

KFC



FSS Fail Safe System
アンカーによる予防保全技術「フェイルセーフシステム」

KFC 株式会社 ケー・エフ・シー

■ 東北営業所

〒981-3133 宮城県仙台市泉区泉中央4-15-1
TEL (022)772-3981 FAX (022)772-3984

■ 東京ファスナー部

〒105-0011 東京都港区芝公園2-4-1 芝パークビルB館11階
TEL (03)6402-8261 FAX (03)6402-8265

■ 東京建設部

〒105-0011 東京都港区芝公園2-4-1 芝パークビルB館11階
TEL (03)6402-8271 FAX (03)6402-8275

■ 横浜営業所

〒224-0061 神奈川県横浜市都筑区大丸8-4 都筑岩澤ビル
TEL (045)949-5801 FAX (045)949-5805

■ 静岡営業所

〒422-8043 静岡県静岡市駿河区中田本町45-16
TEL (054)654-5670 FAX (054)281-5071

■ 名古屋ファスナー部

〒461-0048 名古屋市東区矢田南5-1-11
TEL (052)711-8088 FAX (052)711-8090

■ 大阪建設部(名古屋)

〒461-0048 名古屋市東区矢田南5-1-11
TEL (052)711-8011 FAX (052)711-8030

■ 大阪ファスナー部

〒530-0047 大阪府大阪市北区西天満3-2-17
TEL (06)6363-4126 FAX (06)6363-3128

■ 大阪建設部

〒530-0047 大阪府大阪市北区西天満3-2-17
TEL (06)6363-2501 FAX (06)6315-6080

■ 岡山営業所

〒700-0975 岡山県岡山市北区今7-7-13
TEL (086)243-5722 FAX (086)243-5534

■ 中国営業所

〒732-0811 広島市南区段原4-5-2
TEL (082)568-4750 FAX (082)568-4715

■ 福岡営業所

〒812-0016 福岡市博多区博多駅南6-16-10 第一小笠原ビル
TEL (092)461-2735 FAX (092)475-5747

※ 記載の仕様・寸法は、予告なしに変更することがあります。

URL: <http://www.kfc-net.co.jp/> E-mail: info@kfc-net.co.jp

Copyright © 2021 KFC Inc. All Rights Reserved.

記載内容は2021年10月現在のものです。 J-2110-4.000A

FSSS

Fail Safe System

アンカーによる予防保全技術「フェイルセーフシステム」

“落下を防止する”
まったく新しい予防保全技術

特許 第6706126号



当社独自の発想から生まれた「ホーク・タイワイヤーアンカーZ」は、ワイヤー連結部と本体を一体成型したあと施工アンカーです。道路・トンネル・橋梁の付属機器の落下防止・落下物による第三者被害防止に、より施工性・点検性に優れたシステムを提案します。



トンネル防災機器に

スプリンクラーや配水管などの防災機器のフェイルセーフに最適です。設備配管などを道路上に落下させません。



照明機器に

灯具の落下防止や振れ止めに最適です。万が一の時も建築限界を侵しません。二次被害を未然に防ぎます。



道路標識に

コンクリート母材に取付けられた道路標識のフェイルセーフに最適です。標識を道路上に落下させません。



フェンス・柵に

コンクリート擁壁に設置されたフェンス・柵等のフェイルセーフに最適です。万が一の時も被害を最小限に留めます。



従来の
施工法



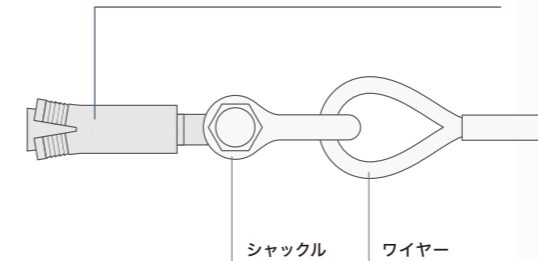
あと施工アンカーにより支持金物を設置し、ワイヤーを接続することにより、落下対策を行うことができます。

ホーク・タイワイヤーアンカーZをコンクリートに固着、ワイヤーをそのまま接続できるので、支持金物は不要です。

安全を追及した究極の形状、ホーク・タイワイヤーアンカーZ

HAWK TIEWIRE ANCHOR Z

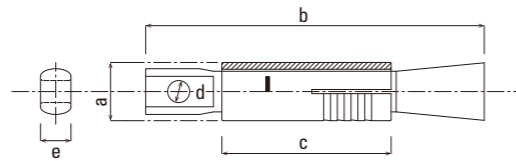
ホーク・タイワイヤーアンカー Z





HAWK TIEWIRE ANCHOR Z Type I

シャックルを使用せず直接ワイヤーによりフェイルセーフを行う場合に使用します。
付属品を使わずワイヤーの強度を確保します。



意匠登録済 ※1

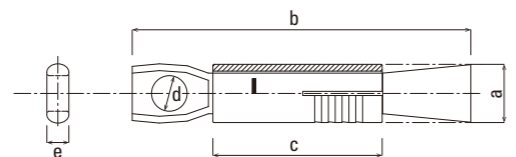
品番	外径 (mm) a	ボルト 長さ (mm) b	スリーブ 長さ (mm) c	孔径 (mm) d	孔径厚さ (mm) e	ドリル径 (mm)	コンクリート部 穿孔深さ (mm)	打込み棒 (品番)	使用手 ハンマ (kg)	最大引張強度 (kN)		適正 ワイヤ径 (mm)
										アンカー 軸方向	アンカー 軸直角方向	
SUS TWZ1080	14.0	80	40	5.0	7.5	14.5	45	STWZ-10	1.3	9.0	8.0	2-3
SUS TWZ12100	17.3	100	50	6.5	9.0	18.0	57	STWZ-12	1.3	22.0	20.0	3-5

※最大強度は、Fc=18N/mmのコンクリートでの実験値を表示しております。
※テーパボルトとスリーブの材質は、ともにSUS304相当品です。
※1 日本耐震天井施工協同組合の推奨部材であることを示しております。



HAWK TIEWIRE ANCHOR Z Type II (シャックル付)

シャックルを使用し、ワイヤーによりフェイルセーフを行う場合に使用します。
シャックルを使用するのでメンテナンス性に優れ、ワイヤーの負荷を軽減します。



意匠登録済

品番	外径 (mm) a	ボルト 長さ (mm) b	スリーブ 長さ (mm) c	孔径 (mm) d	孔径厚さ (mm) e	ドリル径 (mm)	コンクリート部 穿孔深さ (mm)	打込み棒 (品番)	使用手 ハンマ (kg)	最大引張強度 (kN)		付属 シャックル
										アンカー 軸方向	アンカー 軸直角方向	
SUS TWZS1080	14.0	80	40	8.5	5.0	14.5	45	STWZ-10	1.3	9.0	8.0	SB/BB6 (ピン径φ6)
SUS TWZS12100	17.3	100	50	10.5	6.5	18.0	57	STWZ-12	1.3	22.0	20.0	SB/BB8 (ピン径φ10)
SUS TWZS16130	21.7	130	60	12.5	8.0	22.5	72	STWZ-16	1.8	31.0	44.0	SB/BB10 (ピン径φ12)

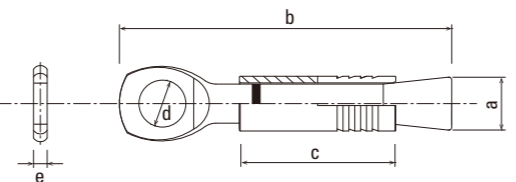
※最大強度は、Fc=18N/mmのコンクリートでの実験値を表示しております。
※テーパボルトとスリーブの材質は、ともにSUS304相当品です。

※ワイヤーとシムは付属しません



HAWK TIEWIRE ANCHOR Z Type III

ステンレスバンドによりフェイルセーフを行う場合に使用します。
孔径を12mmに拡大し、ステンレスバンドをスムーズに挿入できるようになりました。



品番	外径 (mm) a	ボルト 長さ (mm) b	スリーブ 長さ (mm) c	孔径 (mm) d	孔径厚さ (mm) e	ドリル径 (mm)	コンクリート部 穿孔深さ (mm)	打込み棒 (品番)	使用手 ハンマ (kg)	最大引張強度 (kN)		推奨 バンド幅 (mm)
										アンカー 軸方向	アンカー 軸直角方向	
SUS TWZB1085	14.0	85	40	12.0	3.0	14.5	45	STBZ-10	1.3	9.0	3.8	10.0

※最大強度は、Fc=18N/mmのコンクリートでの実験値を表示しております。
※テーパボルトとスリーブの材質は、ともにSUS304相当品です。

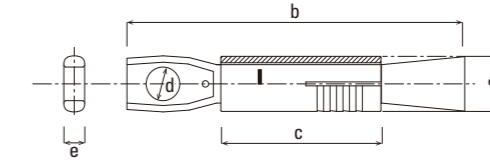
※ステンレスバンドは付属しません



※ワイヤーとシムは付属しません

HAWK TIEWIRE ANCHOR CN (シャックル付)

冗長性を持たせるため、ワイヤー開口部の下部に小径の孔(2mmワイヤー用)を設けています。
この孔を用いて隣接するワイヤーアンカーと緊結が可能です。



特許 第6735184号・意匠登録済

品番	外径 (mm) a	ボルト 長さ (mm) b	スリーブ 長さ (mm) c	孔径 (mm) d	孔径厚さ (mm) e	ドリル径 (mm)	コンクリート部 穿孔深さ (mm)	打込み棒 (品番)	使用手 ハンマ (kg)	最大引張強度 (kN)		付属 シャックル
										アンカー 軸方向	アンカー 軸直角方向	
SUS TWCN1090	14.0	90	40	8.5	5.0	14.5	45	STCN-10	1.3	9.0	8.0	SB/BB6
SUS TWCN12110	17.3	110	50	10.5	6.5	18.0	57	STW-12	1.3	22.0	20.0	SB/BB8
SUS TWCN16135	21.7	135	60	12.5	8.0	22.5	72	STW-16	1.8	31.0	44.0	SB/BB10

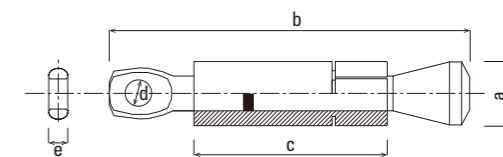
※最大強度は、Fc=18N/mmのコンクリートでの実験値を表示しております。
※テーパボルトとスリーブの材質は、ともにSUS304相当品です。



※ワイヤーとシムは付属しません

HAWK KAKUTEI TIEWIRE ANCHOR (シャックル付)

RCセグメント等の高強度コンクリートに対してフェイルセーフを行う場合に使用します。
アンダーカット部に機械的な定着力が加わるため、抜け、すべりを低減します。



意匠登録済

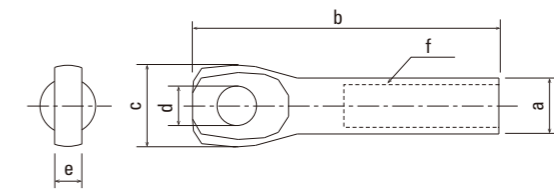
品番	外径 (mm) a	ボルト 長さ (mm) b	スリーブ 長さ (mm) c	孔径 (mm) d	孔径厚さ (mm) e	ドリル径 (mm)	コンクリート部 穿孔深さ (mm)	打込み棒 (品番)	使用手 ハンマ (kg)	最大引張強度 (kN)		付属 シャックル
										アンカー 軸方向	アンカー 軸直角方向	
SUS HKT16165	29.5	165	88.5	12.5	8.8	30.5	101	STW-16	1.8	34.0	44.0	SB/BB10 (ピン径φ12)

※最大強度は、Fc=21N/mmのコンクリートでの実験値を表示しております。
※テーパボルトとスリーブの材質は、ともにSUS304相当品です。

TIEWIRE COUPLING (ステンレス)

NEW

ワイヤーカップリングは、ホーク・アンカーボルトと組合わせて使用頂くことによって、自由度の高い施工が可能です。



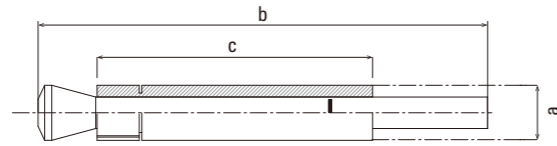
品番	外径 (mm) a	全長 (mm) b	頭部幅 (mm) c	頭部孔径 (mm) d	頭部厚 (mm) e	接続 ねじサイズ f	付属 シャックル
SUSTWC12	16	87.0	23.0	10.5	8.8	M12	SB/BB8

※ワイヤーカップリングの材質は、SUS304相当品です。

HAWK KAKUTEI ANCHOR

ホーク・カクテイアンカー

上向き施工に適し、吊り下げ用アンカーとしての信頼性が高くなっています。
コンクリート強度60N/mm²以上の高強度コンクリートに対しても完全定着が可能な材料です。

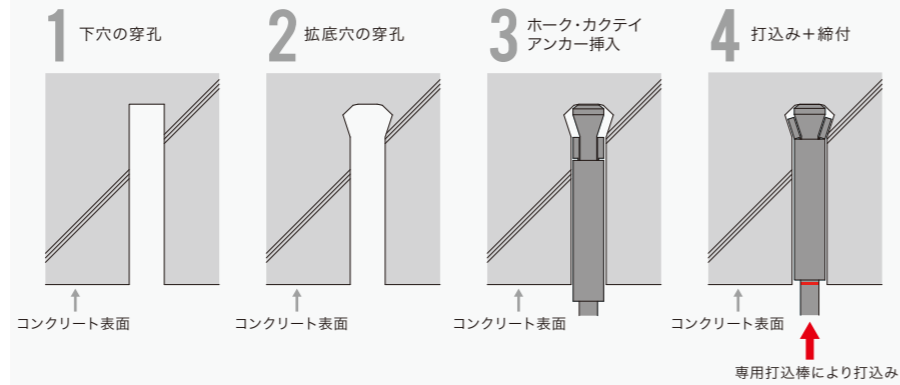


●コンクリート設計基準強度=21N/mm² ●ボルト=SUS304 相当品

品番	ねじの呼び	外径 (mm) a	ボルト長さ (mm) b	スリーブ長さ (mm) c	取付物の最大厚さ (mm)	下穴ドリル径 (mm)	コンクリート部穿孔深さ (mm)	最大強度 ※1		長期許容強度 ※2		質量/1本 (g)
								引張 (kN)	せん断 (kN)	引張 (kN)	せん断 (kN)	
HK10135	M10	18.0	135	90.0	15	18.5	97	30.1	21.1	7.22	4.87	206
HK12170	M12	22.0	170	110.0	20	22.5	120	43.8	30.6	10.80	7.08	371
HK16215	M16	29.5	215	147.5	20	30.5	160	81.6	57.1	19.41	13.18	912
HK20265	M20	35.0	265	175.0	30	36.0	190	127.4	89.1	27.33	20.58	1553
HK24310	M24	42.0	310	210.0	30	44.0	225	183.5	128.4	39.36	29.65	2659

※1 最大強度は、Fc=21N/mm²のコンクリートを使用した実験値を表示しております。
※2 長期許容強度は、各種合成構造設計指針・同解説(日本建築学会)の計算式により算出した値です。(設置条件によって低減する場合があります)
※ SS400相当材もラインナップしております。ご相談ください。

▶ 施工手順



取扱い注意事項

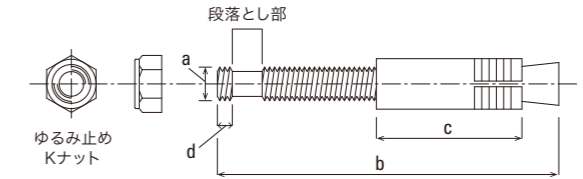
- アンカー設計強度については、使用環境等により異なりますので、ご相談下さい。
- アンカー施工には専用の機器を使用して下さい。
- 適正な拡底孔施工の確認には専用の治具を使用して下さい。
- アンカー打設時にはテーバーボルトの目印(赤マーク)が目視確認できるまで打込み、締付を行って下さい。



SAFETY ANCHOR

セーフティアンカー

豊富なサイズ展開で小物から重量物までのフェイルセーフに対応できます。
ゆるみ止めKナットによる“ゆるみ防止対策”と、万が一のゆるみ発生の際でもアンカーねじ部に施した段落ち部でナットが留まる“落下防止機能”の二重安全対策を備えたアンカーシステムです。



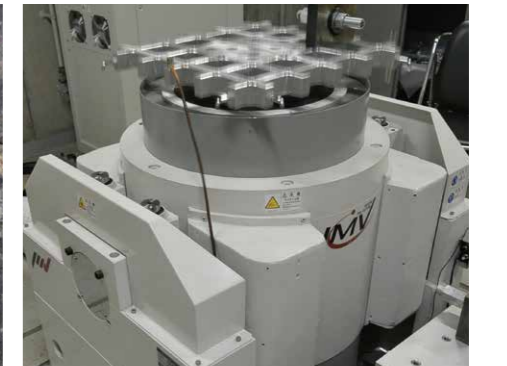
■ ロングスリーブタイプ <3D対応品> NEW

●コンクリート設計基準強度=18N/mm² ●ボルト=SUS304 相当品

品番	ねじの呼び	ボルト長さ (mm) a	スリーブ長さ (mm) b	頭部ネジ長 (mm) c	最大締付厚 (mm) d	ドリル径 (mm)	コンクリート部穿孔深さ (mm)	専用打込み棒 (品番)	使用ハンマー (kg)	最大引張強度 ※		締付けトルク値 (N・m)	
										引張 (kN)	せん断 (kN)	推奨値	上限値 - 下限値
SKB885	M8	85.0	40.0	3.75	13.0	12.5	45.0	SB-8	0.9	13.7	16.7	10.6	12.6 - 8.7
SKB10105	M10	105.0	45.0	4.5	23.0	14.5	50.0	SB-10L	1.3	17.7	25.6	21.1	25.0 - 17.2
SKB12140	M12	140.0	65.0	5.25	30.0	18.0	72.0	SB-12	1.3	31.7	39.5	36.8	43.5 - 30.0
SKB16170	M16	170.0	70.0	6.0	45.0	22.5	82.0	SB-16L	1.8	47.8	69.4	82.2	90.1 - 74.4
SKB20190	M20	190.0	85.0	7.5	38.0	28.0	98.0	SB-20L	1.8	59.1	105.3	160.4	175.8 - 145.1
SKB22210	M22	210.0	100.0	7.5	39.0	33.0	113.0	SB-22	2.2	72.0	121.2	218.3	239.1 - 197.4
SKB24205	M24	205.0	105.0	9.0	19.0	35.0	120.0	SB-24L	2.7	95.0	146.3	277.4	303.9 - 250.9

※ 最大引張強度は、Fc=18N/mm²のコンクリートでの実験値を表示しております。
※ 締付トルクは上表のトルク値を厳守してください。

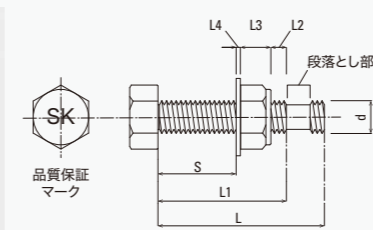
施工例



付属のゆるみ止めKナットはNAS3350・3354(米国航空宇宙規格)に準拠した振動衝撃試験に合格した材料です。

セーフティボルト

ボルト本体の段落ちし所で、ゆるみ止め Kナットが空回りして、脱落を防止する構造です。また施工は従来のボルトと同じで、特別な作業は必要ありません。



名称	首下長さ (mm) L	ねじ山効長 (mm) L1	ねじ山 (mm) L2	Kナット (mm) L3	W厚×t (mm) L4	締付長さ (mm) S	重量/本 (g)	締付けトルク値 (N・m)	
								推奨値	上限値 - 下限値
M8	30.0	19.7	3.8	7.3	1.5×2	5.6	16.5	10.8	12.9 - 8.7
M10	35.0	22.5	4.5	8.3	1.5×2	6.7	32.4	21.4	25.6 - 17.2
M12	40.0	24.7	5.3	10.5	2.0×2	4.9	50.3	37.3	44.6 - 30.0
M16	45.0	26.0	6.0	14.5	2.0×2	1.5	104.4	83.3	92.3 - 74.4

※すべてのボルトは、焼付け防止のフッ素コーティング加工を施しております。
※上記サイズ以外にも5mm単位で製作可能です。

TORQSHEAR NUT K/ZK

ヒューマンエラーを防止するトルク管理型ナット

世の中には様々なゆるみ止め機能を持つナットが存在します。全てのゆるみ止めナットは、適正なトルク値で締付けを行うことによって、ゆるみ止め機能を発揮します。

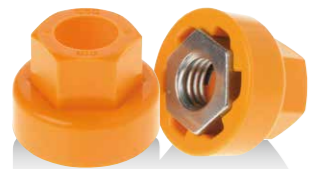
しかし、作業者が締め忘れてしまうとゆるみ止め機能は発揮されません。現場はヒューマンエラーが起こり得る環境下にあります。

トルシアナットK・ZKは、締め忘れの発生を防止するとともに、締付け導入トルクを適正範囲に保つことができる、かつてないゆるみ止めナットです。トルシアナットの使用可能温度範囲は-10℃～+60℃です。



※写真はセーフティボルトを使用した一例です。

トルシアナット® K



樹脂キャップとゆるみ止めKナットを組合せた製品。ゆるみ止めKナットは、フリクションリングがねじ山を強く押さえることによりゆるみを防ぎます。

■トルシアナット®Kの寸法および仕様

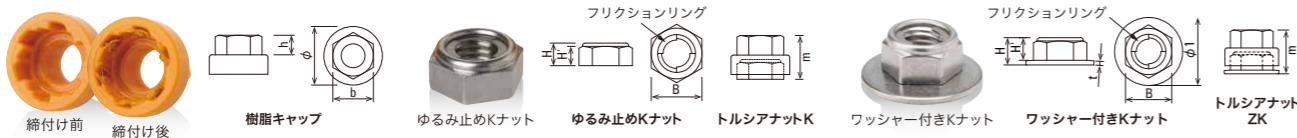
品番	呼び	対辺 (mm) b	外径 (mm) φ	高さ (mm) h	全高 (mm) m	ねじピッチ (mm) B	ナット対辺 (mm) H	高さ (mm) H'	トルシアナットK 空転トルク値(N・m) ^{※1}											
									ゆるみ止めKナットの締付けトルク値(N・m) ^{※2}		六角ボルトなどの締結体		あと施工アンカー-先付アンカーなど		使用時の環境温度		推奨値		上限値	
TKN8	M8	13.10	20.5	8.40	17.20	1.25	13.0	7.3	6.1	12.4	10.5	8.8	10.8	12.9	—	8.7	10.6	12.6	—	8.7
TKN10	M10	17.10	26.7	10.00	20.30	1.50	17.0	8.3	7.1	24.9	21.4	17.5	21.4	25.6	—	17.2	21.1	25.0	—	17.2
TKN12	M12	19.05	31.5	12.15	25.30	1.75	19.0	10.5	9.1	42.4	36.6	32.0	37.3	44.6	—	30.0	36.8	43.5	—	30.0

※1 性能試験で確認された空転トルク値(25℃:平均値-10℃:平均値+3σ[99.7%信頼値]、60℃:平均値-3σ[99.7%信頼値])
 ※2 空転後にKナットの導入トルクを現場で確認する場合は、本欄にあるKナットの締付けトルク範囲にあることを確認して下さい。

■トルシアナット®ZKの寸法および仕様

品番	呼び	対辺 (mm) b	外径 (mm) φ	高さ (mm) h	全高 (mm) m	ねじピッチ (mm) B	ナット対辺 (mm) H	高さ (mm) H'	座金外径 (mm) φ1	座金厚み (mm) t	トルシアナットZK 空転トルク値(N・m) ^{※1}											
											フリクションリング		あと施工アンカー-先付アンカーなど		使用時の環境温度		推奨値		上限値		下限値	
TNZK8★	M8	13.10	20.5	8.40	18.70	1.25	13.0	8.8	7.3	22.0	1.5	12.1	10.2	8.8	11.9	15.1	—	8.7	11.7	14.7	—	8.7
TNZK10★	M10	17.10	26.7	10.00	21.80	1.50	17.0	9.8	8.3	25.0	1.5	24.4	21.0	18.7	23.5	29.8	—	17.2	23.2	29.1	—	17.2

★=トルシアナットZKは受注生産になります
 ※1 性能試験で確認された空転トルク値(25℃:平均値-10℃:平均値+3σ[99.7%信頼値]、60℃:平均値-3σ[99.7%信頼値])
 ※2 空転後にフリクションリング付きKナットの導入トルクを現場で確認する場合は、本欄にあるフリクションリング付きKナットの締付けトルク範囲にあることを確認して下さい。



取扱い注意事項

- トルシアナットの使用可能温度範囲は-10℃～+60℃です。
- トルシアナットは、インパクトレンチを使用した場合に所定の性能を発揮するよう設計しております。その他の工具を用いる場合には、予めご相談下さい。
- 締付けには六角ソケットを使用して下さい。12角ソケットを使用されますと正常に機能しない恐れがあります。
- インパクトレンチの選定には、ボルトサイズに応じたものを使用して下さい。
- 施工する際、トルクが掛かり始めてから空転するまでは、中断せず連続的に作業を行って下さい。
- 万が一、樹脂キャップが施工中に外れた場合、新しいトルシアナットに取り替えて作業を行って下さい。
- 空転後にKナットの導入トルクを現場で確認する場合は、Kナットの締付けトルク範囲にあることを確認して下さい。
- トルシアナットの空転トルク値は、高耐力ボルト以外の一般的な締付けやアンカーボルトの締付け時に使用する場合の数値です。すべての使用条件に合致するものではありませんので予めご了承下さい。
- ゆるみ止めKナットおよびワッシャー付きKナットにて、予めご使用になるアンカーボルトを用いて導入トルクと発生軸力の関係をご確認頂き、トルシアナットの空転トルク値で適用できるか確認することをお勧めします。現場で必要な締付けトルク値がゆるみ止めKナットおよびワッシャー付きKナットの締付けトルク値の範囲外となった場合は、予めご相談下さい。
- ねじ部やワッシャーに潤滑油や焼付き防止剤を塗布した場合、トルク導入時のねじ部摩擦抵抗の低下により、発生軸力が大きくなる可能性がありますので注意して下さい。
- 下記に示す様な施工については、トルクや発生軸力が適正に導入されない恐れがありますので、現地で導入トルクや発生軸力をご確認頂くことをお勧めします。
- ねじ部にホコリや油脂などが付着している場合は、ウェスなどで拭き取ってからトルシアナットを空転させて下さい。汚れたまま作業を行うと目標とする軸力が発生しない恐れがあります。
- 六角ボルトやアンカーボルトの軸芯が傾き、鉛直性が保たれていない場合は、状況に応じて適切な処理を行って下さい。
- コンクリート端部やひび割れのある場所に施工されたアンカーボルトに対し、トルシアナットを使用するとコンクリートが破壊する可能性があります。
- 長穴やボルト径よりも極端に大きな穴が加工された金物を使用する際には、所定のトルクが導入されない恐れがあります。適切なサイズのワッシャーを併用して下さい。
- トルシアナットは直射日光を避け、冷暗所で保管して下さい。

HAWK STOPPER DRILL

NETIS登録番号 KT-220011-A

従来品【目印を付け穿孔】
 作業者の視点と感覚により穿孔する
 必要があり、穿孔長のばらつきの原因に。

マーキング位置の間違いやズレにより穿孔長がばらつく

穿孔長が浅い場合 ●アンカーの強度低下の原因に。
●取付物の設置ができない。

穿孔長が深い場合 ●打ち込み不足の原因に。
●ねじ部不足の原因に。

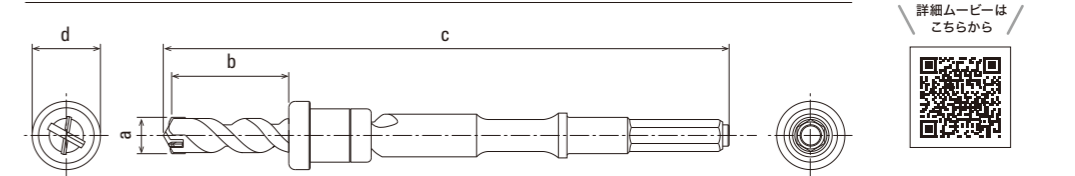
ホーク・ストップドリル
 目視や音、感覚で所定の穿孔長に
 達したことを確認でき、掘りすぎも防ぎます。

穿孔長がばらつかず安定

スムーズな施工と、
 より信頼性の高いアンカーに。

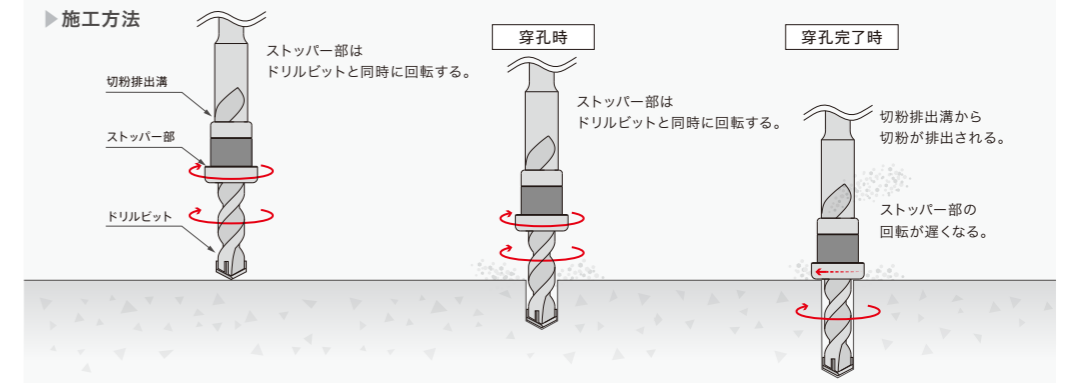
特許出願中・意匠登録済

ホーク・ストップドリル NEW



品番	刃先径 (mm) a	穿孔長※1 (mm) b	全長 (mm) c	ストッパー部 外径(mm) d	シャフト	推奨 ハンマードリル ※2	ホーク・アンカー適応一覧(品番)			
							アンカーボルト	セーフティアンカー	タイワイヤーアンカーZ	スリーブアンカー
HSD12.5×40SDS	φ12.5	40	260	26	SDS-plus軸	TE 30(HILTI)相当	B860 B865 B870	SKB880	—	—
HSD12.5×45SDS		45					—	SKB885(P=40)		
HSD14.5×45HEX		45	260	32	六角軸	DH42(HIKOKI)相当	B1070 B1080 B10100 B10120	SKB10100	TWZ1080 TWZS1080 TWZB1085 TWCN1090	—
HSD14.5×45SDS	φ14.5				SDS-plus軸	TE 30(HILTI)相当				
HSD14.5×50HEX		50			六角軸	DH42(HIKOKI)相当		SKB10105(P=45)		—
HSD14.5×50SDS					SDS-plus軸	TE 30(HILTI)相当				
HSD18.0×57HEX		57	260	32	六角軸	DH42(HIKOKI)相当		SKB12125	TWZ12100 TWZS12100 TWCN12110	—
HSD18.0×57SDS	φ18.0				SDS-plus軸	TE 30(HILTI)相当				
HSD18.0×72HEX		72			六角軸	DH42(HIKOKI)相当		SKB12140(P=65)		—
HSD18.0×72SDS					SDS-plus軸	TE 30(HILTI)相当				
HSD22.5×67HEX		67			六角軸	DH42(HIKOKI)相当				CB12-55
HSD22.5×72HEX	φ22.5		280	38	六角軸	TE 30(HILTI)相当	B16125 B16160 B16200	SKB16160	TWZS16130 TWCN16135	—
HSD22.5×72SDS		72			SDS-plus軸	TE 30(HILTI)相当				
HSD22.5×72MAX★					SDS-MAX軸	TE 60-AVR(HILTI)相当				

★=受注生産になります。
 ※1 実際の穿孔長は、ストッパー機能によって【表示の穿孔長-0mm～+3.0mm(実験値:4点計測の平均値)】の範囲で仕上がります。
 ※2 記載したハンマードリルにより穿孔精度を確認。大型で穿孔した場合、実際の穿孔長の範囲は+3.0mmより深くなる可能性があります。

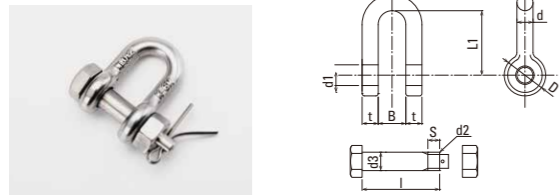


取扱い注意事項

- 施工面に直角になるよう穿孔して下さい。(穿孔角度5°以下)
- ストッパー部がコンクリート表面に達したら、速やかに穿孔を終了して下さい。
- チップの摩耗や欠け、ストッパー部の脱落等が生じたら、直ちに新しい製品と交換して下さい。
- 穿孔長が深くなる可能性があるため、穿孔時に必要以上に押圧を与えない下さい。
- 骨材の影響で局所的に穿孔長が深くなる可能性があります。穿孔長を計測する際は、数ヶ所において計測を行って下さい。
- 湧水のある場所ではストッパー部が正常に機能せず穿孔長が深くなる可能性があります。

シャックル

ワイヤーロープの連結に使用するU字形の連結金具です。作業に用いるシャックルには大きくわけてパウ形とストレート形があります。



シャックルの呼び	本体の各部寸法				ボルトの各寸法				計算質量 (kg)	使用荷重 tf kN	シブルの組合わせ		
	t=d	B	D	d1	d2	d3	l	S					
SB6*	6	11	17	9	24	M8	8	34	8	0.05	0.20	1.96	
SB8*	8	14	21	11	32	M10	10	42	9	0.10	0.315	3.09	A6
SB10*	10	17	25	13	40	M12	12	52	10	0.16	0.6	5.88	A8, A9

*はJIS型(JIS規格準拠品)となります。

ステンレスワイヤー

ステンレスワイヤーロープは耐久性、耐食性、耐熱性、耐低温性に優れています。

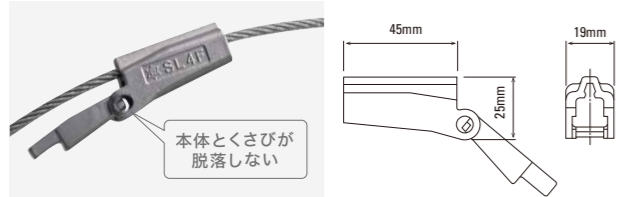


ロープ径 (mm)	7×19 SS/O				
	標準断面積 (mm ²)	破断荷重 (kN)	弾性係数 (kN/mm)	単位質量 (kg/m)	初期歪み (%)
(2)	1.91	2.75	88.0以上	0.016	0.1
(3)	4.29	6.13	88.0以上	0.037	0.1
(4)	7.63	11.0	88.0以上	0.065	0.1
(5)	11.9	16.7	88.0以上	0.102	0.1
(6)	17.2	24.1	88.0以上	0.146	0.1
(6.3)	18.9	25.9	88.0以上	0.161	0.1
8	30.5	41.7	88.0以上	0.260	0.1
9	38.6	52.7	88.0以上	0.329	0.1

※JIS G 3550
※()はJISに記載のないロープ径となり、JIS G 3550準拠品となります。

シンプルロック F 定着効率:95% [東京製綱製] **NEW**

SCS13ステンレスの採用により、抜群の耐久性、耐燃性を有しています。脱落防止機能により、ロープをシンプルロックの溝に押し込むだけでロックされ脱落を防止します。標準仕様とエンドレス仕様の両パターンで組み立てが可能です。



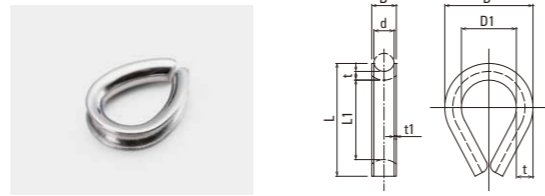
■ステンレスロープ JIS G 3550の場合

名称	適用ロープ径 (mm)	標準荷重	エンドレス仕様 終局荷重 (kN)	張り出し長
SL3F	3	5.83	11.65	100mm以上
SL4F	4	10.45	20.9	100mm以上

※シンプルロックFは、7×7、7×19のステンレスワイヤーロープを対象に開発されています。他のステンレスロープで使用する場合は、担当者にお問い合わせください。

シンプル

大きな負荷がかかるワイヤーロープの内側に取付け、ロープの摩耗、破損を防止し、安全性を向上します。

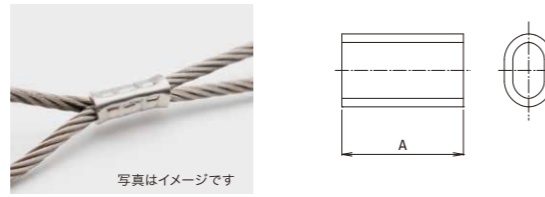


呼び番号	ワイヤーロープ径 d	B	D	D1 (最小)	L	L1 (最小) およびR	t	t1	(参考) 計算質量 (kg)
6	6	8	27	16	36	26	3	1	0.02
8	8	10	36	22	48	35	4	1	0.04
9	9	11	40	25	51	38	4	1	0.05

※上記寸法は、シンプルA形を示しています。
※ワイヤーロープ径2mm～5mmに相当するシンプルもご用意できます。

ステンレススリーブ [神鋼鋼線製]

現場で切断して頂いて端末加工を行うことが可能です。現場の状況に応じた電動油圧プレス機を選択・使用することによって、現場での圧着を効率的に行うことができます。



ロープ径 ^{※1} φD (mm)	スリーブ長 A (mm)	定着効率 %
2	20	95以上
3	20	95以上
4	20	95以上
6.3	28	95以上
8 ^{※2}	37	90以上
9 ^{※3}	42	90以上

※ステンレススリーブは、アイ圧着止めしか使用できません。
※1 ロープ径φ8～φ9は、構造用ステンレス鋼ワイヤーロープ(JIS G 3550 7×19)とし、ロープ径φ2～φ6.3は、JIS G 3550 7×19に倣い規定したメーカー規格によります。
※2 スリーブを2個取り付けた場合、定着効率は95%以上です。
※3 ロープ径φ9は、スリーブ2個/片端となります。

スクラムクランプ (SC) [神鋼鋼線製] **NEW**

現場での効率的なワイヤーロープの端末加工を可能とするとともに、高い定着効率を実現しています。

ワイヤーロープ種類: ストランドロープ 7×19 SS/O 金具材質: ステンレス SCS13



名称	ロープ径 (mm)	保証荷重 (kN)	参考重量 (g)	端末ロープ長
SC2A	2	2.60	40	70mm以上
SC3A	3	5.85	60	80mm以上
SC4	4	10.5	90	100mm以上
SC4W	4	7.70	100	100mm以上
SC6	6.3	24.5	235	130mm以上
SC8	8	39.6	450	130mm以上
SC10	10	58.7	780	130mm以上

上記製品は一例ですので、その他製品については、お問い合わせ下さい。

「シンプルロック F エンドレス仕様」の取り付け手順

- シンプルロック本体の「←1」の指示に従い、ロープを通します。
- ロープをリング状にして「2」の指示に従いロープを通し、端末を引き抜きます。
- ロープの端末長を調整して本体にくさびを挿入します。【張り出し長は100mm以上】
- ハンマーで管理ラインが、本体端面と面一になるまでくさびを打込みます。
- くさびが正しく打込まれ、ロープがしっかり垂直配列に固定されているかを確認します。
- 組立完了(ロープ末端がくさび側となる) ※くさびは取外し可能です。

▶取付時の注意



「スクラムクランプ (SC) 重ね継ぎ仕様」の取り付け手順 ^{※1}

- スクラムクランプを仮組みした後、片方のワイヤーロープを 矢印(刻印1→2)方向に挿入する。
- もう片方のワイヤーロープをスクラムクランプの矢印(刻印3→4)方向に挿入して引き出す。
- ワイヤーロープ挿入方向に間違いが無いかを再確認する。
- プライヤー等でスクラムクランプを押し込む。(▲マークが重なる位置まで押し込む)
- スクラムクランプの開口部(窓)から見えるワイヤーロープに交差等がないかを確認する。
- 所定の割ピンを挿入する。取付完了。