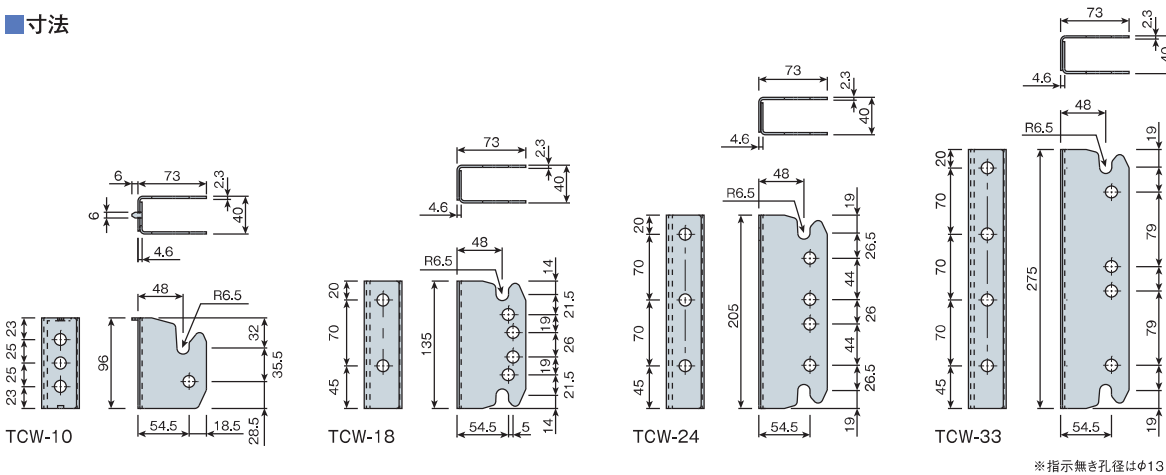


TCW-24
対応梁成：240～300mm



TCW-33
対応梁成：330～420mm

■寸法



用 途

- 構造部材(柱材や横架材など)を接合する際に使用します。

特 長

- ボルトとドリフトピンによる単純な組み合わせで、強い接合部が実現可能です。
- テックワンP3より出幅を抑えコンパクトにし、板厚を薄くすることで最大40%軽量化。
- L型金物をボルト接合面で重ね合わせることで、板厚を最適化して高い耐力を実現しました。

施工方法

- ①ボルトにて柱材や横架材に金物を取り付けます。
 - ②横架材の仕口には所定の位置に予めドリフトピンを打ち込んでおきます。(先行ピン)※
 - ③横架材を落とし込んだ後、残りのドリフトピンを打ち込んで固定します。
- ※先行ピンを正しく打ち込むことにより、横架材を落とし込む際の落下防止になります。

サ イ ズ	TCW-10：73(79)×40×96mm	TCW-18：73×40×135mm
	TCW-24：73×40×205mm	TCW-33：73×40×275mm
材 質	新溶融めっき鋼板	
梱 包	TCW-10：30個／ケース	TCW-18：20個／ケース TCW-24：12個／ケース TCW-33：10個／ケース

使用接合具（M12ボルト：MB又はMZ45）

	TCW-10	TCW-18	TCW-24	TCW-33
柱 側	M12ボルト(別売品)	1本	2本	3本
横架材側	ドリフトピン(別売品)	2本	3本	3本

耐 力 柱－梁	スプルース集成材			
	TCW-10	TCW-18	TCW-24	TCW-33
短期基準せん断耐力 (kN)	8.1	26.4	39.6	48.0
短期基準(逆)せん断耐力 (kN)	7.3	17.5	22.5	25.8
短期基準引張耐力 (kN)	12.7	23.5	24.3	33.4
接合部倍率(引張耐力÷5.3kN)	2.3	4.4	4.5	6.3

耐 力 梁－梁	スプルース集成材			
	TCW-10	TCW-18	TCW-24	TCW-33
短期基準せん断耐力 (kN)	8.0	16.9	29.5	36.4
短期基準(逆)せん断耐力 (kN)	7.8	15.6	24.7	28.9
短期基準引張耐力 (kN)	12.5	27.5	30.0	30.7
接合部倍率(引張耐力÷5.3kN)	2.3	5.1	5.6	5.7

表中の数値：(一財)日本建築センター性能評価
※試験時使用木材規格
柱 材／寸法：105×105 樹種：スプルース同一等級構成構造用集成材 E95-F315
横架材／寸法：105×105～330 樹種：スプルース対称異等級構成構造用集成材 E105-F300

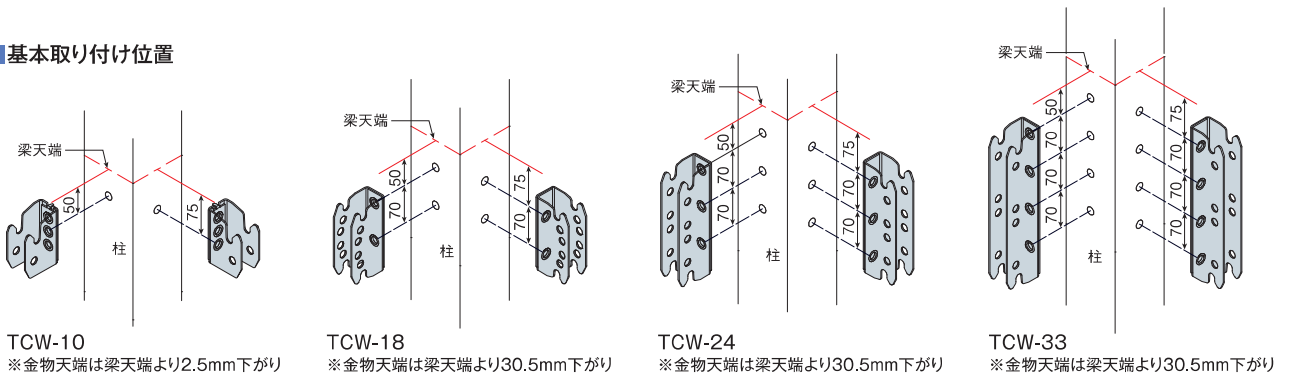
耐 力 柱－梁	スギ集成材			
	TCW-10	TCW-18	TCW-24	TCW-33
短期基準せん断耐力 (kN)	6.0	22.8	31.3	40.5
短期基準(逆)せん断耐力 (kN)	5.7	15.7	18.0	17.8
短期基準引張耐力 (kN)	10.4	22.0	25.4	32.3
接合部倍率(引張耐力÷5.3kN)	1.9	4.1	4.7	6.0

耐 力 梁－梁	スギ集成材			
	TCW-10	TCW-18	TCW-24	TCW-33
短期基準せん断耐力 (kN)	6.3	15.8	25.5	34.3
短期基準引張耐力 (kN)	13.1	20.1	25.8	29.1
接合部倍率(引張耐力÷5.3kN)	2.4	3.7	4.8	5.4

表中の数値：(株)タツミ社内試験結果
※試験時使用木材規格
柱 材／寸法：105×105 樹種：スギ同一等級構成構造用集成材 E65-F255
横架材／寸法：105×105～330 樹種：スギ対称異等級構成構造用集成材 E65-F225

- 荷重期間における基準耐力の算出について
短期基準耐力：1.0とした場合、中短期：0.8、中長期：0.715、長期：0.55
出典 (一社)日本建築学会：木質構造設計規準・同解説―許容応力度・許容耐力設計法―

■基本取り付け位置



テックワンP3と加工、施工を同じにしたローコストモデル

国内トップシェア、木材加工対応工場も国内最多を誇るテックワンP3。

テックワン3SはテックワンP3の基本形状そのままに、金物の板厚を3.2mmから2.3mmにして軽量化を図りコストダウンを実現しました。

木材加工もテックワンP3と同じため、全国各地のプレカット工場で加工できます。



TL-10
対応梁成：105～150mm



TL-18
対応梁成：180～210mm

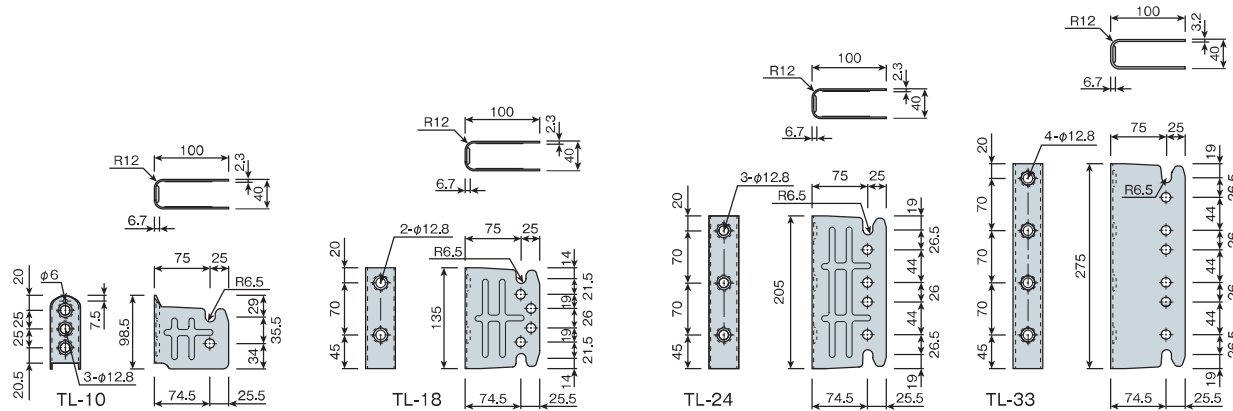


TL-24
対応梁成：240～300mm



TL-33
対応梁成：330～420mm

■寸法



用 途

- 構造部材(柱材や横架材など)を接合する際に使用します。

特 長

- ボルトとドリフトピンによる単純な組み合わせで、強い接合部が実現可能です。
- テックワンP3と同じ加工寸法、施工方法で軽量化、低コスト化が可能です。
- 梁成330以上は、TH-33と同じ金物を運用することで高い耐力を保持しています。

施工方法

- ①ボルトにて柱材や横架材に金物を取り付けます。
 - ②横架材の仕口には所定の位置に予めドリフトピンを打ち込んでおきます。(先行ピン)※
 - ③横架材を落とし込んだ後、残りのドリフトピンを打ち込んで固定します。
- ※先行ピンを正しく打ち込むことにより、横架材を落とし込む際の落下防止になります。

サ イ ズ	TL-10：100×40×98.5mm	TL-18：100×40×135mm	TL-24：100×40×205mm
	TL-33：100×40×275mm		
材 質	SGHC(JIS G 3302)		
表面処理	Z27		
梱 包	TL-10：30個／ケース	TL-18：20個／ケース	TL-24：12個／ケース
	TL-33：10個／ケース		

使用接合具（M12ボルト：MB又はMZ45）

	TL-10	TL-18	TL-24	TL-33
柱 側	M12ボルト(別売品)	1本	2本	3本
横架材側	ドリフトピン(別売品)	2本	3本	4本

耐 力 柱一梁	スプルー스集成材			
	TL-10	TL-18	TL-24	TL-33
短期基準せん断耐力(kN)	7.4	16.9	26.8	41.5
短期基準(逆)せん断耐力(kN)	7.9	15.9	21.7	41.7
短期基準引張耐力(kN)	11.7	21.4	27.2	40.3
接合部倍率(引張耐力÷5.3kN)	2.2	4.0	5.1	7.6

耐 力 梁一梁	スプルー스集成材			
	TL-10	TL-18	TL-24	TL-33
短期基準せん断耐力(kN)	6.8	15.2	24.7	39.4
短期基準(逆)せん断耐力(kN)	6.8	14.7	22.8	32.4
短期基準引張耐力(kN)	11.5	20.2	32.0	57.6
接合部倍率(引張耐力÷5.3kN)	2.1	3.8	6.0	10.8

表中の数値：ハウスプラス確認検査(株)及び(株)タツミ社内試験結果

※試験時使用木材規格

柱 材／寸法：105×105 樹種：スプルー스同一等級構成構造用集成材 E95-F315

横架材／寸法：105×105～330 樹種：スプルー스対称異等級構成構造用集成材 E105-F300

耐 力 柱一梁	スギ集成材			
	TL-10	TL-18	TL-24	TL-33
短期基準せん断耐力(kN)	5.4(5.1)	12.6(11.9)	29.6(28.1)	37.3
短期基準(逆)せん断耐力(kN)	8.3	18.0	18.4	38.1
短期基準引張耐力(kN)	11.3(10.7)	22.3(21.1)	26.4(25.0)	22.3
接合部倍率(引張耐力÷5.3kN)	2.1	4.2	4.9	4.2

耐 力 梁一梁	スギ集成材			
	TL-10	TL-18	TL-24	TL-33
短期基準せん断耐力(kN)	5.7(5.4)	13.6(12.9)	23.1(21.9)	31.0
短期基準(逆)せん断耐力(kN)	7.9	17.2	15.5	35.0
短期基準引張耐力(kN)	12.7(12.0)	16.2(15.3)	33.5(31.8)	38.9
接合部倍率(引張耐力÷5.3kN)	2.3	3.0	6.3	7.3

表中の数値：日本ERI(株)任意評定／(一財)建材試験センター試験結果

()内の数値はERI(株)任意評定による短期許容耐力を示す(低減係数0.95)

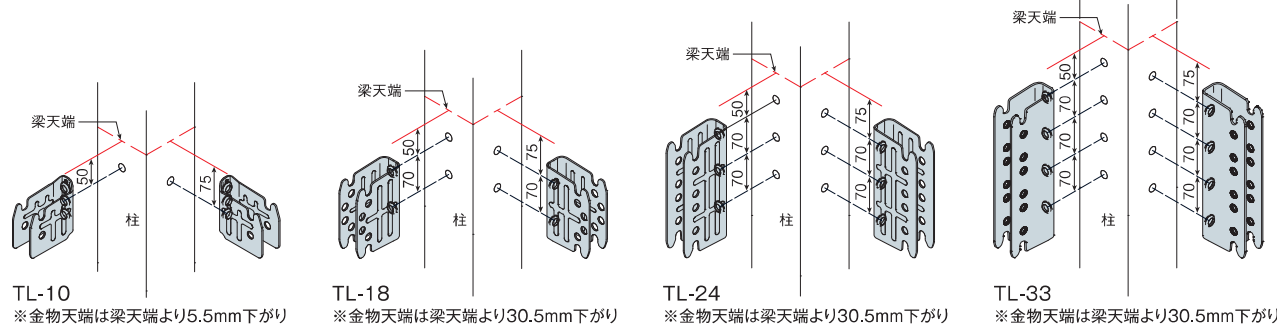
※試験時使用木材規格

柱 材／寸法：105×105 樹種：スギ同一等級構成構造用集成材 E65-F255

横架材／寸法：105×105～330 樹種：スギ対称異等級構成構造用集成材 E65-F225

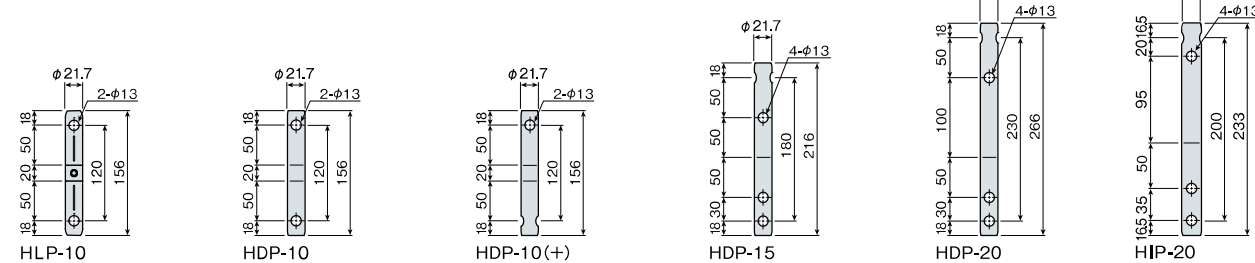
- 荷重期間における基準耐力の算出について
短期基準耐力：1.0とした場合、中短期：0.8、中長期：0.715、長期：0.55
出典(一社)日本建築学会：木質構造設計規準・同解説—許容応力度・許容耐力設計法—

■基本取り付け位置





■ 寸法



用 途

- ホゾと引寄せ金物の代わりに横架材と柱材の接合に使用します。

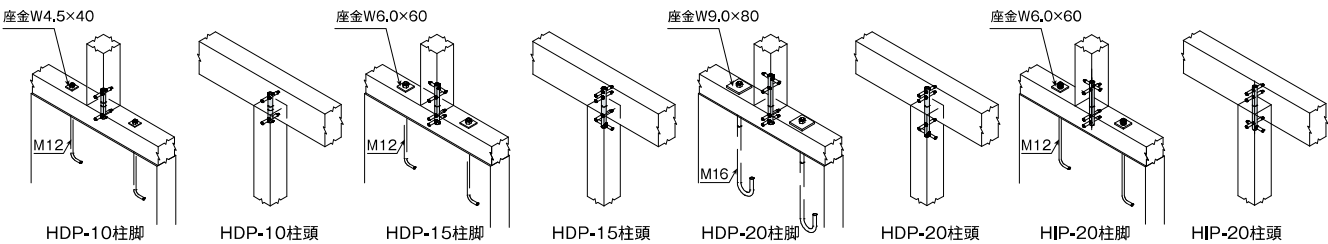
特 長

- ドリフトピンを使用して簡単に緊結できます。
- ボルトを使用して梁受金物とも取り合います。

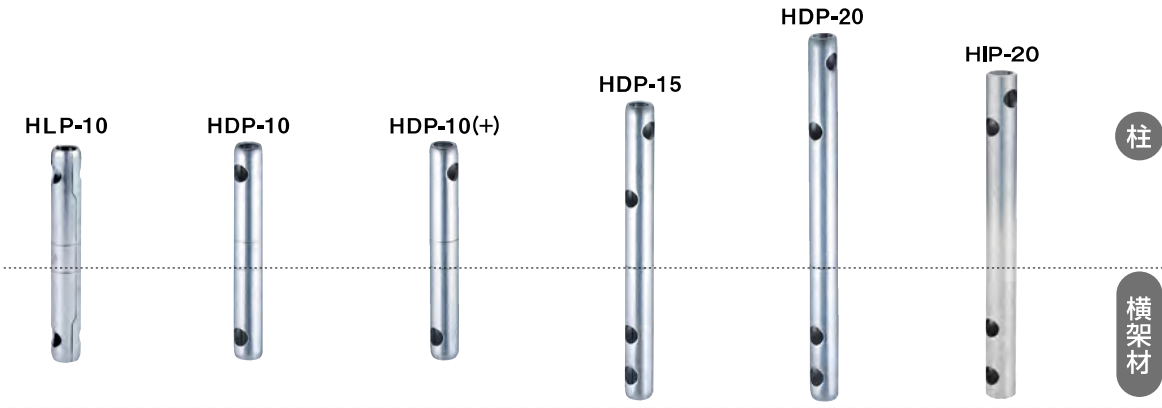
施工方法

- ①ドリフトピン(場合によってはボルト)にて横架材に金物を取り付けます。
- ②柱頭の場合は、柱頭に横架材を落とし込んだ後、ドリフトピンを打ち込んで固定します。
- ③柱脚の場合は、横架材に柱を立てて、柱脚にドリフトピンを打ち込んで固定します。

■ 納まり例



NEW!!



耐 力

製品名	接合形式	短期基準耐力(kN)		試験時使用木材規格
		引張	せん断	
HLP-10	中柱	10.5	6.7	柱：スギKD材 E50 横架材：スギKD材 E50
	隅柱	6.5	5.1	
	隅角部	8.7		
HDP-10	中柱	10.0	7.2	柱：スギKD材 E50 横架材：スギKD材 E50
	隅柱	5.2	5.6	
	隅角部	9.2		
HDP-10(+)	中柱	10.0	7.2	
	隅柱	5.2	5.6	
	隅角部	9.2		
HDP-15	中柱	17.4	6.9	柱：スギKD材 E50 横架材：スギKD材 E50
HDP-20	中柱	25.5	6.3	柱：スギKD材 E50 横架材：スギKD材 E50
	隅柱	10.9	4.0	
	隅角部	17.6		
HIP-20	中柱	23.4	5.6	柱：スギKD材 無等級 横架材：スギKD材 無等級
	隅柱	10.1	5.6	
	隅角部	15.4		

表中の数値：(一財)建材試験センター／ハウスプラス確認検査(株)試験データ及び(株)タツミ社内試験結果
※1. 試験時使用材寸法 柱材：□105mm 横架材：幅=105mm せい=105mm(梁H記載あるものは除く)
※2. N値に換算する場合は耐力値÷5.3(1960N×2.7m)を基本に算出

※土台部において、隅柱・隅角でホールダウンワッシャー以外(たとえば、Zマーク座金または同等品など)を使用する場合は「めり込み防止プレート仕様」の耐力値とする(HIP-20以外)

告示第1460号第二号表三(HDP)中柱						
告示表3	N 値	柱・横架材(スギKD材)				
		HLP-10	HDP-10	HDP-10(+)	HDP-15	HIP-20
(い)	0					
(ろ)	0.65					
(は)	1.0					
(に)	1.4					
(ほ)	1.6					
(へ)	1.8	(1.9)	(1.8)	(1.8)		
(と)	2.8				(3.2)	
(ち)	3.7					(4.4)
(り)	4.7	×	×	×	(4.8)	×
(ぬ)	5.6				×	

() 内の数値は金物の N 値

告示第1460号第二号表三(HDP)隅柱						
告示表3	N 値	柱・横架材(スギKD材)				
		HLP-10	HDP-10	HDP-10(+)	HDP-15	HIP-20
(い)	0					
(ろ)	0.65		(0.9)	(0.9)		
(は)	1.0	(1.2)				
(に)	1.4					
(ほ)	1.6					
(へ)	1.8					
(と)	2.8	×	×	×		
(ち)	3.7					
(り)	4.7				×	×
(ぬ)	5.6					

() 内の数値は金物の N 値

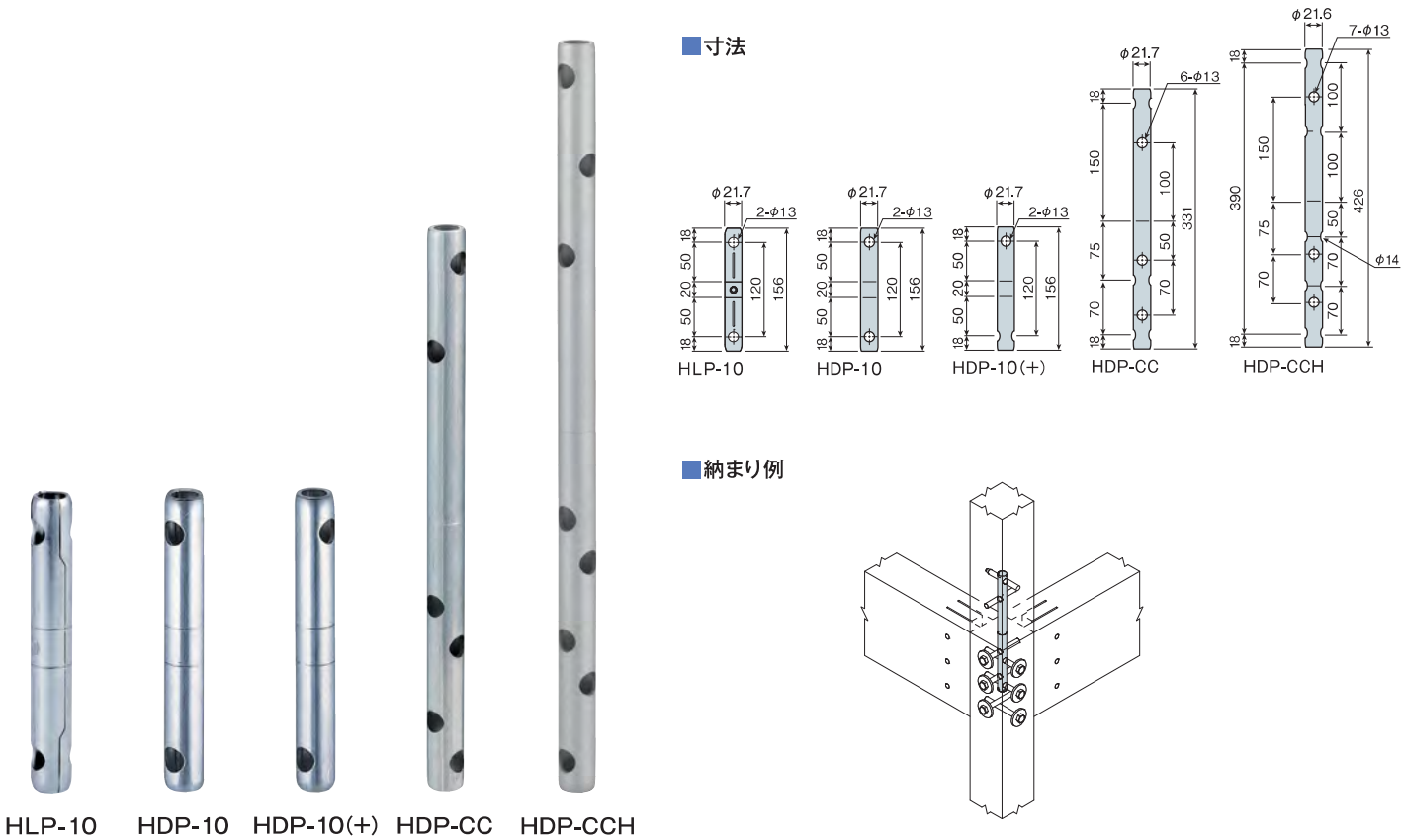
※土台部ではホールダウンワッシャーを使用してください。

告示第1460号第二号表三(HDP)隅角柱						
告示表3	N 値	柱・横架材(スギKD材)				
		HLP-10	HDP-10	HDP-10(+)	HDP-15	HIP-20
(い)	0					
(ろ)	0.65					
(は)	1.0					
(に)	1.4					
(ほ)	1.6	(1.6)	(1.7)	(1.7)		
(へ)	1.8					
(と)	2.8					
(ち)	3.7	×	×	×		
(り)	4.7				×	×
(ぬ)	5.6					

() 内の数値は金物の N 値

※土台部ではホールダウンワッシャーを使用してください。

柱継パイプ (HDPタイプ) 加工φ22



用 途

- 柱継部の接合に使用します。

特 長

- ドリフトピンを使用して簡単に緊結できます。
- ボルトを使用して梁受金物とも取り合います。

施工方法

- ①ドリフトピンやボルトにて下階の勝ち柱の柱頭に金物を取り付けます。
- ②上階の柱を立てて、柱脚にドリフトピンを打ち込んで固定します。

告示第1460号第二号表三(柱継)					
告示表3	N 値	柱(スギKD材)			
		HLP-10	HDP-10	HDP-10(+)	HDP-CC HDP-CCH
(い)	0				
(ろ)	0.65				
(は)	1.0	○	○	○	
(に)	1.4				○
(ほ)	1.6				
(へ)	1.8	(1.9)	(2.1)	(2.1)	
(と)	2.8				
(ち)	3.7	×	×	×	(4.6)
(り)	4.7				×
(ぬ)	5.6				(6.6)

()内の数値は金物のN値

サ イ ス	HLP-10:φ21.7×156mm HDP-10:φ21.7×156mm HDP-10(+):φ21.7×156mm		
	HDP-CC:φ21.7×331mm HDP-CCH:φ21.6×426mm		
材 質	HLP-10:NSDHC HDP-10・HDP-10(+):STK500(JIS G 3444)		
	HDP-CC:STK540(JIS G 3444) HDP-CCH:S40C(JIS G 4051)		
表面処理	新溶融めっき(HDP-10・HLP-10・HDP-CC・HLP-10(+))ダクロライズ処理(HDP-CCH)		
梱 包	HLP-10:60本／ケース	HDP-10:60本／ケース	HDP-10(+):60本／ケース
	HDP-CC:30本／ケース	HDP-CCH:10本／ケース	

使用接合具 (M12ボルト: MB又はMZ45)					
	HLP-10	HDP-10	HDP-10(+)	HDP-CC	HDP-CCH
上階柱側	ドリフトピン(別売品)	1本	1本	1本	2本
下階柱側	M12ボルトまたはドリフトピン(別売品)	1本	1本	1本	4本

耐 力				
製品名	接合形式	短期基準耐力(kN)		試験時使用木材規格
		引張	せん断	
HLP-10	柱継	10.1	4.1	柱：スギKD材 E50
HDP- 10		11.6	5.2	柱：スギKD材 無等級
HDP-10(+)		11.6	5.2	柱：スギKD材 無等級
HDP-CC		24.5	3.6	柱：スギKD材 無等級
		30.0		柱：スギ同一等級構成集成材 E65-F255
		32.1		柱：スプルース同一等級構成集成材 E95-F315
HDP-CCH		35.2	3.1	柱：スギKD材 無等級
		41.4		柱：スプルース同一等級構成集成材 E95-F315

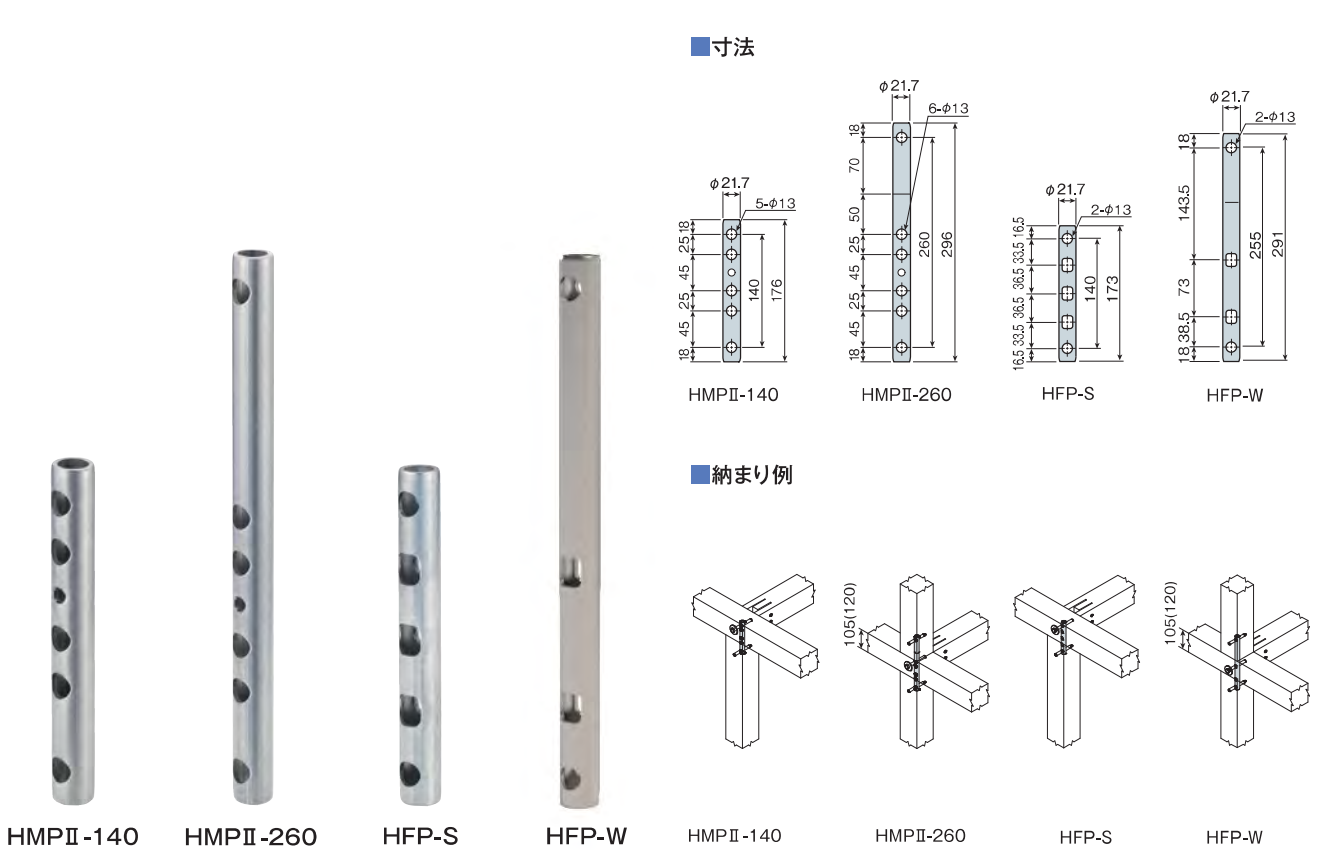
表中の数値: ハウスプラス確認検査(株)／(株)タツミ社内試験結果及び(一財)日本建築センター性能評定による。

※1. 試験時使用材寸法 柱材: □105mm

※2. N値に換算する場合は耐力値÷5.3(1960N×2.7m)を基本に算出

柱持たせパイプ 加工φ22

NEW!!



HMP-II-140
※TN-X併用不可

HMP-II-260
※TN-X併用不可

用 途

- 柱持たせ部の接合に使用します。

特 長

- ドリフトピンを使用して簡単に緊結できます。
- ボルトを使用して梁受金物とも取り合います。

施工方法

- ①ボルトにて横架材に金物を取り付けます。
- ②柱頭に横架材を落とし込んだ後、ボルト(場合によってはドリフトピンも使用)にて金物と柱材を固定します。

告示第1460号第二号表三(柱持たせ)				
告示表3	N 値	柱・横架材(スギKD材)		
		HMP-II-140	HMP-II-260	HFP-S HFP-W
(い)	0		○	
(ろ)	0.65	○	(0.8)	
(は)	1.0	(1.1)		○
(に)	1.4			○
(ほ)	1.6			
(へ)	1.8			(1.9)
(と)	2.8	×	×	(1.9)
(ち)	3.7		×	×
(り)	4.7			
(ぬ)	5.6			

()内の数値は金物のN値

サ イ ズ	HMP-II-140:φ21.7×176mm HMP-II-260:φ21.7×296mm HFP-S:φ21.7×173mm HFP-W:φ21.7×291mm			
	HFP-S:φ21.7×173mm HFP-W:φ21.7×291mm			
材 質	STK500 (JIS G 3444)			
表面処理	新溶融めっき			
梱 包	HMP-II-140: 30本／ケース	HMP-II-260: 20本／ケース		
	HFP-S: 30本／ケース	HFP-W: 20本／ケース		

使用接合具 (M12ボルト: MB又はMZ45)				
	HMP-II-140	HMP-II-260	HFP-S	HFP-W
上階柱側	M12ボルトまたはドリフトピン(別売品)	詳細は技術資料参照		
下階柱側	M12ボルトまたはドリフトピン(別売品)	詳細は技術資料参照		

耐 力			
製品名	接合形式	短期基準耐力(kN)	試験時使用木材規格
		引張	
HMP-II-140	柱持たせ	6.2	柱: スギKD材 無等級 横架材: スギ対称異等級構成集成材 E65-F225 梁 H:150
HMP-II-260		4.4	柱: スギKD材 無等級 横架材: スギKD材 無等級 梁 H:120
HFP-S		10.4	柱: スギKD材 無等級 横架材: スギKD材 無等級
HFP-W		10.4	柱: スギKD材 無等級 横架材: スギKD材 無等級

表中の数値: ハウスプラス確認検査(株)／(株)タツミ社内試験結果

※1. 試験時使用材寸法 柱材: □105mm

※2. N値に換算する場合は耐力値÷5.3(1960N×2.7m)を基本に算出

ホゾパイプ (GPタイプ) 加工φ27

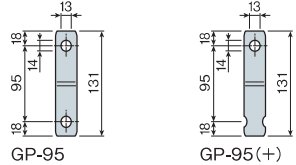


GP-95



GP-95(+)

■寸法



用 途

- ホゾと引寄せ金物の代わりに横架材と柱材の接合に使用します。

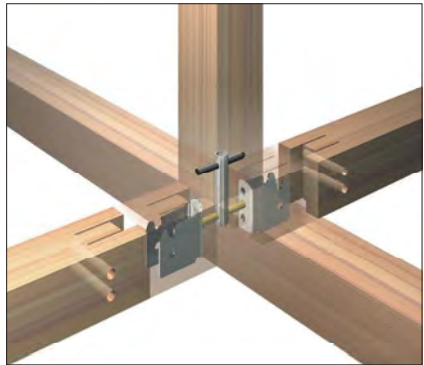
特 長

- ドリフトピンを使用して簡単に緊結できます。
- ボルトを使用して梁受金物とも取り合います。

施工方法

- ①ドリフトピン(場合によってはボルト)にて横架材に金物を取り付けます。
- ②柱を立てて、柱脚にドリフトピンを打ち込んで固定します。
- ③上梁を落とし込んで、柱頭のドリフトピンを打ち込んで固定します。

■納まりイメージ



サ イ ズ	GP-95 : φ26.5×131mm	GP-95(+): φ26.5×131mm
材 質	STK400 (JIS G 3444)	
表面処理	新溶融めっき	
梱 包	GP-95 : 50本／ケース	GP-95(+): 50本／ケース

使用接合具 (M12ボルト: MB又はMZ45)		GP-95	GP-95(+)
柱 側	ドリフトピン(別売品)	1本	1本
横架材側	ドリフトピンまたはM12ボルト(別売品)	1本	1本

耐 力		GP-95		GP-95(+)
製品名	接合形式	短期基準耐力(kN)		試験時使用木材規格
		引張	せん断	
GP-95	中柱	9.8	6.2	柱: スギKD材 E50 横架材: スギKD材 E50
	隅柱	5.3	4.7	
	隅角部	7.5	4.7	
GP-95(+)	中柱	9.8	6.2	柱: スギKD材 E50 横架材: スギKD材 E50
	隅柱	5.3	4.7	
	隅角部	7.5	4.7	

表中の数値: ハウスプラス確認検査(株)試験結果
※1. 試験時使用材寸法 柱材: □105mm 横架材: 幅=105mm せい=105mm(梁H記載あるものは除く)
※2. N値に換算する場合は耐力値÷5.3(1960N×2.7m)を基本に算出

告示第1460号第二号表三(GP)中柱				告示第1460号第二号表三(GP)隅柱				告示第1460号第二号表三(GP)隅角柱											
告示表3		N 値		柱・横架材(スギKD材)		告示表3		N 値		柱・横架材(スギKD材)		告示表3		N 値		柱・横架材(スギKD材)			
				GP-95		GP-95(+)				GP-95		GP-95(+)				GP-95		GP-95(+)	
(い)	0							(い)	0				(い)	0					
(ろ)	0.65							(ろ)	0.65				(ろ)	0.65					
(は)	1.0							(は)	1.0	(1.0)	(1.0)		(は)	1.0					
(に)	1.4							(に)	1.4				(に)	1.4	(1.4)	(1.4)			
(ほ)	1.6			(1.8)	(1.8)			(ほ)	1.6				(ほ)	1.6					
(へ)	1.8							(へ)	1.8				(へ)	1.8					
(と)	2.8							(と)	2.8	×	×		(と)	2.8					
(ち)	3.7			×	×			(ち)	3.7				(ち)	3.7			×	×	
(り)	4.7							(り)	4.7				(り)	4.7					
(ぬ)	5.6							(ぬ)	5.6				(ぬ)	5.6					

() 内の数値は金物の N 値
※ホールダウンワッシャーを使用してください。

高耐力パイプ式柱頭柱脚金物 HPB-46 Tタイプ(梁・柱接合用)／+タイプ(柱・梁・柱接合用)

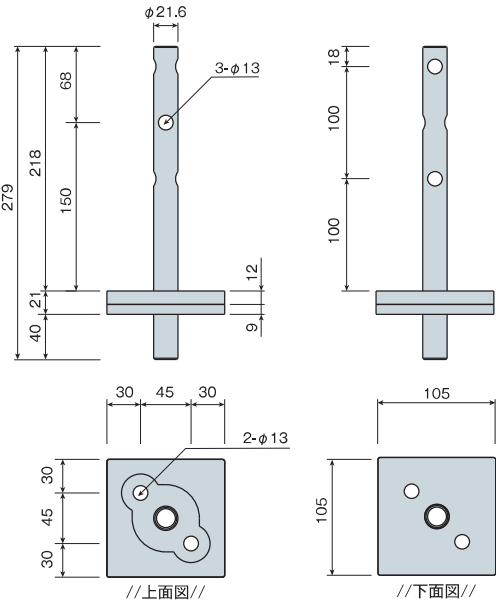


HPB-46

●付属品



■寸法



用 途

- 高い引抜耐力を必要とする柱と梁の接合部に使用します。
- Tタイプは梁の上または下に取り付けます。
- +タイプは梁の上下に取り付けます。

特 長

- パイプ金物よりも高い引抜耐力があります。
- 梁成180～570と幅広い梁成に対応しています。
- 柱仕口の加工はホールダウンパイプと同じφ22となります。
- TRS HPB専用めり込み防止プレートt16(別売品)を入れられます。

施工方法

- ①Tタイプの場合は金物を挿入しボルトをさし、座金を入れナットを締めます。
 - ②+タイプの場合は上下とも金物を付け、六角ボルトとナットで固定します。
- ※ボルトネジ部が金物より突出する場合は、付属の専用ワッシャーM12用をボルト頭側に挿入して調整してください。

■納まりイメージ



告示第1460号第二号表三(HPB)		
告示表3		N 値
(い)	0	
(ろ)	0.65	
(は)	1.0	
(に)	1.4	
(ほ)	1.6	
(へ)	1.8	
(と)	2.8	
(ち)	3.7	
(り)	4.7	
(ぬ)	5.6	

() 内の数値は金物の N 値

サ イ ズ	105×105×279mm
材 質	S40C (JIS G 4051) SS400 (JIS G 3101)
表面処理	ラスパートノンクロム
セット内容	《Tタイプ》本体: 1個 専用座金: 1枚 専用ワッシャーM12用: 4枚※ 《+タイプ》本体: 2個 専用ワッシャーM12用: 4枚※
梱 包	Tタイプ 1セット／ケース +タイプ 1セット／ケース

※ M12ボルト(別売品)を施工した際にボルトネジ部が金物より突出する場合に使用します。

使用接合具		Tタイプ	+タイプ
柱 側	ドリフトピン(別売品)	3本	6本
横架材側	Zマーク六角ボルトM12(ナット付)(別売品)	2本	2本

耐 力		GP-95		GP-95(+)
製品名	接合形式	短期基準耐力(kN)		試験時使用木材規格
		引張	せん断	
HPB-46 梁H=180以上	梁貫通・柱脚柱頭	28.7	5.0	39.5
		46.1	5.0	43.4

表中の数値: ハウスプラス確認検査(株)／(株)タツミ社内試験結果
※1. 試験時使用材寸法 柱材: □105mm 横架材: 幅=105mm せい=180mm
※2. N値に換算する場合は耐力値÷5.3(1960N×2.7m)を基本に算出
※3. HPB専用めり込み防止プレートt16を使用する場合は、ボルト長さが異なります。
HPB専用めり込み防止プレートt16 1枚: 下表+15mm
HPB専用めり込み防止プレートt16 2枚: 下表+30mm

■梁成に対するボルト長さ

《Tタイプ》		《+タイプ》	
梁せい	ボルト長さ	梁せい	ボルト長さ
180	210	180	210
210	240	210	240
240	270	240	270
270	300	270	300
300	330	300	330
330	360	330	360
360	390	360	390
390	420	390	420
420	450	420	450
450	480	450	480
480	510	480	510
510	540	510	540
540	570	540	570
570	600	570	600

アンカーボルト直結パイプ式柱脚金物 PxB

NEW!!



PXB-105(120)

用 途

- 土台の内部に収まって、アンカーボルトと直結する柱脚金物です。

特 長

- めり込み防止プレート(12mm以下)の有無は問わず40kNの引抜耐力に対応します。
- 専用接合具は必要なく、通常のドリフトピン(別売品)、ボルト(別売品)で施工できます。
- アンカーボルトのナットを仮固定する際、PXBベースの横から施工できるため従来より施工性が格段に向上しています。
- アンカーボルト用のルーズホール穴は±8mm程度です。
- アンカーボルトのナットを留め付ける際にワッシャーが不要です。PXB専用偏心座金t9とナットで留め付けてください。
- PXBベースとPXBパイプを接合する際、ベースにパイプを嵌め込んでおくことができるので施工がしやすいです。

告示第1460号第二号表三(PXB)				
告示表3	N 値	柱(スギKD材)	柱(スギ集成材)	柱(スプルース集成材)
(い)	0			
(ろ)	0.65			
(は)	1.0			
(に)	1.4			
(は)	1.6			
(へ)	1.8			
(と)	2.8			
(ち)	3.7			
(り)	4.7			
(ぬ)	5.6	(6.1)	(7.0)	(7.7)

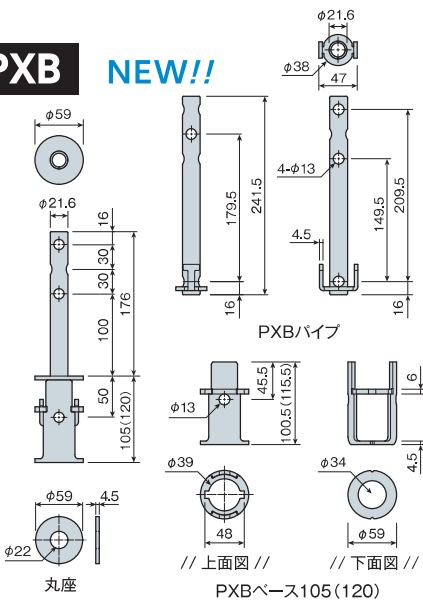
()内の数値は金物のN値

■寸法
※()内寸法値はPXB-120の数値

●付属品

PXB専用偏心座金t9

丸座



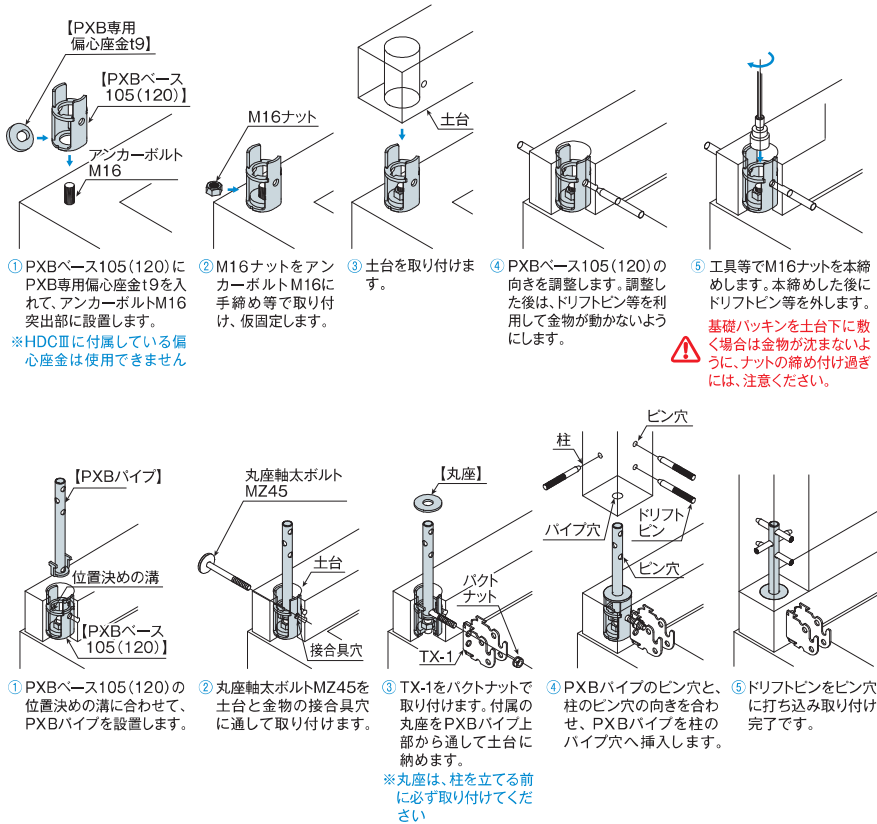
材 質	SS400(JIS G 3101) S40C(JIS G 4051) SM490(JIS G 3106)
表面処理	ラスパートノンクロム・カチオン電着塗装・電気亜鉛めっき(JIS H 8610) 三価有色クロメート
セット内容	PXBベース・PXBパイプ・丸座・PXB専用偏心座金t9 各1点
梱 包	5セット/ケース

使用接合具 (M12ボルト: MB又はMZ45)			
柱 側	ドリフトピン3本(別売品)		
土 台 側	ドリフトピンまたはM12ボルト1本(別売品)		
基 礎	アンカーボルトM16(別売品)		

製品名		短期基準耐力(kN)			試験時使用木材規格
		引張	せん断	圧縮	
PXB	アンカーボルト直結	37.4	3.0	32.7	柱: スギKD材 無等級
				70.2	柱: スギ同一等級構成集成材 E65-F255
				41.3	柱: スプルース同一等級構成集成材 E95-F315

表中の数値: ハウスプラス確認検査(株)／(株)タツミ社内試験結果
※1. 試験時使用木材寸法 柱材: □105mm 横架材: 幅=105mm せい=105mm (梁H記載あるものは除く)
※2. アンカーボルトの材料強度等にご注意ください。 TRS 異形クランクアンカーボルトM16(HTK-305)推奨
※3. N値に換算する場合は耐力値÷5.3(1960N×2.7m)を基本に算出
※4. 引張/せん断の耐力値はめり込み防止プレート(12mm厚以下)の使用有無を問わず同じ
※5. 「TRS めり込み防止プレートt12」を併用した場合の圧縮耐力は技術資料参照

■施工方法 M16ナット締め付け時推奨工具「ビット交換式ソケットアダプター」51ページ参照



アンカーボルト直結パイプ式柱脚金物 HDCⅢ



HDCⅢ-S
(105・120用)

HDCⅢ-L
(105・120用)

用 途

- 土台の内部に収まって、アンカーボルトと直結する柱脚金物です。

特 長

- パイプ金物よりも高い引抜耐力があります。
- パイプとカップの接合には専用ドリフトピンまたは専用ボルトを使用します。
- アンカーボルト用ルーズホールは±6mm程度です。

施工方法

- ①土台敷き後、カップをアンカーボルトM16に緊結します。
- ②柱パイプとカップを土台と共に専用ドリフトピンで緊結させます。(梁受金物と共有する場合は専用ボルトを使用します)
- ③丸座を介して柱を立てて、柱脚にドリフトピンを打ち込んで固定します。(下記図参照)

告示第1460号第二号表三(HDCⅢ)			
告示表3	N 値	柱(スギKD材)	
		HDCⅢ-S	HDCⅢ-L
(い)	0		
(ろ)	0.65		
(は)	1.0		
(に)	1.4		
(は)	1.6		
(へ)	1.8		
(と)	2.8		
(ち)	3.7		
(り)	4.7	(5.0)	
(ぬ)	5.6	×	(5.9)

告示第1460号第二号表三(HDCⅢ)			
告示表3	N 値	柱(スプルース集成材)	
		HDCⅢ-S	HDCⅢ-L
(い)	0		
(ろ)	0.65		
(は)	1.0		
(に)	1.4		
(ほ)	1.6		
(へ)	1.8		
(と)	2.8		
(ち)	3.7		
(り)	4.7	(5.3)	
(ぬ)	5.6	×	(7.4)

()内の数値は金物のN値

●付属品

専用ドリフトピン(S45C)
(105用・L103 120用・L118)

専用MZボルト(HTB)
(105用・L125 120用・L140)

スプリング
ワッシャー



材 質	S40C(JIS G 4051) S45C(JIS G 4051) SS400(JIS G 3101)
表面処理	ラスパートノンクロム・電気亜鉛めっき(JIS H 8610)
セット内容	カップ・パイプ・丸座・M16用偏心座金・M16用ワッシャー 専用ドリフトピン(S45C)・専用MZボルト(HTB)・スプリングワッシャー 各1点
梱 包	HDCⅢ-S: 5個/ケース HDCⅢ-L: 5個/ケース

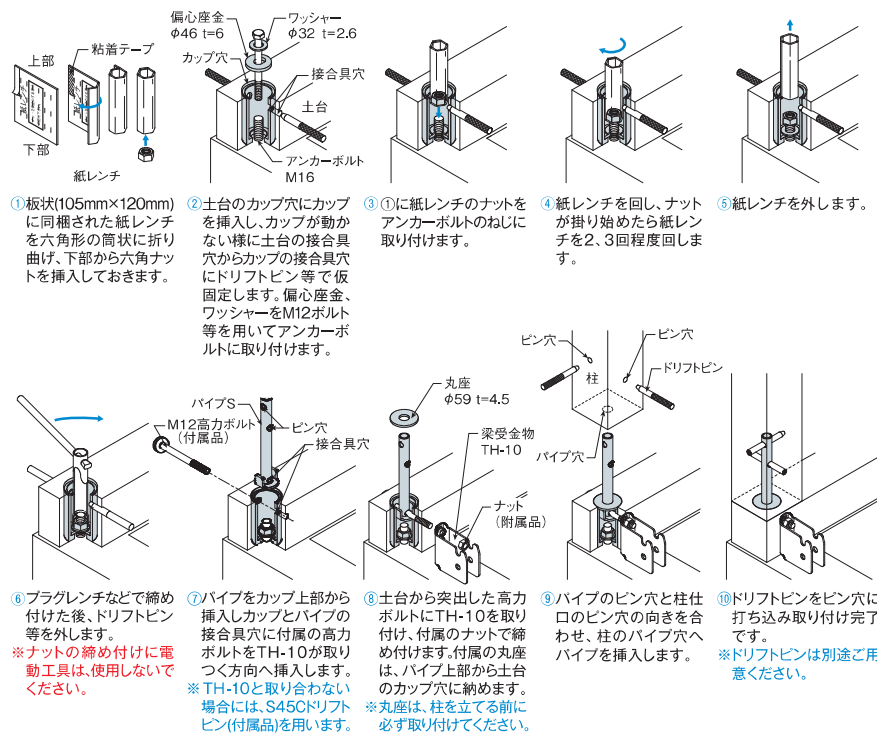
使用接合具			
柱 側	ドリフトピン(別売品)	HDCⅢ-S	HDCⅢ-L
		2本	3本
土 台 側	専用ドリフトピンまたは専用MZボルト(HTB)(付属品)	1本※1	1本※1
基 礎	アンカーボルトM16(別売品)	1本	1本

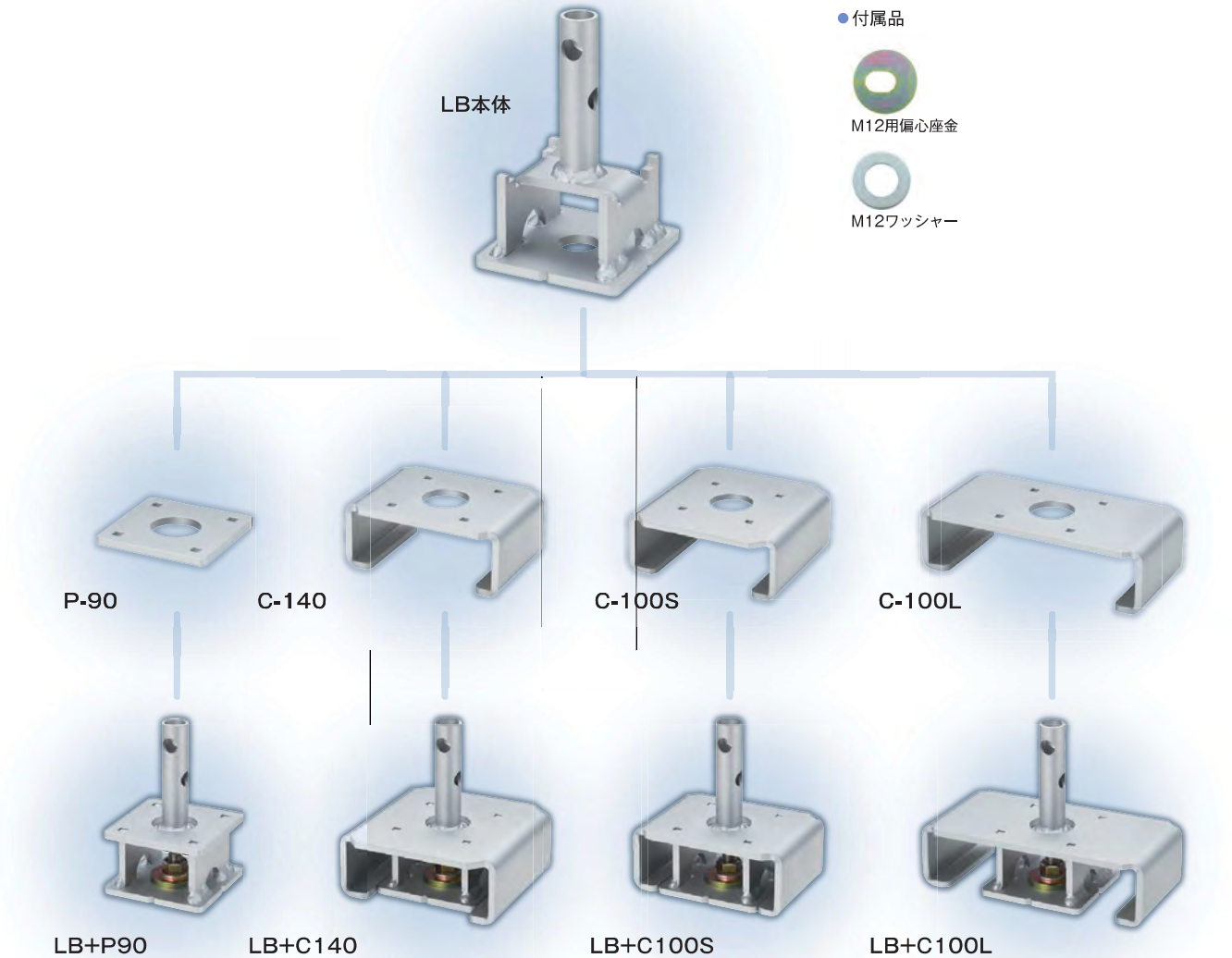
※1 土台に対して梁受金物が対面で取付く場合は、別売品の専用高力ボルト(48ページ参照)が必要です。

製品名		短期基準耐力(kN)			試験時使用木材規格
		引張	せん断	圧縮	
HDCⅢ-S	アンカーボルト直結	26.7 24.5 28.5	3.5 5.6	63.7	柱: スギKD材 E50
					柱: スギ同一等級構成集成材 E65-F255
					柱: スプルース同一等級構成集成材 E95-F315
HDCⅢ-L	アンカーボルト直結	31.5 37.3 39.6	5.0 5.5	63.7	柱: スギKD材 E50
					柱: スギ同一等級構成集成材 E65-F255
					柱: スプルース同一等級構成集成材 E95-F315

表中の数値: ハウスプラス確認検査(株)／(株)タツミ社内試験結果
※1. 試験時使用木材寸法 柱材: □105mm 横架材: 幅=105mm せい=105mm (梁H記載あるものは除く)
※2. アンカーボルトの材料強度等にご注意ください。 TRS 異形クランクアンカーボルトM16(HTK-320)推奨
※3. N値に換算する場合は耐力値÷5.3(1960N×2.7m)を基本に算出

■施工方法 (アンカーボルトM16のナット取り付けに、HDCⅢに同梱された紙レンチを用いた例)





用途

- 独立柱の柱脚の接合部に使用します。

特長

- ダブルベース部の高さが55mmと低いため、床仕上げ面より下に金物が隠れやすい高さです。
- アンカーボルトM12を使用し、アンカーボルト用のルースホール穴は±6mmまで対応できます。
- 柱受部品を変えることで90角・平柱にも対応できます。
- 柱仕口の加工はホールダウンパイプと同じφ22となります。

施工方法

- ① LB本体をアンカーボルトM12にセットします。
 - ② 下から順にM12用偏心座金・M12ワッシャー・ナットにて留め付けます。
 - ③ 柱受部品（柱断面に応じたもの）を被せます。
 - ④ 柱をパイプ部に挿入し仕様に応じた本数のドリフトピン（別売品）を打ち込みます。
- ※使用するドリフトピンについては技術資料を参照ください。



サイズ	LB本体：90×90×144mm（パイプ部：φ21.7×L95）	
	P-90：90×90mm	C-140：140×140×55mm
	C-100S：135×100×55mm	C-100L：200×100×55mm
材質	STK500 (JIS G 3444) SS400 (JIS G 3101)	
表面処理	ラスパートノンクロム	
セット内容	LB+P90	LB本体・P-90・M12用偏心座金・M12ワッシャー 各1点
	LB+C140	LB本体・C-140・M12用偏心座金・M12ワッシャー 各1点
	LB+C100S	LB本体・C-100S・M12用偏心座金・M12ワッシャー 各1点
	LB+C100L	LB本体・C-100L・M12用偏心座金・M12ワッシャー 各1点
梱包	1セット/ケース	

※ドリフトピン、アンカーボルトM12は別売品です。

耐力

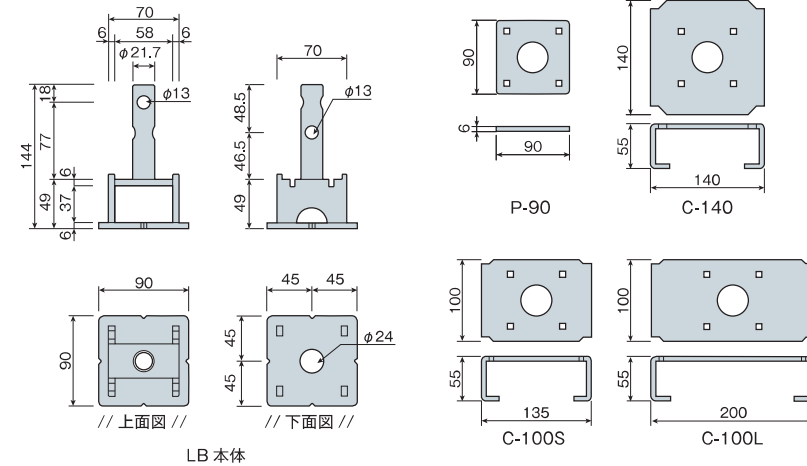
製品名	接合形式	短期基準耐力(kN)			試験時使用木材規格
		引張	せん断	圧縮	
LB	P-90	6.3 ドリフトピン 1本	3.8	94.7	柱：スギKD 無等級 柱断面 90×90
	C-140			159.9	柱：スギKD 無等級 柱断面 150×150
	C-100S			108.7	柱：スギKD 無等級 柱断面 105×135
	C-100L			145.7	柱：スギKD 無等級 柱断面 105×210
	P-90 2個配置	18.3 ドリフトピン 2本		184.8	柱：スギKD 無等級 柱断面 105×210
	C-100S 2個配置			262.5	柱：スギKD 無等級 柱断面 105×270

表中の数値：ハウスプラス確認検査(株)及び(株)タツミ社内試験結果

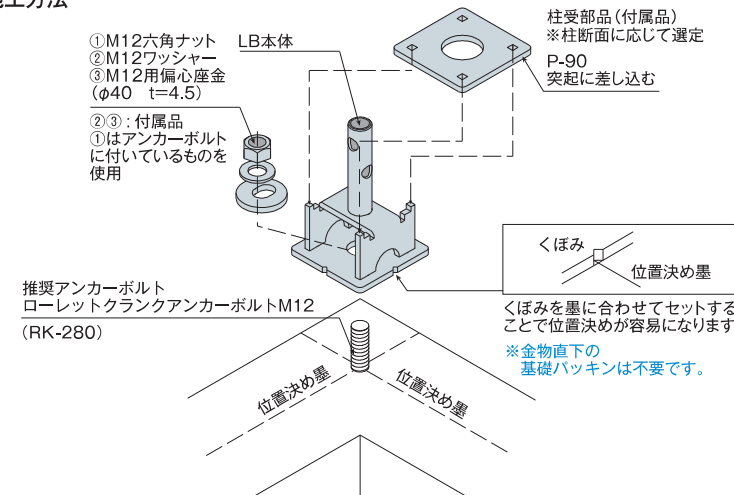
※1. 試験時使用材寸法 柱材：□105mm

※2. N値に換算する場合は耐力値÷5.3(1960N×2.7m)を基本に算出

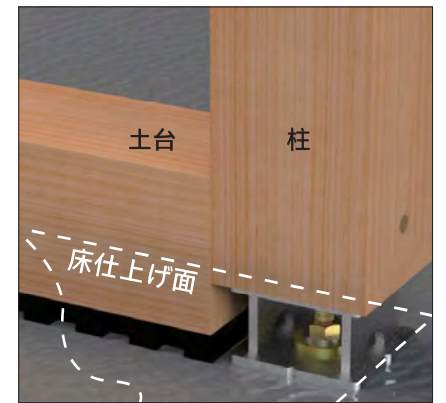
寸法



施工方法

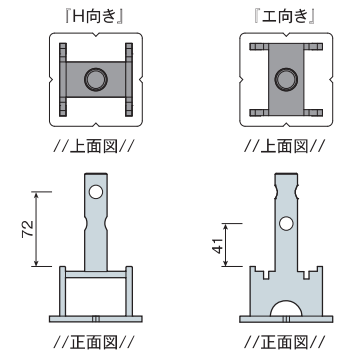


納まりイメージ



ダブルベース部の高さが55mmと低いため、床仕上げ面より下に金物が隠れやすい高さです。

金物配置方向



※金物の配置方向でドリフトピンの向きが決まります。適宜ご確認ください。

柱断面と柱受部品の組み合わせ一例

※使用ドリフトピンについては技術資料を参照
※長短辺180mmを超える断面の組み合わせについては技術資料を参照

	長辺(mm)					
	90	105	120	135	150	180
短辺(mm)	90	本体×1: P-90×1 	本体×1: P-90×1 	本体×1: P-90×1 	本体×1: P-90×1 	
	105		本体×1: P-90×1 	本体×1: C-100S×1 	本体×1: C-100S×1 	本体×1: C-100S×1
	120		本体×1: P-90×1 	本体×1: C-100S×1 	本体×1: C-100S×1 	本体×1: C-100S×1
	135			本体×1: C-100S×1 	本体×1: C-100S×1 	本体×1: C-100S×1
	150				本体×1: C-140×1 	本体×1: C-140×1
	180					本体×1: C-140×1

TPB60/TPB80パイプベース

■寸法

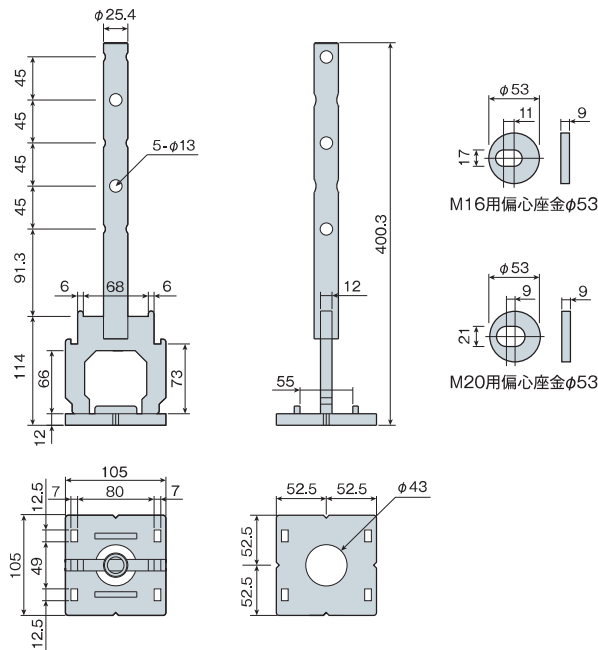
●付属品

【TPB60】

M16用偏心座金φ53

【TPB80】

M20用偏心座金φ53



柱受部品(別売品)



RP-SQ105



RP-SQ140

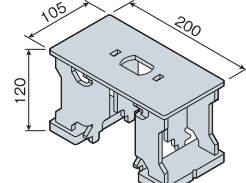
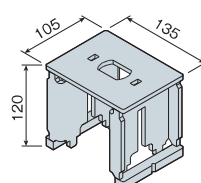
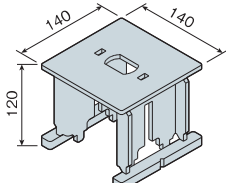
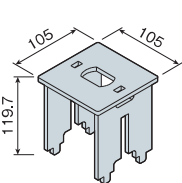


RP-W135



RP-W200

■寸法



用途

- 高い引抜耐力を必要とする柱脚の接合部に使用します。

特長

- 高耐力アンカーボルトM16を使用することで60kNの引抜耐力となります。
- 高耐力アンカーボルトM16用のルーズホール穴は±10mm程度です。
- 異形アンカーボルトM20を使用することで80kNの引抜耐力となります。
- 異形アンカーボルトM20用のルーズホール穴は±8mm程度です。
- 柱受部品を変えることで105角〜300角、平柱にも対応できます。

施工方法

- ① パイプベースをアンカーボルトにセットします。
- ② 下から順に偏心座金・ナットにて留め付けます。
- ③ 柱受部品(柱断面に応じたもの)を被せます。
- ④ 柱をパイプ部に挿入しドリフトピン(別売品)を打ち込んで固定します。

パイプベース：105×105×400.3mm	
サイズ	RP-105：105×105×119.7mm RP-140：140×140×120mm RP-135：105×135×120mm RP-200：105×200×120mm
材質	SM490(JIS G 3106) SS400(JIS G 3101) S45C(JIS G 4051)
表面処理	パイプベース：カチオン電着塗装 柱受部品：ラスパートノッククロム
セット内容	《TPB60/パイプベース》パイプベース・M16用偏心座金φ53 各1点 《TPB80/パイプベース》パイプベース・M20用偏心座金φ53 各1点
梱包	TPB60/パイプベース：2セット/ケース TPB80/パイプベース：2セット/ケース 各柱受部品：1個/ケース

※ドリフトピン、アンカーボルトは別売品です。
TRSh高耐力アンカーボルトM16、TRSh異形アンカーボルトM20推奨

使用接合具

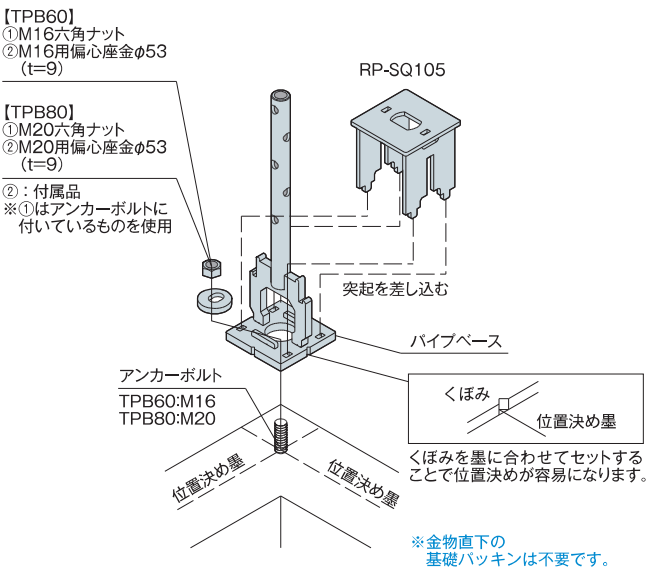
	TPB60	TPB80
金物取付	高耐力アンカーボルトM16 1本(別売品)	異形アンカーボルトM20 1本(別売品)
柱取付	ドリフトピン5本(別売品)	ドリフトピン5本(別売品)

耐力

製品名	接合形式	短期基準耐力(kN)		試験時使用木材規格
		アンカーボルト	引張	
TPB	アンカーボルト直結 独立柱脚	TRSh高耐力 アンカーボルトM16	61.5	柱：スプルース同一等級構成集成材 E95-F315
		TRSh異形 アンカーボルトM20	83.0	柱：スプルース同一等級構成集成材 E95-F315

表中の数値：ハウスプラス住宅保証(株)試験結果
※1. 試験時使用木材寸法 柱材：□105mm
※2. 圧縮耐力は技術資料参照
※3. N値に換算する場合は耐力値÷5.3(1960N×2.7m)を基本に算出

■納まり図



■組み合わせ例



柱断面と柱受部品の組み合わせ一例

※使用ドリフトピンについては技術資料を参照
※長短辺180mmを超える断面の組み合わせについては技術資料を参照

短辺(mm)	長辺(mm)				
	105	120	135	150	180
105	TPB×1:RP-SQ105×1 	TPB×1:RP-SQ105×1 	TPB×1:RP-W135×1 	TPB×1:RP-W135×1 	TPB×1:RP-W135×1
120		TPB×1:RP-SQ105×1 	TPB×1:RP-W135×1 	TPB×1:RP-W135×1 	TPB×1:RP-W135×1
135			TPB×1:RP-W135×1 	TPB×1:RP-W135×1 	TPB×1:RP-W135×1
150				TPB×1:RP-SQ140×1 	TPB×1:RP-SQ140×1
180					TPB×1:RP-SQ140×1



KP

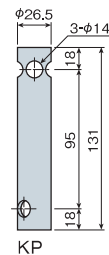


TP

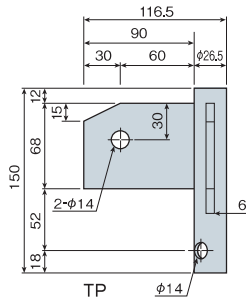


TP(+)

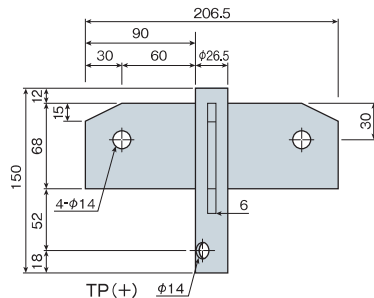
■ 寸法



KP



TP



TP(+)

用 途

- 隅木、谷木が取付く柱材や横架材の接合部に使用します。

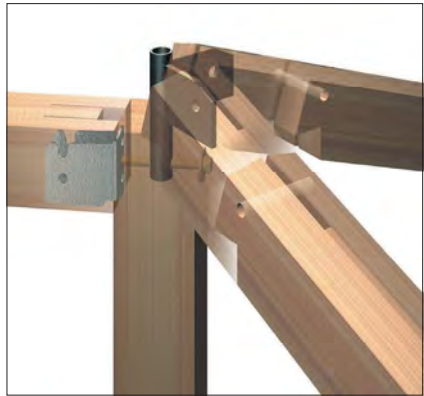
特 長

- GP-95と同じ穴径で加工可能です。
- ドリフトピンを使用して簡単に緊結できます。

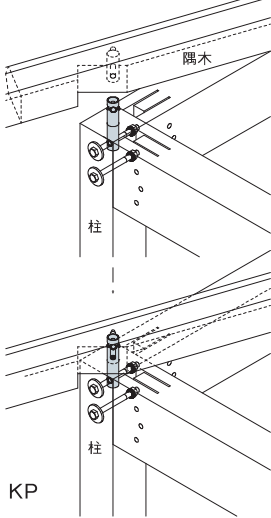
施工方法

- ①ボルト(場合によってはドリフトピン)にて横架材に取り付けます。
柱勝ち、束勝ち部分はそれぞれ柱頭に取り付けます。
- ②隅木(谷木)を落とし込んだ後、ドリフトピンを打ち込んで固定します。

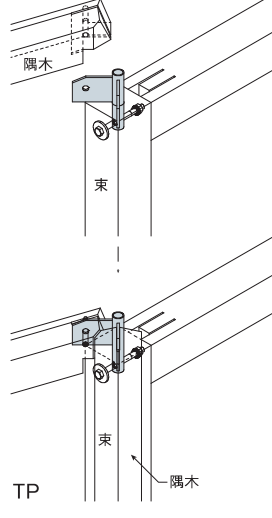
■ 納まりイメージ



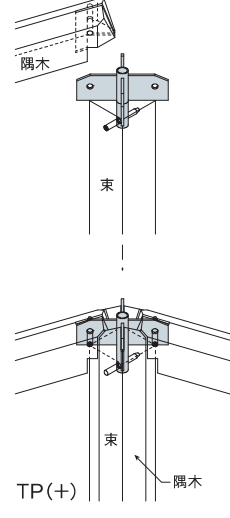
■ 納まり例



KP



TP



TP(+)

サ イ ズ	KP: $\phi 26.5 \times 131\text{mm}$ TP: $116.5 \times 116.5 \times 150\text{mm}$ TP(+): $206.5 \times 206.5 \times 150\text{mm}$
材 質	STK400(JIS G 3444) SPHC(JIS G 3131)
表面処理	黒色カチオン電着塗装
梱 包	KP: 30個/ケース TP: 5個/ケース TP(+): 1個/ケース

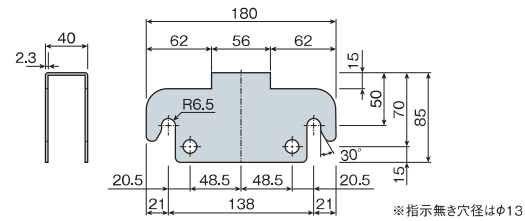
使用接合具 (M12ボルト: MB又はMZ45)

	KP	TP	TP(+)
隅 木 ・ 谷 木 側	ドリフトピン(別売品)	1本	1本
K P 取 付 側	ドリフトピンまたはM12ボルト(別売品)	1本	—
TP・TP(+)取付側	ドリフトピンまたはM12ボルト(別売品)	—	1本



GJ-10Ⅱ

■ 寸法



※指示無き穴径は $\phi 13$

用 途

- 土台と土台を接合する際に使用します。

特 長

- オス・メスがないため、土台の組み順を気にせず施工することができます。

施工方法

- ① 予め土台の仕口の所定の位置にドリフトピンを打ち込んでおく。
- ② 土台と土台を金物とドリフトピンで緊結する。
- ③ 残りのドリフトピンを打ち込む。

サ イ ズ $180 \times 40 \times 85\text{mm}$

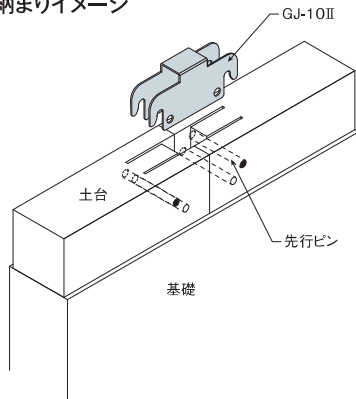
材 質 新溶融めっき鋼板

梱 包 20個/ケース

使用接合具

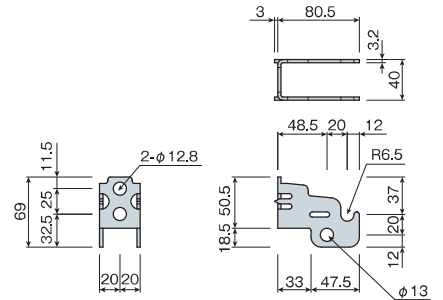
土台 ドリフトピン(別売品): 片仕口2本×2 合計4本

■ 納まりイメージ



BFⅡ

■ 寸法



用 途

- 和室の床組を48mm程度下げる際に使用する大引受金物です。

特 長

- 土台側面と基礎側面の差が片側15mm程度まで対応します。

施工方法

- ①ボルトにて土台に金物を取り付けます。
- ②大引きの仕口には所定の位置に予めドリフトピンを打ち込んでおきます。
(先行ピン) ※
- ③大引きを落とし込んだ後、残りのドリフトピンを打ち込みます。

※先行ピンを正しく打ち込むことにより、横架材を落とし込む際の落下防止になります。

サ イ ズ $80.5 \times 40 \times 69\text{mm}$

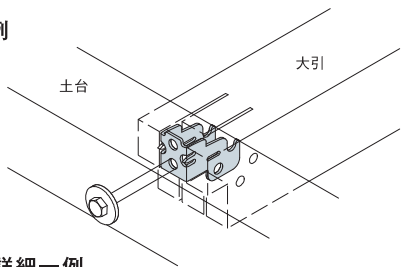
材 質 新溶融めっき鋼板

梱 包 30個/ケース

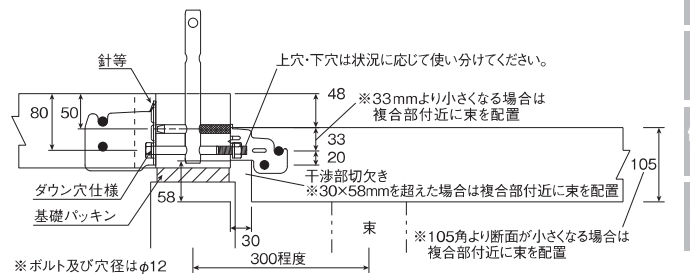
使用接合具 (M12ボルト: MB又はMZ45)

	BFⅡ
土台側	M12ボルト(別売品) 1本
大引側	ドリフトピン(別売品) 2本

■ 納まり例



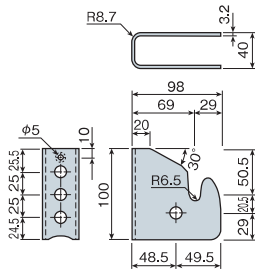
■ 納まり詳細一例





TK-10

■寸法



用 途

- 火打ち梁と横架材を接合する際に使用します。

特 長

- 梁に片木大入れを作らないので欠損が少ないです。
- ボルトとドリフトピンによる単純な組み合わせで施工可能です。

施工方法

- ①ボルトにて横架材に金物を取り付けます。
- ②火打ち梁を取り付けた後、ドリフトピンを打ち込んで固定します。

サ イ ズ 98×100×40mm

材 質 新溶融めっき鋼板

梱 包 TK-10：30個／ケース

使用接合具（M12ボルト：MB又はMZ45）

金物取り付け M12ボルト2本（別売品）

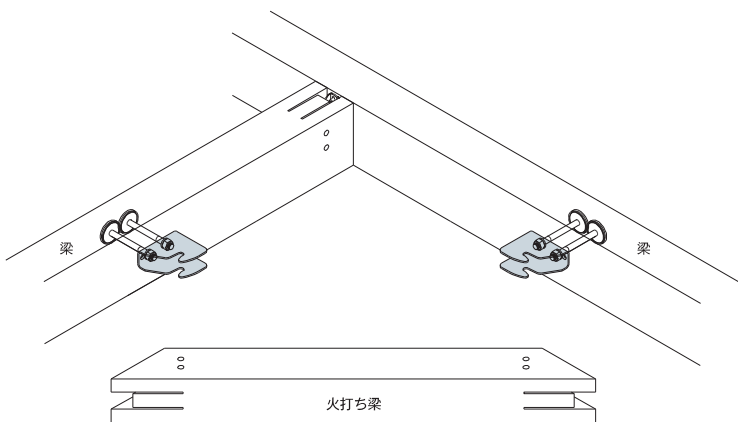
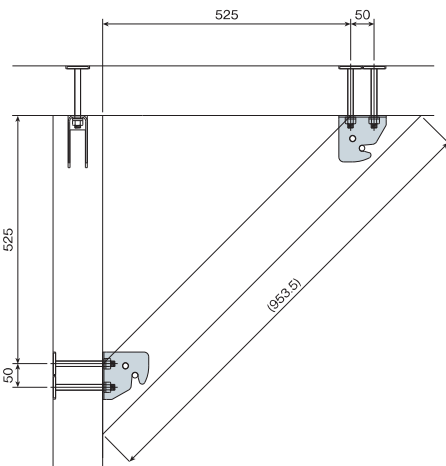
火打ち梁取り付け ドリフトピン2本（別売品）

耐 力

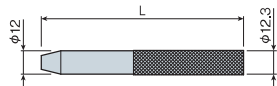
仕様規定の木製火打と同等以上

※ハウスプラス確認検査（株）により仕様規定の木製火打と同等以上の耐力を有するとして性能確認試験済み

■納まり図



■寸法



L：85、95、103、118、130、145、160、175、205

※特注サイズについてはお問い合わせください。

用 途

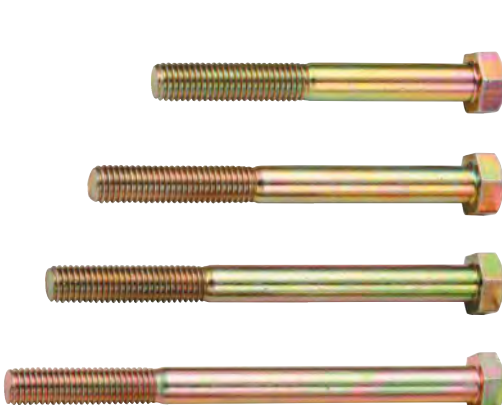
- 各種金物の接合具として使用します。

特 長

- ローレット部分が木材にめり込むことにより抜けの防止になります。

サ イ ズ	DP-85：φ12×85mm	DP-95：φ12×95mm
	DP-103：φ12×103mm	DP-118：φ12×118mm
	DP-130：φ12×130mm	DP-145：φ12×145mm
	DP-160：φ12×160mm	DP-175：φ12×175mm
	DP-205：φ12×205mm	
材 質	伸線後の引張強さが400N／mm ² を満足する鋼製線材	
表面処理	DP-85・DP-103・DP-130・DP-145・DP-175・DP-205：電気亜鉛めっき（JIS H 8610）Ep-Fe/Zn8/CM2	
	DP-95・DP-118・DP-160：電気亜鉛めっき（JIS H 8610）Ep-Fe/Zn8/CM3	
梱 包	DP-85・95・103・118：100本／ケース	
	DP-130・145・160・175・205：50本／ケース	

※ドリフトピンφ16は102ページ参照



■寸法



L：100、110、120、125、130、135、140、150、160、170、180、190、200、210、220、240、250、270、280、300、330、360、390

※特注サイズについてはお問い合わせください。

用 途

- 各種金物の接合用ボルトとして使用します。

特 長

- 太い軸径（12mm）で金物と木材を正確かつ強固に接合します。

サ イ ズ	M12×L＝100・110・120・125・130・135・140・150
	160・170・180・190・200・210・220・240
	250・270・280・300・330・360・390mm
材 質	JIS B 1180 の強度区分4.6を満足する炭素鋼
表面処理	電気亜鉛めっき（JIS H 8610）Ep-Fe/Zn8/CM2
付 属 品	バクトナット：1個／本
梱 包	100・110・120・125・130・135・140・150・160：100本／ケース
	170・180・190・200・210・220・240・250・270・280 300・330・360・390：1本より

※バクトナットは49ページ参照

■ボルト長さについて

ボルト長さは取り付く材幅に金物・ナット・座金などの厚さを加え、ナットよりネジ山余長：2山程度を確保してください。

■ボルト長さ対照表

ボルト仕様		MB（中ボルト）仕様	
取合い図		両引き	片引き
材 幅	90	MB-120	
	105	MB-135	
	120	MB-150	
	150	MB-180	
	180	MB-210	
	210	MB-240	
	240	MB-270	
	270	MB-300	
	300	MB-330	
	330	MB-360	
	360	MB-390	

材幅+30mmが最適長さとなります。

マグネットソケット(12.7角用)



用 途

- ボルトの締め付けに使用します。

特 長

- マグネットが付いているため、ナットが落下する心配がありません。
- テックワン・各種金物の内側のナットを締め付ける際に最適なロングタイプです。

サ イ ズ 差込角：12.7×全長：130mm

梱 包 1個／ケース

※お使いのインパクトレンチの差込角をご確認ください。

■使用例



ザグリキリ



用 途

- 土台材などの座掘り用の工具です。

特 長

- 穴あけサイズの調整可能。
- 穴あけ範囲：φ34mm～φ80mm

サ イ ズ 取付部：13mm(三面)

梱 包 1個／ケース

■使用例



ザボリくん A・B



用 途

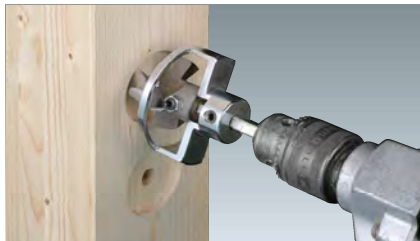
- 丸座軸太ボルトやバネ付座金などに使用する座掘り用の工具です。

特 長

- 電動ドリルに簡単に取り付けることができます。
- 簡単な操作で座掘りの深さが設定できるため、過剰な座掘りを防止します。

セット内容	座掘りストッパー用カップ：1個	
	ザボリくんA	超硬チップ付座掘り錐A・直径50mm：1個
	座掘りカッター用シャフト(12mm)：1個	
	座掘りストッパー用カップ：1個	
ザボリくんB	超硬チップ付座掘り錐B・直径60mm：1個	
	座掘りカッター用シャフト(12mm)：1個	
梱 包	各1個／ケース	

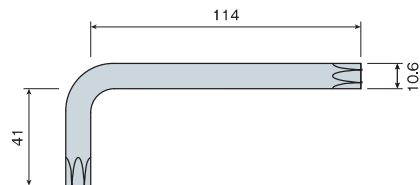
■使用例



MZ45用レンチ



■寸法



用 途

- MZ45の締め付け・締め直しに使います。

特 長

- 狭い箇所での作業に便利なL型レンチ形状です。

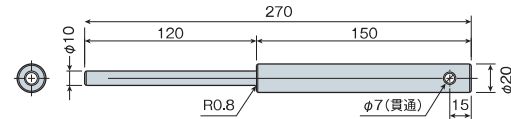
サ イ ズ 114×41mm T-55

梱 包 1個／ケース

ピン抜き棒



■寸法



用 途

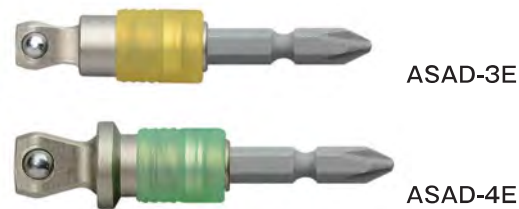
- ドリフトピンを木材面より深く打ち込む、または抜くといった作業時に使用します。

特 長

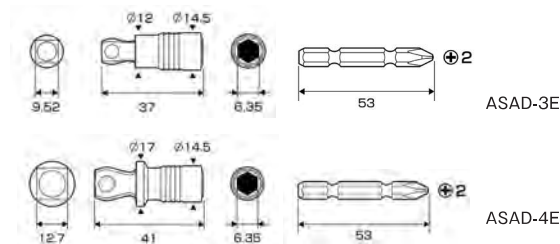
- 高強度で耐磨耗性の優れた素材を使用しているので、ハンマー等を用いた打撃でも変形することなく長くご使用いただけます。
- 穴があるため落下防止のワイヤーを取り付けることができます。

サ イ ズ	グリップ部：φ20×L150mm
	先 端 部：φ10×L120mm
材 質	SKD11 (JIS G 4404)
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/CM1

ビット交換式 ソケットアダプター ANEX NEW!!



■寸法



用 途

- アンカーボルト直結パイプ式柱脚金物PXBのアンカーボルトに取り付くM16ナットの締め付けに最適です。

特 長

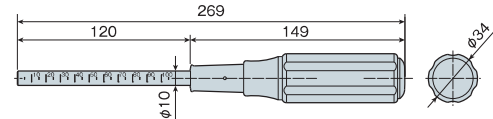
- 市販ソケットが差し込める変換アダプターです。
- 軸に電動ドライバービット使用でき、折れても交換できます。
- ストレートと首振り(傾き15°)の使い分けができます。

スケール棒

NEW!!



■寸法



用 途

- ドリフトピンを木材面より深く打ち込む、または抜くといった作業時に使用します。

特 長

- ドライバービットにも使用される素材を使用しているので変形しにくいです。
- メモリがついてるので打ち込む際の目安にできます。
- 軽量化して持ちやすくなりました。

サ イ ズ	グリップ部：φ34×L149mm
	先 端 部：φ10×L120mm
材 質	クロムバナジウム鋼
表面処理	ニッケルクロムめっき



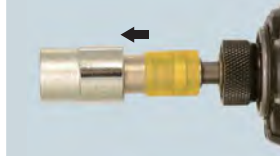
製品詳細
はこちら
Youtube



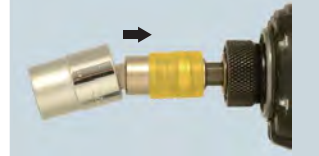
実際のボルト・ナットの締めに見える



押してストレート



引いて首振り



※M16ナット用のソケットは別途用意してください。

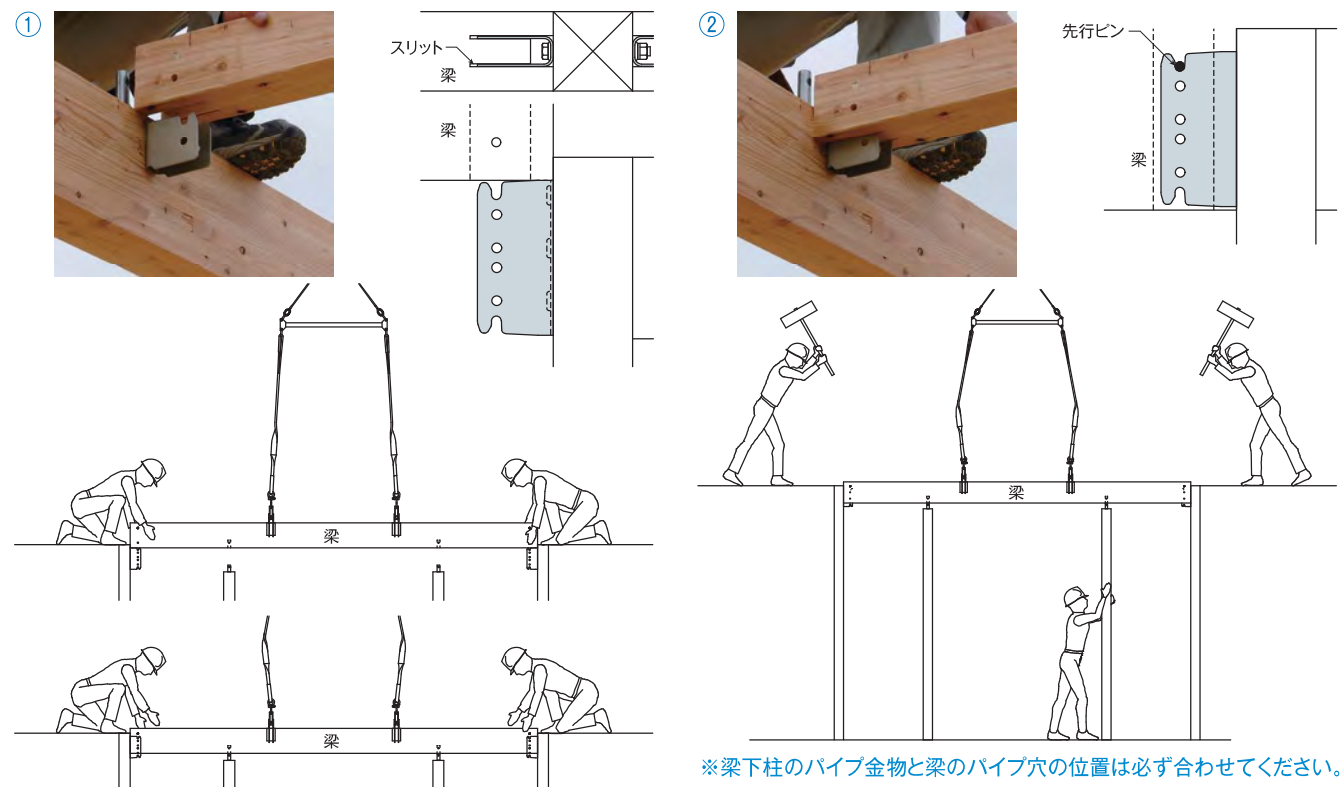
サ イ ズ	ASAD-3E：差込角9.52mm	ビットφ2×53mm
	ASAD-4E：差込角12.7mm	ビットφ2×53mm
梱 包	1個／ケース	

必ず手袋を着用し、金物の切断面に注意して作業してください。

梁の取り付け-1 [柱-柱間]

- ① 梁が金物に近づいたら水平に保ち、梁の両端部を金物天端に載せ吊りワイヤーを若干緩め、梁のスリットから金物が見通せる事を確認して、梁両端部から同時に手を放します。
- ② スリットに金物が納まったことを確認し、先行ピンがアゴ部に掛かるまで、カケヤなどで軽く叩きます。

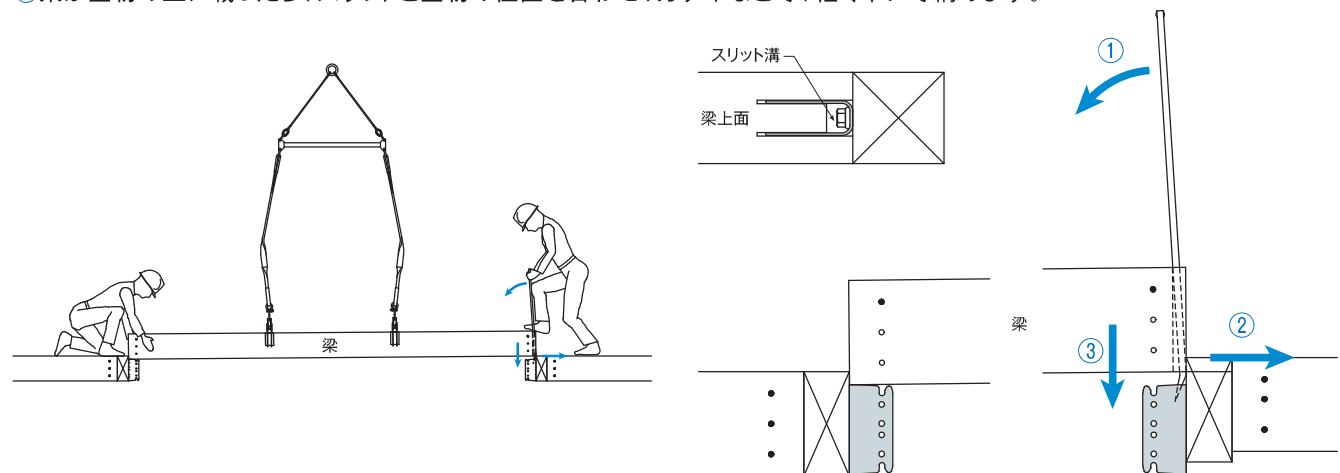
※梁の納まりが悪い場合は、加工及び金物の取り付け寸法等を確認してください。



梁の取り付け-2 [梁-梁間]

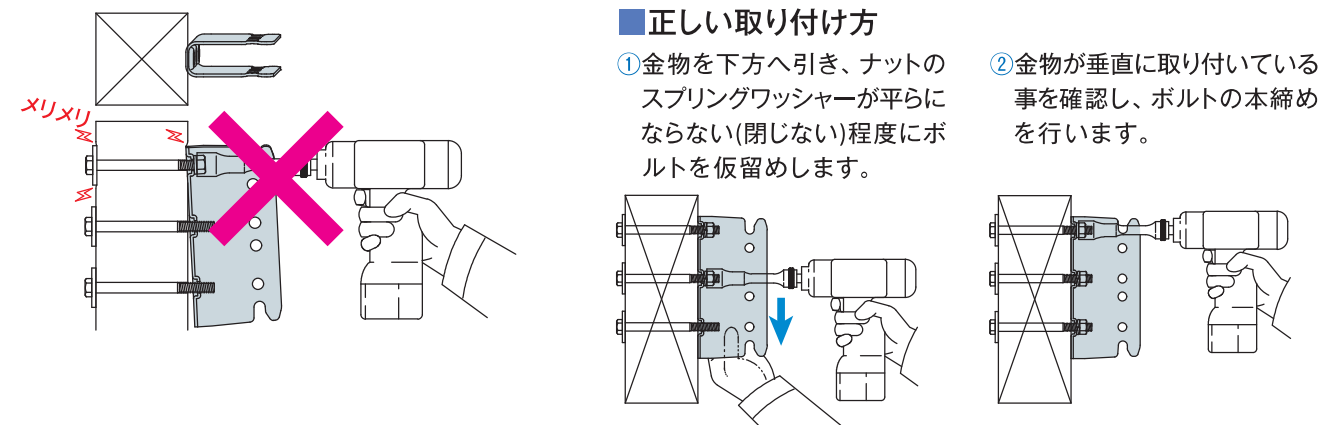
施工が進むにつれ、梁-梁間に梁を取り付けがなくなります。
このような場合には、梁-梁間を少しでも押し広げるように、施工を行ってください。

- ① パールなどをスリットの溝部分に差し込みます。
- ② 金物の取り付けいた梁を押し広げます。
- ③ 梁が金物の上に載ったら、スリットと金物の位置を合わせ、カケヤなどで、軽く叩いて納めます。



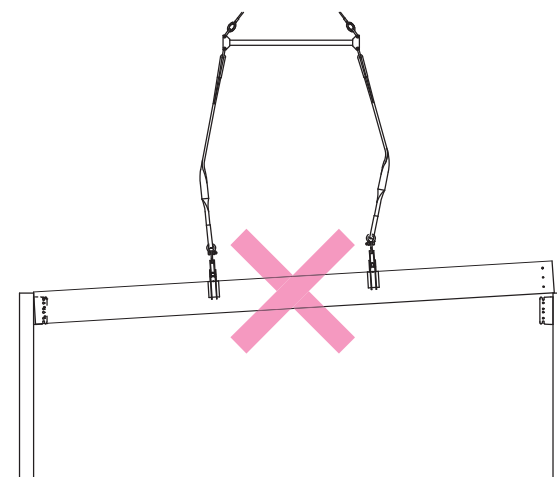
ボルト締めについて

梁受金物を取り付ける際には、ボルト及びナットをバクトナットのバネ座金が平らに閉じる程度に締め付けてください。下図のようにボルトを締め過ぎた場合、金物・座金が木材にめり込み、金物が斜めに取り付いたり、木材に割れが発生する恐れがありますのでご注意ください。



禁止行為

下図のように梁端部の一方を落し込んでしまうと、もう一方の梁端部が梁を受ける材(梁・柱)に乗り、納めにくくなります。また、梁受金物に先行ピンが乗りきらず、梁が落下する場合があります。必ず、両端部を水平に保ち、同時に納めてください。梁が傾いたまま、カケヤなどで無理に叩くと、梁及び金物が損傷する場合があります。



※梁を吊り上げる前に、先行ピンが打たれているか、必ず確認してください。

※大断面梁などの自重が重い梁を掛ける際は、先行ピンのみで梁の自重を支えられない可能性があるため、固定ピンを全て打ち込むまで吊り具は外さないでください。

禁止・注意事項

以下、禁止・注意事項を参考に適切な設計・施工を行ってください。



正規・推奨

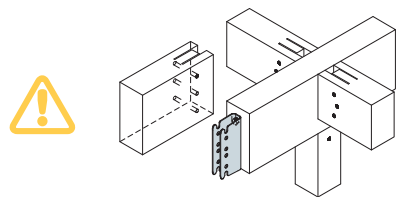


注意・警告

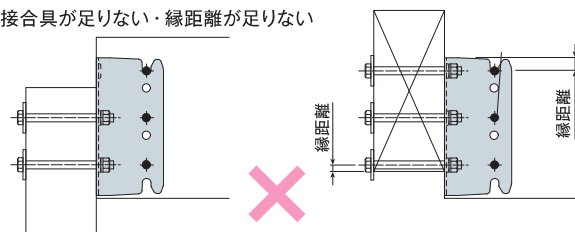


禁止・不可

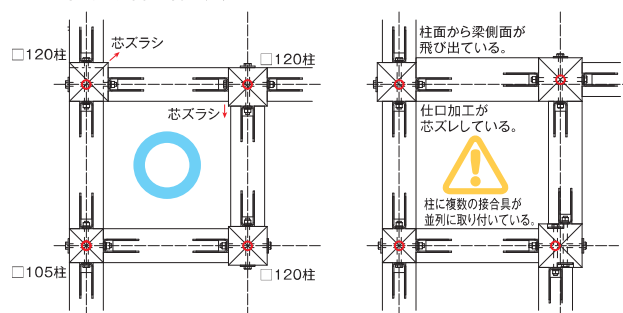
- ①用途以外には、使用しないでください。
- ②加工(変造・改造)しないでください。
- ③構造材に有害なザボリ等の欠き込みは、行わないでください。
- ④接合部耐力の許容値を超える設計は、行わないでください。
- ⑤屋外(暴露)・高温多湿等の特殊な使用環境下で使用しないでください。
- ⑥ボルトやドリフトピンが、熱橋とならないように対処してください。
- ⑦金物及び接合具は鉄製です。表面処理(めっき等)がなくなると錆びます。表面処理は、水掛かり、異種金属との接触等々、水分の影響を受け減少しますので、上記2項目を含め、結露等の水分対策を講じてください。
- ⑧横架材と横架材の接合土台以外の横架材を途中で継ぐ場合は技術資料を参照してください。
- ⑨接合部(仕口・継手)の加工寸法及び接合方法は、変更しないでください。



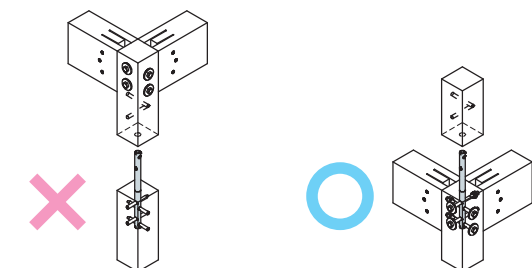
接合具が足りない・縁距離が足りない



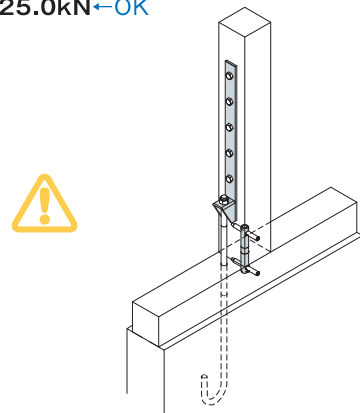
- ⑩仕口加工において部材芯と加工芯を合わせてください。木材と金物の芯がズれる場合、所定の接合耐力が得られないことがあります。(□105mm柱を基本とする建物にて□120mm柱の芯スラシを行う場合を除く。)



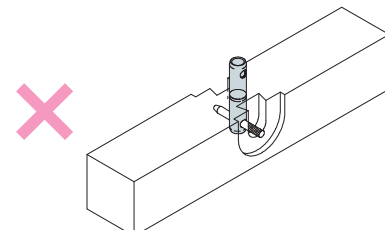
- ⑪柱の継手…柱の途中で継ぐことは出来ません。必ず横架材接合部の各階天端位置で柱継ぎパイプを使用してください。



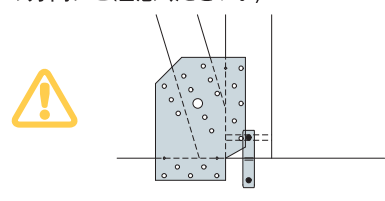
- ⑫補強金物と接合金物を併用しても耐力合算はできません。どちらか大きな耐力値を使用してください。
S-HD25: 25kN+HDP-10: 10.6kN=35.6kN←NG
S-HD25: 25.0kN←OK



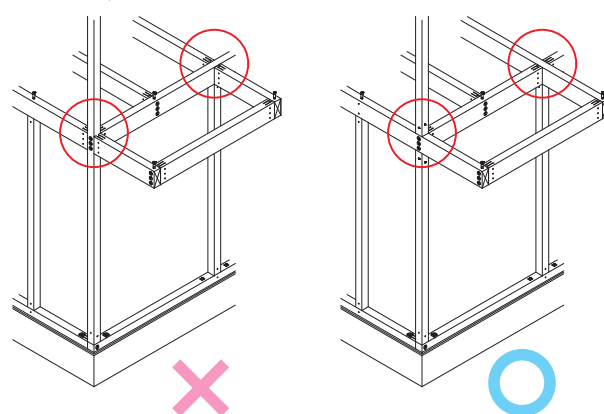
- ⑬在来軸組工法に接合金物を用いる場合は、在来仕口と干渉しない部位、耐力上支障のない範囲で使用してください。



- ⑭筋かい金物ほか補強金物を使用する際には、金物、接合具が干渉しないことを確認してください。(パイプ金物に打ち込むドリフトピンの方向にご注意ください。)

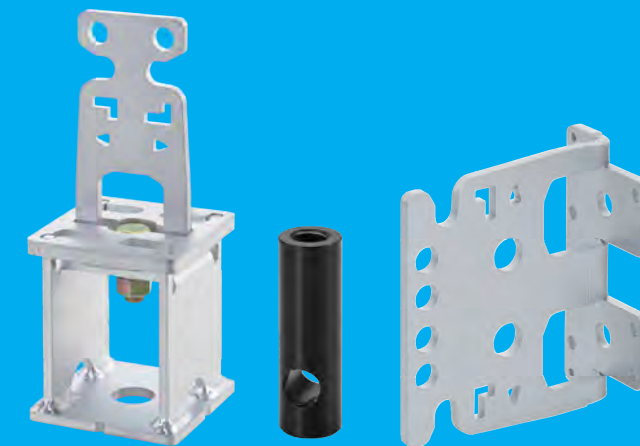


- ⑮張り出し(片持ちになる)バルコニーや、オーバーハング部の接合は、張り出す梁を掛渡し(跳ね出し)とし、梁受金物単体の接合としないでください。



- ⑯接合金物に同梱の「付属品」がある場合は、「付属品」を正しくご使用ください。「付属品」を使用しない場合は、所定の耐力を保証できません。

※「禁止・注意・警告」事項の施工、構造材等のアテなどの不良等々により不具合が生じた場合、当社では責任を負いかねます。やむを得ず上記「禁止・注意・警告」行為を行う場合は、設計者の責任においてしかるべき補強等を行うことをお勧めいたします。



TN-multi

- 56 TN-multi : 柱交換用途(中柱仕様)
- 58 TN-multi : 柱交換用途(独立柱脚仕様)
- 60 TN-multi : リフォーム用途
- 62 TN-multi : 水平斜め梁受用途
- 64 TN-multi : マルチロッド

ディーエヌマルチ
TN-multi 柱交換用途 中柱仕様



TMA-09・90°

TMP-90

TMR-S

● 付属品

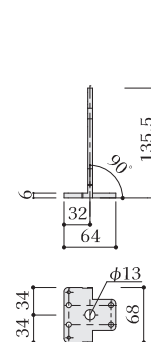


M12ボルトL30

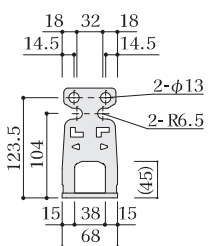


TSK-30

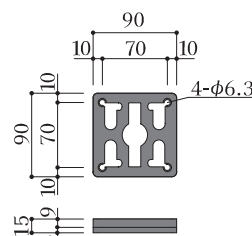
■ 寸法



TMA-09・90°

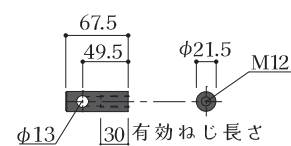


TMP-90



TMR-S

商品名：マルチロッド



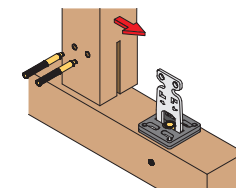
※単独でも取り扱いしています。

ディーエヌマルチ
TN-multi 柱交換用途(中柱仕様)

Point 1

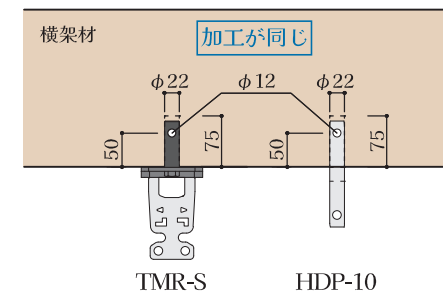
スムーズに柱交換が可能です

ワンスリット形状なので在来工法仕口(ホゾ)や金物工法仕口(パイプ金物)と違い、柱を横から抜き差しすることができます。



Point 2

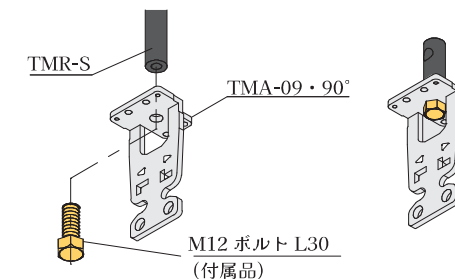
横架材の加工はHDP-10の梁側と同じ



■ 施工方法

- ①「TMA-09・90°」と「TMR-S」とで組み立てた金物を横架材に差し込みドリフトピンを打ち込みます。
- ②柱脚側の場合、組み立てた金物に「TMP-90」を合わせて横架材に敷きます。
- ③柱頭側の場合、組み立てた金物に「TMP-90」を合わせて横架材に当て、「TMP-90」が落下しないように同梱の仮止め用ビスで固定します。
- ④組み立てた金物に柱を差し込みドリフトピンを打ち込みます。

■ 金物組立図



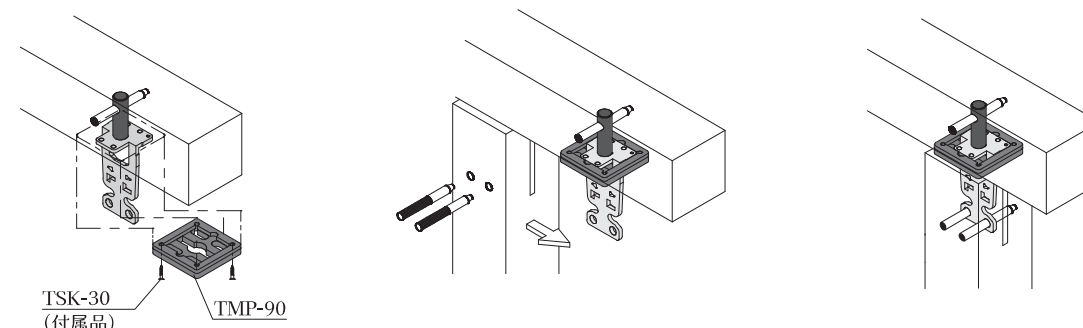
用 途	建築後に柱を交換したい箇所の柱頭柱脚部に使用します。		
サ イ ズ	TMA-09・90° : 135.5×68×64 mm	TMR-S : Φ21.5×67.5 mm	TMP-90 : 90×90×15 mm
材 質	SS400(JIS G 3101)		
表 面 処 理	TMA-09・90° : ラスパートノンクロム TMP-90 : 粉体塗装(黒) ※特注カラーについては、別途ご相談ください。 TMR-S : カチオン電着塗装		
セ ッ ト 内 容	TMA-09・90° / TMP-90 / TMR-S 各1点 M12ボルト L30 : 1本 / TSK-30 : 2本		
梱 包	1 セット / ケース		

■ 耐力

製品名	接合形式	短期基準耐力(kN)		試験時使用木材規格
		引張 (N値)	圧縮	
TN-multi:柱交換用途 中柱仕様	中柱	9.0 (1.6)	57.5	柱 材:スギKD 無等級 横架材:スギKD 無等級

■表中の数値：ハウスプラス確認検査(株)/(株)タツミ社内試験結果
※1 試験時使用木材寸法 柱材:□90mm 横架材:幅=105mm せい=105mm
※2 N値に換算する場合は耐力値÷5.3(1960N×2.7m)を基本に算出

■ 納まりイメージ



TN-multi 柱交換用途 独立柱脚仕様



TMA-09・90°

TMC-90

TMB-90

●付属品



M12用偏心座金



M12用ワッシャー

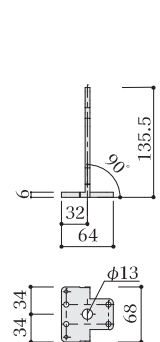


M12ボルトL30

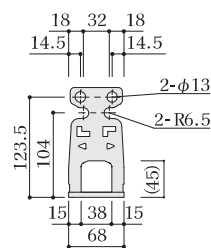


M12バクトナット

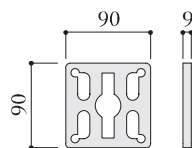
■寸法



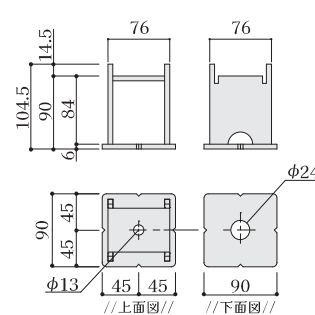
TMA-09・90°



TMC-90



TMB-90



柱交換用途(独立柱脚仕様)

Point 1

アンカーボルトM12で施工が可能

アンカーボルト用のルーズホール穴は
±5mm程度まで対応できます。



▲TRSローレットクランクアンカーボルトM12
※TRSローレットクランクアンカーは132ページ参照

Point 2

Deco-tube：TMB用との併用が可能

Deco-tubeと互換性があるので
Deco-tubeと一緒にご使用できます。

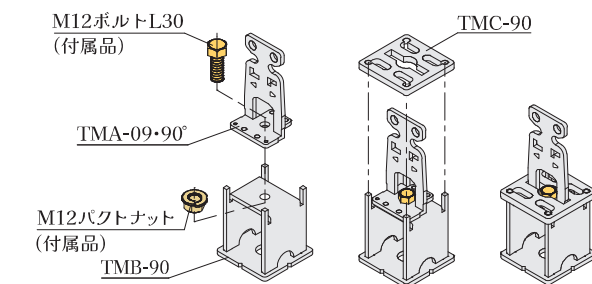


※柱材は105mm角以上

■施工方法

- ①「TMA-09・90°」と「TMB-90」と「TMC-90」とで組み立てた金物のアンカーボルト穴にM12アンカーボルトを通して基礎に置きます。
※アンカーボルト穴は±5mm程度のルーズ穴となっています。
- ②「M12用偏心座金」「M12用ワッシャー」の順にアンカーボルトに通します。
- ③「M12六角ナット」を用いてアンカーボルトに留め付けます。
- ④組み立てた金物に柱を差し込みドリフトピンを打ち込みます。

■金物組立図



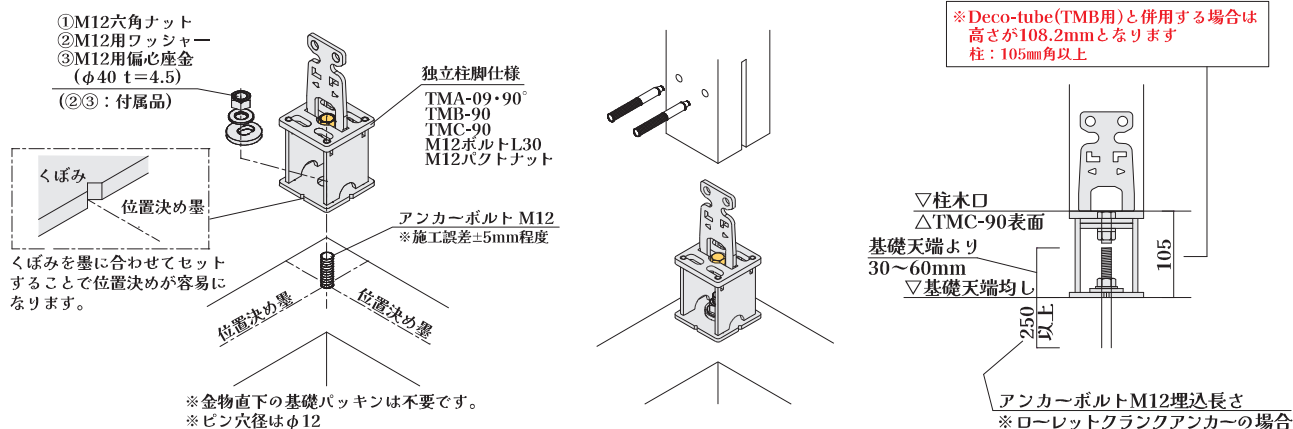
用 途	建築後に独立柱を交換したい箇所の柱脚部に使用します。				
サ イ ズ	TMA-09・90°：135.5×68×64 mm TMC-90：90×90×t9 mm TMB-90：90×90×104.5 mm（外形寸法）				
材 質	SS400(JIS G 3101)				
表 面 処 理	ラスパートノンクロム				
セ ッ ト 内 容	TMA-09・90°/TMC-90/ TMB-90 各 1 点				
	M12ボルトL30/M12バクトナット/M12用偏心座金/M12用ワッシャー 各 1 点				
梱 包	1 セット / ケース				

■耐力

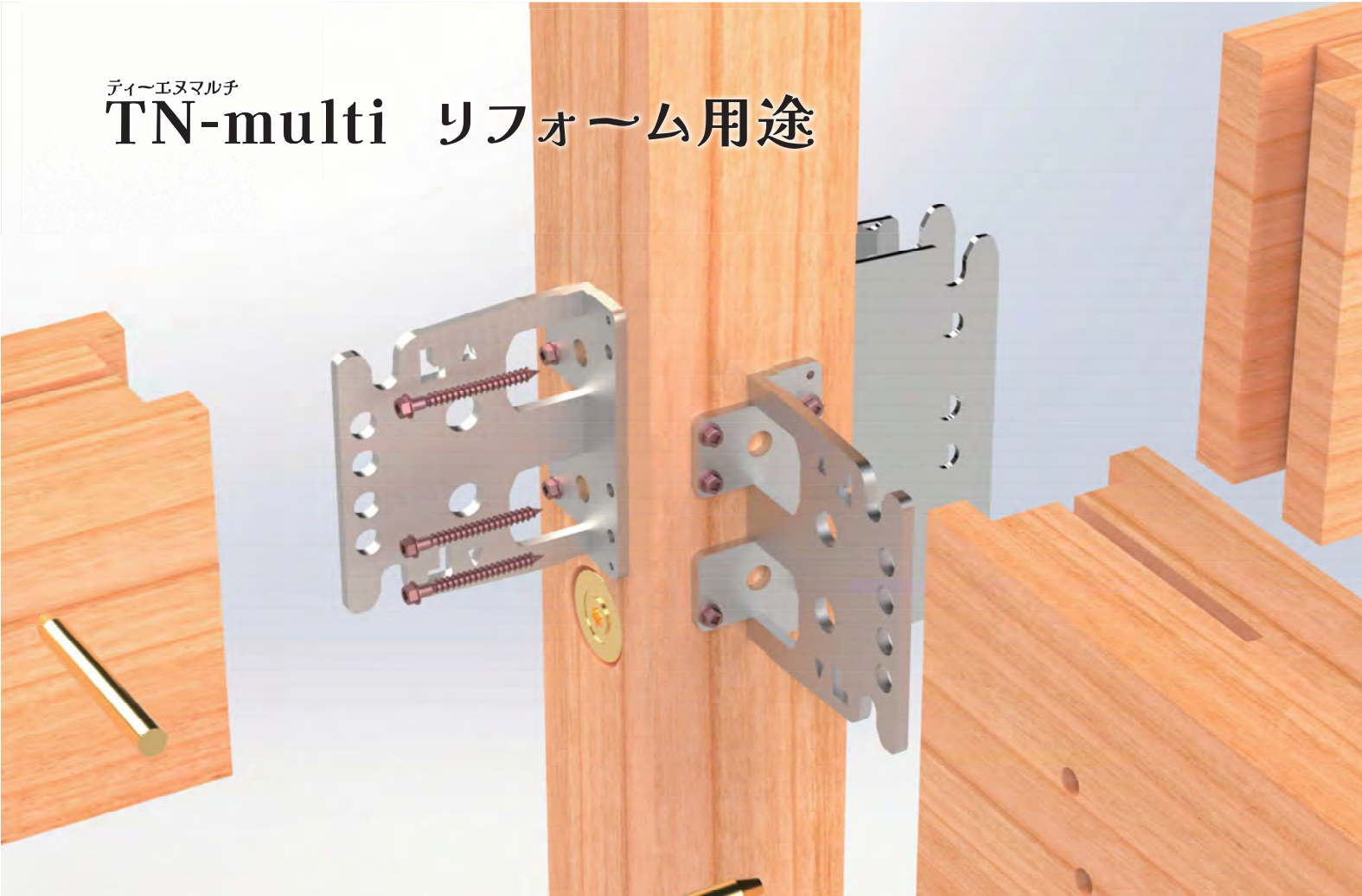
製品名	接合形式	短期基準耐力(kN)		試験時使用木材規格
		引張 (N値)	圧縮	
TN-multi:柱交換用途 独立柱脚仕様	独立柱脚	11.7 (2.2)	63.3	柱 材：スギKD 無等級

■表中の数値：ハウスプラス確認検査(株)／(株)タツミ社内試験結果
※1 試験時使用木材寸法 柱材：□90mm
※2 N値に換算する場合は耐力値÷5.3(1960N×2.7m)を基本に算出

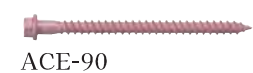
■納まり図



TN-multi リフォーム用途



●付属品



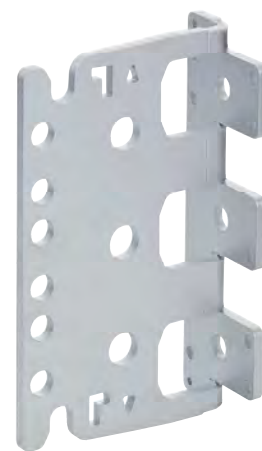
ACE-90



TMA-09・90°

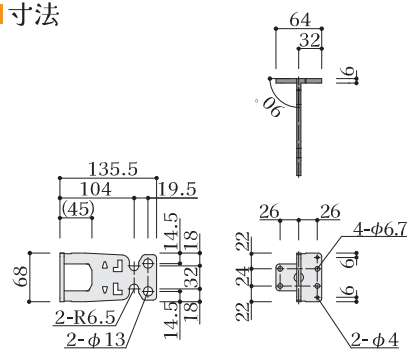


TMA-18・90°

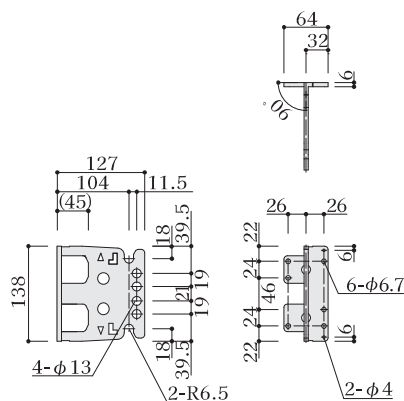


TMA-24・90°

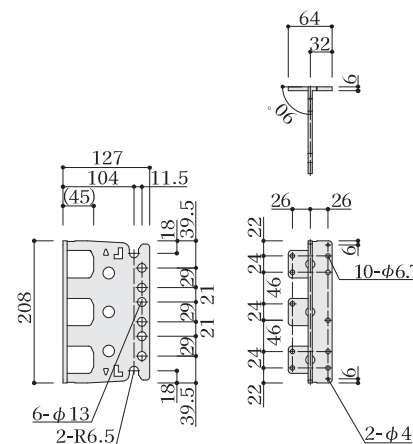
■寸法



TMA-09・90°



TMA-18・90°



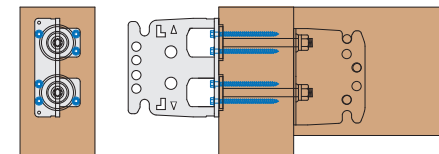
TMA-24・90°

TN-multi リフォーム用途

Point 1

丸座付ボルトがあっても取り付けられる

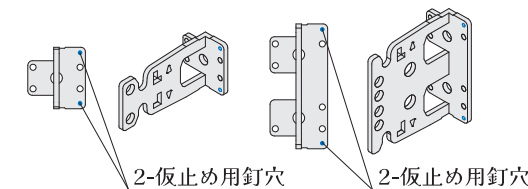
丸座軸太ボルトの座金部(φ45)が干渉しないビス配置のため、座金側にも取り付けが可能です。



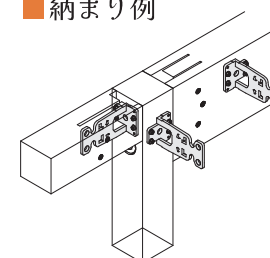
Point 2

仮止め用の釘穴付き

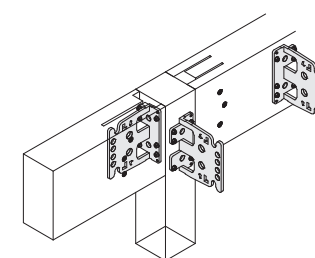
ビス留め時に金物が動かないように、または位置決めができるように仮止め用の釘穴がついてます。これにより施工の精度が向上します。



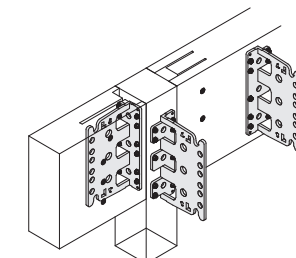
■納まり例



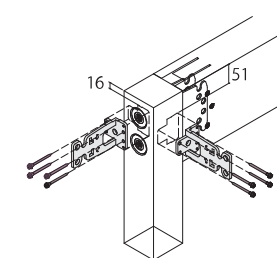
TMA-09・90°



TMA-18・90°



TMA-24・90°



金物位置

リフォーム用途では最大2面に取り付けられます。 ※ビスの干渉等で背中合わせでは使用できません。

用 途	リフォーム等で梁を受けるために使用します。		
サ イ ズ	TMA-09・90°：135.5×68×64 mm	TMA-18・90°：127×138×64 mm	TMA-24・90°：127×208×64 mm
材 質	SS400(JIS G 3101)		
表面処理	ラスパートノンクロム		
付 属 品	TMA-09・90°：ACE-90 4本／個	TMA-18・90°：ACE-90 6本／個	TMA-24・90°：ACE-90 10本／個
梱 包	TMA-09・90°：20個／ケース	TMA-18・90°：10個／ケース	TMA-24・90°：6個／ケース

■施工方法

- ①付属のビスで柱材や横架材に金物を取り付けます。
- ②横架材の仕口には予め所定の位置にドリフトピンを打ち込みます。(先行ピン)
※先行ピンを正しく打ち込むことにより、横架材を落とし込む際の落下防止になります。
- ③横架材を落とし込んだ後、残りのドリフトピンを打ち込んで固定します。

■耐力

柱－梁	スギKD材		
	TMA-09・90°	TMA-18・90°	TMA-24・90°
短期基準せん断耐力(kN)	5.3	12.3	26.1
短期基準引張耐力(kN)	9.7	15.1	25.8
接合部倍率(引張耐力÷5.3kN)	1.8	2.8	4.8

■表中の数値：ハウスプラス確認検査(株)／(株)タツミ社内試験結果
※試験時使用木材規格 柱 材／寸法：90×90 樹種：スギKD材 無等級(※TMA-24・90°)105×105 樹種：スギKD材 無等級
横架材／寸法：90×85／175 樹種：スギKD材 無等級(※TMA-24・90°)105×235 樹種：スギKD材 無等級

梁－梁	スギKD材		
	TMA-09・90°	TMA-18・90°	TMA-24・90°
短期基準せん断耐力(kN)	4.6	13.3	26.3
短期基準引張耐力(kN)	9.7	15.1	25.8
接合部倍率(引張耐力÷5.3kN)	1.8	2.8	4.8

■表中の数値：ハウスプラス確認検査(株)／(株)タツミ社内試験結果
※試験時使用木材規格 横架材／寸法：90×90／180 樹種：スギKD材 無等級(※TMA-24・90°)105×240 樹種：スギKD材 無等級



TN-multi 水平斜め梁受用途

受注生産品となります。
任意角度(30°~90°)での製作についてはお問い合わせください。納期：3~4週間程度



TMA-09・30°, 45°, 60°

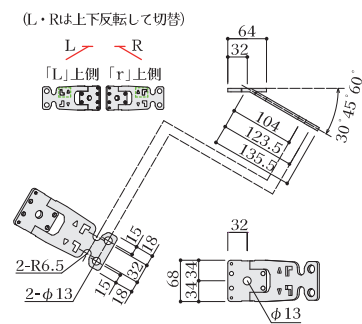


TMA-18・30°, 45°, 60°



TMA-24・30°, 45°, 60°

■ 寸法



ディーエヌマルチ

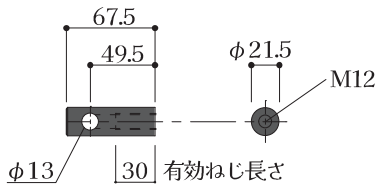
TN-multi マルチロッド

■マルチロッド挿入イメージ



TMR-S

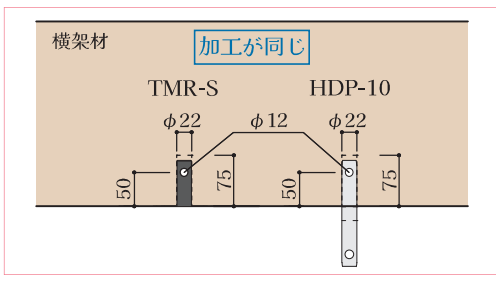
■寸法



■使用例



用途	木材に埋め込んで金物やボルトを固定します。
特長	M12 ボルト、アイボルトなど取り付けられます。 木材の加工は「HDP-10」の横架材と同様です。
サイズ	φ21.5×67.5 mm(ねじ部：M12)
材質	SS400(JIS G 3101)
表面処理	カチオン電着塗装



■耐力

製品名	接合形式	短期基準耐力(kN)		試験時使用木材規格
		引張	せん断	
TMR-S	中柱	4.0 90角	3.9 ※2	柱 材：スギKD 無等級
		9.0※1 105角		

■表中の数値：(株)タツミ社内試験結果
※1 TN-multi：柱交換用途 中柱仕様の耐力値を運用
※2 90角材の試験結果



TN-LSB

66 TN-LSB

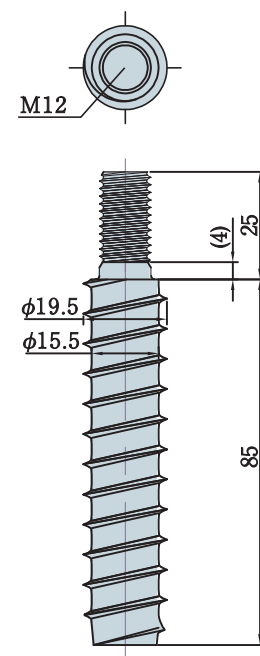
TN-LSB

1. TN-LSB留め付け側の加工のみでよく貫通穴不要
2. 雄ねじに金物を取り付けてナットで締め付けが可能
3. 専用工具(別売品)で簡単にねじ込みが可能

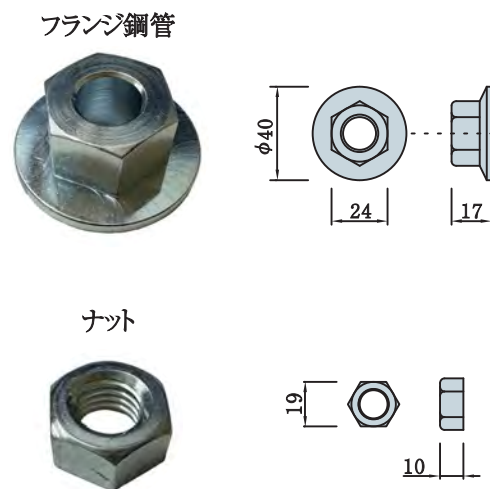
【TN-LSB】



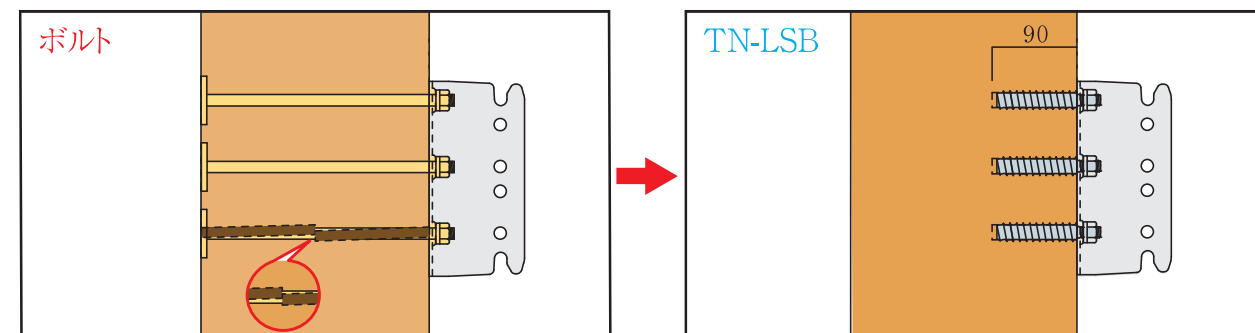
■寸法



【専用工具セット(別売品)】



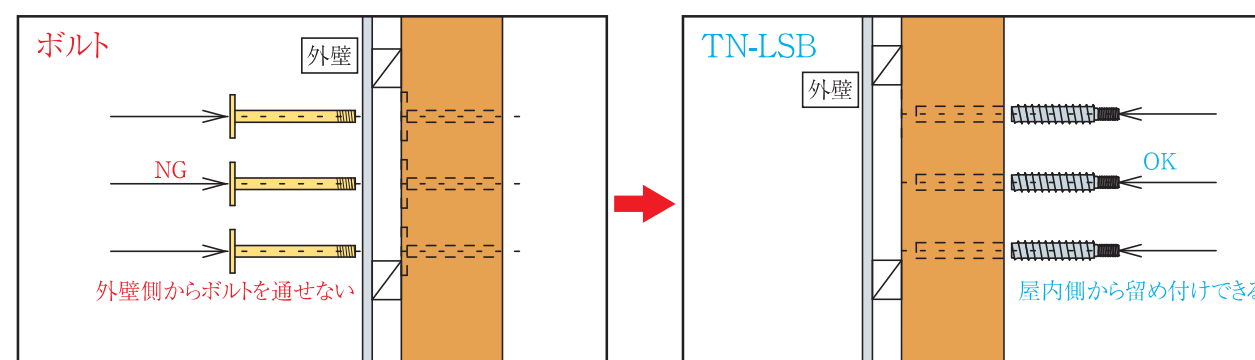
■貫通穴不要で金物の取付可能



柱成が大きくなるにつれボルト用の貫通穴があけにくくなり、穴が少しでもズレるとボルトを通しにくくなるケースがあります。

TN-LSBは片側のみの加工なので、貫通穴をあけることがないためボルトを通しにくくなるケースが減ります。

■リフォームにも使用可能



リフォームで使用する際、ボルトの場合は外壁を外さないとボルトが通せんません。

TN-LSBは、屋内側から留め付けができるので外壁を外す必要がなくなります。

用 途

- ボルトの代わりに梁受金物などを固定できます。

特 長

- 端部にM12の雄ねじ加工が施してあり、ナットで金物と緊結します。
- 片側からの加工のみで留め付けが可能です。
- 専用工具セット(別売品)を使用すると簡単にねじ込みが可能です。

サ イ ズ φ19.5×110mm(ねじ部:M12×25mm)

材 質 ボロン鋼

表面処理 電気亜鉛めっき(JIS H 8610)Ep-Fe/Zn8 三価クロメート

付 属 品 パクトナット:1個/本

入 数 100本/ケース

※専用工具セットは別売品となります

納まりイメージ

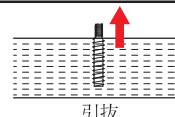
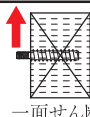
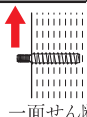


耐 力

TN-LSB 単独

品番	一面せん断耐力(kN)		引抜耐力(kN)
	木材繊維平行	木材繊維垂直	
TN-LSB	11.7	9.3	8.2

■表中の数値：ハウスプラス住宅保証(株)の試験結果
●試験時使用木材規格
・一面せん断:木材繊維平行／引抜 寸法：105×105 樹種:スギKD材 無等級
・一面せん断 寸法：105×150 樹種:スギKD材 無等級



一面せん断 一面せん断 引抜

梁受金物 テックワンP3+TN-LSB

柱材・梁材・スプルス集成材

柱－梁	TH-10	TH-18	TH-24	TH-33
短期基準せん断耐力(kN)	8.9	23.6	32.3	36.0
短期基準逆せん断耐力(kN)	9.9	17.3	22.9	38.8
短期基準引張耐力(kN)	11.2	18.2	25.6	34.0
接合部倍率(引張耐力÷5.3kN)	2.1	3.4	4.8	6.4

梁－梁

TH-10	TH-18	TH-24	TH-33	
短期基準せん断耐力(kN)	8.2	21.5	30.1	44.2
短期基準引張耐力(kN)	12.0	27.8	40.9	48.4
接合部倍率(引張耐力÷5.3kN)	2.2	5.2	7.7	9.1

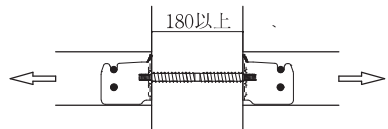
■表中の数値：(株)タツミ社内試験の試験結果
●試験時使用木材規格
・柱材 寸法：105×105 樹種：スプルス同一等級構成構造用集成材 E95-F315
・梁材 寸法：105×105～330 樹種：スプルス対称異等級構成構造用集成材 E105-F300

梁受金物テックワンP3+TN-LSB 両引き

柱材・梁材(スプルス集成材)

品番	接合形式	短期基準引張耐力(kN)
TH-10	両引き(梁－柱－梁)接合部	8.5
TH-18,TH-24,TH-33		※TH-10の耐力値を運用

■表中の数値：(株)タツミ社内試験の試験結果
●試験時使用木材規格
・柱材寸法:105×180 樹種:スプルス対称異等級構成構造用集成材 E105-F300
・梁材寸法:105×105 樹種:スプルス対称異等級構成構造用集成材 E105-F300
※せん断、逆せん断の短期基準耐力は接合形式に応じた各金物の耐力値を引用してください



180以上

留め付け方

【下穴加工】

ナット
フランジ鋼管
TN-LSB

①TN-LSBの下穴を木材にあけます。
※下穴:φ16・深さ90mm

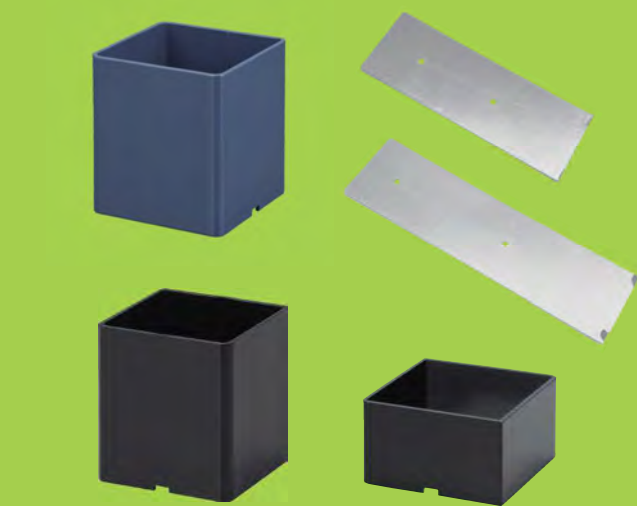
②TN-LSBのM12雄ねじ部分に
「フランジ鋼管」→「ナット」の順に取り付けます。

垂直に締め付け
木材と接触するまで締め付け

フランジ鋼管を固定した状態でナットを逆回転

③M12用ソケットを電動工具に取り付けフランジ鋼管が木材に接触するまでナットを締めます。
※角度が垂直となるように留め付けてください

④フランジ鋼管をスパナ(対辺24mm)等で固定しながら電動工具でナットを逆回転させて専用工具を外します。

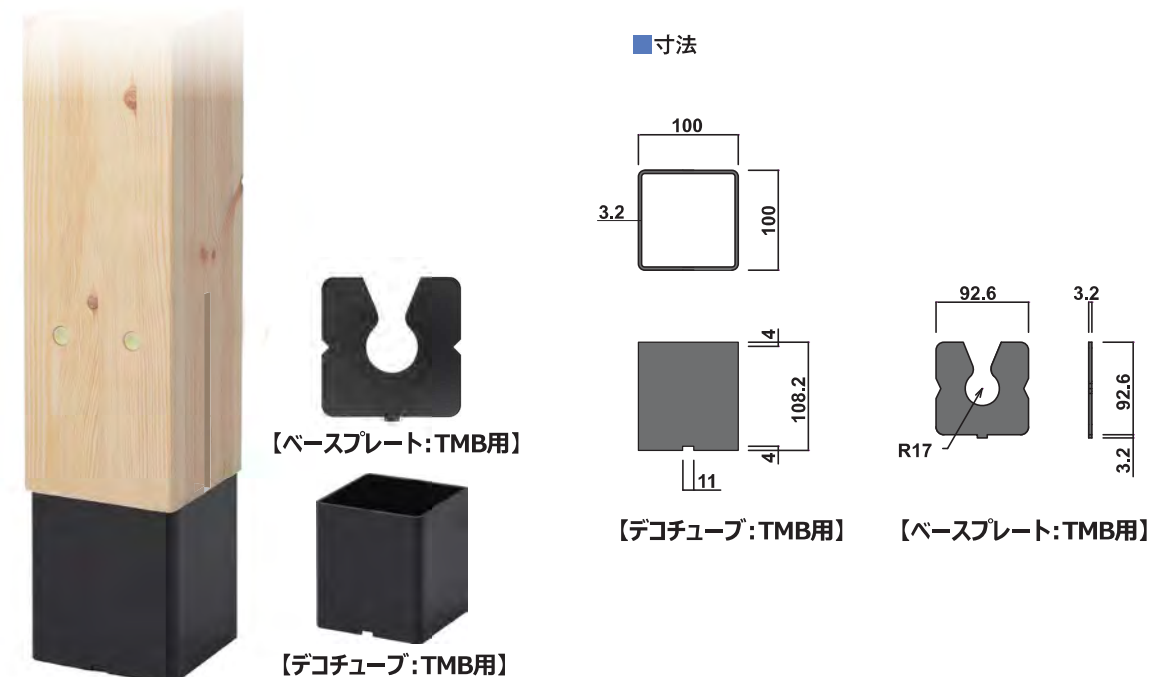
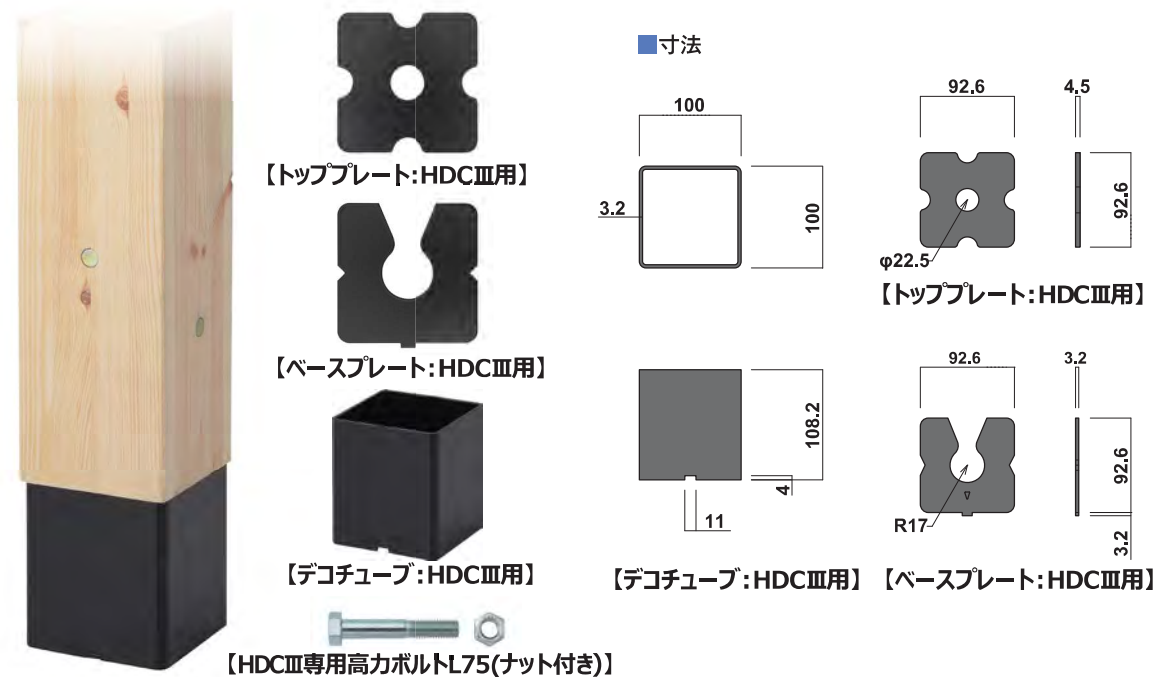


Deco-serise

- 70 筒型装飾金物デコチューブ：HDCⅢ用
- 71 筒型装飾金物デコチューブ：TMB 用
- 72 筒型装飾金物デコチューブ：LB 用
- 73 デコチューブ：カラーバリエーション
- 74 スリット装飾金物デコスリット：水平梁用
- 75 スリット装飾金物デコスリット：火打ち梁受金物 TK-10用

筒型装飾金物 デコチューブ Deco-tube : HDCⅢ用

筒型装飾金物 デコチューブ Deco-tube : TMB用



用途

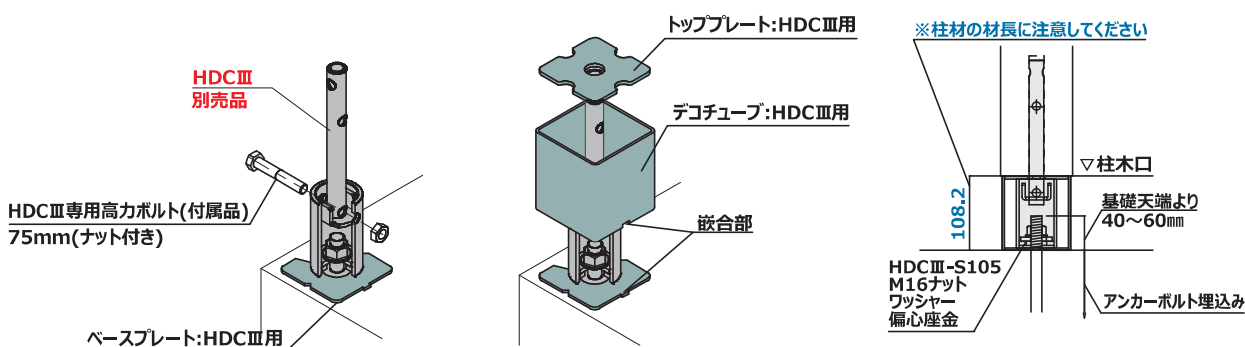
- 独立柱の柱脚に使用する装飾金物です。(HDCⅢ-S105/L105専用)

特長

- シンプルで美しいデザインです。
- HDCⅢと併用することで、HDCⅢの短期基準耐力(引張、せん断、圧縮)を運用できます。
- 柱材仕口部の加工は、HDCⅢの加工と同じです。



納まり図



用途

- 独立柱の柱脚に使用する装飾金物です。(TN-multi:柱交換用途 独立柱脚仕様)

特長

- シンプルで美しいデザインです。
- TN-multi:柱交換用途 独立柱脚仕様と併用することで、独立柱脚仕様の短期基準耐力(引張、圧縮)を運用できます。
- 柱材仕口部の加工は、TN-multi 独立柱脚仕様の加工と同じです。

サイズ

デコチューブ:TMB用 100×100×108.2mm

ベースプレート:TMB用 92.6×92.6mm

材質 STKR400(JIS G 3466) SS400(JIS G 3101)

表面処理 粉体塗装(標準色 半艶ブラック) ※カラーバリエーション対応可能(P74参照)

セット内容 デコチューブ:TMB用/ベースプレート:TMB用 各1点

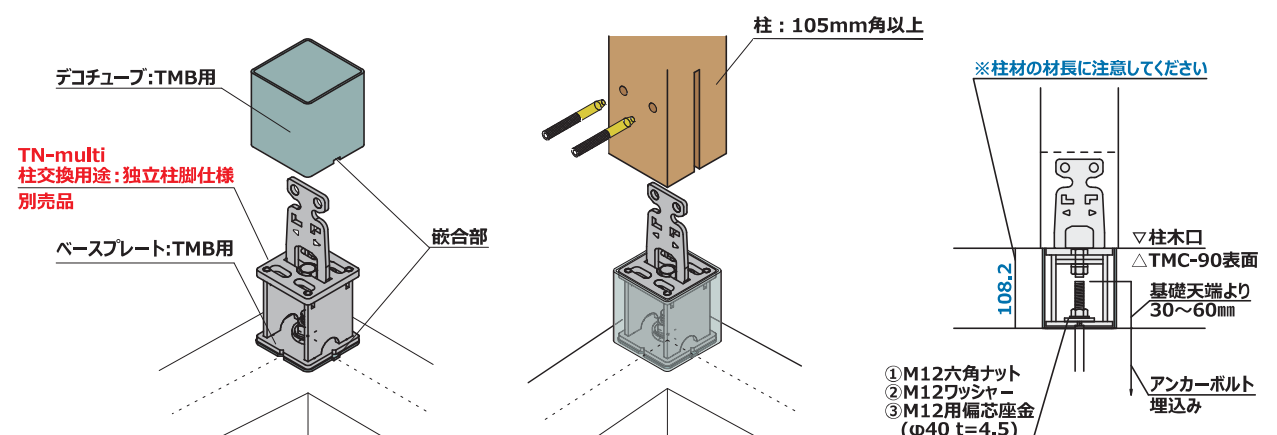
梱包 1セット/ケース

※TN-multi 独立柱用途は別売品となります。

耐力 短期基準引張、圧縮耐力 … TN-multi:柱交換用途 独立柱脚仕様に準ずる

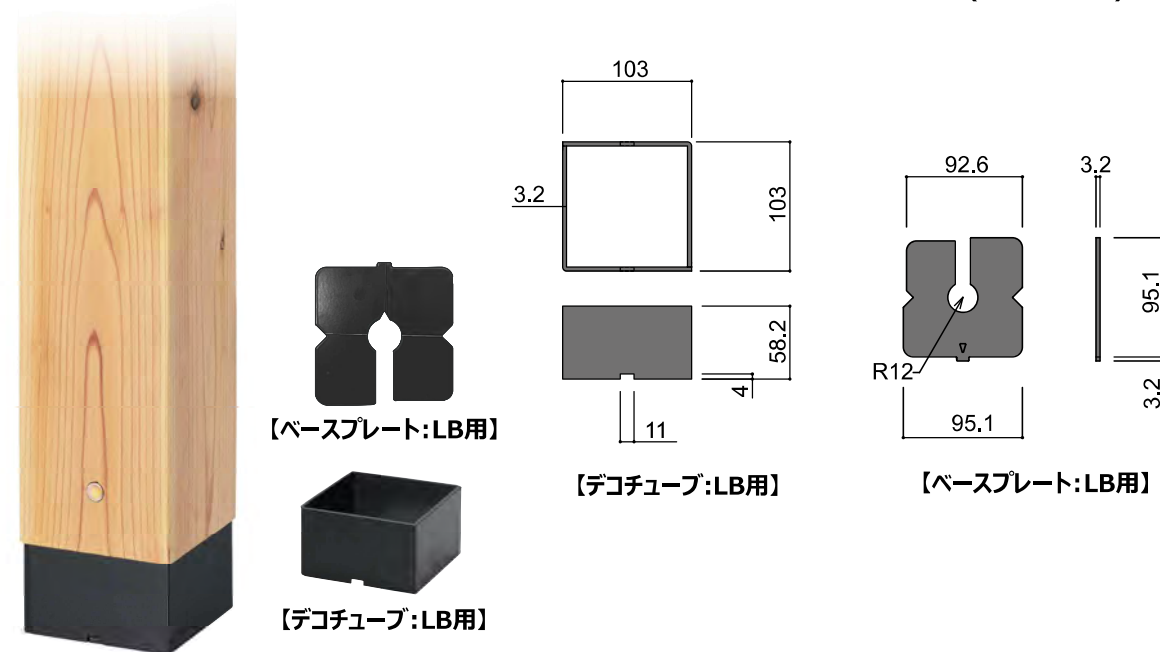
※Deco-tubeの金物高さが「108.2mm」になりますので、柱材の材長にご注意ください。

納まり図



筒型装飾金物 デコチューブ Deco-tube:LB用

■寸法 例：柱断面 105×105mm用 (DT-1010LB)



用途

- 独立柱の柱脚に使用する装飾金物です。

特長

- シンプルで美しいデザインです。
 - LBの各種耐力を運用できます。
 - 柱材仕口部の加工はLBと同じ加工です。
(一部異なる場合があります。
次項の表をご確認ください。)
 - 柱断面105角から300角まで対応できます。
(一部対応できない断面があります。
次項の表をご確認ください。)
- ※Deco-tube(LB用)の金物の高さが58.2mmになりますので柱材の材長にご確認ください。

サイズ デコチューブ: LB用 103×103×58.2mm ※柱断面寸法により変動します。
ベースプレート: LB用 92.6×92.6mm ※柱断面寸法により変動します。

材質 SPHC(JIS G 3131)
表面処理 粉体塗装(標準色 半艶ブラック) ※カラーバリエーション対応可能(P74参照)
セット内容 デコチューブ: LB用/ベースプレート: LB用 各1点
梱包 1セット

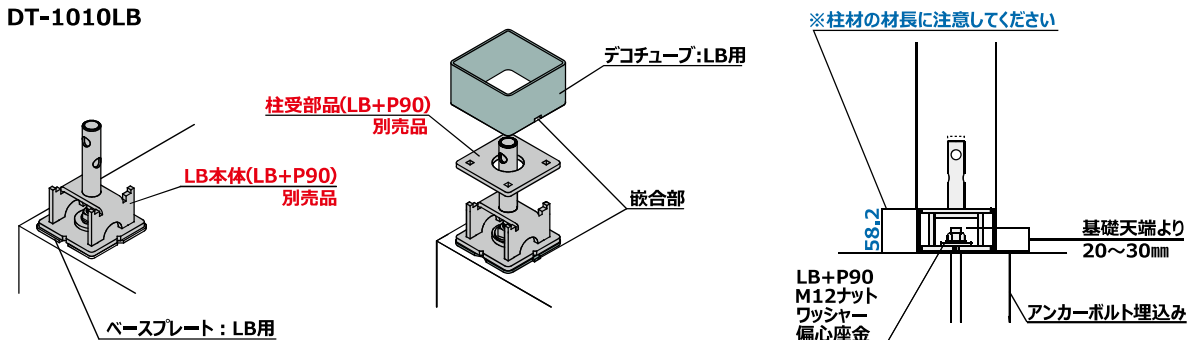
※受注生産品となります：納期3～4週間
※LBは別売品となります。

耐力

短期基準引張,せん断,圧縮耐力 … LBに準ずる
※デコチューブを併用する場合は使用する柱受部品とアンカーボルトの配置及び耐力値が通常仕様と異なる場合があります。
※Deco-tubeの金物高さが「58.2mm」になりますので、柱材の材長にご確認ください。

納まり図

例：DT-1010LB



《LBとDeco-tube：LB用の併用について》

Deco-tube:LB用の併用について
詳細はこちら



⚠一部、デコチューブを併用できない柱断面があります。(下図図部参照)

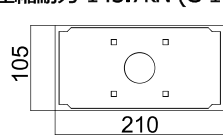
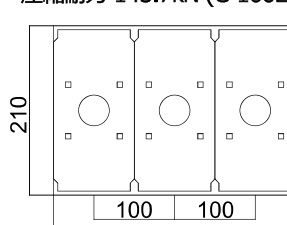
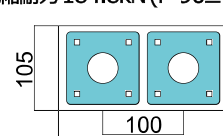
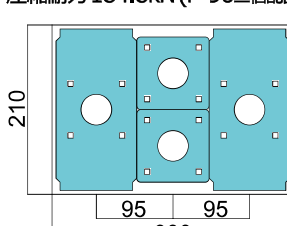
使用するドリフトピンについては「技術資料 Step-2」《使用するドリフトピンについて》を参考にしてください。

		長辺(mm)					
		90	105	120	135	150	180
短辺(mm)	90	本体×1:P-90×1	本体×1:P-90×1	本体×1:P-90×1	本体×1:P-90×1		
	105		本体×1:P-90×1 105	本体×1:P-90×1 105	本体×1:C-100S×1 105	本体×1:C-100S×1 105	本体×1:C-100S×1 105
	120			本体×1:P-90×1 120	本体×1:C-100S×1 120	本体×1:C-100S×1 120	本体×1:C-100S×1 120
	135				本体×1:C-100S×1 135	本体×1:C-100S×1 135	本体×1:C-100S×1 135

▽使用イメージ



▼通常仕様とデコチューブ併用仕様で柱受部品等が異なる場合の例

	105×210	210×300
通常仕様	柱受部品 C-100L×1 圧縮耐力 145.7kN (C-100L) 	柱受部品 C-100L×3 圧縮耐力 145.7kN (C-100L) 
デコチューブ併用仕様	柱受部品 P-90×2 圧縮耐力 184.8kN (P-90二個配置) 	柱受部品 C-100L×2, P-90×2 圧縮耐力 184.8kN (P-90二個配置) 

※上記以外の柱断面別の金物配置については技術資料の「LBの配置と対応断面について」を参照してください。

デコチューブ カラーバリエーション

Deco-tube Color Variations



788-506 バンピーグリーン



788-505 バンピーブロンズ



788-501 バンピーシルバー



783-091 半艶ホワイト



783-092 半艶クリーム



783-179 ブルーグリーン



783-096 半艶ベージュ



788-605 メタリックシルバー



783-067 ブラウン



783-090 ブルー



783-124 グリーン

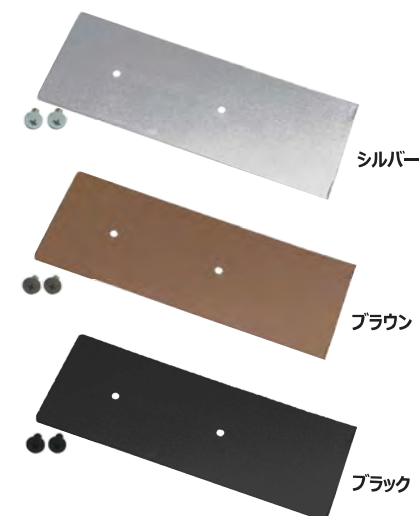


07-40X レッド

✦ カラーバリエーションは受注生産となります : 納期 3~4 週間 ✦

スリット装飾金物 デコスリット

Deco-slit : 水平梁用



用途

●金物工法特有の横架材の欠き取り部(スリット部)に取り付ける装飾金物です。

特長

- フラットでシンプルなデザインです。
- ビスで留め付けるだけの簡単施工です。
- 他社梁受金物にも使用できます。

サイズ 43×120×t0.3mm

材質 溶融亜鉛めっき鋼板

表面処理 電気亜鉛めっき(JIS H 8610),焼付け塗装

付属部品 専用ビス:2本/枚

納まり例

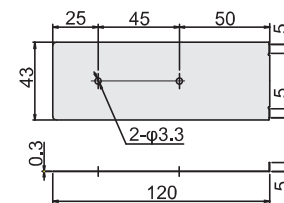


取付前



取付後

寸法



スリット装飾金物 デコスリット

Deco-slit : 火打ち梁受金物TK-10用



用途

●火打ち梁受金物TK-10仕口部(スリット部)に取り付ける装飾金物です。

特長

- フラットでシンプルなデザインです。
- ビスで留め付けるだけの簡単施工です。

サイズ 43×160×t0.3mm

材質 溶融亜鉛めっき鋼板

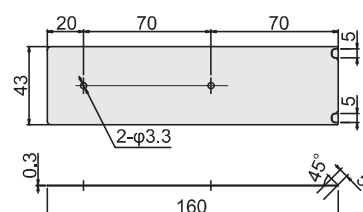
表面処理 電気亜鉛めっき(JIS H 8610),焼付け塗装

付属部品 専用ビス:2本/枚

納まり例



寸法





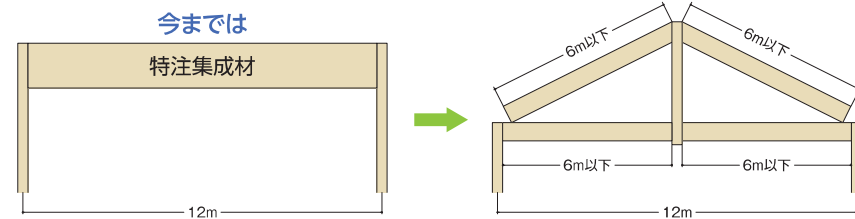
TecOne P3+

- 78 テックワン P3 PLUS
- 80 フレーム解析
- 82 テックワン P3 PLUS 採用事例
- 84 Q&A

デッキワンシリーズと互換性を持ち
一般流通材を使用して中規模木造を実現

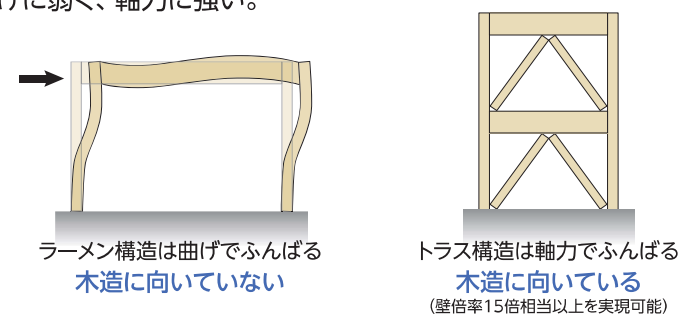
安価な住宅用木材(6m以下)で12mの大スパンを実現

金物で接合することでガタの無いトラス架構を実現できる。



木材の強度を最も効率的に発揮するのはトラス構造

木材は曲げに弱く、軸力に強い。



デッキワンP3+はオープン工法

■適用樹種(集成材)



品 名	A1コネクト(軸力伝達金物)	S1コネクト(高耐力せん断伝達金物)
	TE1コネクト(トラス尻専用金物)	TE2コネクト(トラス尻専用金物)
	A1コネクト用割裂防止リング	
	BS3コネクト(平柱用柱脚金物)	SB1コネクト(真束・斜材接合金物)
材 質	SS400(JIS G 3101)(一部 S45C(JIS G 4051)、STK400(JIS G 3444))	
	表面処理 ストロングジंकコート(A1コネクト用割裂防止リング:ノンクロムラズパート)	

耐 力

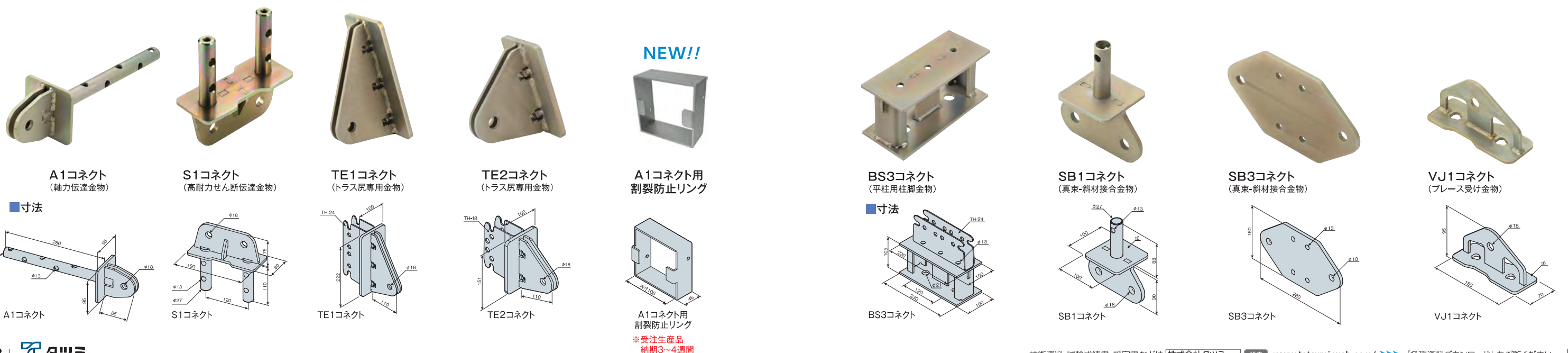
※デッキワンP3プラス技術資料参照

特 長

- デッキワンシリーズと互換性を持つため、住宅プレカットと同程度のコストで加工が可能です。
- 中・大規模木造建築も特注集成材や製作金物を用いることなく計画することができ、コストの大幅な削減・工期の短縮が可能となります。
- 建築基準法施工令46条2項ルートの許容応力度計算をすることで、壁量規定を受けない木造建築が実現できます。

施工方法

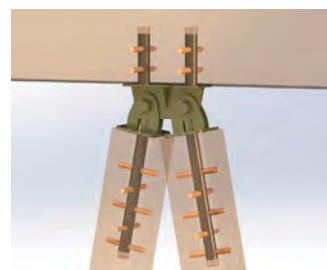
※高力ボルトを使用する為、技術資料参照の上、施工ください。



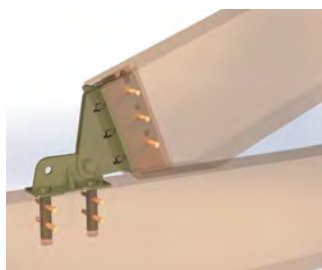
角度が自由に振れるから 自由な架構が出来る

個別に製作金物が不要(既製品で対応可)で、コストダウンが可能です。

■納まりイメージ



S1コネクト+A1コネクト



TE1コネクト+S1コネクト



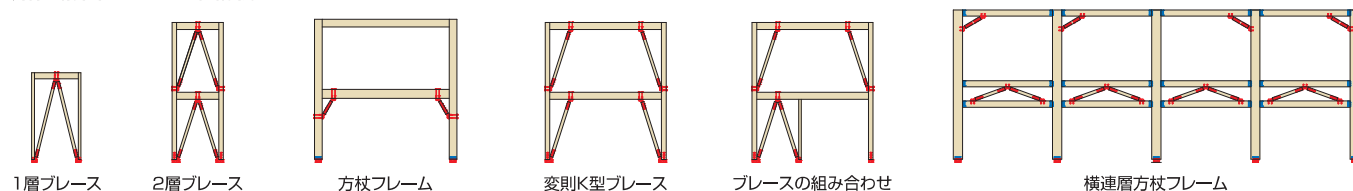
BS2-Sコネクト+A1コネクト



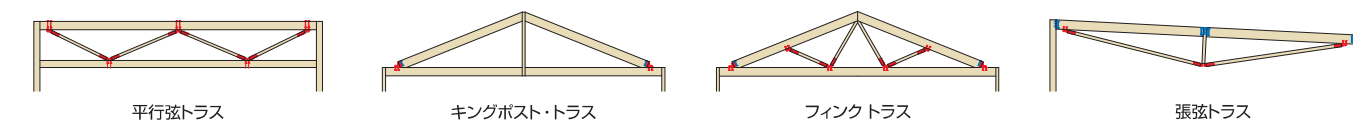
BS3コネクト

応力解析を行うことで様々な架構形式・スパン・階高に対応可能

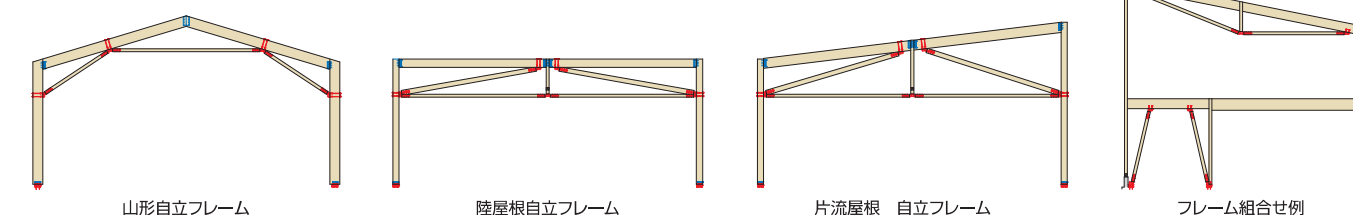
鉛直構面としての架構例



トラスとしての架構例



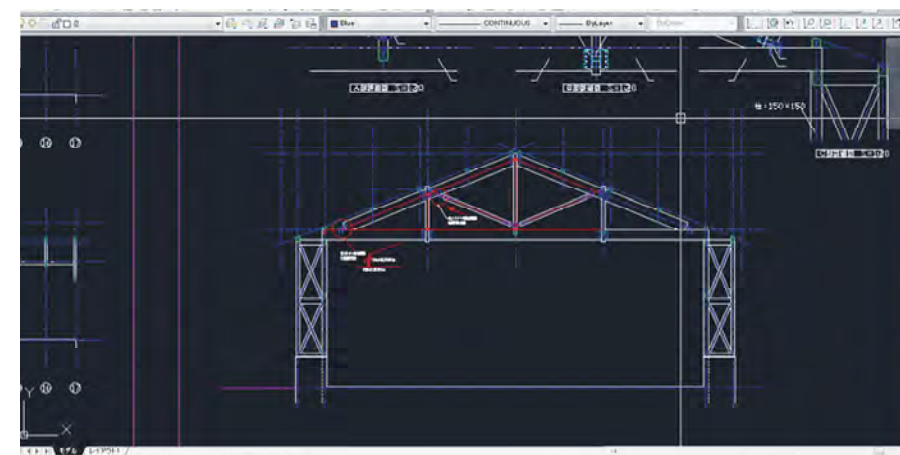
自立フレームとしての架構例



フレーム解析

市販の構造計算ソフトに「テックワン」と「テックワンP3プラス」の耐力がバンドルされており、効率的な設計が可能です。

(株式会社構造システムURL/<http://www.kozo.co.jp>)



1

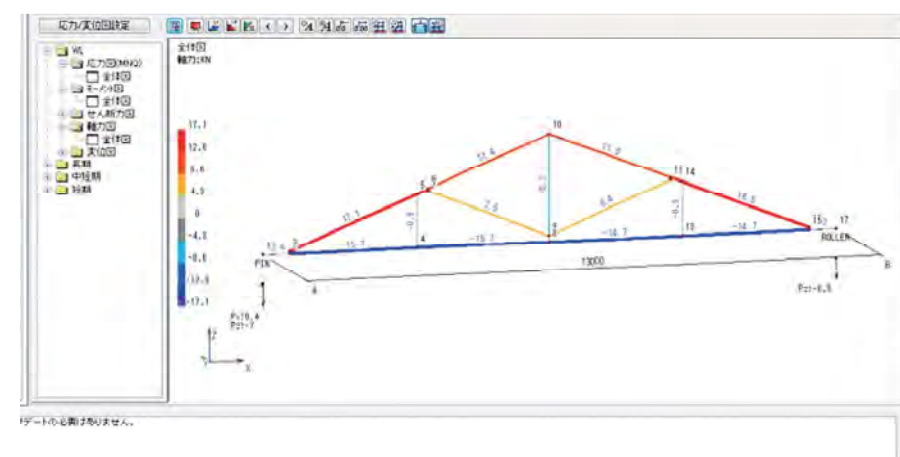
CADで作図

テックワンの配置ルールに従ってフレーム詳細図を作図し、力の流れを考慮した解折芯線図を作図します。作図に必要な金物CADデータはホームページよりダウンロードできます。

2

FAP-3で応力解析

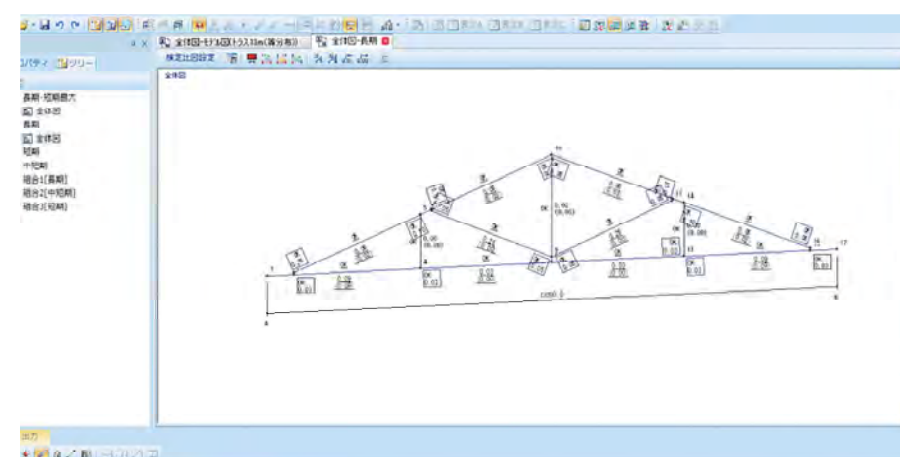
CADで作図した解析芯をFAP-3に取り込み解析モデル作る事で効率的な解析作業が可能です。



3

MED-3で断面質定と接合部検定

MED-3内にテックワンとP3プラスの耐力データベースがバンドルされているので、断面算定と接合部検定が一度に行える。検討書の出力もMED-3から可能なので設計書作成の省力化が可能です。(左図、部材中間の数値は部材の検定値を示す。□内の数値は接合部の検定値を示す)



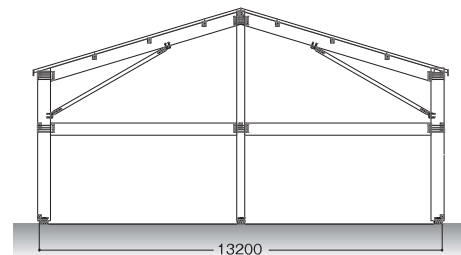
Tec One P3+

[採用事例]

スパン13.2mの店舗

■建物概要

- 建物用途：店舗
- 延べ床面積：546.38m²
- スパン：13.2m
- 耐震要素：告示耐力壁
- 水平構面：火打ち、24mm構造用合板
- トラス概要：登梁120×420、斜材120×120
- 平柱：120×420



スパン13.2m、桁行23.34mの開放感ある空間を 方杖フレームで実現

地元の採れたて野菜などの販売やコミュニティとしての役割も担う建物です。
P3プラスを採用し、一般流通サイズの集成材を活用した方杖フレーム構造です。
階高が高く、明るく開放的な空間を実現しました。



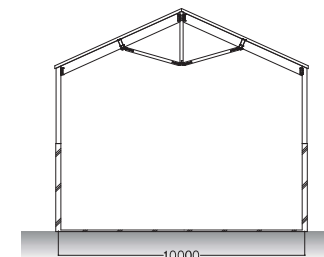
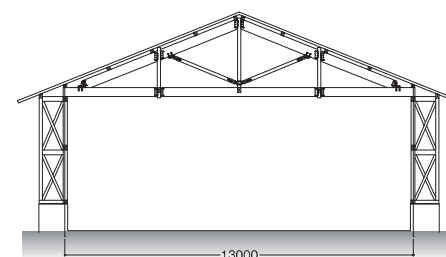
Tec One P3+

[採用事例]

スパン10mの店舗

■建物概要

- 建物用途：店舗
- 延べ床面積：160m²
- スパン：10m
- 耐震要素：1階RC造+2階木造：告示耐力壁
- 水平構面：24mm構造用合板
- トラス要素：上弦材120×360
下弦材120×120
束寸法120×120



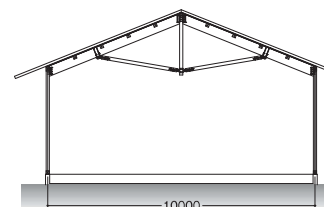
Tec One P3+

[採用事例]

スパン13mの作業所

■建物概要

- 建物用途：作業所
- 延べ床面積：416m²
- スパン：13m
- 耐震要素：告示耐力壁
- 水平構面：火打ち、水平ブレース
- トラス概要：上・下弦材120×330



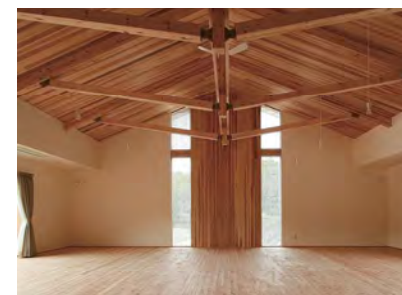
Tec One P3+

[採用事例]

スパン10mの礼拝堂

■建物概要

- 建物用途：礼拝堂
- 延べ床面積：203.5m²
- スパン：10m
- 耐震要素：告示耐力壁
- 水平構面：24mm構造用合板
- トラス概要：上弦材120×360
下弦材120×120
束120×120



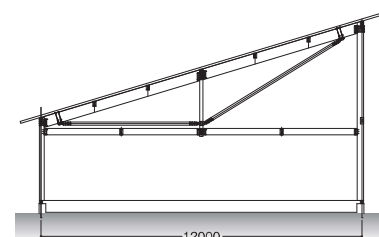
Tec One P3+

[採用事例]

スパン12mの保育園

■建物概要

- 建物用途：保育園(遊戯室)
- 延べ床面積：240m²
- スパン：12m
- 耐震要素：告示耐力壁
- 水平構面：丸鋼ブレースM12(遊戯室)
- トラス概要：上弦材120×390
下弦材120角



デッキワン
P3 PLUS

梁受金物

柱頭柱脚
金物

その他
金物工法用
金物

接合具・
工具類

TN-multi

TN-LSB

Deco-
series

デッキワン
P3 PLUS

TN-WOLSH
Burring Wall

TN-WOLSH
Beam

製作金物

非住宅用
接合具

火打ちレス
金物

補強金物

座金・ビス

アンカーボルト・
座金付ボルト

その他

Zマーク
表示金物

Cマーク
表示金物

スマーク
表示金物

J耐震開口
フレーム

ユニット鉄筋・
BRS工法

住宅基礎用
ダイヤレン

参考資料

Q テックワンP3プラスを使うメリットは？

- A**
- 一般流通材を使って中規模木造を実現できます。
 - RC造・S造より基礎を含む躯体費をコストダウン出来る場合があります(計画による)。
 - 制作金物と比較すると設計が効率化出来ます。
 - 加工形状がシンプルな為、プレカット工場での加工が容易です。

Q 採用を検討する為に必要な情報は？コストは？

- A**
- 平面図、立面図、積雪荷重、用途等の確認が必要となります。所定のヒアリングシートに記載をお願いします。
 - 概算構造計画書を成果物として提出する際には経費が別途必要となります。構造費用に関しては設計事務所にお問合せください。

Q 設計～着工、工期、リードタイムは？

- A**
- 計画によりまして一概には言えませんが設計から着工に4～6か月が一般的です。
 - 工期は規模によりまして、500m²程度の平屋であれば建て方は1週間程度です。

Q 設計を自社でこなす為には？

- A**
- 木造軸組工法の許容応力度設計とフレーム解析が出来る構造的な知識が必要です。

Q 設計時の注意点は？

- A**
- 基本設計段階から構造計画を行いながら、設計を進める必要があります。非住宅木造の場合、住宅のように後付けの構造は成立しない場合が多いです。

Q 認定は取得していますか？

- A**
- ハウスプラス確認検査株式会社の接合部評価を取得しています。

Q 施工するために資格は必要ですか？

- A**
- P3プラス接合システムを用いた接合部の高力ボルトの締め付けは、(株)タツミが開催する施工技術者講習会を修了する必要があります。

Q どのような木材に対応していますか？

- A**
- オウシュウアカマツ、ベイツガ(カナダツガ)、ベイマツ、カラマツ、スプルース、ヒノキ、スギに対応しています。

Q 加工は何処で出来ますか？

- A**
- P3プラスは全国約170のプレカット工場での加工が可能です。可能なテックワンと互換性を持たせて開発しています。加工についてはテックワンの加工が可能なプレカット工場にお問合せください。

Q RC造・S造→木造 躯体費コストダウンの他、施主様のメリットは？

- A**
- RC造・S造と比較して減価償却期間が短いというメリットがあります(建物の用途によって期間は異なります)。建設費が同じ場合を想定すると、課税所得を低く出来るので所得税を節税出来ます。

Q P3プラスを使用する際に加盟料は必要ですか？

- A**
- 加盟料は必要ありません。

Q P3プラスの詳しい説明を聞くにはどうすればいいですか？

- A**
- 弊社の担当営業より連絡致しますのでお問い合わせください。

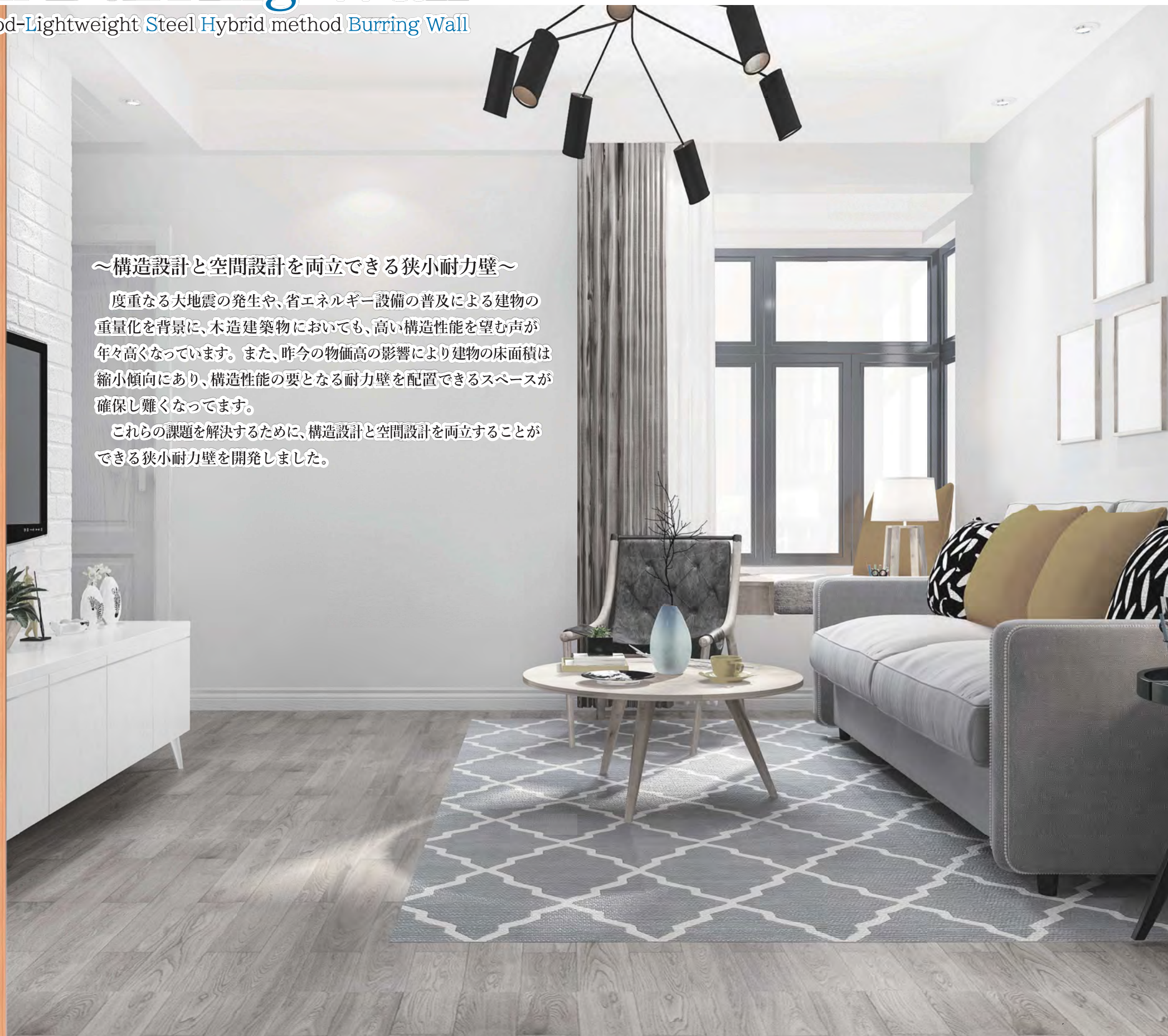
ティーエヌウォルシュ バーリングウォール

TN-WOLSH Burring Wall

～構造設計と空間設計を両立できる狭小耐力壁～

度重なる大地震の発生や、省エネルギー設備の普及による建物の重量化を背景に、木造建築物においても、高い構造性能を望む声が年々高くなっています。また、昨今の物価高の影響により建物の床面積は縮小傾向にあり、構造性能の要となる耐力壁を配置できるスペースが確保し難くなっています。

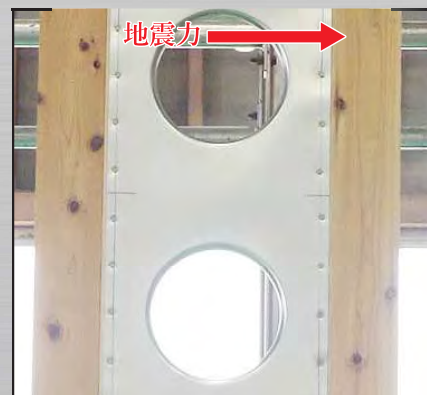
これらの課題を解決するために、構造設計と空間設計を両立することができる狭小耐力壁を開発しました。



Burring Wall について

「TN-WOLSH Burring Wall」とはバーリング加工を施した薄板鋼板（バーリング面材）を用いた、耐力とコストのバランスに優れた狭小耐力壁です。
木造の設計・施工方法をそのままに鋼材の優れた強度と靱性を融合させた耐力壁で地震などで変形したとしても安定した性能を発揮します。

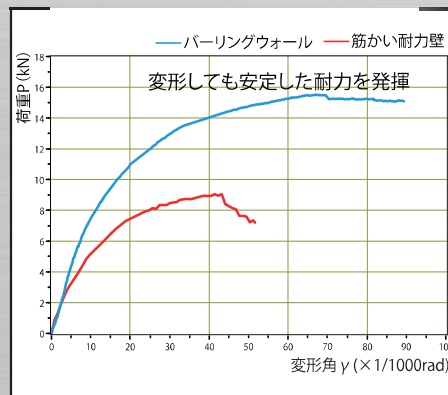
小・中地震時にはバーリング面材の**強さ(強度)**を活かして建物の変形を防止します。
大地震時はバーリング面材の**粘り(靱性)**を活かし、建物の倒壊を防止します。



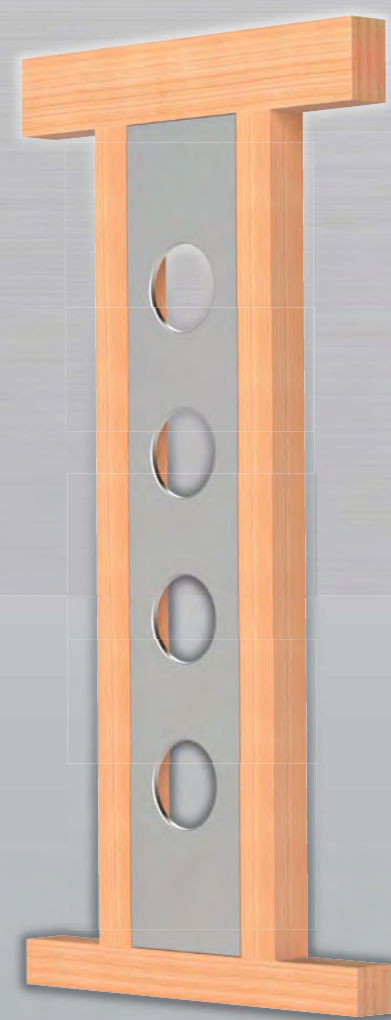
【小・中地震時】
バーリング面材が変形に抵抗



【大地震時】
バーリング面材が変形しエネルギーを吸収
変形しても安定した耐力を発揮



バーリングウォールと筋かい耐力壁の比較



Burring Wall の3つのポイント

◇壁倍率は**6倍**相当◇

耐力壁長さ 455mm で、壁倍率は 6 倍相当の狭小耐力壁です。
大きな力を受けても安定した耐力を発揮します。

ハウスプラス住宅保証(株) 構造耐力性能評価取得 HP 評価(木)-24-003

◇誰でも使える**オープン工法**◇

オープン工法で誰でも使うことができます。
柱材に現場裁断も可能な 1mm のバーリング面材を釘打ちしたり、
柱材と木軸材をビス留めしたりとシンプルな施工方法です。
また、特殊な設計が不要です。

◇使えるシチュエーションが**広範囲**◇

壁勝仕様と床勝仕様で使用することが可能です。
柱材間内法寸法は 350mm と 335mm の 2 種類あり、
横架材間内法寸法は 1860mm ～ 3340mm に対応可能です。
住宅や非住宅などさまざまな建物に使用することができます。

基本構成

① バーリング面材

バーリング孔(円筒状突起)をあけた 1mm の薄板鋼板。
木造の釘打ち機、電動鋸で現場施工が可能であり、
構造用合板と同じように取り扱うことができます。

バーリング孔(円筒状突起)

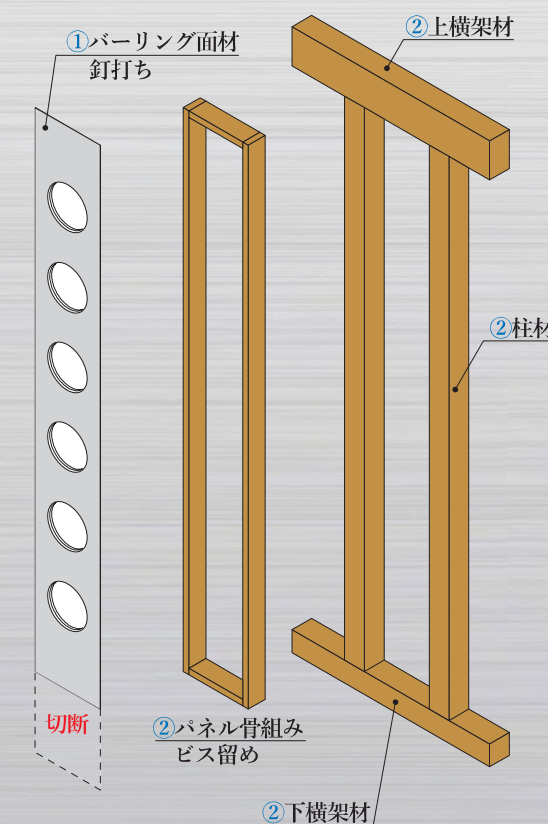


② 柱材・上横架材・下横架材・パネル骨組み(枠材) 断面寸法

部材名	断面寸法(mm)		適用条件
	幅	成	
柱材	105以上	105以上	壁勝・床勝仕様 問わず
上横架材	105以上	180以上	
下横架材	105以上	105以上	
枠材	30(固定)	90以上	

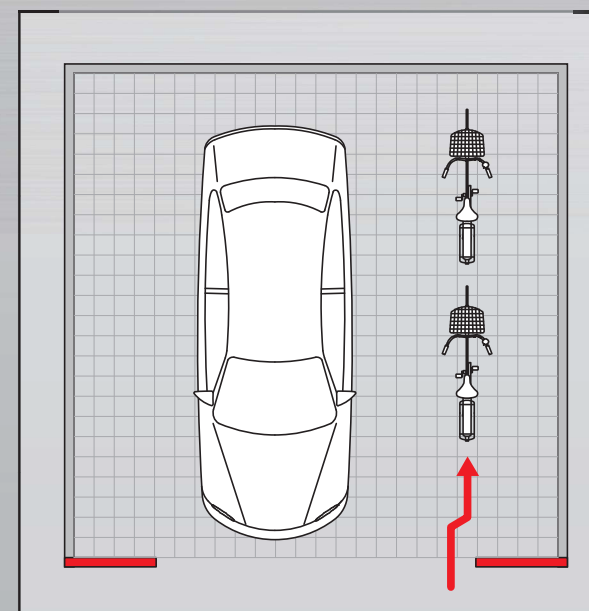
使用木材規格

部材名	木材規格
柱材	スギ KD 機械等級 E70 同一等級構成構造用集成材 E65-F255 A種構造用単板積層材 70E 特級 35V-30H 上記以上の強度を有したJAS規格材
上横架材 下横架材	スギ KD 機械等級 E70 対称異等級構成構造用集成材 E85-F255 A種構造用単板積層材 70E 特級 35V-30H 上記以上の強度を有したJAS規格材
枠材	スギ以上の強度を有する樹種

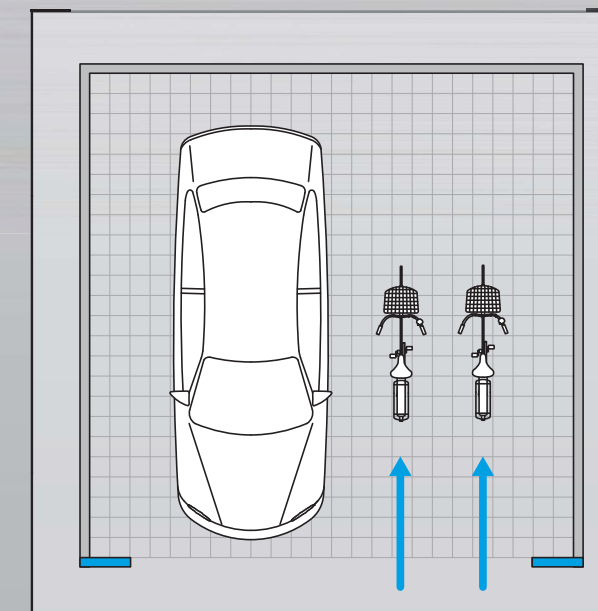


Burring Wall でできること

自由に配置することができ、狭小間口を最大限に活用して大きな開口を実現できます。
片面張りのため、電気配線工事がしやすく、壁を収納として使うニッチを設けることも可能です。

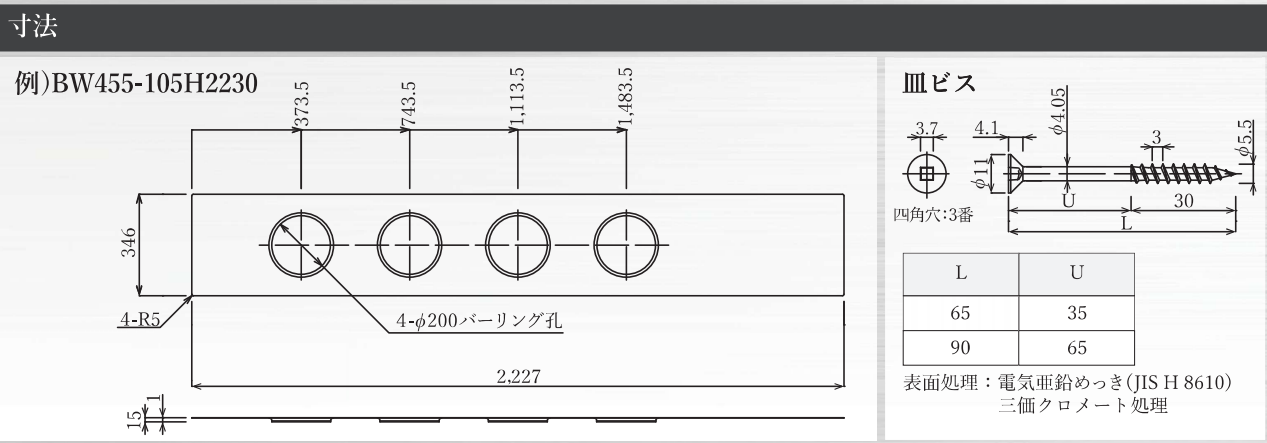


一般的な耐力壁



TN-WOLSH Burring Wall

仕様



材 質 NSDC400(MSTL-0070・0362)、MSM-CK400(MSTL-0052・0581)

品番別バーリング面材の寸法と切断可能長さ

耐力壁長さ (mm)	柱材間 内法寸法 (mm)	横架材間内法寸法 (mm)	バーリング面材 品番	バーリング面材 寸法 (mm)		バーリング面材 切断可能長さ (mm)
				幅	高さ	
455	350 (基本断面105mm)	1860～2230	BW455-105H2230	346	2227	壁勝仕様 370
		2230～2600	BW455-105H2600		2597	
		2600～2970	BW455-105H2970		2967	
		2970～3340	BW455-105H3340		3337	
	335 (基本断面120mm)	1860～2230	BW455-120H2230	331	2227	床勝仕様 398
		2230～2600	BW455-120H2600		2597	
		2600～2970	BW455-120H2970		2967	
		2970～3340	BW455-120H3340		3337	

使用接合具と配置ルール

耐力壁長さ (mm)	仕様	接合箇所	使用 接合具	間隔・本数	枠材からの 縁端距離 (mm)
455	共通	バーリング面材・枠材	CNZ65又は ZN65(別売り)	@75mm	15
		柱材・縦枠材	OFT-65	@75mm 千鳥配置	
	壁勝	横架材・横枠材	OFT-65	@75mm 2列配置 6本以上 ※1	
	床勝	上横架材・横枠材	OFT-65	@75mm 2列配置 6本以上 ※1	
		下横架材・横枠材	OFT-90	@75mm 2列配置 6本以上 ※1	

※1 縦枠材と横枠材の交差部は、それぞれの枠材面から75mm以内に専用ビスを打ち込むこと

耐力値及び換算壁倍率

バーリング面材 品番	横架材間内法寸法 (mm)	単位長さあたりの 許容せん断耐力 Qa(kN/m)	換算壁倍率
BW455-105H2230	1860～2230	12.7	6.5
BW455-120H2230			
BW455-105H2600	2230～2600	12.9	6.6
BW455-120H2600			
BW455-105H2970	2600～2970	11.5	5.9
BW455-120H2970			
BW455-105H3340	2970～3340	11.4	5.8
BW455-120H3340			

※柱材間内法寸法350mmおよび335mmに問わず、上表の値とする

※壁勝仕様および床勝仕様に関わらず、上表の値とする

TN・WOLSH Burring Wall 技術資料・オーダーシート等はホームページからダウンロードできます。

TN-WOLSH Beam

ティーエヌウォルシュビーム

TN-WOLSH Beam

ティーエヌ ウォルシュ ビーム

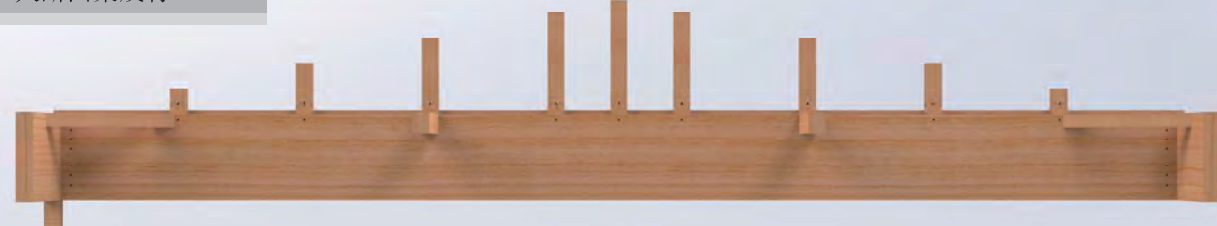
Tec-One
Next

WOod
LigHtweight
Steel
Hybrid method
Beam

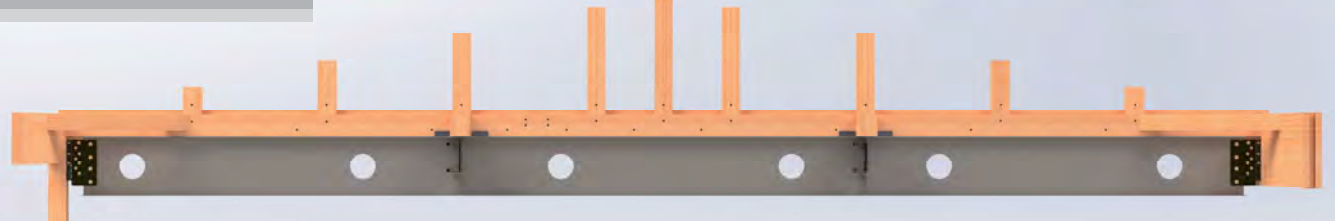
鋼製部材を
「適材適所」に
使用

～大断面集成材から置き換えが可能～

大断面集成材



TN-WOLSH Beam



【木軸】+【軽量H形鋼梁】＝「合理化」

最大30%のコストを削減 最大12mのスパンを実現

意匠・構造・製造・施工 あらゆる面の課題を
「合理的」な解決策として提案

■ 実物件例



TN-WOLSH Beam スパン10m



補剛材接合部



木部-軽量H形鋼 端部接合部

建物概要

用途：農業用倉庫
スパン：10m
竣工年：2024年

建設地：宮城県亘理郡
延床面積：約99.84㎡
使用金物：TN-WOLSH Beam、テックワンP3
仕口部：在来仕口、一部金物仕口
水平構面：火打ち、野地-垂木

その他実物件例はこちら→



TN-WOLSH
シリーズ

梁受金物

柱頭柱脚
金物

その他
金物工法用
金物

接合具・
工具類

TN-multi

TN-LSB

Deco-
series

テックワン
P3 PLUS

TN-WOLSH
Burring Wall

TN-WOLSH
Beam

製作金物

非住宅用
接合具

火打ちレス
金物

補強金物

座金・ビス

アンカーボルト・
座金付ボルト

その他

Zマーク
表示金物

Cマーク
表示金物

Σマーク
表示金物

J耐震開口
フレーム

ユニット鉄筋・
BRS工法

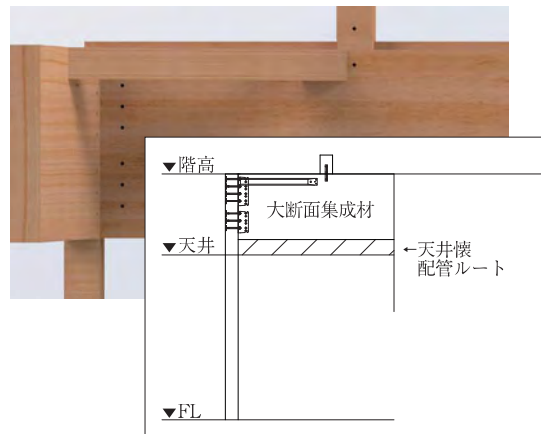
住宅基礎用
ダイヤレン

参考資料

意匠

ウェブ貫通穴による天井懐最小化

従来



- 梁材：大断面集成材
→ 天井裏に配管ルートを設けるため天井高の確保がしづらく、場合により階高の調整が必要

TN-WOLSH Beam

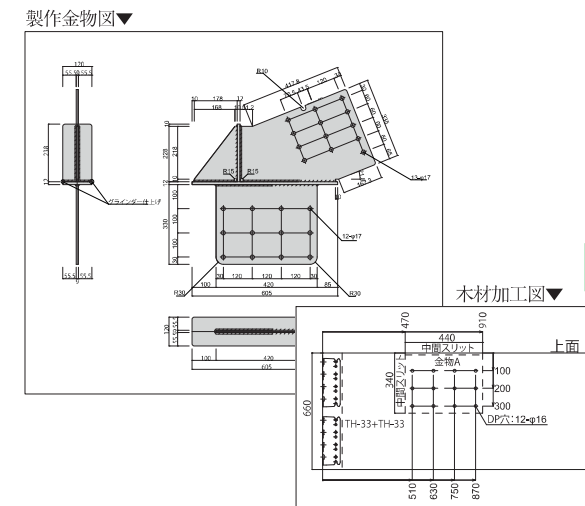


- 梁材：軽量 H 形鋼
→ 「ウェブ貫通穴」を設けることで配管ルートの確保ができ天井高の確保や階高増大の抑制に期待

製造

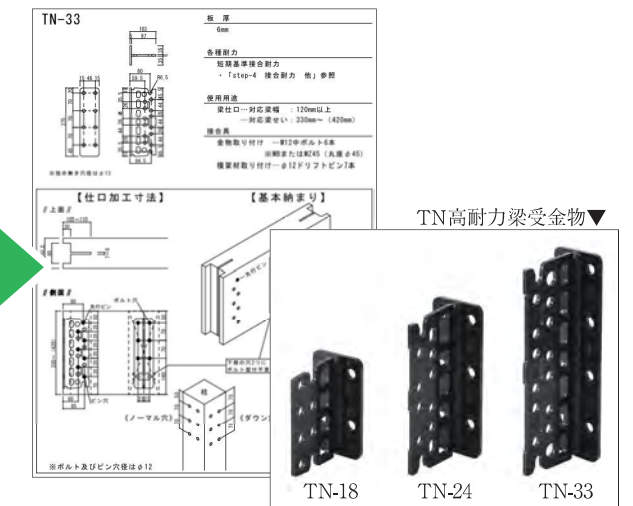
既製品の採用で大幅なコストダウン

従来



- 製作金物の製造
→ 金物図の作成が必要、木材も特殊加工が必要
→ 既製品の5~10倍のコストがかかることがある

TN-WOLSH Beam

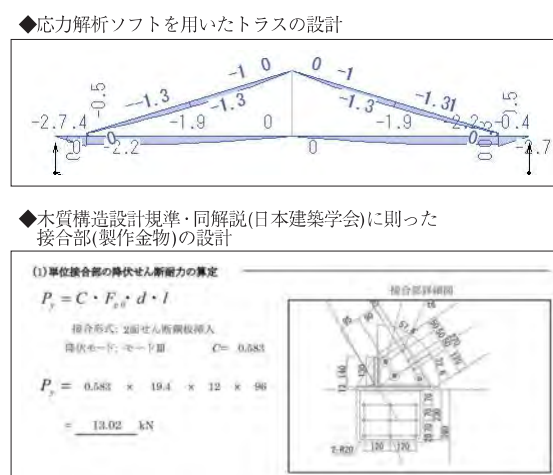


- 既製品の金物を使用
→ 金物図作成不要で木材も特殊加工不要
→ 既製品の採用でコストダウン

構造

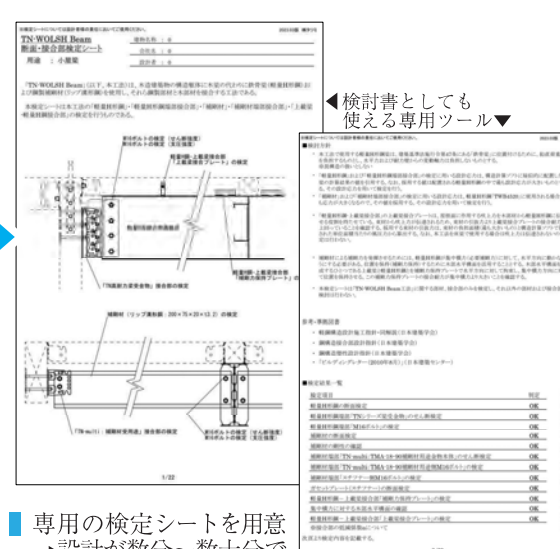
専用の検定シートを使って検討時間短縮

従来



- トラスや製作金物の検討
→ 設計に数時間かかる

TN-WOLSH Beam



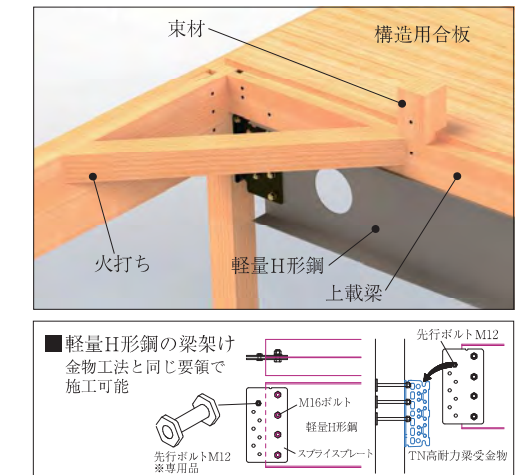
施工

従来の木造と変わらない施工方法

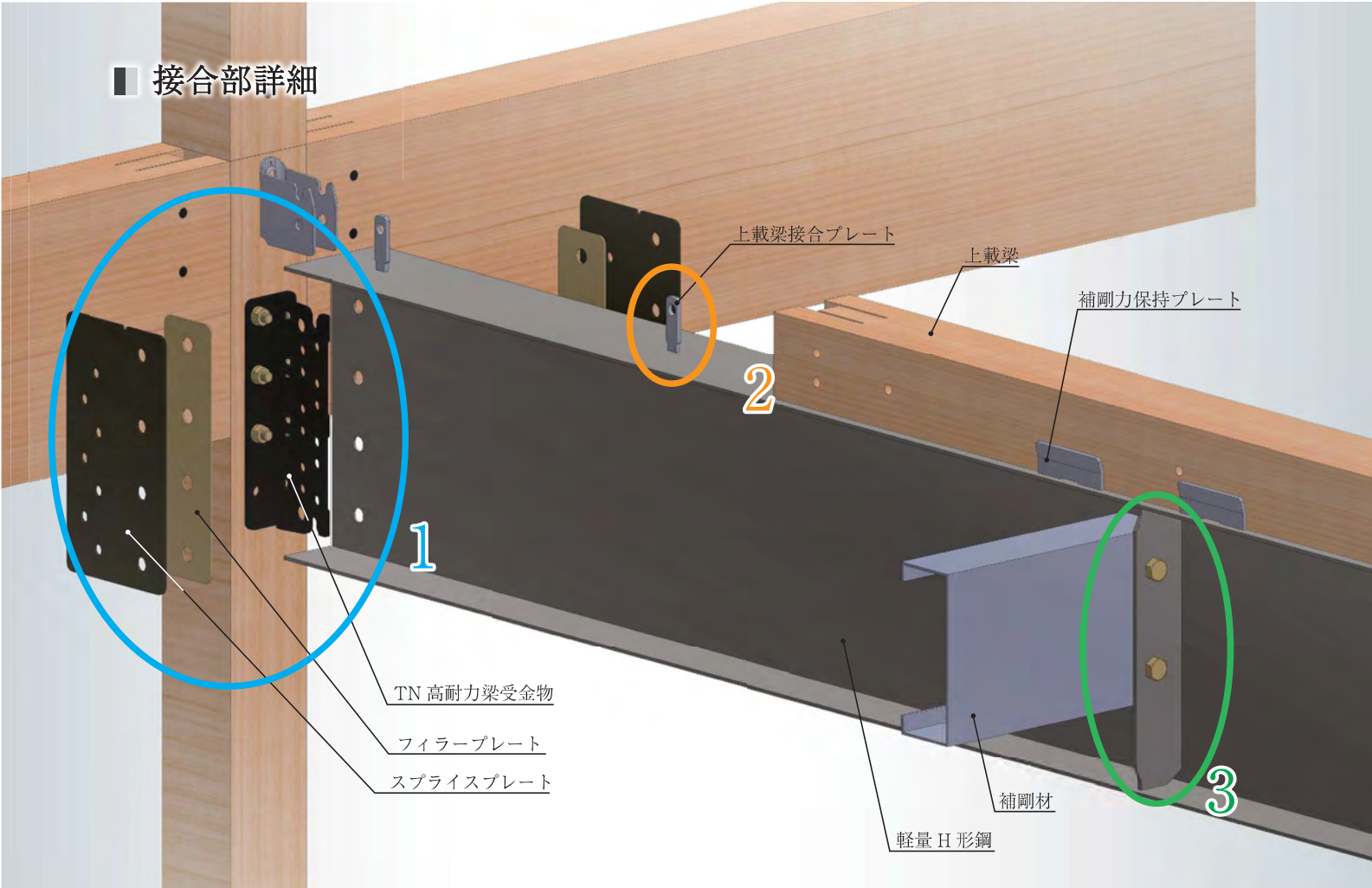
従来



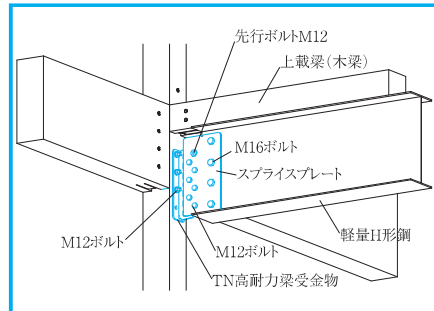
TN-WOLSH Beam



■ 接合部詳細

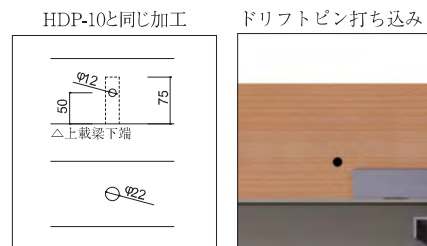
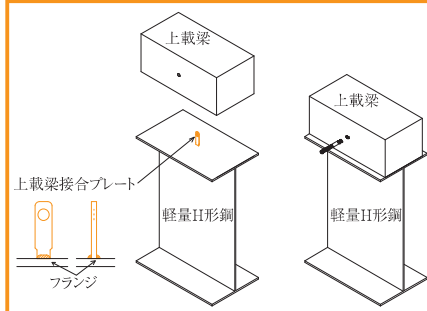


1. 木部－軽量H形鋼端部接合部



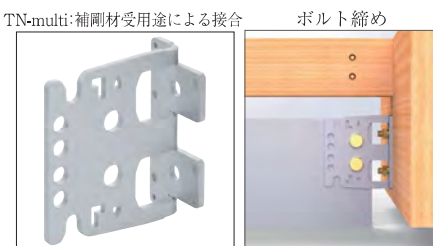
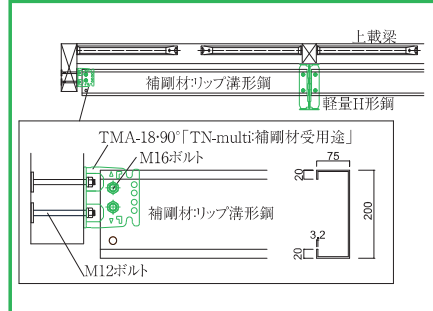
使用木材の規格	
樹 種	オウシュウアカマツ集成材 E95-F315(柱材) E105-F300(受梁材)
柱 材	120 mm角以上
受梁材	120 mm幅以上 ※梁成は仕様による

2. 上載梁接合部



使用木材の規格	
樹 種	スギKD材 無等級
梁 幅	105mm幅又は120mm幅
梁 成	105mm成以上

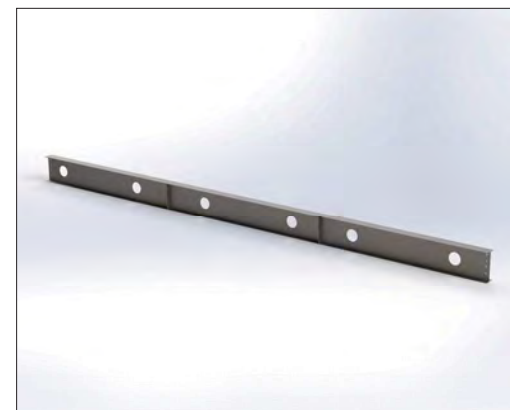
3. 補剛材接合部



使用木材の規格	
樹 種	スプルース集成材 E95-F315(柱材) E105-F300(受梁材)
柱 材	105 mm角以上
受梁材	105 mm幅以上 ※梁成は仕様による

■ 仕様

軽量H形鋼

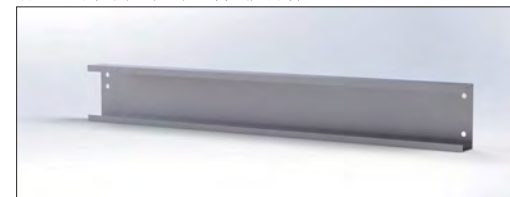


品番	サイズ	材質	表面処理
TWB3515	350×150× t3.2×t4.5	SWH400 (JIS G 3353)	錆止め塗装 (JIS K 5674)
TWB4020	400×200× t4.5×t6.0		
TWB4520	450×200× t4.5×t9.0		

※クレーンで吊る際に、軽量H形鋼の重量に合わせて吊り具を適宜選定して吊ってください

- ・TWB3515：約 20 kg / m
- ・TMB4020：約 33 kg / m
- ・TMB4520：約 44 kg / m

補剛材(リップ溝形鋼)



サイズ	材質	表面処理
C-75×200×20×t3.2	SS400 (JIS G 3101)	錆止め塗装 (JIS K 5674)

■ 参考スパン表

※参考資料であくまで目安であり保証するものではありません
使用する場合は実状に合わせて構造検討を必ず行ってください

詳細はこちらから



■左表作成時の荷重条件

軽量H形鋼品番	用途	積載 (N/m ²)	積雪 (cm)	梁ピッチ別 最大スパン(mm)								本家の場合		
				1365	1500	1820	2000	2275	2500	2730	3000	断面 (mm)	断面2次 モーメント 低減係数	等級
				用途	重量							幅	成	
TWB3515	小屋梁	-	30	9100	9100	8645	8190	8190	7735	7735	7280	120	480	0.75 E120-F330
			50	8645	8645	8190	7735	7735	7280	7280	-			
			80	8190	7735	7735	7280	7280	-	-	-			
			100	7280	-	-	-	-	-	-	-			
TWB4020	床梁	-	7735	7280	-	-	-	-	-	-	-	120	600	0.75 E120-F330
			7280	-	-	-	-	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-	-	-	-			
TWB4520	小屋梁	-	30	11375	10920	10465	10465	10010	9555	9555	9100	860		0.75 E120-F330
			50	10465	10010	10010	9555	9555	9100	9100	8645	120	630	
			80	10010	9555	9100	8645	8645	8190	8190	8190			
			100	8645	8645	8190	7735	7735	7280	7280	7280			
TWB4520	床梁	-	120	8645	8190	7735	7735	7280	7280	-	-	120	810	0.75 E120-F330
			150	8190	7735	7280	7280	7280	-	-	-			
			170	7735	7735	7280	-	-	-	-	-			
			-	9100	9100	8645	8190	8190	7735	7735	7280			
TWB4520	小屋梁	-	30	-	12285	11830	11375	10920	10920	10465	10465	120	780	0.75 E120-F330
			50	12285	11830	11375	10920	10920	10465	10010	10010			
			80	11375	10920	10465	10465	10010	9555	9555	9100			
			100	10010	10010	9555	9100	9100	8645	8645	8190			
TWB4520	床梁	-	120	9555	9555	9100	8645	8645	8190	8190	7735	120	930	0.75 E120-F330
			150	9100	9100	8645	8645	8190	7735	7735	-			
			170	9100	9100	8645	8190	8190	7735	-	-			
			200	8645	8645	8190	7735	7280	-	-	-			
TWB4520	小屋梁	-	220	8645	8190	8190	7735	-	-	-	-			0.75 E120-F330
			250	8190	8190	7735	-	-	-	-	-			
			-	10465	10010	9555	9555	9100	9100	8645	8645	120	930	
			-	10010	9555	9100	9100	8645	8645	8190	8190			
TWB4520	床梁	-	-	9555	9100	8645	8645	8190	8190	7735	7735			0.75 E120-F330
			-	-	-	-	-	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-	-	-	-			
			-	-	-	-	-	-	-	-	-			

- 軽量H形鋼自重
 - ・TWB3515：200N/m
 - ・TWB4020：330N/m
 - ・TWB4520：440N/m
- 固定荷重
 - 小屋梁(屋根勾配：2寸)
 - ・屋根荷重(軽い屋根)：400N/m²
 - ・天井荷重：200N/m²
 - 床梁
 - ・床荷重：500N/m²
 - ・天井荷重：200N/m²
- 積載荷重
 - ・事務所：1800N/m²(梁・柱・基礎用)
 - ※たわみ検討時：800N/m²
 - ・教室：2100N/m²(梁・柱・基礎用)
 - ※たわみ検討時：1100N/m²
 - ・集会室：2600N/m²(梁・柱・基礎用)
 - ※たわみ検討時：1600N/m²
- 積雪荷重
 - ・積雪30～100cm未満：
 - 一般地域/単位重量 20N/cm/m²
 - ・積雪100cm以上：
 - 多雪地域/単位重量 30N/cm/m²
- たわみ制限
 - 小屋梁
 - ・長期(常時)：L/300かつ20mm以下
 - ・中長期(長期積雪)：L/300かつ20mm以下
 - ・中短期(短期積雪)：L/250かつ20mm以下
 - 床梁
 - ・長期(常時)：L/300かつ10mm以下

■ 専用ツールによるサポート

【検定シート】

TN-WOLSH Beam 断面・接合部検定シート 条件入力シート

※検定シートの使用については設計者様御所で使用ください。
※色のセルに数値等を入力してください。
※検討の詳細は別シート「印刷用」を参照ください。
※資料として使用する際は印刷用シート「印刷用」を印刷してください。

■名称
建物名称 :
会社名 :
設計者 :
用途 : 小屋梁

■構造計算ソフトで設定している固定荷重に加算する軽量H形鋼の固定荷重(自重)
品番 TWB4520
スパン 6000 mm
軽量H形鋼本体重量 281.9 kg → 2812 N
加算荷重分布荷重 0.44 N/mm(kN/m) ← 構造計算ソフトに左記数値以上を加算

■軽量H形鋼の断面検定
●構造計算ソフトで入力した木梁の条件および各応力 ※最も条件が厳しいもの

スパン	6000 mm	※曲げ応力単位変換	
断面	105 mm × 540 mm	Nmm	Nmm
巻種	ペイマツ集成材	長期 1130048 → 11300480	
強度等級	E190-F330	中長期 8409142 → 84091420	
断面係数	断面3次モーメント I_x	中短期 4324082 → 43240820	
ヤング係数	12000 N/mm ²	↑左側へ入力	
最大曲げ応力	長期 12723320 Nmm		
	中長期 34091420 Nmm		
	中短期 43240820 Nmm		
最大せん断力	長期 6.8 kN		
	中長期 16.6 kN		
	中短期 20.8 kN		
最大たわみ量	長期 8.27 mm		
	中長期 10.91 mm		
	中短期 13.79 mm		

※寸法効果係数算出式
$$k_2 = \left(\frac{500}{l_2} \right)^{2.25}$$

※ l_2 : 木梁長(mm)

【オーダーシート】

TN-WOLSH Beam オーダーシート

見積依頼 株式会社タツミ 住宅資材営業部
新潟県見附市芝野町1222-1
TEL: 0258-66-5515 FAX: 0258-66-5515
発注依頼 受付番号 230406-1

オーダー日 2023 年 4 月 6 日
会社名 タツミ
会社住所 新潟県
現場名 工場

■TN-WOLSH Beam【軽量H形鋼】注文数量 7 種 計 28 本

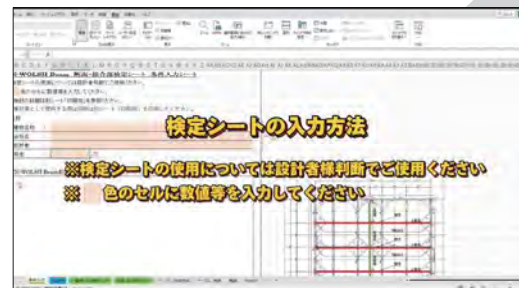
納入先住所 〒 宛先 様 連絡先
納入希望日 2023 年 10 月 10 日 時間 8 : 30 トラック 平 ・ ユニック
※製造に1〜1.5か月程度かかります ※発注時は現場案内図も添付ください ※10t車配送予定

仕様	品番	断面サイズ (mm)	実長 (mm)	本数	補剛材配置列数	上載梁 (mm)	上載梁 継合プレート配置数	ウェブ貫通穴配置数	
①	TWB3515	350 × 150 × 3.2 × 4.5	5425	1	1			6	2
②	TWB4020	400 × 200 × 4.5 × 6.0	7000	2	1			9	1
③	TWB4520	450 × 200 × 4.5 × 9.0	9000	3	2			12	2
④	TWB3515	350 × 150 × 3.2 × 4.5	6300	4	1			7	3
⑤	TWB4020	400 × 200 × 4.5 × 6.0	8000	5	2			8	4
⑥	TWB4520	450 × 200 × 4.5 × 9.0	10000	6	2			12	5
⑦	TWB4020	400 × 200 × 4.5 × 6.0	7300	7	2			8	6

表面処理 錆止め塗装 JIS K 5674 グレー色 (1日塗：膜厚30〜35μm)

実長
120 以上 110 以上 110 以上
上載梁：H
軽量H形鋼
通り芯
※実長＝通り芯間距離－（通り芯から木材面までの距離①＋通り芯から木材面までの距離②＋110×2）

それぞれのシートの入力方法は下記 QR コードで紹介しています



Youtube



Youtube



【その他専用ツール・資料】

構造標準図(JWW・DXF)/TN-WOLSH Beam 技術資料/参考スパン表/設計例

※ホームページよりご覧になれます

■ Q & A

Q. TN-WOLSH Beam はどのような建築物に適していますか？

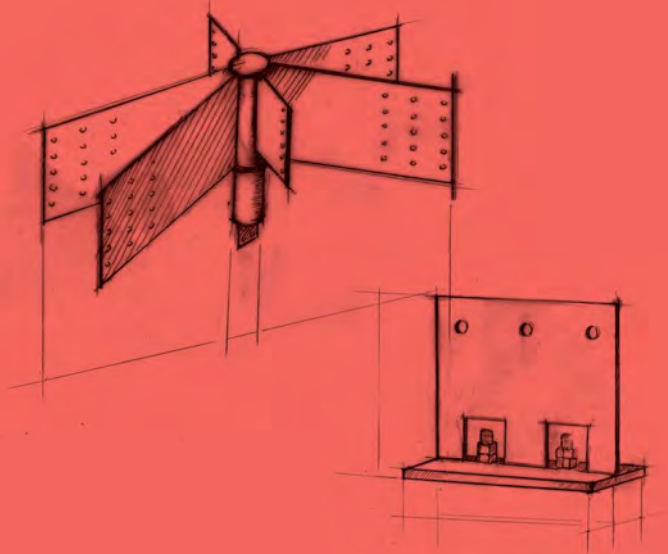
A. TN-WOLSH Beam は、非住宅木造建築物で無柱の大空間を形成することができます。
具体的には、工場や倉庫、店舗などが挙げられます。

Q. TN-WOLSH Beam を使用することで、どのようなことが期待できますか？

A. TN-WOLSH Beam は、鋼製部材を適材適所に使用し、専用ツールを取りそろえることで
検討期間の短縮やコストの削減に貢献します。

Q. TN-WOLSH Beam を使用する場合、特殊な設計や検討が必要ですか？

A. TN-WOLSH Beam は、設計・検討を専用ツールにてサポートしています。



製作金物・非住宅用接合具

製作金物

100 事例紹介

非住宅用接合具

- 102 ドリフトピンφ16 DP16
- 102 溶融亜鉛めっき高力ボルト(F8T)
- 102 中ボルト M16
- 102 パクトナット M16
- 103 フルブレース

事例紹介



小さなものから大きなものまで物件に合わせた金物の特注製作を承ります。
一点からでも製作可能。製作金物の案件は是非一度ご相談ください。



製作金物
非住宅用
接合具

梁受金物

柱頭柱脚
金物

その他
金物工法用
金物

接合具・
工具類

TN-multi

TN-LSB

Deco-
series

テックワン
P3 PLUS

TN-WOLSH
Burring Wall

TN-WOLSH
Beam

製作金物

非住宅用
接合具

火打ちレス
金物

補強金物

座金・ビス

アンカーボルト・
座金付ボルト

その他

Zマーク
表示金物

Cマーク
表示金物

Σマーク
表示金物

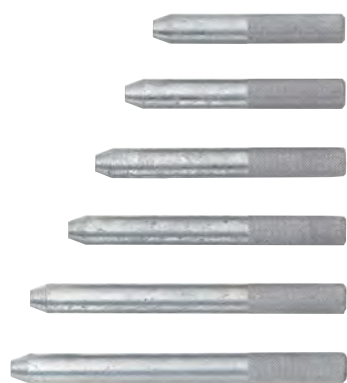
J耐震開口
フレーム

ユニット鉄筋・
BRS工法

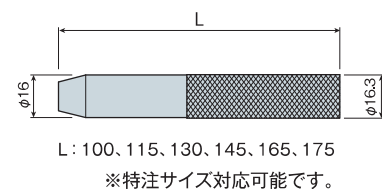
住宅基礎用
ダイヤレン

参考資料

ドリフトピンφ16 DP16



■寸法



用 途

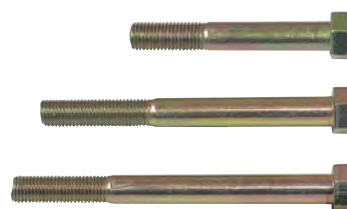
- 特注金物の接合具として使用します。

施工方法

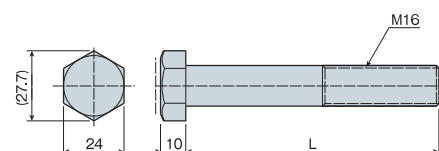
- ピンの長さを打ち込む木材の幅に合わせる。

サ イ ズ	DP16-100:φ16×100mm DP16-115:φ16×115mm
	DP16-130:φ16×130mm DP16-145:φ16×145mm
	DP16-165:φ16×165mm DP16-175:φ16×175mm
材 質	SS400 (JIS G 3101) または SS400相当品
表面処理	溶融亜鉛めっき (JIS H 8641) HDZT49

中ボルト M16



■寸法

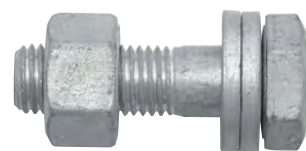


用 途

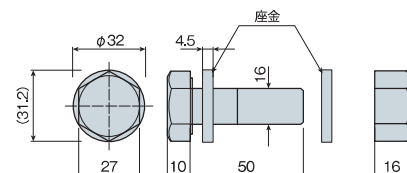
- 特注金物の接合具として使用します。

サ イ ズ	M16×L=100・110・120・130・140・150・160・170 180・190・200mm
材 質	JIS B 1180の強度区分4.6または4.8を満足する炭素鋼
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/CM2

溶融亜鉛めっき高力ボルト(F8T)



■寸法



用 途

- 摩擦接合等の接合具として使用します。

特 徴

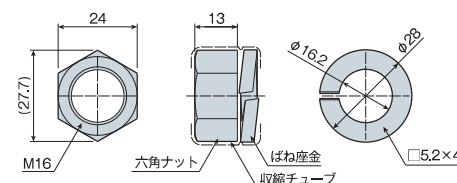
- 大臣認定品

サ イ ズ	M16×50mm
表面処理	溶融亜鉛めっき (JIS H 8641) HDZT77
	※他サイズの取扱いもございます。お気軽にお問い合わせください。

パットナット M16



■寸法



用 途

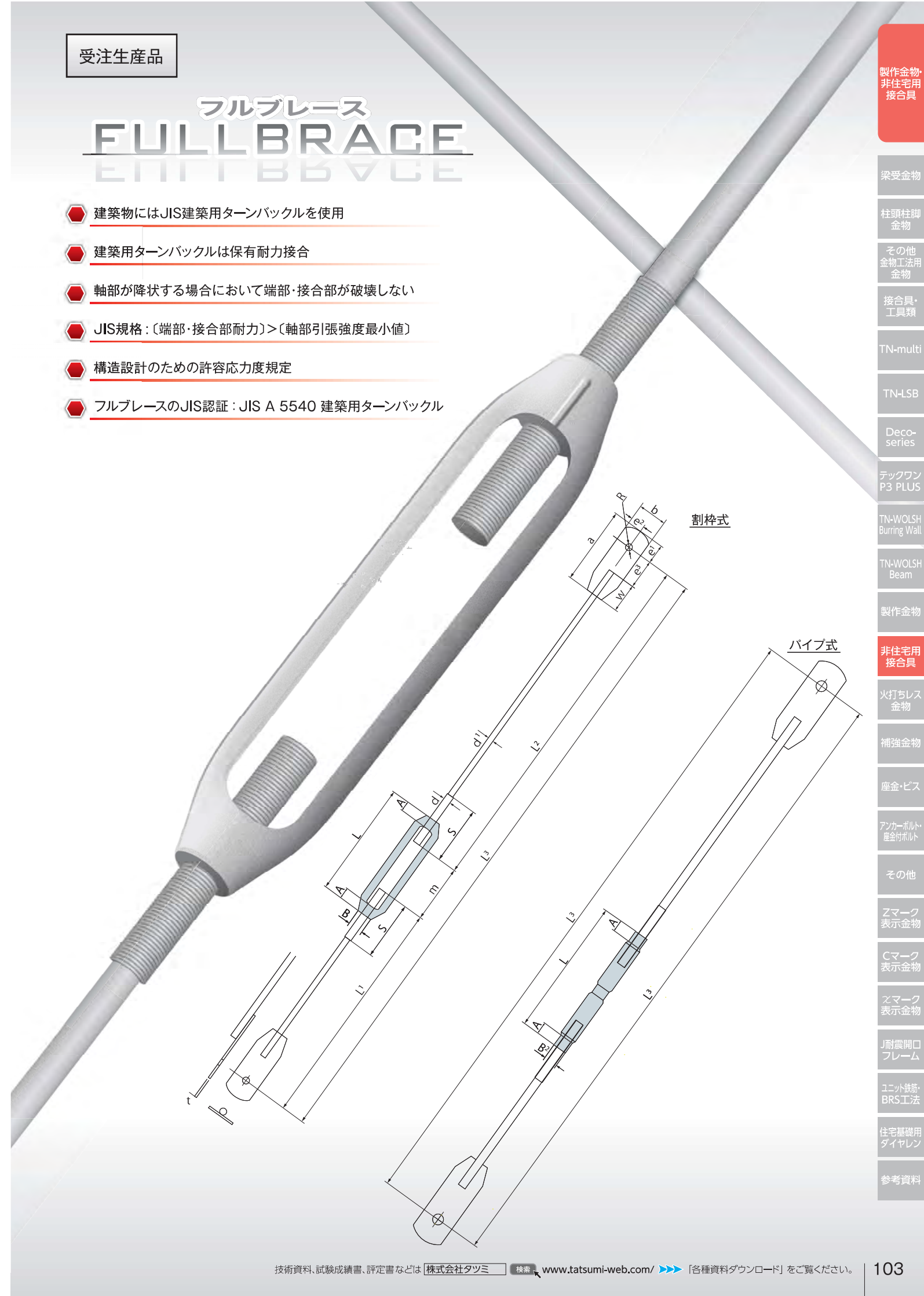
- 特注金物の接合具として使用します。

サ イ ズ	M16
材 質	JIS B 1181の強度区分4を満足する炭素鋼
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/CM2

受注生産品

フルブレース FULLBRACE

- 建築物にはJIS建築用ターンバックルを使用
- 建築用ターンバックルは保有耐力接合
- 軸部が降伏する場合において端部・接合部が破壊しない
- JIS規格：〔端部・接合部耐力〕>〔軸部引張強度最小値〕
- 構造設計のための許容応力度規定
- フルブレースのJIS認証：JIS A 5540 建築用ターンバックル



用 途	建築用ターンバックルブレース
サ イ ズ	M10～M33
表面処理	錆止め塗装 or 溶融亜鉛めっき
材 質	建築用ターンバックルブレース
ターンバックル胴タイプ	パイプ or 割枠式

■サイズ表の例（製作可能サイズは M10～M33 詳細はフルブレース商品ページより設計用カタログを参照ください。）

ブレース	ボルト部			溶接部		
ねじの呼び	軸径			ねじ長さ	溶接長さ	ビード幅
d	d ₁			S	W	k
	標準	最大	最小	許容差 +25,-8	許容差 +10,0	
M12	10.7	10.83	10.59	100	40	6
M16	14.5	14.66	14.41	125	55	7

ブレース	羽子板部							
ねじの呼び	板厚	幅※2	全長※2	はしあき	へりあき	穴ピッチ	ボルト端から取付け ボルト穴心のあき	取付けボルト 穴径
d	t	b	a	S	e ₂	a	e ₃	R
				許容差 +25,-8	許容差 +10,0		最小	許容差0,-0.5
M12	6	52	155	40	25		52	17
M16	6	52	170	45	25		59	17

ブレース	取付けボルト		ターンバックル胴			
ねじの呼び	ねじ呼び	本数	全長	頭長	胴部幅 (参考値)	外径※2 (参考値)
d			L	A	B	B ²
			許容差 +3%	最小	割枠式	パイプ式
M12	M16	1	200	17	36.0	21.7
M16	M16	1	250	23	46.0	25.4

JIS 建築用ターンバックル 鋼索鋼製品、溶融亜鉛めっき付鋼索鋼製品 フルブレース形状、寸法及び許容差														単位:mm										
寸法単位:mm														寸法単位:mm										
d	軸径				板厚				幅				全長	寸法単位:mm				寸法単位:mm				寸法単位:mm		
	標準	最大	最小	許容差	標準	最大	最小	許容差	標準	最大	最小	許容差		標準	最大	最小	許容差	標準	最大	最小	許容差			
M10	8.9	9.09	8.76	0.26	6	6.16	5.83	0.33	40	40.8	39.6	1.2	115	40	40.8	39.6	1.2	M10	1	180	18	31.5	18.9	18.9
M12	10.7	10.83	10.59	0.24	8	8.16	7.83	0.33	52	52.8	51.6	1.2	155	40	40.8	39.6	1.2	M12	1	200	17	36.0	21.7	21.7
M14	12.5	12.66	12.41	0.25	10	10.16	9.83	0.33	64	64.8	63.6	1.2	195	40	40.8	39.6	1.2	M14	1	230	20	42.5	23.6	23.6
M16	14.5	14.66	14.41	0.25	12	12.16	11.83	0.33	76	76.8	75.6	1.2	240	40	40.8	39.6	1.2	M16	1	250	23	46.0	25.4	25.4
M18	16.2	16.33	16.07	0.26	14	14.16	13.83	0.33	88	88.8	87.6	1.2	280	40	40.8	39.6	1.2	M18	1	280	25	52.0	31.8	31.8
M20	18.2	18.33	18.07	0.26	16	16.16	15.83	0.33	100	100.8	99.6	1.2	320	40	40.8	39.6	1.2	M20	1	300	28	59.0	33.4	33.4
M22	20.3	20.33	20.07	0.26	18	18.16	17.83	0.33	112	112.8	111.6	1.2	360	40	40.8	39.6	1.2	M22	1	330	31	62.5	34.0	34.0
M24	21.9	22.00	21.69	0.31	20	20.16	19.83	0.33	124	124.8	123.6	1.2	400	40	40.8	39.6	1.2	M24	2	350	34	71.5	38.1	38.1
M27	24.9	25.00	24.69	0.31	22	22.16	21.83	0.33	136	136.8	135.6	1.2	450	40	40.8	39.6	1.2	M27	2	400	38	81.0	42.7	42.7
M30	27.5	27.50	27.19	0.31	24	24.16	23.83	0.33	148	148.8	147.6	1.2	500	40	40.8	39.6	1.2	M30	2	450	42	91.5	45.0	45.0
M33	30.8	30.87	30.54	0.33	26	26.16	25.83	0.33	160	160.8	159.6	1.2	550	40	40.8	39.6	1.2	M33	2	500	46	100.0	50.0	50.0

※ 1 軸径dの寸法は、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 2 板厚tは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 3 全長Lは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 4 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 5 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 6 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 7 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 8 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 9 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 10 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 11 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 12 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 13 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 14 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 15 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 16 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 17 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 18 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 19 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 20 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 21 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 22 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 23 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 24 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 25 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 26 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 27 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 28 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 29 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 30 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 31 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 32 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 33 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 34 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 35 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 36 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 37 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 38 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 39 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 40 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 41 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 42 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 43 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 44 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 45 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 46 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 47 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 48 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 49 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 50 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 51 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 52 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 53 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 54 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 55 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 56 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 57 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 58 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 59 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 60 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 61 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 62 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 63 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 64 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 65 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 66 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 67 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 68 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 69 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 70 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 71 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 72 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 73 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 74 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 75 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 76 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 77 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 78 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 79 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 80 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 81 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 82 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 83 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 84 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 85 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 86 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 87 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 88 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 89 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 90 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 91 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 92 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 93 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 94 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 95 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 96 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 97 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 98 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 99 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 100 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 101 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 102 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 103 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 104 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 105 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 106 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 107 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 108 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 109 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 110 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 111 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 112 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 113 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 114 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 115 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 116 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 117 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 118 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 119 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 120 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 121 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 122 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 123 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 124 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 125 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 126 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 127 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 128 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 129 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 130 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 131 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 132 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 133 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 134 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 135 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 136 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 137 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 138 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 139 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 140 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 141 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 142 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 143 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 144 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 145 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 146 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 147 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 148 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 149 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 150 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 151 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 152 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 153 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 154 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 155 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 156 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 157 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 158 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 159 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 160 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 161 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 162 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 163 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 164 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 165 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 166 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 167 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 168 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 169 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 170 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 171 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 172 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 173 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 174 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 175 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 176 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 177 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 178 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 179 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 180 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 181 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 182 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 183 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 184 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 185 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 186 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 187 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 188 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 189 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 190 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 191 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 192 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 193 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 194 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 195 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 196 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 197 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 198 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 199 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 200 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 201 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 202 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 203 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 204 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 205 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 206 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 207 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 208 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 209 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 210 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 211 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 212 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 213 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 214 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 215 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 216 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 217 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 218 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 219 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 220 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 221 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 222 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 223 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 224 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 225 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 226 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 227 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 228 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 229 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 230 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 231 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 232 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 233 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 234 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 235 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 236 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 237 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 238 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 239 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 240 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 241 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 242 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 243 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 244 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 245 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 246 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 247 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 248 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 249 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 250 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 251 寸法単位:mmは、JIS B 5105に準拠する鋼索鋼製品の寸法に準拠する。

※ 252 寸法単位:mmは、JIS

JIS ブレースを用いた設計に関する資料についてはフルサト工業(株)様にお問い合わせください。

https://www.furusato.co.jp/contact.html

[ご利用いただける資料]

○JIS 認証書

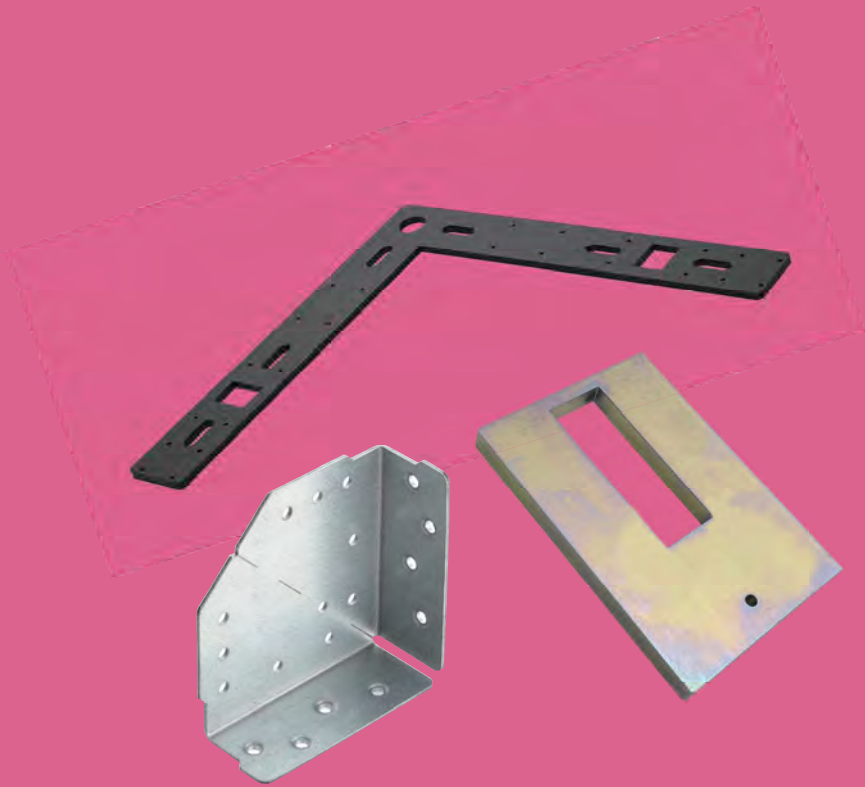
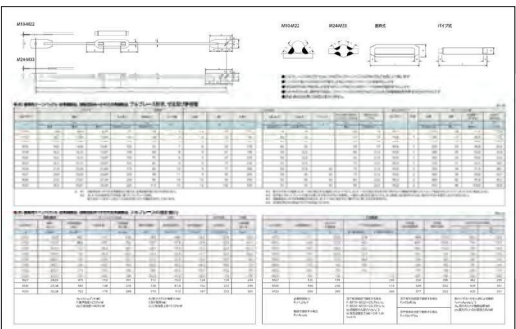
○JIS ブレース耐力表(サイズデータ及び設計基準一覧表)

○JIS ブレース設計価格表(フルブレース)

○JIS ブレース CAD データ (DXF ファイル形式)

○その他資料(カタログ類、JIS 規格書、設計施工指針等：一部有料のものがあります)

お問い合わせページはこちら



補強金物

—— TRS火打ちレス金物 ——

- 106 TRS 火打ちレス金物
- 108 適用区画・仕様一覧
- 109 TRS 間柱受金物
- 109 TRS 隅角穴用 間柱受金物
- 110 Q&A
- 111 火打ちレス金物採用事例

—— 補強金物 ——

- 112 TRS BOX 筋かい金物
- 113 TRS BOX 筋かい金物 床合板仕様
- 114 TRS 2倍筋かい金物
- 115 TRS ビス止め火打
- 116 TRS ハリエース
- 117 TRS 大引金具
- 118 TRS トモ羽子板 S
- 119 TRS 蔵かすがい
- 120 TRS プロテクト
- 121 TRS キャッチエース
- 122 TRS スプーンホールダウン-S
- 123 TRS ホールダウンエースⅡ
- 124 TRS ホールダウンエース枠材用
- 125 TRS めり込み防止プレート t12
- 126 TRS HPB 専用めり込み防止プレート t16

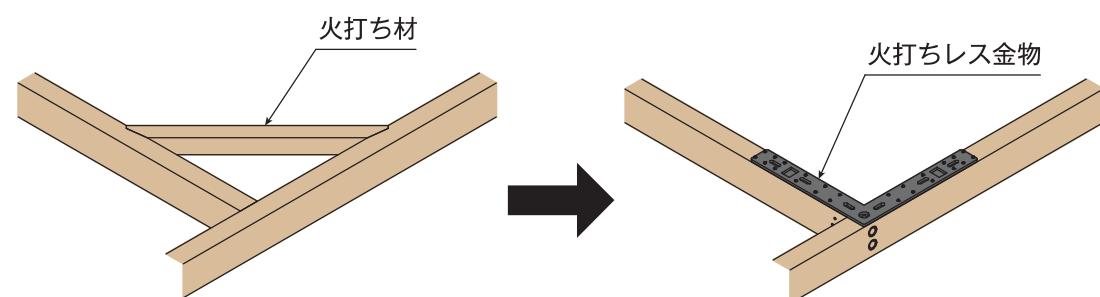
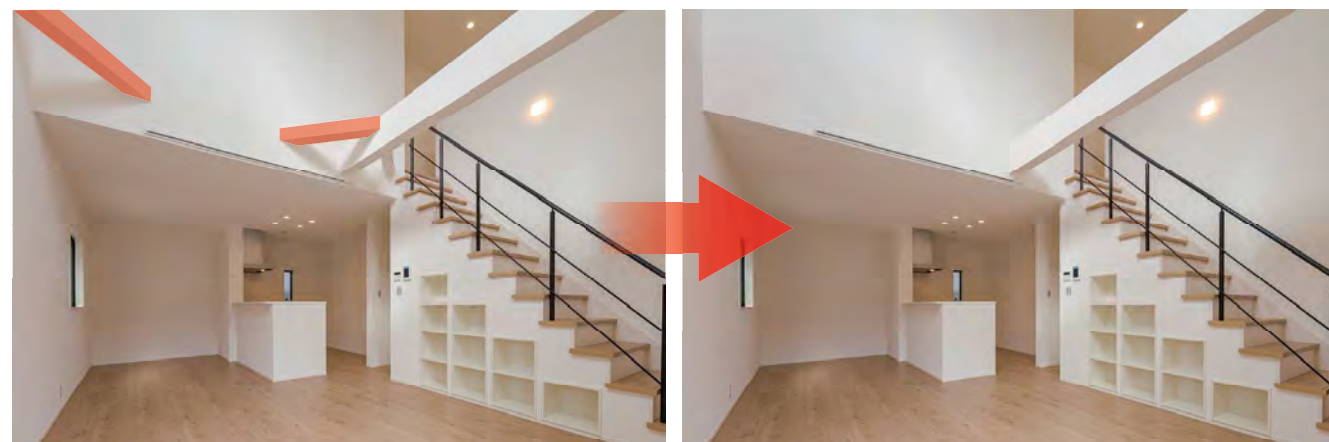
TRS 火打ちレス金物

吹き抜けから火打ち材をなくす
空間デザインの可能性が広がる

吹き抜けのある住宅において、吹き抜けに火打ち材が構造上必要となり配置されることがあります。そうした場合、火打ち材が見えてくることから「スッキリした吹き抜け空間」にさせることが難しくなります。そこで火打ち材の代わりに吹き抜け空間から見えずに水平構面を補強できる火打ちレス金物を考案しました。火打ちレス金物はシンプルで美しい空間を実現する意匠性と、建物の安全性を確保する構造耐力を両立できる金物です。

火打ちレス金物の特長

1. 水平構面の床倍率(許容せん断耐力)を評価
※ハウスプラス確認検査(株)の評価を取得
2. 構造上の安全性を確保しつつ、
より美しく豊かな生活空間を実現
3. 使用する区画の大きさによって金物を配置し、
専用ビスで取り付けるだけの簡単施工



特許取得

床(屋根)倍率評価取得

グッドデザイン賞受賞

用 途

- 火打ち材の代替品として、水平構面を形成するために使用します。

特 長

- 区画の大きさによって水平構面の床倍率(許容せん断耐力)を評価しています。
※ハウスプラス確認検査(株)の評価を取得
- 主に吹き抜け空間の火打ち材を無くしてデザイン性の向上や採光確保に利用、及び階段部や2階浴室など水平構面の形成が難しい箇所に利用できます。
- 使用する区画の大きさによって金物を「2隅」か「4隅」に配置し、専用ビスで取り付けるだけの簡単施工となります。
- 火打ちや構造用合板など、平成13年国土交通省告示第1347号に定める床組を併用することも可能です。その場合それぞれの床倍率を加算することができます。

注意事項

- 金物を配置する横架材仕口部は「金物工法(テックワン P3)限定」となります。
- 整形(正方形、長方形)での評価となるので、不整形ではご使用できません。
- 断面寸法 105mm×180mm 以上の横架材をご使用ください。
- 横架材はスプルー集成材(E105-F300)以上の樹種をご使用ください。
- 柱を施工する際は、金物板厚分(12mm)柱を短くする必要があります。

サイズ 700×700×103mm

材 質 SS400(JIS G 3101)

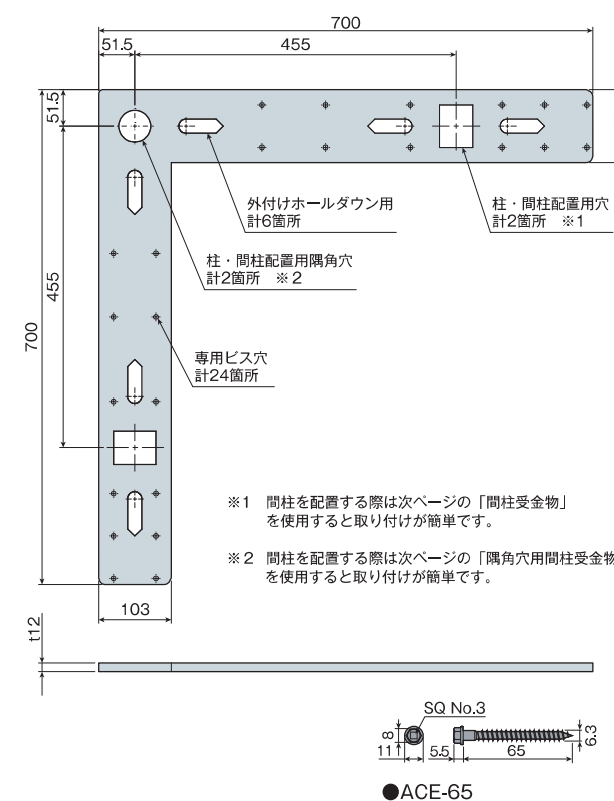
表面処理 黒色カチオン電着塗装
下地：電気亜鉛めっき(JIS H 8610)

入 数 2枚(別梱包にてACE-65：48本入)

使用接合具

ACE-65 (付属品)：24本/枚

■寸法



適用区画・仕様一覧

①火打ちレス構面適用区画(片面配置)

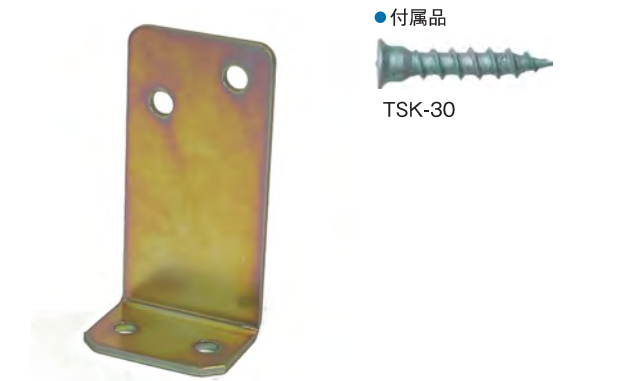
		長辺寸法(mm)		
		1365超～1820以下	1820超～2730以下	2730超～3640以下
短辺寸法 (mm)	910以上 ～ 1365以下	 2隅配置 1.2倍 (2.46kN/m)	 2隅配置 0.7倍 (1.46kN/m)	 2隅配置 0.4倍 (0.92kN/m)
	1365超 ～ 1820以下	 4隅配置 1.8倍 (3.68kN/m)	 4隅配置 1.0倍 (1.99kN/m)	 4隅配置 0.6倍 (1.31kN/m)
	1820超 ～ 2730以下	—	 4隅配置 0.6倍 (1.19kN/m)	 4隅配置 0.3倍 (0.72kN/m)
	2730超 ～ 3640以下	—	—	適用不可

②火打ちレス構面適用区画(両面配置)

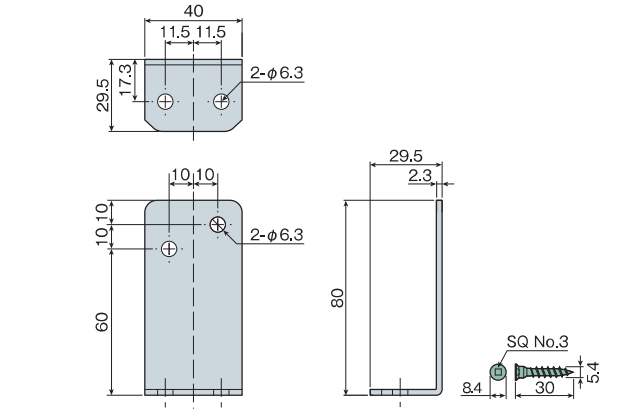
		長辺寸法(mm)		
		1365超～1820以下	1820超～2730以下	2730超～3640以下
短辺寸法 (mm)	910以上 ～ 1365以下	 2箇所配置 1.1倍 (2.18kN/m)		 2箇所配置 0.7倍 (1.52kN/m)
	1365超 ～ 1820以下	 4箇所配置 1.6倍 (3.18kN/m)		 4箇所配置 1.0倍 (2.09kN/m)
	1820超 ～ 2730以下	—	 4箇所配置 0.9倍 (1.90kN/m)	 4箇所配置 0.5倍 (1.16kN/m)
	2730超 ～ 3640以下	—	—	 4箇所配置 0.3倍 (0.77kN/m)

※詳細は、「火打ちレス金物 技術資料」をご参照ください

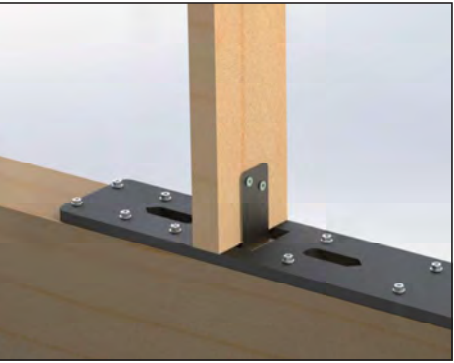
TRS 間柱受金物



■寸法



■納まりイメージ



特 長

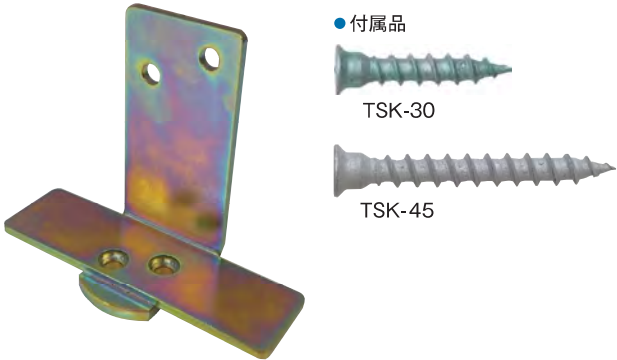
- 火打ちレス金物に取り付け箇所の間柱の取り付けに使用できます。
- 間柱に特殊な加工は必要ありません。
※横架材天端面または下端面から間柱の材長を12mm短くする必要がありますのでご注意ください。
- 30mmまたは45mm幅の間柱を取り付けることができます。
- 間柱欠きがなくても取り付けすることができます。

サ イ ズ	80×40×29.5mm
材 質	SPHC (JIS G 3131)
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/CM2

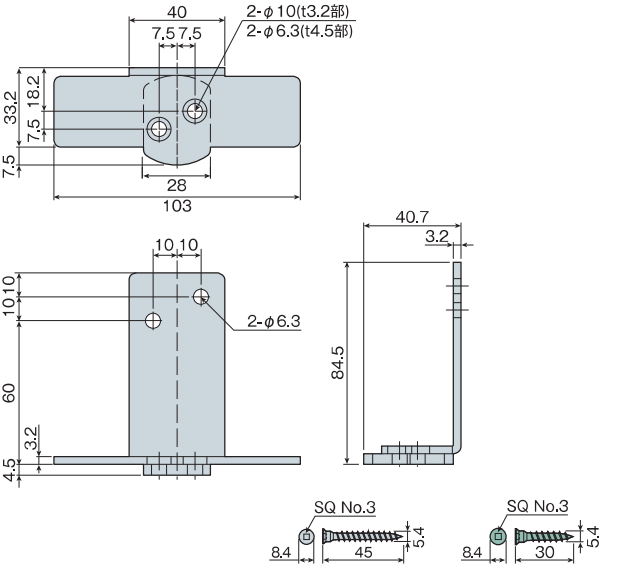
使用接合具

横架材側	TSK-30 (付属品) : 2本
間 柱 側	TSK-30 (付属品) : 2本

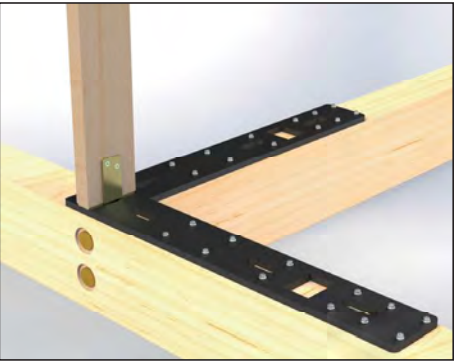
TRS 隅角穴用 間柱受金物



■寸法



■納まりイメージ



特 長

- 火打ちレス金物に取り付け隅角部の間柱の取り付けに使用できます。
- 間柱に特殊な加工は必要ありません。
※横架材天端面または下端面から間柱の材長を15.2mm短くする必要がありますのでご注意ください。
- 30mmまたは45mm幅の間柱を取り付けることができます。
- 間柱欠きがなくても取り付けすることができます。

サ イ ズ	84.5×103×40.7mm
材 質	SS400 (JIS G 3101)
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/CM2

使用接合具

横架材側	TSK-45 (付属品) : 2本
間 柱 側	TSK-30 (付属品) : 2本

Q&A

よくあるお問合せの一例を紹介します。

Q1 火打ち材と同様に「木造軸組工法住宅の許容応力度設計(2017年版)」((財)日本住宅・木材技術センター)に記載されている「 $○○m^2$ 以下に1本: $○○kN/m$ 」の考え方で水平構面の耐力を計算できますか？

Q2 建物をすべて金物工法にする必要がありますか？

Q3 「柱勝ち」部に火打ちレス金物は配置できますか？

Q4 火打ちレス金物を不整形の構面に「3ヶ所」配置できますか？

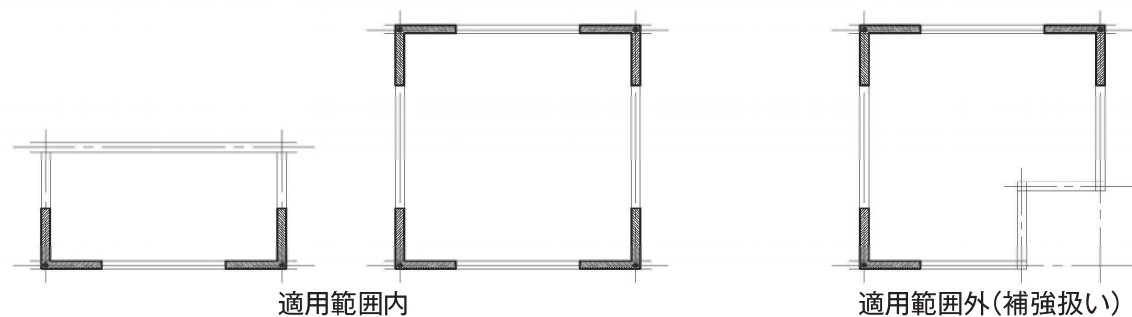
A1 区画の大きさによって水平構面の床倍率(許容せん断耐力)を評価しておりますので、火打ちレス金物1箇所での耐力を評価しているわけではありません。したがって「 $○○m^2$ 以下に1本: $○○kN/m$ 」でのご使用はできません。

A2 火打ちレス金物が取り付く梁・梁接合部や、柱頭柱脚部のみ金物工法(テックワンP3・パイプ金物)で計画していただければ、その他を別の工法(在来工法など)で計画されても構いません。

A3 「柱勝ち」部への配置は適用範囲外です。「梁勝ち」部のみを適用範囲としております。

A4 火打ちレス金物は「2ヶ所」または「4ヶ所」配置の整形(正方形・長方形)で評価しております。不整形や「3ヶ所」配置は適用範囲外となります。

耐力評価はしていませんが耐力が全くないというわけではないので「3ヶ所」配置をする場合は「補強」という扱いで使用ください。



※詳細は【火打ちレス金物 技術資料】の「4. 火打ちレス金物配置部の構造説明図・5. 水平構面(火打ちレス金)の適用範囲」をご参照ください

「火打ちレス金物 技術資料」はこちらからご覧ください。



その他のよくあるお問合せは下記からご参照ください。
 タツミホームページ「火打ちレス金物」
<https://www.tatsumi-web.com/product/hiuchi-less/>



“常識を覆す!?”美しい吹き抜けに欠かせないパーツ「火打ちレス金物」の魅力をご紹介します！
<https://www.youtube.com/watch?v=WRN1JReOUPI>



火打ちレス金物

[採用事例]

■建物概要

- 建物用途：モデルハウス
- 延べ床面積：59.62m²
- 使用金物：火打ちレス金物、テックワンP3



「家+庭」=すてきな「家庭」(かてい)を火打ちレス金物で実現

庭を中庭として建物に内包し、「家庭」を成立させる間取りに火打ちレス金物を採用しました。お庭の使い方は十人十色。他人の目線を気にせず、お庭で思いきり遊べます。開放的で太陽の光を浴びながら住んでる人が幸せになれるような空間を実現しました。



補強金物

梁受金物

柱頭柱脚金物

その他金物工法用金物

接合具・工具類

TN-multi

TN-LSB

Deco-series

テックワンP3 PLUS

TN-WOLSH Burring Wall

TN-WOLSH Beam

製作金物

非住宅用接合具

火打ちレス金物

補強金物

座金・ビス

アンカーボルト・座金付ボルト

その他

Zマーク表示金物

Cマーク表示金物

Sマーク表示金物

J耐震開口フレーム

ユニット鉄筋・BRS工法

住宅基礎用ダイヤレン

参考資料

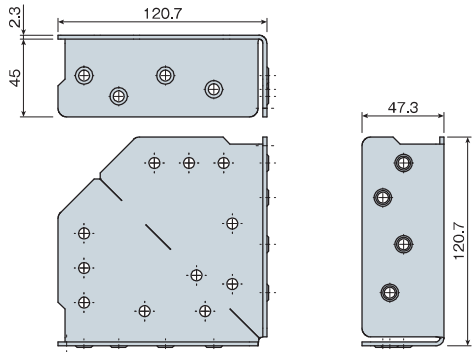
TRS BOX筋かい金物

内使い対応 外使い対応 告示1460号 第一号(二) 性能試験済み

短期基準せん断耐力
内使い 3.36kN/m
短期基準せん断耐力
外使い 3.42kN/m



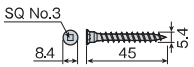
■寸法



●付属品



TSK-45



SQ No.3

8.4

45

5.4

用 途

- 45×90mm以上の筋かい(壁倍率2倍)端部を接合するときに使用します。

特 長

- 内付けでも外付けでも使用可能です。
- 金物工法の金物、スリット部にビスが干渉しません。(基本は内使いとなります。)
- 金物本体を内使いすることで、ホールダウン金物との干渉を軽減できます。
- 柱と横架材の2点で接合しますので、柱頭柱脚部にかかるせん断力が分散、軽減されます。

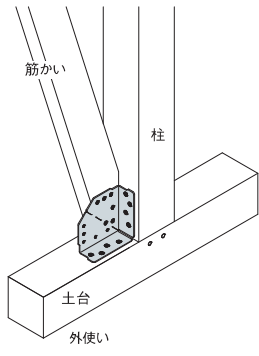
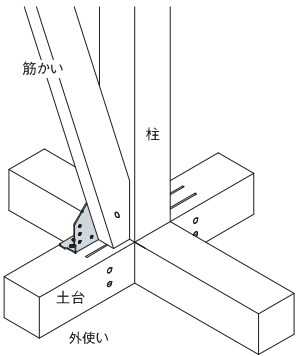
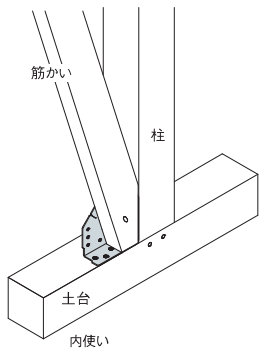
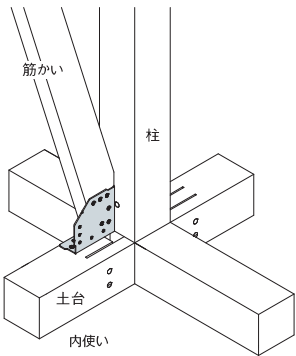
施工方法

- ①金物本体を専用ビスTSK-45で柱と横架材に固定します。(柱側4本、横架材側4本)
 - ②筋かいを金物にセットし、専用ビスTSK-45を6本で留め付けてください。
- ※ビスがスリットに入る位置には取り付けないでください。
- ※柱側にスリットの入る柱脚金物をご使用の場合は、ビスとの干渉にご注意ください。

使用接合具

横架材側	TSK-45 (付属品) : 4 本
柱 側	TSK-45 (付属品) : 4 本
筋かい側	TSK-45 (付属品) : 6 本

■取付例



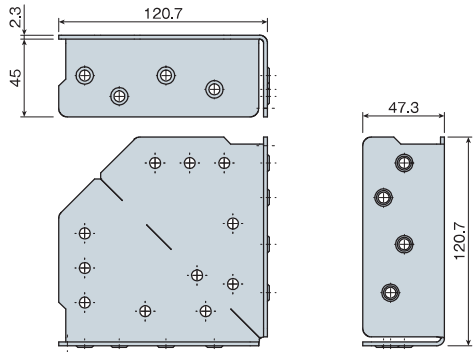
TRS BOX筋かい金物 床合板仕様

内使い対応 外使い対応 床合板対応 (28mmまで) 告示1460号 第一号(二) 性能試験済み

短期基準せん断耐力
内使い 3.34kN/m
短期基準せん断耐力
外使い 4.34kN/m



■寸法



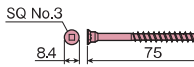
●付属品



TSK-75



TSK-45

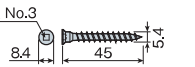


SQ No.3

8.4

75

5.4



SQ No.3

8.4

45

5.4

用 途

- 45×90mm以上の筋かい(壁倍率2倍)端部を接合するときに使用します。

特 長

- 内付けでも外付けでも使用可能です。
- 金物工法の金物、スリット部にビスが干渉しません。(基本は内使いとなります。)
- 金物本体を内使いすることで、ホールダウン金物との干渉を軽減できます。
- 厚さ28mmまでの床合板上からでも施工できます。
- 柱と横架材の2点で接合しますので、柱頭柱脚部にかかるせん断力が分散、軽減されます。

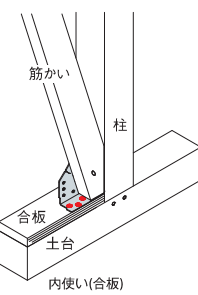
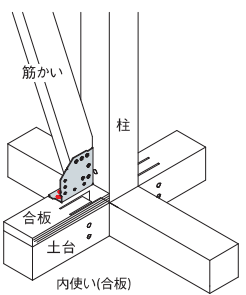
施工方法

- ①金物本体を床合板上から専用ビスTSK-75を横架材側に4本、専用ビスTSK-45を柱側に4本打ち込んで固定します。
 - ②筋かいを金物にセットし、専用ビスTSK-45を6本で留め付けてください。
- ※ビスがスリットに入る位置には取り付けないでください。
- ※柱側にスリットの入る柱脚金物をご使用の場合は、ビスとの干渉にご注意ください。

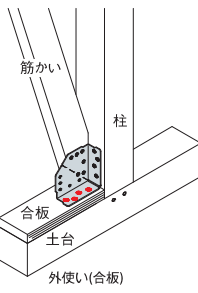
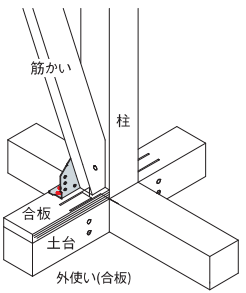
■納まりイメージ



■取付例



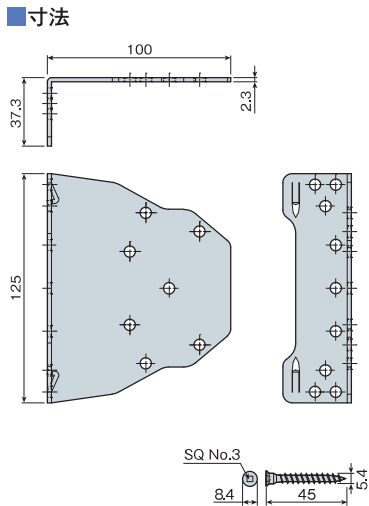
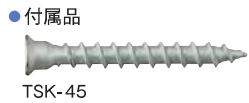
●TSK-75
●TSK-45



TRS 2倍筋かい金物

内使い対応 外使い対応 床合板対応 (30mmまで) 告示1460号 第一号(二) 性能評定取得済み

短期基準せん断耐力: 3.68kN/m



用 途

- 45×90mm以上の筋かい(壁倍率2倍)端部を接合するときに使用します。

特 長

- 内付けでも外付けでも使用可能です。
- 金物本体を内使いすることで、ホールダウン金物との干渉を軽減できます。
- 横架材に留め付けるビスが不要なため、床合板が入っても取り付けが可能です。(床合板30mm厚以下)

施工方法

- ①筋かいを仮配置し、金物位置調整し仮留めします。(筋かいにビスが打てる位置)
- ②柱側に専用ビスTSK-45を9本打ち込んで固定します。
- ③筋かい設置後、筋かい側に専用ビスTSK-45を7本打ち込んで固定します。

適用範囲

柱芯間距離：900mm~1,000mm
横架材間内法寸法：2,550mm~3,000mm

■納まりイメージ



サ イ ズ 125×100×37.3×t2.3mm

材 質 MSM-HC-DA90

付 属 品 TSK-45：16本／個

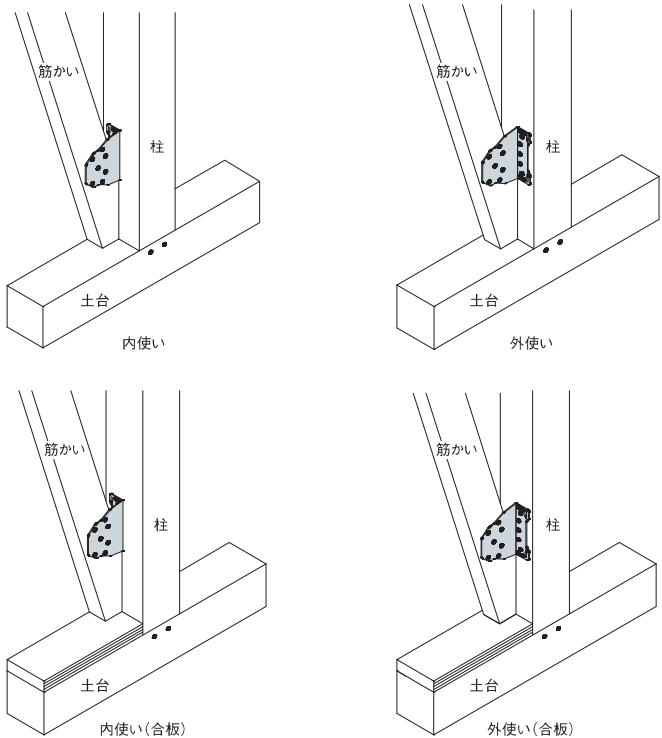
梱 包 50個／ケース

使用接合具

柱 側 TSK-45 (付属品)：9本

筋かい側 TSK-45 (付属品)：7本

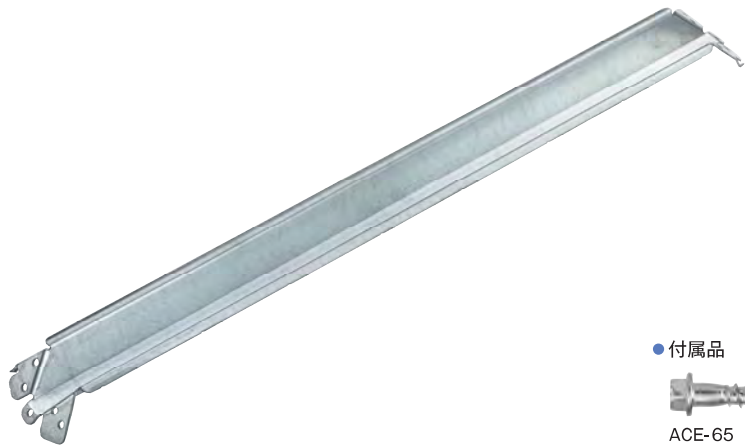
■取付例



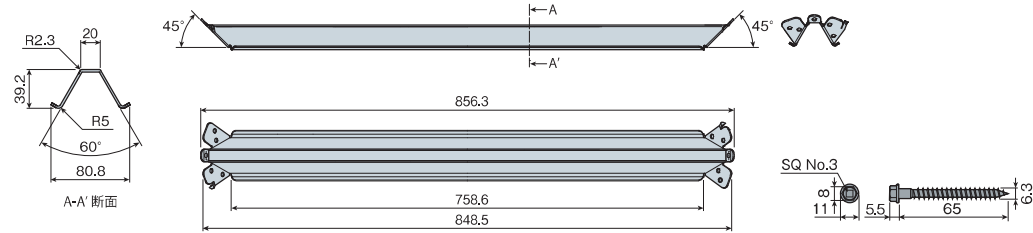
TRS ビス止め火打

性能評定取得済み

90×90mm以上の木製火打ち、Z火打ちHBと同等以上



■寸法



用 途

- 床組及び小屋組などの隅部の補強に使用します。

特 長

- 仮留めのツメがあるので高所作業の安全性に優れています。
- 後付けが可能なのでリフォームにも使用できます。
- Zマーク火打金物と比較して10%程度軽量です。
- Zマーク火打金物と同等以上の性能があります。

施工方法

- ①設計上決められた位置に配置し、仮留めします。
- ②専用ビスACE-65を片側5本ずつ、計10本打ち込んで固定します。

■納まりイメージ



サ イ ズ 80.8×856.3×t2.3mm

材 質 SPHC (JIS G 3131)

表面処理 溶融亜鉛めっき Z27

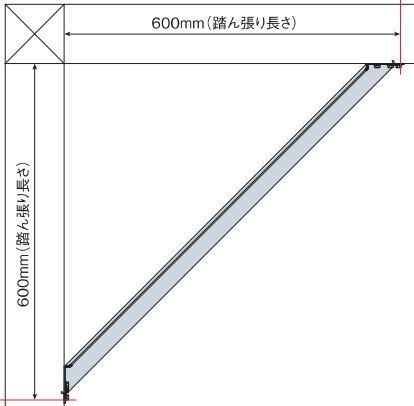
付 属 品 ACE-65：10本／個

梱 包 5個／束

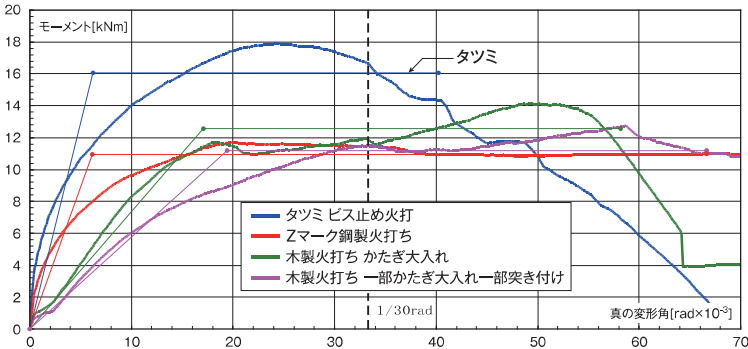
使用接合具

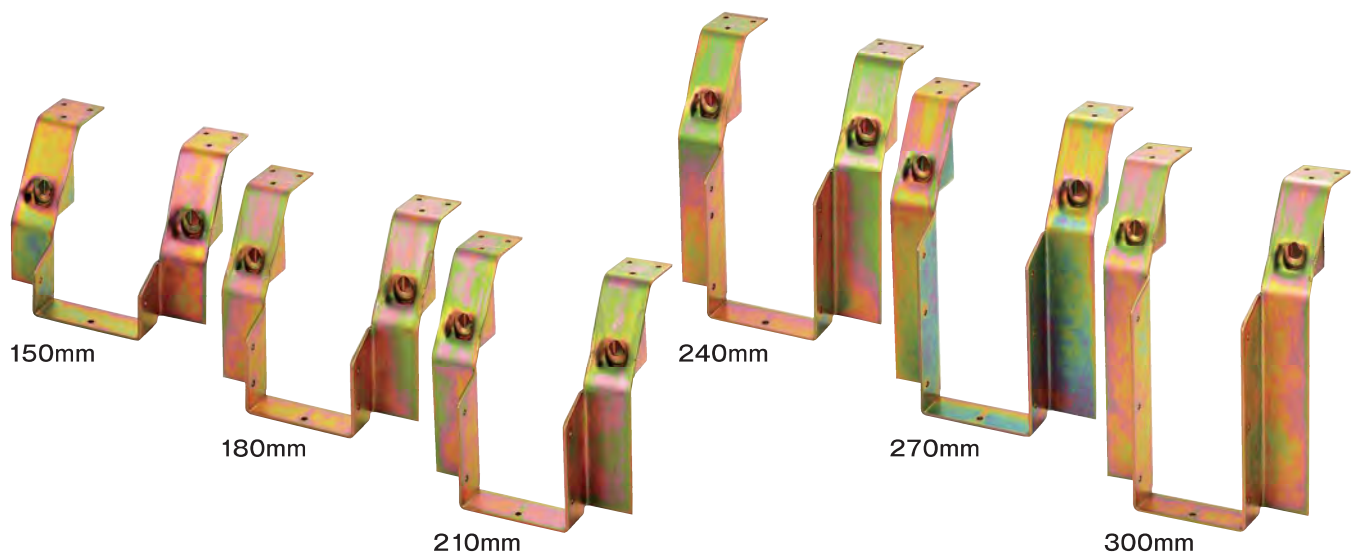
横架材側 ACE-65 (付属品)：10本

■取付位置

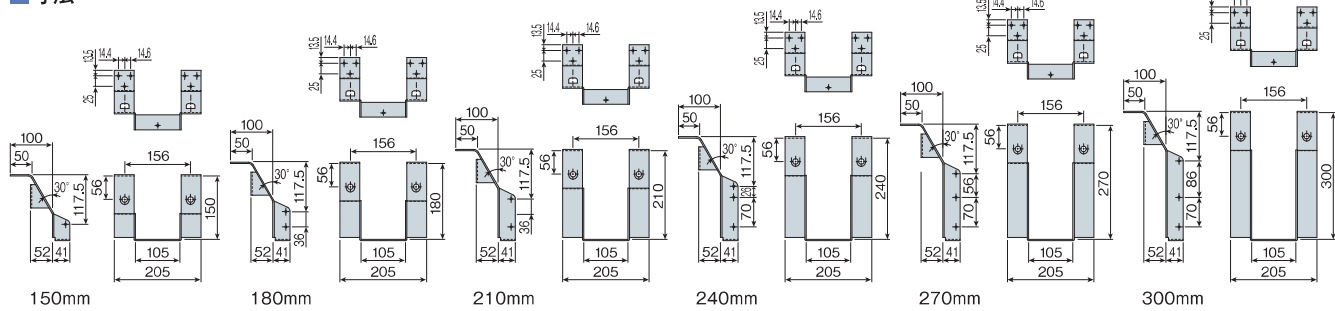


■モーメント変形角包絡曲線(引張と圧縮の50%下限値包絡線の平均)





■ 寸法



用 途

- 大引きと土台を接合します。

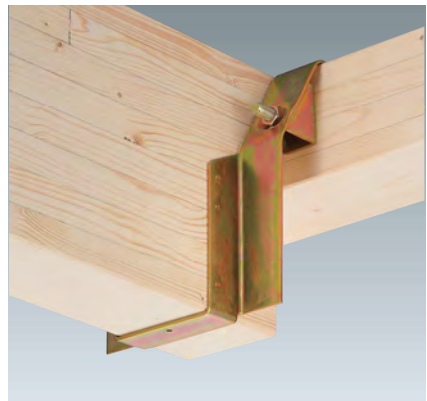
特 長

- 基礎のハツリや補修が不要なので、大引きの仕口加工が簡単です。
- 施工スピードと強度を一度にアップできます。

施工方法

- ① 六角ボルトと釘にて土台に取り付けます。
- ② 大引を配置した後、大引側にも釘打ちし固定します。

■ 納まりイメージ

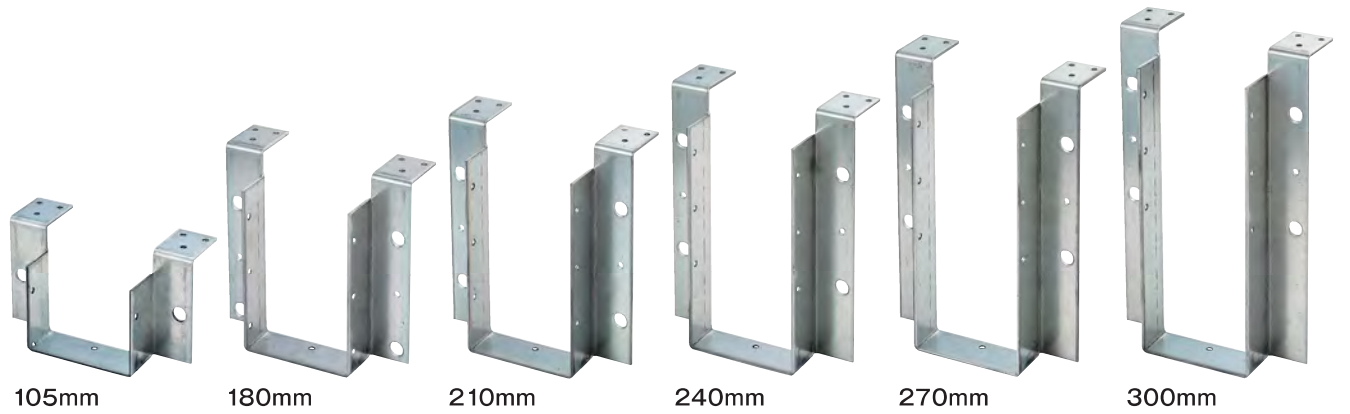
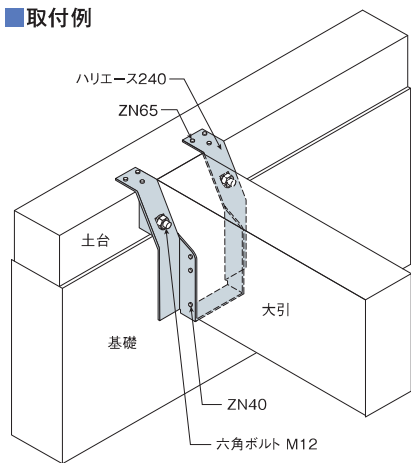


サ イ ズ	205×141×150・180・210・240・270・300×t3.2mm					
材 質	SPHC(JIS G 3131)					
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/CM2					
梱 包	12個／ケース					

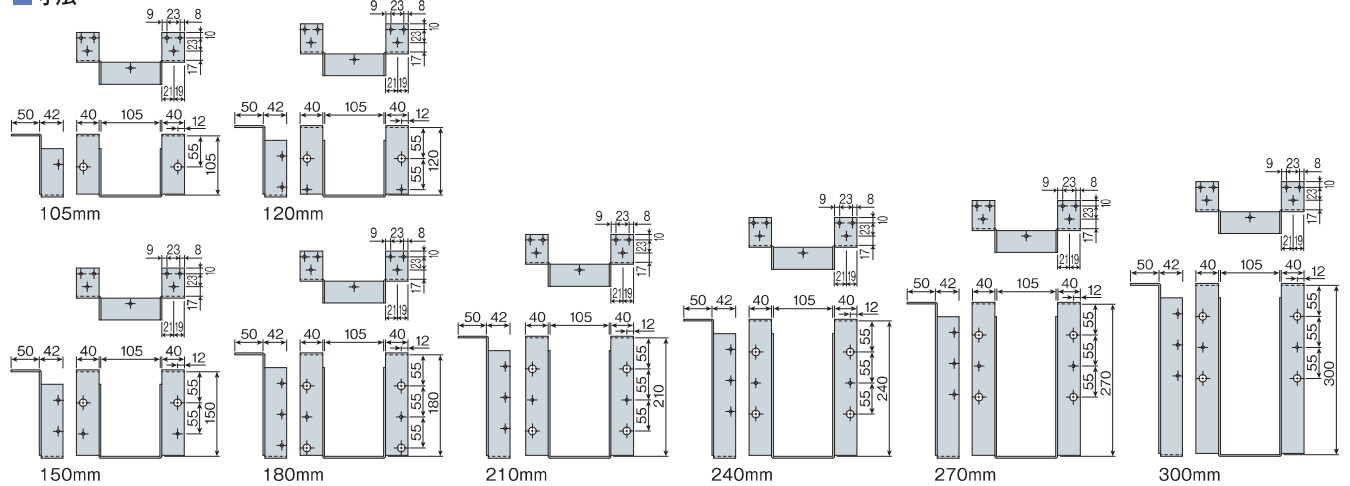
使用接合具

	150	180	210	240	270	300
土 台 側	六角ボルト M12もしくは羽子板ボルト(別売品)	2本	2本	2本	2本	2本
	六角ナット M12(別売品)	2個	2個	2個	2個	2個
	座金(別売品)	2枚	2枚	2枚	2枚	2枚
	ZN65(別売品)	6本	6本	6本	6本	6本
大 引 側	ZN40(別売品)	2本	4本	4本	6本	6本

■ 取付例



■ 寸法



用 途

- 大引きと土台を接合します。

特 長

- 仕口加工なしで接合できます。
- ※特寸タイプや特注120mm幅タイプなどの規格外のサイズについてはお問い合わせください。

施工方法

- ① 六角ボルトと釘にて土台に取り付けます。
- ② 大引を配置した後、大引側にも釘打ちし固定します。

■ 納まりイメージ

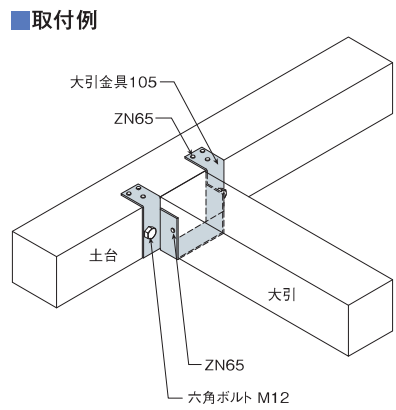


サ イ ズ	185×92×105・120・150・180・210・240・270・300×t2.3mm							
材 質	SGHC(JIS G 3302)							
表面処理	溶融亜鉛めっき Z27							
梱 包	20個／ケース							

使用接合具

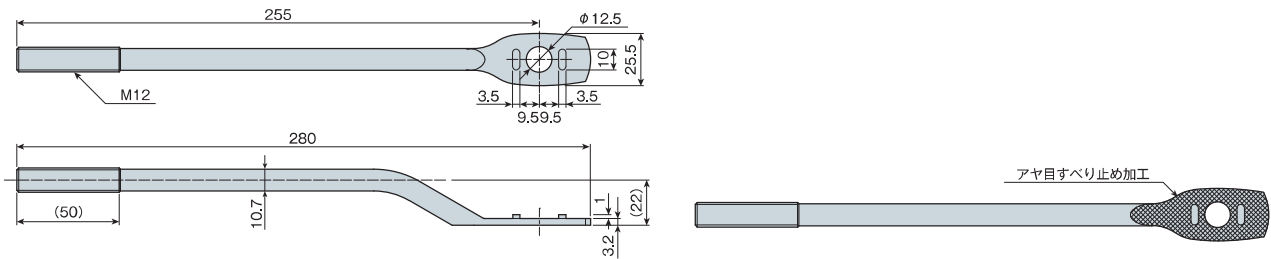
	105	120	150	180	210	240	270	300
土 台 側	六角ボルト M12(別売品)	2本	2本	2本	2本	2本	2本	2本
	六角ナット M12(別売品)	2個	2個	2個	2個	2個	2個	2個
	座金(別売品)	2枚	2枚	2枚	2枚	2枚	2枚	2枚
	ZN65(別売品)	6本	6本	6本	6本	6本	6本	6本
大 引 側	ZN65(別売品)	2本	4本	4本	6本	6本	6本	6本

■ 取付例





■寸法



用 途

- 小屋梁と軒桁、軒桁と柱、胴差と床梁及び通し柱と胴差の接合に使用します。

特 長

- 羽根部とボルト部がプレス加工による一体成型のスリムタイプです。
- 羽根部の突起加工でかんざしの六角ボルトの頭が引っ掛かり空回りしないので、ナットの締付け作業を片側で行えます。

施工方法

- ①かんざし用のボルト穴に六角ボルト(M12)を差し込み木材を座金を介してナット側で締め付けます。
- ②本体のボルトを木材と座金を介してナットで締め付けます。

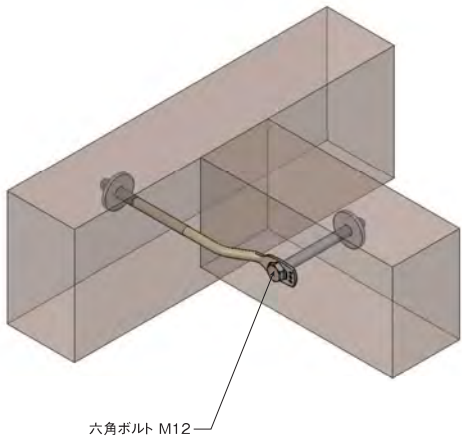
※かんざし用ボルトのサイズは使用する木材に合わせて選定ください。

サ イ ズ	25.5×280×27.3mm
材 質	ねじの強度区分4.6(JIS B 1180)を満足する炭素鋼
表面処理	電気亜鉛めっき(JIS H 8610)Ep-Fe/Zn8/CM2
付 属 品	六角ナット M12 : 1個/本
梱 包	50本/ケース

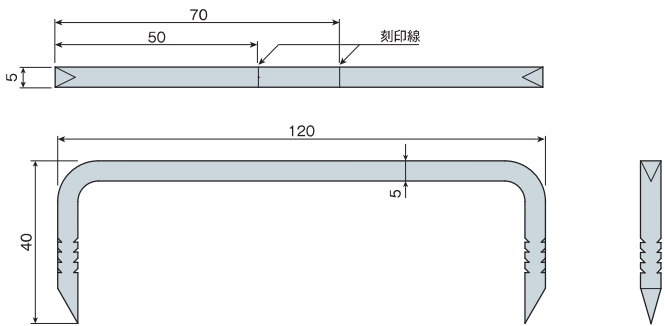
使用接合具

六角ボルトM12 : 1本(別売品)
六角ナットM12 : 1個(別売品)
角座金 W4.5×40 : 1枚(別売品)

■取付例



■寸法



用 途

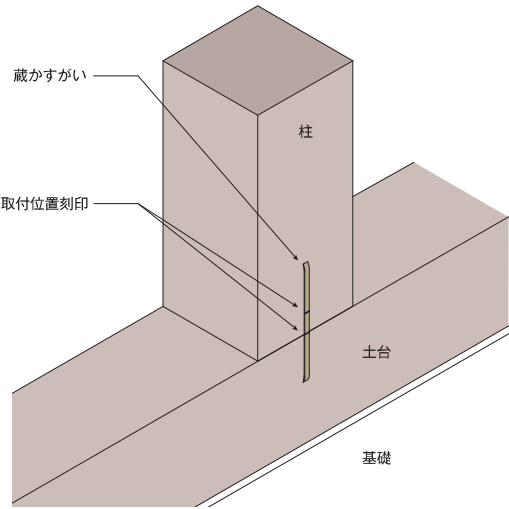
- 小屋束や柱材と横架材を接合するときに使用します。

特 長

- 中心部に取り付け位置の目安となる刻印があり均一に施工できます。
- 全体にわたって断面が三角形のため、打ち込んだときに木材にめり込みやすく、木材表面から飛び出しにくい形状になっています。
- 先端部の面取りが内側を向いているため施工時にツメが開きにくく施工しやすくなっています。

サ イ ズ	120×40×5mm
材 質	SWM-N相当品
表面処理	電気亜鉛めっき(JIS H 8610)Ep-Fe/Zn8/CM2
梱 包	600本/ケース

■取付例



TRS ホールダウンエース桢材用 HDA

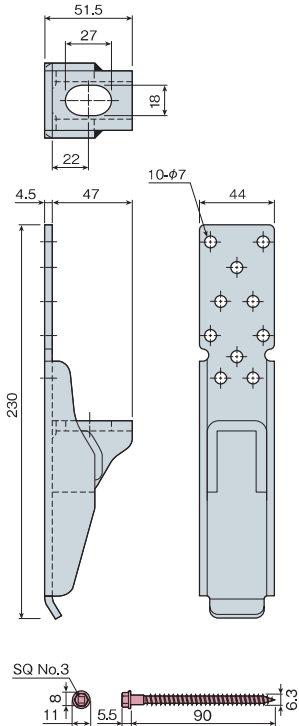
性能試験済み

告示1460号
表三(リ)

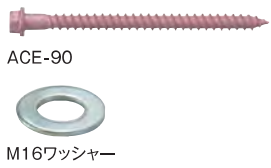
短期基準引張耐力
桢材30mm 29.5kN

短期基準引張耐力
桢材45mm 28.8kN

■寸法



●付属品



HDA-25

用 途

- 基礎と柱、土台・横架材と柱、及び上下階の柱に桢材(45mm厚まで)を介しての緊結に使用します。

特 長

- ボルト用ホールはクリアランスを金物取り付け面から26.5～31.5mmまでに対応しています。
- 桢材は45mm厚まで対応できます。

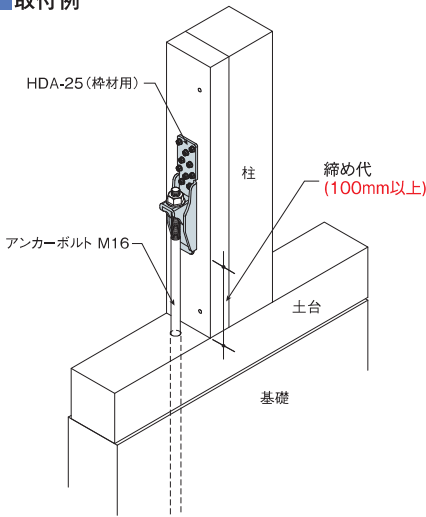
施工方法

- ①桢材は、N90をピッチ150mm以内、15本以上で柱に留めつけます。
- ②本体のボルト用ホールにアンカーボルトM16またはM16ボルトを通し、ボルト用ホール上部からナットの締付け代25mm程度を出すように位置を合わせます。
- ③専用ビスACE-90を規定本数使用して留めつけてください。
- ④アンカーボルトまたはボルトに付属のワッシャーを通しナットで締め付けてください。

■納まりイメージ

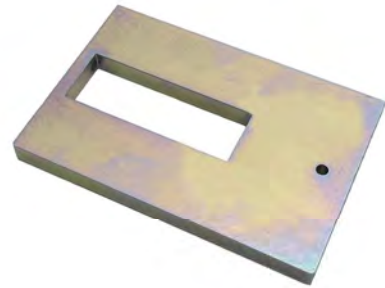


■取付例



TRS めり込み防止プレートt12

NEW!!

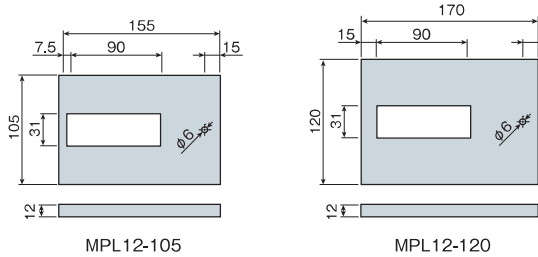


105用
MPL12-105



120用
MPL12-120

■寸法



用 途

- 土台または横架材への柱のめり込みを防止、軽減するために使用します。

特 長

- 柱仕口の在来加工、金物工法のパイプ金物に使用可能です。

サ イ ズ 105用:105×155×t12mm 120用:120×170×t12mm

材 質 SM490(JIS G 3106)

表面処理 電気亜鉛めっき(JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/三価有色クロメート

梱 包 6枚/ケース

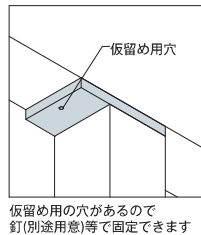
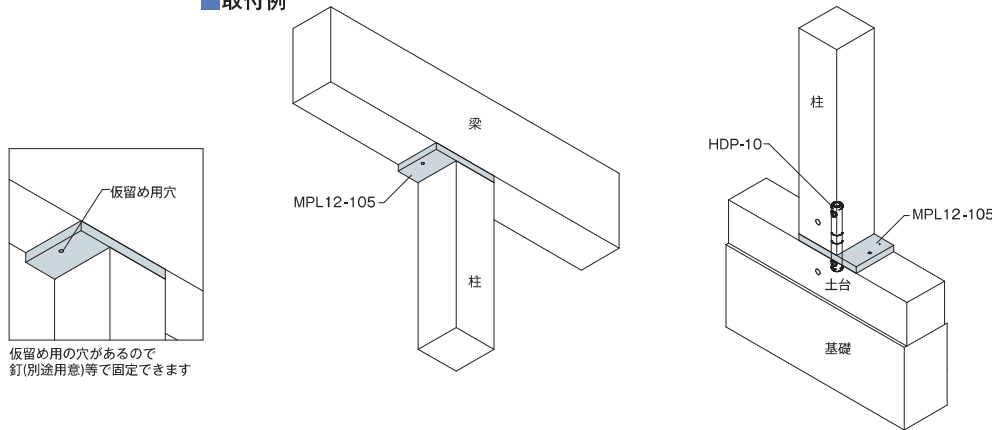
許容めり込み耐力

製品名	木材種別	樹種グループ	建築物の部分	許容めり込み耐力: P _{CV} (kN)			
				長期	中長期	中短期	短期
105用	製材 集成材等	べいまつ類	土台類の横架材	55.8	55.8	80.7	80.7
			上記以外	44.4	55.8	64.5	80.7
		ひのき類	土台類の横架材	52.4	52.4	69.9	69.9
			上記以外	38.4	49.9	55.9	69.9
		すぎ類	土台類の横架材	40.3	40.3	53.8	53.8
			上記以外	29.6	38.4	43.0	53.8
120用	製材 集成材等	べいまつ類	土台類の横架材	72.9	72.9	105.4	105.4
			上記以外	58.0	72.9	84.3	105.4
		ひのき類	土台類の横架材	68.5	68.5	91.4	91.4
			上記以外	50.2	65.2	73.1	91.4
		すぎ類	土台類の横架材	52.7	52.7	70.3	70.3
			上記以外	38.6	50.2	56.2	70.3

※上記耐力は、穴等の非接触面積を除いた有効接触面積より算出しています

※許容めり込み耐力については別途計算書を用意しておりますのでホームページよりダウンロードください

■取付例

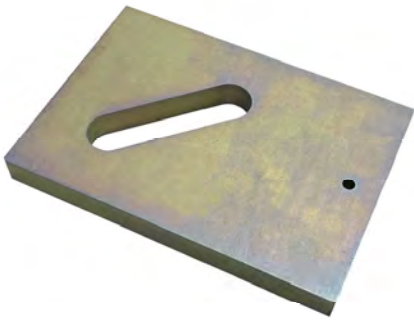


仮留め用の穴があるので
釘(別途用意)等で固定できます

※ホールダウンパイプでの接合部にめり込み防止プレートを使用する場合、
ホールダウンパイプの耐力値が通常と異なりますのでご注意ください。

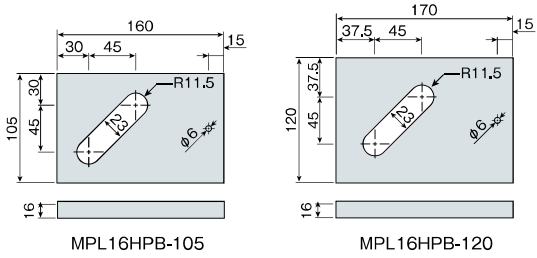


105用
MPL16HPB-105



120用
MPL16HPB-120

■寸法



用 途

- 土台または横架材への柱のめり込みを防止、軽減するために使用します。

特 長

- 高耐力ハイブ式柱頭柱脚金物HPB-46に使用可能です。

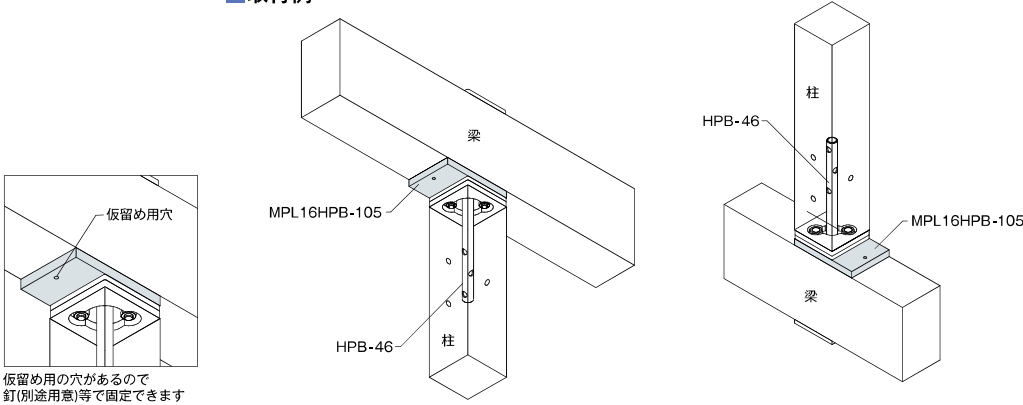
サ イ ズ	105用:105×160×t16mm	120用:120×170×t16mm
材 質	SS400(JIS G 3101)	
表面処理	電気亜鉛めっき(JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/三価有色クロメート	

許容めり込み耐力							
製品名	木材種別	樹種グループ	建築物の部分	許容めり込み耐力: P _{cv} (kN)			
				長期	中長期	中短期	短期
105用	製材 集成材等	べいまつ類	土台類の横架材	65.5	65.5	89.3	89.3
			上記以外	49.1	63.8	71.4	89.3
		ひのき類	土台類の横架材	58.0	58.0	77.4	77.4
			上記以外	42.5	55.2	61.9	77.4
		すぎ類	土台類の横架材	44.6	44.6	59.5	59.5
			上記以外	32.7	42.5	47.6	59.5
120用	製材 集成材等	べいまつ類	土台類の横架材	74.4	74.4	110.9	110.9
			上記以外	61.0	74.4	88.7	110.9
		ひのき類	土台類の横架材	72.1	72.1	96.1	96.1
			上記以外	52.8	68.6	76.9	96.1
		すぎ類	土台類の横架材	55.4	55.4	73.9	73.9
			上記以外	40.6	52.8	59.1	73.9

※上記耐力は、穴等の非接触面積を除いた有効接触面積より算出しています。

※許容めり込み耐力については別途計算書を用意しております。
ホームページよりダウンロードください。

■取付例



仮留め用の穴があるので
釘(別途用意)等で固定できます



座金・ビス アンカーボルト・座金付ボルト

座金・ビス

- 128 TRS SW付き丸座金・角座金／TRS 丸座金
- 129 TRS テンガロンワッシャー
- 130 TRS オリジナル金物専用ビス
- 131 Xポイントビス／XポイントプラスZ／XポイントプラスH

アンカーボルト・座金付ボルト

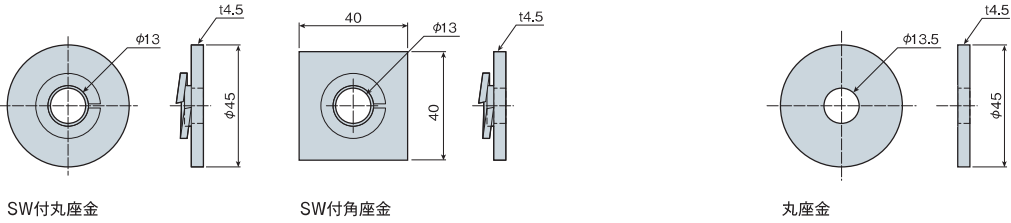
- 132 TRS ローレットクランクアンカー M12
- 133 TRS 異形クランクアンカーボルト M16
- 134 TRS 異形アンカーボルト M16
- 135 TRS 異形アンカーボルト M20
- 136 TRS 高耐力 M16 アンカーボルト
- 137 TRS 高耐力両ねじボルト M16／TRS 高耐力座金
- 138 TRS 偏芯座金付ボルト M16

その他

- 139 TRS 鋼製束



■寸法



用 途

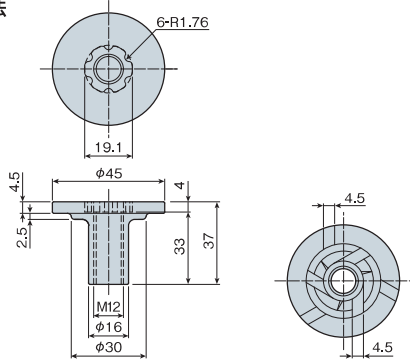
- アンカーボルト・羽子板・六角ボルトの座金として使用します。

※スプリングワッシャーが付いている方が表です。

サ イ ズ	SW付き丸座金：t4.5×φ45mm	SW付き角座金：t4.5×40×40mm
	丸座金：t4.5×φ45mm	
材 質	SPHC (JIS G 3131)	
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/CM2	
承 認	(公財)日本住宅・木材技術センター	
	SW付き丸座金：同等認定品 (認定番号：D18A15-02)	
	SW付き角座金：同等認定品 (認定番号：D18A15-01)	
	丸座金：同等認定品 (認定番号：D18A04-2)	
梱 包	各400枚／ケース	



■寸法



用 途

- 土台面とフラットに納めたい部分のM12用座金、ナットとして使用します。

特 長

- 座金とナットが一体型なので、施工手間を低減します。
- 座掘り機能がついている為、締め付けていく事で木材を削り込み、土台天端とフラットに納まります。
- ZマークW4.5×40角座金と同等以上のめり込み耐力があります。

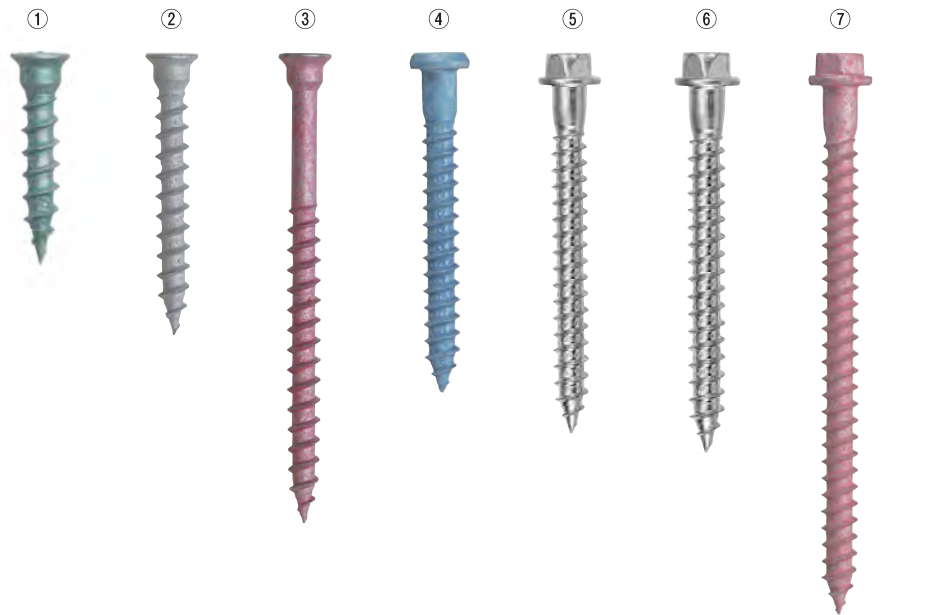
施工方法

- ①手締めもしくは専用ビットを使って、アンカーボルトのねじ山に3山程度掛けてください。
- ②専用ビットをインパクトレンチ(最大締め付けトルク294N・m推奨)に取り付けます。
- ③本体にねじ山が15mm以上掛かりつつ、土台面に対してフラットに納まるまで締め付けてください。

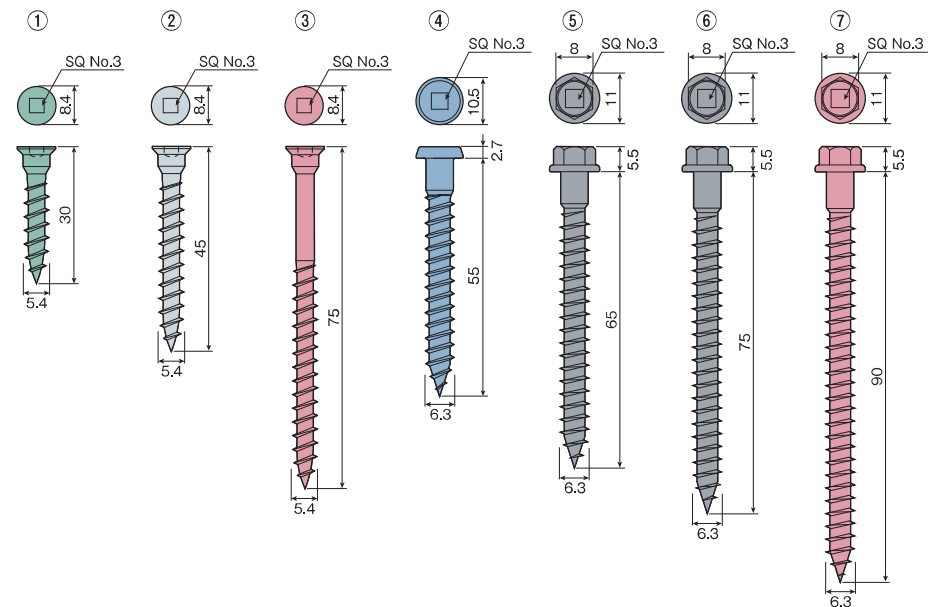
サ イ ズ	φ45×37mm
材 質	SWRCH8A (JIS G 3507-1)
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/CM2
付 属 品	専用ビット：50個入小袋に1個
梱 包	200個 (50個入×4袋)／ケース

■納まりイメージ





■寸法



番号	品名	L寸(mm)	表面加工
①	TSK-30	L=30	ジオメット処理+ジオメットプラスWS
②	TSK-45	L=45	エコート処理
③	TSK-75	L=75	エコート処理
④	WRT-55	L=55	エコート処理
⑤	ACE-65	L=65	三価クロメート
⑥	ACE-75	L=75	三価クロメート
⑦	ACE-90	L=90	ジオメット処理+ジオメットプラスWS

Xポイント®ビス



特長

- 特殊先端形状により胴縁材端部でも木割れを大幅に軽減
- 環境に優しいクロムフリー
- 断熱材メーカー・サイディングメーカー推奨の6mm径のねじで壁の垂れ下りを防止
- 四角ビット採用でビットがはずれにくい
- サイズ別カラー化・刻印付で施工前後の視認が容易

外張り断熱工法

- 断熱材メーカー・サイディングメーカー推奨の6mm径のねじを採用。
通気胴縁をしっかりと固定でき、外壁材の垂れ下りを防止します。
- 特殊先端形状で通気胴縁の木割れを軽減します。

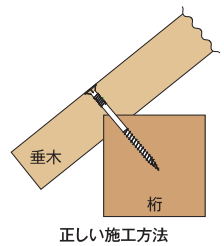
垂木留め施工

- Xポイントビスは1本の施工でひねり金物(ZマークST-12)と実測値において同等以上の耐力があります。
- 垂木から桁へねじ1本留めで施工ができ、コストの低減と施工時間の大幅短縮が可能です。

垂木留め施工にあたって

- ねじは垂木に対して垂直に打ち込み、ねじが55mm以上桁部に入り、かつ桁部からねじが突き抜けないように施工してください。
- 施工には四角ビットNo.3を使用して、ねじの頭頂部と垂木材の表面が面一になるように施工してください。
- 垂木材は成・幅それぞれ45mm以上のものをご使用ください。
- ねじが露出するような箇所には施工しないでください。
※80mm・90mm・110mmは垂木留めには使用できません。

垂木厚さ別 Xポイントビス選定表		
商品コード	サイズ(mm)	
	よび径×全長(ねじ部)	適応垂木厚(mm)
DXP6100	6.0×100(30)	45以下
DXP6120	6.0×120(40)	65以下
DXP6130	6.0×130(45)	75以下
DXP6150	6.0×150(50)	95以下
DXP6160	6.0×160(55)	105以下
DXP6180	6.0×180(60)	125以下
DXP6200	6.0×200(60)	145以下



垂木留め施工上の注意

- 施工にあたっては、あらかじめ建築主事、指定確認検査機関にご確認ください。
- 野地板施工後はXポイントビスが見えなくなりますので、ねじの施工確認写真を撮ることをお勧めします。

※Xポイントは若井ホールディングス株式会社の登録商標です。

中大規模木造建築対応

Xポイントプラス®Z 全ねじ



JIS A 1503 : 2022
木質構造用ねじの試験方法での性能確認済み

XポイントプラスZ(全ねじ) 頭部刻印付

商品コード	サイズ(mm)		1箱容量(本)
	よび径×全長(ねじ部)	頭径	
K08110Z	8.0×110(100)	12.5	50
K08140Z	8.0×140(130)		
K08170Z	8.0×170(160)		
K08200Z	8.0×200(190)		
K08230Z	8.0×230(220)		
K08260Z	8.0×260(250)		
K08290Z	8.0×290(280)		
K08320Z	8.0×320(320)		

材質：鉄 仕様：クロメート
※ヘキサロピュラビット No.40 1袋に1本付

▲使用上の注意

- やけどや怪我のおそれがありますので、施工時には安全めがね・安全保護具等を必ず着用してください。

中大規模木造建築対応

XポイントプラスH 半ねじ



JIS A 1503 : 2022
木質構造用ねじの試験方法での性能確認済み

XポイントプラスH(半ねじ) 頭部刻印付

商品コード	サイズ(mm)		1箱容量(本)
	よび径×全長(ねじ部)	頭径	
K08110H	8.0×110(50)	18.0	50
K08140H	8.0×140(60)		
K08170H	8.0×170(70)		
K08200H	8.0×200(90)		
K08230H	8.0×230(100)		
K08260H	8.0×260(100)		
K08290H	8.0×290(100)		
K08320H	8.0×320(100)		

材質：鉄 仕様：クロメート
※ヘキサロピュラビット No.40 1袋に1本付

▲使用上の注意

- やけどや怪我のおそれがありますので、施工時には安全めがね・安全保護具等を必ず着用してください。

※Xポイントプラスは若井ホールディングス株式会社の登録商標です。

技術的なお問い合わせはこちらまで

若井産業株式会社
構造用ファスナー販売グループ
TEL:06-6783-2084

価格・納期に関するお問い合わせはこちらまで

株式会社タツミ
営業開発本部 住宅資材課
TEL:0258-66-5515

TRS ローレットクランクアンカーM12

埋め込み長さ
250mm

性能試験済み

短期許容引張耐力
20.2kN

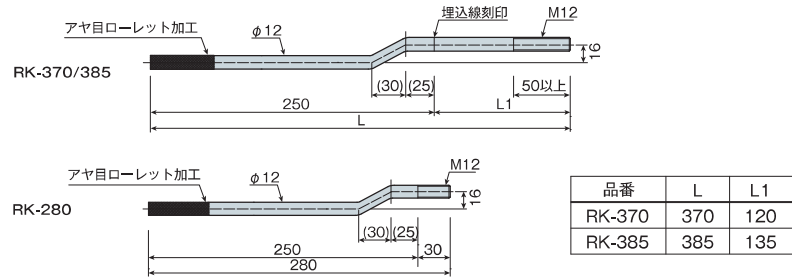
※下記仕様条件により算出

RK-385

RK-370

RK-280
LB専用

■寸法



用 途

- 基礎と土台の接合に使用します。
- 基礎とパイプ式独立低柱脚金物LBの接合に使用します。(RK-280)

特 長

- 基礎への埋め込み長さ250mmで20.2kNの引張耐力を確保できます。
- RK-370/385は埋め込みの長さの目安となるラインが付き、施工性が向上します。
- RK-280はねじ下まで基礎に埋め込むことで埋め込み長さを確保できます。
- クランク形状に加えてローレット加工となっているので横筋を避けやすくなっています。
- RK-370/385は座掘り機能付き座金の使用に最適な長さです。
- RK-280はパイプ式独立低柱脚金物LB専用のアンカーボルトです。

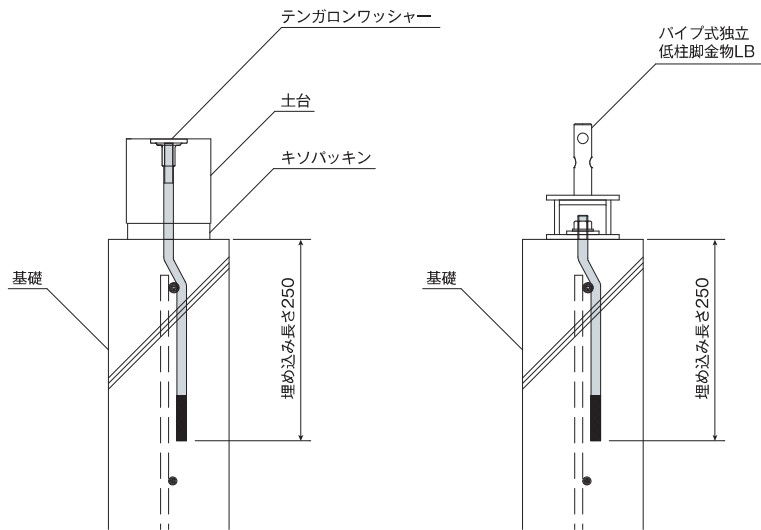
仕様条件※

一般部
短期許容引張耐力 : 20.2kN
ボルト周長 : 37.68mm
埋め込み長さ : 250mm以上
基礎幅 : 150mm以上
コンクリート設計基準強度 : FC=18Nmm²以上

※「木造軸組工法住宅の許容応力度設計(2017年版)」より算出

※短期付着応力度は国土交通省告示第1第15号の規定による

■取付例



TRS 異形クランクアンカーボルトM16

埋め込み長さ
250mm

性能試験済み

短期許容引張耐力
44.9kN

※下記仕様条件により算出

HTK-900

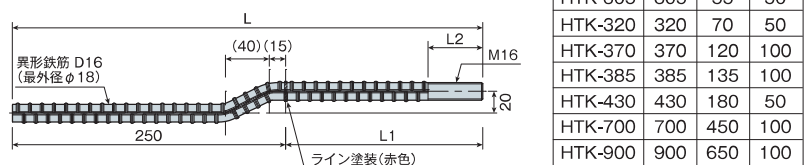
HTK-700

HTK-430

HTK-320

HTK-305

■寸法



用 途

- 基礎と土台の接合に使用します。
- 基礎とアンカーボルト直結柱脚金物または、ホールダウン金物の接合に使用します。
- 基礎とアンカーボルト直結パイプ式柱脚金物PXBの接合に使用します。(HTK-305)

特 長

- 基礎への埋め込み長さ250mmで44.9kNの引張耐力を確保できます。
- 埋め込み長さの目安となるラインがあるので施工性が向上します。
- Zマークのアンカーボルトに比べ埋め込み長さが短くなり、施工が容易です。
- クランク形状となっているので主筋を避けやすくなっています。
- 40kN級の柱脚金物、ホールダウン金物に使用できます。
- HTK-370/385はホールダウンワッシャーとの併用に最適な長さです。
- HTK-305はアンカーボルト直結パイプ式柱脚金物PXBに使用します。

仕様条件※

一般部
短期許容引張耐力 : 44.9kN
異形部周長 : 49.92mm
埋め込み長さ : 250mm以上
基礎幅 : 150mm以上
有効投影面積 : 73850mm²
コンクリート設計基準強度 : FC=18N/mm²以上

※「木造軸組工法住宅の許容応力度設計(2017年版)」より算出

用 途

HTK-305 : M16×305mm HTK-320 : M16×320mm
HTK-370 : M16×370mm HTK-385 : M16×385mm
HTK-430 : M16×430mm HTK-700 : M16×700mm
HTK-900 : M16×900mm

材 質 SD295(JIS G 3112)

表面処理 電気亜鉛めっき(JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/三価黑色クロメート(HTK-305)

電気亜鉛めっき(JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/CM2 (HTK-320/370/385/430/700/900)

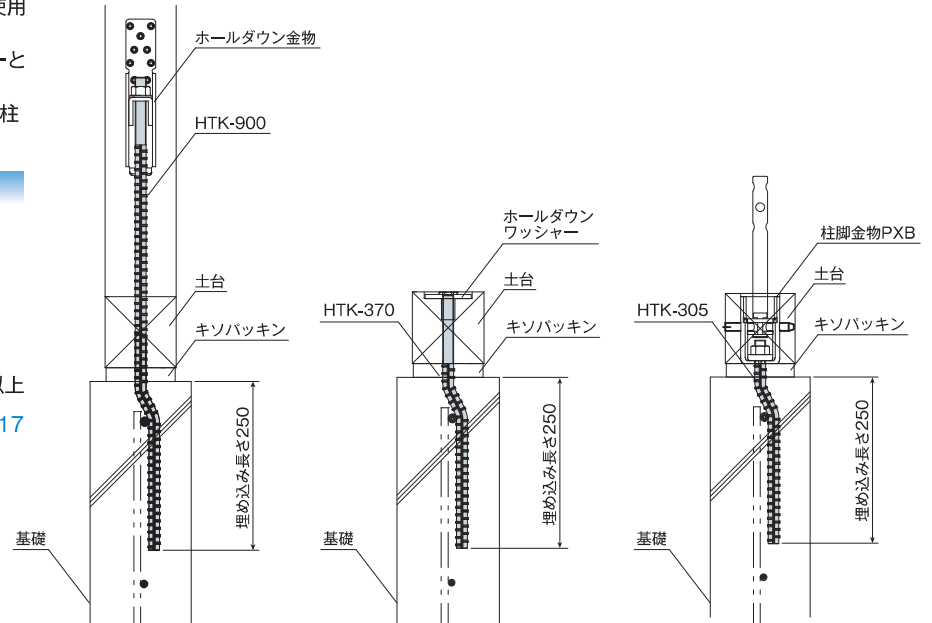
付 属 品 ナット : 1個/本

L=305 : 20本/ケース L=320 : 20本/ケース L=370 : 20本/ケース

L=385 : 20本/ケース L=430 : 20本/ケース L=700 : 10本/ケース

L=900 : 10本/ケース

■取付例





HT-900



HT-700

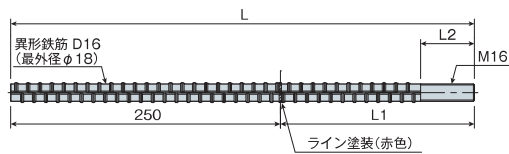


HT-430



HT-320

■寸法



品番	L	L1	L2
HT-320	320	70	50
HT-430	430	180	50
HT-700	700	450	100
HT-900	900	650	100

用 途

- 基礎と土台の接合に使用します。
- 基礎と柱脚金物または、ホールダウン金物の接合に使用します。

特 長

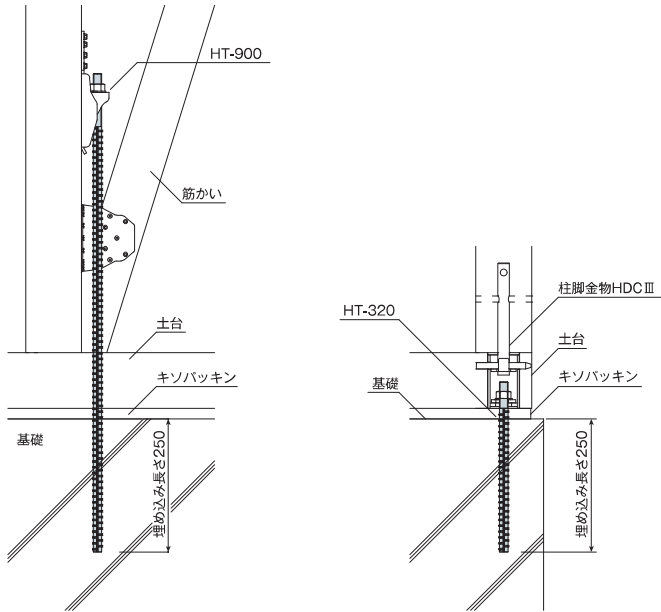
- 基礎への埋め込み長さ250mmで44.9kNの引張耐力を確保できます。
- 埋め込み長さの目安となるラインがあるので施工性が向上します。
- 通常のアンカーボルトに比べ埋め込み長さが短くなり、施工が容易です。
- 40kN級の柱脚金物、ホールダウン金物に使用できます。

仕様条件※

一般部
短期許容引張耐力 : 44.9kN
異形部周長 : 49.92mm
埋め込み長さ : 250mm以上
基礎幅 : 150mm以上
有効投影面積 : 73850mm²
コンクリート設計基準強度 : FC=18N/mm²以上

※「木造軸組工法住宅の許容応力度設計(2017年版)」より算出

■取付例

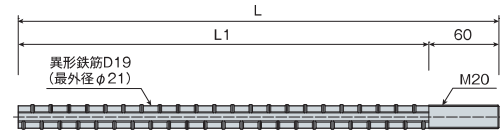


DA-630



DA-410

■寸法



品番	L	L1
DA-410	410	350
DA-630	630	570

用 途

- 基礎と高耐力パイプ式独立柱脚金物TPB80に使用します。

特 長

- 80kN以上の引張耐力を確保できます。
- 高耐力パイプ式独立柱脚金物TPB80に使用します。
- DA-410: 基礎一般部で使用します。
- DA-630: 基礎半島部で使用します。

仕様条件※

一般部
短期許容引張耐力 : 84.5kN
異形部周長 : 59.97mm
埋め込み長さ : 350mm以上
基礎幅 : 150mm以上
有効投影面積 : 104120mm²
コンクリート設計基準強度 : FC=21N/mm²

半島部
短期許容引張耐力 : 84.5kN
異形部周長 : 59.97mm
埋め込み長さ : 570mm以上
基礎幅 : 150mm以上
有効投影面積 : 98380mm²
コンクリート設計基準強度 : FC=21N/mm²

※「木造軸組工法住宅の許容応力度設計(2017年版)」より算出

注意事項

- ナットは必ず付属のナットをご使用ください。

サ イ ズ DA-410 : M20×410mm DA-630 : M20×630mm

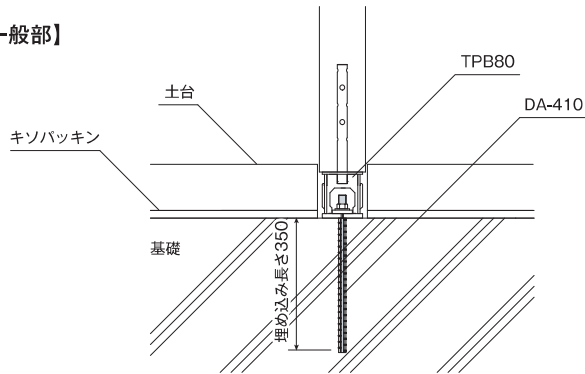
材 質 SD345(JIS G3112)

表面処理 電気亜鉛めっき(JIS H 8610)Ep-Fe/Zn8/CM2

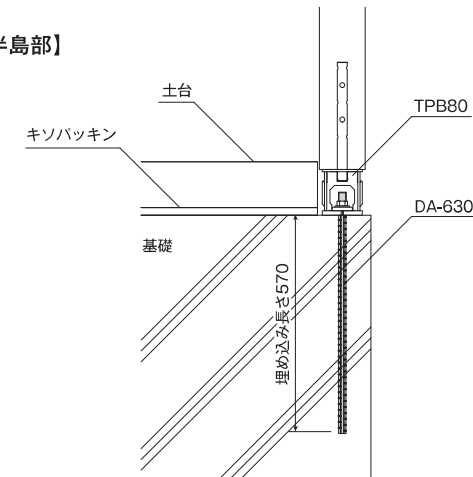
付 属 品 ナット : 1個

■取付例

【一般部】



【半島部】



TRS 高耐力アンカーボルトM16

埋め込み長さ 350mm 埋め込み長さ 300mm

短期許容引張耐力 60kN以上

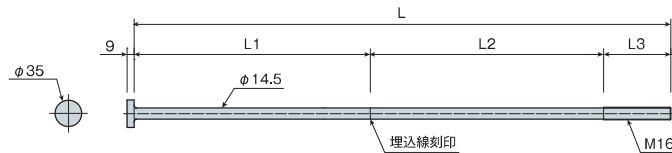
※下記仕様条件により算出

SPA-1050

SPA-800

SPA-410

■寸法



品番	L	L1	L2	L3
SPA-410	410	350	—	60
SPA-800	800	300	400	100
SPA-1050	1050	300	650	100

用 途

- 基礎とアンカーボルト直結柱脚金物または、ホールダウン金物の接合に使用します。

特 長

- 60kN以上の引張耐力を確保できます。
- 埋め込み長さの目安となる刻印があるので施工性が向上します。
- 先端部を傘型にすることで引き抜き力が向上します。
- 用途に応じて3サイズをラインナップしました。

SPA-410
高耐力パイプ式独立柱脚金物TPB60対応
サイズ：L410(埋め込み長さ350mm)
SPA-800
標準サイズ：L800(埋め込み長さ300mm)
SPA-1050
筋かい対応サイズ：L1050(埋め込み長さ300mm)

仕様条件※

SPA-410
半島部
短期許容引張耐力 : 61.5kN
埋め込み長さ : 350mm以上
基礎幅 : 150mm以上
有効投影面積 : 64998mm²
コンクリート設計基準強度 : FC=21N/mm²

SPA-800 / 1050
半島部
短期許容引張耐力 : 62.8kN
埋め込み長さ : 300mm以上
基礎幅 : 150mm以上
有効投影面積 : 67960mm²
コンクリート設計基準強度 : FC=21N/mm²

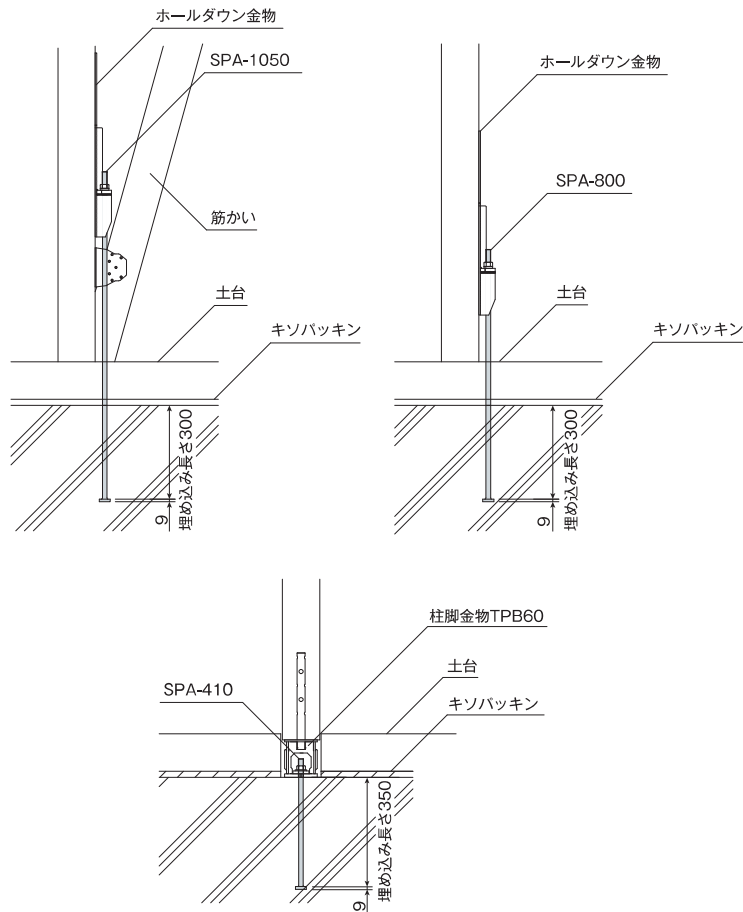
※「各種合成構造設計指針」より算出

注意事項

- ナットは必ず付属の高耐力ナットをご使用ください。

サ イ ズ	SPA-410 : M16×410mm SPA-800 : M16×800mm SPA-1050 : M16×1050mm
材 質	降伏強度400N/mm ² 以上を満足する炭素鋼
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/CM2 (黒色クロメート)
付 属 品	高耐力ナット : 1個/本
梱 包	10本/ケース

■取付例



TRS 高耐力両ねじボルトM16 / TRS 高耐力座金

短期許容引張耐力 41.4~62.1kN以上

※下記仕様条件により算出

TRS 高耐力両ねじボルトM16

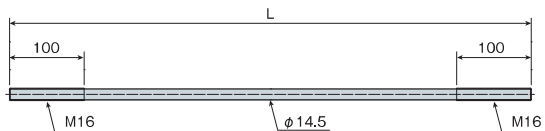
SPD-1150

SPD-950

SPD-700

TRS 高耐力座金

■寸法



品番	L寸
SPD-700	700
SPD-950	950
SPD-1150	1150

用 途

- ホールダウン金物の接合具として使用します。

特 長

- 60kNまでのホールダウン金物に対応した両ねじボルトと座金です。
- 柱頭部または上下階の柱の両引きにも対応可能です。

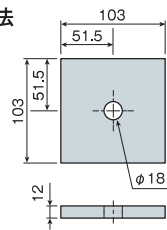
仕様条件 (TRS 高耐力両ねじボルト)

短期許容引張耐力 : 62.8kN
ボルト有効断面積 : 157mm²
鋼材降伏耐力 : 400N/mm²

注意事項

- ナットは必ず付属の高耐力ナットをご使用ください。
- 高耐力のため、横架材の応力の検討実施を推奨いたします。
- ホールダウン金物と併用した場合の耐力は適宜検討してください。

■寸法



■めり込み耐力

樹種	短期許容耐力
べいまつ類	62.1kN
ひのき類	53.8kN
すぎ類	41.4kN

※めり込み面積はφ18の欠損を含んでいません
※「木造軸組工法住宅の許容応力度設計 (2017年版)」より算出

TRS 高耐力両ねじボルト

サ イ ズ SPD-700 : M16×700mm SPD-950 : M16×950mm
SPD-1150 : M16×1150mm

材 質 降伏強度400N/mm²以上を満足する炭素鋼

表面処理 電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/CM2 (黒色クロメート)

付 属 品 高耐力ナット : 2個/本

梱 包 10本/ケース

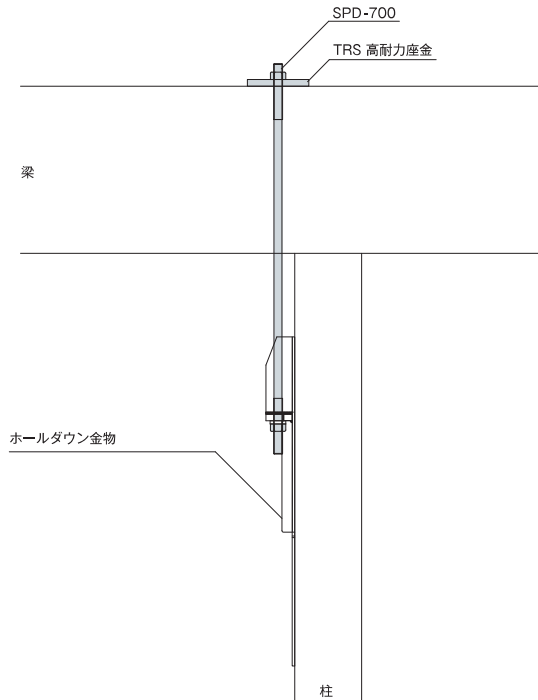
TRS 高耐力座金

サ イ ズ 103×103×t12mm

材 質 SS400 (JIS G 3101)

表面処理 電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/三価黒色クロメート

■取付例

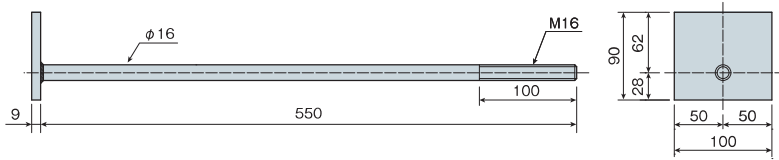


短期許容引張耐力
36.0kN(すぎ)

短期基準引張耐力
46.4kN(べいまつ)



■寸法



品番	L寸
EW-550	550
EW-650	650
EW-800	800

用 途

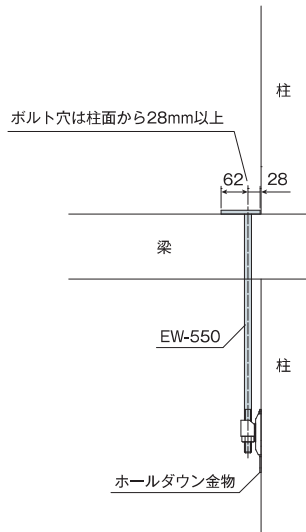
- ホールダウン金物を片引きで接合する場合に使用します。

特 長

- ボルトが偏芯しているため座金が柱に干渉しにくいです。
- 梁成105mm以上で使用可能です。
- すぎ：短期許容耐力36.0kNまで、べいまつ：短期基準耐力46.4kNまで使用できます。

※すぎ：短期許容耐力は「木造軸組工法住宅の許容応力度設計(2017年版)」より算出

■取付例



座金・ビス
アンカーボルト・
座金付ボルト



F形

用 途

- 基礎コンクリートの土間に設置し床束として使用します。

特 長

- ターンバックル方式のため、容易に高さ調整ができ、施工後の高さ調整も可能です。
- 6種類のサイズで130～620mmまでの寸法に対応しています。

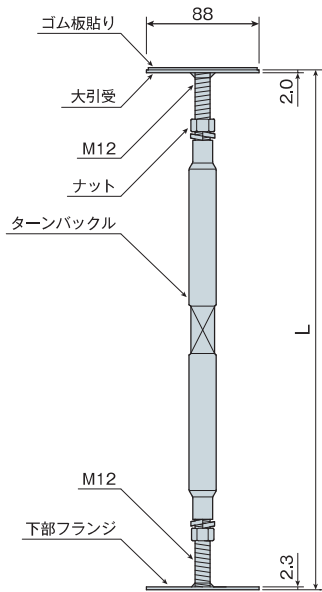
施工方法

- ①大引きに大引受をあてがい、付属のビス4本で固定してください。
- ②コンクリート面に接着剤(別売)を適量塗布して下部フランジをおろし、付属のコンクリート釘2本でしっかりと固定してください。
- ③ターンバックルを回して固定します。締め付けがきつい場合はスパナ等を利用してください。
※右回りで高く、左回りで低くなります。
- ④高さ調節後、スパナ等で上下の六角ナットを締め付けてください。



大引受 L形 受注生産品
詳細はお問い合わせください

■寸法



品番	L寸
TKF13-20	130～200
TKF19-27	190～270
TKF24-39	240～390
TKF31-45	310～450
TKF37-54	370～540
TKF46-62	460～620

サ イ ズ

TKF13-20：130～200mm TKF19-27：190～270mm TKF24-39：240～390mm

表面処理

溶融亜鉛めっき(JIS H 8641)

付 属 品

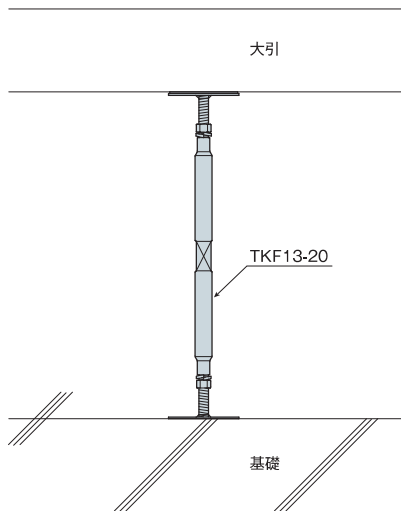
コンクリート釘：2本/本 大引き固定用ビス：4本/本

梱 包

25本/ケース

※使用する接着剤は別売りです

■取付例



梁受金物

柱頭柱脚
金物

その他
金物工法用
金物

接合具・
工具類

TN-multi

TN-LSB

Deco-
series

デッキワン
P3 PLUS

TN-WOLSH
Burring Wall

TN-WOLSH
Beam

製作金物

非住宅用
接合具

火打ちレス
金物

補強金物

座金・ビス

アンカーボルト・
座金付ボルト

その他

Zマーク
表示金物

Cマーク
表示金物

スマーク
表示金物

J耐震開口
フレーム

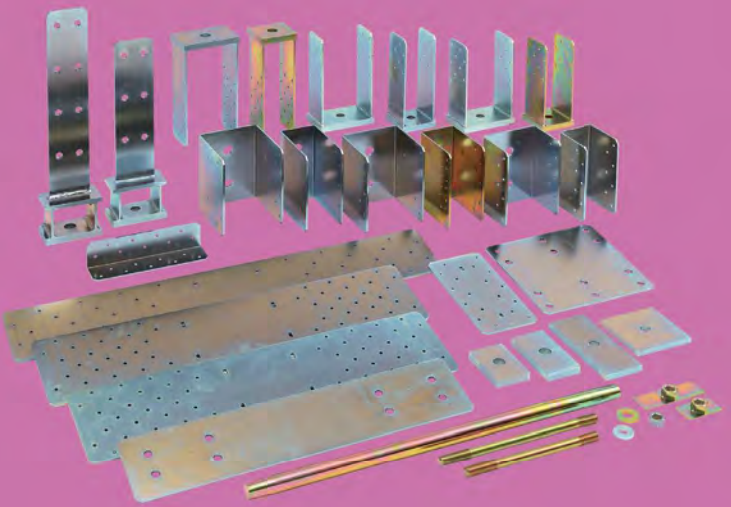
ユニット鉄筋・
BRS工法

住宅基礎用
ダイヤレン

参考資料



規格金物



Zマーク表示金物

- 142 引き寄せ金物 HD-B
- 142 引き寄せ金物 HD-N
- 142 引き寄せ金物 S-HD
- 142 アンカーボルトM12
- 142 アンカーボルトM16
- 143 短ざく金物／ひら金物／ひねり金物
- 144 座金付きボルト／かど金物
- 144 山形プレート／かね折り金物
- 145 くら金物／羽子板ボルト
- 145 火打金物／かすがい
- 146 コーナー金物／羽子板パイプ／羽子板ボルト
- 147 両ねじボルト／六角ボルト／角座金・丸座金
- 148 Zマーク表示金物の耐力性能一覧表
- 150 Zマーク表示金物 材質・表面処理一覧

Cマーク表示金物

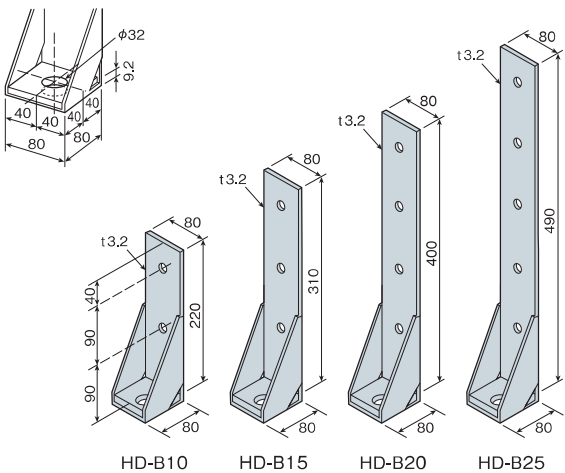
- 152 柱頭金物／帯金物
- 152 あおり止め金物／パイプガード
- 153 まぐさ受け金物／根太受け金物
- 153 梁受け金物
- 154 Cマーク表示金物の耐力性能一覧表
- 156 Cマーク表示金物 材質・表面処理一覧

スマーク表示金物

- 158 引張金物 TB
- 158 引張金物 TC
- 158 せん断金物 SB
- 159 せん断金物 SBM
- 159 せん断金物 SP
- 159 せん断金物 D32
- 160 L型金物
- 160 帯金物 STW
- 160 帯金物 STF
- 160 丸座金
- 161 両ねじボルトセット
- 161 角座金
- 162 角座金／ドリフトピン
- 162 四角穴付タッピンねじ
- 164 スマーク表示金物の耐力性能一覧表
- 166 スマーク表示金物 材質・表面処理一覧
- 167 木造建築物用接合金物承認・認定制度

■寸法

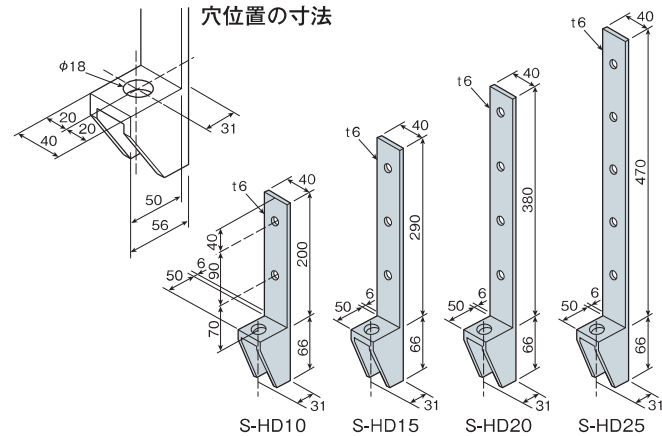
穴位置の寸法



用 途	
●横架材または基礎と柱の緊結・上下階の柱相互の接合などに使用します。	
サ イ ズ	HD-B10：L=220 HD-B15：L=310
	HD-B20：L=400 HD-B25：L=490
材 質	SPHC (JIS G 3131) または SPCC (JIS G 3141)
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/CM2
付属部品	角座金 W6.0×54 1枚
梱 包	10個／ケース
接 合 具	六角ボルト M12 または ラグスクリュー LS12
	角座金 W4.5×40×φ14

■寸法

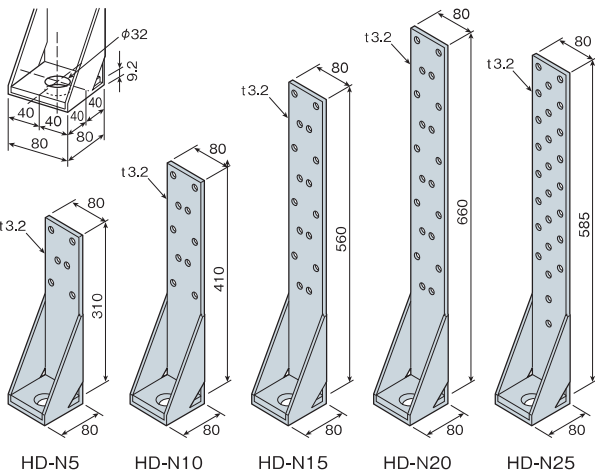
穴位置の寸法



用 途	
●横架材または基礎と柱の緊結・上下階の柱相互の接合などに使用します。	
サ イ ズ	S-HD10：L=266 S-HD15：L=356
	S-HD20：L=446 S-HD25：L=536
材 質	SPHC (JIS G 3131) または SPCC (JIS G 3141)
表面処理	溶融亜鉛めっき (JIS H 8641) HDZT35
梱 包	12個／ケース
接 合 具	六角ボルト M12×110 または ラグスクリュー LS12
	角座金 W4.5×40×φ14

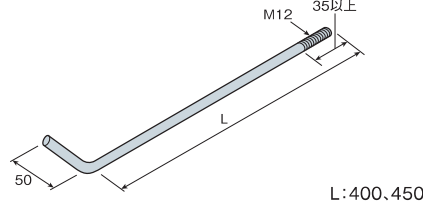
■寸法

穴位置の寸法



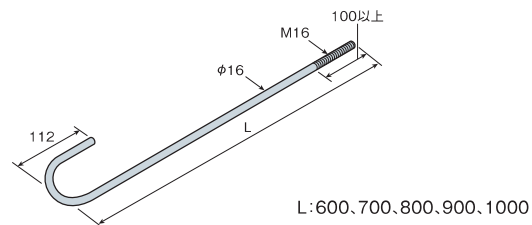
用 途	
●横架材または基礎と柱の緊結・上下階の柱相互の接合などに使用します。 ●ホールダウン金物の接合面の反対側に接合具を見せたくない場合に使用します。	
サ イ ズ	HD-N5：L=310 HD-N10：L=410 HD-N15：L=560
	HD-N20：L=660 HD-N25：L=585
材 質	SPHC (JIS G 3131) または SPCC (JIS G 3141)
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/CM2
付属部品	HD-N5：太めくぎ ZN90 6本 HD-N10：太めくぎ ZN90 10本
	HD-N15：太めくぎ ZN90 16本 HD-N20：太めくぎ ZN90 20本
	HD-N25：太めくぎ ZN90 26本 角座金 W6.0×54：各1枚
梱 包	10個／ケース
接 合 具	太めくぎ ZN90

■寸法



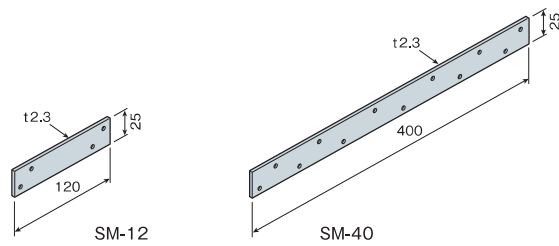
用 途	
●土台を基礎コンクリートへ緊結するのに使用します。	
サ イ ズ	A40：M12×400 A45：M12×450
材 質	JIS B 1180の強度区分4.6を満足する炭素鋼
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/CM2
付属部品	六角ナット M12 1個
梱 包	50本／ケース

■寸法



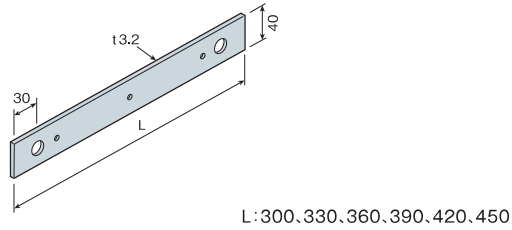
用 途	
●土台やホールダウン金物などを基礎コンクリートへ緊結するのに使用します。	
サ イ ズ	A60：M16×600 A70：M16×700 A80：M16×800
	A90：M16×900 A100：M16×1000
材 質	JIS B 1180の強度区分4.6を満足する炭素鋼
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/CM2
付属部品	六角ナット M16 1個
梱 包	10本／ケース

■寸法



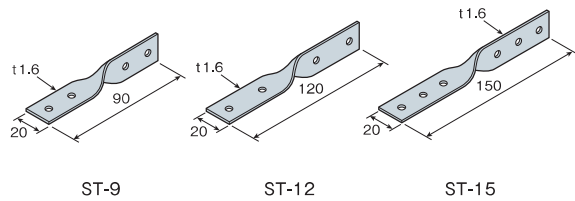
用 途	
【SM-12】●かすがいと同様の用途に使用します。 【SM-40】●短ざく金物と同様の用途に使用します。	
サ イ ズ	SM-12：2.3×25×120 SM-40：2.3×25×400
材 質	SGHC (JIS G 3302) または SGCC (JIS G 3302)
表面処理	溶融亜鉛めっき Z27
付属部品	SM-12：太めくぎ ZN65 4本 SM-40：太めくぎ ZN65 12本
梱 包	SM-12：100枚／ケース SM-40：50枚／ケース
接 合 具	太めくぎ ZN65

■寸法



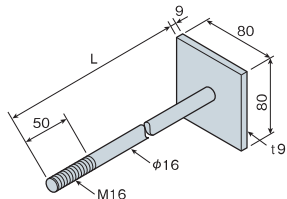
用 途	
●上下階の柱相互または胴差相互の連結などに使用します。	
サ イ ズ	S-300：3.2×40×300 S-330：3.2×40×330
	S-360：3.2×40×360 S-390：3.2×40×390
	S-420：3.2×40×420 S-450：3.2×40×450
材 質	SGHC (JIS G 3302) または SGCC (JIS G 3302)
表面処理	溶融亜鉛めっき Z27
付属部品	スクリューくぎ ZS50 3本
梱 包	30枚／ケース
	六角ボルト M12
接 合 具	角座金 W4.5×40×φ14
	スクリューくぎ ZS50

■寸法



用 途	
●垂木と軒桁または母屋の接合などに使用します。	
サ イ ズ	ST-9：1.6×20×90 ST-12：1.6×20×120
	ST-15：1.6×20×150
材 質	SGHC (JIS G 3302) または SGCC (JIS G 3302)
表面処理	溶融亜鉛めっき Z27
付属部品	ST-9・ST-12：太めくぎ ZN40 4本
	ST-15：太めくぎ ZN40 6本
梱 包	100枚／ケース
接 合 具	太めくぎ ZN40

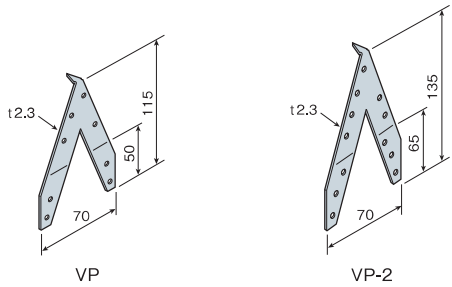
■寸法



L : 150、180、210、240、270、300、330、360
390、420、450、480、510、540、570、600

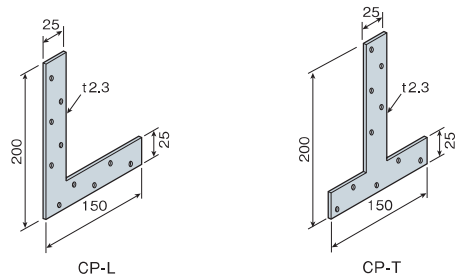
用 途	
●横架材と柱の接合の際、ホールダウン金物とセットで使します。	
サ イ ズ	
150、180、210、240、270、300、330、360、390、420、450 480、510、540、570、600	
材 質	
SPHC (JIS G 3131) または SPCC (JIS G 3141) JIS B 1180 の強度区分4.6を満足する炭素鋼	
表面処理	
電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/CM2	
付属部品	
六角ナット M16 1個	
梱 包	
150～360 : 20本／ケース 390～600 : 10本／ケース	

■寸法



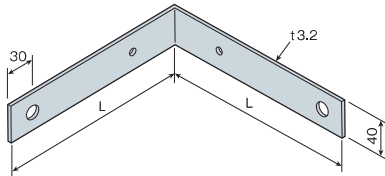
用 途	
●引張を受ける柱の上下の接合などに使します。	
サ イ ズ	
VP : 2.3×70×115 VP-2 : 2.3×70×135	
材 質	
SGHC (JIS G 3302) または SGCC (JIS G 3302)	
表面処理	
溶融亜鉛めっき Z27	
付属部品	
VP : 太めくぎ ZN90 8本 VP-2 : 太めくぎ ZN65 12本	
梱 包	
100枚／ケース	
接 合 具	
VP : 太めくぎ ZN90 VP-2 : 太めくぎ ZN65	

■寸法



用 途	
●引張を受ける柱の上下の接合などに使します。	
サ イ ズ	
CP-L : 2.3×150×200 CP-T : 2.3×150×200	
材 質	
SGHC (JIS G 3302) または SGCC (JIS G 3302)	
表面処理	
溶融亜鉛めっき Z27	
付属部品	
太めくぎ ZN65 10本	
梱 包	
100枚 (50枚×2)／ケース	
接 合 具	
太めくぎ ZN65	

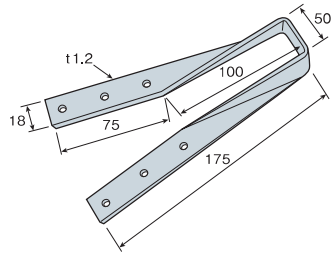
■寸法



L : 210、240、270、300、345

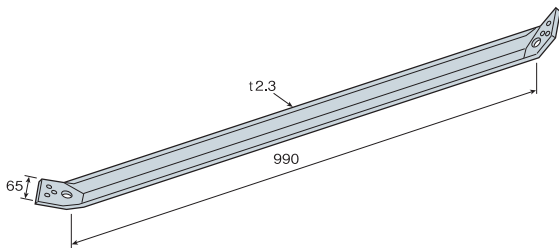
用 途	
●通し柱と胴差の取り合いなどに使します。	
サ イ ズ	
SA-210 : 3.2×40×210 SA-240 : 3.2×40×240 SA-270 : 3.2×40×270 SA-300 : 3.2×40×300 SA-345 : 3.2×40×345	
材 質	
SGHC (JIS G 3302) または SGCC (JIS G 3302)	
表面処理	
溶融亜鉛めっき Z27	
付属部品	
スクリーーくぎ ZS50 2本	
接 合 具	
六角ボルト M12 角座金 W4.5×40×φ14 スクリーーくぎ ZS50	

■寸法



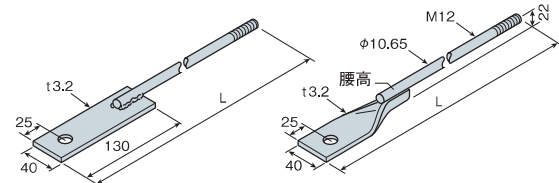
用 途	
●垂木と軒桁または母屋の接合などに使します。	
サ イ ズ	
L=175	
材 質	
SGHC (JIS G 3302) または SGCC (JIS G 3302)	
表面処理	
溶融亜鉛めっき Z27	
付属部品	
太めくぎ ZN40 7本	
梱 包	
100枚／ケース	
接 合 具	
太めくぎ ZN40	

■寸法



用 途	
●床組及び小屋などの隅角部の補強に使します。	
サ イ ズ	
2.3×990	
材 質	
SGH400 (JIS G 3302) または SGC400 (JIS G 3302)	
表面処理	
溶融亜鉛めっき Z27	
付属部品	
平くぎ ZF55 6本 小型角座金 W2.3×30 2枚	
梱 包	
500本／1バレット 六角ボルト M12 平くぎ ZF55	
接 合 具	
角座金 W4.5×40×φ14 小型角座金 W2.3×30×φ12.5	

■寸法

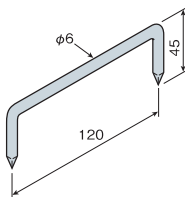


SB・F2
L : 280、310、340、370、400、430

SB・E2
L : 280、310

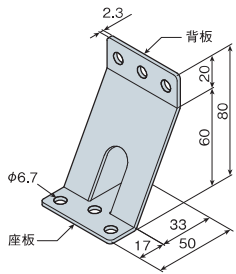
用 途	
●小屋梁と軒桁、軒桁と柱、梁と柱及び胴差と通し柱の接合などに使します。	
サ イ ズ	
SB・F2 : L=280 / 3.2×40×280 L=310 / 3.2×40×310 L=340 / 3.2×40×340 L=370 / 3.2×40×370 L=400 / 3.2×40×400 L=430 / 3.2×40×430 SB・E2 : L=280 / 3.2×40×280 L=310 / 3.2×40×310	
材 質	
SPHC (JIS G 3131) または SPCC (JIS G 3141) JIS B 1180 の強度区分4.6を満足する炭素鋼	
表面処理	
電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/CM2	
付属部品	
六角ナット M12 1個	
梱 包	
50本／ケース 六角ボルト M12	
接 合 具	
六角ナット M12 角座金 W4.5×40×φ14	

■寸法



用 途	
●小屋束や柱材と横架材の接合などに使します。	
サ イ ズ	
120	
材 質	
SWM-N (JIS G 3532)	
表面処理	
電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/CM2	
梱 包	
500本／ケース	

■寸法

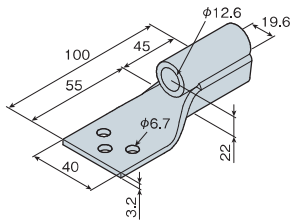


用 途

- 引張を受ける柱の上下の接合などに使用します。

サ イ ズ	50×80×50×2.3(t)	
材 質	SGHC (JIS G 3302) 及び SGCC (JIS G 3302)	
表面処理	溶融亜鉛めっき Z27	
付属部品	タッピンねじSTS・HC90 (赤色) 3本 タッピンねじSTS・C65 (黄色) 3本	
梱 包	50枚／ケース	
接 合 具	柱 タッピンねじ STS・C65	
	横架材 タッピンねじ STS・HC90	

■寸法

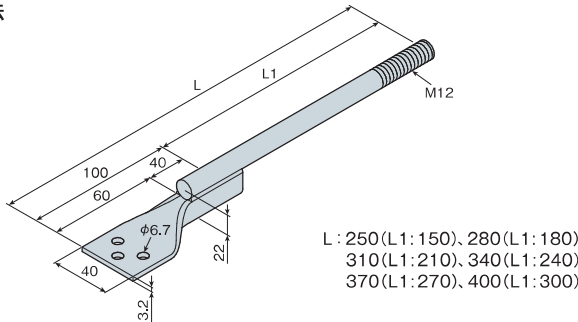


用 途

- 羽子板ボルトSB・F2と同様の用途に使用します。

サ イ ズ	40×100×3.2(t)	
材 質	SPHC (JIS G 33131) または SPCC (JIS G 3141) JIS B 1180 の強度区分4.6を満足する炭素鋼	
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/CM2	
付属部品	タッピンねじSTS・C65 (黄色) 3本	
梱 包	50個／ケース	
接 合 具	タッピンねじ STS・C65	

■寸法

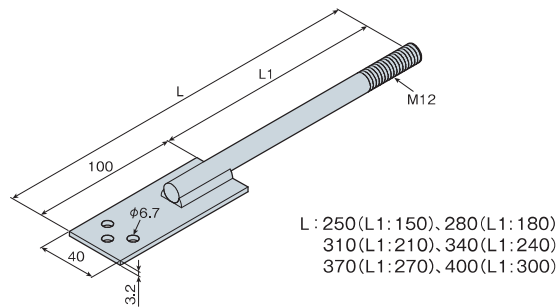


用 途

- 羽子板ボルトSB・F2と同様の用途に使用します。

サ イ ズ	SB・ES-25 : 3.2×40×250		SB・ES-28 : 3.2×40×280	
	SB・ES-31 : 3.2×40×310		SB・ES-34 : 3.2×40×340	
	SB・ES-37 : 3.2×40×370		SB・ES-40 : 3.2×40×400	
材 質	SPHC (JIS G 3131) または SPCC (JIS G 3141) JIS B 1180 の強度区分4.6を満足する炭素鋼			
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/CM2			
付属部品	タッピンねじSTS・C65 (黄色) 3本 六角ナットM12 1個			
梱 包	50本/ケース			
接 合 具	タッピンねじ STS・C65			

■寸法

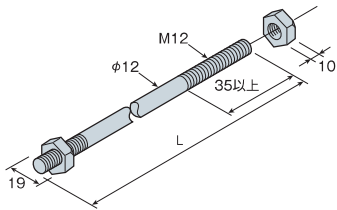


用 途

- 羽子板ボルトSB・F2と同様の用途に使用します。

サ イ ズ	SB・FS-25 : 3.2×40×250	SB・FS-28 : 3.2×40×280
	SB・FS-31 : 3.2×40×310	SB・FS-34 : 3.2×40×340
	SB・FS-37 : 3.2×40×370	SB・FS-40 : 3.2×40×400
材 質	SPHC (JIS G 3131) または SPCC (JIS G 3141) JIS B 1180 の強度区分4.6を満足する炭素鋼	
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/CM2	
付属部品	タッピンねじSTS・C65 (黄色) 3本 六角ナットM12 1個	
梱 包	50本／ケース	
接 合 具	タッピンねじ STS・C65	

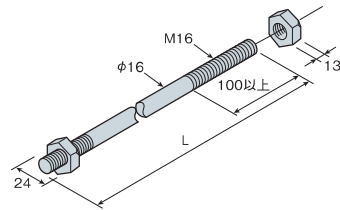
■寸法



L : 300、330、345、360、390、405、420、450

サ イ ズ	300	330	345	360	390	405	420	450
材 質	JIS B 1180の強度区分4.6を満足する炭素鋼							
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/CM2							
付属部品	六角ナット M12 2個							
梱 包	50本／ケース							

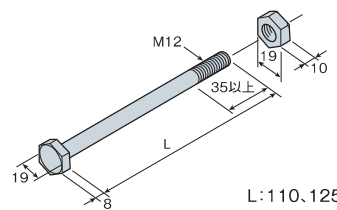
■寸法



L : 300、400、500、600、700、800、900、1000

サ イ ズ	300	400	500	600	700	800	900	1000
材 質	JIS B 1180の強度区分4.6を満足する炭素鋼							
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/CM2							
付属部品	六角ナット M16 2個							
梱 包	10本／ケース							

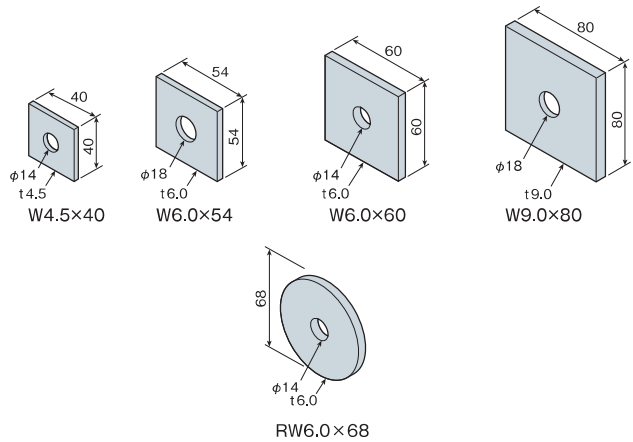
■寸法



L : 110、125、140、150、165、180、195、210、225、240、255、270、285、300、315、330、345、360、375、390、405、420、435、450

サ イ ズ	110	125	140	150	165	180	195	210	225
	240	255	270	285	300	315	330	345	360
	375	390	405	420	435	450			
材 質	JIS B 1180の強度区分4.6を満足する炭素鋼								
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/CM2								
付属部品	六角ナット M12 1個								
梱 包	110～300 : 100本／ケース				315～450 : 50本／ケース				

■寸法



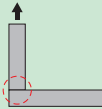
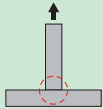
サ イ ズ	角座金：W4.5×40×40 W6.0×60×60 W6.0×54×54		
	W9.0×80×80		
	丸座金：RW6.0×φ68		
材 質	SPHC (JIS G 3131)		
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/CM2		
梱 包	角座金：W4.5×40角：500枚／ケース・W6.0×60角：50枚／ケース		
	W6.0×54角：100枚／ケース・W9.0×80角：50枚／ケース		
	丸座金：RW6.0×68：50枚／ケース		

表1 短期許容耐力表

名 称	記 号	短期許容耐力 (kN)			接合具	取扱いの有無	掲載ページ
		ペイマツ類※1	ヒノキ類※2	スギ類※3			
柱脚金物	PB-33	11.3	10.4	10.0	六角ボルトM12 (1本)	—	—
	PB-42	22.7	20.8	20.0	六角ボルトM12 (2本)	—	—
ひら金物	SM-12	1.7	1.5	1.3	太めくぎZN65 (4本)	○	143
	SM-40	4.3	3.8	3.4	太めくぎZN65 (12本)	○	
ひねり金物	ST-9	1.7	1.5	1.3	太めくぎZN40 (4本)	○	143
	ST-12	1.7	1.5	1.3		○	
	ST-15	2.5	2.3	2.0	太めくぎZN40 (6本)	○	
折り曲げ金物	SF	2.5	2.3	2.0		—	—
くら金物	SS	5.1	4.6	4.0	太めくぎZN40 (7本)	○	145
羽子板ボルト	SB・F	5.6	5.2	5.0	六角ボルトM12 (1本)	—	—
	SB・E				スクリューくぎZS50 (1本)	—	—
	SB・F2	5.6	5.2	5.0	六角ボルトM12 (1本)	○	145
	SB・E2					○	
羽子板パイプ	SP・E	5.6	5.2	5.0	六角ボルトM12 (1本)	—	—
	SP・E2	5.6	5.2	5.0	六角ボルトM12 (1本)	—	
かど金物	CP・L	4.3	3.8	3.4	太めくぎZN65 (10本)	○	144
	CP・T					○	
山形プレート	VP	5.0	4.5	3.9	太めくぎZN90 (8本)	○	144
	VP-2	5.1	4.6	4.0	太めくぎZN65 (12本)	○	
短ざく金物	S	5.6	5.2	5.0	六角ボルトM12 (2本)	○	143
					スクリューくぎZS50 (3本)		
かね折り金物	SA				六角ボルトM12 (2本)	○	144
					スクリューくぎZS50 (2本)		
かすがい	C120	1.2	1.1	1.0		○	145
	C150					—	—
手違いかすがい	CC120					—	—
	CC150					—	—
引き寄せ金物	HD-B10	11.3	10.4	10.0	六角ボルトM12 (2本) 又は	○	142
	S-HD10				ラグスクリュー LS12 (2本)	○	142
	HD-B15	17.0	15.6	15.0	六角ボルトM12 (3本) 又は	○	142
	S-HD15				ラグスクリュー LS12 (3本)	○	142
	HD-B20	22.7	20.8	20.0	六角ボルトM12 (4本) 又は	○	142
	S-HD20				ラグスクリュー LS12 (4本)	○	142
	HD-B25	28.4	26.0	25.0	六角ボルトM12 (5本) 又は	○	142
	S-HD25				ラグスクリュー LS12 (5本)	○	142
	HD-N5	7.5	6.8	5.8	太めくぎZN90 (6本)	○	142
	HD-N10	12.6	11.4	9.8	太めくぎZN90 (10本)		
	HD-N15	20.1	18.2	15.6	太めくぎZN90 (16本)		
	HD-N20	22.6	20.5	17.6	太めくぎZN90 (20本)		
	HD-N25	29.4	26.6	22.9	太めくぎZN90 (26本)		

(注1) 耐力の算出方法は、一般社団法人日本建築学会発行1988「木構造計算基準・同解説」による。
(注2) 座金を使用する場合は、角座金W4.5×40以上とする。
(注3) ※1 ペイマツ類：ペイマツ、クロマツ、アカマツ、カラマツ、ツガ、リュウキュウマツ
※2 ヒノキ類：ヒノキ、ベイツガ、ペイヒ、ヒバ、モミ、アスナロ
※3 スギ類：スギ、ベイスギ、トドマツ、エゾマツ、ベニマツ、スブルース
これらの樹種分類は、密度ベースで整理した一般社団法人日本建築学会基準の趣旨を援用して整理している。

表2 短期許容耐力表

名 称	記 号	短期許容耐力 (kN)		接合具	取扱いの有無	掲載ページ	
							
		ペイマツ類※1、ヒノキ類※2、スギ類※3					
ひら金物	SM・15S	隅柱以外		4.1	柱：タッピンねじSTS・C65 (2本) 横架材：タッピンねじSTS・C65 (2本)	—	
コーナー金物	CP・ZS	横架材へ直打ち	隅柱	8.8	柱：タッピンねじSTS・C65 (3本) 横架材：タッピンねじSTS・HC90 (3本)	○	146
			隅柱以外	9.6		○	
		床板 (28mm以下) の上から	隅柱	8.0		○	
			隅柱以外	8.3		○	
羽子板パイプ	SP・ES	隅柱		9.5	六角ボルトM12 (1本)	○	146
		隅柱以外		11.5	タッピンねじSTS・C65 (3本)	○	
羽子板ボルト	SB・FS	隅柱以外		12.6	タッピンねじSTS・C65 (3本)	○	146
	SB・ES			10.8		○	
短ざく金物	S・S	10.0			タッピンねじSTS・C65 (8本)	—	—
かね折り金物	SA・S	8.2			タッピンねじSTS・C65 (10本)	—	—

(注1) 耐力の算出方法は、公益財団法人日本住宅・木材技術センター接合金物試験法規格及び公益財団法人日本住宅・木材技術センター発行「木造軸組工法住宅の許容応力度設計 (2008年版)」による。
(注2) 座金を使用する場合は、角座金W6.0×60又は丸座金RW6.0×68以上とする。

表3 アンカーボルトのコンクリートの短期付着耐力表

記 号	円周の長さ	定着長さ	短期付着応力度	短期付着耐力 (kN)	取扱いの有無	掲載ページ
M12	10.7mm×3.14	232mm	2.16N / mm ²	16.8	○	142
M16	16mm×3.14	312mm		33.8	○	142

(注) 短期付着応力度は、国交省告示1024号第1号 第15号の規定による。定着長さには、フックは含んでいない。

表4 筋かいプレート

名 称	記 号	耐力壁		接合具	取扱いの有無	掲載ページ
		仕 様	壁倍率			
筋かいプレート	BP	30×90mm以上の木材	1.5	角根平頭ボルトM12 (1本) 小型角座金W2.3×30 (1本) 太めくぎZN65 (10本)	—	—
	BP-2	45×90mm以上の木材	2.0	角根平頭ボルトM12 (1本) 小型角座金W2.3×30 (1本) スクリューくぎZS50 (17本)	—	—

表5 火打ち金物

名 称	記 号	水平構面 (一例)		接合具	取扱いの有無	掲載ページ
		仕 様	存在床倍率			
火打金物	HB	平均負担面積2.5㎡以上、 梁せい105mm以上の木材	0.5	平くぎZF55 (6本) 小型角座金W2.3×30 (2本) 六角ボルトM12 (2本) 角座金W4.5×40 (2枚)	○	145
	HB・S			タッピンねじSTS・C65 (12本)	—	—

表1 短期許容耐力表

名 称	記 号	短期許容耐力 (kN)			接合具	取扱いの有無	掲載ページ
		D.Fir-L ベイマツ類※1	Hem-Fir ヒノキ類※2	S.P.F スギ類※3			
柱脚金物	PB-33	11.3	10.4	10.0	六角ボルトM12 (1本)	—	—
	PB-42	22.7	20.8	20.0	六角ボルトM12 (2本)	—	—
柱頭金物	PC	10.3	9.3	8.1	太めくぎZN65 (24本)	○	152
帯金物	S-45	2.5	2.3	2.0	太めくぎZN40 (6本)	○	152
	S-50	5.1	4.6	4.0	太めくぎZN65 (12本)	○	
	S-65	5.1	4.6	4.0	太めくぎZN65 (15本)	○	
	S-90	5.1	4.6	4.0	太めくぎZN40 (12本)	○	
	SW-67	10.3	9.3	8.1	太めくぎZN65 (26本)	○	
ストラップアンカー	SA-65	10.3	9.3	8.1	太めくぎZN65 (12本) 六角ボルトM8 (1本)	—	—
あおり止め金物	TS	3.4	3.1	2.7	太めくぎZN40 (8本)	○	152
	TW-23	4.3	3.8	3.3	太めくぎZN40 (10本)	○	
	TW-30					○	
かど金物	CP・L	4.3	3.8	3.4	太めくぎZN65 (10本)	—	—
	CP・T					—	—
引き寄せ金物	HD-B10	11.3	10.4	10.0	六角ボルトM12 (2本) 又は ラグスクリュー LS12 (2本)	—	—
	S-HD10					—	—
	HD-B15	17.0	15.6	15.0	六角ボルトM12 (3本) 又は ラグスクリュー LS12 (3本)	—	—
	S-HD15					—	—
	HD-B20	22.7	20.8	20.0	六角ボルトM12 (4本) 又は ラグスクリュー LS12 (4本)	—	—
	S-HD20					—	—
	HD-B25	28.4	26.0	25.0	六角ボルトM12 (5本) 又は ラグスクリュー LS12 (5本)	—	—
	S-HD25					—	—
	HD-N5	7.5	6.8	5.8	太めくぎZN90 (6本)	—	—
	HD-N10	12.6	11.4	9.8	太めくぎZN90 (10本)	—	—
	HD-N15	20.1	18.2	15.6	太めくぎZN90 (16本)	—	—
	HD-N20	22.6	20.5	17.6	太めくぎZN90 (20本)	—	—
	HD-N25	29.4	26.6	22.9	太めくぎZN90 (26本)	—	—

(注1) 耐力の算出方法は、一般社団法人日本建築学会発行1988「木構造計算基準・同解説」による。
(注2) PCは、2枚組で使用する値である。SA-65に使用する座金は、平座金W1.6×23とする。
(注3) SA-65以外の接合金物に座金を使用する場合は、角座金W4.5×40以上とする。
(注4) 短期許容耐力は、枠組材と接合金物を直接接合した場合の耐力である。
(注5) ※1 ベイマツ類：ベイマツ、クロマツ、アカマツ、カラマツ、ツガ、リュウキュウマツ
※2 ヒノキ類：ヒノキ、ベイツガ、ペイヒ、ヒバ、モミ、アスナロ
※3 スギ類：スギ、ベイスギ、トドマツ、エゾマツ、ベニマツ、スプルース
これらの樹種分類は、密度ベースで整理した一般社団法人日本建築学会基準の趣旨を援用して整理している。

表2 長期許容耐力表

名 称	記 号	長期許容耐力 (kN)			接合具	取扱いの有無	掲載ページ
		D.Fir-L	Hem-Fir	S.P.F			
根太受け金物	JH-S 204・206	3.4	3.1	2.7	端根太へ太めくぎZN40(8本) 根太へ太めくぎZN40(8本)	○	153
	JH 204・206	2.5	2.3	2.0	端根太へ太めくぎZN40(6本) 根太へ太めくぎZN40(4本)	○	
	JH 2-204・2-206	2.5	2.3	2.0	端根太へ太めくぎZN65(6本) 根太へ太めくぎZN65(4本)	○	
	JH 208・210	3.4	3.1	2.7	端根太へ太めくぎZN65(8本) 根太へ太めくぎZN40(6本)	○	
	JH 212	4.3	3.8	3.3	端根太へ太めくぎZN65(10本) 根太へ太めくぎZN40(6本)	○	
	JHS 208・210R					—	—
	JHS 208・210L					—	—
梁受け金物	BH 2-208	4.3	3.8	3.3	端根太へ太めくぎZN65(10本)	○	153
	BH 2-210				根太へ太めくぎZN65(6本)	○	
	BH 2-212	7.5	6.8	5.8	端根太へ太めくぎZN90(12本) 根太へ太めくぎZN65(6本)	○	
	BH 3-208	8.7	7.9	6.8	端根太へ太めくぎZN90(14本)	○	
	BH 3-210				根太へ太めくぎZN90(6本)	○	
	BH 3-212	10.0	9.1	7.8	端根太へ太めくぎZN90(16本) 根太へ太めくぎZN90(6本)	○	
	BH 4-208	8.7	7.9	6.8	端根太へ太めくぎZN90(14本)	—	—
	BH 4-210				根太へ太めくぎZN90(6本)	—	—
	BH 4-212	10.0	9.1	7.8	端根太へ太めくぎZN90(16本) 根太へ太めくぎZN90(6本)	—	—
	BHS 2-210R	5.1	4.6	4.0	端根太へ太めくぎZN65(12本)	—	—
	BHS 2-210L				根太へ太めくぎZN65(4本)	—	—
ヘビータイプ 梁受け金物	BHH 2-210	9.8	8.8	7.7	端根太へ太めくぎZN80(10本) 根太へ太めくぎZN65(6本)	—	—
	BHH 3-210	13.7	12.3	10.7	端根太へ太めくぎZN80(14本) 根太へ太めくぎZN90(6本)	—	—
まぐさ受け金物	LH 204	2.5	2.3	2.0	縦枠へ太めくぎZN65(6本) まぐさへ太めくぎZN65(2本)	○	153
	LH 206	4.3	3.8	3.3	縦枠へ太めくぎZN65(10本) まぐさへ太めくぎZN65(2本)		

(注1) 耐力の算出方法は、一般社団法人日本建築学会発行1988「木構造計算基準・同解説」による。
(注2) JH-S 204・206は、2枚組で使用する値である。
(注3) 長期許容耐力は、枠組材と接合金物を直接接合した場合の耐力である。

表3 接合具の短期許容耐力表

名 称	記 号	短期許容耐力 (kN)			主な用途等	取扱いの有無	掲載ページ
		D.Fir-L ベイマツ類※1	Hem-Fir ヒノキ類※2	S.P.F スギ類※3			
太めくぎ	ZN40	0.86	0.77	0.68	長期許容せん断耐力の値は、表値の1/2とする。鋼板添え板のため、25%割増しによる数値とする。	—	—
	ZN65	0.86	0.77	0.68		—	—
	ZN90	1.26	1.14	0.98		—	—
	ZN80	1.96	1.77	1.54		—	—
スクリューくぎ	ZS50	1.48	1.34	1.17		—	—
角座金	W4.5×40×φ14	9.60	8.32	6.40	めり込み耐力以下の引張りを受けるボルトM12用の座金	—	—
	W6.0×60×φ14	21.60	18.72	14.40		—	—
	W9.0×80×φ18	38.40	33.28	25.60	めり込み耐力以下の引張りを受けるボルトM16用の座金	—	—
丸座金	RW6.0×68×φ14	21.77	18.87	14.51	めり込み耐力以下の引張りを受けるボルトM12用の座金	—	—
	RW9.0×90×φ18	38.14	33.06	25.43	めり込み耐力以下の引張りを受けるボルトM16用の座金	—	—
座金付きボルト	M16W	38.40	33.28	25.60	ホールダウン金物用の接合具	—	—
角座金	W6.0×54×φ18	—	—	—	ホールダウン金物用の座金	—	—
平座金	W1.6×23×φ19	—	—	—	ストラップアンカー用の座金	—	—

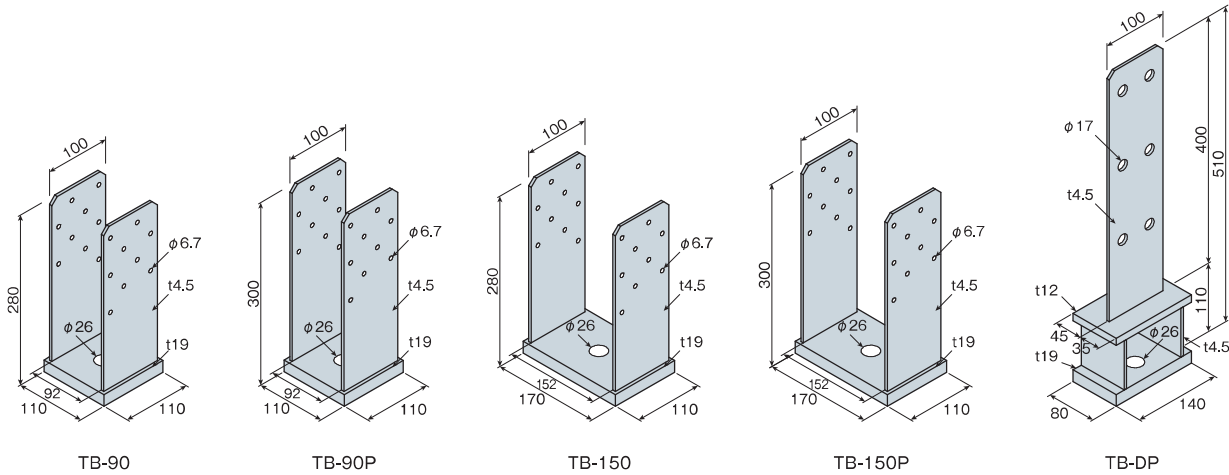
（注1）座金のめり込み耐力の算出方法は、国土交通省告示第1024号第1の1のイの規定によるとともに、
座面積の算出方法は、公益財団法人日本住宅・木材技術センター発行「木造軸組工法住宅の許容応力度設計（2008年版）」による。
（注2）太めくぎ及びスクリューくぎの耐力は、枠組材と接合具を直接接合した場合の耐力である。

名 称	記 号	材料	表面処理
柱頭金物	PC	JIS G 3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯） 一般用 SGHC または SGCC	溶融亜鉛めっきZ27NC その他、同等以上の処理
帯金物	S		
	SW		
あおり止め金物	TS		
	TW		
根太受け金物	JH		
梁受け金物	BH		
かど金物	CP		
ストラップアンカー	SA		
パイプガード	PG		
平座金	W1.6×23		
引き寄せ金物	HD	JIS G 3131（熱間圧延軟鋼板及び鋼帯） 1種 SPHC または JIS G 3141（冷間圧延鋼板及び鋼帯） 1種 SPCC	JIS H 8610（電気亜鉛めっき） Ep-Fe/Zn8/CM2 その他、同等以上の処理
まぐさ受け金物	LH		
座金付きボルト（板部）	M16W		
角座金	W4.5×40		
	W6.0×60		
	W6.0×54		
	W9.0×80		
丸座金	RW6.0×68		
	RW9.0×90		
柱脚金物（板部）	PB		
柱脚金物（管部）	PB		
座金付きボルト（ボルト部）	M16W	JIS B 1180（六角ボルト）に規定する機械的 性質の強度区分4.6または4Tに適合する炭素鋼	
六角ボルト	M8、M12、M16		
全ねじボルト	M12		
アンカーボルト	A		
六角ナット	M12、M16	JIS B 1181（六角ナット）に規定する機械的 性質の強度区分4に適合する炭素鋼	
六角袋ナット	M12		
ちょうナット	M8		
太めくぎ	ZN		JIS G 3532（鉄線）に規定する くぎ用鉄線 SWM-N

引張金物 TB

受注生産品

■寸法



用 途

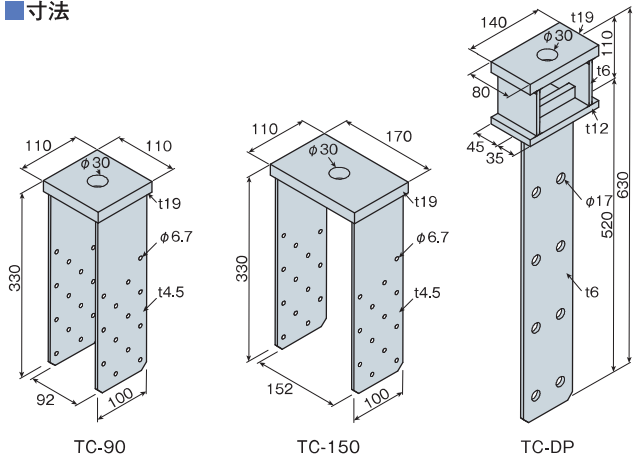
- 壁パネルと基礎の接合に使用します。(土台有無兼用) (TB-90、TB-90P、TB-150、TB-150P)
- 壁パネルと基礎の接合に使用します。(TB-DP)

サ イ ズ	TB-90:110×110×280	TB-90P:110×110×300	TB-150:110×170×280	TB-150P:110×170×300	TB-DP:80×140×510
材 質	SS400 (JIS G 3101)				
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn20/CM1または同等以上の処理				
接 合 具	TB-90、TB-90P、TB-150、TB-150P: タッピンねじ STS・C65、丸座金 RW6.0×40×φ17				
	TB-DP: ドリフトピン DP16、丸座金 RW6.0×40×φ17				

引張金物 TC

受注生産品

■寸法



用 途

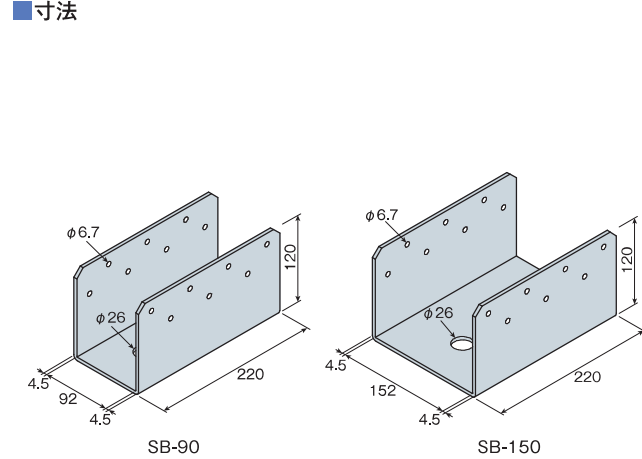
- 上下階の壁パネル相互、壁パネルと床パネル、壁パネルと屋根パネル等の接合に使用します。

サ イ ズ	TC-90:110×110×330	TC-150:110×170×330
	TC-DP:80×140×630	
材 質	SS400 (JIS G 3101)	
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn20/CM1または同等以上の処理	
接 合 具	TC-90、TC-150: タッピンねじ STS・C65	
	TC-DP: DP16	

せん断金物 SB

受注生産品

■寸法



用 途

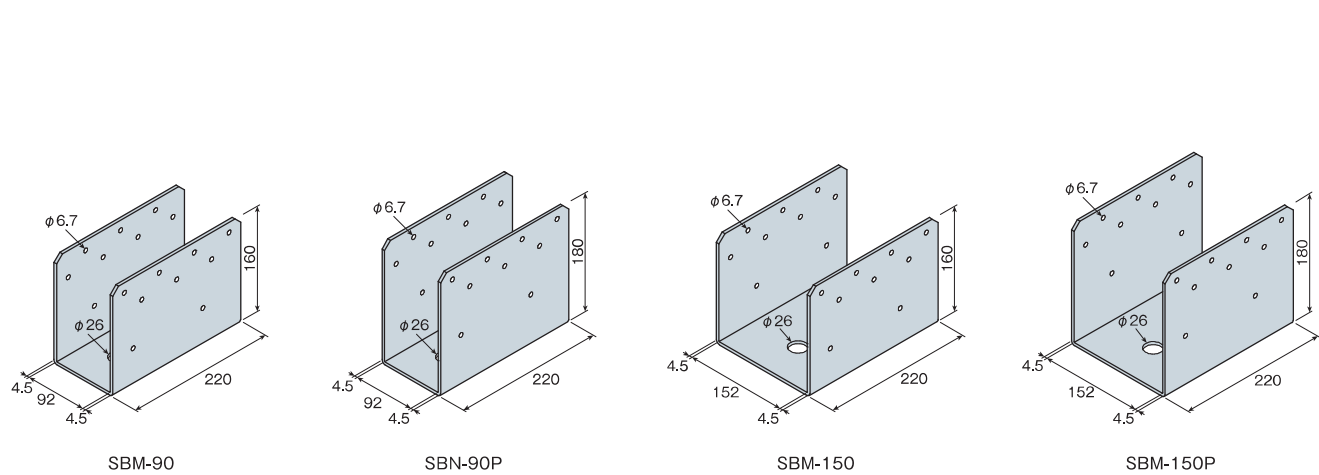
- 基礎と壁パネルの接合に使用します。(土台なし)

サ イ ズ	SB-90:101×220×120×t4.5	SB-150:161×220×120×t4.5
材 質	SS400 (JIS G 3101)	
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn20/CM1または同等以上の処理	
接 合 具	タッピンねじ STS・C65	
	丸座金 RW6.0×40×φ17	

せん断金物 SBM

受注生産品

■寸法



用 途

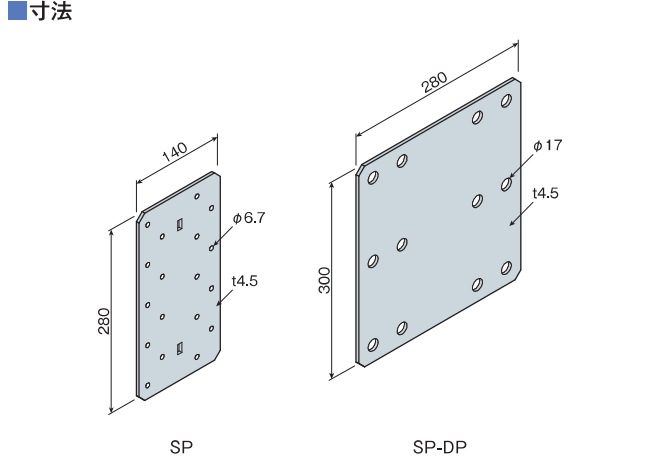
- 基礎と壁パネルの接合に使用します。(土台あり)

サ イ ズ	SBM-90:101×220×160×t4.5	SBM-90P:101×220×180×t4.5
	SBM-150:161×220×160×t4.5	SBM-150P:161×220×180×t4.5
材 質	SS400 (JIS G 3101)	
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn20/CM1または同等以上の処理	
接 合 具	タッピンねじ STS・C65、丸座金 RW6.0×40×φ17	

せん断金物 SP

受注生産品

■寸法



用 途

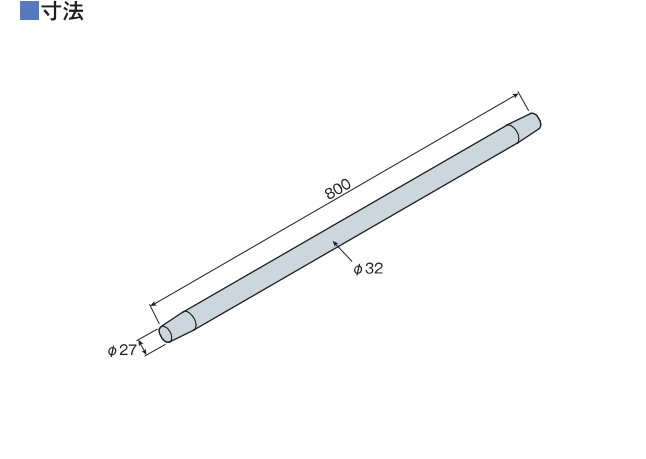
- 壁パネルと垂れ壁または腰壁の接合に使用します。

サ イ ズ	SP:140×280×t4.5	SP-DP:280×300×t4.5
材 質	SS400 (JIS G 3101)	
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn20/CM1または同等以上の処理	
接 合 具	SP: タッピンねじ STS・C65	
	SP-DP: DP16	

せん断金物 D32

受注生産品

■寸法



用 途

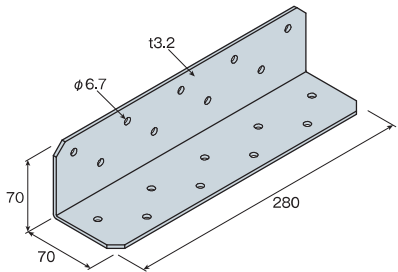
- 基礎と壁パネルまたは上下階の壁パネル相互の接合に使用します。

サ イ ズ	φ32×800
材 質	SS400 (JIS G 3101)
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/CM2

L型金物 LST

受注生産品

■寸法



用 途

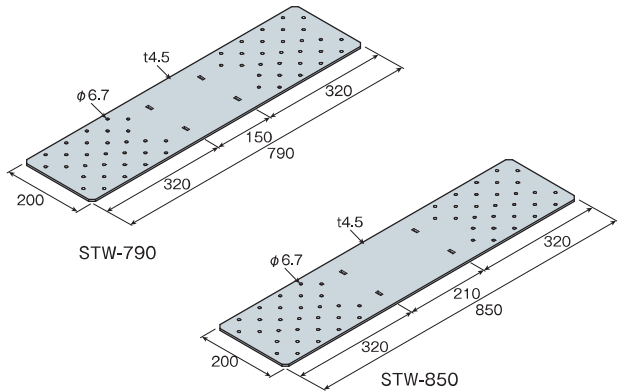
- 床パネルと壁パネルの接合に使用します。

サ イ ズ	70×70×280×t3.2
材 質	SS400 (JIS G 3101) または SGH400 (JIS G 3302)
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn20/CM1 溶融亜鉛めっきZ27または同等以上の処理
接 合 具	タッピンねじ STS・C65

帯金物 STW

受注生産品

■寸法



用 途

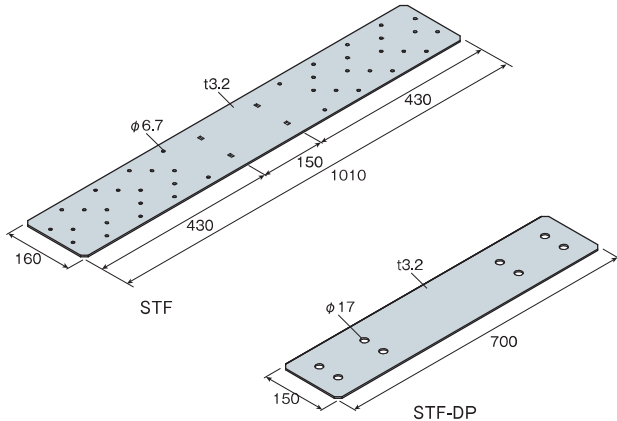
- 上下階の壁パネル相互の接合に使用します。

サ イ ズ	70×70×280×t3.2
材 質	SS400 (JIS G 3101)
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn20/CM1
接 合 具	タッピンねじ STS・C65

帯金物 STF

受注生産品

■寸法



用 途

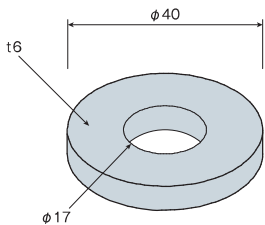
- 床パネル相互、耐力壁線上の梁またはその他の横架材相互の接合に使用します。

サ イ ズ	STF : 160×1010×t3.2 STF-DP : 150×700×t3.2
材 質	SS400 (JIS G 3101) または SGH400 (JIS G 3302)
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn20/CM1 溶融亜鉛めっきZ27または同等以上の処理
接 合 具	STF : タッピンねじ STS・C65 STF-DP : DP16

丸座金 RW6.0×40×φ17

受注生産品

■寸法



用 途

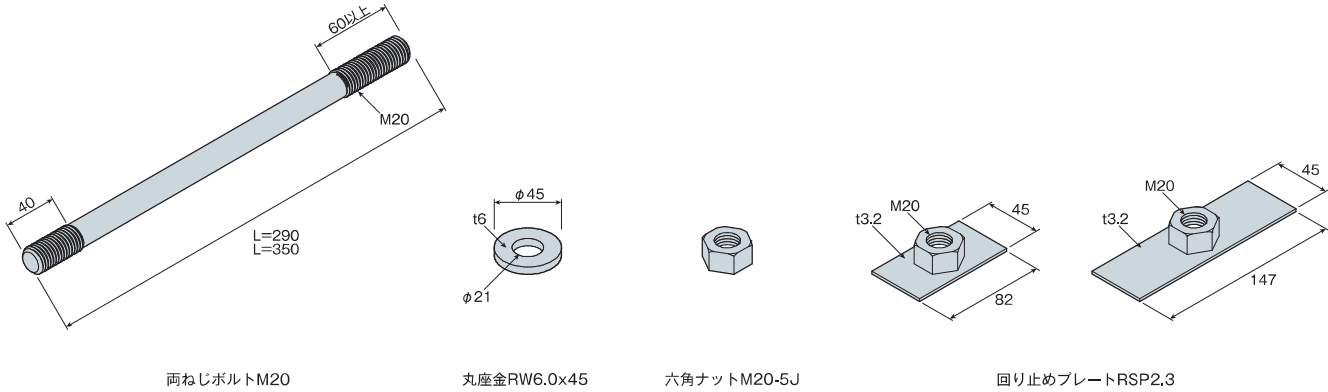
- 引張金物TB、せん断金物SB または SBM用の丸座金

サ イ ズ	RW6.0×40×φ17
材 質	SS400 (JIS G 3101)
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn20/CM1または同等以上の処理

両ねじボルトセット M20

受注生産品

■寸法



用 途

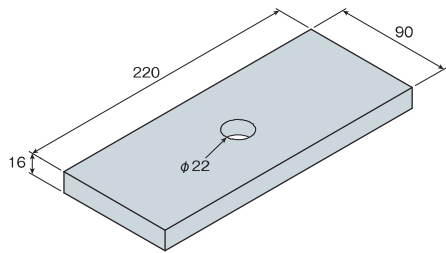
- 引張金物TC相互を接合するために使用します。

サ イ ズ	両ねじボルト : L290 L350 丸座金 : W6.0×45 六角ナット : M20 P2.5 回り止めプレート : 45×82×t2.3 45×147×t2.3
材 質	SNR490B (JIS G 3138) SS400 (JIS G 3101) 強度区分5J、200Jを満足する炭素鋼 (JIS B 1220付属書A)
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/CM2

角座金 W16 (90×220×φ22)

受注生産品

■寸法



用 途

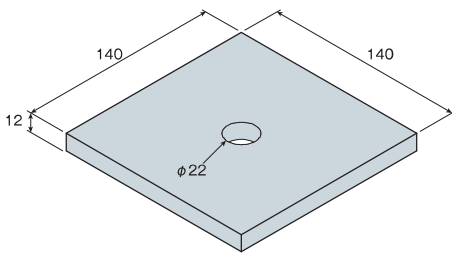
- 3層3ブライまたは3層4ブライ用、両ねじボルトセットM20用の角座金

サ イ ズ	W16×90×220
材 質	SS400 (JIS G 3101)
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn20/CM1または同等以上の処理

角座金 W12 (140×140×φ22)

受注生産品

■寸法



用 途

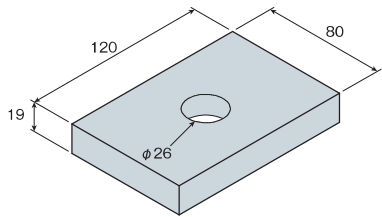
- 5層5ブライ用、両ねじボルトセットM20用の角座金

サ イ ズ	W12×140×140
材 質	SS400 (JIS G 3101)
表面処理	電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn20/CM1または同等以上の処理

角座金 W19(80×120×φ26)

受注生産品

■ 寸法



用 途

- 3層4プライ用、引きボルトABR490 M16 または M20用の角座金

サ イ ズ W19×80×120

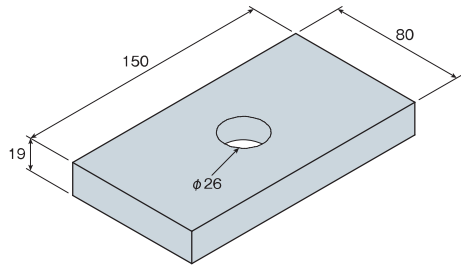
材 質 SS400 (JIS G 3101)

表面処理 電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn20/CM1または同等以上の処理

角座金 W19(80×150×φ26)

受注生産品

■ 寸法



用 途

- 5層5プライ用、引きボルトABR490 M16 または M20用の角座金

サ イ ズ W19×80×150

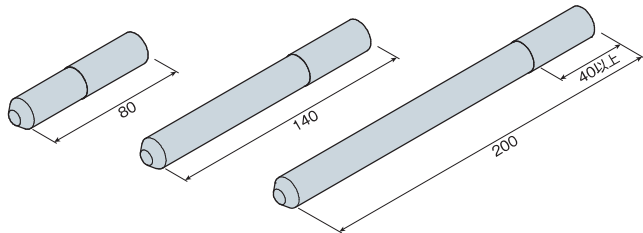
材 質 SS400 (JIS G 3101)

表面処理 電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn20/CM1または同等以上の処理

ドリフトピン DP-16

受注生産品

■ 寸法



用 途

- 接合金物用

サ イ ズ 80 140 200

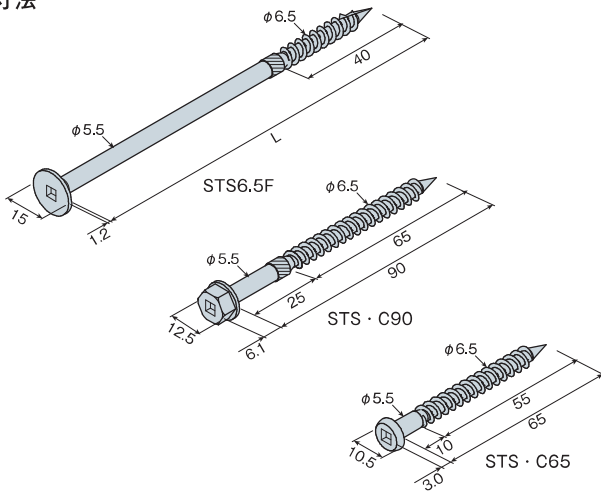
材 質 SS400 (JIS G 3101)

表面処理 電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn8/CM2または同等以上の処理

四角穴付タッピンねじ

受注生産品

■ 寸法



用 途

- STS6.5F：CLTパネル等の木材相互の接合に使用します。
STS・C90、STS・C65：接合金物用

サ イ ズ STS6.5F：L85 L135 L180 L250 L280

材 質 冷間圧造炭素鋼 (JIS G 3507-2) 表面硬さ420～570HV

表面処理 STS6.5F：電気亜鉛めっき (JIS H 8610) Ep-Fe/Zn20/CM1

表面処理 STS・C90、STS・C65：溶融亜鉛めっきZ27以上の耐食性を有する表面処理



Σマーク表示金物の耐力性能一覧表

出典：Σマーク表示金物（(公財)日本住宅・木材技術センター）

名 称	記 号	耐力 (kN)	木材強度等級	接合具	用 途	取扱いの有無	掲載ページ
引張金物	TB-90	終局引張耐力 86.0	S60-3-3、 M×60-5-5 又はこれと 同等以上	タッピンねじSTS・C65(18本) 丸座金RW6.0×40×φ17(1枚)	厚さ90mmの壁パネルと基礎の接合 (土台有無兼用) JIS B 1220(構造用転造両ねじアン カーボルトセット)でM16のボルト を使用		158
	TB-90P			タッピンねじSTS・C65(18本) 丸座金RW6.0×40×φ17(1枚)	厚さ90mmの壁パネルと基礎の接合 (土台有無兼用) JIS B 1220(構造用転造両ねじアン カーボルトセット)でM16のボルト を使用 厚さ20mmのねこ土台を使用		158
	TB-150			タッピンねじSTS・C65(18本) 丸座金RW6.0×40×φ17(1枚)	厚さ150mmの壁パネルと基礎の接合 (土台有無兼用) JIS B 1220(構造用転造両ねじアン カーボルトセット)でM16のボルト を使用		158
	TB-150P			タッピンねじSTS・C65(18本) 丸座金RW6.0×40×φ17(1枚)	厚さ150mmの壁パネルと基礎の接合 (土台有無兼用) JIS B 1220(構造用転造両ねじアン カーボルトセット)でM16のボルト を使用 厚さ20mmのねこ土台を使用		158
	TB-DP	終局引張耐力 135.0	S60-3-3 又はこれと 同等以上	ドリフトピンDP-16(6本) 丸座金RW6.0×40×φ17(1枚)	壁パネルと基礎の接合 厚さ90mmの壁パネル： L80mmのドリフトピンD16を使用 厚さ150mmの壁パネル： L140mmのドリフトピンD16を使用 JIS B 1220(構造用転造両ねじアン カーボルトセット)でM16のボルト を使用	受注 生産	158
	TC-90			タッピンねじSTS・C65(26本)	厚さ90mmの壁パネル：上下階の壁 パネル相互、壁パネルと床パネル、壁 パネルと屋根パネル等の接合 両ねじボルトセットM20を使用		158
	TC-150			タッピンねじSTS・C65(26本)	厚さ150mmの壁パネル：上下階の壁 パネル相互、壁パネルと床パネル、壁 パネルと屋根パネル等の接合 両ねじボルトセットM20を使用		158
	TC-DP			ドリフトピンDP-16(8本)	上下階の壁パネル相互、壁パネルと 床パネル、壁パネルと屋根パネル等 の接合 厚さ90mmの壁パネル： L80mmのドリフトピンD16を使用 厚さ150mmの壁パネル： L140mmのドリフトピンD16を使用 両ねじボルトセットM20を使用		158
	SB-90	許容せん断耐力 47.0	S60-3-3、 M×60-5-5 又はこれと 同等以上	タッピンねじSTS・C65(14本) 丸座金RW6.0×40×φ17(2枚)	厚さ90mmの壁パネル： 基礎と壁パネルの接合(土台なし) アンカーボルトM16を使用		158
	SB-150			タッピンねじSTS・C65(14本) 丸座金RW6.0×40×φ17(2枚)	厚さ150mmの壁パネル： 基礎と壁パネルの接合(土台なし) アンカーボルトM16を使用		158
	SBM-90			タッピンねじSTS・C65(18本) 丸座金RW6.0×40×φ17(2枚)	厚さ90mmの壁パネル： 基礎と壁パネルの接合(土台あり) アンカーボルトM16を使用		159
	SBM-90P			タッピンねじSTS・C65(18本) 丸座金RW6.0×40×φ17(2枚)	厚さ90mmの壁パネル： 基礎のと壁パネルの接合(土台あり) アンカーボルトM16を使用 厚さ20mmのねこ土台を使用		159
	SBM-150			タッピンねじSTS・C65(18本) 丸座金RW6.0×40×φ17(2枚)	厚さ150mmの壁パネル： 基礎と壁パネルの接合(土台あり) アンカーボルトM16を使用		159
	SBM-150P			タッピンねじSTS・C65(18本) 丸座金RW6.0×40×φ17(2枚)	厚さ150mmの壁パネル： 基礎と壁パネルの接合(土台あり) アンカーボルトM16を使用 厚さ20mmのねこ土台を使用		159

名 称	記 号	耐力(kN)	木材強度等級	接合具	用 途	取扱いの有無	掲載ページ
せん断金物	SP	許容せん断耐力 52.0(2枚1組)	S60-3-3、 M×60-5-5 又はこれと 同等以上	タッピンねじSTS・C65(18本)	壁パネルと垂れ壁又は腰壁の接合	受注 生産	159
	SP-DP	許容せん断耐力 52.0	S60-3-3 又はこれと 同等以上	ドリフトピンDP-16(12本)	壁パネルと垂れ壁又は腰壁の接合 厚さ90mmの壁パネル： L80mmのドリフトピンD16を使用 厚さ150mmの壁パネル： L140mmのドリフトピンD16を使用		159
	D32	許容せん断耐力 54.0(2本1組)		—	基礎と壁パネル又は 上下階の壁パネル相互の接合		159
帯金物	STW-790	終局引張耐力 135.0	S60-3-3、 M×60-5-5 又はこれと 同等以上	タッピンねじSTS・C65(58本)	上下階の壁パネル相互の接合 厚さ150mmの床パネル用		160
	STW-850			タッピンねじSTS・C65(58本)	上下階の壁パネル相互の接合 厚さ210mmの床パネル用		160
	STF	許容引張耐力 52.0		タッピンねじSTS・C65(40本)	床パネル相互、耐力壁線上のはり 又はその他の横架材相互の接合		160
	STF-DP		ドリフトピンDP-16(8本)	160			
L 型金物	LST	許容せん断耐力 54.0(2本1組)	S60-3-3、 M×60-5-5 又はこれと 同等以上	タッピンねじSTS・C65(18本)	床パネルと壁パネルの接合		160
両ねじ ボルト セット	M20	—	—	六角ナットM20(3個) 丸座金RW6.0×45×φ21(2枚) 回り止めプレートRSP2.3(1枚)	引張金物TC相互を接合するための 両ねじボルト (六角ナット、丸座金及び回り止めプレ ートがセット) L290mm：厚さ150mmの床パネル用 L350mm：厚さ210mmの床パネル用 回り止めプレートの長さは壁パネル の厚さが90mmの場合82mm、 150mmの場合147mmを使用		161
丸座金	RW6.0x40xφ17	—	—	—	引張金物TB、せん断金物SB 又はSBMの丸座金でボルトはM16		160
角座金	W12 (140x140xφ22)	—	—	—	5層5ブライ用：両ねじボルトセット M20の角座金		161
	W16 (140x140xφ22)	—	—	—	3層3ブライ又は3層4ブライ用： 両ねじボルトセットM20の角座金	161	
	W19 (80x120xφ26)	—	—	—	3層4ブライ用：引きボルトは ABR490(JIS B 1220)で呼びが M16又はM20の角座金	161	
	W19 (80x150xφ26)	—	—	—	5層5ブライ用：引きボルトは ABR490(JIS B 1220)で呼びが M16又はM20の角座金	161	
四角穴付 タッピン ねじ	STS・C65	—	—	—	接合金物用	162	
	STS・HC90	—	—	—		162	
	STS6.5F	—	—	—		162	
ドリフトピン	DP16	—	—	—	接合金物用	162	

名 称	記 号	材 料	表面処理
引張金物	TB-90	JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材） SS400	JIS H 8610（電気亜鉛めっき） Ep-Fe/Zn20/CM1 又は同等以上の処理
	TB-90P		
	TB-150		
	TB-150P		
	TB-DP		
	TC-90		
	TC-150		
	TC-DP		
せん断金物	SB-90		
	SB-150		
	SBM-90		
	SBM-90P		
	SBM-150		
	SBM-150P		
	SP		
	SP-DP		
帯金物	D32		JIS H 8610（電気亜鉛めっき） Ep-Fe/Zn8/CM2
	STW-790		JIS H 8610（電気亜鉛めっき） Ep-Fe/Zn20/CM1 又は同等以上の処理
	STW-850		
	STF	JIS G 3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯） SGH400 又は JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材） SS400	JIS H 8610（電気亜鉛めっき） Ep-Fe/Zn20/CM1 溶融亜鉛めっき Z27 又は同等以上の処理
L 形金物	STF-DP		
	LST		
両ねじボルト セット	M20	両ねじボルト：JIS G 3138（建築構造用圧延棒鋼） SNR490B	JIS H 8610（電気亜鉛めっき） Ep-Fe/Zn8/CM2
		六角ナット：JIS B 1220 付属書 B （構造用転造両ねじアンカーボルトセット） 強度区分 5J を満足する炭素鋼	
		丸座金：JIS B 1220 付属書 B （構造用転造両ねじアンカーボルトセット） 硬さ区分 200J を満足する炭素鋼	
		回り止めプレート：JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材） SS400	
丸座金	RW6.0x40xφ 17	JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材） SS400	JIS H 8610（電気亜鉛めっき） Ep-Fe/Zn20/CM1 又は同等以上の処理
角座金	W12 （140x140xφ 22）		
	W16 （90x220xφ 22）		
	W19 （80x120xφ 26）		
	W19 （80x150xφ 26）		
四角穴付 タッピンねじ	STS・C65	JIS G 3507-2（冷間圧造炭素鋼・第2部：線） 表面硬さ 420 ～ 570HV	溶融亜鉛めっき Z27 以上の 耐食性を有する表面処理
	STS・HC90		JIS H 8610（電気亜鉛めっき） Ep-Fe/Zn20/CM1 又は同等以上の処理
	STS6.5F		
ドリフトピン	DP16	JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材） SS400	JIS H 8610（電気亜鉛めっき） Ep-Fe/Zn8/CM2

木造建築物用接合金物承認・認定制度

（公財）日本住宅・木材技術センターでは、木造住宅の耐震性能を確保し、消費者の安心、安全に寄与するため、木造建築物の継ぎ手・仕口に用いる鋼材その他の材料からなる接合方法で、機械的接合の役割を担い、構造上の耐力等を負担する機能を有するものを対象に認定業務を実施しています。

本制度は、製品見本、各種検査表、製造工場実施調査及び試験成績書に基づき審査を行い、製品・生産体制・供給体制の品質を評価、認定するものです。

なお、認定にあたっては、中立的な立場にある学識経験者で構成する審査委員会による審査を行っています。

認定の種類 認定の種類には、以下のものがあります。



1. Zマーク表示金物の承認

木造軸組工法用の接合金物規格についての承認です。承認金物には左記のZマークが表示されます。



2. Cマーク表示金物の承認

枠組壁工法用の接合金物規格についての承認です。承認金物には左記のCマークが表示されます。



3. Xマーク表示金物の承認

CLTパネル工法用の接合金物規格についての承認です。承認金物には左記のXマーク（クロスマーク）が表示されます。



4. 同等認定制度

接合金物規格に対象金物（同じ機能・用途に用いる接合金物）が規定されている製品で、品質・性能が対象金物と同等以上の接合金物であること及びその製品の生産・供給体制に係る認定を行う制度です。認定金物には左記のDマークが表示されます。



5. 性能認定制度

1～3以外の金物について、その用途に応じて必要とする品質・性能を有することを確認し、その性能値を認定すると同時に、その製品の生産・供給体制に係る認定を行う制度です。認定金物には左記のSマークが表示されます。

弊社承認番号



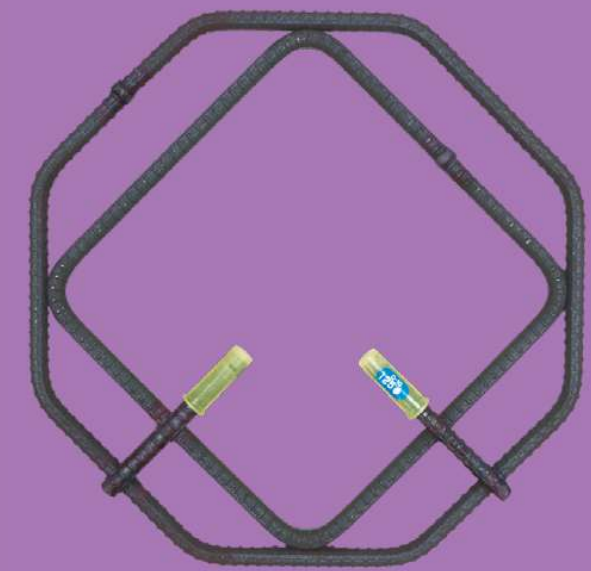
承認番号：Z38-1



承認番号：C7-1



承認番号：X7-1



その他製品

- 170 J-耐震開口フレーム
- 172 ユニット鉄筋・BRS工法
- 174 住宅基礎用ダイヤレン

欲しかった命の耐震窓

「フレームは鉛直力を負担せず水平力のみを負担する」という力学上のアイデアを応用し誕生した「J-耐震開口フレーム」。工法に拘らない為、部分的な使用も可能で施工も明瞭、新築のみならず改修工事にも使用可能です。また数々の賞も受賞し、その性能は広く認められているのです。「ユーザーの希望」も「建築基準法」も同時に満足させ、木造住宅を進化させる夢のフレーム、それが「J-耐震開口フレーム」です。



▲門型フレーム 玄関入り口に設置



▲BOX型フレーム 円形建物・全面開口



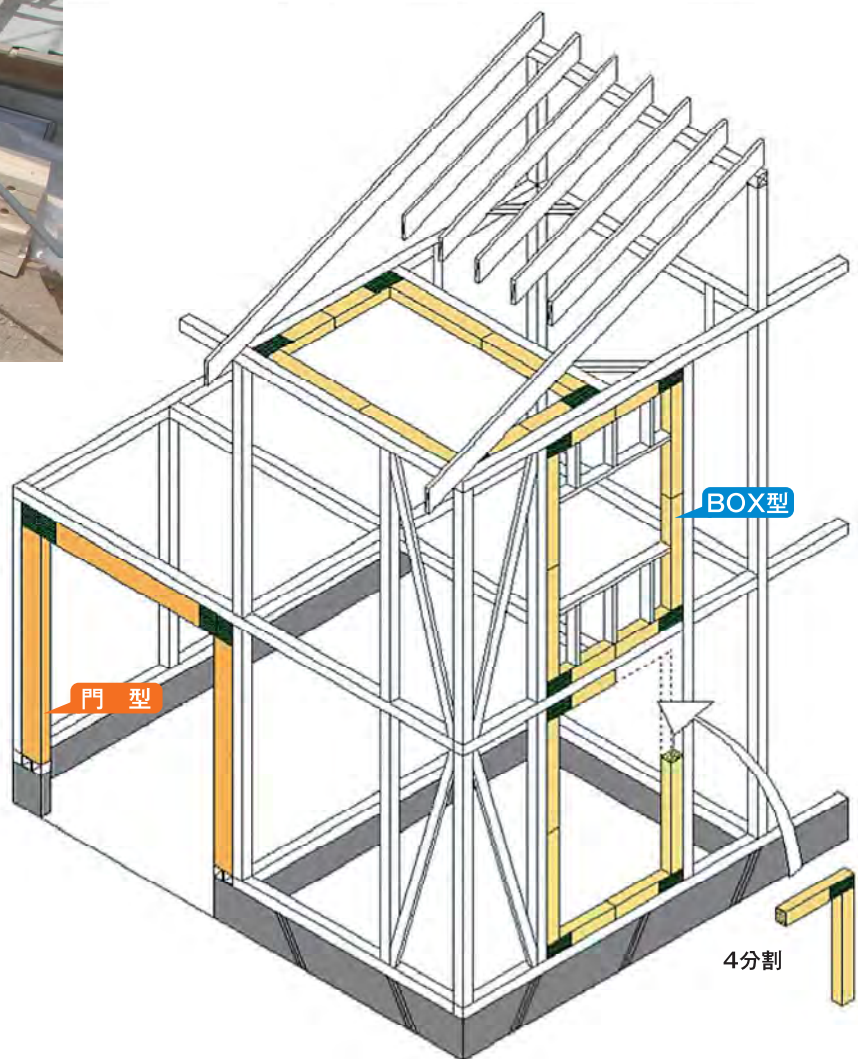
BOX型フレームの搬入(4分割)



門型フレーム設置状況



BOX型フレーム設置状況



J-耐震開口フレームの耐力確認と評価

国の指定機関・大学の試験機関で数多くの試験を繰り返し、安全と安心を検証。試験を通して得られたデータはJ-耐震開口フレームの高い耐震性能を立証するものであり、数々の公的機関から補助、評価をいただくことができました。

フレーム実験

- BOX型・門型フレーム
- 力の3要素の確認(強度、剛性、靱性)



BOX型フレーム試験



性能試験報告書
【(株)ボラスくらし科学研究所】



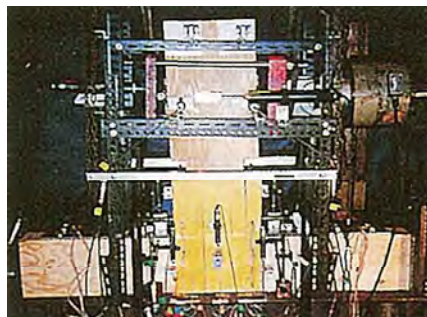
門型フレーム試験



性能試験報告書
【(一財)建材試験センター】

フレーム実験

- アラミド繊維シートの耐力と有効性
- ボルト接合、アラミド接合との関係

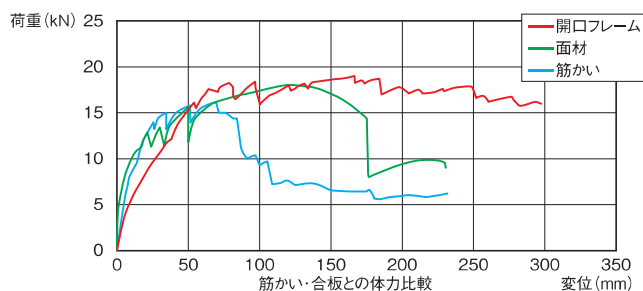


剛接合試験状況(武蔵大学 望月研究室)



アラミド引張耐力試験(北海道大学 野口研究室)

J-耐震開口フレームの耐力リスト



- J-耐震開口フレームの耐力テスト(代表例)

建物耐力壁仕様	フレーム仕様	柱芯距離(mm)	せん断耐力(kN)	相当壁倍率	壁倍率(倍/m)
構造用面材	BOX型	3640	3.79	1.93	0.53
	門型	3640	7.12	3.63	1.00
筋かい	BOX型	3640	4.65	2.37	0.65
	門型	3640	8.21	4.19	1.15

※別途「短期基準せん断耐力表及び壁倍率換算表」をご参照ください。

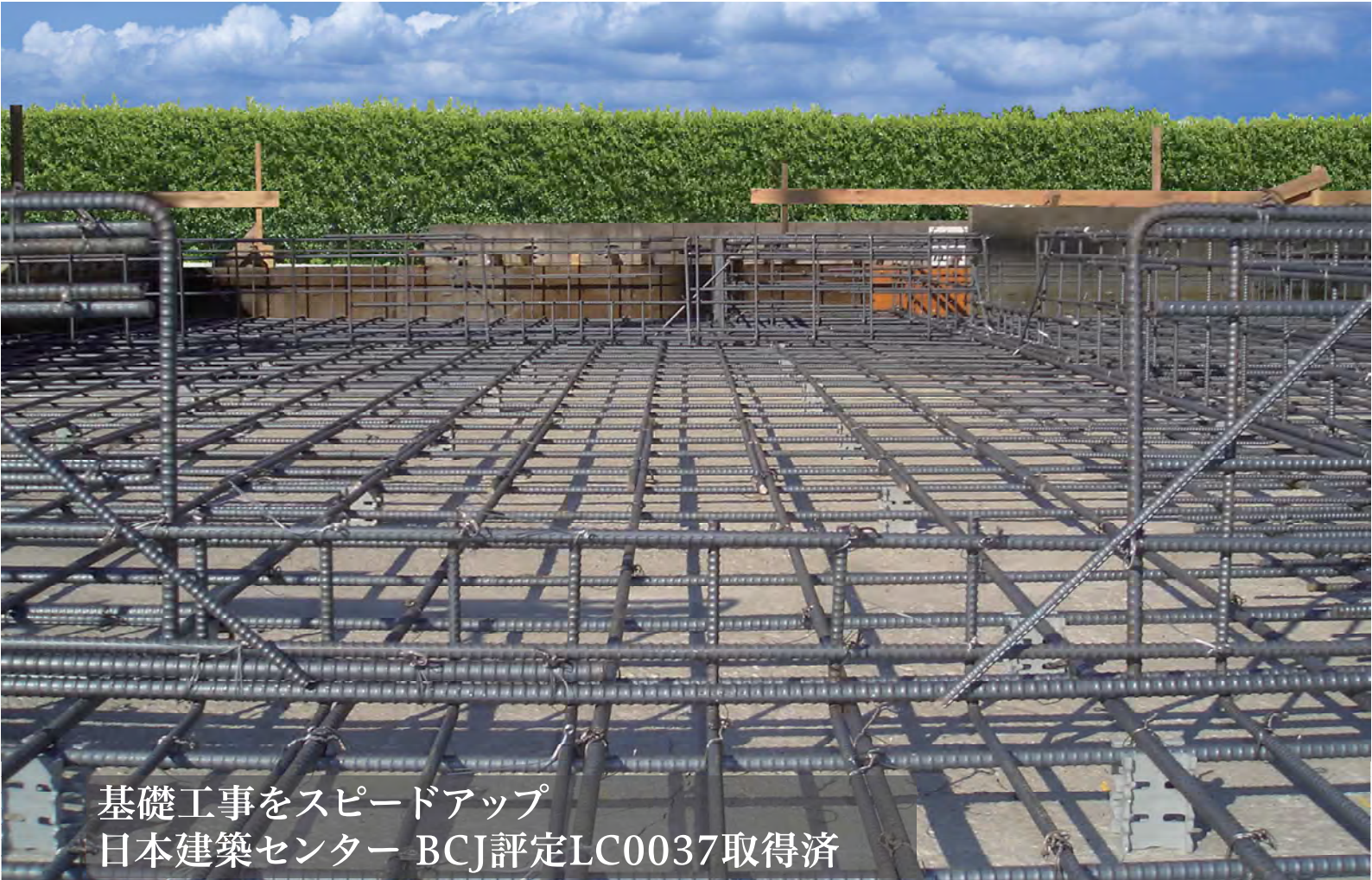
- 試験結果と評価

- 1/15rad以上の変形時においても荷重の著しい低下が見られない。
2. 筋かい・面材に比べ、ねばり(靱性)に優れている。

J-耐震開口フレームはラーメン構造とは違います

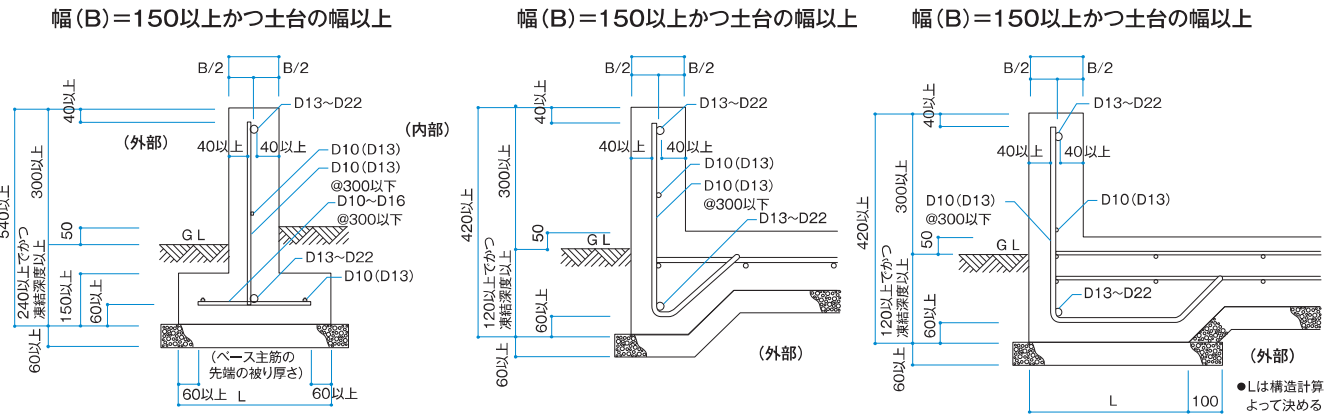
- 「フレームは鉛直力を負担せず水平力のみを負担する」という力学上のアイデアを応用しています。

J-耐震開口フレーム	比較	ラーメン工法
既存の柱・梁の内側に取付けるため工法を問わない	適用	部材が柱・梁を兼ねるため、工法が限定される
構造用合板や筋かいと同様に扱える	設計	高度な構造計算が必要となる
スパンが変化しても部材断面は一定	部材	軸力・スパンなどにより部材断面が変化
一般的な基礎に設置が可能	基礎	特殊な基礎断面配筋となる

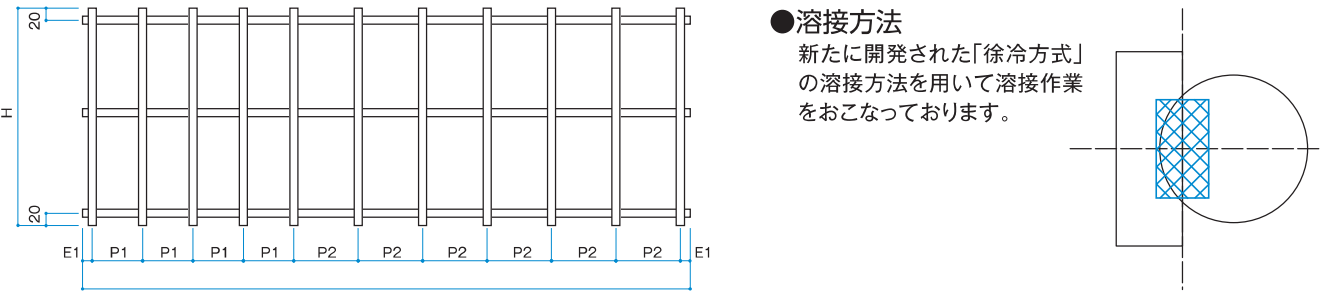


基礎工事をスピードアップ
日本建築センター BCJ評価LC0037取得済

「BRS工法」とは、あばら筋の端部にフックを設けなくて、主筋と溶接により緊結する溶接組立鉄筋システムです。この工法は地上階数3以下の住宅、共同住宅(在来軸組工法・枠組壁工法・鉄骨造)の場所打ち鉄筋コンクリート造布基礎・べた基礎・べた基礎と一体化した偏心布基礎内の配筋に使用できます。



●「BRS工法溶接・徐冷工法」等を用いることで、1枚の鉄筋ユニットに於いて任意にあばら筋ピッチを変えられる、はじめてのシングル配筋ユニットです。



その他製品 ユニット鉄筋・BRS工法

- 工場生産された鉄筋パネルを所定位置に配置しパネル同士をジョイントする配筋システムの為、施工手間の削減と施工のスピードアップが図れます。
- 各建築現場に合わせた受注生産。基礎伏図、基礎断面図に即した鉄筋パネル、部材を工場生産し現場納品する為、現場では切断、曲げ加工をほぼ行わずに組み上げることができます。

BRS工法鉄筋使用基礎の概要						
設 計 者	資格 一級建築士(一級建築士事務所)、二級建築士(二級建築士事務所)					
用 途	木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)、鉄鋼系(軽量鉄筋構造)の住宅・共同住宅					
階 数	3階建て以下					
基礎の構造種別	場所打鉄筋コンクリート造					
基 礎 の 構 造	(基礎梁部)布基礎・べた基礎(立上り部)					
幅	150mm以上かつ土台の幅以上					
主筋(上・下端筋)の径	D13	D16	D19	D22		
せん断補強筋の径	D10	D13				
腹筋の径	D10	D13				
鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さ	40mm以上					
(底盤部分)布基礎						
厚さ	150mm以上					
ベース主筋の径	D10	D13	D16			
配力筋の径	D10	D13				
鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さ	60mm以上					
(その他の鉄筋)布基礎・べた基礎	D10	D13	D16	D19	D22	
(コンクリート)	Fc(設計基準強度) 18N/mm ² 以上30N/mm ² 以下					

1. 本記述における建築材料の品質は、次の通りとする
コンクリート(JIS A 5308)-普通コンクリート 鉄筋(JIS G 3112)-SD295、SD345
2. 構造設計条件(荷重及び外力)は、各住宅を設計する建築士が定め、個邸の構造安全性を確認することとしている

品質管理

- 従来の方法とは異なり外部の監理運営会社(株式会社ビー・アール・エス)を設立し、品質管理・工法の運用管理をおこなっております。



品質No. 000001
本・製品は(一財)日本建築センター
・「BCJ」評価・LC0037-02」に準拠し
各認定工場にて製造を行い各々施行現場
にお届けいたしております。
株式会社ビー・アール・エス



(BRS工法・溶接鉄筋製造会社名)

品質管理ナンバーによりいつでもどこで製作され、どこ工事現場で使用されたかまで、管理をおこなっております。

施工例



住宅基礎用ダイヤレン

シングル配筋基礎用スリーブ補強筋

一般財団法人 日本建築センター BCJ 認定・LC0150-02

評定書（工法等）

申請者 コーリー・建築株式会社 代表取締役 大田 高司 様
新居建設株式会社 1-1-1

評 価 住宅基礎用ダイヤレン

令和5年5月17日付は申請書の申し込みがあった日から起し、下記のとおり評定申請書類に添付書類の提出が完了し審査が完了したものと認定します。
なお、本評定書の有効期間は、本評定日から令和5年5月18日までとします。

令和5年5月19日

一般財団法人 日本建築センター
The Building Center of Japan
〒100-0001 東京都千代田区千代田 1-1-1
〒100-0001 東京都千代田区千代田 1-1-1

1. 評定申請事項
当社は、2 階建て以下の木造家（住宅用建築法・産業用建築法）及び鉄骨系（鉄骨造・鉄骨造）住宅の基礎部分に適用されるシングル配筋基礎用スリーブ補強筋として、本評定を申請いたします。
なお、本評定書の有効期間は、本評定日から令和5年5月18日までとします。

2. 評定結果
当社は、申請書に添付した資料の内容を審査の結果、以下のとおりと認定しました。

3. 評定の内容
本評定は、コンクリート系住宅構造評定委員会（委員長：新井 隆）により、申請書に添付された資料に基づき審査が行われたものとします。
（1）材料
審査された材料の性状について、調査が行われたことを確認しました。

4. 備考
本評定は、設計・施工・品質管理等の面で定められていることを前提に、審査された材料に基づいて行われたものであり、設計・施工・品質管理等の面で定められていることを前提に、審査された材料に基づいて行われたものであり、設計・施工・品質管理等の面で定められていることを前提に、審査された材料に基づいて行われたものとします。

住宅基礎シングル配筋用既製スリーブ補強筋として初めてBCJ評定を取得

- 特 長
- 補強計算不要。1箇所1枚付けるだけ。
 - 安全・確実な施工で品質確保。
 - シングル配筋に最適な重なりのない形状。
 - 安全に施工できるスリム加工溶接「KS-F溶接」(特許取得)を採用。
 - 店舗等の基礎にも適用可能。

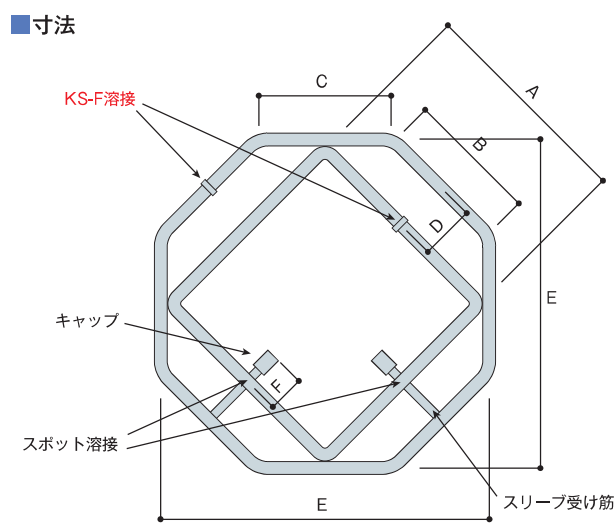


その他製品

住宅基礎用ダイヤレン

シングル配筋基礎用スリーブ補強筋

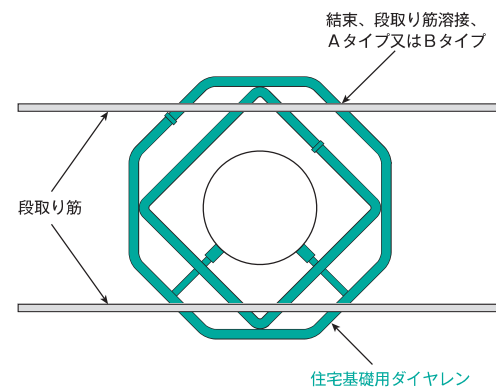
一般財団法人 日本建築センター BCJ 認定・LC0150-02



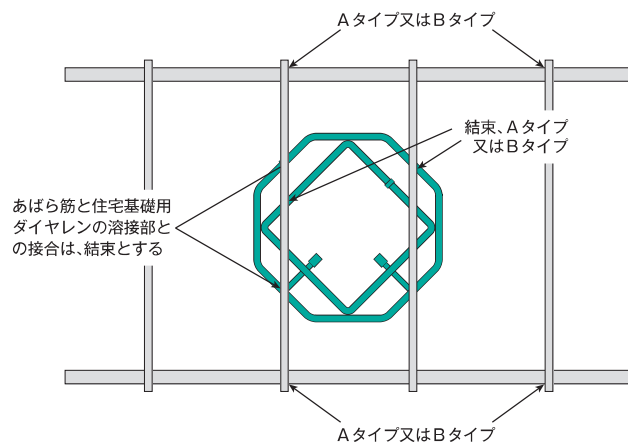
寸法表									
孔呼び径	タイプ	サイズ	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	重量 (kgf/枚)
80φ	D10	10	205	125	113	40	290	54	1.10
100φ	D10	10	205	125	113	40	290	45	1.09
125φ	D10	10	231	151	113	40	327	45	1.21

■施工例

●段取り筋に取り付ける例



●あばら筋に取り付ける例



・日本建築センター評定区分：組立鉄筋Aタイプ、組立鉄筋Bタイプ、段取り筋溶接（仮組み溶接鉄筋工法）

参考資料

- 178 建築基準法
- 180 建築基準法 施工令
- 182 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、木造の建築物(地階を除く階数が4以上であるもの又は高さが16メートルを超えるものに限る。)又は木造以外の建築物(地階を除く階数が4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(前号に掲げる建築物を除く。)のうち、第6条第1項第一号又は第二号に掲げる建築物(木造の建築物にあつては、地階を除く階数が3以上であるもの又は延べ面積が300平方メートルを超えるものに限る。)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、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
 - 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)―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)―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)―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ューくぎ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ューくぎ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

参考資料
梁受金物
柱頭柱脚金物
その他金物工法用金物
接合具・工具類
TN-multi
TN-LSB
Deco-series
テックワン P3 PLUS
TN-WOLSH Burring Wall
TN-WOLSH Beam
製作金物
非住宅用接合具
火打ちレス金物
補強金物
座金・ビス
アンカーボルト・座金付ボルト
その他
Zマーク表示金物
Cマーク表示金物
Sマーク表示金物
J耐震開口フレーム
ユニット鉄筋・BRS工法
住宅基礎用ダイヤレン
参考資料

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)	表三 (い)
	その他の柱	表三 (に)	表三 (ろ)
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)	表三 (ろ)
	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

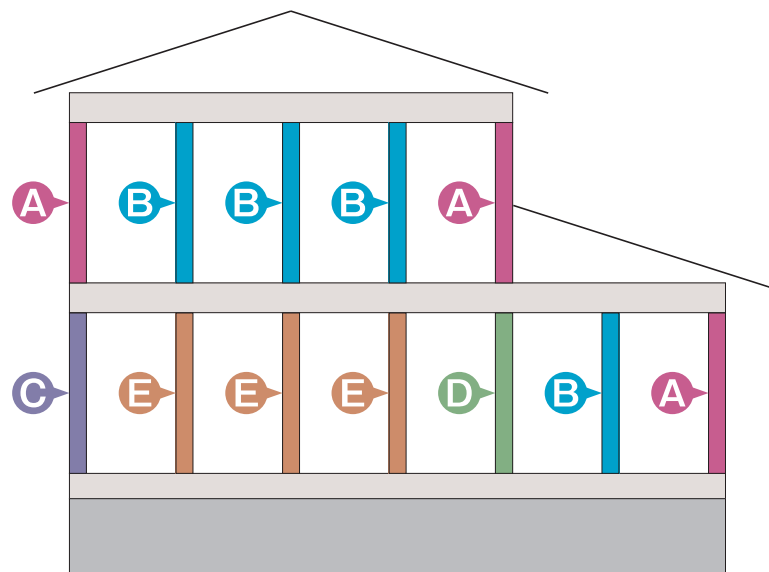
軸組の種類	上階及び当該階の柱が共に出隅の柱の場合	上階の柱が出隅の柱であり、当該階の柱が出隅の柱でない場合	上階及び当該階の柱が共に出隅の柱でない場合
木ずりその他これに類するものを柱及び間柱の片面又は両面に打ち付けた壁を設けた軸組	表三 (い)	表三 (い)	表三 (い)
厚さ1.5センチメートル以上幅9センチメートル以上の木材の筋かい又は径9ミリメートル以上の鉄筋の筋かいを入れた軸組	表三 (ろ)	表三 (い)	表三 (い)
厚さ3センチメートル以上幅9センチメートル以上の木材の筋かいを入れた軸組	表三 (に)	表三 (ろ)	表三 (い)
厚さ1.5センチメートル以上幅9センチメートル以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ュー釘打ち、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ュー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はなくてはならない。

告示 第1460号 第二号(柱頭・柱脚の仕口の接合方法)



柱の位置 軸組の種類		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	筋かいの下部が 取り付く柱	(ろ)	(い)	(に)	(ろ)
		その他の柱	(に)	(ろ)		
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	筋かいの下部が 取り付く柱	(は)	(ろ)	(と)	(は)
		その他の柱	(ほ)			
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)

(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

接合金物を選択するための算定式

1. 平屋建ての柱、若しくは2階建ての2階の柱

$$N = \{A(\text{筋})1 + A(\text{面})1\} \times B1 - L$$

- 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

$$N = \{A(\text{筋})1 + A(\text{面})1\} \times B1 + \{A(\text{筋})2 + A(\text{面})2\} \times B2 - L$$

- 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。

(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