

国産材にも対応し、長期に耐えうる環境世紀の金物工法

DURA-JOINT

デュラージョイント DURABLE JOINT CONSTRUCTION

デュラージョイントは、集成材だけでなく「国産無垢材」にも使用できる金物工法です。独自のクロムフリー防錆処理「デュラルコート」により長期耐力も備え、国産材を有効に利用する環境への配慮と住宅の長寿命化に貢献します。

国産無垢材の構造材としての活用による国内林業への貢献



国産材の有効利用

CO₂排出の低減
健全な森林の整備

弊社独自の防錆技術による長期耐力の実現



長期に耐えうる住宅金物

ノンクロム
長寿命住宅

デュラージョイント主な特長

集成材だけではなく、「すぎの製材品」に対応可能です。

デュラージョイントは、国産材の利用拡大と低炭素社会への貢献を目指し、国産材（すぎの製材品以上）でも使用できるよう金物設計を行っています（各種性能試験実施中）。※1



※1 使用可能木材について
デュラージョイントにご使用いただける木材は、構造用製材、日本農林規格 目視等級区分乙種2級以上相当、または、杉製材以上のものを推奨。木材の含水率については「20%以下」を基準としておりますが、安全を確認できた場合についてはこの限りではありません。

「梁受け金物」について
(公財)日本住宅・木材技術センター
による **性能認定** を取得

認定番号: SB2-39D11-01~04

すぎ製材での試験認定(S認定)を2011年3月に
取得しました(梁受け金物)。



HOWTEC (公財)日本住宅・木材技術センター
HOUSE PLUS (一財)建材試験センター
ハウスプラス確認検査(株)

「集成材」での性能試験成績書も各種取得済みです。
お客様のご要望により随時社内試験も実施しています。

ノンクロム防錆処理「デュラルコート」を標準採用しています。

デュラージョイントは、金物、接合具にいたるまで、すべての鋼材に「ノンクロム材」を採用。また金物すべてに防錆処理「デュラルコート」を標準採用しています。



銅を含む防腐防蟻処理木材との接触腐食（銅との電食）

銅を含有した防腐防蟻処理剤を注入した木材に接触固定し、屋外に暴露。
3ヶ月経過

デュラルコート®

赤錆発生なし



赤錆発生



溶融亜鉛めっき鋼板 (Z27)

赤錆発生



電気亜鉛めっき (Ep-Fe/Zn8/CM2)

デュラルコート® は

防腐防蟻処理木材との接触腐食に対し高い耐食性を示します

木酸との接触腐食

pH3.75の木酸を含むベイマツにボルト孔を開け、防錆処理されたボルトを固定し屋外の暴露。

※ベイマツ以外的高温乾燥材でも同様な傾向を示します。

デュラルコート®

赤錆発生なし



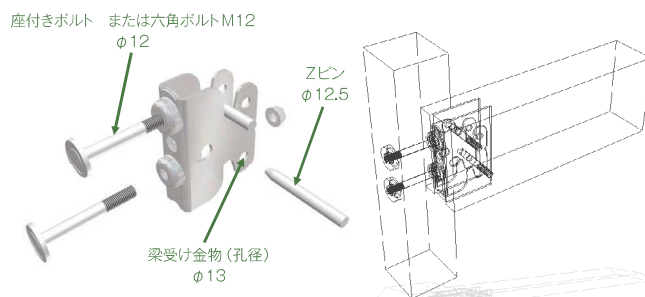
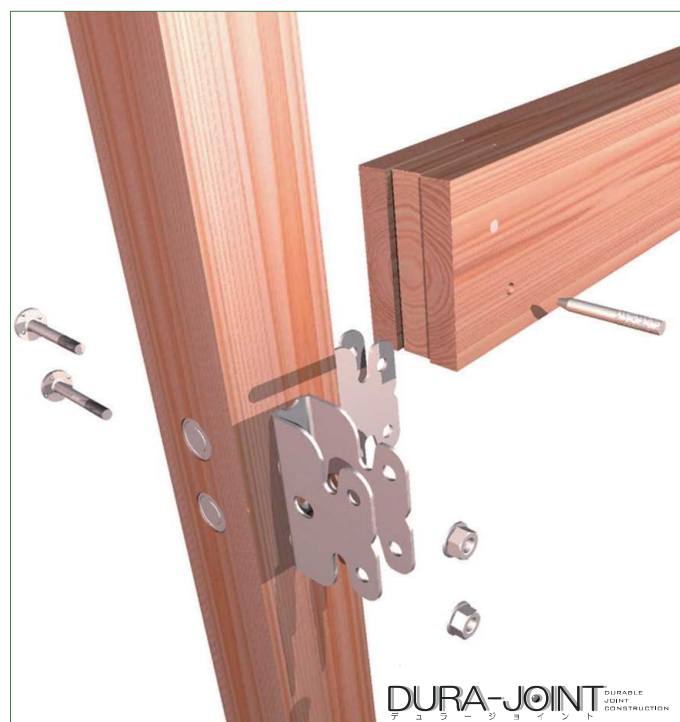
赤錆発生

電気亜鉛めっき (Ep-Fe/Zn8/CM2)

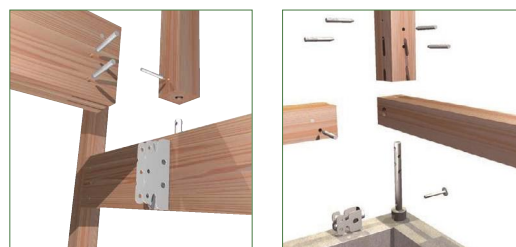
デュラルコート® は

「ベイマツ」などの木酸に対し高い耐食性を示します

デュラージョイントは、高精度な金物工法です。

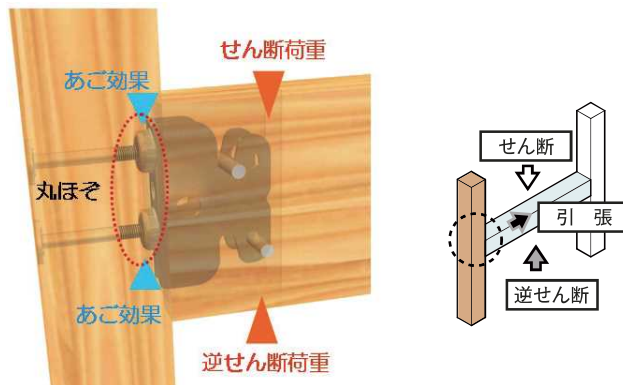


梁受け金物と接合具とのクリアランスが小さく、各部材が高精度に組み付けられます。また、梁材スリット加工の中央部欠損が少ないため、化粧梁などに使用される場合も美しく仕上げることができます。



「あごかけ効果」による 高いせん断力を発揮します。

金物の背部分の丸ほぞが梁を支える「あごかけ効果」を持ち、梁の「引張」「せん断」「逆せん断(下部からの突き上げ)」荷重に対し、高い耐力を発揮します。

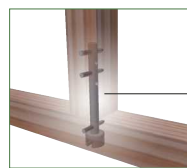


素材の欠損が少なく、 意匠性にすぐれています。

梁材スリット加工の中央部の断面欠損が少なく、スリット加工も4mmのため、化粧梁の場合も美しく仕上げることができます。また、羽子板ボルトも必要ありません。

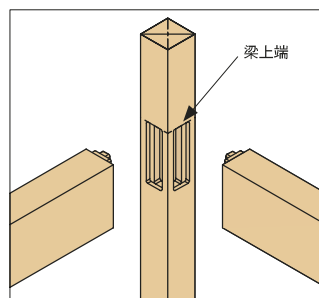
パネル工法との相性も すぐれています。

柱の接合には、軸組内部に納まる「ホールダウンほぞパイプ(棒)」を使用します。従来工法用のホールダウン金物は使用しないため、パネル工法との干渉もありません。

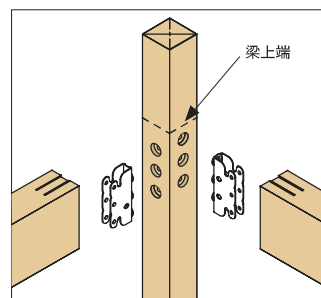


在来軸組工法と金物工法の仕口における 通し柱の耐力比較試験を実施しています。

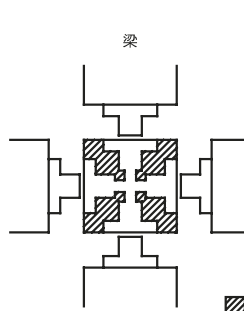
現在の在来軸組工法では、通し柱と梁の接合部には大入れほぞ加工をする為、通し柱側の欠損が大きくなってしまいます。欠損が大きくなった通し柱は、本来の役割を果たさなくなってしまう可能性があります。カナイでは、数々の企業と連携して研究に取り組んでいるものつくり大学にご協力・監修いただき、『在来軸組工法』と『金物工法のデューラージョイント金物』で木材の欠損による強度の差を明確にする為に、実際の構造材を使用して比較試験を実施しています。



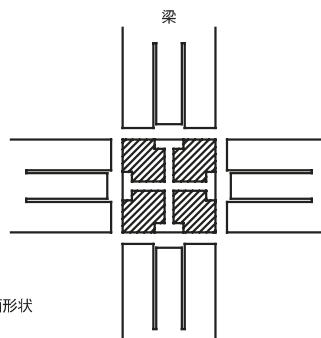
在来軸組工法



金物工法デューラージョイント

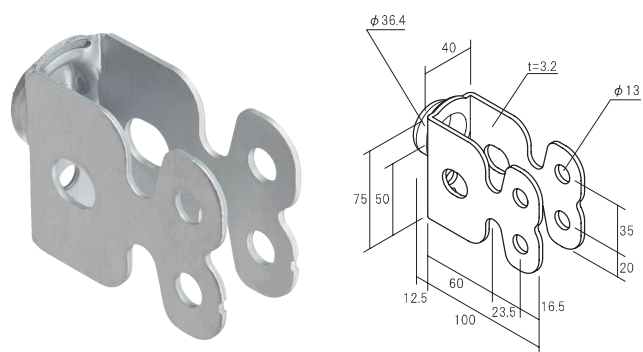
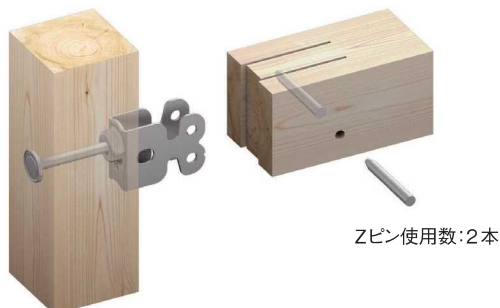


在来軸組工法



金物工法デューラージョイント

梁受け金物 DJ-75



使用箇所・用途

土台・大引・梁の仕口

使用木材寸法 (mm)

巾 : 105 120 135 150

高さ : 105 120 150

使用接合具 (別売品)

DJ六角ボルトM12、DJ座付きボルトM12、皿ばね付きナットM12、Zピン

デュラルコートカラー

シルバー

材質

JIS G 3302 SGHC-Z27 (ノンクロム)

商品コード

6992181001

梱包 (入数)

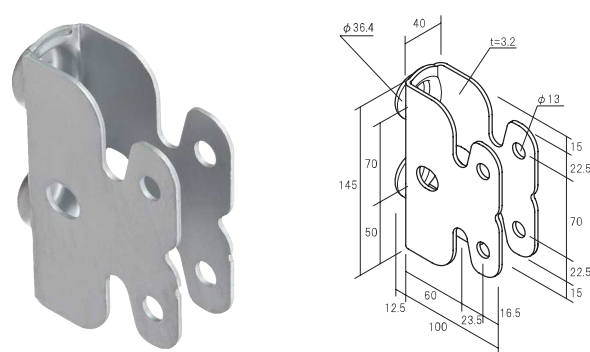
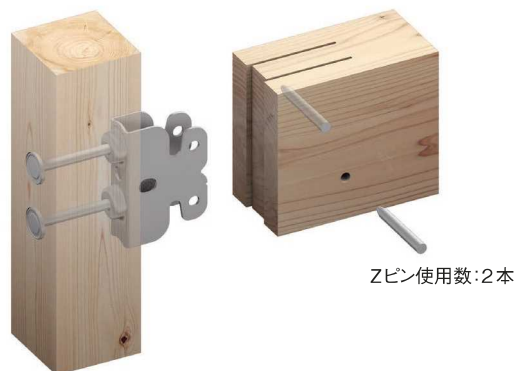
40個/箱

■ 耐力値表

試験樹種	接合部		耐力(kN)		試験・認定機関	認定番号
			短期	長期		
スプルー 集成材	柱-梁型	引張	8.8	-	(一財) 建材試験センター	第08A0301号
		せん断	11.3	5.6	(一財) 建材試験センター	第08A0303号
	梁-梁型	引張	10.4	-	(一財) 建材試験センター	第08A0302号
		せん断	8.3	4.1	(一財) 建材試験センター	第08A0304号
すぎKD材	柱-梁型	引張	6.8	-	(公財) 日本住宅木材技術センター	SB2-S39D11-01
		せん断	6.7	3.3	(公財) 日本住宅木材技術センター	SB2-S39D11-01
	梁-梁型	引張	8.4	-	ハウスプラス確認検査(株)	HP11-KTL069-T
		せん断	5.5	2.7	ハウスプラス確認検査(株)	HP11-KTL057-S
	逆せん断	逆せん断	5.3	-	(公財) 日本住宅木材技術センター	SB2-S39D11-01
		逆せん断	4.5	2.2	ハウスプラス確認検査(株)	HP11-KTL058-RS

※すぎKD材で性能試験を行ったものについては、スプルー集成材においてもご使用いただけます。

梁受け金物 DJ-145



使用箇所・用途

梁の仕口

使用木材寸法 (mm)

巾 : 105 120 135 150

高さ : 180 210

使用接合具 (別売品)

DJ六角ボルトM12、DJ座付きボルトM12、皿ばね付きナットM12、Zピン

デュラルコートカラー

シルバー

材質

JIS G 3302 SGHC-Z27 (ノンクロム)

商品コード

6992181002

梱包 (入数)

40個/箱

■ 耐力値表

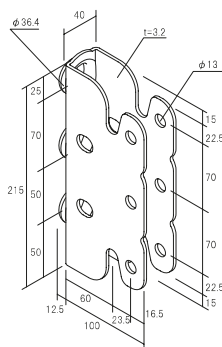
試験樹種	接合部		耐力(kN)		試験・認定機関	認定番号
			短期	長期		
スプルー 集成材	柱-梁型	引張	19.9	-	(一財) 建材試験センター	第08A2361号
		せん断	16.2	8.1	(一財) 建材試験センター	第08A2363号
	梁-梁型	引張	19.8	-	(一財) 建材試験センター	第08A2360号
		せん断	13.5	6.7	(一財) 建材試験センター	第08A2362号
すぎKD材	柱-梁型	引張	15.4	-	(公財) 日本住宅木材技術センター	SB2-S39D11-02
		せん断	22.6	11.3	(公財) 日本住宅木材技術センター	SB2-S39D11-02
	梁-梁型	引張	12.9	-	ハウスプラス確認検査(株)	HP11-KTL070-T
		せん断	14.6	7.3	ハウスプラス確認検査(株)	HP11-KTL059-S
	逆せん断	逆せん断	8.4	-	(公財) 日本住宅木材技術センター	SB2-S39D11-02
		逆せん断	4.2	2.1	ハウスプラス確認検査(株)	HP11-KTL060-RS

※すぎKD材で性能試験を行ったものについては、スプルー集成材においてもご使用いただけます。

梁受け金物 DJ-215



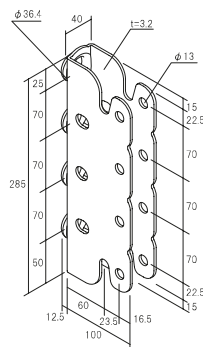
Zピン使用数:3本



梁受け金物 DJ-285



Zピン使用数:4本



使用箇所・用途

梁の仕口

使用木材寸法 (mm)

巾 : 105 120 135 150
高さ : 240 270 300

使用接合具 (別売品)

DJ六角ボルトM12、DJ座付きボルトM12、皿ばね付きナットM12、Zピン

デュラルコートカラー

シルバー

材質

JIS G 3302 SGHC-Z27 (ノックロム)

商品コード

6992181003

梱包 (入数)

20個/箱

■ 耐力値表

試験樹種	接合部		耐力(kN)		試験・認定機関	認定番号
			短期	長期		
スプルー 集成材	柱-梁型	引張	27.3	-	(一財) 建材試験センター	第08A0309号
		せん断	32.2	16.1	(一財) 建材試験センター	第08A2364号
	梁-梁型	引張	32.4	-	(一財) 建材試験センター	第08A0310号
		せん断	36.0	18.0	(一財) 建材試験センター	第08A0312号
すぎKD材	柱-梁型	引張	13.9	-	(公財) 日本住宅木材技術センター	SB2-S39D11-03
		せん断	28.8	14.4	(公財) 日本住宅木材技術センター	SB2-S39D11-03
	梁-梁型	逆せん断	19.1	-	(公財) 日本住宅木材技術センター	SB2-S39D11-03
		引張	22.7	-	ハウスプラス確認検査(株)	HP11-KTL071-T
	梁-梁型	せん断	25.4	12.7	ハウスプラス確認検査(株)	HP11-KTL061-S
		逆せん断	16.9	8.45	ハウスプラス確認検査(株)	HP11-KTL062-RS

※すぎKD材で性能試験を行ったものについては、スプルー集成材においてもご使用いただけます。

使用箇所・用途

梁の仕口

使用木材寸法 (mm)

巾 : 105 120 135 150
高さ : 330 以上

使用接合具 (別売品)

DJ六角ボルトM12、DJ座付きボルトM12、皿ばね付きナットM12、Zピン

デュラルコートカラー

シルバー

材質

JIS G 3302 SGHC-Z27 (ノックロム)

商品コード

6992181004

梱包 (入数)

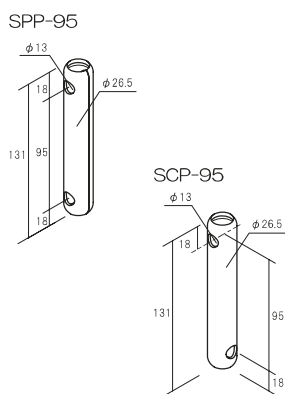
10個/箱

■ 耐力値表

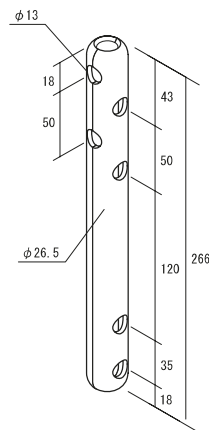
試験樹種	接合部		耐力(kN)		試験・認定機関	認定番号
			短期	長期		
スプルー 集成材	柱-梁型	引張	35.3	-	(一財) 建材試験センター	第08A0313号
		せん断	39.1	19.5	(一財) 建材試験センター	第08A2365号
	梁-梁型	引張	35.9	-	(一財) 建材試験センター	第08A0314号
		せん断	44.5	22.2	(一財) 建材試験センター	第08A0316号
すぎKD材	柱-梁型	引張	25.0	-	(公財) 日本住宅木材技術センター	SB2-S39D11-04
		せん断	38.4	19.2	(公財) 日本住宅木材技術センター	SB2-S39D11-04
	梁-梁型	逆せん断	28.5	-	(公財) 日本住宅木材技術センター	SB2-S39D11-04
		引張	23.4	-	ハウスプラス確認検査(株)	HP11-KTL072-T
	梁-梁型	せん断	33.9	16.9	ハウスプラス確認検査(株)	HP11-KTL063-S
		逆せん断	26.8	13.4	ハウスプラス確認検査(株)	HP11-KTL064-RS

※すぎKD材で性能試験を行ったものについては、スプルー集成材においてもご使用いただけます。

ほぞパイプ SPP-95/SCP-95



ほぞパイプ SPP-230



使用箇所・用途	使用接合具 (別売品)
柱頭・柱脚の接合	Zピン
使用木材寸法 (mm)	デュラルコートカラー
柱 : 巾105×高さ105以上 横架材 : 巾105×高さ105以上	シルバー
材質	
SPP-95: JIS G 3302 SGHC SCP-95: JIS G 3444 STK290	
商品コード	梱包 (入数)
SPP-95: 6992208501 SCP-95: 6992208502	100本/箱

■ 耐力値表 [SPP-95 / SCP-95]

試験樹種	接合部	引張	耐力(kN)		試験・認定機関	認定番号
			短期	長期		
スプルー 集成材	中柱型	引張	8.3	-	ハウスプラス確認検査(株)	HP08-KT049
すぎKD材	中柱型	引張	7.5	-	(一財)建材試験センター	第10A1174号
		せん断	6.1	3.0	ハウスプラス確認検査(株)	HP11-KTL065-S
	隅柱型	引張	4.6	-	(一財)建材試験センター	第11A3364号
		せん断	-	-	-	-

※すぎKD材で性能試験を行ったものについては、スプルー集成材においてもご使用いただけます。

使用箇所・用途	使用接合具 (別売品)
柱頭・柱脚の接合	Zピン
使用木材寸法 (mm)	デュラルコートカラー
柱 : 巾105×高さ105以上 横架材 : 巾105×高さ105以上	シルバー
材質	
JIS G 3131 SPHC	
商品コード	梱包 (入数)
6992208505	50個/箱

■ 耐力値表

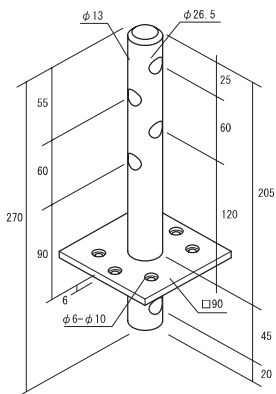
試験樹種	接合部	引張	耐力(kN)		試験・認定機関	認定番号
			短期	長期		
スプルー 集成材	中柱型	引張	24.9	-	ハウスプラス確認検査(株)	HP08-KT079
すぎKD材	中柱型	引張	18.2	-	(一財)建材試験センター	第10A1175号
		せん断	5.1	2.5	ハウスプラス確認検査(株)	HP11-KTL066-S
	隅柱型	引張	9.2	-	(一財)建材試験センター	第11A3363号

※すぎKD材で性能試験を行ったものについては、スプルー集成材においてもご使用いただけます。

ホールダウン金物 SFD-30



Zピン使用数:5本
 専用木ねじ使用数:6本



使用箇所・用途

柱頭・柱脚の接合

使用木材寸法 (mm)

柱 : 巾105×高さ105以上

横架材 : 巾105×高さ150以上

使用接合具 (別売品)

Zピン、専用木ねじ

デュラルコートカラー

シルバー

材質

線材 : JIS G 3101 SS400

板材 : JIS G 3131 SPHC

商品コード

6992200120

梱包 (入数)

10本/箱

■ 耐力値表

試験樹種	接合部	引張	耐力 (kN)		試験・認定機関	認定番号
			短期	長期		
スプルー 集成材	中柱型	引張	29.5	-	ハウスプラス確認検査(株)	HP08-KT051
すぎKD材	中柱型	引張	20.2	-	ハウスプラス確認検査(株)	HP11-KTL123-T
		せん断	7.3	3.8	ハウスプラス確認検査(株)	HP11-KTL068-S
	隅型	引張	9.7	-	(一財)建材試験センター	第11A3362号

※すぎKD材で性能試験を行ったものについては、スプルー集成材においてもご使用いただけます。

ホールダウン金物 STH-30 105用 / 120用 / 135用 / 150用



使用箇所・用途

基礎の柱脚の緊結

使用木材寸法 (mm)

柱 : -
 横架材 : [105用] 巾105×高さ105 [120用] 巾120×高さ120
 [135用] 巾135×高さ135 [150用] 巾150×高さ150

使用接合具 (別売品)

Zピン、専用六角ナットM16 または 六角ボルトM16、(基礎) アンカーボルトM16

デュラルコートカラー

[105用] シルバー [120用] シルバーブルー
 [135用] シルバーレッド [150用] シルバーグリーン

材質

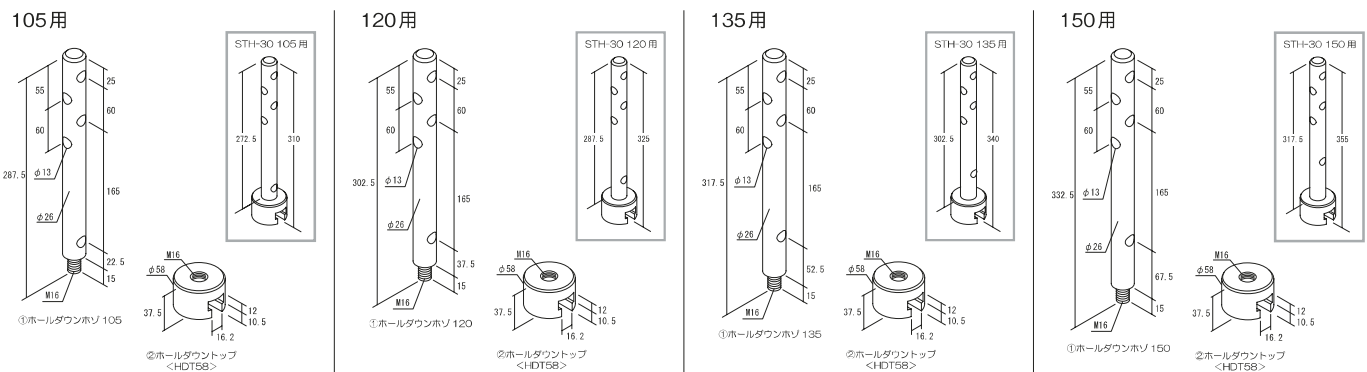
- ① ホールダウンホズ : JIS G 3101 SS400
- ② ホールダウントップ : JIS G 5502 FCD 450-10

商品コード

- ホールダウンホズ 105用シルバー : 6992200121
- ホールダウンホズ 120用シルバーブルー : 6992200122
- ホールダウンホズ 135用シルバーレッド : 6992200123
- ホールダウンホズ 150用シルバーグリーン : 6992200124
- ホールダウントップ : 6992200021

梱包 (入数)

ホールダウンホズ: 10本/箱 ホールダウントップ: 40個/箱

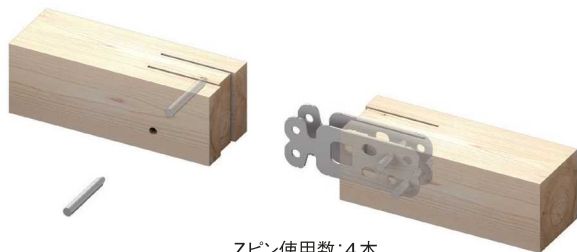


■ 耐力値表

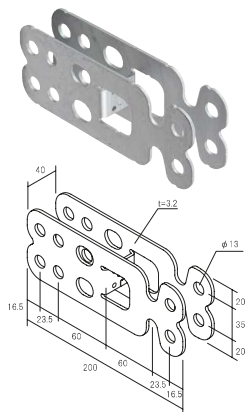
試験樹種	接合部	引張	耐力 (kN)		試験・認定機関	認定番号
			短期	長期		
スプルー스集成材	隅柱型	引張	46.0	-	ハウスプラス確認検査(株)	HP08-KT053
すぎKD材	アンカー型	引張	34.6	-	(一財) 建材試験センター	第10A1177号
		せん断	4.6	2.3	ハウスプラス確認検査(株)	HP11-KTL067-S

※すぎKD材で性能試験を行ったものについては、スプルー스集成材においてもご使用いただけます。

土台ジョイントDJJ



Zピン使用数:4本



使用箇所・用途

土台の継手

使用木材寸法 (mm)

巾 : 105 120 135 150
高さ : 105 120 135 150

使用接合具 (別売品)

デュラルコートカラー

Zピン

シルバー

材質

JIS G 3131 SPHC

商品コード

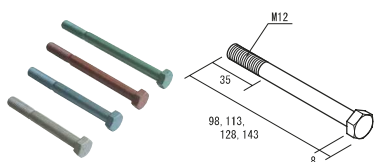
6992181005

梱包 (入数)

20個/箱

DJ六角 / 座付きボルト / Zピン / ナット他

DJ六角ボルト M12



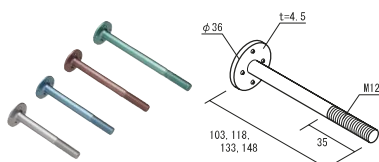
呼び長さ (mm)	カラー
105用	98 シルバー
120用	113 シルバーブルー
135用	128 シルバーレッド
150用	143 シルバーグリーン

材質
JIS G 3505 SWRM8

商品コード
6992181011
6992181012
6992181013
6992181014

梱包 (入数)
100本/箱

DJ座付きボルト M12



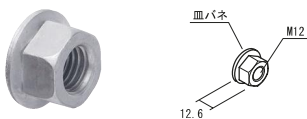
呼び長さ (mm)	カラー
105用	103 シルバー
120用	118 シルバーブルー
135用	133 シルバーレッド
150用	148 シルバーグリーン

材質
JIS G 3505 SWRM8

商品コード
6992181015
6992181016
6992181017
6992181018

梱包 (入数)
100本/箱

皿ばね付き六角ナット M12



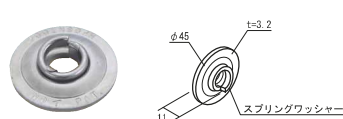
カラー
シルバー

材質
(ナット) SAE 1010

商品コード
2010035091

梱包 (入数)
100個/箱

ハイスプリング丸座金



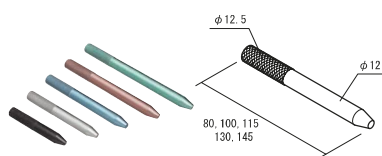
カラー
シルバー

材質
(座金) JIS G 3131 SPHC

商品コード
6992100013

梱包 (入数)
200個/箱

Zピン



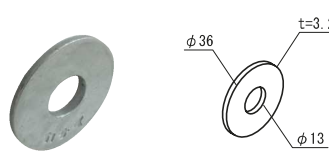
長さ (mm)	カラー
90用	80 ブラック
105用	100 シルバー
120用	115 シルバーブルー
135用	130 シルバーレッド
150用	145 シルバーグリーン

材質
JIS G 3505 SWRM8

商品コード
6992119031
6992119032
6992119033
6992119034
6992119035

梱包 (入数)
100本/箱

丸座金 φ36



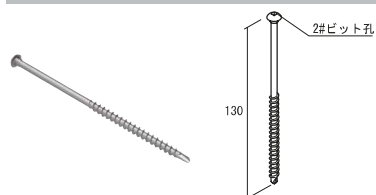
カラー
シルバー

材質
(座金) JIS G 3131 SPHC

商品コード
6992100014

梱包 (入数)
400個/箱

SFD-30 専用ビス



カラー
シルバー

材質
JIS G 3507 SWRCH相当

商品コード
6990430400

梱包 (入数)
6本/袋

STH-30 専用六角ナット M16



カラー
シルバー

材質
JIS G 3101 SS400

商品コード
2090560002

梱包 (入数)
100個/箱

DR/フィストアンカーボルト M16



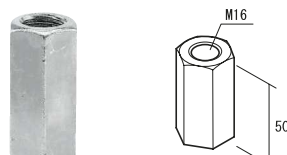
※クロメート仕様もあります

カラー
シルバー

材質
JIS G 3101 SS400

梱包 (入数)
-

高ナット (STH-30用)



※クロメート仕様もあります

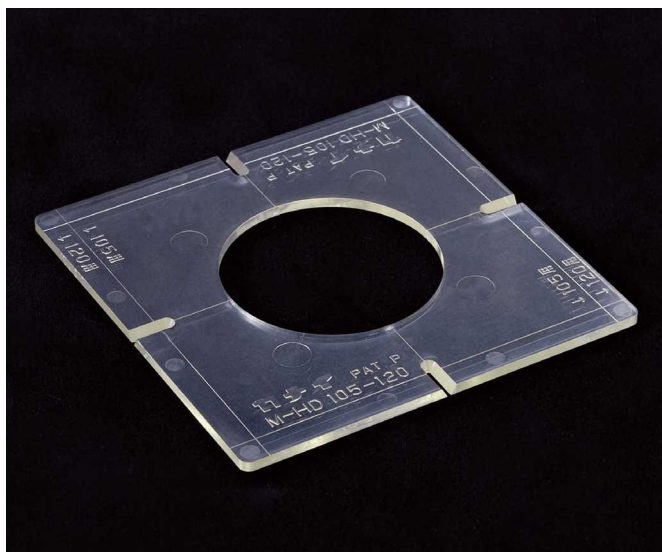
カラー
シルバー

材質
JIS G 3505 SWRM6

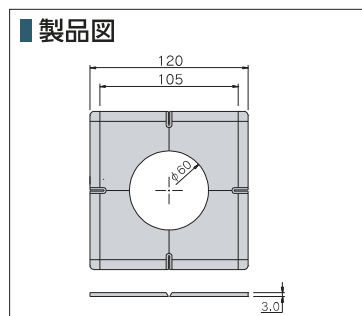
商品コード
2090560001

梱包 (入数)
-

金物工法用 MHD 定規φ60用



金物工法用ホールダウンを取り付ける際の施工精度を高める為の専用取付定規です。土台寸法105角・120角に対応します。



ホールダウン金物 STH-30

専用取付定規の使い方

- 1 土台の墨出しをする**
- 2 基礎の墨出し線にあわせて定規をあてる**
- 3 定規の中心円(φ60)を目安としてホールダウン金物を施工する**
- 4 定規を外し、土台を施工する**

商品コード	規格・寸法	入数	設計価格	記号
1060250001	105角・120角	1個	1,500円	MHD

材質	ABS樹脂
----	-------

注意点

- 用途、使い方を確かめてからご使用ください。