

fischer 

フィッシャー

総合カタログ

2023-2024



## 会社概要

社名	フィッシャージャパン株式会社
本社所在地	〒102-0074 東京都千代田区九段南 3-4-15 プロンテ九段ビル 3階
代表取締役社長	新井 浩文
資本金	1億円
設立	平成 19 年 1 月 25 日
事務内容	独フィッシャーの日本法人として当ブランドのファスニング製品の輸入・販売・技術サポート・トレーニング
取扱製品	プラスチック系・接着系・金属系アンカー、ドリルビット、発泡ウレタンフォーム、衛生器具・断熱材・外壁パネル用ファスナー、空調・衛生・電気関連インсталレーションシステム
倉庫	埼玉県朝霞市
所属会員	JCAA（一般社団法人 日本建設あと施工アンカー協会）正会員 KRK（合成高分子ルーフィング工業会）賛助会員 JCI（公益社団法人 日本コンクリート工学会）団体会員
採用用途の例	衛生陶器、給湯器、カーテンウォール、屋上防水シート、アルミ手すり、各種機器設置、耐震補強

## 社長挨拶



私どもフィッシャーグループは、1948年ドイツ・シュツットガルト近郊の地に誕生いたしました。創業時はその後の根幹事業となる世界初のナイロンプラグの開発、製造を行う会社でしたが、今では世界44カ国に拠点を置き、ファスニング事業のみならず、自動車産業やコンサルティング業務にも従事するグローバルカンパニーへと成長致しました。製造工場もドイツ本社工場に加え、中国、ベトナムとアジア圏においても着実に基盤整備を行っております。

フィッシャージャパンは、2007年、日本武道館にほど近い東京九段の地に創業し、そこから日本全国へと販路を拡大してまいりました。今では建設現場やご家庭でのDIY使用に至るまで、15年以上もの間皆様にご愛顧頂いております。

建設を取り巻く環境は、建築物の老朽化に加え、建設従事者の高齢化等の影響で日々厳しくなっております。そのような環境のもと、我々フィッシャージャパンは、高機能で環境にもユーザーにも優しい多種多様な製品群を製造、販売することで、皆様の安心、安全な作業に貢献できるよう、今後も弛まぬ努力を続けて参ります。

代表取締役社長  
新井 浩文



**fischer**   
Group

## フィッシャーグループ概要

設立	1948年（ドイツ本社）
グループ会社	フィッシャーオートモーティブ（自動車内装部品）、フィッシャーテック（教育玩具）、フィッシャーコンサルティング（コンサルティング）
総売上高	約1,450億円（2022年）
拠点	46ヶ国（従業員 5,400名） ※ 100ヶ国以上の総代理店で販売、8ヶ国に製造工場
特許取得件数	1500以上

## 沿革

1948年	フィッシャー社創業	2014年	50%以上の再生可能資源を使用したエコシリーズ「GreenLine」の販売開始
1958年	世界初のプラグを発明（Sプラグ）	2015年	2つの素材を使用した、母材により形状変化する、世界初のハイパワープラグ「DuoPower」の販売開始
1965年	フィッシャーテック社創業	2019年	下穴が不要なボード専用プラグ「DuoBlade」が世界三大デザイン賞の一つである「レッド・ドット・デザイン賞」を受賞
1979年	独・トゥムリンゲンに研究開発センターを設立		
1986年	世界初のアンダーカットシステムを発明		
1996年	売上高5億マルク（約384億円）達成		
2007年	フィッシャー・ジャパン設立		

## 受賞歴・国際認証

- GREEN BRAND
- reddot design award
- TOY AWARD
- Deutscher SPIELZEUG PREIS（ドイツ玩具賞）



- 欧州技術評価（ETA）
- 国際基準評議会（ICC）
- European Seismic Performance Categories C1 and C2（欧州耐震性クラス）
- FM 承認規格欧州技術評価（ETA）



# 建設業界を テクノロジーで革新する

## センサーディスク

スマートフォンによる「オンデマンド点検」が可能な NFC チップ搭載型 IoT モニタリングデバイス。お手持ちのスマートフォンをかざすことで、アンカーの状態を確認することができます。



## センサーアンカー

電源・バッテリー・ケーブルを使用した「常時リモート測定」が可能な IoT モニタリングデバイス。荷重が規定の危険値を超えるとプッシュ通知が自動で送信されます。





## 公式アンバサダー

当社の公式アンバサダーに、欧州サッカーリーグの名将ユルゲンクロープ氏が就任しました。

同氏は、本社のあるドイツ・シュトゥットガルト出身、さらに父ノルバートクロープ氏は当社のフィールドエンジニアとして30年以上も従事していたことも就任の経緯となりました。



## 施工ロボット「BauBot」

世界4大産業用ロボットメーカーであるKUKA社と共同開発した施工ロボット。全方位に半径5mの可動域を持つアームが、上・下・横向き施工に対応します。穿孔・切粉除去・アンカー施工までの一連の工程をリモート操作で行うことができ、現場における安全性の向上や工期短縮につながることを期待されています。



公式HP



※発売時期未定

# GreenLine

50% 以上再生可能資源を使用したエコシリーズ  
ドイツのグリーンブランド受賞



## 持続可能な建材の時代へ

フィッシャーは植物を原料としたファスニング材を世界で初めて開発いたしました。建設業界におけるサステナビリティのトップランナーとして、最先端の製品をご提供いたします。



## 環境にやさしい植物由来

インド等のアジアや北アフリカで主に栽培されるトウモロコシから抽出された、プラスチックの原料の一つであるセバシン酸が原料。ドイツの国際的第三者認証機関 TÜV により、バイオベース 50 ~ 85% の配合が認定されています。



## 安心安全な耐久性

本ラインナップは、当社の通常のナイロン製製品と同等の耐荷重性を有しており、耐久性を気にせず安心してご使用いただけます。





## 製品ラインナップ



FIS Green



SX Plus Green



UX Green



FID Green



GB Green



Hammerfix Green



GK Green

# ACT システム

洗練された外壁デザインを実現する「背面乾式工法」



## 最小パネル厚 8mm !あらゆる母材に対応

当社のアンダーカットアンカー FZP IIを使用することで、自然石・擬石・陶板・HPL・ファイバーセメント板等の薄いパネル材に背面乾式工法で施工することができます。



## 工期短縮が可能

PC カーテンウォール工法のように、事前に工場加工（穿孔〜アンカーの取付け）をすることもできるため、現場での短工期が実現します。



## 国内外で数百もの施工実績

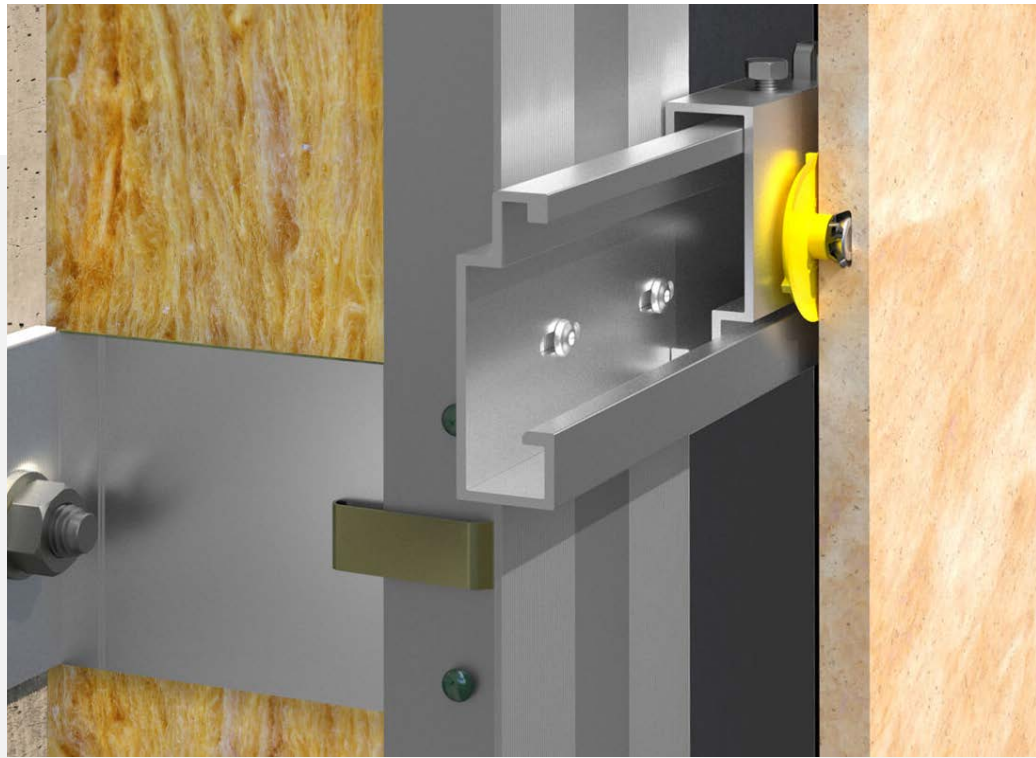
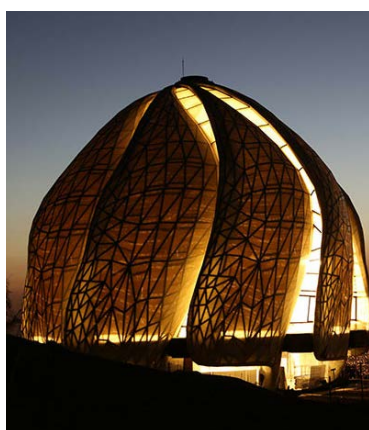
隈研吾氏設計のマルセイユ現代美術センター、永田町キャピトルタワー、高さ 412.6m のアル・ハムラ・タワー（クウェート）等、国内外で豊富な施工実績を有しています。



## 欧州技術評価を取得した、安全安心の工法

当社のパネル専用アンカー FZP IIは、さまざまな母材に応じて、ETA（欧州技術評価）の認証を取得。安全安心な留付けを可能にし、設計の自由度をサポートいたします。





## 製品ラインナップ

乾燥期間が必要な従来工法に対し、「乾式工法」ではモルタル等の溶剤を使わず、サブフレームを使って外壁パネルを固定します。パネルに専用ビットで拡底孔を穿孔し、専用計測ツールを使用して穿孔穴の精度を確認することで、施工における安全性を担保します。



# 断熱ファスナー

豊富な欧州での実績で、日本の断熱市場をサポート



## 300mm を超えるロングファスナーの取扱い有

当社のロングファスナーを使用することで、300mm 以上の分厚い断熱材でも母材に取付けることが可能です。寒さが厳しいヨーロッパで多数の外断熱実績があり、ヨーロッパの厳しい冬を支えています。



## あらゆる母材に対応した 630 種類の断熱ファスナー

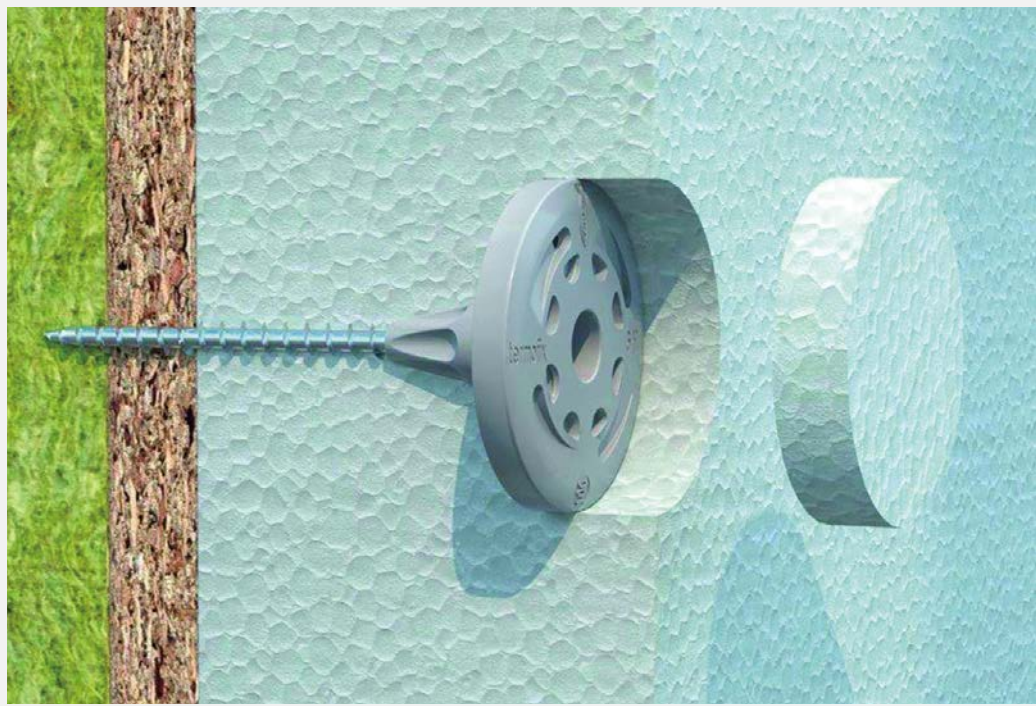
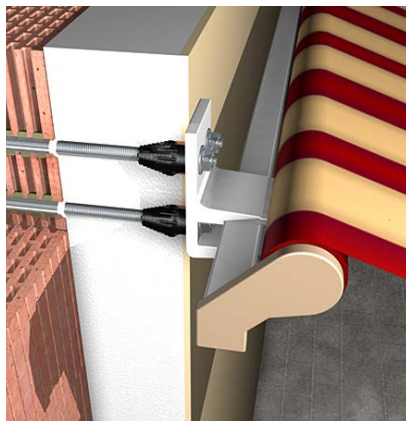
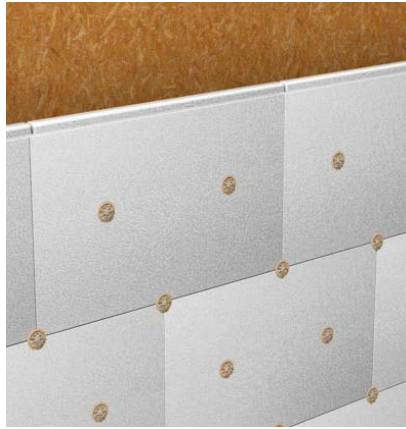
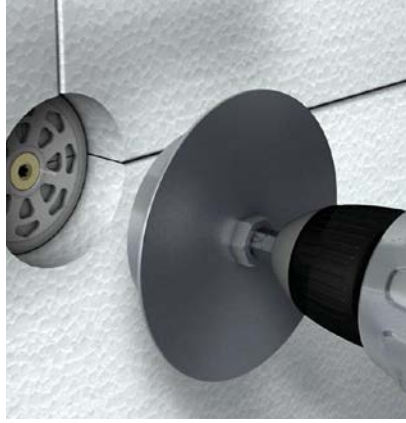
コンクリート・薄鉄板・木材等の母材への施工にも対応しています。木造戸建て住宅への施工にも適しています。



## 熱橋防止で冷暖房効率アップ

近年地球温暖化の影響で、平均気温の上昇が深刻な問題となっています。熱橋軽減を考慮したラインナップ（オールプラスチック等）及び施工方法（座掘り施工等）で、省エネ法改正により高まる「高断熱住宅」のニーズに応え、みなさまの快適な生活をサポートします。





## 製品ラインナップ

コンクリート用・薄鉄板用・木材用、また打ち込み式・ねじ込み式の断熱ファスナーもご用意しています。さらには断熱材の留め付けのみならず、断熱材の上から照明や庇等の取付物を留め付けるための特殊なファスナーもございます。様々なアプリケーションに応じた、最適な断熱ファスナーをお選びいただくことが可能です。



TherMax



termofix 6H-NT



Termofix B



TermoZ SV II



TermoZ CS II



FID



DIPK

# 土木アプリケーション

水中施工をはじめ、幅広いアプリケーションに対応



## 製品ラインナップ



FIS ER 390 S



FIS VS Plus 360 S



FIS SB 390 S



FIS EM Plus



樹脂量管理キット



FIS DM S Pro



### 水中施工にも対応

港湾土木における水中施工をはじめ、護岸工事・手すり・耐震補強工事・ソーラーパネル用架台・湾岸 / 橋梁関連工事等に最適です。



### 国内基準クリアで 飲料水にも影響なし

左記の FIS ER 390 S は、日本水道協会 (JWWA) による浸出試験において、すべての有害物質の下限値をクリアしており、海や河川等の現場でも安心安全にご使用いただくことができます。



### 樹脂量管理システム

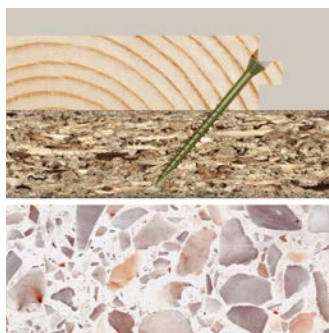
専用の樹脂量管理キット (別売) を使用することで、簡単に必要な量だけ樹脂を孔内に注入することができます。空隙への充填も可能です。(詳細は本カタログ p.31)

# 欧州一のビスメーカー

2,600 種類のビスのラインナップ



## アプリケーション例



### 豊富なバリエーション

300mm のロングビス等、ユニークなビスがラインナップされています。さまざまな断熱材を留め付けるこのロングビスが、欧州の厳しい冬を陰で支えています。



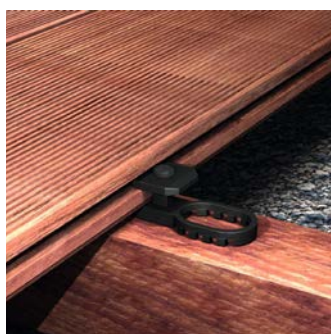
### 多様なアプリケーションに対応

欧州随一の豊富なバリエーションで、さまざまなアプリケーションに対応可能です。思わぬ留付けのアイデアが生まれるかもしれません。



### 豊富な床材留付け工法

専用治具の使用で、作業効率の改善と均一化が見込めます。木質系アプリケーションが豊富な欧州ならではのビス、専用治具が、新たな工法をサポートします。

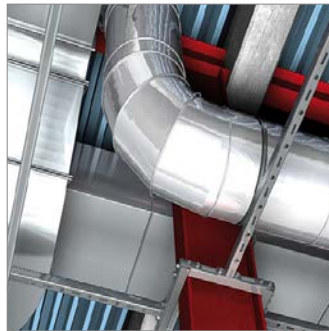


# 配管支持システム

衛生関連・暖房・換気・空調用のファスニング

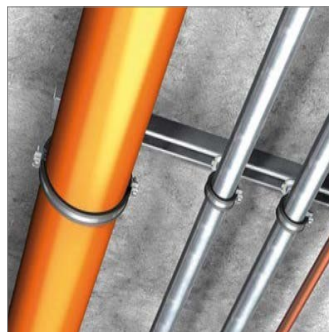


## アプリケーション例



### 設置を極限まで簡易化

特殊コネクターの採用により、チャンネル材へのコネクタ接続が簡単、スピーディーかつ確実に設置できます。これにより、大幅な作業時間の短縮が可能となります。



### 多種多様な製品ラインナップ

多種多様なチャンネル材、コネクタ、ダクトサポート等の製品ラインナップにより、規模や用途に合わせたプランニングが容易になります。



### 設置をモジュール化

モジュール化されたシステム構成により、新設はもとより、将来的な改修工事や増設工事の施工も容易となります。欧州、アジアでの豊富な実績に裏付けられた、この配管支持システムが、省人化をサポートします。



DuoPower デュオパワー		16
DuoTec デュオテック		18
DuoBlade デュオブレード		20
M-S / N / FTP / GK		21
SX Plus		22
S		23
FIS VS Plus 360 S		24
FIS ER 390 S		26
FIS SB 390 S		28
RM II		32
FSU		34
FZA		36
FZEA II		37
ウルトラカット FBS II		38
FAZ II		46
FH II		48
FBN II		50
EA II		52
クォートリックIIドリルビット / 集塵ビット FHD		54
PU 1/500 B2 ハイパーフォーム		56

## マーキング等一覧

	欧州技術評価
	国際基準評議会：米国国内での建築物の安全、防火及び省エネルギーを専門とした技術認証
	ドイツにて建築作業が建築用製品管理の関連必要条件を満たしている認証
	ドイツ規格の加熱曲線による耐火クラス
	ドイツのトンネルにおいて ZTV-ING 加熱曲線により試験された耐火性能
	地域における水ベース消火器システムで使用するための認証（米国の保険会社）
	欧州 VdS CEA 4001 の要件を満たしているスプリンクラー用（European Insurance and Reinsurance Federation）

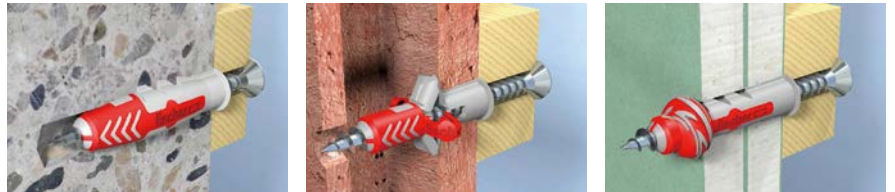
	欧州における耐震性能を要するアンカー
C1、C2	欧州耐震性クラス
許容荷重「ひび割れコンクリート」	ETA（欧州技術評価）に沿ったコンクリート躯体のひび割れ幅 $\Delta w = 0.3 \sim 0.4 \text{ mm}$ における許容荷重
	フィッシャー 高品質ナイロン製
	フィッシャー デュオライン製品
	ガラス繊維補強プラスチック製
	ハロゲンフリーの材質



## "三変化" でどんな母材にも効く! ハイパワープラグ

### 製品の概要

- プラスチックとナイロンの2つの素材を使用した、世界初のハイパワープラグ
- 3つの形状「拡張」「折り」「結び目」に変形することにより、コンクリート・レンガ・ALC・石膏ボード・自然石等のあらゆる母材に対応
- 当社製品 SX プラグと比較し、最大引張荷重（平均）において7%以上アップ（※当社による普通コンクリート Fc 21 N/mm<sup>2</sup> の同躯体での試験による）



### 製品の特長

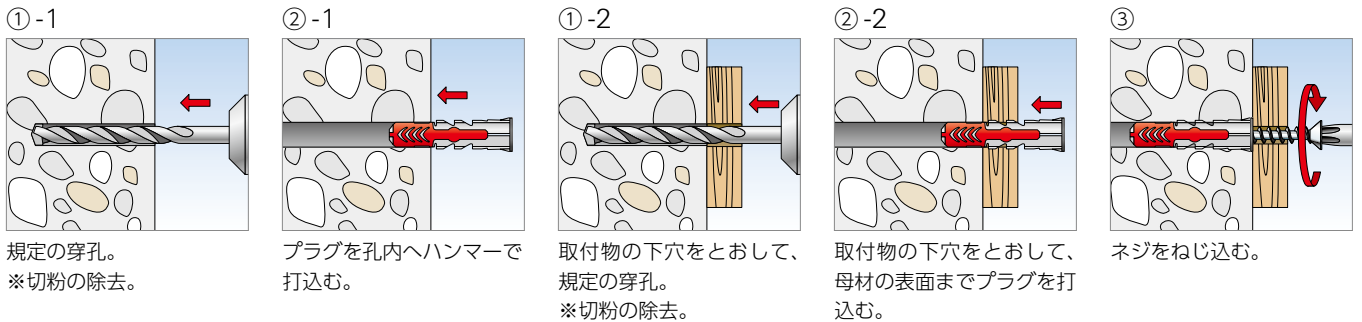
- ギザギザに切り込まれた形状は、ねじの締め込み時の共回りを軽減
- 押し成形セメント板にも使用可能
- 小ねじやコーチスクリューにも使用可能

動画はこちら

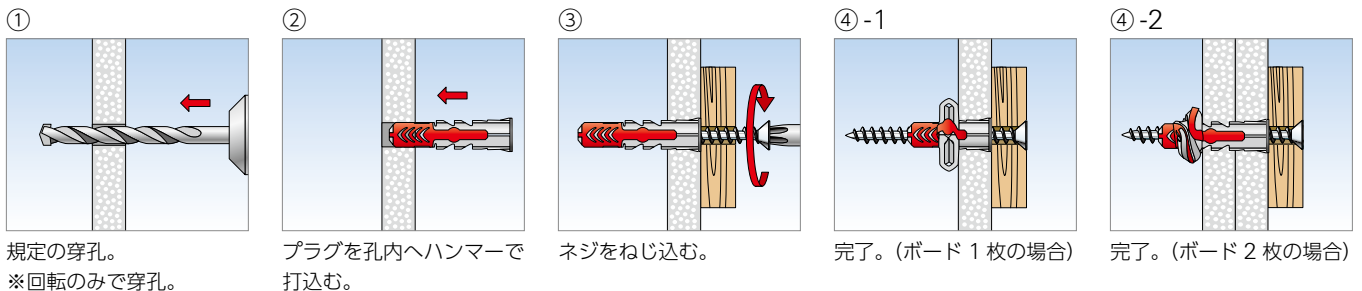


### 施工方法

#### ● コンクリート等の緻密な母材の場合



#### ● ボードの場合（プラグによって適合する石膏ボード厚がありますのでご注意ください）



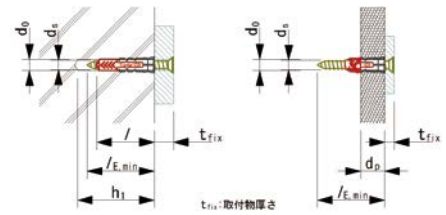
- ※ コンクリートブロック及び押し成形セメント板への穿孔は肉厚裏面が剥離しないよう慎重に穿孔してください。
- ※ インパクトドライバー等をご使用の場合は低速回転でゆっくりとネジを締込んでください。
- ※ インパクトドライバー等でネジを締め込みの際にも片方の手の指でネジ部を支えながら真っ直ぐにネジを締込んでください。（指、手等に怪我しないようご注意ください）
- ※ 石膏ボード等を含めたボード材 及び 押し成形セメント板等を含めた中空母材への施工の際は、ネジの胴部分が総取付物厚さより長くないようにしてください。
- ※ 石膏ボード等への締め付け完了は、ネジ頭が取付物に着座して一回転、石膏ボード以外はネジ頭が取付物に着座時が目安。（特に石膏ボードへの締め込み過ぎにはご注意ください）



**最大引張荷重 (平均) (ファスニング 1ヶ所当り)**

製品名		DuoPower			
		5x25	6x30	8x40	10x50
タッピングネジ (DuoPower 10x50にはコースクリュー)	[mm]	4	5	6	8
普通コンクリート $F_c$ 21 N/mm <sup>2</sup>	[kN]	2.31	4.04	5.12	7.68
ALC 厚100mm (JIS A 5416)	[kN]	0.66	0.78	1.81	2.12
軽量コンクリートブロック (JIS A 5406, 08)	[kN]	1.50	1.93	2.16	2.53
押出成形セメント板 (JIS A 5441、厚60mm、肉厚15mm)	[kN]	1.64	1.64	2.47	—

※ 荷重は諸条件により変化します。 ※ 安全係数をご考慮ください。



**施工仕様**

● DuoPower デュオパワー + タッピングネジ & 木ねじ

製品名(プラグのみ)	品番	ドリル径 d <sub>0</sub> [mm]	最小 穿孔深さ h <sub>1</sub> [mm]	最小 ボード厚 dp <sup>3)</sup> [mm]	最小ネジ 貫入深さ l <sub>E,min</sub> [mm]	プラグ全長 l [mm]	適合ネジ径 d <sub>s</sub> [mm]	ボード系への ネジ径 d <sub>s</sub> <sup>3)</sup> [mm]	小箱入り数 [個]
DuoPower 5x25	542430 <sup>1)</sup>	5	35	9.5	29	25	3~4	3 又は 3.1	100
DuoPower 6x30	542431 <sup>1)</sup>	6	40	9.5	35	30	4~5	4 又は 4.1	60
DuoPower 8x40	542432 <sup>1)</sup>	8	50	12.5	46	40	4.5~6	4.5	30
DuoPower 10x50 <sup>2)</sup>	555010	10	70	12.5	58	50	6~8	6	50

<sup>1)</sup> 品番 542430、542431、542432 は日本語パッケージ。

<sup>2)</sup> DuoPower 10x50 (555010) は受注発注品です。

<sup>3)</sup> 石膏ボードには DuoPower 5x25, 6x30, 又は 8x40 のプラグで、ボード系へのネジ径をご使用ください。

石膏ボード厚 9.5mm 以上に DuoPower 5x25 + タッピングネジ 3 (又は 木ねじ 3.1)、DuoPower 6x30 + タッピングネジ 4 (又は 木ねじ 4.1)。  
DuoPower 8x40 + ネジ径 4.5 は石膏ボード厚 12.5mm 以上からです。

DuoPower 10x50 は石膏ボードには適しません。

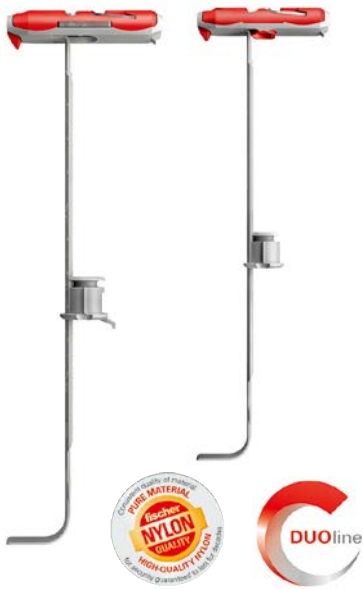
● DuoPower デュオパワー + 小ねじ

※ 対象母材：コンクリート & ALC 最小厚 100mm、押出成形セメント板 最小肉厚 15mm (DuoPower 10 除く)

製品名(プラグのみ)	品番	ドリル径 d <sub>0</sub> [mm]	最小穿孔深さ h <sub>1</sub> [mm]	最小ネジ貫入深さ l <sub>E,min</sub> [mm]	プラグ全長 l [mm]	小ねじサイズ [mm]	小箱入り数 [個]
DuoPower 5x25	542430 <sup>1)</sup>	5	35	29	25	M3, M4	100
DuoPower 6x30	542431 <sup>1)</sup>	6	40	35	30	M4	60
DuoPower 8x40	542432 <sup>1)</sup>	8	50	46	40	M5	30
DuoPower 10x50 <sup>2)</sup>	555010	10	70	58	50	M6	50

<sup>1)</sup> 品番 542430、542431、542432 は日本語パッケージ。

<sup>2)</sup> DuoPower 10x50 (555010) は受注発注品です。



## 高耐力のナイロン製トグル型ファスナー

### 製品の概要

- 中空母材（石膏ボード類・OSBボード・合板・鋼製プレート・プラスチックボード・コンクリートブロック等）、緻密母材（コンクリート・木材等）の両方に対応
- 多種螺旋状のスクリュー及びフックに対応するフレキシブルスクリューホルダー



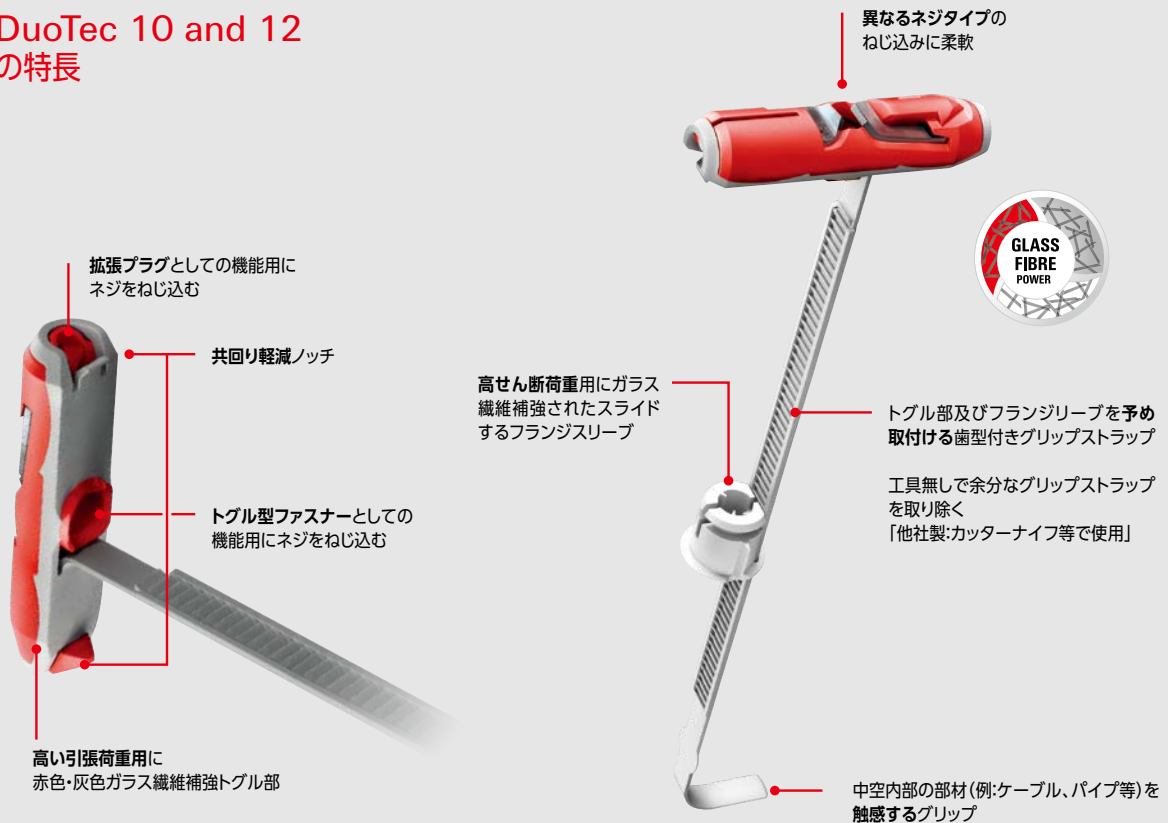
### 製品の特長

- ガラス繊維補強プラスチック及びメタルスケルトンインサート（DuoTec12）により、トグル部が多種のパネル建材において高い引張耐力とせん断耐力を発揮
- 柔らかい灰色のナイロン接触面がパネル裏面にかかる負荷を分散
- スナップ機能付き（DuoTec12）白色フランジスリーブにより、迅速にファスナーが取り付け可能

動画はこちら

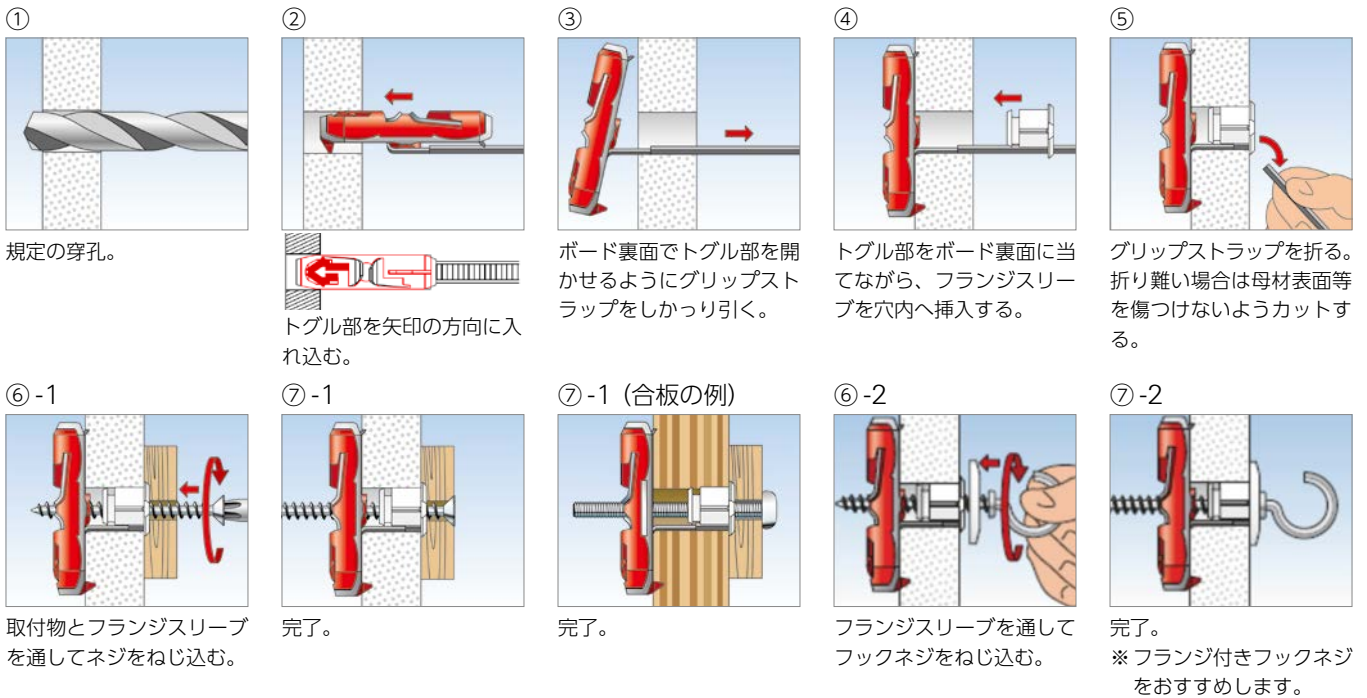


## DuoTec 10 and 12 の特長



**施工方法**

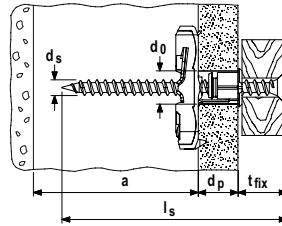
※施工仕様 1 の場合



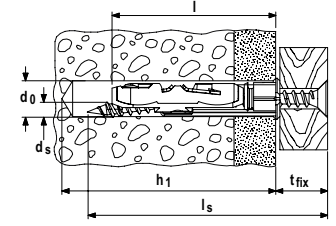
プラスチックプラグ系

**施工仕様**

● 施工仕様 1



● 施工仕様 2



● 施工仕様 1	品番	ドリル径	最小パネル厚	最大パネル厚	最小空間深さ	ネジ径/ 小ねじ(ボルト)	ネジ長さ	小箱入り数
製品名		d <sub>0</sub> [mm]	d <sub>p</sub> [mm]	d <sub>p</sub> [mm]	l <sub>min</sub> [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	l <sub>s</sub> [mm]	[個]
DuoTec 10	537258	10	9.5	55	40	4.5~5 / M5	(d <sub>p</sub> +t <sub>fix</sub> +20) 以上	50
DuoTec 12	542796	12	12.5	55	50	5 / M6	(d <sub>p</sub> +t <sub>fix</sub> +20) 以上	10

● 施工仕様 2	品番	ドリル径	最小穿孔深さ	ネジ径	最小ネジ長さ	ファスナー長さ	最大取付物厚	小箱入り数
製品名		d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	[mm]	l [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	[個]
DuoTec 10	537258	10	l <sub>s</sub> + 10	4.5~5	(t <sub>fix</sub> +60)以上	50	l <sub>s</sub> -60	50
DuoTec 12	542796	12	80	5	(t <sub>fix</sub> +70)以上	58	l <sub>s</sub> -70	10

**最大引張荷重 (平均) (ファスニング 1ヶ所当り)**

ファスナー	母材	ネジ	最大引張荷重 (平均) [kN]
DuoTec 10	石こうボード GB-R 厚9.5 mm	タッピングネジ5	0.40
	石こうボード GB-R 厚9.5 mm	小ねじ M5	0.47
DuoTec 12	石こうボード GB-R 厚12.5 mm	タッピングネジ5	1.12
	石こうボード GB-R 厚12.5 mm	小ねじ M6	1.16

※ 荷重は諸条件により変化します。 ※ 安全係数をご考慮ください。



## 下穴いらず！ボード専用の「ビット付プラグ」

### 製品の概要

- DuoPower と DuoTec に続く、Duo シリーズの新製品
- 先端のメタル製ビットが自ら切り込みながら穿孔するので、下穴不要で施工が楽々（穴あけからプラグの挿入まで、同時に可能）
- 2019年に世界三大デザイン賞の一つである「レッド・ドット・デザイン賞」を受賞
- 石こうボード（1枚張り・2枚重ね張り）・強化ボード・欧州製軽量セメントボード等の中空母材に使用可能



動画はこちら

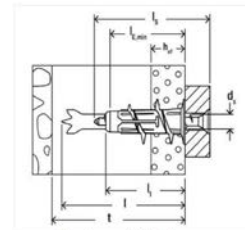


### 施工仕様

製品名	品番	母材表面からの最小距離 t [mm]	ファスナー全長 l [mm]	ファスナー全長 注1 l <sub>1</sub> [mm]	GB-R石こうボード厚 注2 h <sub>ef</sub> [mm]	最小ネジ貫入深さ l <sub>E</sub> , min [mm]	タッピングネジ径 d <sub>s</sub> [mm]	小箱入り数 [個]
DuoBlade	545675	50	44	29	9.5~25	28	3~4	50

注1：メタル製先端部なしファスナー全長

注2：GB-R 石こうボード厚（GB-F 厚 12.5mm）

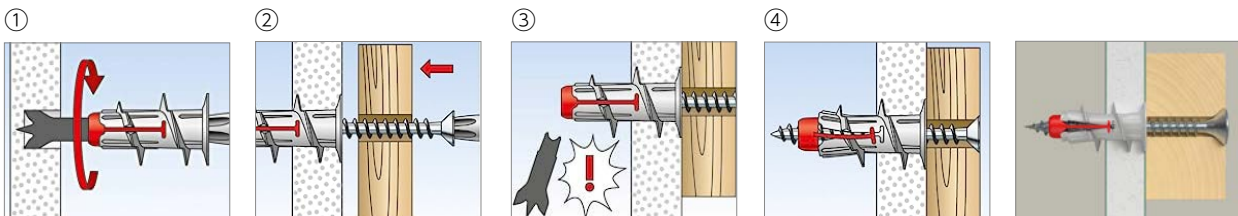


※ l<sub>s</sub> : ネジ長さ

### 許容引張荷重

製品名	DuoBlade	
タッピングネジ（ネジ径）	[mm]	3~4
石こうボード GB-R（厚 9.5 mm）	[kN]	0.08
石こうボード GB-R（厚 12.5 mm）	[kN]	0.10
石こうボード GB-R（厚 9.5 mm x 2枚張り）	[kN]	0.08
石こうボード GB-R（厚 12.5 mm x 2枚張り）	[kN]	0.10

### 施工方法



① ドリルビットの先に DuoBlade を付けたら、ボードに押し当てながら回転させる。先端のメタル製ビットが回転しながらボードを削り、プラグ部がボードに埋め込まれる。

② ビスで取付物を留め付ける。

③ ねじ込まれたビスによって、先端のメタル製ビットが外れる。

④ プラグ部が拡張し、らせん部がボードに食い込むことで、取付物がボードにガッチリと固定される。

※施工完了

● コンクリート、ALC、緻密石材、緻密レンガ用

<b>M-S プラグ</b> 	製品名	品番	ドリル径 [mm]	最小 穿孔深さ [mm]	プラグ全長 [mm]	小ねじ (ボルト) [mm]	小箱入り数 [個]
	M 6 S	050152	8	55	40	M6、1/4"	100
	M 8 S	050153	10	70	50	M8、5/16"	50
	M 10 S	050154	14	90	70	M10、3/8"	20


  

<b>ハンマーフィックス N</b> <b>P</b>  <b>FZ</b>  <b>F</b>  <small>※ A2 = ステンレス SUS304 相当</small>	製品名	品番	ドリル径 [mm]	最小 穿孔深さ [mm]	プラグ全長 [mm]	最大取付 物厚さ [mm]	カラー径 (フランジ径) [mm]	小箱入り数 [個]
	N 5x30/5 P	050338	5	45	30	3.5	9	100
	N 5x30/5 P A2	095909	5	45	30	3.5	9	100
	N 6x40 FZ	050339	6	55	40	7	13	50
	N 6x40 FZ A2	050369	6	55	40	7	13	50
	N 6x60/30 F	513841	6	75	60	27.5	11	100
	N 6x80/50 F	513842	6	95	80	47.5	11	100

● ALC 用

<b>ターボアンカー FTP</b>  <small>※ 専用工具 FTP EK が必要です。 (別途)</small>	製品名	品番	ドリル径 [mm]	最小 穿孔深さ [mm]	プラグ全長 [mm]	小ねじ (ボルト) [mm]	最小 ALC厚 [mm]	小箱入り数 [個]
	FTP K 4	078411	8	60	50	M4	80	25
	FTP K 6	078412	8	60	50	M5 ~ M6	80	25
	FTP K 8	078413	10	70	60	M8	100	25

● 石膏ボード用

<b>GK</b> <small>※ 各小箱に専用工具 GKW [1 個] が入っています。</small> <b>GKW</b> 	製品名	品番	プラグ全長 [mm]	支持層までの 最小距離 [mm]	使用ネジ径 [mm]	小箱入り数 [個]
	GK	052389	22	25	4	100
	GKW	052393	—	—	—	10



## 2枚の羽で共回り防止！進化した4方向拡張プラグ

### 製品の概要

- SX注1の後継モデル
- 2枚の羽が母材にグリップし、共回りを軽減
- 上向き施工時の落下防止機能
- 石膏ボードや中空母材にも対応
- 優れた耐振動性・耐衝撃性

注1：旧モデルSXは、給湯器の取付けにおいて使用されている、ロングセラーナイロンプラグ（国土交通省の「給湯設備の固定方法の変更について」に記載有）



### 製品の特長

- 4方向拡張機能で、確実な固着力を発揮
- 頑丈な回転ストッパーでプラグがしっかりと固定されることで、共回りを軽減
- ねじの形状や径に対し幅広く適応しており、安全で確実な締付けが可能
- ワイドなリム部が孔内へのプラグの滑り込みを軽減

動画はこちら



### 施工仕様

製品名	品番	ドリル径 d <sub>0</sub> [mm]	最小穿孔深さ h <sub>1</sub> [mm]	プラグ全長 l [mm]	適合ネジ径 d <sub>s</sub> [mm]	小箱入り数 [個]
SX Plus 4x20	568223	4	25	20	3	200
SX Plus 5x25	568224	5	35	25	3~4	100
SX Plus 6x30	568225	6	40	30	4~5	100
SX Plus 8x40	568227	8	50	40	4.5~6	100
SX Plus 10x50	568010	10	70	50	6~8	50
SX Plus 12x60	568012	12	80	60	8~10	25

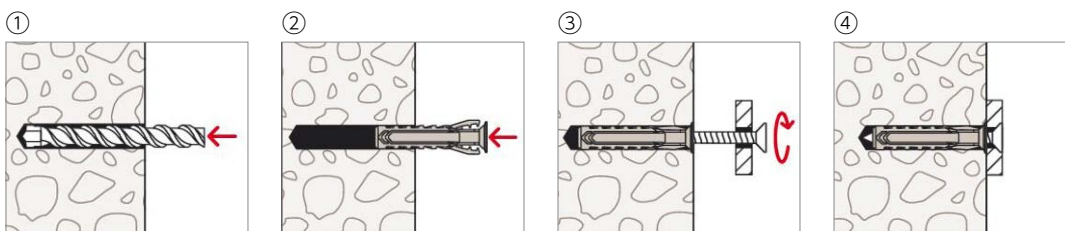
※ SX Plus 4x20, 5x25, 6x30, 8x40 は 日本語パッケージ ※ SX Plus 10x50, 12x60 は受注発注品

### 許容引張荷重 [kN]

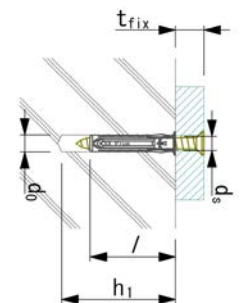
許容引張荷重	SX Plus 4x20	SX Plus 5x25	SX Plus 6x30	SX Plus 8x40	SX Plus 10x50	SX Plus 12x60
普通コンクリート	0.16	0.30	0.65	0.70	1.20	1.70
ALC(厚100mm)	0.03	0.03	0.03	0.04	0.09	0.14
石膏ボード(厚9.5mm 1枚張り)	0.02	0.03	0.03	0.04	—	—
石膏ボード(厚12.5mm 1枚張り)	0.05	0.06	0.07	0.08	—	—

●普通コンクリート強度：Fc 21 N/mm<sup>2</sup> ●ALCは強度 2.5 N/mm<sup>2</sup> 以上 ●許容引張荷重は最大引張荷重(平均)に安全係数等を考慮した値です。

### 施工方法



プラグ挿入前に、孔内から切粉は除去。



h<sub>ef</sub> : 埋込み深さ  
t<sub>fix</sub> : 取付物厚さ

## 2方向拡張で簡単施工のナイロンプラグ

### 製品の概要

- 世界中で 70 年以上も使用されている、元祖フィッシャープラグ
- ねじ径 2 ～ 10mm までの木ねじ、タッピングねじに対応したナイロン製拡張固定プラグ
- あらゆる母材に対応



### 製品の特長

- 回転防止フィンにより共回りを軽減
- 広いネック部は拡張圧力が掛からず、タイルやしっくいなどの表面素材へのダメージを軽減

### 施工仕様

製品名	品番	ドリル径 d <sub>0</sub> [mm]	最小穿孔深さ h <sub>1</sub> [mm]	プラグ全長 l [mm]	使用ネジ径 d <sub>s</sub> [mm]	小箱入り数 [個]
S 4	050104	4	25	20	2~3	200
S 5	507159	5	35	25	3~4	100
S 6	507160	6	40	30	4~5	100
S 8	507161	8	55	40	4.5~6	100
S 10	539671	10	70	50	6~8	50
S 12	539672	12	80	60	8~10	25

※ 日本語パッケージ

### 荷重 (引張) [kN]

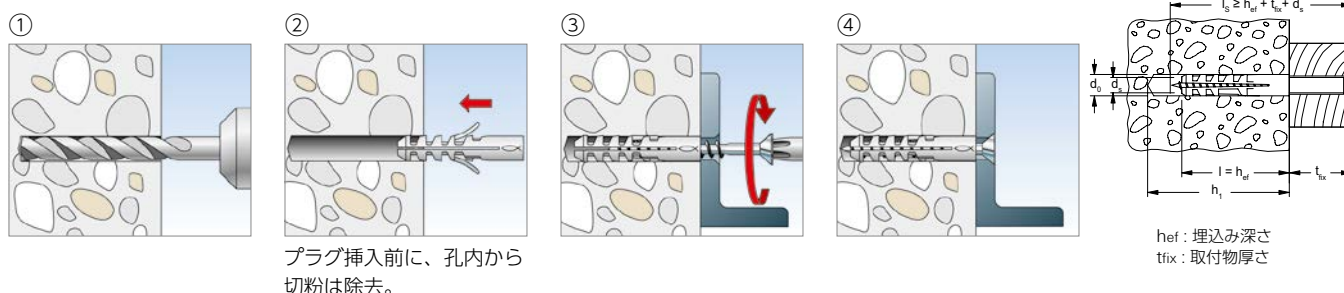
最大引張荷重	S 4	S 5	S 6	S 8	S 10	S 12
普通コンクリート	0.86	2.00	2.90	4.90	5.30	6.95
ALC(厚100mm)	0.35	0.48	0.63	1.07	1.48	1.68
許容引張荷重	S 4	S 5	S 6	S 8	S 10	S 12
普通コンクリート	0.16	0.28	0.40	0.60	1.10	1.50
ALC(厚100mm)	0.02	0.03	0.04	0.07	0.16	0.28

● 普通コンクリート強度：S 4、10、12 は Fc 21 N/mm<sup>2</sup>、S 5、6、8 は Fc 20 N/mm<sup>2</sup> ● ALC は JIS A 5416 製。

● 荷重は諸条件により変化します。 ● 最大引張荷重は平均値。 ● 安全係数をご考慮下さい。

● 使用ネジ径 d<sub>s</sub> は最大径 (太字) を使用。(S 4～8 はタッピングネジ、S 10～12 はコーチスクリューを使用)

### 施工方法





## 母材を選ばない！速乾型接着系アンカー

### 製品の概要

- シンガポールのマリーナベイ・サンズ等の世界的にも著名な建築物への実績多数
- 欧州技術評価 (ETA) と米国の国際基準評議会 (ICC) の W 認証で、世界的な品質評価
- コンクリート・レンガ・ALC・RC・石膏ボード・自然石等のあらゆる母材に対応
- 有効期限 (製造日より 24 カ月) 内であれば、中途保存可能で経済的
- ビニルエステル樹脂で耐アルカリ性に優れ、強固な固着力
- 手すり・耐震補強工事・ソーラーパネル用架台・湾岸 / 橋梁関連工事等に最適



### 製品の特長

- スチレンフリーで、シックハウス症候群を引き起こす VOC14 化学物質は未含有のため安心安全
- 手動の共通インジェクションガンは押圧が軽く、冬場でも作業が楽々
- ビニルエステル樹脂とセメントを混合したハイブリッド型で、安定した固着を実現
- 早い硬化時間 (30°C で 30 分) で、工期短縮が可能
- ハードパッケージの採用により、保管や輸送時にもダメージが少なく安心

動画はこちら



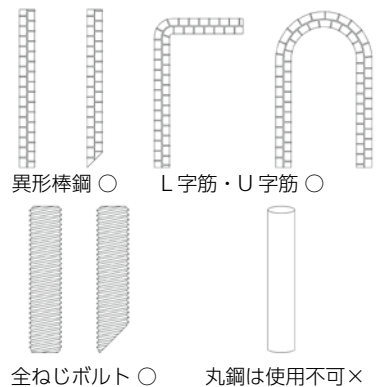
製品名	品番	小箱入り数	備考
FIS VS Plus 360 S 	558749	6本	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 容量 360ml</li> <li>■ 荷姿 FIS VS Plus 360 S カートリッジ 6本 &amp; FIS MR Plus ミキサー 12本</li> </ul>
FIS VS 150 C 	045302	12本	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 容量 145ml</li> <li>■ 市販のコーキングガンでも使用可能</li> <li>■ 荷姿 FIS VS 150 C カートリッジ 1本 &amp; FIS MR Plus ミキサー 1本</li> </ul>
FIS DM S Pro 	563337	1丁	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 手動式専用インジェクションガン 1丁</li> </ul>
FIS MR Plus 	545853	10本	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 専用ミキサー</li> <li>■ 1袋 10本入り</li> </ul>
FISエクステンションチューブφ9 	048983	10本	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 長さ 1,000mm、外径 9mm、1袋 10本入り</li> <li>■ 目安として 170mm 以上の穿孔深さの際にご使用下さい。</li> </ul>

### ● FIS H K / FIS H N スリーブ



製品名	品番	ドリル径 [mm]	最小穿孔深さ / スリーブ埋込深さ [mm]	ボルトサイズ [mm]	注入量 (目安) [ml]
FIS H 12x50 K	041900	12	60 / 50	M6 M8	10
FIS H 12x85 K	041901	12	95 / 85	M6 M8	20
FIS H 16x85 K	041902	16	95 / 85	M8 M10	24

### ● 使用可能アンカー筋

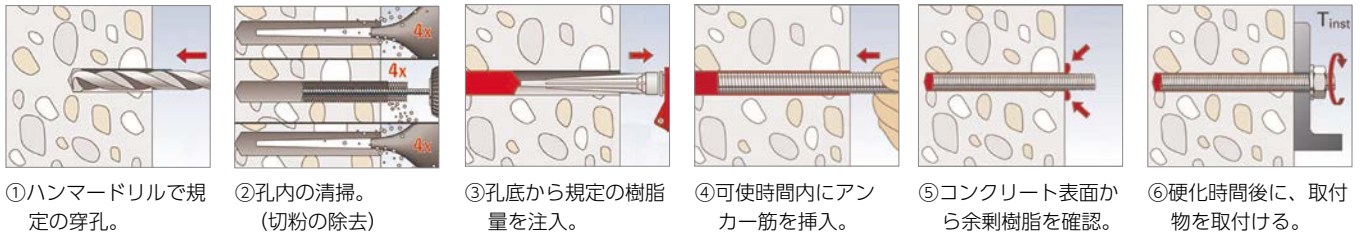


※ボルト先端は平先寸切り。



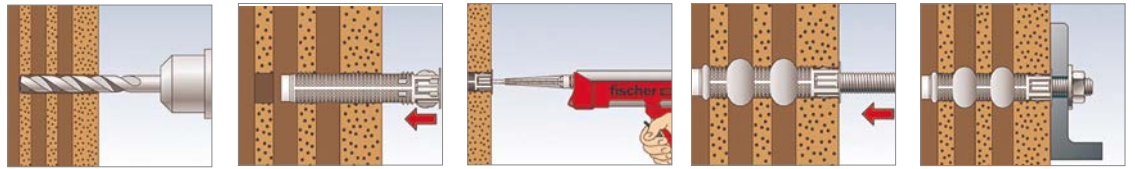
## 施工方法

※ 新しいミキサーを使用する際は、吐出した樹脂の色が均一の灰色（約10cmの棒状）になるまで押し出してください。 ※ 丸鋼は不可



①ハンマードリルで規定の穿孔。  
②孔内の清掃。（切粉の除去）  
③孔底から規定の樹脂量を注入。  
④可使用時間内にアンカー筋を挿入。  
⑤コンクリート表面から余剰樹脂を確認。  
⑥硬化時間後に、取付物を取付ける。

## FIS スリーブ



①ハンマードリルで規定の穿孔。  
②FISスリーブを挿入。  
③スリーブ底から規定の樹脂量を注入。  
④可使用時間内にアンカー筋をスリーブ内へ挿入。  
⑤硬化時間後に、取付物を取付ける。

## 施工仕様

全ねじボルトサイズ	ドリル径 [mm]	穿孔深さ [mm]		注入量(目安) [ml] [スケールユニット]	
M8	10	80	(10.0 d <sub>a</sub> )	4.0	2
M10	12	90	(9.0 d <sub>a</sub> )	6.0	3
M12	14	110	(9.1 d <sub>a</sub> )	9.2	5
M16	18	125	(9.1 d <sub>a</sub> )	14.6	8
M20	24	170	(7.8 d <sub>a</sub> )	42.3	22
M22	25	190	(8.6 d <sub>a</sub> )	42.8	22
M24	28	210	(8.7 d <sub>a</sub> )	66.2	34
M27	30	250	(9.2 d <sub>a</sub> )	74.4	38
M30	35	280	(9.3 d <sub>a</sub> )	134.8	68

### ● 可使用時間

母材温度 (カートリッジ 最小+5℃)	最大 可使用時間
30 ~ 40℃	4分
20 ~ 30℃	6分
10 ~ 20℃	10分
5 ~ 10℃	20分

### ● 硬化時間

母材温度	最小 硬化時間
30 ~ 40℃	30分
20 ~ 30℃	60分
10 ~ 20℃	2時間
5 ~ 10℃	3時間
0 ~ 5℃	6時間

※母材が湿っている場合は2倍の硬化時間が必要です。

異形棒鋼呼び名	ドリル径 [mm]	穿孔深さ [mm]		注入量(目安) [ml] [スケールユニット]	
D10	12	70	(7.0 d <sub>a</sub> )	3.5	2
D13	15	95	(7.3 d <sub>a</sub> )	5.7	4
D16	20	115	(7.1 d <sub>a</sub> )	15.9	8
D19	25	135	(7.1 d <sub>a</sub> )	33.1	18
D22	28	155	(7.0 d <sub>a</sub> )	42.5	22
D25	32	175	(7.0 d <sub>a</sub> )	62.5	32

FISスリーブタイプ	ドリル径 [mm]	穿孔深さ [mm]	埋込み深さ [mm]	注入量(目安) [ml] [スケールユニット]	
FIS H 12x50 K	12	55	50	10	5
FIS H 12x85 K	12	90	85	20	10
FIS H 16x85 K	16	90	85	24	12
FIS H 20x85 K	20	90	85	30	15

- FIS VS Plus 360 S の場合、1スケールユニットの注入量は2ml。
- 母材がコンクリート系の場合は専用ワイヤブラシで清掃。
- 可使用時間から硬化時間が過ぎるまでは、アンカーに触らない。
- 注入量 [ml] は20%ロス率を含む。（アンカー筋埋込み側の先端は寸切の場合）
- 可使用時間以内に、アンカー筋を孔底まで挿入。
- 可使用時間と硬化時間はミキサー内で主剤と硬化剤が接触し始めてからの時間です。

## 荷重

全ねじボルトサイズ	ドリル径 [mm]	有効埋込み深さ [mm]	最大引張荷重 [kN (kgf)]		最大せん断荷重 [kN (kgf)]	
M8	10	80 (8.0 d <sub>a</sub> )	36.8 (3755)	21.5 (2193)		
M10	12	90 (9.0 d <sub>a</sub> )	49.8 (5081)	31.6 (3224)		
M12	14	110 (9.1 d <sub>a</sub> )	78.2 (7979)	46.7 (4765)		
M16	18	125 (7.8 d <sub>a</sub> )	107.8 (11000)	84.9 (8663)		
M20	24	170 (8.5 d <sub>a</sub> )	144.8 (14775)	128.8 (13142)		
M22	25	190 (8.6 d <sub>a</sub> )	154.9 (15806)	159.4 (16265)		
M24	28	210 (8.7 d <sub>a</sub> )	233.0 (23775)	182.4 (18612)		

異形棒鋼サイズ	ドリル径 [mm]	有効埋込み深さ [mm]	最大引張荷重 [kN (kgf)]		最大せん断荷重 [kN (kgf)]	
D10	12	70 (7.0 d <sub>a</sub> )	40.3 (4112)	30.5 (3112)		
D13	15	95 (7.0 d <sub>a</sub> )	66.9 (6826)	53.9 (5500)		
D16	20	115 (7.0 d <sub>a</sub> )	99.7 (10173)	84.1 (8581)		
D19	25	135 (7.0 d <sub>a</sub> )	130.7 (13336)	121.5 (12397)		
D22	28	155 (7.0 d <sub>a</sub> )	161.1 (16438)	155.2 (15836)		
D25	32	175 (7.0 d <sub>a</sub> )	220.3 (22479)	198.0 (20204)		

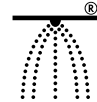
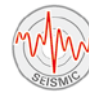
- 建材試験センター試験報告書による。普通コンクリート F<sub>c</sub> = 21 N/mm<sup>2</sup>
- ハンマードリルビットによる穿孔。
- 全ねじボルトは SNB7 材、異形棒鋼は SD345 材を使用。
- 最大荷重（引張・せん断）は平均値。□ 太線枠内はアンカー筋の破断。
- 安全係数を考慮してください。
- 穿孔深さ=有効埋込み深さ（アンカー筋の埋込み側の先端は寸切）



## 水中施工も可能な超高耐力エポキシ樹脂

### 製品の概要

- マンション・ビルのリニューアル工事の騒音を低減する、ダイヤモンドコア穿孔にも対応
- 非毒劇物扱いのため、配送・保管・販売に特別な手続きは不要
- 手すり・耐震補強工事・ソーラーパネル用架台・湾岸 / 橋梁関連工事等に最適
- ビニルエステル樹脂に比べ硬化時間の遅いエポキシ樹脂タイプ
- 日本水道協会 (JWWA) の浸出試験における、すべての有害物質の下限値をクリアしており、海や河川等の現場でも安心安全に使用することが可能



### 製品の特長

- 護岸工事等の水中施工、雨天時の施工も可能で工期短縮
- スチレンフリーで、シックハウス症候群を引き起こす VOC14 化学物質は未含有のため安心安全
- 手動の共通インジェクションガンは押圧が軽く、冬場でも作業が楽々
- ハードパッケージの採用により、保管や輸送時でのダメージが少なく安心

製品名	品番	小箱入り数	備考
FIS ER 390 S 	523225	6本	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 容量 390 ml</li> <li>■ 荷姿 FIS ER 390 S カートリッジ 6本 &amp; FIS MR Plus ミキサー 12本</li> </ul>
FIS MR Plus 	545853	10本	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 専用ミキサー</li> <li>■ 1袋10本入り</li> </ul>
FIS DM S Pro 	563337	1丁	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 手動式専用インジェクションガン 1丁</li> </ul>
FIS AP 	058027	1丁	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ エアー式専用インジェクションガン 1丁</li> <li>■ エアー供給 推奨圧 6バール、エアー消費量 最大40 ㎖/分</li> </ul>
FISエクステンションチューブφ9 	048983	10本	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 長さ1,000mm、外径9mm、1袋10本入り</li> <li>■ 目安として170mm以上の穿孔深さの際にご使用下さい。</li> </ul>

### 可使時間&硬化時間 (FIS ER)

#### ● 可使時間

システム温度	可使時間
+30 ~ +40℃	15分
+21 ~ +30℃	30分
+10 ~ +20℃	45分
+5 ~ +10℃	2.5時間

※システム温度はカートリッジ温度 (最低 +5℃)。

#### ● 硬化時間

母材温度	硬化時間
+31 ~ +40℃	8時間
+21 ~ +30℃	16時間
+10 ~ +20℃	48時間
+5 ~ +10℃	96時間

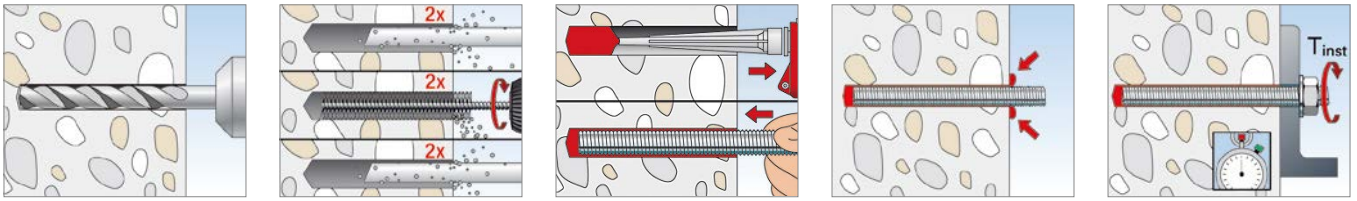
※上記の硬化時間は、乾孔と湿孔共に同じです。

#### ● 水中施工・硬化時間

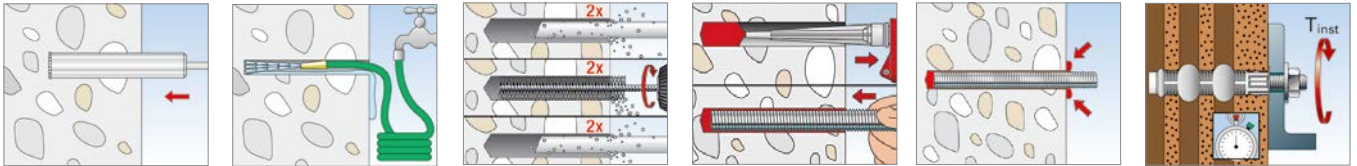
母材温度	硬化時間
+30 ~ +40℃	12時間
+20 ~ +30℃	24時間
+10 ~ +20℃	72時間

**施工方法**

● ハンマードリルによる穿孔の場合



● ダイヤモンドコアドリルによる穿孔の場合



- 新しいミキサーを使用する際には、吐出した樹脂の色が均一の灰色になるまで押し出して下さい。(約 10cm の棒状)
- 可使時間と硬化時間はミキサー内で主剤と硬化剤が接触し始めてからの時間です。
- 直射日光を避け冷暗場所に保管して下さい。
- 孔内の切粉の除去はブロー (又は吸引) → 専用ワイヤブラシでブラッシング → ブロー (又は吸引) の順に確実に行って下さい。
- 吸塵ドリルによる穿孔も可。 ※ 孔内の清掃 (切粉の除去) は必要です。



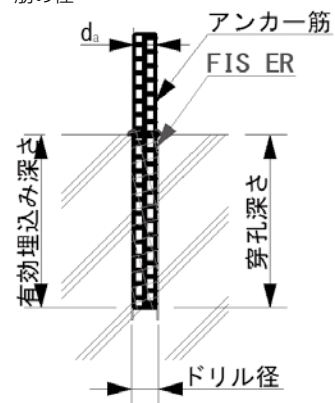
**施工仕様 & 荷重**

全ねじボルトサイズ	ドリル径 [mm]	穿孔深さ [mm]	注入量/孔 [ml]	アンカー施工可能本数 (目安)	最大引張荷重 (平均) [kN (tf)]
M12	14	110	9.2	40.0	72.7 (7.4)
M16	18	125	14.6	25.2	95.6 (9.7)
M20	24	170	42.3	8.7	170.8 (17.4)
M22	25	190	42.8	8.6	211.2 (21.5)
M24	28	210	66.2	5.6	238.8 (24.3)
M27	30	250	74.4	5.0	—
M30	35	280	134.8	2.7	—
M36	42	330	225.1	1.6	—

異形棒鋼サイズ	ドリル径 [mm]	穿孔深さ [mm]	注入量/孔 [ml]	アンカー施工可能本数 (目安)	最大引張荷重 (平均) [kN (tf)]
D13	16	130	11.6	31.8	70.1 (7.1)
D16	20	160	22.2	16.6	124.0 (12.6)
D19	24	190	37.8	9.7	173.5 (17.7)
D22	28	220	60.4	6.1	229.9 (23.4)
D25	32	250	89.3	4.1	296.7 (30.2)
D29	35	290	111.3	3.3	—
D32	40	320	177.6	2.1	—

- 上記荷重データは (一財) 建材試験センターの試験報告書によります。ダイヤモンドコアによる穿孔。全ねじボルトは高強度ボルト SNB7 材を使用。異形棒鋼は SD345 材を使用。普通コンクリート強度  $F_c 21 \text{ N/mm}^2$
- 安全係数等をご考慮下さい。
- 注入量は「穿孔深さ = 有効埋込み深さ」の場合。
- 打設可能本数 (目安) は連続作業した場合のカートリッジ 1 本当りのアンカー本数。

※  $d_a$ : アンカー筋の径





## 圧倒的な高低温下で使用可能なハイブリッドアンカー

### 製品の概要

- ヒドロシリコン樹脂とビニルエステル樹脂のハイブリッドモデル
- 欧州耐震性クラス C1/C2 を全ねじボルトで取得
- 非毒劇物扱いのため、配送・保管・販売に特別な手続きは不要
- 欧州のインフラ工事で多数の実績
- 様々な埋込み深さに柔軟に対応
- ガラス管タイプ (RSB) も取扱いあり



### 製品の特長

- 圧倒的な高低温下での使用を可能にしたハイブリッドアンカー
- 過酷な状況下でも安定した耐力を発揮
- 手動の共通インジェクションガンは押圧が軽く、冬場でも作業が楽々
- スチレンフリーで、シックハウス症候群を引き起こす VOC14 化学物質は未含有のため安心安全
- ハードパッケージの採用により、保管や輸送時でのダメージが少なく安心

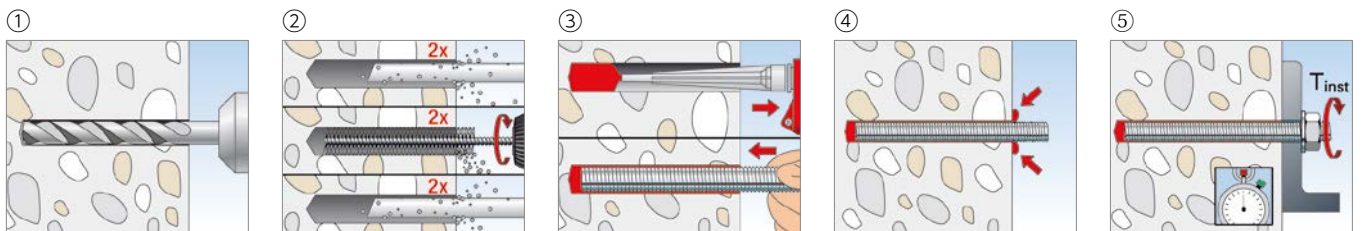
動画はこちら



### 製品

製品名	品番	小箱入り数	備考
FIS SB 390 S 	518831	6本	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 容量 390ml (カートリッジ1本当り)</li> <li>■ カートリッジ1本毎に、専用ミキサー FIS MR Plus 2本付き</li> <li>■ 英文等ラベル</li> </ul>
FIS SB HIGH SPEED 390 S (速硬性)	523300	6本	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 容量 390ml (カートリッジ1本当り)</li> <li>■ カートリッジ1本毎に、専用ミキサー FIS MR Plus 2本付き</li> <li>■ ドイツ語ラベル</li> </ul>
専用ミキサー FIS MR Plus 	545853	10本	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 専用ミキサー</li> </ul>
インジェクションガン FIS DM S Pro 	563337	1丁	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 手動式専用ガン FIS SB 390 S 用</li> </ul>
インジェクションガン FIS AP 	058027	1丁	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ エアー式専用インジェクションガン</li> <li>■ エアー供給 推奨圧6バール、エアー消費量 最大40ℓ/分</li> </ul>

### 施工方法



規定の穿孔。



切粉の除去。  
専用ワイヤーブラシで清掃。  
再度、切粉の除去。

孔底から注入。  
可使時間内にアンカー筋を  
挿入。

規定の深さまで埋込み後、  
コンクリート表面から余剰  
樹脂が出ていることを確認。

硬化時間後に、規定の締付  
トルクを掛ける。

- 新しいミキサーを使用する際は、吐出した樹脂の色が均一の灰色（約 10cm の棒状）になるまで押し出して下さい。
- 吸塵ドリルによる穿孔も可。 ※ 孔内の清掃（切粉の除去）は必要です。

**可使時間 & 硬化時間**

母材温度	FIS SB	
	可使時間	硬化時間
+30℃超 ~ +40℃	2分	30分
+20℃超 ~ +30℃	4分	45分
+10℃超 ~ +20℃	5分	60分
+5℃超 ~ +10℃	9分	120分
±0℃超 ~ +5℃	13分	4時間
-5℃超 ~ ±0℃	20分	8時間
-10℃超 ~ -5℃	30分	24時間
-15℃超 ~ -10℃	60分	36時間

※ 乾孔と湿孔は同じ可使時間と同じ硬化時間です。  
水中施工の場合は FIS ER をおすすめいたします。

**施工仕様**

- 全ねじボルト：亜鉛めっきスチール製  
ステンレス製 R (SUS316 相当)、高耐食性ステンレス製 C (SUS836L 相当) も揃えております。

全ねじボルトサイズ	ドリル径 [mm]	標準 穿孔深さ [mm]	最小 穿孔深さ [mm]	最大 穿孔深さ [mm]
M8	10	80	60	160
M10	12	90	60	200
M12	14	110	70	240
M16	18	125	80	320
M20	24	170	90	400
M24	28	210	96	480
M27	30	250	108	540
M30	35	280	120	600

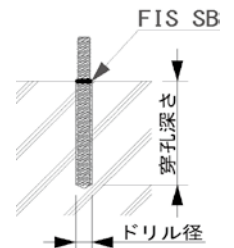
※ 穿孔深さ = 有効埋込み深さ、ボルト寸切

**荷重**

- フィッシャー製全ねじボルト FIS A  
普通コンクリート  $F_c 20 \text{ N/mm}^2$  (アンカー距離、ヘリあき距離等の影響が無いアンカー単体の場合)  
ひび割れが無いコンクリート

フィッシャー製 全ねじボルト FIS A 亜鉛めっきスチール製	有効埋込み深さ $h_{ef}$ [mm]	最小母材厚 $h_{min}$ [mm]	最大締付トルク $T_{inst,max}$ [N-m]	許容引張荷重 $N_{perm}$ [kN]	許容せん断荷重 $V_{perm}$ [kN]	最小アンカー距離 $S_{min}$ [mm]	最小へりあき距離 $C_{min}$ [mm]
FIS A M8 (8.8)	60	100	10	8.6	8.6	40	40
FIS A M8 (8.8)	160	190	10	14.3	8.6	40	40
FIS A M10 (8.8)	60	100	20	10.8	13.1	45	45
FIS A M10 (8.8)	200	230	20	22.4	13.1	45	45
FIS A M12 (8.8)	70	100	40	14.1	19.4	55	55
FIS A M12 (8.8)	240	270	40	32.4	19.4	55	55
FIS A M16 (8.8)	80	120	60	17.2	34.4	65	65
FIS A M16 (8.8)	320	360	60	60.0	36.0	65	65
FIS A M20 (8.8)	90	140	120	20.5	41.1	85	85
FIS A M20 (8.8)	400	450	120	93.3	56.0	85	85
FIS A M24 (8.8)	96	160	150	22.6	45.2	105	105
FIS A M24 (8.8)	480	540	150	134.3	80.6	105	105
FIS A M27 (8.8)	108	170	200	27.0	54.0	120	120
FIS A M27 (8.8)	540	600	200	175.2	105.1	120	120
FIS A M30 (8.8)	120	190	300	31.6	63.2	140	140
FIS A M30 (8.8)	600	670	300	213.8	128.6	140	140

- ※ 荷重は諸条件により変化します。
- ※ 許容荷重は最大荷重 (平均) に安全係数等を考慮した値です。
- ※ 最小アンカー距離、最小へりあき距離以下の場合、荷重を低減する必要があります。
- ※ へりあき距離とアンカー距離の低減 (アンカー群) と合わせて、引張方向とせん断方向の合成荷重、曲げモーメントに関しては、別途検討が必要です。
- ※ 「穿孔深さ = 有効埋込み深さ」の場合。
- ※ 8.8 は全ねじボルト強度区分。



**製品**

製品名	品番	小箱入り数	備 考
FIS SB 585 S	519452	6本	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 容量 585ml (カートリッジ1本当り)</li> <li>■ カートリッジ1本毎に、専用ミキサー FIS UMR 2本付き</li> <li>■ 英文、ドイツ文等ラベル</li> </ul>
FIS UMR 	520593	10本	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ FIS SB 585 S 専用ミキサー</li> </ul>
インジェクションガン FIS DM S-L 	510992	1丁	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 手動式専用ガン FIS SB 585 S 用</li> </ul>
インジェクションガン FIS DP S-L 	511125	1丁	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ エアー式専用ガン FIS SB 585 S 用</li> </ul>

製品名	品番	小箱入り数	備 考	
ブローアウトポンプ ABG 	567792	1個	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 孔内から切粉除去用</li> </ul>	
センタリング ウェッジ Centring Wedge 	093076	10個/袋	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 上向き施工用</li> </ul>	
ワイヤブラシBS	BSφ10	078178	1本/袋	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ドリル径 10mm用 (ブラシ径11mm)</li> </ul>
	BSφ12	078179	1本/袋	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ドリル径 12mm用 (ブラシ径13mm)</li> </ul>
	BSφ14	078180	1本/袋	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ドリル径 14mm用 (ブラシ径16mm)</li> </ul>
	BSφ16/18	078181	1本/袋	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ドリル径 16/18mm用 (ブラシ径20mm)</li> </ul>
	BSφ24	078182	1本/袋	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ドリル径 24mm用 (ブラシ径26mm)</li> </ul>
	BSφ25	097806	1本/袋	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ドリル径 25mm用 (ブラシ径27mm)</li> </ul>
	BSφ28	078183	1本/袋	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ドリル径 28mm用 (ブラシ径30mm)</li> </ul>
※ コンクリート用	BSφ35	078184	1本/袋	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ドリル径 30/32/35mm用 (ブラシ径40mm)</li> </ul>
FIS ブラシ エクステンション FIS Brush Extension	508791	1本		

製品名	品番	小箱入り数	備 考
FIS エクステンションチューブφ9	048983	10本	<ul style="list-style-type: none"> <li>■長さ1000mm、チューブ外径9mm</li> <li>■専用ミキサー FIS MR Plus 用</li> <li>■適切な長さに切断して使用</li> </ul>
FIS エクステンションチューブφ15 FIS EXTφ15	530800	1本	<ul style="list-style-type: none"> <li>■長さ10000mm、チューブ外径15mm</li> <li>■専用ミキサー FIS UMR用</li> <li>■適切な長さに切断して使用</li> </ul>
インジェクションアダプター Injection-adapter (φ9) for drill-φ12 mm	001497	10本	<ul style="list-style-type: none"> <li>■白色 </li> </ul>
インジェクションアダプター Injection-adapter (φ9) for drill-φ14 mm	001498	10本	<ul style="list-style-type: none"> <li>■青色 </li> </ul>
インジェクションアダプター Injection-adapter (φ9) for drill-φ18 mm	001483	10本	<ul style="list-style-type: none"> <li>■黄色 </li> </ul>
インジェクションアダプター Injection-adapter (φ9) for drill-φ24 mm	520944	10本	<ul style="list-style-type: none"> <li>■透明 </li> </ul>
インジェクションアダプター Injection-adapter (φ9) for drill-φ30 mm	090689	10本	<ul style="list-style-type: none"> <li>■灰色 </li> </ul>
インジェクションアダプター Injection-adapter (φ9) for drill-φ35 mm	090699	10本	<ul style="list-style-type: none"> <li>■茶色 </li> </ul>
インジェクションアダプター Injection-adapter (φ15) for drill-φ24 mm	520945	10本	<ul style="list-style-type: none"> <li>■透明 </li> </ul>
インジェクションアダプター Injection-adapter (φ15) for drill-φ28 mm	520947	10本	<ul style="list-style-type: none"> <li>■透明 </li> </ul>
インジェクションアダプター Injection-adapter (φ15) for drill-φ30 mm	090700	10本	<ul style="list-style-type: none"> <li>■灰色 </li> </ul>
インジェクションアダプター Injection-adapter (φ15) for drill-φ35 mm	090701	10本	<ul style="list-style-type: none"> <li>■茶色 </li> </ul>

**FIS 用 樹脂量管理キット**

- 注入方式カートリッジ型の樹脂量管理を行うアクセサリキットです
- アダプターの浮き効果を利用した樹脂管理で、施工精度の向上が期待できます





## 水中施工も可能な超高耐カレジンアンカー

### 製品の概要

- 水中施工（湿孔コンクリート等）に対応
- ビニルエステル樹脂で耐アルカリ性に優れ、強固な固着力
- マンション・ビルのリニューアル工事の騒音を低減する、ダイヤモンドコア穿孔にも対応
- ひび割れ・ひび割れなしコンクリート・自然石の施工に最適
- 欧州耐火クラス R120 を取得
- 3年間の長期間保存が可能（有効期限は製造日より3年）



### 製品の特長

- スチレンフリーで、シックハウス症候群を引き起こす VOC14 化学物質は未含有のため安心安全
- スピーディーな硬化で施工時間を大幅短縮（コンクリート母材温度 21℃ で硬化時間 5 分）

動画はこちら

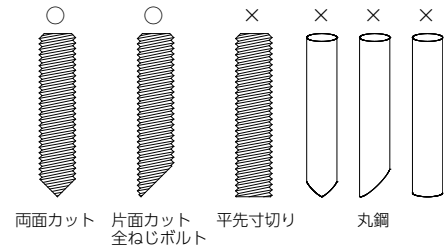


### カプセルタイプ

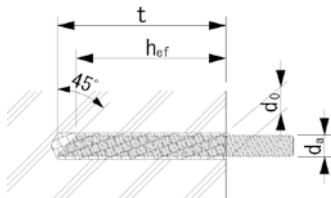
RM IIタイプ	品番	外径 [mm]	長さ [mm]	容量 [ml]
RM II 8	539796	9.0	85	3.8
RM II 10	539797	10.5	90	5.8
RM II 12	539798	12.5	97	9.9
RM II 16E	539804	16.5	123	22.0
RM II 20/22	539802	23.0	160	52.0
RM II 24	539803	23.0	190	64.0

※小箱入り数: RMII8、10、12、16E、20/22=10本/小箱 RMII24=5本/小箱  
 ※埋込み先端を片面 45°カットの場合  
 ※da: 接着系アンカーボルトの径  
 ※納期等は事前にご確認願います。

### 使用可能アンカー筋



### 施工仕様

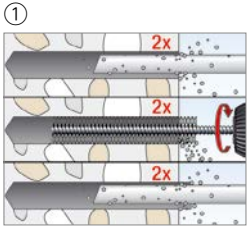


RM IIタイプ	全ねじボルト	ドリル径 d <sub>0</sub> [mm]	穿孔深さ t [mm]	有効埋込み深さ <sup>1)</sup> h <sub>ef</sub> [mm]
RM II 8	M8 (T <sub>inst</sub> = 最大10 N-m)	10	80 (10.0d <sub>a</sub> )	72 (9.0d <sub>a</sub> )
RM II 10	M10 (T <sub>inst</sub> = 最大20 N-m)	12	90 (9.0d <sub>a</sub> )	80 (8.0d <sub>a</sub> )
RM II 12	M12 (T <sub>inst</sub> = 最大40 N-m)	14	110 (9.1d <sub>a</sub> )	98 (8.1d <sub>a</sub> )
RM II 16E	M16 (T <sub>inst</sub> = 最大60 N-m)	18	130 (8.1d <sub>a</sub> )	114 (7.1d <sub>a</sub> )
RM II 20/22	M20 (T <sub>inst</sub> = 最大120 N-m)	25	170 (8.5d <sub>a</sub> )	150 (7.5d <sub>a</sub> )
RM II 20/22	M22 (T <sub>inst</sub> = 最大120 N-m)	25	190 (8.6d <sub>a</sub> )	168 (7.6d <sub>a</sub> )
RM II 24	M24 (T <sub>inst</sub> = 最大150 N-m)	28	210 (8.7d <sub>a</sub> )	186 (7.7d <sub>a</sub> )

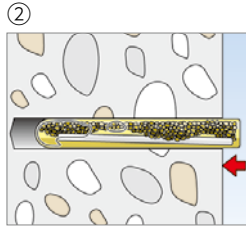
<sup>1)</sup> 上表内の有効埋込み深さ h<sub>ef</sub> は片面 45° カットの場合。 ※ T<sub>inst</sub> は最大締付けトルク。



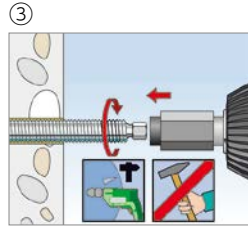
## 施工方法



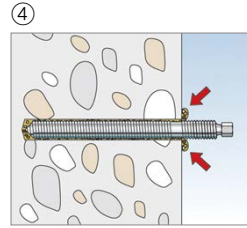
ハンマードリルで規定の穿孔後、孔内を清掃。  
 ※ 専用ワイヤブラシを使用。  
 ※ ダイヤモンドコアによる穿孔も可能。(孔内清掃は別途の施工要領書を参照)  
 ※ 吸塵ドリルによる穿孔も可能。  
 ※ 孔内の清掃(切粉の除去)は必要です。



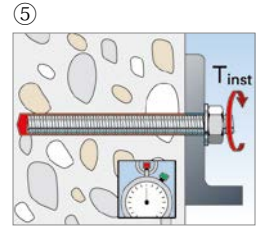
規定のガラスカプセルを挿入。  
 ※ 孔内へ挿入時はガラスカプセルが割れないよう留意。  
 ※ アンカーボルト表面から油脂等の汚れは拭き取ってください。



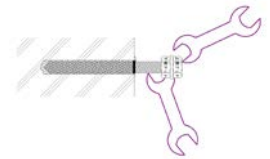
回転打撃作動でアンカーを施工。  
 ※ 打撃作動のみ及び打込みの施工は不可。  
 ※ アンカー施工前にアンカーボルトへ埋込み深さをマーキング。



規定の埋込み深さまで施工。  
 ※ 過剰に攪拌をしない。  
 ※ 硬化前に余剰樹脂を除去。  
 ※ ダブルナットで施工した場合、硬化時間後、ダブルレンチ等でナットを外してください。下部ナットをレンチ等で必ず抑えて、上部ナットを外してください。



硬化時間が過ぎてから取付物を取付ける。  
 ※ 硬化中はアンカーボルトに触らない。



## 硬化時間

コンクリート母材温度	硬化時間
31 ~ 40 °C	3 分
21 ~ 30 °C	5 分
11 ~ 20 °C	20 分
6 ~ 10 °C	30 分
1 ~ 5 °C	45 分
-4 ~ ±0 °C	10 時間
-9 ~ -5 °C	16 時間
-15 ~ -10 °C	30 時間

※ カプセル温度 最低 -15°C  
 ※ コンクリートが乾孔、湿孔、水中施工における硬化時間。  
 ※ 有効期限内のカプセルを使用。  
 ※ 樹脂の流動性がないものは使用しない。  
 ※ フィッシャー RG MI 内ねじタイプの施工も可能。

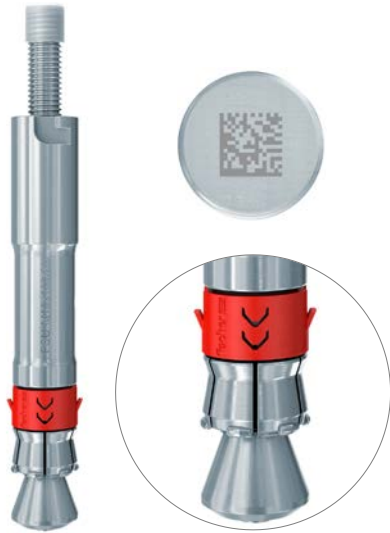
## 付着荷重

● ひび割れ無し 普通コンクリート  $F_c 20 \text{ N/mm}^2$   
 アンカー距離、へりあき距離等の影響が無いアンカー単体の場合

RM IIタイプ	全ねじボルト [mm]	最大付着荷重 [kN (tf)]	最大せん断荷重 [kN (tf)]
RM II 8	M8	42.4 (4.32)	15.7 (1.60)
RM II 10	M10	65.1 (6.64)	24.9 (2.54)
RM II 12	M12	90.3 (9.21)	36.2 (3.69)
RM II 16E	M16	148.0 (15.10)	67.5 (6.88)
RM II 20/22	M20	259.8 (26.51)	105.4 (10.75)
RM II 20/22	M22	270.2 (27.57)	130.3 (13.29)
RM II 24	M24	283.6 (28.93)	151.5 (15.45)

### 備考)

- 最大付着荷重は高強度ボルト(強度区分 12.9:M8、M10、M12、M16、M20、M24)(強度区分 10.9:M22)先端Vカットを使用した試験結果の平均値。
- 最大せん断荷重はSNB 7材のボルト先端片面45°カットを使用した鋼材破壊による算定値。
- ハンマードリルによる穿孔の場合。
- 安全係数をご考慮ください。
- 施工要領書、安全データシート(SDS)も準備しています。ご使用前に必ず読んでください。



## インフラ工事の決定版！重量物専用の拡底式アンカー

### 製品の概要

- 重量物専用の最新型拡底式アンカー
- 専用ツールの使用で、スリーブ部の取り外しが可能
- 発電所や燃料タンク、橋梁・鉄道・トンネル等のインフラ工事に最適
- 拡底式で母材への負担も少ないため、常に微振動の発生する場所への施工にも最適
- 先付け取付け・現物合わせ取付けにも対応
- スチール製（電気亜鉛メッキ）とステンレス製のラインナップ

### 製品の特長

- 6枚の強靱なブレードが、自ら切り込みながら拡底孔を穿孔する「セルフ穿孔型」
- プラスチックの羽が孔内でグリップするため、上向き施工にも最適
- アンカーに印字された DMC コードを、お手持ちのデバイスでスキャンすることで、現場で簡単に製品情報の確認が可能
- 専用アクセサリ（ストップビット・セッティングツール・取外し専用ツール）の使用により、安全安心な施工が可能（下記参照）

### アプリケーション例



- 風力発電所
- 原子力発電所
- 燃料タンク



- ジェットファン
- 照明設備
- 案内板






- 橋梁
- 鉄道
- 防護柵



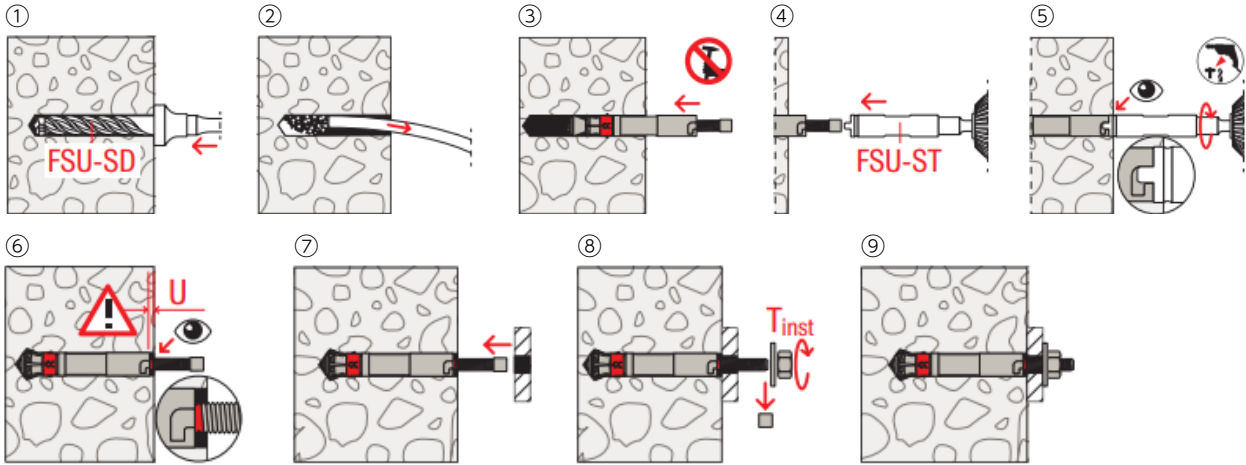
- パイプ
- ダクト
- チャンネル材

### 専用アクセサリ

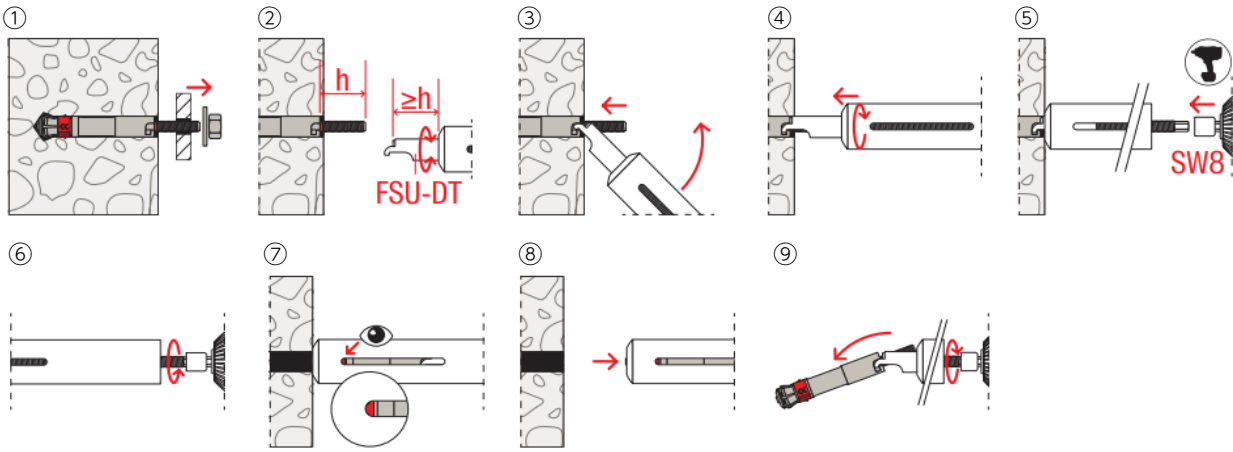
製品名	サイズ	品番	備考
	20 x 100	567793	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ FSU専用のストップビット</li> <li>■ 超鋼ヘッドを採用した長寿命設計</li> <li>■ 位置決めしやすいセンタリングチップ</li> </ul>
	20 x 120	567794	
	22 x 125	567795	
	22 x 155	567796	
	22 x 175	567797	
	M10	568881	■ FSU専用のセッティングツール
	M12	568882	
	M10	568879	■ FSU専用の取り外し用ツール
	M12	568880	

**施工・取り外し方法**

■ 施工時



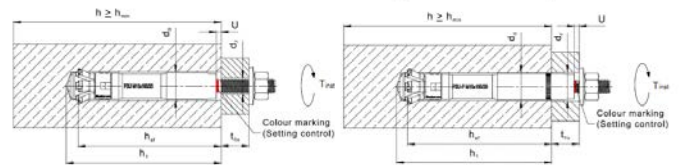
■ 取り外し時



**施工仕様**



FSU gvz スチール製  
(電気亜鉛メッキ)  
FSU R ステンレス製



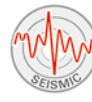
製品名	品番	ドリル径 [mm]	タイプ	アンカー全長 l <sub>B</sub> [mm]	最大取付物厚さ max t <sub>fix</sub> [mm]
FSU M10x100/20 gvz	567778	20	先付け取付け	150	20
FSU M10x100/20 R	567779	20	先付け取付け	150	20
FSU-P M10x100/20 gvz	567780	20	現物合わせ取付け	150	20
FSU-P M10x100/20 R	567781	20	現物合わせ取付け	150	20
FSU M12x125/30 gvz	567782	22	先付け取付け	190	30
FSU M12x125/30 R	567783	22	先付け取付け	190	30
FSU-P M12x125/30 gvz	567784	22	現物合わせ取付け	190	30
FSU-P M12x125/30 R	567785	22	現物合わせ取付け	190	30
FSU M12x125/50 gvz	567786	22	先付け取付け	210	50
FSU M12x125/50 R	567787	22	先付け取付け	210	50
FSU-P M12x125/50 gvz	567788	22	現物合わせ取付け	210	50
FSU-P M12x125/50 R	567789	22	現物合わせ取付け	210	50



## 世界初の拡底式アンカー

### 製品の概要

- 世界中で 40 年以上使用され続けている、世界で初めて開発された拡底式アンカー
- ひび割れコンクリートに対しても安定した耐力を発揮
- FZA-D は現物合わせ取付け、FZA は先付け取付けに最適
- 欧州耐震性クラス C1/C2 を取得



### 製品の特長

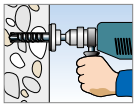
- 非拡張式のため、アンカー距離とへりあき距離を極限まで短縮可能
- 専用ドリルビットの使用で工具を交換することなく一発でアンダーカット孔を穿孔可能
- 特別なアンダーカットテクノロジーにより、打込み時のエネルギーを極限まで低減

動画はこちら

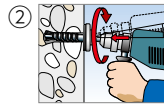


### 施工方法

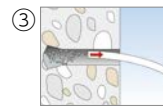
※コンクリート内の補強筋に干渉しないようにアンダーカット孔を穿孔してください。



① 専用ドリルビット FZUB にて、ストッパーがコンクリート表面に当たるまでコンクリートに対して垂直に穿孔。切粉を除去。

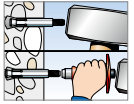


② ストッパーを施工面にしっかりと押し付けて、時計方向に回転させ、手ごたえがなくなったら完了。(目安) FZUB 18 と 22 の場合は 3 ~ 5 回転。

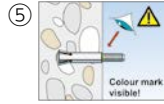


③ 切粉を除去。

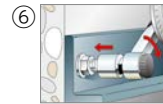
= FZA (ボルトタイプ) の場合 =



FZA アンカーを打込み後、専用工具 FZE plus を使用して拡張スリーブをコーン上に駆動。

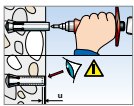


⑤ 緑色マークを目視で確認。

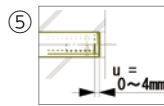


⑥ 規定の締付トルクで締め付ける。

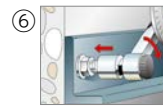
= FZA-I (内ねじタイプ) の場合 =



FZA-I アンカーを打込み後、専用工具 FZE plus を使用して拡張スリーブをコーン上に駆動。



⑤ 寸法 u を確認。



⑥ 規定の締付トルクで締め付ける。

### 施工仕様

FZA gvz ボルトタイプ 亜鉛めっき (三価クロメート処理)	品番	専用ドリル ビット FZUB	専用工具 FZE plus	アンカー全長 / [mm]	ねじサイズ [mm]	ナット二面幅 sw [mm]	ワッシャー (外径×厚み) [mm]	小箱入り数 [個]
FZA 22x100 M16/60	060724	22x100 (品番060636)	22 (品番044641)	184	M16	24	30×3	10
FZA 22x125 M16/60	060725	22x125 (品番060638)	22 (品番044641)	209	M16	24	30×3	6
FZA R ボルトタイプ ステンレス鋼 (SUS316相当)	品番	専用ドリル ビット FZUB	専用工具 FZE plus	アンカー全長 / [mm]	ねじサイズ [mm]	ナット二面幅 sw [mm]	ワッシャー (外径×厚み) [mm]	小箱入り数 [個]
FZA 22x100 M16/60 R	060782	22x100 (品番060636)	22 (品番044641)	184	M16	24	30×3	10
FZA 22x125 M16/60 R	060768	22x125 (品番060638)	22 (品番044641)	209	M16	24	30×3	6

**施工仕様**

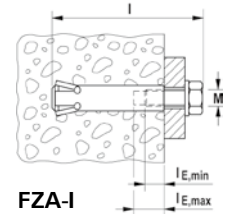
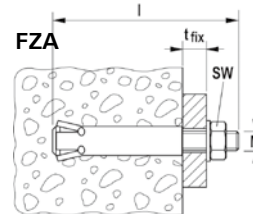
FZA-I gvz 内ねじタイプ 亜鉛めっき (三価クロメート処理)	品番	専用ドリル ビット FZUB	専用工具 FZE plus	内ねじサイズ	最小ボルト貫入長 $l_{E,min}$ [mm]	最大ボルト貫入長 $l_{E,max}$ [mm]	小箱入り数 [個]
FZA 22x100 M12 I	060763	22x100 (品番060636)	22 (品番044641)	M12	15	25	10
FZA 22x125 M12 I	060769	22x125 (品番060638)	22 (品番044641)	M12	15	25	10

FZA-I R 内ねじタイプ ステンレス鋼 (SUS316相当)	品番	専用ドリル ビット FZUB	専用工具 FZE plus	内ねじサイズ	最小ボルト貫入長 $l_{E,min}$ [mm]	最大ボルト貫入長 $l_{E,max}$ [mm]	小箱入り数 [個]
FZA 22x100 M12 I R	060788	22x100 (品番060636)	22 (品番044641)	M12	15	25	10
FZA 22x125 M12 I R	060770	22x125 (品番060638)	22 (品番044641)	M12	15	25	10

※ 内ねじタイプ M6、M8、M10 のサイズも揃えています。

※ ボルトタイプ M6、M8、M10、M12 のサイズも揃えています。  
 ※ 上記の / 25、/ 55、/ 60 は最大取付物厚さ ( $t_{fix}$ ) 25、55、60mm を示します。  
 ※ 専用ドリルビット FZUB 【1本 / 小箱】      専用工具 FZE plus 【1本 / 小箱】



**荷重**

FZA ボルトタイプ	鋼種	有効埋込み深さ $h_{ef}$ [mm]	最小母材厚 $h_{min}$ [mm]	締付トルク $T_{inst}$ [N-m]	最大引張荷重 $N_u$ [kN]	最大せん断荷重 $V_u$ [kN]	許容引張荷重 $N_{perm}$ [kN]	許容せん断荷重 $V_{perm}$ [kN]
FZA 22x100 M16 (FZA 22x125 M16)	gvz	100 (125)	200 (250)	100 (100)	47.2 (66.0)	75.4 (75.4)	17.1 (19.0)	34.3 (35.9)
	R	100 (125)	200 (250)	100 (100)	47.2 (66.0)	65.9 (65.9)	17.1 (19.0)	25.2 (25.2)

FZA-I 内ねじタイプ	鋼種	有効埋込み深さ $h_{ef}$ [mm]	最小母材厚 $h_{min}$ [mm]	締付トルク $T_{inst}$ [N-m]	最大引張荷重 $N_u$ [kN]	最大せん断荷重 $V_u$ [kN]	許容引張荷重 $N_{perm}$ [kN]	許容せん断荷重 $V_{perm}$ [kN]
FZA 22x100 M12 I (FZA 22x125 M12 I)	gvz	100 (125)	200 (250)	60 (60)	47.2 (63.0)	40.5 (40.5)	17.1 (19.0)	13.2 (13.2)
	R	100 (125)	200 (250)	60 (60)	47.2 (53.2)	35.4 (35.4)	17.1 (19.0)	12.7 (12.7)

※ 普通コンクリート  $f_c$  20 N/mm<sup>2</sup> (ひび割れコンクリート)      ※ 荷重は諸条件により変化します。      ※ 最大荷重は平均値。  
 ※ 荷重はアンカー単体でアンカー距離、ヘリあき距離、母材厚等の影響が無い場合。  
 ※ 上記アンカーのタイプの最小アンカー距離と最小ヘリあき距離は有効埋込み深さと同値。  
 最小アンカー距離と最小ヘリあき距離以下の場合は荷重を低減する必要があります。  
 ※ 許容荷重は最大荷重の平均値に標準偏差及び安全係数等を考慮した値です。  
 ※ 安全係数をご考慮下さい。  
 ※ ( ) 内の数値は FZA 22x125 gvz/R 用。  
 ※ FZA-I gvz には ボルト強度区分 8.8、FZA-I R にはボルト強度区分 R-70 による。

**その他ラインナップ**



**ショートタイプの内ねじ拡底式アンカー (FZEA II)**

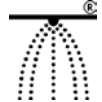
- 非拡張式のため、アンカー距離とヘリあき距離を極限まで短縮可能
- FZUB 専用ドリルビットを使用することで、工具を交換することなく一発でアンダーカット孔を穿孔可能
- 特殊なアンダーカット技術で、施工時の負担を軽減



## 超高性能ねじ固定式アンカー

### 製品の概要

- 仮設にも本設にも最適なねじアンカー
- 逆回転で取り外しも簡単
- 欧州技術評価 (ETA) による認証及び欧州耐震性クラス C1/C2 の取得で、世界的な品質評価



### 製品の特長

- 芯棒打込タイプ以上の耐力があり、サイズダウンが可能
- 上向き・下向き施工時には、切粉の除去が不要で施工が簡単
- 非拡張式のため、アンカー距離とヘリあき距離を極限まで短縮可能
- チェッキングゲージでスクリューの摩耗がチェックできるため、繰り返し使用可能
- リム裏の凹凸面がゆるみ防止の効果を発揮

動画はこちら



### 荷重

普通コンクリート  $F_c 20 \text{ N/mm}^2$  ひび割れ無し  
(アンカー距離、ヘリあき距離等の影響が無いアンカー単体)

ULTRACUT ウルトラカット タイプ	埋込み 深さ $h_{nom}$ [mm]	最小 母材厚 $h_{min}$ [mm]	施工用 トルク $T_{inst,max}$ [N-m]	許容引張 荷重 $N_{perm}$ [kN]	許容せん断 荷重 $V_{perm}$ [kN]	最小アン カー距離 $s_{min}$ [kN]	最小ヘリ あき距離 $c_{min}$ [mm]
FBS II 8	50	100	最大600	6.1	6.1	35	35
	65	120		9.0	9.0	35	35
FBS II 10	55	100	最大650	6.8	6.8	40	40
	65	120		8.8	14.0	40	40
	85	140		13.5	16.6	40	40

※ 許容荷重はアンカー距離  $3 \times h_{nom}$  以上、ヘリあき距離  $3 \times h_{nom}$  以上等の場合。

※ 最小アンカー距離と最小ヘリあき距離の場合は許容荷重を低減する必要があります。

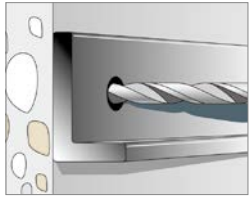
※ 最小アンカー距離とヘリあき距離 (群アンカー等の場合) と同様に引張荷重、せん断荷重曲げモーメントの合成荷重もご検討願います。

※ 普通コンクリート  $F_c 50 \text{ N/mm}^2$  までが ETA 評価。

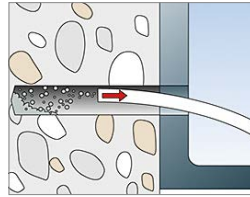
※ 施工用トルク  $T_{inst,max}$  は電動インパクトレンチによる最大締付トルク値。

### 施工方法

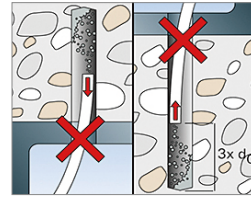
① 規定の穿孔。  
※ 吸塵ドリルによる穿孔も可能。



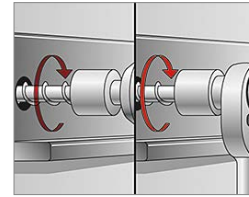
② 切粉の除去。



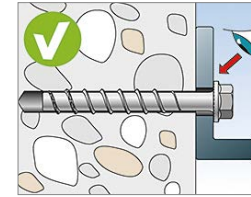
③ 上向き施工は切粉の除去は不要。下向き施工にはドリル径の3倍深く穿孔し切粉の除去は不要。



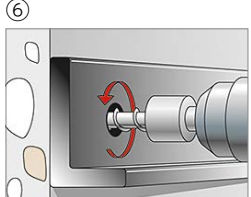
④ ソケット等を使用して電動インパクトレンチで締込む。又はトルクレンチを使用して締込む。



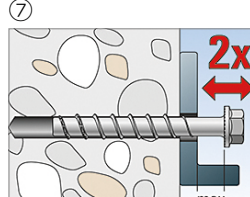
⑤ 完了。



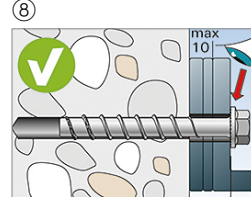
⑥ 取付物の位置合わせ等の場合、スクリューを緩める。



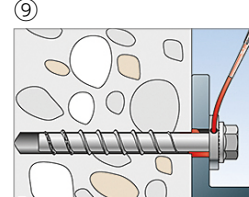
⑦ 緩めるのは最大2回まで。取付物表面から首下まで最大20mmまで。



⑧ 取付物の下部に入れるスペーサー厚は最大10mmまで。



⑨ 欧州耐震クラス C2 には注入ワッシャー FFD を使用し、FIS VS を注入。



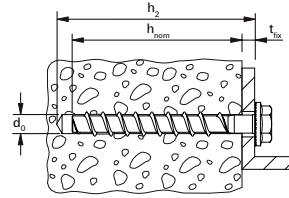
※ 注入ワッシャー FFD のサイズは次頁を参照。

38

**施工仕様**



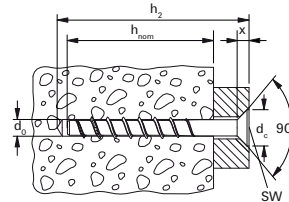
ウルトラカット  
六角頭  
ULTRACUT  
FBS II US



タイプ 頭形状 : FBS II 8 US TX = T40 / sw13 FBS II 10 US = sw15 FBS II 12 US = sw17 FBS II 14 US = sw21 (T : トルクス、 sw : 六角二面幅)	品番 (gvz)	ドリル径 d <sub>0</sub> [mm]	取付物を通し 最小穿孔深さ h <sub>1</sub> [mm]	径×首下長さ d <sub>a</sub> × l <sub>s</sub> [mm]	最小埋込み深さ / 最大取付物厚さ h <sub>nom</sub> 1 / t <sub>fix</sub> [mm]	小箱 入り数 [個]
FBS II 8x55 US TX	536851	8	65	10x55	50 / 5	50
FBS II 8x70 US TX	536852	8	80	10x70	50 / 20	50
FBS II 8x80 US TX	536853	8	90	10x80	50 / 30	50
FBS II 8x90 US TX	536854	8	100	10x90	50 / 40	50
FBS II 8x100 US TX	536855	8	110	10x100	50 / 50	50
FBS II 10x60 US	536858	10	70	12x60	55 / 5	50
FBS II 10x70 US	536859	10	80	12x70	55 / 15	50
FBS II 10x80 US	536860	10	90	12x80	55 / 25	50
FBS II 10x90 US	536861	10	100	12x90	55 / 35	50
FBS II 10x100 US	536862	10	110	12x100	55 / 45	50
FBS II 10x120 US	536863	10	130	12x120	55 / 65	50
FBS II 10x140 US	536864	10	150	12x140	55 / 85	50
FBS II 10x160 US	536865	10	170	12x160	55 / 105	50
FBS II 12x70 US	536869	12	80	14x70	60 / 10	20
FBS II 12x85 US	536870	12	95	14x85	60 / 25	20
FBS II 12x110 US	536871	12	120	14x110	60 / 50	20
FBS II 12x150 US	536873	12	160	14x150	60 / 90	20
FBS II 14x75 US	536874	14	90	16x75	65 / 10	20
FBS II 14x95 US	536875	14	110	16x95	65 / 30	20
FBS II 14x150 US	536878	14	165	16x150	65 / 85	10



ウルトラカット  
皿頭  
ULTRACUT  
FBS II SK



ULTRACUT	X [mm]	d <sub>c</sub> [mm]
FBS II 8	6	20
FBS II 10	7	23

タイプ トルクス : FBS II 8 SK = T40 FBS II 10 SK = T50 (T : トルクス)	品番 (gvz)	ドリル径 d <sub>0</sub> [mm]	取付物を通し 最小穿孔深さ h <sub>1</sub> [mm]	径×全長 d <sub>a</sub> × l <sub>s</sub> [mm]	最小埋込み深さ / 最大取付物厚さ h <sub>nom</sub> 1 / t <sub>fix</sub> [mm]	小箱 入り数 [個]
FBS II 8x80 SK	536881	8	90	10x80	50 / 30	50
FBS II 8x90 SK	536882	8	100	10x90	50 / 40	50
FBS II 10x80 SK	536885	10	90	12x80	55 / 25	50
FBS II 10x95 SK	536886	10	105	12x95	55 / 40	50
FBS II 10x100 SK	536887	10	110	12x100	55 / 45	50

**チェックング ゲージ**

チェックングゲージ 製品名	品番	適用	入り数 [個]
Checking gauge FUP 8	537200	FBSII8 gvz用	1
Checking gauge FUP 10	537201	FBSII10 gvz用	1
Checking gauge FUP 12	537202	FBS II 12 gvz用	1
Checking gauge FUP 14	537203	FBS II 14 gvz用	1



チェックング ゲージ  
Checking gauge  
FUP

※ チェックング ゲージ FUP は FBS II 8 ~ 12 R  
には使用できません。



## ステンレス製 超高性能ねじ固定式アンカー

### 製品の概要

- 2種類のステンレス(ステンレス SUS316 相当とマルテンサイト系ステンレス)を組み合わせた、超高耐食性ねじ固定式アンカー
- 逆回転で取り外しも簡単
- 欧州技術評価 (ETA) による認証及び欧州耐震性クラス C1/C2 の取得で、世界的な品質評価



### 製品の特長

- 芯棒打込タイプ以上の耐力があり、サイズダウンが可能
- 上向き・下向き施工時には切粉の除去が不要で施工が簡単 (※下向き施工時にはドリル径の3倍深く穿孔)
- 非拡張式のため、アンカー距離とへりあき距離を極限まで短縮可能
- リム裏の凹凸面がゆるみ防止の効果を発揮

動画はこちら



### 荷重

普通コンクリート  $F_c 20 \text{ N/mm}^2$  ひび割れ無し  
(アンカー距離、へりあき距離等の影響が無いアンカー単体)

ULTRACUT ウルトラカット タイプ	埋込み 深さ $h_{nom}$ [mm]	最小 母材厚 $h_{min}$ [mm]	施工用 トルク $T_{inst,max}$ [N·m]	許容引張 荷重 $N_{perm}$ [kN]	許容せん断 荷重 $V_{perm}$ [kN]	最小アン カー距離 $s_{min}$ [mm]	最小へり あき距離 $c_{min}$ [mm]
FBS II 8 R	65	120	最大450	6.7	9.0	35	35
FBS II 10 R	85	140	最大450	13.5	20.9	40	40
FBS II 12 R	100	150	最大650	17.5	26.2	50	50

※許容荷重はアンカー距離  $3 \times h_{nom}$  以上、へりあき距離  $3 \times h_{nom}$  以上等の場合。

※最小アンカー距離と最小へりあき距離の場合は許容荷重を低減する必要があります。

※最小アンカー距離とへりあき距離(群アンカー等の場合)と同様に引張荷重、せん断荷重曲げモーメントの合成荷重もご検討願います。

※普通コンクリート  $F_c 50 \text{ N/mm}^2$  までが ETA 評価。

※施工用トルク  $T_{inst,max}$  は電動インパクトレンチによる最大締付トルク値。

### 注入ワッシャー

タイプ	品番	内径 [mm]	外形 D [mm]	適用	小箱 入り数 [個]
FFD 26x12x6	538458	12.0	26	FBS II 8用	4
FFD 30x14x6	538459	14.2	30	FBS II 10 & 12 用	4

注入ワッシャー  
Filling washer  
FFD



### 施工方法

- 

① 規定の穿孔。  
※吸塵ドリルによる穿孔も可能。
- 

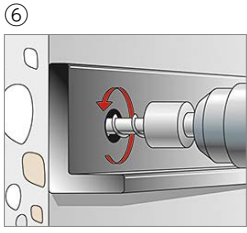
② 切粉の除去。
- 

③ 上向き施工は切粉の除去は不要。下向き施工にはドリル径の3倍深く穿孔し切粉の除去は不要。
- 

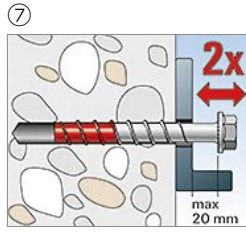
④ ソケット等を使用して電動インパクトレンチで締込む。又はトルクレンチを使用して締込む。
- 

⑤ 完了。

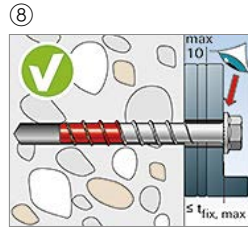




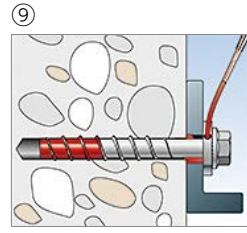
⑥ 取付物の位置合わせ等の場合、スクリューを緩める。



⑦ 緩めるのは最大 2 回まで。取付物表面から首下まで最大 20mm まで。



⑧ 取付物の下部に入れるスペーサー厚は最大 10mm まで。



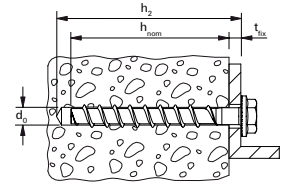
⑨ 欧州耐震クラス C2 には注入ワッシャー FFD を使用し、FIS VS を注入。

施工仕様



ウルトラカット  
六角頭

ULTRACUT  
FBS II 8 ~ 12 R

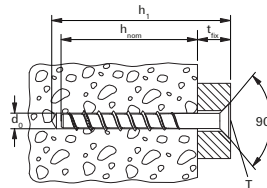


製品名 頭形状：FBS II 8 US R = sw13 FBS II 10 US R = sw15 FBS II 12 US R = sw17 (T：トルクス、sw：六角二面幅)	品番	ドリル径 d <sub>0</sub> [mm]	取付物を通し 最小穿孔深さ h <sub>1</sub> [mm]	首下長さ l <sub>s</sub> [mm]	最小埋込み深さ / 最大取付物厚さ h <sub>nom</sub> / t <sub>fix</sub> [mm]	小箱 入り数 [個]
FBS II 8x60 US R	543565	8	70	60	50 / 10	50
FBS II 8x70 US R	543566	8	80	70	50 / 20	50
FBS II 8x80 US R	543567	8	90	80	50 / 30	50
FBS II 10x60 US R	543569	10	70	60	55 / 5	50
FBS II 10x70 US R	543570	10	80	70	55 / 15	50
FBS II 10x80 US R	543571	10	90	80	55 / 25	50
FBS II 10x90 US R	543572	10	100	90	55 / 35	50
FBS II 10x100 US R	543573	10	110	100	55 / 45	50
FBS II 12x70 US R	543575	12	80	70	60 / 10	20
FBS II 12x85 US R	543576	12	95	85	60 / 25	20
FBS II 12x110 US R	543577	12	120	110	60 / 50	20

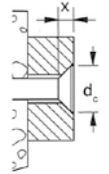


ウルトラカット  
皿頭

ULTRACUT  
FBS II SK R



ULTRACUT	X [mm]	d <sub>c</sub> [mm]
FBSII 8 R	6	20
FBSII 10 R	7	23



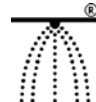
製品名 トルクス：FBSII 8 SK R = T40 FBSII 10 SK R = T50 (T：トルクス)	品番	ドリル径 d <sub>0</sub> [mm]	取付物を通し 最小穿孔深さ h <sub>1</sub> [mm]	全長 l <sub>s</sub> [mm]	最小埋込み深さ / 最大取付物厚さ h <sub>nom</sub> / t <sub>fix</sub> [mm]	小箱 入り数 [個]
FBS II 8x60 SK R	543579	8	70	60	50 / 10	50
FBS II 8x80 SK R	543580	8	90	80	50 / 30	50
FBS II 8x90 SK R	543581	8	100	90	50 / 40	50
FBS II 10x65 SK R	543582	10	75	65	55 / 10	50
FBS II 10x80 SK R	543583	10	90	80	55 / 25	50
FBS II 10x95 SK R	543584	10	105	95	55 / 40	50
FBS II 10x100 SK R	543585	10	110	100	55 / 45	50
FBS II 10x120 SK R	543586	10	130	120	55 / 65	50



## 超高性能ねじ固定式アンカー

### 製品の概要

- 逆回転で取り外しも簡単
- 多様なアンカーヘッド形状で、様々なアプリケーションに対応可能
- 欧州技術評価 (ETA) による認証及び欧州耐震性クラス C1 の取得で、世界的な品質評価



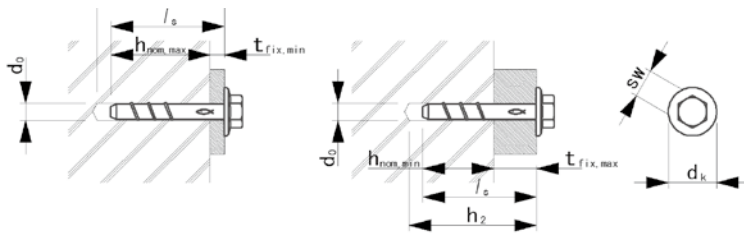
### 製品の特長

- 芯棒打込タイプ以上の耐力があり、サイズダウンが可能
- リム裏の凹凸面がゆるみ防止の効果を発揮
- 非拡張式のため、アンカー距離とへりあき距離を極限まで短縮可能
- 上向き・下向き施工時には切粉の除去が不要で施工が簡単 (※下向き施工時にはドリル径の3倍深く穿孔)

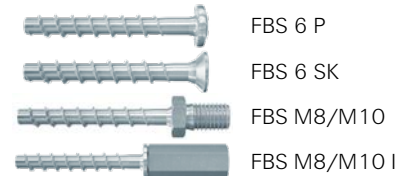
動画はこちら



### 施工仕様 (FBS II 6 US) の場合



※ FBS II 6 P、SK、M8/M10、M8/M10 I は別紙カタログをご参照願います。



### 荷重

許容荷重、ひび割れ無し 普通コンクリート  $F_c 20 \text{ N/mm}^2$

非構造アプリケーション用で複数施工用のアンカー単体における アンカー距離、へりあき距離、母材厚等の影響が無い場合

タイプ	埋込み深さ $h_{nom}$ [mm]	最小母材厚 $h_{min}$ [mm]	施工用トルク $T_{inst,max}$ [N-m]	許容引張荷重 $N_{perm}$ [kN]	許容せん断荷重 $V_{perm}$ [kN]	最小アンカー距離 $S_{min}$ [kN]	最小へりあき距離 $C_{min}$ [mm]
FBS II 6	25	80	最大5	1.4	2.3	35	35
FBS II 6	35	80	最大5	3.1	4.3	35	35
FBS II 6	55	100	最大10	6.4	6.3	35	35

※ 詳細は別紙のカタログをご参照ください。

※ 埋込み深さ 40mm 以上の場合に電動インパクトレンチ最大締付トルク 450 N-m にて施工可能。

施工仕様



UltraCut FBS II 6 US  
フランジ付き六角頭

UltraCut 製品名	品番	ETA	ドリル径 d <sub>0</sub> [mm]	取付物を 通しての 最小穿孔深さ h <sub>2</sub> [mm]	首下長さ l <sub>s</sub> [mm]	頭径 d <sub>K</sub> [mm]	スクリュー埋込み深さ h <sub>nom,min</sub> ~h <sub>nom,max</sub> [mm]	取付物厚さ t <sub>fix,min</sub> ~t <sub>fix,max</sub> [mm]	六角 二面幅 sw [mm]	小箱 入り数 [個]
FBS II 6x40 US	546390	■	6	50	40	17	25~35	5~15	10	100
FBS II 6x60 US	546391	■	6	70	60	17	25~55	5~35	10	100
FBS II 6x80 US	546392	■	6	90	80	17	25~55	25~55	10	100
FBS II 6x100 US	546393	■	6	110	100	17	25~55	45~75	10	100
FBS II 6x120 US	546394	■	6	130	120	17	25~55	65~95	10	100

金属系アンカー



UltraCut FBS II 6 P  
なべ頭

UltraCut 製品名	品番	ETA	ドリル径 d <sub>0</sub> [mm]	取付物を 通しての 最小穿孔深さ h <sub>2</sub> [mm]	首下長さ l <sub>s</sub> [mm]	頭径 d <sub>K</sub> [mm]	スクリュー埋込み深さ h <sub>nom,min</sub> ~h <sub>nom,max</sub> [mm]	取付物厚さ t <sub>fix,min</sub> ~t <sub>fix,max</sub> [mm]	トルクス [mm]	小箱 入り数 [個]
FBS II 6x30 P	546377	■	6	40	30	14.4	25	5	T30	100
FBS II 6x40 P	546378	■	6	50	40	14.4	25~35	5~15	T30	100
FBS II 6x40 P	546379	■	6	50	40	17.5	25~35	5~15	T30	100
FBS II 6x60 P	546380	■	6	70	60	14.4	25~55	5~35	T30	100
FBS II 6x80 P	546381	■	6	90	80	14.4	25~55	25~55	T30	100



UltraCut FBS II 6 SK  
皿頭

UltraCut 製品名	品番	ETA	ドリル径 d <sub>0</sub> [mm]	取付物を 通しての 最小穿孔深さ h <sub>2</sub> [mm]	首下長さ l <sub>s</sub> [mm]	頭径 d <sub>K</sub> [mm]	スクリュー埋込み深さ h <sub>nom,min</sub> ~h <sub>nom,max</sub> [mm]	取付物厚さ t <sub>fix,min</sub> ~t <sub>fix,max</sub> [mm]	トルクス [mm]	小箱 入り数 [個]
FBS II 6x30 SK	546382	■	6	40	30	13.5	25	5	T30	100
FBS II 6x40 SK	546383	■	6	50	40	13.5	25~35	5~15	T30	100
FBS II 6x60 SK	546384	■	6	70	60	13.5	25~55	5~35	T30	100
FBS II 6x80 SK	546385	■	6	90	80	13.5	25~55	25~55	T30	100
FBS II 6x100 SK	546386	■	6	110	100	13.5	25~55	45~75	T30	100
FBS II 6x120 SK	546387	■	6	130	120	13.5	25~55	65~95	T30	100
FBS II 6x140 SK	546388	■	6	150	140	13.5	25~55	85~115	T30	100
FBS II 6x160 SK	546389	■	6	170	160	13.5	25~55	105~135	T30	100

※ T=トルクス

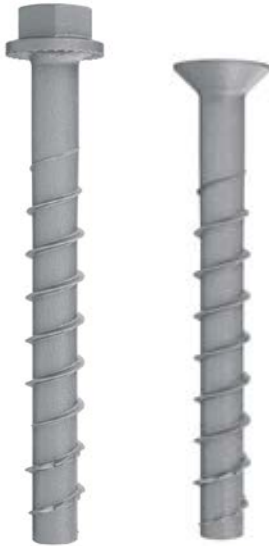


UltraCut FBS II 6  
M8/M10 雄ねじタイプ



UltraCut FBS II 6  
M8/M10 内ねじタイプ

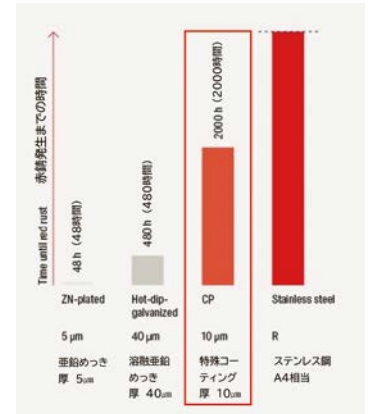
UltraCut 製品名	品番	ETA	ドリル径 d <sub>0</sub> [mm]	取付物を 通しての 最小穿孔深さ h <sub>1</sub> [mm]	出高さ l <sub>1</sub> [mm]	埋込み深さ h <sub>nom</sub> [mm]	六角 二面幅 sw [mm]	小箱 入り数 [個]
FBS II 6x25 M8/19	546395	■	6	35	19	25	10	100
FBS II 6x35 M8/19	546396	■	6	45	19	35	10	100
FBS II 6x55 M8/19	546397	■	6	65	19	55	10	100
FBS II 6x35 M10/21	546398	■	6	45	21	35	13	100
FBS II 6x55 M10/21	546399	■	6	65	21	55	13	100
FBS II 6x35 M8/10 I	546400	■	6	45	37	35	13	100
FBS II 6x55 M8/10 I	546401	■	6	65	37	55	13	100



## 優れた防錆性を発揮する、ねじ固定式アンカー

### 製品の概要

- 革新的な特殊コーティングによる優れた防錆性（※塩水噴霧試験にて、赤錆が発生することなく最低 2000 時間耐えることが可能です。）
- 高強度かつ優れたコストパフォーマンス
- 欧州技術評価（ETA）による認証及び欧州耐震性クラス C1/C2 の取得で、世界的な品質評価




### 製品の特長

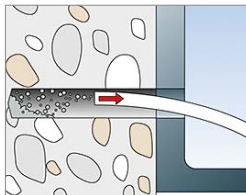
- 溶融亜鉛メッキの4倍の防錆性能（※社内試験による）
- 芯棒打込タイプ以上の耐力があり、サイズダウンが可能
- リム裏の凹凸面がゆるみ防止の効果を発揮
- 非拡張式のため、アンカー距離とへりあき距離を極限まで短縮可能
- 上向き・下向き施工時には切粉の除去が不要で施工が簡単（※下向き施工時にはドリル径の3倍深く穿孔）

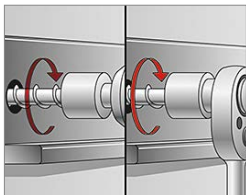
動画はこちら

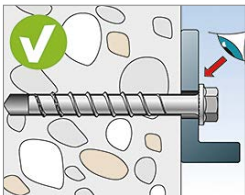


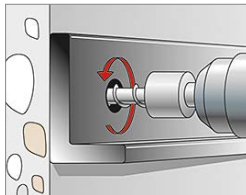
### 施工方法

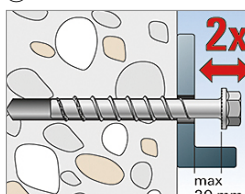
- 

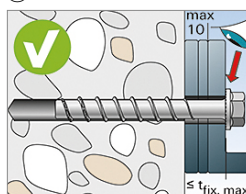
① 規定の穿孔。  
※吸塵ドリルによる穿孔も可能。
- 

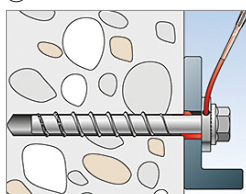
② 切粉の除去。
- 

③ ソケット等を使用して電動インパクトレンチで締む。又はトルクレンチを使用して締む。
- 

④ 完了。
- 

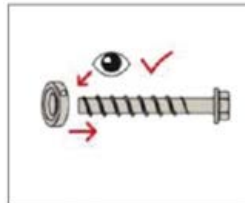
⑤ 取付物の位置合わせ等の場合、スクリューを緩める。
- 

⑥ 緩めるのは最大2回まで。取付物表面から首下まで最大20mmまで。
- 

⑦ 取付物の下部に入れるスペーサー厚は最大10mmまで。
- 

⑧ 欧州耐震クラスC2には充填ワッシャーを使用し、FIS VS Plus/FIS VS/FIS ERを充填。

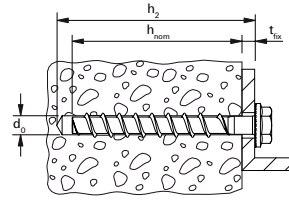
※ 充填ワッシャー FFD の装着向きに留意。



**施工仕様**



ウルトラカット  
フランジ付き六角頭  
防せい性  
ULTRACUT  
FBS II CP US

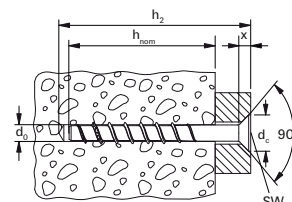


製品名 頭形状: FBS II CP 8 US TX = T40 / sw13 FBS II CP 10 US = sw15 FBS II CP 12 US = sw17 FBS II CP 14 US = sw21 (T:トルクス、sw:六角二面幅)	品番 (CP)	ドリル径 d <sub>0</sub> [mm]	取付物を通し 最小穿孔深さ h <sub>1</sub> [mm]	径×首下長さ d <sub>a</sub> × l <sub>s</sub> [mm]	最小埋込み深さ / 最大取付物厚さ h <sub>nom</sub> 1 / t <sub>fix</sub> [mm]	小箱 入り数 [個]
FBS II CP 8x55 US TX	557781	8	65	10x55	50 / 5	50
FBS II CP 8x70 US TX	557782	8	80	10x70	50 / 20	50
FBS II CP 8x80 US TX	557783	8	90	10x80	50 / 30	50
FBS II CP 8x90 US TX	557784	8	100	10x90	50 / 40	50
FBS II CP 8x100 US TX	557785	8	110	10x100	50 / 50	50
FBS II CP 10x60 US	557786	10	70	12x60	55 / 5	50
FBS II CP 10x70 US	557787	10	80	12x70	55 / 15	50
FBS II CP 10x80 US	557788	10	90	12x80	55 / 25	50
FBS II CP 10x90 US	557789	10	100	12x90	55 / 35	50
FBS II CP 10x100 US	557790	10	110	12x100	55 / 45	50
FBS II CP 10x120 US	557791	10	130	12x120	55 / 65	50
FBS II CP 10x140 US	557792	10	150	12x140	55 / 85	50
FBS II CP 10x160 US	557793	10	170	12x160	55 / 105	50
FBS II CP 12x85 US	557794	12	95	14x85	60 / 25	20
FBS II CP 12x110 US	557795	12	120	14x110	60 / 50	20
FBS II CP 14x75 US	557796	14	90	16x75	65 / 10	20
FBS II CP 14x95 US	557797	14	110	16x95	65 / 30	20
FBS II CP 14x100 US	557798	14	115	16x100	65 / 35	20
FBS II CP 14x125 US	557799	14	140	16x125	65 / 60	10

**施工仕様**



ウルトラカット  
皿頭 防せい性  
ULTRACUT  
FBS II CP SK



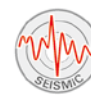
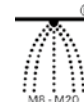
製品名	品番 (CP)	ドリル径 d <sub>0</sub> [mm]	取付物を通し 最小穿孔深さ h <sub>1</sub> [mm]	径×全長 d <sub>a</sub> × l <sub>s</sub> [mm]	最小埋込み深さ / 最大取付物厚さ h <sub>nom</sub> / t <sub>fix</sub> [mm]	ドライブ (T:トルクス)	小箱 入り数 [個]
FBS II CP 8x60 SK	557800	8	70	10x60	50 / 10	T40	50
FBS II CP 8x80 K	557801	8	90	10x80	50 / 30	T40	50
FBS II CP 8x90 SK	557802	8	100	10x90	50 / 40	T40	50
FBS II CP 10x65 SK	557803	10	75	12x65	55 / 10	T50	50
FBS II CP 10x80 SK	557804	10	90	12x80	55 / 25	T50	50
FBS II CP 10x100 SK	557805	10	110	12x100	55 / 45	T50	50



## パワフルな金属系拡張アンカー

### 製品の概要

- UAE のブルジュ・ハリファ等の世界的にも著名な建築物への実績多数
- 欧州技術評価 (ETA) と米国の国際基準評議会 (ICC) の W 認証で、世界的な品質評価
- 最高の安全性とパフォーマンスを実現する、欧州耐震性クラス C1/C2 を取得
- 高耐食性ステンレス鋼も取扱い有



### 製品の特長

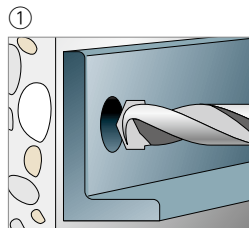
- 拡張スリーブが優れた耐荷重性を発揮するため、少ない留付け箇所での施工が可能
- 補強筋への干渉を低減させる、浅打ち施工が可能
- トルクをかけるとコーンが拡張スリーブ内に引き込まれ、孔壁へ拡張

動画はこちら

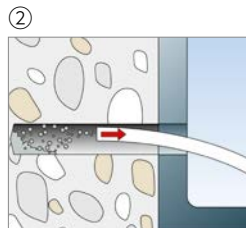


### 施工方法

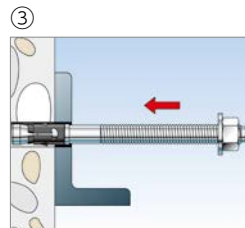
- 施工タイプ：先付け取付け及び現物合わせ取付け
- 吸塵ドリルで穿孔。③、④、⑤へ続く。



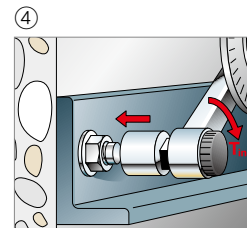
① 穿孔。



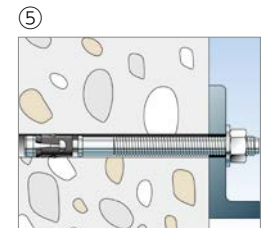
② 切粉の除去。



③ 孔内へアンカーを打込む。



④ 締付トルクで締め付ける。



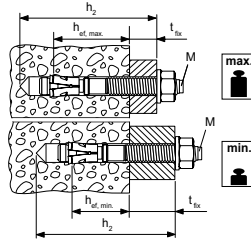
⑤ 完了。

※ アンカーを打込む前に、ナットを適切な位置 (アンカー頭が出ている状態) にする。

**施工仕様**



FAZ II gvz  
 亜鉛めっき (最小 5 μm 厚) + 三価クロメート処理  
 スチール製  
 ※ ステンレス鋼 R (SUS316 相当) と高耐食性ステンレス鋼 (SUS836L 相当) も揃えております。



FAZ II gvz タイプ	品番 [gvz]	品番 [R]	ドリル径 d <sub>0</sub> [mm]	取付物厚さを通 じての 最小穿孔深さ h <sub>2</sub> [mm]	アンカー全長 l [mm]	最大取付物厚さ	ネジサイズ ×ネジ部長さ [mm]	ナット二面幅 SW [mm]	小箱 入り数 [個]
						標準施工/ 浅打ち施工 t <sub>fix</sub> [mm]			
FAZ II 8/10	094871	501396	8	65	75	10 / 20	M8 x 38	13	50
FAZ II 10/10	094981	501403	10	85	95	10 / 30	M10 x 53	17	50
FAZ II 12/10	095419	501413	12	100	110	10 / 30	M12 x 61	19	20
FAZ II 16/5	522124	522125	16	115	128	5 / 25	M16 x 64	24	20
FAZ II 20/30	046632	501426	20	155	172	30 / -	M20 x 54	30	5
FAZ II 24/10	046635	-	24	185	205	30 / -	M24 x 58	36	5
FAZ II 8/5 K	538989	-	8	45	60	5	M8 x 23	13	50

**荷重**

● 普通コンクリート F<sub>c</sub> 20 N/mm<sup>2</sup>、ひび割れ無し (アンカー距離、へりあき距離 等の影響が無い場合のアンカー単体)

FAZ II アンカーサイズ				8 (M8)		10 (M10)	
有効埋込み深さ	h <sub>ef</sub>	[mm]		35	標準 45	40	標準 60
最小コンクリート厚	h <sub>min</sub>	[mm]		80	100	80	120
締付トルク	T <sub>inst</sub>	[N-m]		20	20	45	45
許容荷重							
引張	N <sub>perm</sub>	[kN]	gvz	5.0	6.7	6.1	9.5
	N <sub>perm</sub>	[kN]	R	5.0	6.7	6.1	9.5
せん断	V <sub>perm</sub>	[kN]	gvz	7.8	7.8	12.2	12.2
	V <sub>perm</sub>	[kN]	R	9.6	9.6	15.1	15.1

FAZ II アンカーサイズ				12 (M12)		16 (M16)	
有効埋込み深さ	h <sub>ef</sub>	[mm]		50	標準 70	65	標準 85
最小コンクリート厚	h <sub>min</sub>	[mm]		100	140	140	170
締付トルク	T <sub>inst</sub>	[N-m]		60	60	110	110
許容荷重							
引張	N <sub>perm</sub>	[kN]	gvz	8.5	10.5	12.6	18.8
	N <sub>perm</sub>	[kN]	R	8.5	10.5	12.6	18.8
せん断	V <sub>perm</sub>	[kN]	gvz	17.5	17.5	31.4	31.4
	V <sub>perm</sub>	[kN]	R	21.9	21.9	39.9	39.9

FAZ II アンカーサイズ				20 (M20)	24 (M24)
有効埋込み深さ	h <sub>ef</sub>	[mm]		標準 100	標準 125
最小コンクリート厚	h <sub>min</sub>	[mm]		200	250
締付トルク	T <sub>inst</sub>	[N-m]		200	270
許容荷重					
引張	N <sub>perm</sub>	[kN]	gvz	24.0	33.6
	N <sub>perm</sub>	[kN]	R	24.0	33.6
せん断	V <sub>perm</sub>	[kN]	gvz	46.5	62.9
	V <sub>perm</sub>	[kN]	R	60.7	80.7

※ 最小アンカー距離と最小へりあき距離以下の場合は、荷重を低減する必要があります。  
 ※ 荷重は諸条件により変化します。  
 ※ 許容荷重は最大荷重の平均値に標準偏差や安全係数等を考慮した値です。

FH II -S  
六角頭タイプ



FH II -SK  
皿頭タイプ



FH II -H  
キャップ頭タイプ



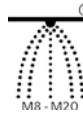
FH II -B  
ボルトタイプ



## 洗練されたデザインを実現する、金属系拡張アンカー

### 製品の概要

- 欧州耐震基準をクリア（欧州耐震性クラス C1/C2）
- 少ないアンカー本数での施工が可能な優れたせん断荷重
- 現物合わせ取付けに最適



### 製品の特長

- 多様なアンカーヘッド形状で、幅広いデザインを実現
- トルクをかけるとコーンが拡張スリーブ内に引き込まれ、孔壁へ拡張
- 黒色プラスチックリングはアンカー締付けの際に共回りを軽減

動画はこちら



### 荷重

- 普通コンクリート  $F_c$  20 N/mm<sup>2</sup> ひび割れ無し（アンカー距離、へりあき距離 等の影響が無い場合のアンカー単体）

FH II gvz サイズ		10	12	15	18	24	28	32
最小母材厚	$h_{min}$ [mm]	80	120	140	160	200	250	300
有効埋込み深さ	$h_{ef}$ [mm]	40	60	70	80	100	125	150
最大締付トルク	$T_{max}$ [N-m]	10	17.5 <sup>1)</sup> / 22.5 <sup>2)</sup>	38 <sup>1)</sup> / 40	80	120 <sup>1)</sup> / 160	180	200
許容引張荷重	$N_{perm}$ [kN]	6.1	11.2	14.1	17.2	24.0	33.6	44.2
許容せん断荷重	$V_{perm}$ [kN]	6.1	15.4 <sup>3)</sup> / 18.9 <sup>4)</sup>	23.4 <sup>3)</sup> / 28.2 <sup>4)</sup>	34.4	48.1	67.2	88.4

<sup>1)</sup> FH II -B 用

<sup>2)</sup> FH II -S, -SK, -H 用

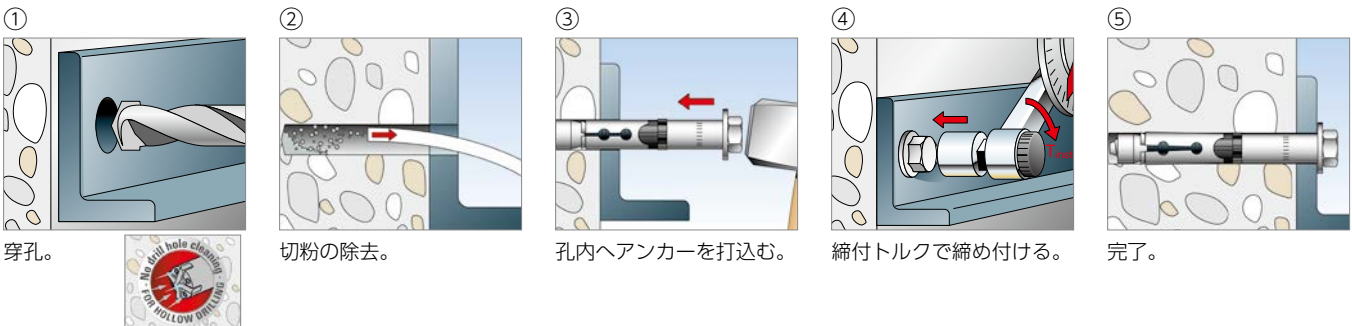
<sup>3)</sup> FH II -B, -H 用

<sup>4)</sup> FH II -S, -SK 用

※ 荷重は諸条件により変化します。

### 施工方法

- 施工タイプ：現物合わせ取付け

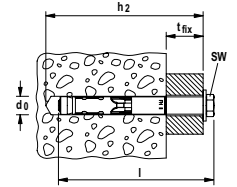




**施工仕様**



亜鉛めっき (最小 5 μ m 厚) + 三価クロメート処理  
スチール製



FH II-S gvz タイプ	品番	ETA	ICC	ドリル径		アンカー全長 / [mm]	最大取付物 厚さ t <sub>fix</sub> [mm]	ネジサイズ [mm]	六角頭 二面幅 SW [mm]	小箱 入り数 [個]
				d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>2</sub> [mm]					
FHII10/10 S	503133	■		10	65	70	10	M6	10	50
FHII10/25 S	503134	■		10	80	85	25	M6	10	50
FHII12/10 S	044884	■	■	12	90	90	10	M8	13	50
FHII12/25 S	044885	■	■	12	105	105	25	M8	13	50
FHII15/10 S	044887	■	■	15	100	106	10	M10	17	25
FHII15/25 S	044888	■	■	15	115	121	25	M10	17	25
FHII18/10 S	046847	■	■	18	115	118	10	M12	19	20
FHII18/25 S	044894	■	■	18	130	132	25	M12	19	20
FHII24/25 S	044898	■	■	24	150	160	25	M16	24	10
FHII24/50 S	044900	■	■	24	175	185	50	M16	24	10
FHII28/30 S	044901	■	■	28	185	192	30	M20	30	4
FHII32/30 S	044903	■	■	32	210	215	30	M24	36	4

※ ステンレス製 R (SUS316 相当) も揃えております。



亜鉛めっき (最小 5 μ m 厚) + 三価クロメート処理  
スチール製

FH II-SK gvz タイプ	品番	ETA	ICC	ドリル径		アンカー全長 / [mm]	最大取付物 厚さ t <sub>fix</sub> [mm]	ネジサイズ [mm]	六角頭 二面幅 SW [mm]	小箱 入り数 [個]
				d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>2</sub> [mm]					
FH II 10/15 SK	503136	■		10	70	65	15	M6	4	50
FH II 12/15 SK	044917	■		12	95	90	15	M8	5	25
FH II 15/15 SK	044920	■	▲	15	105	100	15	M10	6	25
FH II 18/15 SK	044923	■	▲	18	120	115	15	M12	8	20

※ ステンレス製 R (SUS316 相当) も揃えております。



亜鉛めっき (最小 5 μ m 厚) + 三価クロメート処理  
スチール製

FH II-H gvz タイプ	品番	ETA	ICC	ドリル径		アンカー全長 / [mm]	最大取付物 厚さ t <sub>fix</sub> [mm]	ネジサイズ [mm]	六角頭 二面幅 SW [mm]	小箱 入り数 [個]
				d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>2</sub> [mm]					
FH II 10/10 H	503139	■		10	65	75	10	M6	13	50
FH II 12/10 H	044905	■		12	90	100	10	M8	17	50



亜鉛めっき (最小 5 μ m 厚) + 三価クロメート処理  
スチール製

FH II-B gvz タイプ	品番	ETA	ICC	ドリル径		アンカー全長 / [mm]	最大取付物 厚さ t <sub>fix</sub> [mm]	ネジサイズ [mm]	六角頭 二面幅 SW [mm]	小箱 入り数 [個]
				d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>2</sub> [mm]					
FH II 10/10 B	503142	■		10	65	70	10	M6	10	50
FH II 12/10 B	048773	■	▲	12	90	95	10	M8	13	50



FHe II の製品詳細については  
こちらの QR コードからご覧ください ▶



## 金属系拡張アンカー

### 製品の概要

- 締付け方式タイプの汎用版
- 先付け取付けや現物合わせ取付けに最適
- 浅打ち施工も可能

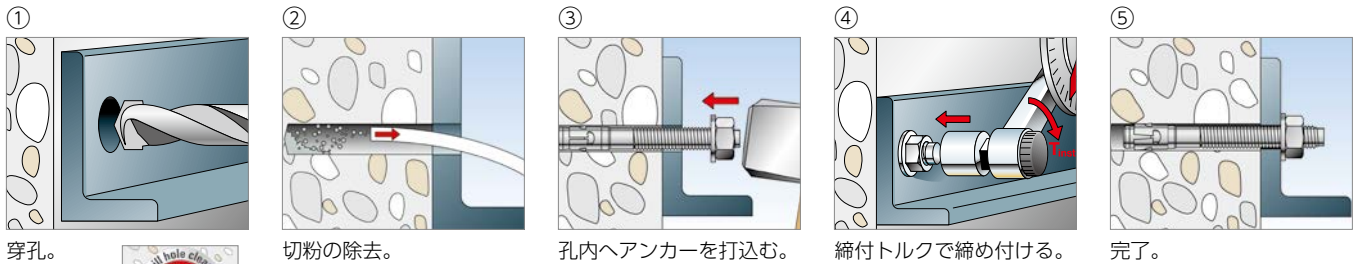


### 製品の特長

- 少ない打込み回数と小さな締付けトルク
- エアコン室外機等の吊り下げ物留付けに最適
- 深掘り穿孔可能で、取付物撤去後の処理も簡単

### 施工方法

- 施工タイプ：先付け取付け及び 現物合わせ取付け



① 穿孔。



② 切粉の除去。

③ 孔内へアンカーを打込む。

④ 締付トルクで締め付ける。

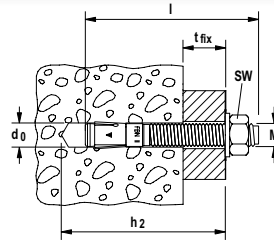
⑤ 完了。

※ アンカーを打込む前に、ナットを適切な位置（ボルト頭が約 3mm 出ている状態）にする。

**施工仕様**



FBN II



FBN II gvz タイプ 製品名	品番	ETA	ドリル径 d0 [mm]	取付物厚さを通しての 最小穿孔深さ h2 [mm]	アンカー全長 l [mm]	最大取付物 厚さ		ネジサイズ ×長さ [mm]	ナット 二面幅 SW [mm]	小箱 入り数 [個]
						標準施工 / 浅打ち施工	tfix [mm]			
FBN II 6/5 <sup>1)</sup>	505526	■	6	45	50	5 / -	-	M6 x 12	10	100
FBN II 8/5	560915	■	8	61	66	5 / 15	15	M8 x 34	13	50
FBN II 10/10	560924	■	10	78	86	10 / 20	20	M10 x 46	17	50
FBN II 12/10	560933	■	12	95	106	10 / 25	25	M12 x 59	19	20
FBN II 16/25	045564	■	16	129	145	25 / 40	40	M16 x 89	24	10
FBN II 20/30	045573	■	20	165	187	30 / 55	55	M20 x 90	30	10

<sup>1)</sup> ナットとワッシャーは予め組込まれていません。

FBN II gvz 浅打ち施工タイプ 製品名	品番	ETA	ドリル径 d0 [mm]	取付物厚さを通しての 最小穿孔深さ h2 [mm]	アンカー全長 l [mm]	最大取付物 厚さ		ネジサイズ ×長さ [mm]	ナット 二面幅 SW [mm]	小箱 入り数 [個]
						標準施工 / 浅打ち施工	tfix [mm]			
FBN II 8/5 K	560913	■	8	51	56	- / 5	5	M8 x 24	13	50
FBN II 10/5 K	560922	■	10	63	71	- / 5	5	M10 x 31	17	50

※ 他のサイズも揃えております。 ※ 溶融亜鉛めっき、ステンレス製 R (SUS316 相当) も揃えております。

**荷重**

● 普通コンクリート  $F_c$  20 N/mm<sup>2</sup>、ひび割れ無し（アンカー距離、へりあき距離等の影響が無い場合のアンカー単体）

FBN II アンカーサイズ				6 (M6)		8 (M8)	
最小母材厚	$h_{min}$	[mm]		100	100	100	100
有効埋込み深さ	$h_{ef}$	[mm]		30 (標準)	30	40 (標準)	40 (標準)
締付トルク	$T_{inst}$	[N-m]		4	15	15	15
許容荷重							
引張	$N_{perm}$	[kN]	gvz	2.9	2.9	6.1	6.1
せん断	$V_{perm}$	[kN]	gvz	3.4	7.1	7.6	7.6

FBN II アンカーサイズ				10 (M10)		12 (M12)	
最小母材厚	$h_{min}$	[mm]		100	100	100	120
有効埋込み深さ	$h_{ef}$	[mm]		40	50 (標準)	50	65 (標準)
締付トルク	$T_{inst}$	[N-m]		30	30	50	50
許容荷重							
引張	$N_{perm}$	[kN]	gvz	6.1	8.5	8.5	12.6
せん断	$V_{perm}$	[kN]	gvz	12.0	12.0	17.9	17.9

FBN II アンカーサイズ				16 (M16)		20 (M20)	
最小母材厚	$h_{min}$	[mm]		120	160	160	200
有効埋込み深さ	$h_{ef}$	[mm]		65	80 (標準)	80	105 (標準)
締付トルク	$T_{inst}$	[N-m]		100	100	200	200
許容荷重							
引張	$N_{perm}$	[kN]	gvz	12.6	17.2	17.2	25.9
せん断	$V_{perm}$	[kN]	gvz	29.0	31.5	38.3	38.3

※ 最小アンカー距離と最小へりあき距離の場合は、荷重を低減する必要があります。

※ 荷重は諸条件により変化します。

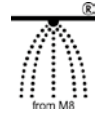
※ 許容荷重は最大荷重の平均値に標準偏差や安全係数等を考慮した値です。



## 金属拡張内ねじアンカー

### 製品の概要

- 連続施工の場合、ひび割れ・ひび割れなしコンクリートに対応
- 有効埋込み深さ 25mm のショートアンカーの取扱い有
- 手打ちタイプの EHS Plus・EA-ST、機械打ちタイプの EMS 等、様々な打込み棒の取扱い有
- リム付きアンカー・リム無しアンカーの取扱い有



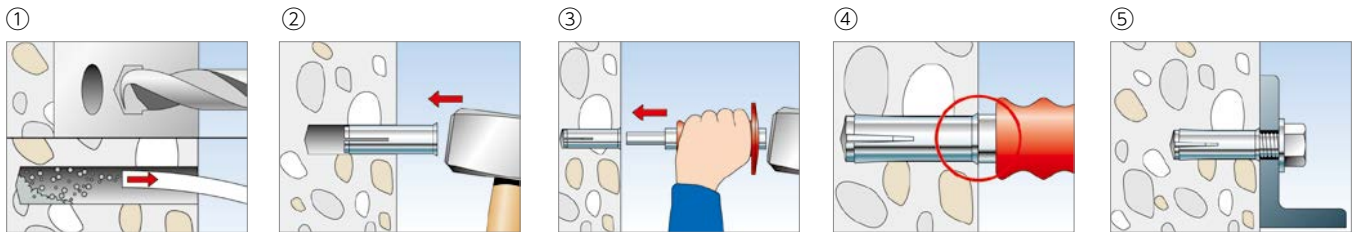
### 製品の特長

- リムは孔内への落ち込みを防ぎ、確実なハンマーセット施工を実現
- 手打ちタイプ専用工具 (EHS Plus) によるリム上に拡張を示す刻印は、アンカー施工の管理を簡易にし、安全施工に寄与

動画はこちら



### 施工方法



### 荷重

- 普通コンクリート  $F_c 20 \text{ N/mm}^2$  ひび割れ無し  
ボルト強度区分 8.8 (アンカー距離、へりあき距離 等の影響が無いアンカー単体の場合)

EA II gvz サイズ			M6x30	M8x30	M8x40	M10x40	M12x50	M16x65	M20x80	3/8"x40	1/2"x50
最小母材厚	$h_{min}$	[mm]	80	80	80	100	100	160	200	100	100
有効埋込み深さ	$h_{ef}$	[mm]	30	30	40	40	50	65	80	40	50
最大締付トルク	$T_{max}$	[N-m]	4	8	8	15	35	60	120	15	35
許容引張荷重	$N_{perm}$	[kN]	3.9	3.9	6.1	6.1	8.5	12.6	17.2	3.3	4.8
許容せん断荷重	$V_{perm}$	[kN]	3.9	4.9	4.9	6.2	11.3	18.3	29.1	—	—

※ 荷重は諸条件により変化します。 ※ 許容荷重は最大荷重に安全係数等を考慮した値です。

※ 最小アンカー距離、最小へりあき距離の場合は、荷重を低減する必要があります。

※ 引張荷重、せん断荷重、合成荷重の組み合わせ、アンカー距離、へりあき距離、群アンカー等は別途検討が必要です。

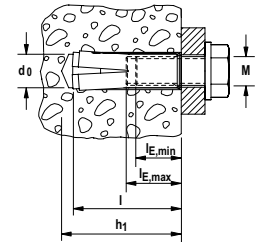
**施工仕様**



EA II gvz 亜鉛めっきスチール製  
EA II R ステンレス製  
(SUS316 相当)



EA II gvz (全長 25mm)  
亜鉛めっきスチール製  
※ 専用ストップビット EBB で穿孔。



製品名 gvz 炭素鋼、 電気亜鉛めっき	品番	ドリル径 d <sub>0</sub> [mm]	最小穿孔深さ h <sub>1</sub> [mm]	アンカー全長 l [mm]	内ねじサイズ M [mm]	最小ボルト 貫入深さ l <sub>E,min</sub> [mm]	最大ボルト 貫入深さ l <sub>E,max</sub> [mm]	小箱 入り数 [個]
EAII M6x25	532230	8	27	25	M6	6	14	100
EAII M6x30	048264	8	32	30	M6	6	14	100
EAII M8x25	532231	10	27	25	M8	8	14	100
EAII M8x30	048284	10	33	30	M8	8	14	100
EAII M8x40	048323	10	43	40	M8	8	14	50
EAII M10x25	532232	12	27	25	M10	10	14	50
EAII M10x30	048332	12	33	30	M10	10	14	50
EAII M10x40	048339	12	43	40	M10	10	17	50
EAII M12x25	532233	15	27	25	M12	12	14	25
EAII M12x50	048406	15	54	50	M12	12	22	25
EAII M16x65	048408	20	70	65	M16	16	28	20
EAII M20x80	048409	25	85	80	M20	20	34	10



ハンマーセットアンカー  
EA-N  
亜鉛めっき スチール製 (リム無し)

製品名	品番	ドリル径 d <sub>0</sub> [mm]	最小穿孔 深さ t [mm]	有効埋込み 深さ h <sub>ef</sub> [mm]	アンカー 全長 l [mm]	内ねじ サイズ	最小ボルト 貫入長 e <sub>2</sub> [mm]	最大ボルト 貫入長 e <sub>1</sub> [mm]	小箱 入り数 [個]
EA IM 3/8 N	048105	12	40	40	40	3/8 <sup>#</sup>	—	(17)	50
EA IM 1/2 N	048106	16	50	50	50	1/2 <sup>#</sup>	—	(18)	50

**専用工具 (手打ちタイプ)**



EHS Plus  
手打ちタイプ専用工具  
ハンド インパクト プロテクション  
付きの刻印タイプ



EA-ST  
手打ちタイプ専用工具

※ 機械打ちタイプ専用工具  
EMS も揃えてあります。

製品名	品番	適用アンカー	小箱 入り数 [個]
EHS M6x25/30 Plus	044630	EA II M6x25, EA II M6x30	1
EHS M8x25/30 Plus	044631	EA II M8x25, EA II M8x30	1
EHS M8x40 Plus	044632	EA II M8x40	1
EHS M10x25/30 Plus	048487	EA II M10x25, EA II M10x30	1
EHS M10x40 Plus	044633	EA II M10x40	1
EHS M12x25 Plus	532568	EA II M12x25	1
EHS M12x50 Plus	044634	EA II M12x50, EA II M12x50, EA M12x50 N D	1
EHS M16x65 Plus	044635	EA II M16x65	1
EHS M20x80 Plus	044636	EA II M20x80	1
EA-ST 10	504584	EA IM 3/8 N	1
EA-ST 12	504585	EA IM 1/2 N	1



## 超鋼ヘッドを採用した、長寿命のドリルビット

### 製品の概要

- 鉄筋コンクリート・自然石・レンガへの穿孔に対応
- 長寿命の超合金ヘッドを採用
- 位置決めしやすいセンタリングチップ
- 効率的に切粉を除去する螺旋形状



### 製品の特長

- 摩耗限界を認識できる摩耗マークの採用で、交換時期の目安を簡単認識
- ロングライフを実現する独自のショルダー形状
- 鉄筋干渉を軽減するリバーチャンファー

動画はこちら



### 製品仕様

- 4枚刃カーバイドヘッド



Quattric II  
ドリル径 5~10mm



Quattric II  
ドリル径 11~16mm



Quattric II  
ドリル径 17~32mm

クォートリックII ドリルビット 製品名	フィッシャー 品番	ドリル径 [mm]	有効長 [mm]	全長 [mm]
Quattric II 5/50/115	549973	5	50	115
Quattric II 5/100/165	549974	5	100	165
Quattric II 5.5/50/115	549971	5.5	50	115
Quattric II 5.5/100/165	549972	5.5	100	165
Quattric II 6/50/115	549983	6	50	115
Quattric II 6/100/165	549979	6	100	165
Quattric II 6/150/215	549981	6	150	215
Quattric II 6.5/100/165	549975	6.5	100	165
Quattric II 6.5/150/215	549976	6.5	150	215
Quattric II 8/100/165	549988	8	100	165
Quattric II 8/150/215	549990	8	150	215
Quattric II 10/100/165	549922	10	100	165
Quattric II 10/150/215	549925	10	150	215
Quattric II 10/200/265	549929	10	200	265
Quattric II 12/110/160	549932	12	110	160
Quattric II 12/160/210	549936	12	160	210
Quattric II 12/210/260	549934	12	210	260
Quattric II 14/110/160	549941	14	110	160
Quattric II 14/160/210	549944	14	160	210
Quattric II 14/210/260	549942	14	210	260

● 4 枚刃カーバイドヘッド

クォートリックII ドリルビット 製品名	フィッシャー 品番	ドリル径 [mm]	有効長 [mm]	全長 [mm]
Quattric II 16/110/160	549950	16	110	160
Quattric II 16/160/210	549951	16	160	210
Quattric II 18/200/250	549956	18	200	250
Quattric II 18/400/450	549957	18	400	450
Quattric II 20/200/250	549958	20	200	250
Quattric II 20/400/450	549959	20	400	450
Quattric II 22/200/250	549960	22	200	250
Quattric II 22/400/450	549961	22	400	450
Quattric II 24/200/250	549962	24	200	250
Quattric II 24/400/450	549963	24	400	450
Quattric II 25/200/250	549964	25	200	250
Quattric II 25/400/450	549965	25	400	450
Quattric II 28/200/250	549966	28	200	250
Quattric II 28/400/450	549967	28	400	450
Quattric II 30/200/250	549968	30	200	250
Quattric II 30/400/450	549969	30	400	450
Quattric II 32/400/450	549970	32	400	450

アジマスドリル

集塵ビット FHD



集塵ビット FHD



FHD ドリル径 12 ~ 14mm



FHD ドリル径 16 ~ 18mm  
FHD Max ドリル径 16 ~ 35mm



製品名	品番	ドリル径 d <sub>0</sub> [mm]	有効長 [mm]	全長 [mm]	シャンク タイプ	入り数 [個]
FHD 8/100/230	559942	8	100	230	SDS Plus	1
FHD 10/100/230	559943	10	100	230	SDS Plus	1
FHD 12/200/330	546597	12	200	330	SDS Plus	1
FHD 14/250/380	546598	14	250	380	SDS Plus	1
FHD 16/250/380	546599	16	250	380	SDS Plus	1
FHD 18/320/450	546600	18	320	450	SDS Plus	1
FHD Max 16/400/620	546601	16	400	620	SDS Max	1
FHD Max 18/400/620	546602	18	400	620	SDS Max	1
FHD Max 20/400/620	546603	20	400	620	SDS Max	1
FHD Max 24/400/620	546604	24	400	620	SDS Max	1
FHD Max 28/600/820	546605	28	600	820	SDS Max	1
FHD Max 30/600/820	546606	30	600	820	SDS Max	1
FHD Max 35/650/870	546607	35	650	870	SDS Max	1

⚠ 集塵ビットはコンクリート等の母材が湿潤状態では使用できませんのでご注意ください。

※ パッケージタイプ：プラスチック製クリップ



## 繰り返し使用可能な発泡ウレタンフォーム

### 製品の概要








- 大手ハウスメーカー採用製品
- 繰り返し使用を可能にする特殊ノズルを採用
- JAIA 011744 基準適合品及び F☆☆☆☆規格品
- 人間工学に基づき、使いやすさを追求したアダプターを採用



### 製品の特長

- 優れた断熱・吸音効果・接着性を実現
- 有効期限（最初の使用から 2 カ月）内であれば、中途保存可能で経済的
- ノンフロンで、シックハウス症候群を引き起こすホルムアルデヒドも未含有のため安心安全（代替フロンも未含有）
- 横置き保存が可能

### 使用方法

-  ① ご使用前に缶を 20～30 回振ります。
-  ② チューブをアダプターから外し、上へ向けます。
-  ③ 乾燥がひどい時には施工部に霧を吹き付けます。
-  ④ ストッパーを折り、取り外します。
-  ⑤ 缶を逆さの状態ではフォームを隙間から下から上に充填します。フォームは約 2 倍に膨らみますので、充填量は約半分が適量です。
-  ⑥ 使い切らない場合はチューブを折りたたんでアダプター上部のプラグに差し込み保存します。
-  ⑦ 余分なフォームは約 27 分で切り取ることができ、塗装も可能です。

### 製品仕様 (PU 1/500 B2)

表面硬化	内部硬化時間(加工可能時間)	作業可能温度	液突出の際の缶の最低温度	密度
約12分	約27分	+5 ~ +35℃	+10℃	22 kg/m <sup>3</sup>
熱伝導率	圧縮強度	引張強度	吸水率	フォーム硬化後の耐熱性
0.04 W/mk	5 N/cm <sup>2</sup> 超	8 N/cm <sup>2</sup> 超	2.5%以下	-40 ~ +80℃

### 使用上の注意

- ※ 有効期限は製造日より 15 ヶ月（冷暗場所〈最適保管温度：+15℃～+23℃〉に保管して下さい）
- ※ 有効期限以内に製品を使用して下さい。（有効期限は缶の下部に記載されています）
- ※ 車中には、放置・保管しないで下さい。
- ※ 継続使用が可能（最初の使用から 2 ヶ月以内）
- ※ 液が突出後、空気中の水分と反応することによって、発泡し、硬化します。乾燥時には、施工部に霧を吹き付けて下さい。
- ※ 表面が硬化するまでは手などで触れないで下さい。
- ※ フォームは紫外線によって劣化します。直射日光が当たる箇所へは、硬化後に、塗装等を施すようにして下さい。



右上のQRコード（当社公式ホームページ）より、下記の製品単品カタログをご自由にダウンロードいただけます。下記以外の単品カタログも多数取り揃えております。

※ PCからは、【<https://www.fischerjapan.co.jp/ja-jp/> → サービス → PDFダウンロード】よりダウンロード可能です。



## 総合カタログ



## プラスチックアンカー



## 接着系アンカー



## 金属系アンカー



## フォーム







## 技術・販売サポート

- ヒアリングをベースとした、最適な製品のご提案
- ファスニングにおける、トータルソリューションのご提案
- 技術者、設計担当者、施工業者向けセミナーの開催
- 最新情報のご提供

## お問い合わせ

電話 03-3263-4491  
FAX 03-6272-9935  
Email [info@fischerjapan.co.jp](mailto:info@fischerjapan.co.jp)  
所在地 〒102-0074 東京都千代田区九段南 3-4-15  
プロンテ九段ビル 3階

**fischer**  
公式 HP



Twitterで最新情報  
更新中なんでゅお！



**フィッシャージャパン株式会社**

〒102-0074 東京都千代田区九段南3-4-15 ブロンテ九段ビル3F

TEL : 03-3263-4491 FAX : 03-6272-9935

E-mail : [info@fischerjapan.co.jp](mailto:info@fischerjapan.co.jp)

[www.fischerjapan.co.jp](http://www.fischerjapan.co.jp)

本製品カタログ記載の内容は2023年8月現在のものです。  
仕様や内容等は予告なく変更することがありますのでご了承下さい。