TOPスピード&POWERファスニング
JPF

Wood Fastening System



颯

より速く、 より確実に。

ハイロー® モックス®

Hi-Lo&Moks

Wood Screws

Version3.04

日本パワーファスニング株式会社

TOPスピード&POWERファスニング JPF 日本パワーファスニング株式会社

http://www.jpf-net.co.jp

※製品の性能・品質の向上のため、予告なく仕様の一部を変更することがあります。

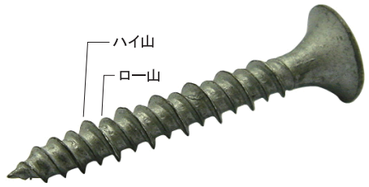
JPF製品のお問い合わせは

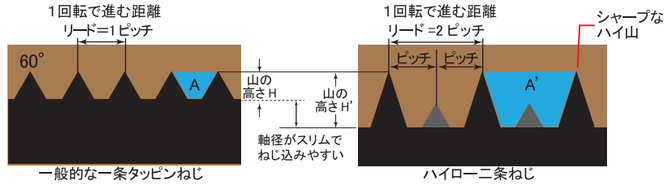
20121.5MTC

JPF Wood Screws の技術的特長

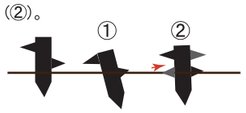
HI-LO®(ハイロー)ねじ

高(ハイ)いねじ山と低(ロー)いねじ山で構成された
1回転で進む距離（リード）が長い二条ねじ





一条ねじはねじ山が片側にしかないため、木に貫入する時にバランスを崩して倒れようとしますが（①）、二条ねじは両側にねじ山があるためバランス良く貫入します（②）。



■ハイ山 30°
- シャープな薄刃でねじ込み抵抗を低減して木割れを防ぎます。
- 木との噛み合いの増加 H→H'、木のせん断抵抗体積の増加 A→A' が相まって保持力が向上します。

リード：ねじが1回転で進む距離
ピッチ：隣合うねじ山間の距離（一条ねじの場合はリードと同じ）

「ハイロー」、「HI-LO」はイリノイ・ツール・ワークス社（ITW社）の登録商標であり、日本では当社が管理をしております。

モックス®(靭性タイプ)

曲がるねじ （詳細 P14 参照）

タッピンねじは硬い反面折れやすい、釘は折れない反面曲がりやすい...
モックスは「テクスビス」（写真）の製造で長年培った特殊な熱処理技術の応用により「硬くて折れにくい」という、タッピンねじと釘両方の良い点を兼ね備えた特殊ねじです。


テクスビス


90° 曲げ試験


一般コーチスクリュー
90° 曲げ試験

切り刃 ドリル



木割れを防ぎ、硬い部分へのねじ込みを可能にします。
ハイローテック、コーステックの切り刃は薄鋼板への穴あけも可能です。※モックスタイプの切り刃は鋼板への穴あけは出来ません。

おねじ 取付物をナットで固定

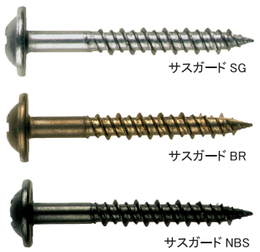


小さな面積で大きなトルクを伝達できる「ラインヘッド LH」の採用により、専用ソケットでおねじ形ボルトを簡単に木材にねじ込む事が可能になりました。

サスガード®

ステンレス生地色：サスガード SG 処理
ブロンズ色：サスガード BR 処理、ブラック色：サスガード NBS 処理

サスガードとは、ステンレスの耐食性を一層向上させるためにステンレス自身の表層部分を改質する高度な技術です。
めっきや塗装の様に素材を被覆しないため、ステンレスのメタリックな美観や機械的特性を損なう事なく耐食性を向上させます。



●サスガードの原理概要
素材表層部における金属クロムと酸素の結合層（不動態被膜）を自然状態より大幅に強化・形成し、腐食誘発物質に対して反応しにくくします。
不動態被膜が強化されるにつれて電気的絶縁性が高まり、異種金属接触腐食を抑制する効果が現れます。
（詳しくは後章 P3 ～ 4 をご参照ください）

●ＢＲ・ＮＢＳ処理品の耐食性
従来からブロンズ色・ブラック色にする方法として化学的処理と熱処理の２種類がありますが、いずれの処理もステンレスの不動態被膜にダメージを与えてしまい、耐食性が低下します（下図①と②、①と③を比較）。
一方、サスガード BR・NBS によるブロンズ・ブラック色は耐食性が飛躍的に向上しています（①と④、①と⑤を比較）。

SUS410 製ねじの表面処理別耐食性確認試験：塩水噴霧試験 240 時間



①一般的なパシベート処理品　②一般的なブロンズ処理品（熱酸化処理）　③一般的なブラック処理品（化成処理品）　④サスガード BR 処理品　⑤サスガード NBS 処理品

目次

ハイローシリーズ（二条ねじ）

木くぞう P1-2
パンワッシャー頭のスリム万能ビス，樋受け金物などの固定

鉄 3.5ミリ
SUS 3.5ミリ

野地ハイロー® P3
各種野地板にしっかり効く、吊子、水切りなどの固定

鉄 4.6ミリ
SUS 4.6ミリ

ハイロー® 平サラ P4
上物との干渉がほとんどない極低頭タイプ

鉄 4.6ミリ
SUS 4.6ミリ

SUS ハイロー®ラッパ P4
ステンレス製ブロンズ色、ラッパ頭の万能ビス

SUS 4.2ミリ

ハイロー® 平頭 P5
最高峰の保持力を発揮、タイトフレームなどの固定

鉄 5.5ミリ
新表面処理エフガード
エフガード詳細 P6

タイトハイロー® P7
最高峰の保持力を発揮、タイトフレームなどの固定

鉄 6ミリ
SUS 6ミリ

プラ波ハイロー® P8
耐候性に優れたポリカーボネート製波座付きハイローねじ

鉄 4.5ミリ

コンストB® P9-10
せっこうボードビス、国土交通大臣認定品

鉄 4ミリ

ハイローテック® P11
金属瓦などの鋼板を下穴無しで木材に固定


鉄 5.5ミリ

コースねじシリーズ

コースウッド® P12
カラーヘッドの SUS コースねじ L75 SUS 4ミリ

合板、外装材に貫通せずに固定するショートタイプ

鉄 4ミリ

瓦ビス P13
瓦桟などの固定

鉄 3.8ミリ

コーステック P13
サンドイッチパネルなどの固定、高強度


SUS 7ミリ

セレーションビス P14
根太＋大引き、ALC パネルなどの固定

鉄 6ミリ

カバーテック KS P15
スレート屋根改修カバー工法用ねじ


鉄 4.5ミリ

シングルカバーテック P16
スレート屋根改修カバー工法用ねじ


鉄 4.5ミリ

カバーテック木下地用 P17
屋根改修カバー工法用ロングねじ

SUS 鉄 6.3ミリ

タイトコース P18
タフな役物固定ねじ

鉄 7ミリ

モックスシリーズ（靭性タイプ）

モックス® JP-MO P19-20
耐震ねじ　壁倍率 5 倍＆3.6 倍、国土交通大臣認定品


鉄 4.2ミリ

タルキモックス® P21
垂木＋母屋、外張り断熱工法用胴縁固定など


鉄 6ミリ

ALC モックス®ウェハーフレキ P21
床下地合板の固定


鉄 6ミリ

ラージモックス® P22
下穴不要コーチスクリュー


鉄 8.5ミリ

ハイローモックス オーバル P23
頭飛びしにくく、意匠性の高いオーバルヘッド，各種金物の固定

鉄 4ミリ

おねじシリーズ

ボルトスクリュー P24
おねじ形コーチスクリュー、各種設備の固定


鉄 8ミリ
SUS 6ミリ 8ミリ

前章

1. JPF 木ねじ類の特長 ・・・・・・・・・・・・・前 1
2. 目次 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・前 2
3. ハイローシリーズ設計情報 ・・・・・前 3 ～ 6

後章

1. サスガードSG処理 ・・・・・・・・・・後 1–2
2. CAD データ，土台基礎締結補強用アンカー 後 3
3. JPF 会社案内 ・・・・・・・・・・・・・後 4

1. ハイローねじシリーズ

前 1 ページに記した特長を持つハイローねじシリーズには、ねじ径別に主に 3 種類あります。
薄鋼板やφ4mm 程度の先穴がある金物の固定を想定した「木くぞぅ（ねじ呼び径φ3.6)」、 野地板への吊子や水切りの固定を想定した「野地ハイロー（ねじ呼び径φ4.6)」とタイトフレームの固定を想定した「タイトハイロー（ねじ呼びφ6)」の 3 種類です。


木くぞう（φ3.6）


野地ハイロー（φ4.6）


タイトハイロー（φ6）

2. ハイローねじシリーズの代表的な特性値

(1) 下地材

ハイローねじは、主に板金工事で使用されておりますが、近年ではソーラーパネルの架台固定など設備を野地板に固定する工事で用いられる事も増えて参りました。設備の大きさや形状、納め方によりねじに入力される荷重は異なります。荷重が大きい場合は、基本的には野地板を介して垂木に固定する様設計されますが、リフォーム工事などでは垂木への固定が確実でない事もあります。
本項では、代表的な野地板（硬質木片セメント板、高圧木毛セメント板、構造用合板）にねじ込んだ 3 種類のハイローねじの引抜き保持力試験データを記します。
(注) 本項で使用した下地材は全て新品です。下地材の健全度合いにより保持力が低下する可能性があります。

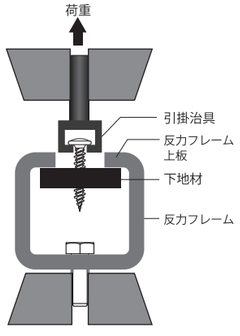

硬質木片セメント板(18t, 25t)

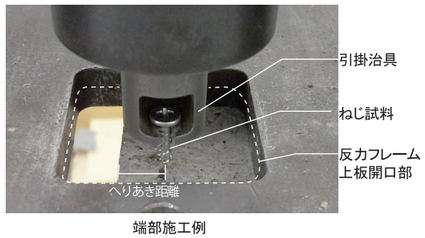

高圧木毛セメント板(15t, 20t, 25t)


構造用合板(9t, 12t)

(2) 試験方法

ハイローねじ試料を先穴無しで下地材に所定の深さまでねじ込み、反力フレーム上板開口部（55×55mm) を通して試料頭部を引掛治具にセットします。
下地材が反力フレーム上板に接するまで引掛治具を上部に移動させてから軸方向への加力を開始します。



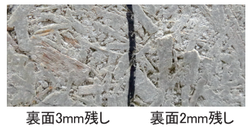


端部施工例



①貫通ねじ込みと非貫通ねじ込み

テーパー形状になっているねじの先端部分の保持力は低下します。従いまして、ねじの保持力を十分に引き出すには先端テーパー部が野地板裏面から突き出るまでねじ込むのが理想です（貫通ねじ込み)。本項では貫通ねじ込みの場合の野地板裏面からねじが突出す長さを一律 10mm としました。
一方、防水性を重視してあえてねじを貫通させない非貫通ねじ込みも多く用いられます。予備試験の結果、野地板裏面から 3mm 残せば裏面が破壊（花咲き）しなかったため、非貫通ねじ込みの場合のねじ込み長さを野地板厚み -3mm としました(例:硬質木片セメント板 18t の場合の非貫通ねじ込み長さ 18-3=15mm)。


裏面3mm残し　裏面2mm残し

②中央施工と端部施工

ねじの施工位置は野地板の中央部になる場合と端部になる場合があります。予備試験の結果、コーン破壊面積は最大で約 60mm 程度だったため、へりあき距離約 75mm を「中央部」とし、ねじ込み時に板割れが生じない限界に近い 12.5mm を「端部」としました。


タイトハイロー端部施工

(3) 引抜き保持力

①硬質木片セメント板

板厚は 18t と 25t の 2 水準、ねじ込み深さは貫通と非貫通の 2 水準とし、貫通ではへりあき距離を中央と端部の 2 水準で引抜き試験を行いました。
試験本数各 5 本の平均値 (kN) および統計値を下表に示します。

単位：kN

板厚	ねじ込み	位置	外径（最大径）	商品名	平均	標準偏差	変動係数
18	貫通	中央	3.8	木くぞう	1.3	0.08	5.4%
			4.8	野地ハイロー	1.5	0.13	8.3%
			6.6	タイトハイロー	1.6	0.15	8.4%
		端部 へりあき 12.5mm	3.8	木くぞう	1.3	0.12	9.1%
			4.8	野地ハイロー	1.2	0.10	7.2%
			6.6	タイトハイロー	1.3	0.11	7.9%
	非貫通	中央	3.8	木くぞう	1.0	0.15	14.6%
			4.8	野地ハイロー	1.0	0.11	9.7%
			6.6	タイトハイロー	0.8	0.09	10.1%
25	貫通	中央	3.8	木くぞう	2.1	0.06	2.4%
			4.8	野地ハイロー	2.5	0.09	3.3%
			6.6	タイトハイロー	2.8	0.14	4.6%
		端部 へりあき 12.5mm	3.8	木くぞう	2.1	0.26	12.2%
			4.8	野地ハイロー	1.9	0.22	11.2%
			6.6	タイトハイロー	1.5	0.29	18.5%
	非貫通	中央	3.8	木くぞう	1.7	0.07	3.7%
			4.8	野地ハイロー	1.9	0.02	1.1%
			6.6	タイトハイロー	1.8	0.19	10.1%

水準ごとの傾向を以下に記します。

①–1 貫通（中央部）

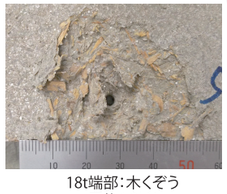
18, 25t ともにねじ径が太くなるに従って保持力が向上したが、それぞれの差はさほど大きくなかった。
一方、板厚の違いは保持力に大きく影響した。
破壊形態はいずれもコーン状破壊であった。


18t貫通中央:野地ハイロー
平均1.4kN


25t貫通中央:野地ハイロー
平均2.4kN

①–2 貫通（端部）

木くぞうは中央部と同じ保持力を発揮した。
ねじ径の影響について、18t ではねじ 3 種類の保持力はほぼ同等であった。
25t ではねじが太くなるほど保持力は逆に低下した。
今回のへりあき 12.5mm の試験ではねじ自身による板材の断面欠損が大きく影響したと考えられる。
板厚の違いは木くぞうと野地ハイローでは中央部と同様に大きく影響したが、タイトハイローでは影響が小さかった。
全体的に中央部よりばらつきが大きい。


18t端部:木くぞう
平均1.3kN


18t端部:タイトハイロー
平均1.3kN

①–3 非貫通（中央部）

ねじ込み深さを板厚 -3mm とした今回の試験では、板厚ごとにねじ 3 種類の保持力はほぼ同等であった。
むしろ太いタイトハイローが低めになった。各ねじの不完全ねじ部（ねじ先端）が大きいほど保持力が低下すると考えられる。従って板厚の違いによる影響はねじ 3 種類ともに顕著であった。


18t 非貫通:木くぞう
平均1.0kN


18t 非貫通:野地ハイロー
平均1.0kN


18t 非貫通:タイトハイロー
平均0.8kN


25t 非貫通:タイトハイロー
平均1.8kN

②高圧木毛セメント板

板厚は 15t, 20t と 25t の 3 水準、ねじ込み深さは貫通と非貫通の 2 水準とし、貫通ではへりあき距離を中央と端部の 2 水準で引抜き試験を行いました。試験本数各 5 本の平均値 (kN) および統計値を下表に示します。

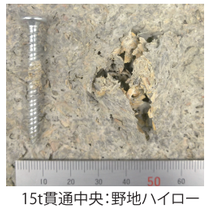
単位：kN

板厚	ねじ込み	位置	外径（最大径）	位置	平均	標準偏差	変動係数
15	貫通	中央	3.8	木くぞう	0.7	0.04	5.6%
			4.8	野地ハイロー	0.8	0.05	5.7%
			6.6	タイトハイロー	0.9	0.05	4.7%
		端部 へりあき 12.5mm	3.8	木くぞう	0.6	0.15	22.6%
			4.8	野地ハイロー	0.8	0.24	29.4%
			6.6	タイトハイロー	0.8	0.14	15.9%
	非貫通	中央	3.8	木くぞう	0.4	0.13	26.7%
			4.8	野地ハイロー	0.4	0.06	12.1%
			6.6	タイトハイロー	0.4	0.06	12.7%
20	貫通	中央	3.8	木くぞう	1.3	0.20	14.8%
			4.8	野地ハイロー	1.5	0.12	7.6%
			6.6	タイトハイロー	1.8	0.13	6.5%
		端部 へりあき 12.5mm	3.8	木くぞう	1.2	0.27	22.3%
			4.8	野地ハイロー	1.7	0.31	17.8%
			6.6	タイトハイロー	1.4	0.32	21.6%
	非貫通	中央	3.8	木くぞう	0.8	0.07	7.7%
			4.8	野地ハイロー	1.0	0.07	6.1%
			6.6	タイトハイロー	1.0	0.14	12.4%
25	貫通	中央	3.8	木くぞう	1.2	0.08	5.8%
			4.8	野地ハイロー	1.7	0.15	8.2%
			6.6	タイトハイロー	2.1	0.19	8.7%
		端部 へりあき 12.5mm	3.8	木くぞう	1.1	0.33	27.9%
			4.8	野地ハイロー	1.2	0.36	27.9%
			6.6	タイトハイロー	1.1	0.06	4.9%
	非貫通	中央	3.8	木くぞう	1.2	0.28	21.7%
			4.8	野地ハイロー	1.3	0.07	4.8%
			6.6	タイトハイロー	1.0	0.31	29.4%

水準ごとの傾向を以下に記します。

②–1 貫通（中央部）

ねじ径による差は板厚が増すほど顕著であった。板厚の影響を見ると 15t 対 20t ではねじ 3 種類とも約 2 倍の差が出たが 20t 対 25t ではほぼ同等であった。木くぞうは 25t の方が 20t よりわずかに低くなったが、板材質のばらつきによるものと考えられる。破壊形態はいずれもコーン状破壊であった。


15t貫通中央：野地ハイロー

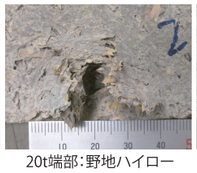

20t貫通中央：野地ハイロー

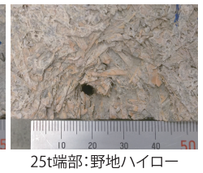

25t貫通中央：野地ハイロー

②–2 貫通（端部）

全体的にばらつきが非常に大きい。表の数字的にはねじ径、板厚による差が見受けられるが、15t が低い事を除けばほとんど全てがばらつきの範囲内で同等の保持力という結果であった。


15t端部：野地ハイロー

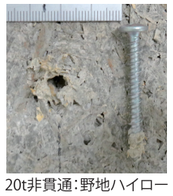

20t端部：野地ハイロー


25t端部：野地ハイロー

②–3 非貫通（中央部）

15t への非貫通施工は現実的では無いが、数字的にはねじ 3 種類とも等しく 0.4kN となった。20t、25t とも板厚、ねじ径の差は小さかった。


15t非貫通：野地ハイロー


20t非貫通：野地ハイロー


25t非貫通：野地ハイロー

③構造用合板

板厚は 9t, と 12t の 2 水準、ねじ込み深さは貫通のみとし、施工位置を中央と端部（へりあき距離 12.5mm) の 2 水準で引抜き試験を行いました。
試験本数各 5 本の平均値 (kN) および統計値を下表に示します。

単位：kN

板厚	ねじ込み	位置	外径（最大径）	商品名	平均	標準偏差	変動係数
9	貫通	中央	3.8	木くぞう	0.6	0.07	9.9%
			4.8	野地ハイロー	0.7	0.07	8.2%
			6.6	タイトハイロー	0.9	0.11	11.3%
		端部 へりあき 12.5mm	3.8	木くぞう	0.6	0.12	19.9%
			4.8	野地ハイロー	0.6	0.05	7.2%
			6.6	タイトハイロー	0.6	0.06	8.8%
12	貫通	中央	3.8	木くぞう	1.1	0.11	9.7%
			4.8	野地ハイロー	1.1	0.13	11.0%
			6.6	タイトハイロー	1.4	0.11	7.1%
		端部 へりあき 12.5mm	3.8	木くぞう	1.0	0.08	7.7%
			4.8	野地ハイロー	1.0	0.14	14.0%
			6.6	タイトハイロー	1.2	0.09	6.9%

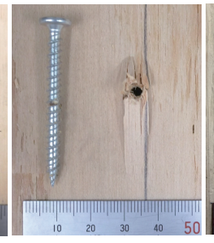
水準ごとの傾向を以下に記します。

③–1 貫通（中央部）

ねじ径による差が 9t, 12t ともに見られた。
構造用合板はねじが節に当たると極端に高い保持力を発揮する事がある。今回 12t の野地ハイローが 1.6kN と高いが、節の影響を受けたものと考えられる。


9t中央：木くぞう


12t中央：木くぞう


9t中央：野地ハイロー


12t中央：野地ハイロー


9t中央：タイトハイロー


12t中央：タイトハイロー

③–2 貫通（端部）

木くぞうは 9t, 12t ともに中央部と同じ保持力を発揮した。
ねじが細く、破壊形態がねじの抜け出しであり、板材端部で断面欠損の影響を受けていないためと考えられる。


9t端部：木くぞう


12t端部：木くぞう


9t端部：野地ハイロー


12t端部：野地ハイロー


9t端部：タイトハイロー


12t端部：タイトハイロー

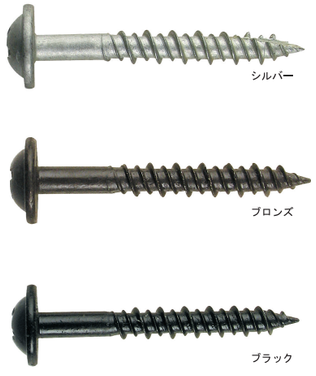
意匠性に優れたパンワッシャーヘッドのスリム万能ビス

木くぞぅ

鋼製 シルバー：ダクロタイズド　ブロンズ＆ブラック：ラスパート



パンワッシャー頭



特長

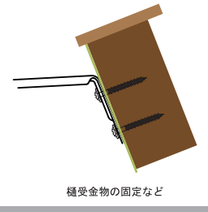
ハイロー® ねじ
入りやすくて高い引抜保持力を発揮する特殊二条ねじ。

先端（スレッド）Sカット
薄鋼板を抜き、木割れを抑制するドリル機能を備えた先端カット。

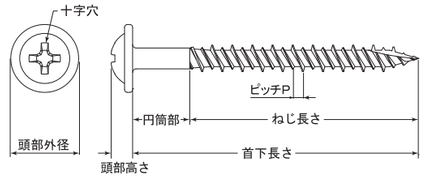


カラーバリエーション
シルバー、ブロンズ、ブラックの３色を標準品として用意しております。

納まり・用途例



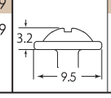
製品寸法



仕様

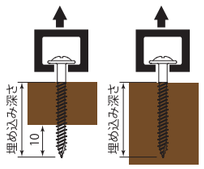
(mm)

ねじタイプ	サイズ 呼び径×長さ	商品コード シルバー ダクロタイズド	ブロンズ ラスパート	ブラック ラスパート	パッケージ仕様 BOX入数	外箱 BOX数	外箱 本数	JAN 4533430+ シルバー ダクロタイズド	ブロンズ ラスパート	ブラック ラスパート	頭部仕様 外径・高さ 十字穴	ねじ部仕様 ねじ外径	首下長さ	円筒部長さ	ねじ長さ	先端形状
ハイロー 3.6ミリ P1.4 半ねじ	**3.6×30**	155716	155727	155738	500	10	5,000	074144	074151	074168	#2	**3.8**	30	8.0	22	とがり先 Sカット
	3.6×40	155749	155760	155771	400	10	4,000	074175	074182	074199		**3.8**	40	8.0	32	
	3.6×50	155782	155793	155804	300	10	3,000	074205	074212	074229		**3.8**	50	8.0	42	



技術データ

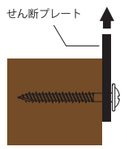
●実体引抜き試験　試験本数：各５本



木材種類	杉105×105mm		
埋め込み深さ(mm)	20	30	40
最大荷重平均 (kN)	1.6	2.9	4.2
標準偏差	0.19	0.18	0.13
変動係数 (%)	11.1	6.0	3.1

ボード種類	硬質木片ｾﾒﾝﾄ板		高圧木毛ｾﾒﾝﾄ板			構造用合板	
埋め込み深さ	貫通+10mm		貫通+10mm			貫通+10mm	
ボード厚(mm)	18	25	15	20	25	9	12
最大荷重平均 (kN)	1.3	2.1	0.7	1.3	1.2	0.6	1.1
標準偏差	0.08	0.06	0.04	0.20	0.08	0.07	0.11
変動係数 (%)	5.4	2.4	5.6	14.8	5.8	9.9	9.7

●実体せん断試験　試験本数：各５本

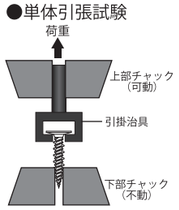


※基準許容応力は「枠組壁工法建築物構造計算指針（日本ツーバイフォー建築協会著 1998 年）」に準じて試験結果から読み取った値で保証値ではありません。

下地木材：杉105×105mm
せん断プレート：鋼板3t, 先穴径4.5mm

埋め込み深さ(mm)	37
最大荷重平均 (kN)	2.0
(最大荷重時変位量平均mm)	(4.0)
標準偏差	0.09
変動係数 (%)	4.2
基準許容応力(kN)	0.55

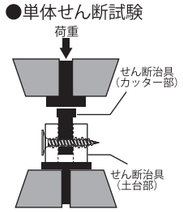
●単体引張試験



試験本数：５本

最大荷重平均 (kN)	5.9
標準偏差	0.16
変動係数 (%)	2.6

●単体せん断試験



試験本数：５本

最大荷重平均 (kN)	4.0
標準偏差	0.07
変動係数 (%)	1.6

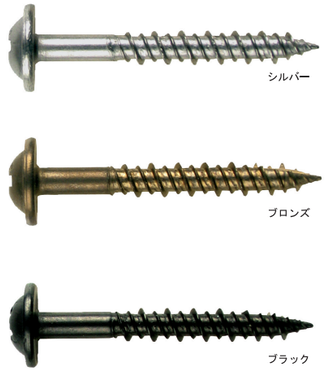
段違いの耐食性、ステンレスの光沢そのままに耐食性大幅ＵＰ

SUS木くぞぅ

ステンレスSUS410製 シルバー：サスガードSG　ブロンズ：サスガードBR　ブラック：サスガードNBS



パンワッシャー頭

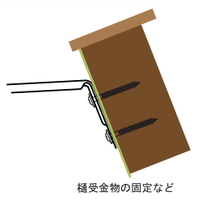


特長

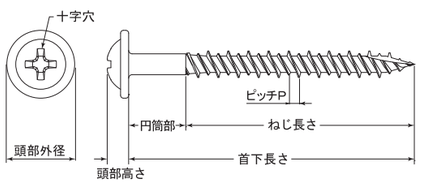
ハイロー® ねじ
入りやすくて高い引抜保持力を発揮する特殊二条ねじ。

サスガード® ＳＧ処理
ステンレス製木くぞぅには高耐食表面改質技術「サスガード」処理を施しています。
アルミやガルバリウム鋼板などとの締結時の異種金属接触腐食を抑制します。
※サスガード技術の詳細につきましては巻末P（後3）をご覧ください。
ブロンズやブラックも高耐食です。

納まり・用途例



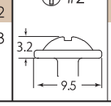
製品寸法



仕様

(mm)

ねじタイプ	サイズ 呼び径×長さ	商品コード シルバー ｻｽｶﾞｰﾄﾞSG	ブロンズ ｻｽｶﾞｰﾄﾞBR	ブラック ｻｽｶﾞｰﾄﾞNBS	パッケージ仕様 BOX入数	外箱 BOX数	外箱 本数	JAN 4533430+ シルバー ｻｽｶﾞｰﾄﾞSG	ブロンズ ｻｽｶﾞｰﾄﾞBR	ブラック ｻｽｶﾞｰﾄﾞNBS	頭部仕様 外径・高さ 十字穴	ねじ部仕様 ねじ外径	首下長さ	円筒部長さ	ねじ長さ	先端形状
ハイロー 3.6ミリ P1.4 半ねじ	**3.6×30**	706110	706176	706143	500	10	5,000	093107	093114	093121	#2	**3.8**	30	8.0	22	とがり先 Sカット
	3.6×40	706121	706187	706154	400	10	4,000	093138	093145	093152		**3.8**	40	8.0	32	
	3.6×50	706132	706198	706165	300	10	3,000	093169	093176	093183		**3.8**	50	8.0	42	



技術データ

●実体せん断試験

下地木材：杉105×105mm
せん断プレート：鋼板3t, 先穴径4.5mm
試験本数：各５本

埋め込み深さ(mm)	47
最大荷重平均 (kN)	2.8
(最大荷重時変位量平均mm)	(11.3)
標準偏差	0.07
変動係数 (%)	2.4
基準許容応力(kN)	1.01

●単体引張試験

試験本数：５本

最大荷重平均 (kN)	5.6
標準偏差	0.04
変動係数 (%)	0.6

●単体せん断試験

試験本数：５本

最大荷重平均 (kN)	4.5
標準偏差	0.06
変動係数 (%)	1.3

※基準許容応力は「枠組壁工法建築物構造計算指針（日本ツーバイフォー建築協会著 1998 年）」に準じて試験結果から読み取った値で保証値ではありません。

パッケージ



BOX　W135xD85xH75



外箱　W400xD200xH155

●耐食性試験　塩水噴霧試験240時間　※試料は木くぞぅと同じ材質のSUS410製のMBテクスです。

シルバー



一般処理
パシベート処理品
５本中５本に重度の赤錆発生

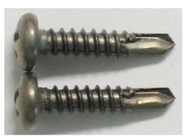


木くぞぅ用処理
サスガードSG処理品
５本中赤錆発生０本

ブロンズ



一般処理
テンパー（熱）処理品



木くぞぅ用処理
サスガードBR処理品

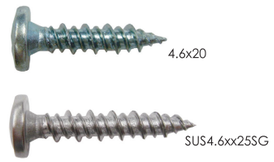
各種野地板にしっかり効くハイローねじ

野地ハイロー®

鋼製 三価ユニクロ　ステンレスSUS410製 サスガードSG処理 / パシベート処理


シンワッシャー頭





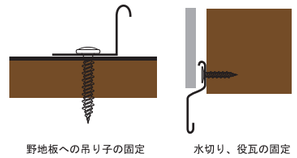
特長

ハイローねじ
入りやすくて高い引抜保持力を発揮する特殊二条ねじ。

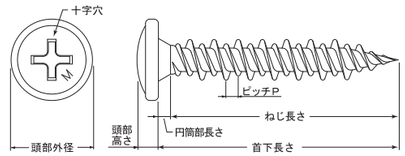
シャープなとがり先
食いつきが良く、薄鋼板(0.8mm程度)を抜く事ができます。

サスガード®SG処理
サスガードSGタイプのSUS野地ハイローはアルミやガルバリウム鋼板などとの締結時の異種金属接触腐食を抑制します。
※サスガード技術の詳細につきましては巻末P(後3)をご覧ください。

納まり・用途例



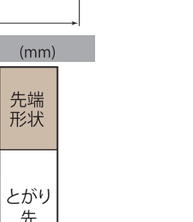
製品寸法



仕様

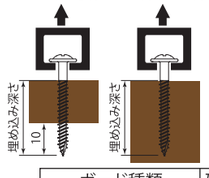
※( )サイズは受注生産品です。生産ロットや納期につきましては担当営業にご確認ください。　(mm)

ねじタイプ	サイズ 呼び径×長さ	商品コード 鋼製	ステンレス サスガード	ステンレス パシベート	パッケージ仕様 BOX入数	外箱 BOX数	外箱 本数	JAN 4533430+ 鋼製	ステンレス サスガード	ステンレス パシベート	頭部仕様 外径・高さ 十字穴	ねじ部仕様 ねじ外径	首下長さ	円筒部長さ	ねじ長さ	先端形状
ハイロー 4.6ミリ P1.6 全ねじ	**4.6×18**	012902	700446	170038	500	10	5,000	073994	090755	014584	⊕ #2	**4.8**	**18**	—	—	とがり先
	4.6×20	012906		170082	500	10	5,000	074007		015086		**4.8**	**20**	—	—	
	4.6×25	012910	700457	170126	500	10	5,000	074014	100058	011576		**4.8**	**25**	—	—	
	(4.6×30)	335628		170214	400	10	4,000	058144				**4.8**	**30**	—	—	
	4.6×35	012914	700490	170258	250	10	2,500	074021	100065	014829		**4.8**	**35**	—	—	
	(4.6×40)	335633			250	10	2,500					**4.8**	**40**	—	—	
	4.6×45	012917	700512	170357	250	10	2,500	077275	100072	019862		**4.8**	**45**	—	—	
	(4.6×50)	335697	700523	165373	150	10	1,500	059257	—	033509		**4.8**	**50**	—	—	
	(4.6×55)		700534		100	10	1,000		090830			**4.8**	**55**	—	—	
半ねじ	**(4.6×65)**	335545	700545		100	10	1,000	059264	—			**4.8**	**65**	**30**	**35**	
	(4.6×80)				100	10	1,000					**4.8**	**80**	**30**	**50**	



技術データ

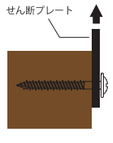
●実体引抜き試験　試験本数:各５本



木材種類	杉105×105mm		
埋め込み深さ(mm)	20	30	40
最大荷重平均 (kN)	2.2	3.5	4.9
標準偏差	0.20	0.04	0.11
変動係数 (%)	8.8	1.1	2.2

ボード種類	硬質木片ｾﾒﾝﾄ板		高圧木毛ｾﾒﾝﾄ板			構造用合板	
埋め込み深さ	貫通+10mm		貫通+10mm			貫通+10mm	
ボード厚(mm)	18	25	15	20	25	9	12
最大荷重平均 (kN)	1.5	2.5	0.8	1.5	1.7	0.7	1.1
標準偏差	0.13	0.09	0.05	0.12	0.15	0.07	0.13
変動係数 (%)	8.3	3.3	5.7	7.6	8.2	8.2	11.0

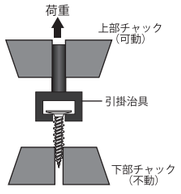
●実体せん断試験　下地木材:杉105×105mm
せん断プレート:鋼板3t　先穴径4.5mm
試験本数:各５本



埋め込み深さ(mm)	22		47	
試料材質	鉄	SUS	鉄	SUS
最大荷重平均(kN)	1.6	1.6	2.8	3.4
(最大荷重時変位量平均mm)	(5.0)	(8.3)	(3.8)	(12.4)
標準偏差	0.09	0.08	0.28	0.16
変動係数 (%)	5.1	4.5	9.9	4.6
基準許容応力(kN)	0.54	0.54	0.64	1.08

※基準許容応力は「枠組壁工法建築物構造計算指針（日本ツーバイフォー建築協会著 1998 年）」に準じて試験結果から読み取った値で保証値ではありません。

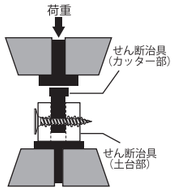
●単体引張試験



試験本数:５本

試料材質	鉄	SUS
最大荷重平均 (kN)	8.7	8.9
標準偏差	0.12	0.03
変動係数 (%)	1.3	0.3

●単体せん断試験



試験本数:５本

試料材質	鉄	SUS
最大荷重平均 (kN)	5.8	6.9
標準偏差	0.12	0.14
変動係数 (%)	2.0	2.0

超低頭のハイローねじ、頭部高さわずか0.5mm

ハイロー® 平サラ

鋼製 三価ユニクロ　ステンレスSUS410製 サスガードＳＧ処理





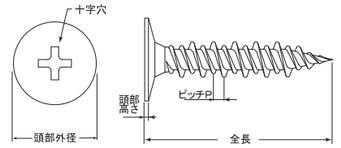
特長

極薄頭
高さわずか0.5mmで上材と密着させる事が可能です。

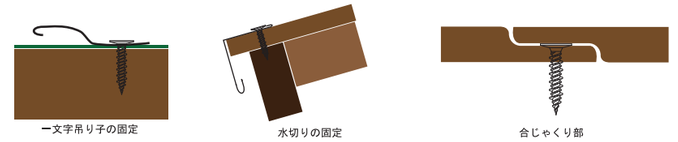
大きな頭部
外径11mmの頭部で、取付物をしっかり押さえます。

ハイロー® ねじ
入りやすくて高い引抜保持力を発揮する特殊二条ねじ。

製品寸法



納まり・用途例

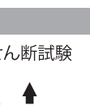


仕様

(mm)

※( )サイズは受注生産です。生産ロットや納期につきましては担当営業にご確認ください。

ねじタイプ	サイズ 呼び径×長さ	商品コード 鋼製	ステンレス サスガード	パッケージ仕様 BOX入数	外箱 BOX数	外箱 本数	JAN 4533430+ 鋼製	ステンレス サスガード	頭部仕様 外径・高さ 十字穴	ねじ部仕様 ねじ外径	全長	先端形状
ハイロー 4.6ミリ P1.6 全ねじ	**(4.6×15)**	336371		500	10	5,000	065142		⊕ #2	**4.8**	**15**	とがり先
	4.6×18	012064	716098	500	10	5,000	087731	087229		**4.8**	**18**	
	4.6×25	012021	716109	500	10	5,000	087748	087236		**4.8**	**25**	
	4.6×35	012240	716120	250	10	2,500	087755	087243		**4.8**	**35**	
	4.6×45	012262	716142	250	10	2,500	087762	087267		**4.8**	**45**	



パッケージ


BOX
W135xD85xH75


外箱
W400xD200xH155

技術データ

●実体引抜き試験

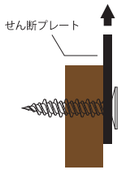


下地木材:杉105×105mm
試験本数:各５本

埋め込み深さ(mm)	20	30	40
最大荷重平均 (kN)	2.2	3.5	4.9
標準偏差	0.20	0.04	0.11
変動係数 (%)	8.8	1.1	2.2

※他の下地材に対する引抜き保持力はP3の野地ハイローをご参照下さい。

●実体せん断試験



下地木材:構造用合板特類２級12t
せん断プレート:鋼板3t　先穴径4.5mm
試験本数:各５本

埋め込み深さ(mm)	12(非貫通)	20(貫通)
最大荷重平均 (kN)	2.0	2.7
標準偏差	0.28	0.18
変動係数 (%)	13.4	6.6
基準許容応力(kN)	0.51	0.33

※基準許容応力は「枠組壁工法建築物構造計算指針（日本ツーバイフォー建築協会著 1998 年）」に準じて試験結果から読み取った値です。保証値ではありません。

ラッパ頭のステンレス製ハイローねじ

SUSハイロー®ラッパ



ステンレスSUS410製 サスガードＢＲ・SG処理



納まり・用途例

- ●下見板の固定
- ●押縁の固定
- ●長押の固定

技術データ　実体引抜き試験

試験本数:各５本

埋め込み深さ(mm)	20	30	40
最大荷重平均 (kN)	1.2	2.1	2.4
標準偏差	0.06	0.30	0.25
変動係数 (%)	4.7	13.8	10.3

※SUSハイローラッパは受注生産です。生産ロットや納期につきましては担当営業にご確認ください。

ねじタイプ	サイズ 呼び径×長さ	商品コード サスガード BR	サスガード SG	パッケージ仕様 サスガードBR BOX入数	サスガードBR BOX数	サスガードBR 外箱本数	サスガードSG BOX入数	サスガードSG BOX数	サスガードSG 外箱本数	頭部仕様 外径 十字穴	ねじ部仕様 ねじ外径	全長	頭部+円筒部	ねじ長さ	先端形状
ハイロー 4.2ミリ P1.4 半ねじ	**(4.2×45)**	704768	704757	250	10	2,500	250	10	2,500	⊕ #2	**4.3**	**45**	22	23	とがり先 Sカット
	(4.2×62)	704790	704779	200	10	2,000	200	10	2,000		**4.3**	**62**	28	34	



吊子やサイディング固定に適した低頭タイプ

ハイロー®平頭

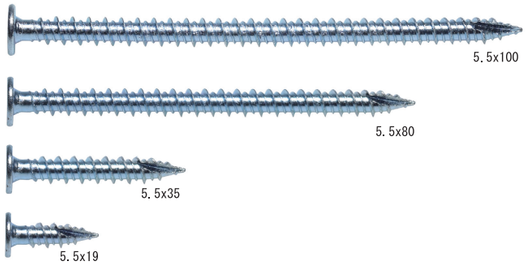
鋼製　エフガード処理



頭部外径φ10　高さ1.2mm



食い付き抜群の先端Sカット



特長

引抜き保持力大幅UP!

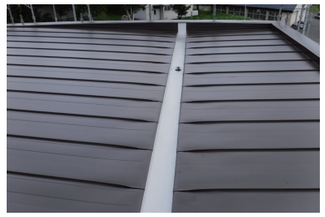
※従来品φ4.6比約20%UP（板厚20mm貫通引抜き試験）

ロングサイズを標準ラインアップ

最新コーティング「エフガード」適用にて耐食性大幅アップ！

エフガードは鋼製品の耐食性を大幅に向上させるコーティングで、異種金属接触腐食の抑制効果も発揮します。

納まり・用途例

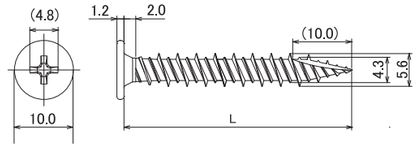


屋根例：立平葺吊子固定



壁例：サイディング固定

製品寸法



仕様

(mm)

ねじタイプ	サイズ 呼び径×長さ	商品コード	パッケージ仕様 BOX入数	外箱 BOX数	外箱 本数	JAN 4533430+	頭部仕様 外径・高さ 二面幅	ねじ部仕様 ねじ外径	首下長さ	円筒部長さ	ねじ長さ	先端形状
5.5ミリ 全ねじ 二条	5.5× 19	339270	500	10（S）	5,000	101796	#2 1.2 10.0	5.6	19	2.0	17	とがり先 Sカット
	5.5× 25	360511	500	10（S）	5,000	102090		5.6	25	2.0	23	
	5.5× 35	339281	250	10（S）	2,500	101802		5.6	35	2.0	33	
	5.5× 45	339292	200	10（S）	2,000	101819		5.6	45	2.0	43	
	5.5× 65	339369	200	5（L）	1,000	102113		5.6	65	2.0	63	
	5.5× 80	339347	100	5（L）	500	102540		5.6	80	2.0	78	
	5.5×100	339358	100	5（L）	500	102557		5.6	100	2.0	98	

パッケージ



BOX（S）
W135xD85xH75



BOX（L）
W185xD135xH75

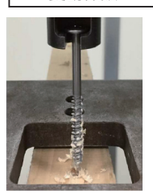
引抜き保持力

●実体引抜き試験（角材）

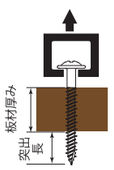


試験本数：5本

板材	米松（乾燥材）
板材厚み(mm)	45
貫通突出長(mm)	40
平均最大荷重(kN)	3.2
標準偏差	0.2
変動係数	4%

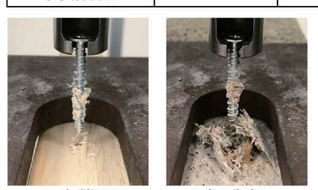


●実体引抜き試験（板材）



試験本数：5本

板材	米松（乾燥材）	TSボード
板材厚み(mm)	20	20
貫通突出長(mm)	15	15
平均最大荷重(kN)	1.6	1.4
標準偏差	0.04	0.07
変動係数	2.1%	4.6%



左：米松　右：TSボード

Wood Fastening System

エフガード　鋼製品耐食性向上表面処理

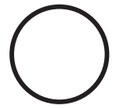
エフガードとは、電気亜鉛めっき（三価クロム型）とシリカ系コーティングの複合技術です。

優れた耐食性を発揮する事で知られておりながら環境・健康に対する悪影響の懸念から敬遠されている六価クロム型の電気亜鉛めっきを上回る耐食性を三価クロム型で発揮します。

また、エフガードには六価クロム型では得られなかった「異種金属接触腐食（電食）」の抑制効果も得られます。

コーティング層はほぼ無色の薄膜型であるため、めっきの光沢を損なわず、従来の焼き付け塗装など厚膜型処理で問題となる「目詰まり」も大幅に低減されます。

もちろんボルト・ナットのねじ勘合にも影響を与えません。



鋼製品表面　エフガード処理層（緑）



エフガード処理品リセス例

●単体塩水噴霧試験結果例

試料を単体でナイロン糸で吊るした状態で行った塩水噴霧試験600時間後の結果です。

従来処理品（三価ユニクロ：写真右上）は全体に重度の赤錆が生じましたが、エフガード処理品（写真右下）では赤錆の前に生じる白錆びも生じませんでした。

※従来処理品は96時間で全体に白錆びが生じました（写真下）。



従来品（三価ユニクロ）600時間



従来品（三価ユニクロ）96時間

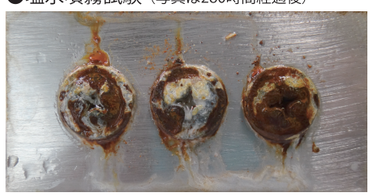


エフガード処理品600時間

●異種金属接合状態塩水噴霧試験結果例

SUS304製、厚み1.0mmの鋼板の先穴に試料ねじを通して接触した状態で固定し、塩水噴霧試験を実施しました。従来品は電位差により短時間で亜鉛が溶け出して犠牲防食期間が終了して赤錆が生じましたが、エフガード処理品は280時間経過後も赤さびは発生しませんでした。

●塩水噴霧試験（写真は280時間経過後）



従来品（三価ユニクロ）



エフガード処理品

エフガード製品例　順次対象品目を拡大して参ります。



ステンレスキャップ付き
鋼製ドリルねじ
「スコッツ」
※北海道限定先行販売中
　他地域へも順次展開します。
※サイズ限定 5x19, 25,35,45



木質系建材用ハイローねじ
「ハイロー平頭」
サイズ限定 5.5x19,25, 35,45,65,80,100



ガス式鋲打ち機用コンクリートピン
「AO Pin」
※2.6x19

木下地へのタイトフレーム止めに適した高強度ねじ

タイトハイロー®

鋼製 三価ユニクロ　**ステンレスSUS410製** サスガードＳＧ処理





鋼製6x70
（ほぼ実寸）



鋼製6x50
（ほぼ実寸）

特長

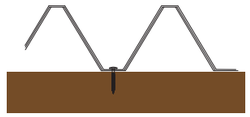
高強度
大きなねじ外径で高い保持力を発揮します。

大径薄頭
頭部外径16mm、高さ3.4mm。上材と干渉しにくく、大きな頭部で締結物をしっかり固定します。
⚠ 斜めにねじ込むと、頭部が片当たりし過大な負荷がかかり、破断する恐れがあります。

ハイローねじ
入りやすくて高い引抜保持力を発揮する特殊二条ねじ。

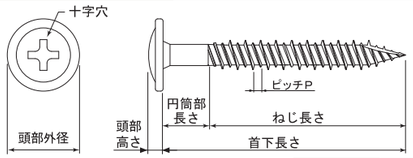
サスガード®ＳＧ処理
ステンレス製タイトハイローには高耐食表面改質技術「サスガードＳＧ」処理を施しています。
アルミやガルバリウム鋼板などとの締結時の異種金属接触腐食を抑制します。
※サスガード技術の詳細につきましては巻末P（後3）をご覧ください。
⚠ ステンレス製タイトフレームを固定する場合は電食対策が必要となります。別途ご相談ください。

納まり・用途例



タイトフレームの固定など

製品寸法

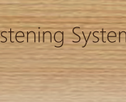


仕様

※ステンレス製品は受注生産です。　(mm)

ねじタイプ	サイズ 呼び径×長さ	商品コード 鋼製	商品コード ステンレスサスガード	パッケージ仕様 BOX入数	外箱 BOX数	外箱 本数	JAN 4533430+ 鋼製	JAN 4533430+ ステンレスサスガード	頭部仕様 外径・高さ 十字穴	ねじ部仕様 ねじ外径	ねじ部仕様 首下長さ	ねじ部仕様 円筒部長さ	ねじ部仕様 ねじ長さ	先端形状
ハイロー 6ミリ P1.7 半ねじ	6×50	012918	(704240)	100	10	1,000	074038	—	#3	6.6	50	5	45	とがり先 Sカット
	6×70	012922	(716901)	50	10	500	074045	097778	3.4 / 16.0	6.6	70	25	45	

パッケージ

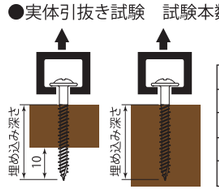


BOX
W135xD85xH75

外箱
W400xD200xH155

技術データ

●実体引抜き試験　試験本数：各５本

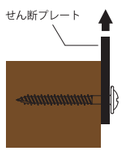


木材種類	杉105×105mm		
埋め込み深さ(mm)	20	30	40
最大荷重平均 (kN)	1.5	2.7	3.8
標準偏差	0.14	0.09	0.17
変動係数 (%)	9.3	3.3	4.4

※試験成績書 No. NTA0979

ボード種類	硬質木片ｾﾒﾝﾄ板		高圧木毛ｾﾒﾝﾄ板			構造用合板	
埋め込み深さ	貫通+10mm		貫通+10mm			貫通+10mm	
ボード厚(mm)	18	25	15	20	25	9	12
最大荷重平均 (kN)	1.6	2.8	0.9	1.8	2.1	0.9	1.4
標準偏差	0.15	0.14	0.05	0.13	0.19	0.11	0.11
変動係数 (%)	8.4	4.6	4.7	6.5	8.7	11.3	7.1

●実体せん断試験

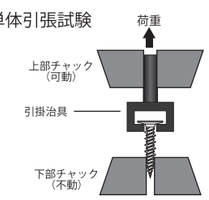


下地木材：杉105×105mm
せん断プレート：鋼板2.3t　先穴径7.2mm
試験本数：５本

埋め込み深さ(mm)	45
最大荷重平均 (kN)	4.9
標準偏差	0.42
変動係数 (%)	8.6

※試験成績書 No. NTA0979

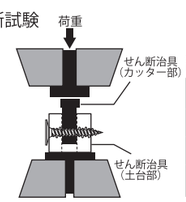
●単体引張試験



試験本数：各５本

材質	鋼	SUS
最大荷重平均(kN)	16.6	19.1
標準偏差	0.22	0.14
変動係数 (%)	1.3	0.7

●単体せん断試験

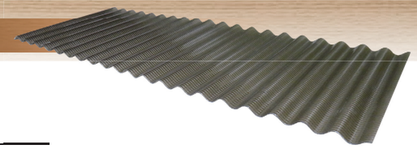


試験本数：各５本

材質	鋼	SUS
最大荷重平均(kN)	10.9	13.2
標準偏差	0.50	0.35
変動係数 (%)	4.5	2.6

小波タイプ（32波）を樹脂座金でしっかり固定

プラ波ハイロー®



鋼製 クリア：ダクロタイズド処理 / ブロンズ：ラスパートブラウン処理



クリア



ブロンズ

特長

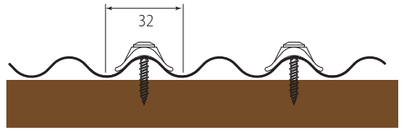
ポリカーボネート製波座
耐候性に優れ、32波にぴったりフィットする樹脂製の波座付き。

発泡EPDM製パッキン
ソフトな発泡タイプで波板を傷つけません。

ウェハー頭
意匠性に優れたウェハータイプを採用。

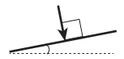
ハイローねじ
入りやすくて高い引抜保持力を発揮する特殊二条ねじ。

納まり・用途例

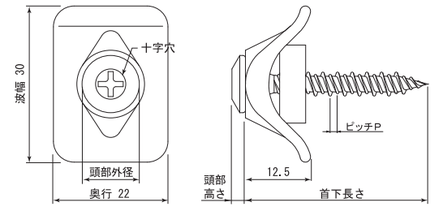


小波ﾀｲﾌﾟ（32 波）の固定

※施工上の注意点 波板の勾配面に対して垂直にねじ込んでください。特に波板に下穴をあける場合は、注意が必要です。



製品寸法



仕様

(mm)

ねじタイプ	サイズ 呼び径×長さ	商品コード クリア	商品コード ブロンズ	パッケージ仕様 BOX入数	外箱 BOX数	外箱 本数	JAN 4533430+ クリア	JAN 4533430+ ブロンズ	頭部仕様 外径・高さ 十字穴	ねじ部仕様 ねじ外径	ねじ部仕様 首下長さ	先端形状
ハイロー 4.5ミリ P1.4	4.5×35	114366	114388	50	10	500	028512	028529	#2 2.8 / 11.0	4.7	35	とがり先

パッケージ

BOX
W135xD85xH75

外箱
W400xD200xH155

●プラ波座 32 波



クリア



ブロンズ

ポリカーボネート製

品名・品番	品コード	入数	幅	奥行	高さ
プラ波座クリア	050339	1,000	30.0	22.0	12.5
プラ波座ブロンズ	050361	1,000	30.0	22.0	12.5

●波座パッキン
ソフトな発泡タイプで締結物を傷付けない。



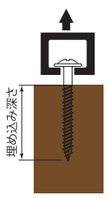
グレー　ブラック

発泡 EPDM 製

品名・品番	品コード	入数	内径	外径	高さ
32 波用プラ波座パッキングレー	050350	1,000	3.5	15.0	5.0
32 波用プラ波座パッキンブラック	050372	1,000	3.5	15.0	5.0

技術データ

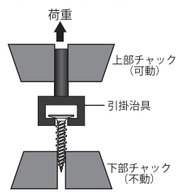
●実体引抜き試験



下地木材：杉105×105mm
試験本数：５本

埋め込み深さ(mm)	20
最大荷重平均 (kN)	1.8
標準偏差	0.20
変動係数 (%)	10.4

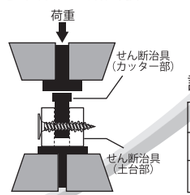
●単体引張試験



試験本数：５本

最大荷重平均(kN)	9.3
標準偏差	0.29
変動係数 (%)	3.0

●単体せん断試験



試験本数：５本

最大荷重平均(kN)	5.9
標準偏差	0.20
変動係数 (%)	3.3

国土交通大臣認定　せっこうボード固定用ねじ

コンストB®

鋼製　**ジオメット処理**







100 本巻ロール品



50 本連結平ベルト品

特長

ハイロー®ねじ
入りやすくて高い引抜保持力を発揮する特殊二条ねじ。

ラッパ頭
せっこうボード用原紙を破らずきれいに納めます。

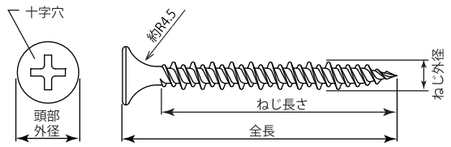
商品形態３種類
使用量に合わせてロール、平ベルト、バラの３種類から選べます。

納まり・用途例



- ●せっこうボードを木下地に固定
- ●枠組壁工法　耐力壁
- ●木造軸組工法　準耐力壁

製品寸法



仕様

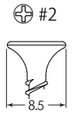
(mm)

ねじタイプ	認定	サイズ 呼び径×長さ	商品コード ロール	平ベルト	バラ	パッケージ仕様 ロール品 本数/ロール	ロール品 本数/外箱	ロール品 出荷単位	平ベルト品 本数/ベルト	平ベルト品 本数/BOX	平ベルト品 本数/外箱	バラ品 本数/BOX	バラ品 本数/外箱	JAN 4533430+ ロール	平ベルト	バラ
ハイロー 4ミリ P1.4 全ねじ	○	**4×28**	192197	184011	182006	100	2,000	4,000	50	1,000	10,000	1,500	7,500	078678	—	077619
	○	**4×32**	187354	184665	187025	100	2,000	4,000	50	1,000	10,000	1,000	5,000	093817	077015	077626
	○	**4×40**	187434	185010	182182	100	2,000	4,000	50	1,000	10,000	1,000	5,000	093824	077039	077633

※外箱単位での出荷となります

仕様

サイズ	頭部仕様 外径 十字穴	ねじ部仕様 ねじ外径	ねじ部仕様 全長	先端形状
4×28	#2	**4.0**	**28**	とがり先
4×32		**4.0**	**32**	
4×40		**4.0**	**40**	



技術データ（一般用途検討用）

●実体引抜き試験



下地木材：杉105×105mm
試験本数：各５本

埋め込み深さ(mm)	20	30
最大荷重平均 (kN)	1.3	2.5
標準偏差	0.05	0.09
変動係数 (%)	3.4	3.3

●単体せん断試験

試験本数：５本

最大荷重平均 (kN)	4.4
標準偏差	0.16
変動係数 (%)	4.3

パッケージ

ロール品



出荷単位：外箱 × 2

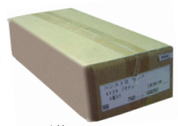
平ベルト品 BOX（20 ベルト入り）



バラ品



BOX



外箱

施工工具

平ベルト用
パックオート®B400



商品コード：789995

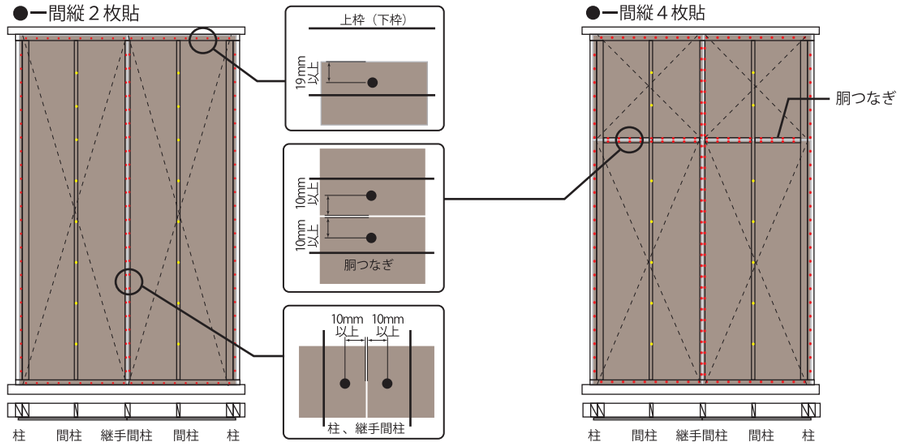
大量に施工する場合は、スクリュードライバー「パックオート」で、素早く、均一な打込み深さでの連続ねじ込みが可能です。

「建築基準法」認定工法概要

構法	せっこうボード	施工面	架構材	壁倍率	倍率加算	ｺﾝｽﾄB 間隔	認定番号
枠組壁工法【耐力壁】（H13 年国土交通省告示第 1540 号、1541 号）	GB-R 12.5mm ＜JIS A6901:2005＞	片面 屋内側	枠材（上枠、下枠、たて枠）寸法形式　204 以上 たて枠間隔 500mm 以下 上下枠間内法寸法：1820 ～ 2730mm	1.1 倍	条件付き 最大５倍＊	外周@100 中通@200	TBFC-0046
	GB-F 12.5mm ＜JIS A6901:2005＞ 幅:910mm 長さ：1820, 2420, 2730mm	片面 屋内側	枠材（上枠、下枠、たて枠）寸法形式　204 以上 たて枠間隔 500mm 以下 上下枠間内法寸法：1820 ～ 2730mm	1.3 倍	条件付き 最大５倍＊	外周@100 中通@200	TBFC-0064
	GB-F 15.0mm ＜JIS A6901:2005＞ 幅:910mm 長さ：1820, 2420, 2730mm	片面 屋内側	枠材（上枠、下枠、たて枠）寸法形式　204 以上 たて枠間隔 500mm 以下 上下枠間内法寸法：1820 ～ 2730mm	1.4 倍	条件付き 最大５倍＊	外周@100 中通@200	TBFC-0076

＊H13 年告示 1541 号第 1 第 5 号表 1-2 の壁または筋交いを併用

枠組壁工法納まり　●赤点:コンストB外周　●黄点:中通り



先穴無しの薄鋼板を木材に固定、切り刃付きハイローねじ

ハイローテック®

ハイローねじと鋼材用テクスビスの両機能を兼ね備えたスマートビス。



ハイロー®ねじ
入りやすくて高い引抜保持力を発揮する特殊二条ねじ

切り刃
薄鋼板への穴あけ＆木割れを防ぐ下穴穿孔機能

頭部形状例



平サラ　平頭　シンワッシャー



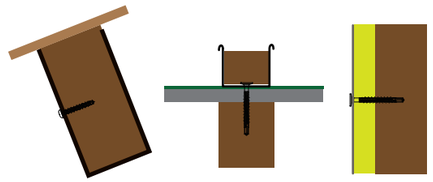
なべ　六角　六角(AZ ワッシャー付)

■カスタムメイド

頭部、ねじ径、材質、表面処理など用途や期待強度に応じて最適設計のハイローテックを提案します。
※P11のコーステックもご覧ください。

納まり・用途例

- 棟包み
- 心木あり瓦棒吊子
- 破風板・鼻隠など板金巻き
- 断熱鋼板パネル

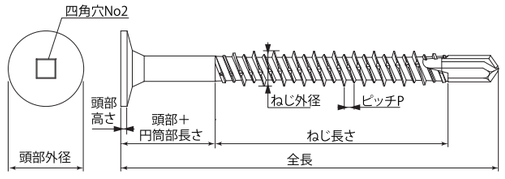


製品例

ハイローテック平サラ ※受注生産品

鋼製 三価ユニクロ





仕様 (mm)

※( )サイズは受注生産品です。

ねじタイプ	サイズ 呼び径×長さ	商品コード	パッケージ仕様 BOX入数	外箱 BOX数	外箱 本数	JAN 4533430+	頭部仕様 平サラ 外径	平サラ 高さ	ねじ部仕様 ねじ外径	全長	頭部+円筒部	ねじ長さ	先端形状
ハイロー 5.5ミリ P1.6 半ねじ	(5.5×60)	335160	100	10	1,000	086376	12.0	(0.8)	5.8	60	15	37	切り刃

技術データ

●実体引抜き試験
下地木材：杉105×105mm
試験本数：各５本

埋め込み深さ(mm)	30	40
最大荷重平均 (kN)	1.6	2.6
標準偏差	0.15	0.15
変動係数 (%)	8.9	5.4

ハイローテック４ミリ ※受注生産品

仕様 (mm)

※( )サイズは受注生産品です。

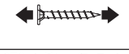
ねじタイプ	サイズ 呼び径×長さ	ねじ部仕様 ねじ外径	全長	ねじ長さ	先端形状
ハイロー 4ミリ P1.4 半ねじ	(4×25)	4.4	25	19.5	切り刃
	(4×32)	4.4	32	26.0	

技術データ

●実体引抜き試験
下地木材：杉105×105mm
試験本数：各５本

埋め込み深さ(mm)	20	30
最大荷重平均 (kN)	1.3	2.0
標準偏差	0.05	0.12
変動係数 (%)	3.5	5.8

●単体引張試験　●単体せん断試験



試験本数：各５本	引張	せん断
最大荷重平均 (kN)	7.9	5.6
標準偏差	0.04	0.18
変動係数 (%)	0.4	3.2

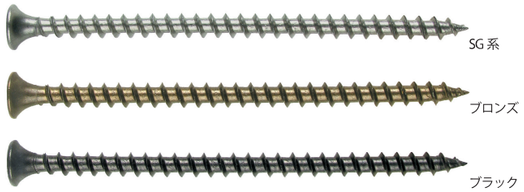
抜群の耐食性を誇るカラーヘッドコースねじ 頭部５色

SUSコースウッド® ラッパタイプ

※受注生産品



ステンレスSUS410製　サスガードＳＧ処理



特長

豊富なカラーバリエーション

密着性の高い焼き付け塗装４色＋ステンレス生地色（SG）１色。

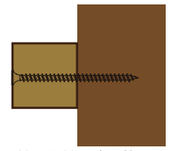
サスガード®ＳＧ処理

アルミやガルバリウム鋼板などとの締結に（異種金属接触腐食を抑制）。
※サスガード技術の詳細につきましては巻末P（後3)をご覧ください。

頭部カラー

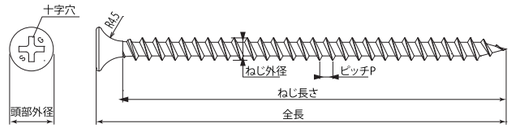


納まり・用途例



木材＋木材、建具枠の固定

製品寸法



仕様 ※( )サイズは受注生産品です。 (mm)

ねじタイプ	サイズ 呼び径×長さ	表面処理 バリエーション / 商品コード	シルバー ｻｽｶﾞｰﾄﾞSG	ホワイト ｻｽｶﾞｰﾄﾞSG	ステンカラー ｻｽｶﾞｰﾄﾞSG	ブロンズ ｻｽｶﾞｰﾄﾞBR	ブラック ｻｽｶﾞｰﾄﾞNBS	頭部仕様 外径 十字穴	ねじ部仕様 ねじ外径	全長	ねじ長さ	先端形状
コース 4.2ミリ P2.4 全ねじ	(4.2×75)	JAN 4533430+	079316	079347	079354	079323	079330	#2	4.2	75	70	とがり先
		BOX入数	150	150	150	150	150					
		外箱 BOX数	10	10	10	10	10					
		外箱 本数	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500					

技術データ

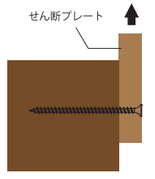
●実体引抜き試験



下地木材：杉105×105mm
試験本数：各５本

埋め込み深さ(mm)	20	30	40
最大荷重平均 (kN)	1.5	2.5	3.6
標準偏差	0.13	0.21	0.23
変動係数 (%)	8.2	8.0	6.3

●実体せん断試験



下地木材：杉105×105mm
せん断プレート：構造用合板24t
試験本数：５本

埋め込み深さ(mm)	51
最大荷重平均 (kN)	3.1
(最大荷重時変位量平均mm)	(21.7)
標準偏差	0.26
変動係数 (%)	8.3

※安全率は最低５倍を推奨します。

合板・外装材に非貫通で固定するショートタイプ

コースウッド® なべタイプ

※受注生産品



鋼製 ジオメット処理



納まり・用途例



⚠ 首下長さが短いため、過剰締め付けによる空回りに十分ご注意ください。

ボード類への金物固定

仕様 (mm)

※( )サイズは受注生産品です。

ねじタイプ	サイズ 呼び径×長さ	商品コード	パッケージ仕様 BOX入数	外箱 BOX数	外箱 本数	JAN 4533430+	頭部仕様 外径・高さ 十字穴	ねじ部仕様 ねじ外径	首下長さ	先端形状
コース 4ミリ P3.0 全ねじ	(4.2×16)	180211	1,000	10	10,000	076841	#2	4.0	16	とがり先

技術データ

●実体引抜き試験



下地木材：構造用合板特類２級12t
試験本数：５本

埋め込み深さ(mm)	12
最大荷重平均 (kN)	1.1
標準偏差	0.07
変動係数 (%)	5.5

瓦桟の固定に適したセレーション付きコースねじ

瓦ビス

鋼製 ダクロタイズド処理





3.8x45

特長

ロングリード

リード長(=ピッチP) 3.0mm, 素早くねじ込めます。

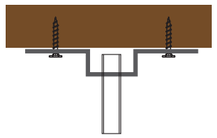
セレーション頭

瓦桟の面一で納まる座掘り機能を発揮。

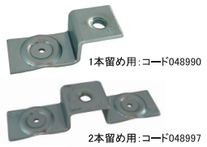
納まり・用途例



野地板＋瓦桟、各種胴縁の固定、ベニヤ、コンパネ、高圧木毛セメント板などへの固定

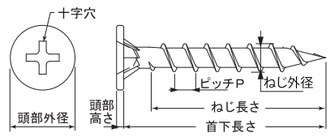


ボルト吊金具の固定



W3/8ボルト吊金具 TFハンガー

製品寸法



仕様

(mm)

※( )サイズは受注生産品です。

ねじタイプ	サイズ 呼び径×長さ	商品コード 鋼製	パッケージ仕様 BOX入数	外箱 BOX数	外箱 本数	JAN 4533430+	頭部仕様 外径・高さ 十字穴	ねじ部仕様 ねじ外径	ねじ部仕様 全長	ねじ部仕様 ねじ長さ	先端形状
コース **3.8**ミリ P3.0	**(3.8×25)**	162496	500	10	5,000	017479	#2	**3.9**	**25**	20.5	とがり先
	3.8×30	162518	500	10	5,000	007401		**3.9**	**30**	25.5	
	(3.8×45)	162997	250	10	2,500	027515	12 / 9.0	**3.9**	**45**	40.5	

技術データ

●単体引張試験　試験本数: 5本

最大荷重平均 (kN)	6.6
標準偏差	0.11
変動係数 (%)	1.6

●単体せん断試験　試験本数: 5本

最大荷重平均 (kN)	4.5
標準偏差	0.07
変動係数 (%)	1.5

●実体引抜き試験



下地木材: 杉105×105mm
試験本数:各5本

埋め込み深さ(mm)	20	30	40
最大荷重平均 (kN)	1.7	2.7	3.8
標準偏差	0.08	0.16	0.15
変動係数 (%)	4.7	5.8	3.7

下地木材: 構造用合板12mm
試験本数:各10本

埋め込み深さ(mm)	12	20
最大荷重平均 (kN)	0.8	1.5
標準偏差	0.25	0.20
変動係数 (%)	28.0	13.4

下地木材: 高圧木毛セメント板(下穴無し)
試験本数:各5本

下地板厚(mm)	18	25	25
埋め込み深さ(mm)	15	20	25
最大荷重平均 (kN)	1.2	1.7	2.3
標準偏差	0.21	0.15	0.11
変動係数 (%)	16.3	8.2	4.3

切り刃付きで木割れを防ぎ、高い保持力を発揮する特殊コースねじ

コーステック

■カスタムメイド

コースねじと鋼材用テクスビスの両機能を兼ね備えたスマートビス。
頭部、ねじ径、材質、表面処理など用途や期待強度に応じて
最適設計のコーステックを提案します。 ※P9のハイローテックもご覧ください。



特殊コースねじ
高い引抜保持力を発揮。
外径φ7.4

切り刃
薄鋼板への穴あけ＆木割れを防ぐ下穴を穿孔。
保持力を重視した「小ポイント」。

頭部形状例



平サラ　平頭　シンワッシャー　なべ　六角(AZワッシャー付)

製品例

※受注生産

ねじタイプ	サイズ 呼び径×長さ	ねじ部仕様 ねじ外径	ねじ部仕様 全長	ねじ部仕様 ねじ長さ	先端形状
7ミリ P2.3 半ねじ	(7×75)	**7.4**	**75**	50	切り刃先

技術データ

●実体引抜き試験　試験本数:各5本

下地木材: 杉105×105mm

埋め込み深さ(mm)	20	30	40
最大荷重平均 (kN)	1.8	3.2	4.6
標準偏差	0.17	0.11	0.26
変動係数 (%)	9.2	3.2	5.6

セレーション付きのロングコースねじ

セレーションビス

鋼製 ダクロタイズド処理　ジオメット処理



5.5x70



5.5x150(ほぼ実寸)



5.5x110(ほぼ実寸)



5.5x95(ほぼ実寸)



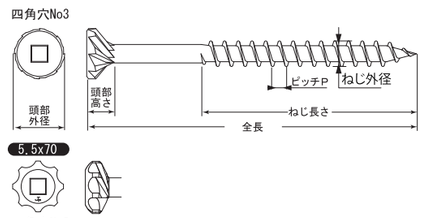
5.5x70(ほぼ実寸)

特長

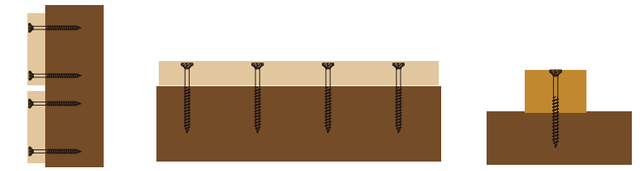
セレーション頭

面一に納める座掘り機能を発揮。

製品寸法



納まり・用途例



仕様

(mm)

ダクロタイズドタイプ

ねじタイプ	サイズ 呼び径×長さ	商品コード 鋼製	パッケージ仕様 BOX入数	外箱 BOX数	外箱 本数	JAN 4533430+	頭部仕様 外径	頭部仕様 高さ	ねじ部仕様 ねじ外径	ねじ部仕様 全長	ねじ部仕様 ねじ長さ	先端形状
コース **5.5**ミリ P3.0 半ねじ	**5.5× 70**	125883	200	5	1,000	034179	11.7	(5.3)	**5.6**	**70**	40	とがり先
	5.5× 95	136652	100	5	500	035732	11.2	(6.0)	**5.6**	**95**	70	
	5.5×110	137906	100	5	500	036227	11.2	(6.0)	**5.6**	**110**	70	
	5.5×150	137609	100	5	500	036159	11.2	(6.0)	**5.6**	**150**	70	

ジオメットタイプ(クロムフリー)

ねじタイプ	サイズ 呼び径×長さ	商品コード 鋼製	パッケージ仕様 BOX入数	外箱 BOX数	外箱 本数	JAN 4533430+	頭部仕様 外径	頭部仕様 高さ	ねじ部仕様 ねじ外径	ねじ部仕様 全長	ねじ部仕様 ねじ長さ	先端形状
コース **5.5**ミリ P3.0 半ねじ	**5.5×110**	164395	100	5	500	089315	11.2	(6.0)	**5.6**	**110**	70	とがり先
	5.5×130	164406	100	5	500	089322	11.2	(6.0)	**5.6**	**130**	70	
	5.5×155	164417	100	5	500	089339	11.2	(6.0)	**5.6**	**155**	70	

技術データ

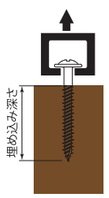
●単体引張試験　試験本数: 5本

最大荷重平均 (kN)	10.9
標準偏差	0.42
変動係数 (%)	3.8

●単体せん断試験　試験本数: 5本

最大荷重平均 (kN)	8.4
標準偏差	0.31
変動係数 (%)	3.7

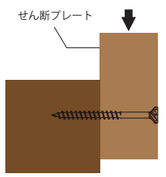
●引抜き試験



下地木材: 杉105×105mm
試験本数:各5本

埋め込み深さ(mm)	20	30	40
最大荷重平均 (kN)	1.8	2.9	4.8
標準偏差	0.25	0.07	0.49
変動係数 (%)	13.6	2.4	10.1

●実体せん断試験



下地木材: 杉105×105mm
せん断プレート: SPF材 89t
試験本数: 5本

埋め込み深さ(mm)	61
最大荷重平均 (kN)	2.6
(最大荷重時変位量平均mm)	(8.9)
標準偏差	0.86
変動係数 (%)	31.6
基準許容応力(kN)	0.36

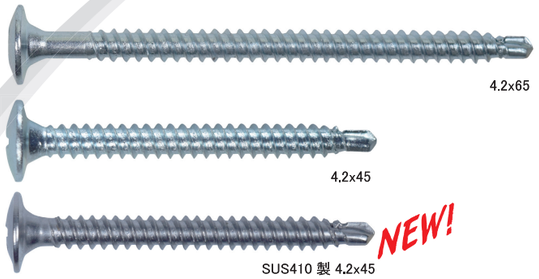
※基準許容応力は「枠組壁工法建築物構造計算指針(日本ツーバイフォー建築協会著 1998年)」に準じて試験結果から読み取った値で保証値ではありません。

既存化粧スレート上に金属屋根を一発固定

カバーテック KS



鋼製 三価ユニクロ　**ステンレスSUS410製** サスガードＳＧ処理



特長

勘合性UP
十字ビットとの勘合が抜群なリセスデザイン

シントラスヘッド
新設屋根材をしっかり保持する低頭トラス「シントラス」

二条ねじ
リード2.8mm。施工スピード大幅UP

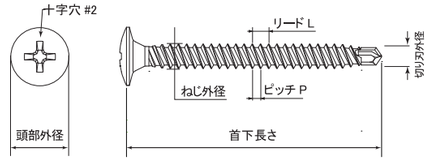
サスガード®SG処理
サスガードSGタイプのSUS野地ハイローはアルミやガルバリウム鋼板などとの締結時の異種金属接触腐食を抑制します。
※サスガード技術の詳細につきましては巻末P(後3)をご覧ください。

使用例





製品寸法



仕様

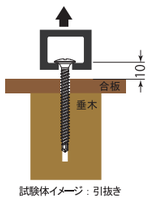
(mm)

ねじ規格	サイズ 呼び径×長さ	商品コード 鋼製	商品コード ステンレス サスガード	パッケージ仕様 BOX入数	外箱 BOX数	外箱 本数	JAN 4533430+ 鋼製	JAN 4533430+ ステンレス サスガード	頭部仕様 外径・高さ 十字穴	ねじ部仕様 ねじ外径	首下長さ	ピッチ P	リード L	切り刃仕様 外径	長さ	締結厚み(最大)
4.2ミリ 二条ねじ	4.2×45	338863	173151	250	10	2,500	100829	102502	#2	4.2	43.9	1.4	2.8	2.9	3.5	30
	4.2×65	339083	—	150	10	1,500	102120	—		4.2	63.9	1.4	2.8	2.9	3.5	50

技術データ

(試験本数5本、最大荷重平均値)　※技術データは社内試験における実験の最大荷重です。保証値ではありません。

●引抜き試験 (試験本数各 5 本、最大荷重平均値：kN)

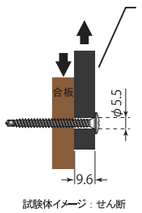


試験体イメージ：引抜き

母材	合板9t 垂木無し	合板9t 垂木有り	合板12t 垂木無し	合板12t 垂木有り
平均	0.71	2.49	1.06	2.23
標準偏差	0.09	0.08	0.12	0.15
変動係数	13.0%	3.2%	11.3%	6.7%
破壊形態	母材からの試料抜け出し			

●せん断試験 (試験本数各 5 本、最大荷重平均値：kN)

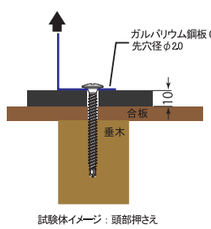
せん断プレート SPCC 3.2t×3 枚　先穴径φ5.5



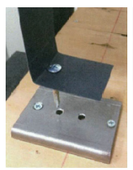
試験体イメージ：せん断

母材	合板9t 垂木無し	合板9t 垂木有り	合板12t 垂木無し	合板12t 垂木有り
平均	1.67	2.88	1.73	3.02
標準偏差	0.12	0.18	0.17	0.13
変動係数	7.4%	6.4%	9.8%	4.2%
破壊形態	試料破断			

●頭部押さえ試験 (試験本数各 5 本、最大荷重平均値：kN)



試験体イメージ：頭部押さえ


破壊形態：抜け出し


破壊形態：鋼板引き裂け

母材	合板9t 垂木無し	合板9t 垂木有り	合板12t 垂木無し	合板12t 垂木有り
平均	0.73	0.73	0.92	0.75
標準偏差	0.08	0.07	0.06	0.09
変動係数	11.0%	9.2%	6.0%	12.3%
破壊形態	抜け出し	鋼板の引き裂け		

パッケージ


BOX
W135xD85xH75
外箱
W400xD200xH155

既存化粧スレート/シングル屋根上に金属屋根を一発固定

シングルカバーテック



鋼製 三価ユニクロ処理

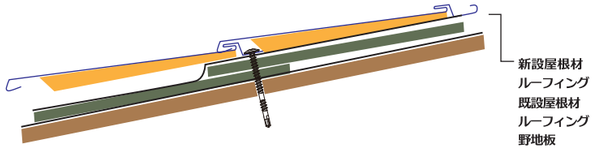


特長

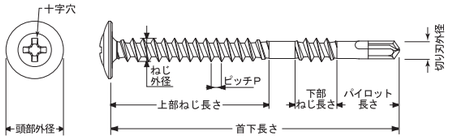
特殊先端
ねじ込み時の既存屋根材の浮き上がりを防ぎます。
垂木部で強度ＵＰ

シンワッシャーヘッド
新設屋根材をしっかり保持する大径低頭シンワッシャー

納まり・用途例



製品寸法



仕様

(mm)

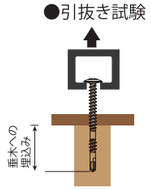
ねじ規格	サイズ 呼び径×長さ	商品コード	パッケージ仕様 BOX入数	外箱 BOX数	外箱 本数	JAN 4533430+	頭部仕様 外径・高さ 十字穴	ねじ部仕様 ねじ外径	首下長さ	ピッチP	ねじ長さ 上部	ねじ長さ 下部	パイロット仕様 長さ	切り刃外径	使用範囲(目安) 穿孔鋼板厚(最大)	締結厚(最大)
4.5ミリ	4.5×55	337983	150	10	1,500	096498	#2	4.4	55	2.0	30	8	12	3.4	3.2	30

技術データ

(試験本数5本、最大荷重平均値)

※技術データは社内試験における実験の最大荷重です。保証値ではありません。

●引抜き試験



下地木材：構造用合板

下地板厚(mm)	9	12
垂木への埋込み(mm)	35	—	—
最大荷重平均 (kN)	1.53	0.66	1.31
標準偏差	0.04	0.06	0.12
変動係数 (%)	2.8	9.2	8.9

●せん断試験

せん断プレート：鋼板 10t
先穴径 8.6mm



下地板厚(mm)	9	12
垂木への埋込み(mm)	—	—
最大荷重平均 (kN)	1.79	1.30
標準偏差	0.16	0.05
変動係数 (%)	9.1	4.1



パッケージ


BOX
W135xD85xH75
外箱
W400xD200xH155



大型ネオパッキンと絞り座金でしっかり防水するロングタイプ。カバー工法必需品

カバーテック® 木下地用

ねじ：鋼製　三価ユニクロ





特長

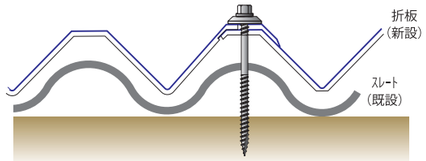
ダブルスレッド
新設屋根材をしっかり保持する首下ねじ加工

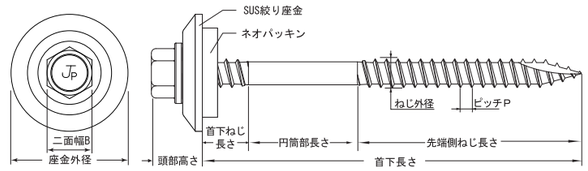
先端Sカット
ねじ込みやすさを向上、硬い部分でもしっかりねじ込めます

スコッツタイプ
頭部キャップ：ステンレスSUS304製
絞り座金：ステンレスSUS304製
パッキン：ネオパッキン



製品寸法



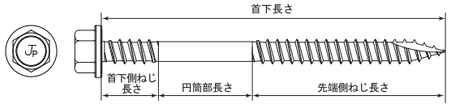


仕様

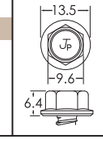
(mm)

ねじタイプ	座金外径	サイズ 呼び径×長さ	商品コード	パッケージ仕様 BOX入数	外箱 BOX数	外箱 本数	JAN 4533430+	頭部仕様 座金外径	頭部仕様 高さ	頭部仕様 二面幅B	ねじ部仕様 ねじ外径	ねじ部仕様 首下長さ	ねじ部仕様 首下側ねじ長さ	ねじ部仕様 円筒部長さ	ねじ部仕様 先端側ねじ長さ	先端形状
6.3ミリ 粗目 P2.5 半ねじ	25 mm	6.3× 75	099166	150	3	450	099543	25	11.4	9.6	6.3	71	15	10	50	とがり先 Sカット
		6.3× 90	099177	100	3	300	099550	25	11.4	9.6	6.3	86	15	25	50	
		6.3×120	099188	100	3	300	099567	25	11.4	9.6	6.3	116	15	55	50	
	20 mm	6.3× 75	099199	150	3	450	099574	20	10.4	9.6	6.3	72	15	10	50	
		6.3× 90	099210	100	3	300	099581	20	10.4	9.6	6.3	87	15	25	50	
		6.3×120	099221	100	3	300	099598	20	10.4	9.6	6.3	117	15	55	50	

カバーテック木下地用スコッツタイプ本体



(mm)

ねじタイプ	サイズ 呼び径×長さ	商品コード	パッケージ仕様 BOX入数	外箱 BOX数	外箱 本数	JAN 4533430+	頭部仕様 外径・高さ二面幅	ねじ部仕様 ねじ外径	ねじ部仕様 首下長さ	ねじ部仕様 首下側ねじ長さ	ねじ部仕様 円筒部長さ	ねじ部仕様 先端側ねじ長さ	先端形状
6.3ミリ 粗目 P2.5 半ねじ	6.3× 75	059000	100	5	500	099512		6.3	75	15	10	50	とがり先 Sカット
	6.3× 90	059011	100	5	500	099529		6.3	90	15	25	50	
	6.3×120	059022	100	5	500	099536		6.3	120	15	55	50	

技術データ



木材下地: 杉（試験本数10本、最大荷重平均値）

貫入深さ (mm)	引抜保持力(kN) 6.3ミリ 粗目
20	2.5
30	4.4
40	5.5

※社内実験における最大値です。保証値ではありません。

ステンレス絞り座金



締め付け時にたわまない様、ドーム状に絞りを加えた大型座金。
ネオパッキンとの組み合わせで高いシール性を発揮。
外径は 25mm と 20mm の２種類あります。
※座金の外径に応じてネオパッキンの外径も異なります。

ネオパッキン



25mm 用 5.5x23　20mm 用 5.5x19

フェルト素材に特殊樹脂加工したパッキン。
耐候性、耐水性、耐酸性、耐アルカリ性に優れた
半透明の樹脂を採用し屋根や壁面を汚しません。

木下地へのタイトフレーム止めに適した高強度ねじ

タイトコース

鋼製　ジオメット処理







※　四角ビット#3　１BOXに1本同梱しております。

特長

高強度
大きなねじ外径で高い引抜き保持力を、
首下胴太円筒部で粘り強いせん断保持力を発揮します。

大径低頭
頭部外径14mm、高さわずか2.0mm。上材と干渉しにくく、
大きな頭部で締結物をしっかり固定します。

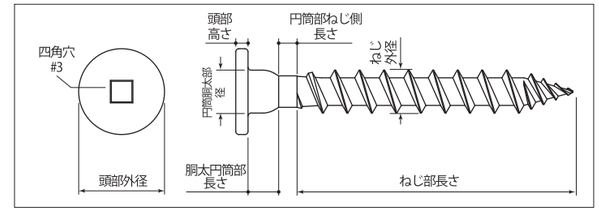
⚠ 斜めにねじ込むと、頭部が片当たりし過大な負荷がかかり、破断する恐れがあります。

納まり・用途例



タイトフレームの固定など

製品寸法



商品仕様

(mm)

ねじタイプ	サイズ 呼び径×長さ	商品コード	パッケージ仕様 BOX入数	外箱 BOX数	外箱 本数	JAN 4533430+	頭部仕様 外径	頭部仕様 高さ	頭部仕様 四角穴	円筒部仕様 胴太部 最大径	円筒部仕様 胴太部 長さ	円筒部仕様 ねじ側長さ	ねじ部仕様 ねじ外径	ねじ部仕様 ねじ長さ	先端形状
コース 7ミリ P4.0	7×55	170665	100	10	1,000	100751	14	2.0	#3	7.0	(5)	(3)	7.0	45	二条とがり先

技術データ

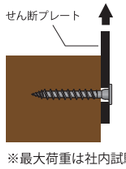
試験本数：各５本　　下地木材：杉105×105mm　　※試験成績書 No. NTA0979

●実体引抜き試験



埋め込み深さ(mm)	20	30	40
最大荷重平均 (kN)	1.5	2.7	3.8

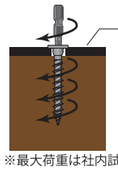
●実体せん断試験
せん断プレート：鋼板2.3t　先穴径7.2mm



埋め込み深さ(mm)	50.7
最大荷重平均 (kN)	6.9
(最大荷重時変位量平均mm)	(13.6)

※最大荷重は社内試験における実験値です。保証値ではありません。

●ストリッピングトルク試験
プレート：ZAM鋼板2.3t　先穴径7.2mm



試験荷重200N
回転数：700rpm

埋め込み深さ(mm)	50.7
最大トルク平均 (N・m)	11.6

※最大荷重は社内試験における実験値です。保証値ではありません。

パッケージ



BOX
W135xD85xH75



外箱
W400xD200xH155

片側だけで壁倍率５倍、大臣認定の耐震ねじ

モックス® JP-MO

鋼製 ジオメット処理



単品タイプ



シート連結タイプ



特長

壁倍率５倍

モックスは釘より硬く、タッピングねじに比べてしなやかなため、せん断荷重に対して高い剛性と変形性能の双方を発揮します。さらに頭部が大きいため合板のすり抜けを防ぎ、最高倍率の５倍の認定を得ました。

切り刃先

木割れを防ぐ下穴穿孔機能



断熱材をすっきり収容

筋交いのような障害物がないため、グラスウールなどの充填断熱材を壁内に簡単に収容できます。

簡便施工

専用の面材や金物、工具は不要です。
市販の構造用合板を外側から（内側でも可）架構に所定の間隔で固定するだけで最高倍率５倍が得られます。
特殊技能が不要なため、施工者に対する事前の講習義務もありません。

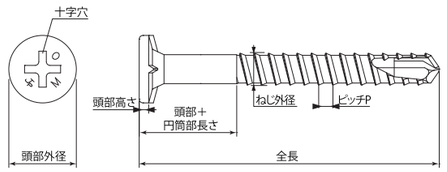
納まり・用途例



構造用合板（国土交通大臣認定条件あり）

- ●木造軸組・枠組壁工法耐力壁
- ●開口部を広く取りたい物件
- ●断熱と耐震の併用工事
- ●各種金物固定（認定外）

製品寸法



仕様

(mm)

ねじタイプ	認定	サイズ 呼び径×長さ	商品コード シート連結品	商品コード バラ品	パッケージ仕様 シート連結品 本数/シート	シート連結品 本数/中箱	シート連結品 本数/外箱	バラ品 本数/BOX	バラ品 本数/外箱	JAN 4533430+ シート連結品	JAN 4533430+ バラ	頭部仕様 外径・高さ 十字穴	ねじ部仕様 ねじ外径	ねじ部仕様 全長	ねじ部仕様 頭部＋円筒部長さ	先端形状
4.2ミリ P1.4 半ねじ	○	**4.2×40**	147114	147103	50	500	5,000	500	2,500	060918	060390	#2 9.0 (1.3)	**4.4**	**40**	13.0	切り刃先

パッケージ

ベルト連結用



中箱



外箱

バラ品用



BOX



外箱

施工工具

シート連結品用

パックオート®B400



商品コード：789995

大量に施工する場合は、スクリュードライバー「パックオート」で、素早く、均一な打込み深さでの連続ねじ込みが可能です。

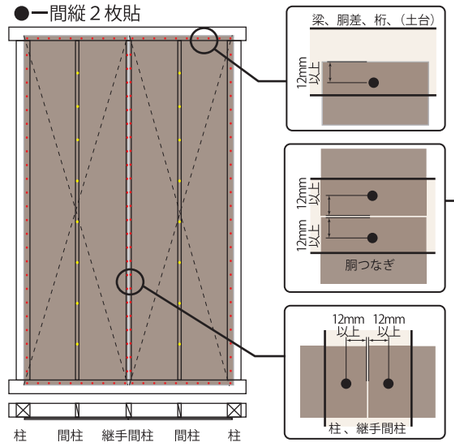
建築基準法認定工法概要

構法	面材	施工面	架構材	壁倍率	倍率加算	モックス間隔	認定番号
木造軸組工法 大壁造の直張仕様 建築基準法施行令第 40 条～第 49 条（第 48 条第２項除く）【耐力壁】	構造用合板９mm ＜日本農林規格特類２級以上＞ 910×1820, 2130, 2440, 2730, 3030mm 1000×2000mm	片面 屋外側又は屋内側	柱、土台、胴差、桁、梁：105x105mm 以上 間柱：30x105 以上 継手間柱：45x105 以上 胴つなぎ：45x65 以上	５倍	不可	外周@100 中通@300	FRM-0153
				3.6倍	条件付き 最大５倍 *	外周@200 中通@300	FRM-0154
枠組壁工法（H13 年国土交通省告示第 1540 号、1541 号）【耐力壁】	構造用合板９mm ＜日本農林規格特類２級以上＞ 910× 2440, 2730, 3030mm 1000× 2440, 2730, 3030mm 構成単板数： ３以上	片面 屋外側又は屋内側	枠材（上枠、下枠、たて枠）寸法形式 204 以上	4.6倍	条件付き 最大５倍 **	外周@100 中通@300	TBFC-0066

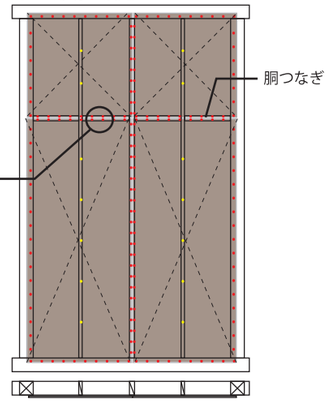
*S56 年告示 1100 号に定める軸組を併用
**H13 年告示 1541 号第 1 第 5 号表 1-2 の壁または筋交いを併用

軸組構法納まり ●赤点:モックス外周 ●黄点:中通り

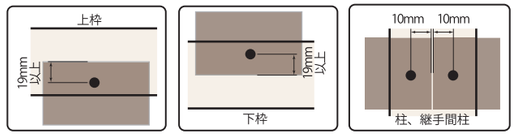
●一間縦２枚貼



●一間縦４枚貼



枠組壁構法納まり(1間縦2枚貼りのみ)

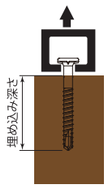


※注意事項

- ・構造用合板厚みは、9.0mm より厚い場合も認定対象外となります。
- ・ＯＳＢなど他の合板の場合も認定対象外です。

技術データ（一般用途検討用）

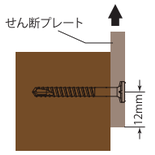
●実体引抜き試験



下地木材：杉105×105mm
試験本数：各５本

埋め込み深さ(mm)	20	30	40
最大荷重平均 (kN)	1.1	1.9	2.9
標準偏差	0.09	0.15	0.24
変動係数 (%)	7.3	7.2	8.1

●実体せん断試験

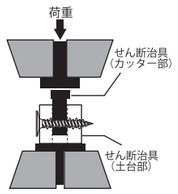


下地木材：杉105×105mm
せん断プレート：構造用合板 特類２級 9t
試験本数：５本

埋め込み深さ(mm)	31
最大荷重平均 (kN)	1.3
(最大荷重時変位量平均mm)	(4.5)
標準偏差	0.05
変動係数 (%)	3.6
基準許容応力(kN)	0.44

※基準許容応力は「枠組壁工法建築物構造計算指針（日本ツーバイフォー建築協会著 1998 年）」に準じて試験結果から読み取った値で保証値ではありません。

●単体せん断試験



試験本数：５本

最大荷重平均 (kN)	7.4
標準偏差	0.07
変動係数 (%)	0.9



試験体概要



破壊形態例



試験後の試料の状態

曲げに対してねばり強いロングコースねじ

タルキモックス



鋼製 ジオメット処理



6x135（ほぼ実寸）

特長

曲げに強い

タルキモックスは釘より硬くタッピングねじよりしなやかなため、せん断荷重に対して高い剛性と変形性能の双方を発揮します。



●単体曲げ試験

切り刃付き

木割れを防ぐ、下穴穿孔機能

大径セレーション頭

面一に納める座掘り機能＋沈み込みを抑制するφ15

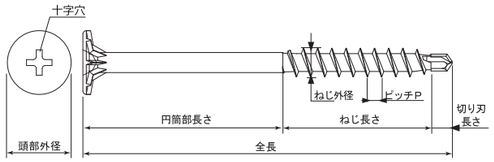
納まり・用途例



●垂木
●外装下地材
●床材など

※施工前に設計監理者にご確認ください。
※垂木固定にご使用の場合は、施工確認記録として写真撮影をお勧めします。

製品寸法



仕様

(mm)

ねじタイプ	サイズ 呼び径×長さ	商品コード	パッケージ仕様 袋入数	外箱 袋数	外箱 本数	JAN 4533430+	頭部仕様 外径 十字穴	ねじ部仕様 ねじ外径	全長	円筒部長さ	ねじ長さ	切り刃長さ	先端形状
コース 6ミリ P3.3 半ねじ	**6×135**	160237	100	5	500	084907	#3	**6.8**	**135**	95.0	35.0	5.0	切り刃先

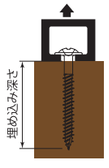


100本入り袋

技術データ

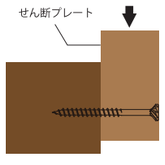
●実体引抜き試験

下地木材：杉105×105mm
試験本数：各５本



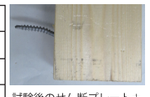
埋め込み深さ(mm)	30	40	50	60
最大荷重平均 (kN)	2.7	4.1	4.9	4.9
標準偏差	0.22	0.38	0.42	0.14
変動係数 (%)	8.4	9.2	8.4	2.7

●実体せん断試験



下地木材：杉105×105mm
せん断プレート：SPF材 89t
試験本数：各５本

埋め込み深さ(mm)	46
最大荷重平均 (kN)	3.3
(最大荷重時変位量平均mm)	(18.0)
標準偏差	0.40
変動係数 (%)	11.6
基準許容応力(kN)	0.59



試験後のせん断プレート＋タルキモックス ビス折れ無し

※基準許容応力は「枠組壁工法建築物構造計算指針（日本ツーバイフォー建築協会著 1998 年）」に準じて試験結果から読み取った値で保証値ではありません。

曲げに対してねばり強い床固定ビス（木下地/ＡＬＣ下地）

ＡＬＣモックス ウェハーフレキ頭

受注生産品



鋼製 ジオメット処理



6x90

特長

●曲げに強い特殊熱処理
●高い保持力を発揮するねじ形状
●木割れを防ぐ切り刃付き

仕様

※（ ）サイズは受注生産品です。 (mm)

ねじタイプ	サイズ 呼び径×長さ	商品コード 鋼製	パッケージ仕様 BOX入数	外箱 BOX数	外箱 本数	JAN 4533430+	頭部仕様 外径・高さ 四角穴	ねじ部仕様 ねじ外径	全長	頭部＋円筒部	先端形状
特殊コース 6ミリ P3.5 全ねじ	**(6×90)**	136939	100	10	1,000	065715	四角穴：No3	頭部側 **6.8** 切刃側 **6.5**	**90**	7.0	切り刃先

技術データ

●実体引抜き試験

下地木材：杉105×105mm
試験本数：各５本

埋め込み深さ(mm)	20	30	40
最大荷重平均 (kN)	1.6	2.9	4.0
標準偏差	0.09	0.17	0.26
変動係数 (%)	5.3	5.6	6.3

下穴不要で曲げに強いセルフドリル型コーチスクリュー

ラージモックス

受注生産品



鋼製 三価ユニクロ



8.5x125（ほぼ実寸）

特長

切り刃

自ら下穴をあけるため、下穴の位置ずれ無し。
下穴不要のため、施工スピード UP。

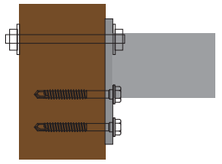
曲げに強い

曲げに対してねばり強い変形性能を発揮

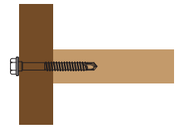
首下胴太

締結金物の先穴との遊びを低減

納まり・用途例

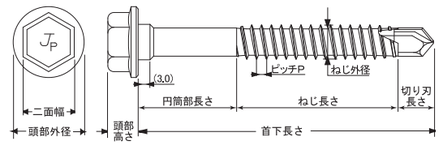


●強度を要する金物固定



●仕口部の補強

製品寸法



仕様

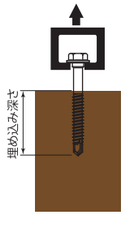
(mm)

※（ ）サイズは受注生産品です。

ねじタイプ	サイズ 呼び径×長さ	商品コード	パッケージ仕様 BOX入数	外箱 BOX数	外箱 本数	JAN 4533430+	頭部仕様 外径・高さ 二面幅	ねじ部仕様 ねじ外径	首下長さ	円筒部長さ	ねじ長さ	切り刃長さ	先端形状
特殊コース 8.5ミリ P2.5 半ねじ	**(8.5×125)**	334837	20	10	200	070153	18.0 / 13.0 / 8.2 / 9.0	**8.8**	**125**	75.0	41.0	9.0	切り刃先

技術データ

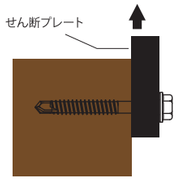
●引抜き試験



下地木材：杉105×105mm
試験本数：各５本

埋め込み深さ(mm)	40	50	60
最大荷重平均 (kN)	4.5	6.9	7.9
標準偏差	0.29	1.14	1.22
変動係数 (%)	6.4	16.3	15.4

●実体せん断試験



下地木材：杉105×105mm
せん断プレート：鋼材22t 先穴径13mm
試験本数：５本

埋め込み深さ(mm)	103
最大荷重平均 (kN)	9.8
(最大荷重時変位量平均mm)	(21.3)
標準偏差	1.4
変動係数 (%)	13.9
基準許容応力(kN)	2.36

※基準許容応力は「枠組壁工法建築物構造計算指針（日本ツーバイフォー建築協会著 1998 年）」に準じて試験結果から読み取った値で保証値ではありません。

パッケージ



BOX



外箱



実体せん断試験試験体



試験後のラージモックス　ビス折れ無し

曲げに対してねばり強い万能ビス

ハイローモックス 受注生産品


オーバル頭

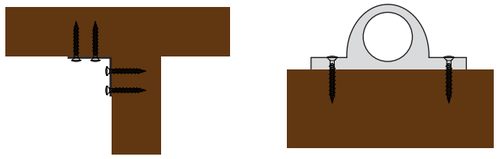
鋼製 ジオメット処理



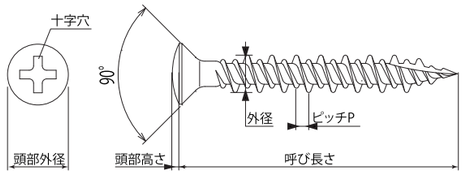
特長

- ●釘の粘りとビスの引き抜き保持力の両方の特性を装備
- ●頭飛びしにくく意匠性に優れたオーバル頭

納まり・用途例


金物類の固定

製品寸法



仕様

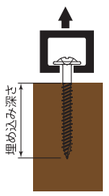
(mm)

※( )サイズは受注生産品です。

ねじタイプ	サイズ 呼び径×長さ	商品コード	パッケージ仕様 BOX入数	外箱 BOX数	外箱 本数	JAN 4533430+	頭部仕様 外径・高さ 十字穴	ねじ部仕様 ねじ外径	ねじ部仕様 首下長さ	先端形状
ハイロー **4.2**ミリ P1.4	**(4.2×32)**	154704	1,000	5	5,000	073277	#2 7.0 0.8	**4.3**	**32**	とがり先 Sカット

技術データ

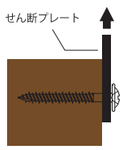
●実体引抜き試験



下地木材：杉105×105mm
試験本数：5本

埋め込み深さ(mm)	20
最大荷重平均 (kN)	1.5
標準偏差	0.15
変動係数 (%)	9.2

●実体せん断試験



下地木材：杉105×105mm
せん断プレート：鋼板3t　先穴径4.5mm
試験本数：5本

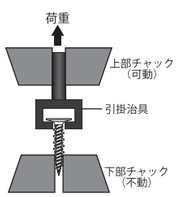
埋め込み深さ(mm)	29
最大荷重平均 (kN)	2.1
(最大荷重時変位量平均mm)	(10.7)
標準偏差	0.09
変動係数 (%)	4.2
基準許容応力(kN)	0.77

※基準許容応力は「枠組壁工法建築物構造計算指針（日本ツーバイフォー建築協会著 1998 年）」に準じて試験結果から読み取った値で保証値ではありません。


試験体概要


試験後のハイローモックス
ビスの折れ無し

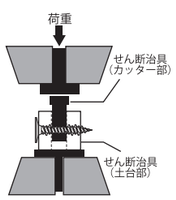
●単体引張試験



試験本数：5本

最大荷重平均 (kN)	4.8
標準偏差	0.13
変動係数 (%)	2.5

●単体せん断試験



試験本数：5本

最大荷重平均 (kN)	3.6
標準偏差	0.16
変動係数 (%)	4.3

●単体曲げ試験

90°曲げ時にひび割れなし

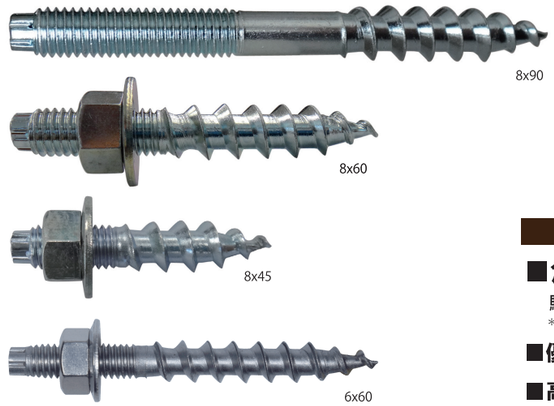


木材にボルトを立てる、おねじ形高強度コーチスクリュー

ボルトスクリュー


ラインヘッド

鋼製 三価ユニクロ　**ステンレスSUS430製** サスガードＳＧ処理





ラインヘッド
ソケットBLH-4S


アイナットとの組合せ例

特長

■角材、合板にボルトを素早く立てる
駆動部に高いトルク伝達能力を発揮する「ラインヘッド®」を採用
＊「ラインヘッド」はオーエスジーシステムプロダクツ㈱の登録商標です。

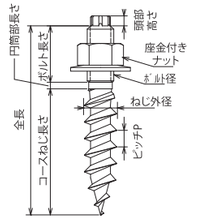
■優れたねじ込み性と保持力を発揮する特殊ねじデザイン

■高圧木毛セメント板にも使用可能

納まり・用途例

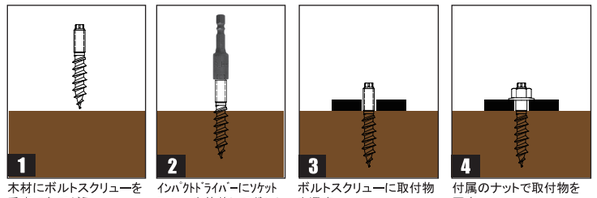
- ■手すりブラケット
- ■家具転倒防止金具
- ■電線引き込み金具
- ■ダクターチャンネル
- ■テレビ、監視モニタなどの設備
- ■エアコン室外機ブラケット
- ■アイナット取付

製品寸法



施工手順

※ナットは後で付けて下さい（頭飛びの原因になります）。



仕様

(mm)

ねじタイプ	サイズ 呼び ボルト径×全長	商品コード 鋼製	商品コード ステンレスサスガード	パッケージ仕様 パック 本数	中箱 パック数	外箱 パック数	JAN 4533430+ 鋼製	JAN 4533430+ ステンレスサスガード	頭部仕様 頭部形状	頭部仕様 頭部高さ	ボルト仕様 ボルト径	ボルト仕様 ボルト長さ	コースねじ仕様 ねじ外径	コースねじ仕様 円筒部長さ	コースねじ仕様 ねじ長さ	先端形状	座金付ナット仕様 高さ	座金付ナット仕様 二面幅	座金付ナット仕様 座金外径
6ミリ P4.2	**6×60**	—	731795	30	5	20	—	099628	LH3S	2.5	**M6**	**17.5**	**7.0**	2	38	とがり先	6.3	10	14
	6×90	—	731806	20	5	20	—	099635	LH3S	2.5	**M6**	**47.5**	**7.0**	2	38				
8ミリ P5.0	**8×45**	726592	726614	24	5	20	097129	097136	LH4S	3	**M8**	**15**	**9.4**	2	25	とがり先	8.5	12	18
	8×60	715812	717143	20	5	20	087724	088448	LH4S	3	**M8**	**20**	**9.6**	2	38				
	8×90	725008	725019	16	5	20	095910	095903	LH4S	3	**M8**	**30**	**9.6**	22	38				

技術データ

●実体引抜き試験　試験本数：各5本



木材種類	杉105×105mm			
下穴	無し		5.0	
埋め込み深さ(mm)	40	60	40	60
最大荷重平均 (kN)	5.0	7.2	5.0	6.5
標準偏差	0.30	0.12	0.43	0.28
変動係数 (%)	5.8	1.6	8.4	4.2



※全試料下穴無し

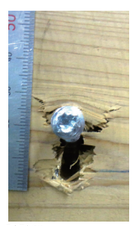
ボード種類	硬質木片ｾﾒﾝﾄ板		高圧木毛ｾﾒﾝﾄ板			構造用合板	
埋め込み深さ	貫通+10mm		貫通+10mm			貫通+10mm	
ボード厚(mm)	18	25	15	20	25	9	12
最大荷重平均 (kN)	1.8	3.1	1.1	2.2	2.3	1.0	1.8
標準偏差	0.10	0.22	0.08	0.14	0.15	0.05	0.08
変動係数 (%)	5.0	6.8	6.8	6.2	6.3	4.2	4.2

●実体せん断試験　下地木材：杉105×105mm
せん断プレート：鋼板22t
試験本数：各3本



下穴	無し	
埋め込み深さ(mm)	40	60
最大荷重平均 (kN)	4.8	7.6
(最大荷重時変位量平均mm)	(15.5)	(17.1)
標準偏差	0.38	0.07
変動係数 (%)	7.8	0.9
基準許容応力(kN)	1.59	2.04

※基準許容応力は「枠組壁工法建築物構造計算指針（日本ツーバイフォー建築協会著 1998 年）」に準じて試験結果から読み取った値で保証値ではありません。


試験後

パッケージ ■パワーパック



●パッケージ内容
ボルトスクリュー本体
座金付きナットＭ８
施工ソケットBLH-4S



ステンレス耐食性向上技術　サスガード®SG

1. サスガードとは

一口で言えば、耐食性が良いとされているステンレスの耐食性を一層向上させ、更に異種金属との接触により発生する電気化学的反応（異種金属接触腐食 / 電食）をも抑制するという「表面改質技術」です。
めっきや塗装のように表面に何かを被覆する技術とは全く異なり、素材そのものの表面層（後述の不動態被膜）を 10 倍程度厚く生成（改質）させる技術です。

2. サスガードの防錆機構

ステンレスには一定量（10.5% 以上）のクロム (Cr) が含まれています。クロムは酸素 (O) と結合力が強く、空気中の酸素と容易に結合します。結合すると酸化被膜（Cr_2O_3) が形成されて安定します。この被膜は一度形成されると長期間外部の腐食環境から内部を守ってくれます。また、ねじ込みなどにより被膜に傷が付いても、傷面のクロムが新たに大気中の酸素と結合して被膜を再生させる性質があります。この自己修復機能が「鉄」との最大の違いです。鉄はめっきや塗装など被覆をすれば耐食性を向上させることが出来ますが、めっきの塗着量は薄膜なので限度があります。また、塗装はピンホールなど目に見えない欠陥部や傷部から短期間で赤錆が生じやすいという欠点を持っています。

尚、ステンレスの酸化被膜は外部環境に対して不動（安定）であることから「不動態被膜」とも呼ばれます。本項では不動態被膜と呼びます。この不動態被膜の強さは、ステンレスの鋼種（クロムやニッケルの含有量）により異なります。ねじなどファスナーに使用される主要鋼種の耐食性に順位をつけるとすれば、以下のようになります。

SUS316 ＞ SUS304 系（XM7 等）＞ SUS430 ＞ SUS410

3. サスガードの耐食効果

サスガードはステンレスすべての鋼種の耐食性を大幅に向上させるという世界でも類を見ない技術です（写真 1）。主要ドリルねじの鋼種 SUS410 の一般処理品は塩水噴霧試験 96 時間未満で全面に赤錆が発生しています（実際は 24 時間程度で赤錆）。一方、サスガード処理品（右側）はその 10 倍の 960 時間を経過しているにもかかわらず明らかに腐食量は軽微で、SUS304 系一般処理品の耐食性（写真 2）と同程度と言える事が分かります。

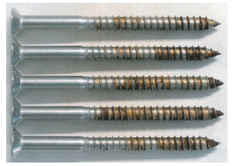
SUS410　　SUS410



一般処理品 96 時間　　サスガード処理品 960 時間

写真 1

SUS304 系



一般処理品 960 時間

写真 2



SUS304 金物＋鉄製ねじの電食例

写真 3

4. 異種金属接触腐食とは

ファスナーは多くの種類の金属と接触しますが、異なる金属と接合した際に生じる「異種金属接触腐食（電食：写真 3)」の原因について記します。金属にはそれぞれ固有の電気的性質「自然電位」というものがあります。この電位が異なる金属を接触させて水分などが介在すると、電位の低い方の金属の腐食が促進されてしまうのです。参考に電位の高低例を示します。尚、電位が離れる金属ほど電食の発生は顕著になります。

（低電位）**亜鉛 (Zn) ＜アルミ (Al) ＜鉄 (Fe) ＜ SUS410 ＜SUS430 ＜SUS304 ＜SUS316 ＜銅 (Cu) ＜チタン (Ti)**（高電位）

自然電位列

Wood Fastening System

5. サスガードの異種金属接触腐食抑制効果

サスガードはファスナーの耐食性を向上させるのみならず、相手材の腐食を抑制する効果があります。
近年、ソーラーパネル架台や部材にアルミやマグネシウム等を含有した亜鉛系高耐食鋼板が用いられるケースが増えています。サスガードはこれらの鋼板とファスナーとの間に生じる電食をも大きく抑制する効果を発揮します（写真 4）。アルミ板と SUS410（一般処理品）のドリルねじの組み合わせでは塩水噴霧試験 240 時間未満でアルミが腐食するのに対して、サスガード処理品（右側）ではアルミの変化はほとんど見られません。この電食抑制効果が認められ、アルミや亜鉛系高級鋼板用ファスナーとして推奨されています。

SUS410 一般処理品　　SUS410 サスガード処理品

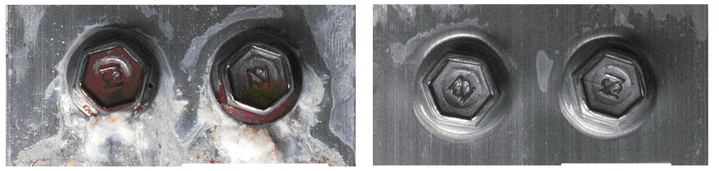


写真 4　アルミ板との電食促進試験 SST240 時間

※注意事項

- サスガードは主に SUS410 製ドリルねじの耐食性を向上させるために開発した技術で、施工性や強度などねじの機械的特性を向上させる効果はありません。
- サスガード処理された SUS410 ドリルねじであっても特定の厳しい腐食環境や異種金属と接触して使用すると腐食する事があります（下記参照）。

＜特定腐食環境＞
・海塩腐食環境　海岸部近く、特に軒下部など塩が付着・蓄積する条件
・亜硫酸ガス害環境　発電所、重工業地帯、温泉地帯など
・次亜鉛素酸付着環境　温水プール、養鶏・養豚畜舎などの塩素系殺菌剤使用環境
・化学薬品使用工場　めっき工場など、酸・薬品を使用する環境

＜特定異種金属例＞
前述の自然電位列で SUS410 より高電位な金属（SUS430, 304, 316, 銅、チタンなど）と接触する場合

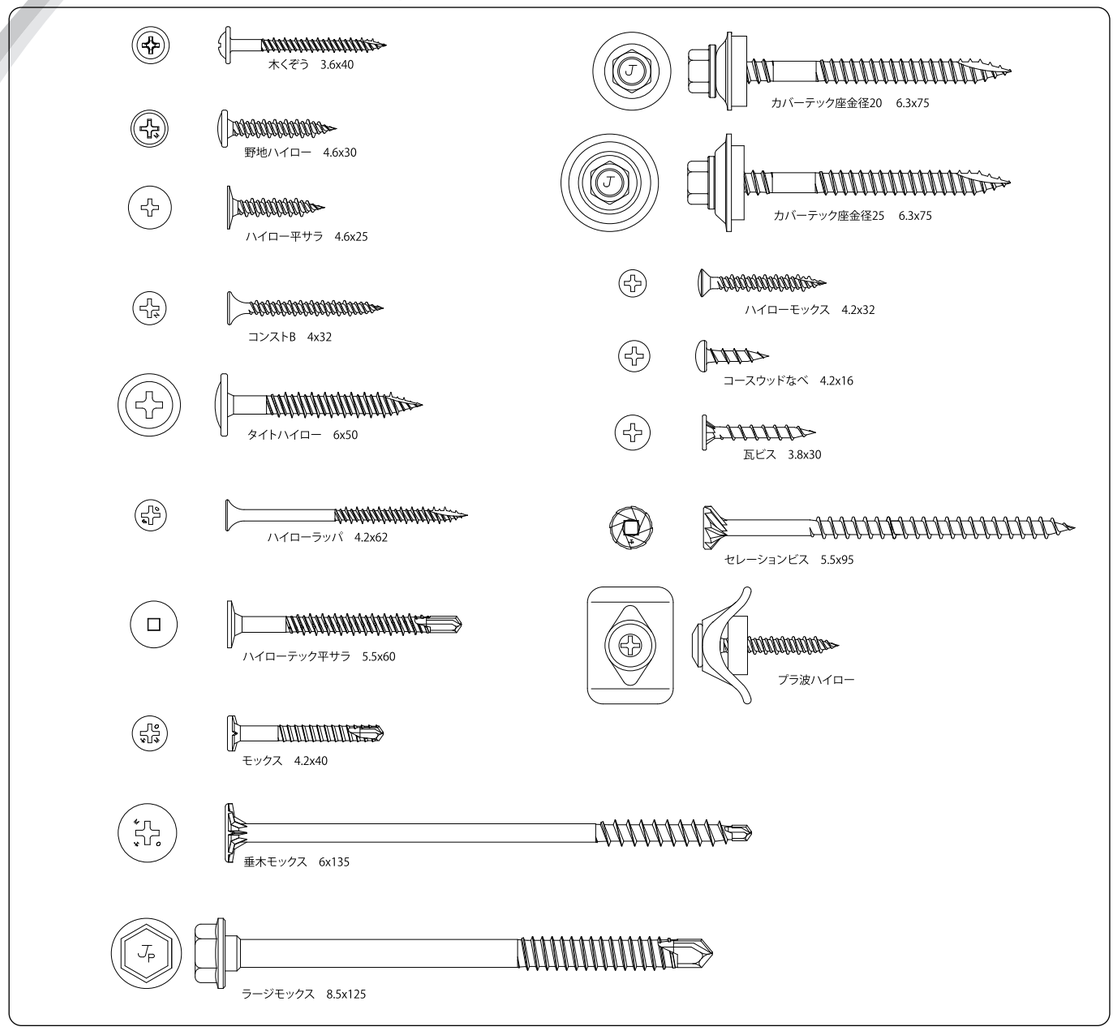
詳しくは技術資料「SUS410SG 処理ねじ使用上のご注意・使用環境と取付材質の影響」を合わせてご参照ください。

JPF は多くの促進試験データと経験則を持っておりますが、ファスナーは様々な相手材や環境で使用されることが多いため、腐食のメカニズムが複雑で可否の判断が難しいケースがあります。
既存の試験データや経験則で判断できない場合は、想定される条件での促進試験を行い、結果をもとに協議しご納得頂いた上でご使用頂く場合もございますので、事前にご相談頂けます様お願いいたします。

Wood Screws　CADデータサービス

よりリアルな施工図や資料を作成して頂ける様、本書カタログの「製品寸法」で使用している各商品の代表サイズのＣＡＤデータ (DXF 形式）を提供しております。
ホームページからダウンロードできます。

※１ファイルに以下の全画像を貼り付けております。
※寸法には誤差があります。



土台と基礎の緊結補強　M12×250 受注生産

タッププスタッド

■土台脳天から施工可能
■施工直後にナット締付け可能
■ドリル径11.0～11.3㎜





写真はイメージです

実体引抜試験データ

コンクリート強度 24N/mm²
ドリル径 11.0mm
試験本数　各３本
破壊形態　コーン破壊

穿孔深さ (mm)	60	70	80	90
埋め込み深さ (mm)	50	60	70	80
最大荷重平均値 (kN)	21	24	30	41
標準偏差	1.76	0.73	2.3	1.04
変動係数 (%)	8.3	3.0	7.5	2.5

接着剤併用可能

鉄筋との干渉などで埋め込み深さが浅くなる場合は、接着剤との併用も可能です。
お気軽にご相談ください。

※ホールダウン金物の代用としては使用できません。

JPF グループネットワーク

社名	日本パワーファスニング株式会社
本社所在地	〒562-0036　大阪府箕面市新船場西１－８－３
設立	1964 年 4 月 21 日
代表者	代表取締役社長　土肥　雄治
資本金	25 億 5,000 万円
決算期	毎年 12 月 31 日
株式上場	1981 年　大阪証券取引所第二部 2013 年　東京証券取引所第二部　証券コード 5950

営業拠点

●札幌営業所
〒001-0015　札幌市北区北15条西2-1-15（テンテラス1F）
TEL. 011-738-3020　FAX. 011-737-3610

●仙台営業所
〒981-3125　仙台市泉区みずほ台11-3（ワタナベビル102）
TEL. 022-371-3195　FAX. 022-371-3197

●北関東営業所
〒308-0854　茨城県筑西市女方516
TEL. 0296-26-7301　FAX. 0296-26-7302

●静岡営業所
〒437-1424　静岡県掛川市浜野2261-1
TEL. 0537-72-7417　FAX. 0537-72-7481

●東京営業所
〒103-0012　中央区日本橋堀留町1-3-15（ユニゾ堀留町一丁目ビル4F）
TEL. 03-3639-2600　FAX. 03-3639-2606

●名古屋営業所
〒464-0075　名古屋市千種区内山3-29-10（朝日生命千種AMビル7F）
TEL. 052-733-1551　FAX. 052-733-1552

●富山営業所
〒939-8072　富山県富山市堀川町300（セ・モンテビル201）
TEL. 076-425-8032　FAX. 076-425-8075

●大阪営業所
〒562-0036 箕面市新船場西1-8-3
TEL.　072-789-9702　FAX.　072-789-9703

●山口営業所
〒754-0021　山口市小郡黄金町7-66（山本ビル404）
TEL. 083-974-6323　FAX. 083-974-6099

●福岡営業所
〒812-0892
福岡市博多区東那珂3-6-16
TEL. 092-414-2717　FAX. 092-474-1327

生産・物流拠点



JPF 豊岡工場
〒668-0831 兵庫県豊岡市神美台5-1
TEL. 0796-26-0055　FAX. 0796-26-0057



JPF 下館工場
〒308-0861　茨城県筑西市森添島1912
TEL. 0296-25-5511　FAX. 0296-25-5513



JPF 北関東事業所
〒308-0854　茨城県筑西市女方516
TEL. 0296-26-6803　FAX. 0296-26-6805



JPF 滋賀事業所
〒524-0041　滋賀県守山市勝部町5-4-2
TEL. 077-514-4190　FAX. 077-514-4191

研究開発・技術サービス拠点



JPF テクニカルセンター
〒308-0861　茨城県筑西市森添島1912
TEL. 0296-25-5511　FAX. 0296-25-5513

海外拠点

Japan Power Fastening Hong Kong Limited
中国事業統括会社
設立：2013 年 3 月　資本金：127,976 千香港ドル
中華人民共和国香港特別行政区