

FASTENING SYSTEM

# ANCHORS

アンカー総合カタログ



# あらゆるニーズを 実現する技術力

株式会社ケー・エフ・シーは、  
あと施工アンカーやロックボルトのメーカーで  
ありながら、自社製品を用いた設計・施工による  
独自の技術展開を得意とする会社です。

## FASTENING SYSTEM ANCHORS アンカー総合カタログ

### INDEX

ホーク・ファスニングシステム	▶ P3,4	ホーク・ツイストナイロンアンカー(はさみ固定式)	▶ P33
製品一覧	▶ P5,6,7	ホーク・カクテイワイヤーアンカー(シャックル付き・アンダーカット式)	▶ P34
JCAA製品認証	▶ P8	ホーク・タイワイヤーアンカー(スリーブ打込み式)	▶ P35,36
ホーク・カクテイアンカー(アンダーカット式)	▶ P9	ホーク・根太用アンカー(スリーブ打込み式)	▶ P37
ホーク・スリーブアンカー(スリーブ打込み式)	▶ P10	ホーク・スタッドアンカー(本体打込み式)	▶ P38
ホーク・カットアンカー(本体打込み式)	▶ P11,12	ホーク・ホリコミアンカー(本体打込み式)	▶ P39
ホーク・カットアンカーR型(本体打込み式)	▶ P13	ホーク・パイプアンカー(スリーブ打込み式)	▶ P40
Kロックアンカー(ゆるみ止め機能付きめねじアンカー)	▶ P14	ダブルX ALCめねじプラグ(打込み式)	▶ P41
ホーク・ヘッドインアンカー(内部コーン打込み式)	▶ P15	ケミカルアンカーRタイプ(-N)(接着系アンカー)	▶ P42
ホーク・ヘッドインアンカー-HIF38-30(内部コーン打込み式)	▶ P16	エスアールタイト(接着系アンカー)	▶ P43
ホーク・ウェストンアンカー(本体打込み式)	▶ P17	Qタイト セメントモルタルカプセル(接着系アンカー)	▶ P44
ホーク・ウェストンアンカー(電話交換機固定用あと施工アンカー)	▶ P18	ワンサイドボルト・セーフティワンサイドボルト(二重落下防止対策製品)	▶ P45
ホーク・アンカーボルト(スリーブ打込み式)	▶ P19,20	セーフティボルト(二重落下防止対策製品)	▶ P46
ホーク・ストライクアンカー(芯棒打込み式)	▶ P21,22	Mfボルト(ゆるみ止め機能付き)	▶ P47
ホーク・ストライクアンカーT型・Y型(芯棒打込み式)	▶ P23,24	Kナットプラス(ゆるみ防止ナイロンコート付き)	▶ P48
ホーク・KBアンカー(テーパードリル式)	▶ P25	ゆるみ止めKナット(安全対策製品)	▶ P49
ウェッジ・アンカー(締付け方式・ウェッジ式)	▶ P26	ゆるみ止めクリップKナット(安全対策製品)	▶ P50
ホーク・溶接用アンカー BWタイプ(スリーブ打込み式)	▶ P27	トルシアナットK・ZK(トルク管理型ナット)	▶ P51,52
ホーク・溶接用アンカー TSWタイプ(本体打込み式)	▶ P28	ホーク・クロスドリル(コンクリート穿孔用ドリル)	▶ P53
セーフティアンカー(スリーブ打込み式)	▶ P29	ホーク・ストップドリル(穿孔深さ管理機能付きドリル)	▶ P54
ホーク・アンカーボルトZ(スリーブ打込み式)	▶ P30	オプションアイテム	▶ P55,56
ホーク・鉄筋アンカー 雷電(本体打込み式)	▶ P31	金属系あと施工アンカーの強度計算式	▶ P57,58
ホーク・ドラゴンアンカー(スリーブ打込み式)	▶ P32		



#### 注意事項

あと施工アンカーは、施工後、使用条件や環境条件等によって劣化が進行します。  
したがって、施工後は定期的なメンテナンスが必要となります。とりわけ、取付け物の落下により物品の損傷や人的被害が予想される  
場所では、必ず適切な方法での定期的なメンテナンスを行い、安全を確認の上、ご使用ください。



KES 株式会社 ケー・エフ・シー

## アイコンの説明

- |                |                                            |              |                                        |                 |                                                  |
|----------------|--------------------------------------------|--------------|----------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------|
| <b>本体</b>      | 本体打込み式のアンカーです。                             | <b>取付物上</b>  | 取付物の上からでも施工が可能です。                      | <b>拡底</b>       | 孔内を拡底させることで、アンダーカット部の機械的な定着力が加わり、より安定した強度が得られます。 |
| <b>スリーブ</b>    | スリーブ打込み式のアンカーです。                           | <b>耐振動</b>   | 耐振動性に優れています。                           | <b>吊り下げ</b>     | 設備機器を天井面に吊り下げることができます。                           |
| <b>内部コン</b>    | 内部コーン打込み式のアンカーです。                          | <b>落下防止</b>  | “落下防止機能”を備えています。                       | <b>有機系</b>      | 有機系(接着系)のアンカーです。                                 |
| <b>芯棒</b>      | 芯棒打込み式のアンカーです。                             | <b>安全対策</b>  | ナットの脱落や取付物の落下事故を未然に防ぐ安全対策を施しています。      | <b>無機系</b>      | 無機系(接着系)のアンカーです。                                 |
| <b>ウェッジ</b>    | ウェッジ式(締付け方式)のアンカーです。                       | <b>差筋</b>    | コンクリート打継ぎ、またはブロック掘等の補強筋として使われます。       | <b>タイワイヤ</b>    | ワイヤーを直接通して使用できます。                                |
| <b>テーパーボルト</b> | テーパーボルト式(締付け方式)のアンカーです。                    | <b>屋内</b>    | 屋内で使用します。                              | <b>フェイルセーフ</b>  | ワイヤー連結部と本体を一体成型し、予防安全技術を有したアンカーです。               |
| <b>めねじ</b>     | めねじタイプのアンカーです。                             | <b>型枠止め</b>  | 型枠を止める際に使用します。                         | <b>ジャックル付き</b>  | ワイヤーロープの連結に使用するU字形の連結金具が付いています。                  |
| <b>おねじ</b>     | おねじタイプのアンカーです。                             | <b>耐アルカリ</b> | 耐アルカリ性に優れています。                         | <b>トルク管理</b>    | 適切な締付けトルクを發揮します。                                 |
| <b>フラット</b>    | アンカー打設後、コンクリート表面はフラットになります。                | <b>締付</b>    | ナットを締付けることで固着します。                      | <b>片側施工</b>     | 片側面から施工が可能です。                                    |
| <b>サイズ豊富</b>   | 各サイズを豊富に揃えています。                            | <b>水中施工</b>  | 水中でも施工ができます。                           | <b>二重落下防止</b>   | 万が一ナットがゆるんでも落下させない仕組みです。                         |
| <b>設備</b>      | 設備機器を容易に設置することができます。                       | <b>回転・打撃</b> | 回転・打撃による施工を行います。                       | <b>ゆるみ止め</b>    | ゆるみ止め機能を有したボルトです。                                |
| <b>ハイテンション</b> | ハイテンションボルト(高力ボルト)を使用しています。                 | <b>コスト低減</b> | コストを低減しています。                           | <b>樹脂コート</b>    | ねじに樹脂コーティングを施しています。                              |
| <b>目視</b>      | 施工完了を目視で確認できます。                            | <b>不燃性</b>   | 不燃性に優れています。                            | <b>6点スポット溶接</b> | クリップにKナットを6点スポット溶接により一体化しています。                   |
| <b>耐衝撃</b>     | 耐衝撃性に優れています。                               | <b>GHS対応</b> | 化学品の分類および表示に関する世界調和システム(GHS)に対応した製品です。 | <b>初心者</b>      | 初心者の施工に適した製品です。                                  |
| <b>中空施工</b>    | 中空の母材に施工することが可能です。                         | <b>リサイクル</b> | リサイクル資源として活用できます。                      | <b>SDS</b>      | SDSシャックに対応するドリルビットです。                            |
| <b>平行拡張</b>    | アンカー外周面全体を拡張させる平行拡張機能があります。                | <b>打込</b>    | 手ハンマーによる打込みにより打設が可能です。                 | <b>SDS MAX</b>  | SDS-maxシャックに対応するドリルビットです。                        |
| <b>色別</b>      | 色別で管理ができます。                                | <b>硬化性</b>   | 時間経過により硬化し、安定した強度が得られます。               | <b>六角</b>       | 六角軸シャックに対応するドリルビットです。                            |
| <b>追随拡張</b>    | 付属のナットで締め付けることにより拡張部が追従拡張し、より安定した強度が得られます。 | <b>同径</b>    | おねじ呼び径とアンカー本体の径は同径です。                  | <b>穿孔深さ管理</b>   | 適切な深さに穿孔します。                                     |



# 7 穿孔深さが見える

ストッパーで穿孔長を確保する「ホーク・ストップドリル」

目視・音・感覚で所定の穿孔長に達したことが確認でき、掘りすぎを予防。



▶ 詳細はP54

# 2 埋込み深さが見える

打設完了を目視確認できる「VCM\*システム」

打設完了位置がマーキングされたアンカーで、精度を目視で確認。

\*VCM = Visible & Confirmable Marking



あと施工アンカーの施工品質を守る

## 「ホーク・ファスニング システム」

4つの「みえる」で、作業品質のバラツキを抑え、施工精度を客観的に確認。

作業完了を明示する仕組みも備え、施工の確実性を向上します。

あと施工アンカーと合わせて使用することで、

熟練作業員の減少や人材不足による施工品質の低下を抑制します。

施工品質低下をもたらす要因

▶ 熟練した作業員の減少 ▶ 熟練度のバラツキ ▶ 技能の個人差 etc...

“ホーク・ファスニングシステム”導入

誰が施工しても確かな仕上がりへ



# 施工精度が 診える

## 非破壊で検査できる「アンカーチェッカー」

環境条件や試験者に左右されず、  
超音波で固着状態・埋込長さを判定。

※調査・診断をご要望される方は、お近くの事業所にご連絡ください。



▶ 詳細はお問合せください



# 締忘れ・緩みが 観える

































## 締忘れ防止とトルク管理機能を併せ持つ「トルシアナット」

特殊な機械なしで締め付け可能、所定のトルクで樹脂キャップが空転し外れる機構。





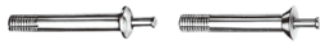












▶ 詳細はP51-52

## 製品一覧

種類	固着方式	製品写真	品名	材質および表面処理	掲載ページ	特性
金属系アンカー	本体打込み式		ホーク・カットアンカー	・電気亜鉛めっき ・ステンレス ・溶融亜鉛めっき	P11・12	
			ホーク・カットアンカーR型	・電気亜鉛めっき	P13	
			Kロックアンカー	・ステンレス	P14	
			ホーク・ウェストンアンカー	・電気亜鉛めっき	P17	
			ホーク・溶接用アンカー TSWタイプ	・表面処理なし ・ステンレス	P28	
			ホーク・鉄筋アンカー雷電	・表面処理なし	P31	
			ホーク・スタッドアンカー	・電気亜鉛めっき ・溶融亜鉛めっき	P38	
			ホーク・ホリコミアンカー	・電気亜鉛めっき	P39	
	スリーブ打込み式		ホーク・スリーブアンカー	・電気亜鉛めっき	P10	
			ホーク・アンカーボルト	・電気亜鉛めっき ・ステンレス ・溶融亜鉛めっき	P19・20	
			ホーク・溶接用アンカー BWタイプ	・表面処理なし	P27	
			セーフティアンカー	・ステンレス	P29	
			ホーク・アンカーボルトZ	・ステンレス	P30	
			ホーク・ドラゴンアンカー	・表面処理なし	P32	
			ホーク・タイワイヤーアンカー	・ステンレス	P35・36	
			ホーク・根太用アンカー	・電気亜鉛めっき	P37	

製品一覧

種類	固着方式	製品写真	品名	材質および表面処理	掲載ページ	特性
金属系アンカー	スリーブ打込み式		ホーク・パイプアンカー	・電気亜鉛めっき	P40	スリーブ、めねじ、取付止め
	内部コーン打込み式		ホーク・ヘッドインアンカー	・電気亜鉛めっき ・ステンレス	P15	内部コーン、めねじ、目視、フラット、設備
			ホーク・ヘッドインアンカー HiF38-30	・電気亜鉛めっき ・ステンレス	P16	内部コーン、めねじ、目視、フラット、設備、中空施工
	芯棒打込み式		ホーク・ストライクアンカー	・電気亜鉛めっき ・ステンレス ・溶融亜鉛めっき	P21-22	芯棒、サイズ調整、取付止め、目視、同等
			ホーク・ストライクアンカー T型・Y型	T型・Y型 ・電気亜鉛めっき ・ステンレス T型 ・銅製	P23-24	芯棒、取付止め、目視、同等
	締付け方式		ホーク・ウェストンアンカー (電話交換機固定用あと施工アンカー)	・電気亜鉛めっき	P18	めねじ、ワイヤ割、色別、追跡監視、設備、平行監視、耐衝撃
	締付け方式・ウェッジ式		ウェッジ・アンカー	・電気亜鉛めっき	P26	ウェッジ、おねじ、目視、追跡監視、設備、締付
	締付け方式・テーパードルト式		ホーク・KBアンカー	・ステンレス	P25	テーパードルト、おねじ、締付
アンダーカット式		ホーク・カクティアンカー	・ステンレス	P9	おねじ、拡張、吊り下げ	
		ホーク・カクティワイヤーアンカー	・ステンレス	P34	ワイヤー、フェイルセーフ、ワイヤ割	
その他のアンカー類	打込み式		ダブルX ALCめねじプラグ	・ナイロン66 ・ガラス繊維	P41	めねじ、目視、屋内
	はさみ固定式		ホーク・ツイストナイロンアンカー	・ビス=電気亜鉛めっき ・ビス=ステンレス	P33	おねじ、屋内、取付止め、中空施工、締付
接着系アンカー	回転・打撃		ケミカルアンカー Rタイプ(-N)	・非ステン系 変性ビニルエステル	P42	サイズ調整、差筋、筋アクリ、水中施工、回転打撃、有機系、硬化性
	回転・打撃打込み		エスアールタイト	・超早強 セメントモルタル	P43	サイズ調整、差筋、無機系、コスト削減、不燃性、GHS対応、リサイクル、打込、回転打撃、硬化性
			Qタイトセメントモルタルカプセル	・超早強 セメントモルタル	P44	サイズ調整、差筋、無機系、コスト削減、不燃性、GHS対応、リサイクル、打込、回転打撃、硬化性

※記載の商品の形状・寸法以外の商品も御相談承ります。



## 製品一覧

種類	固着方式	製品写真	品名	材質および表面処理	掲載ページ	特性
ボルト	二重落下防止対策製品		ワンサイドボルト セーフティワン サイドボルト	・ステンレス	P45	
			セーフティボルト	・ステンレス	P46	
	ゆるみ止め機能付き		Mfボルト	・溶融亜鉛めっき ・電気亜鉛めっき ・ステンレス	P47	
ナット	ゆるみ防止 ナイロン コート付き		Kナットプラス	・溶融亜鉛めっき ・ステンレス	P48	
	安全対策製品		ゆるみ止めKナット	・溶融亜鉛めっき ・ステンレス	P49	
			ゆるみ止め クリップKナット	・ステンレス	P50	
	トルク管理型		トルシアナット K・ZK	樹脂キャップ ・ポリカーボネート ナット ・ステンレス	P51・52	
ドリル	コンクリート 穿孔用		ホーク・ クロドリル	・クロムモリブデン鋼	P53	
	穿孔深さ 管理機能付き		ホーク・ ストップドリル	・クロムモリブデン鋼	P54	

※記載の商品の形状・寸法以外の商品も御相談承ります。

## JCAA 製品認証とは

あと施工アンカー製品について、品質・性能試験成績証明書等の品質性能に関する資料を、(社)日本建築あと施工アンカー協会の第三者機関である製品認証委員会が評価認証審査基準に基づいて審査し、所定の品質性能が確保された良質な製品であることを示しています。

## JCAA 製品認証マーク

認定委員会が、当該製品を安全性の確保された良質な製品と認定したことを示すシンボルマークです。



①タイプA・・・（標準的なタイプと同等以上の品質・性能を有するタイプ）



②タイプB・・・（標準的なタイプ）



③タイプC・・・（標準的なタイプより品質・性能を限定したタイプ）

※カタログ内では、タイプA 、タイプB 、タイプC  と簡略して、該当する製品に示しています。

### 1. 金属系アンカー評価認証審査項目

評価認証審査項目			タイプA	タイプB	タイプC
構成部品	1	形状・寸法・許容差	○	○	○
	2	材質	○	○	○
	3	強度	○	○	
	4	硬さ・靱性	○	○	
	5	ねじの等級	○	○	○
製品	6	簡易セット試験前後の形状・寸法・許容差	○	○	
	7	ドリル径・穿孔深さ・許容差	○	○	○
	8	強度	○	○	○
	9	硬さ・靱性	○	○	
	10	母材の種類	○	○	○
	11	母材の設計基準強度の範囲	○	○	○
	12	引張耐力	○	○	○
	13	引張剛性	○	○	
	14	せん断耐力	○	○	○
	15	せん断剛性	○	○	
その他	16		○		
	17		○		

※接着系アンカーについても評価認証審査項目がございます。

「一般社団法人 日本建築あと施工アンカー協会/Japan Construction Anchor Association」(略称:JCAA)は、「日本コンクリートアンカー工業協会」を前身とし、平成5年12月に建設大臣(現:国土交通大臣)の許可を得て設立された一般社団法人です。

# ホーク・カクティアンカー

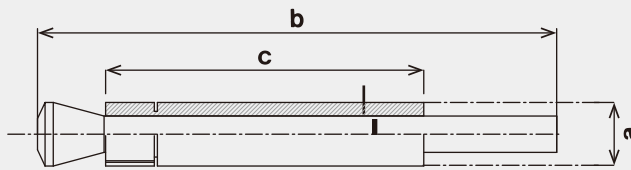
アンダーカット式



専用のビットを使用して孔底を予め拡底させてから、先端を拡張させ固着するアンカーです。

通常の金属拡張アンカーの拡張部が受ける支圧力、摩擦力に加え、アンダーカット部分に機械的な定着力が加わるため、抜けやすさを低減します。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い製品です。

コンクリート強度60N/mm<sup>2</sup>以上の高強度コンクリートに対しても完全定着が可能です。



拡底穴 定着断面

## ステンレス

### ■ 寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=21N/mm<sup>2</sup>  
●試験用ボルト=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)	※1最大強度		※2長期許容強度		質量/1本 (g)	梱包単位 (本)	
								引張 (KN)	せん断 (KN)	引張 (KN)	せん断 (KN)		小箱	大箱
SUS HK10135	M10	18.0	135	90.0	15	18.5	97	42.4	33.85	7.22	4.87	206	—	50
⑦ SUS HK12170	M12	22.0	170	110.0	20	22.5	120	65.9	47.6	10.80	7.08	371	—	50
⑦ SUS HK16215	M16	29.5	215	147.5	20	30.5	160	103.8	80.3	19.41	13.18	912	—	20
⑦ SUS HK20265	M20	35.0	265	175.0	30	36.0	190	159.2	114.7	27.33	20.58	1553	—	15
⑦ SUS HK24310	M24	42.0	310	210.0	30	44.0	225	231.4	179.1	39.36	29.65	2659	—	10

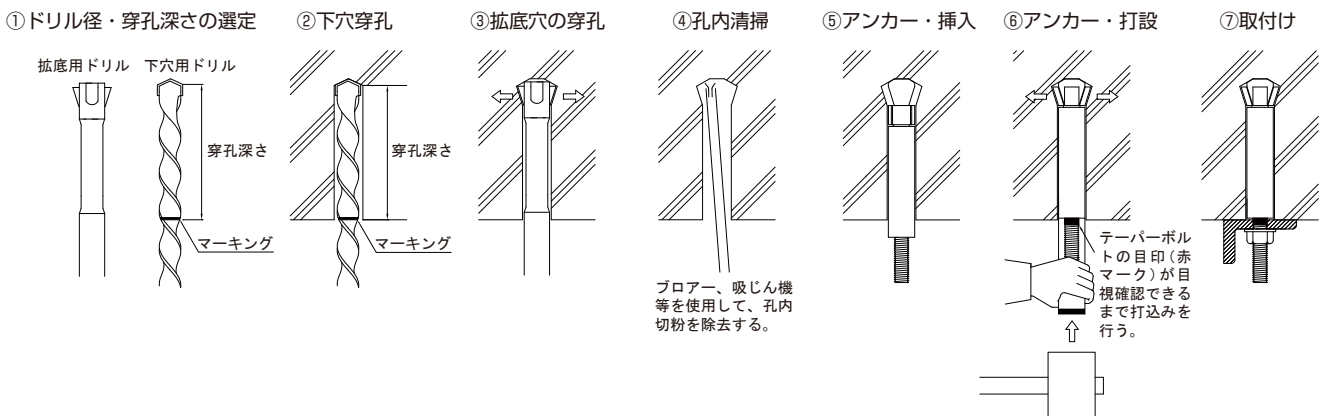
⑦=JCAA(工法・製品認証)の認定製品です。

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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



### ● 取扱注意事項

- ①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。
- ②アンカー施工には専用の機器を使用して下さい。
- ③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。
- ④アンカー打設時にはテーパボルトの目印(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。



拡底ビット(専用ビット)

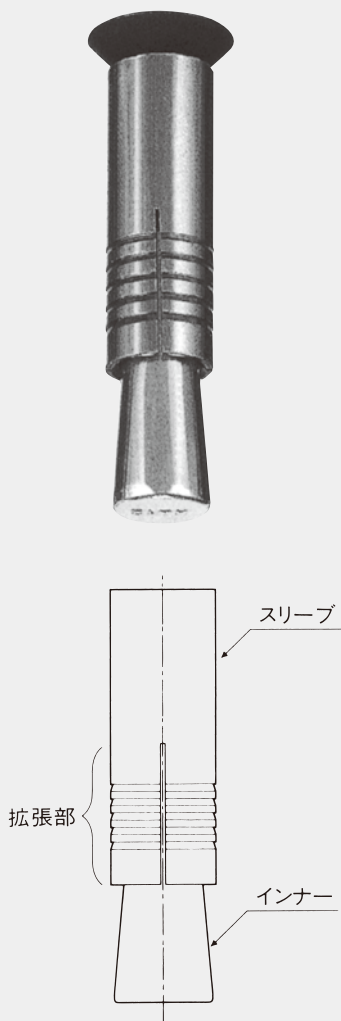


拡底ビット(拡底状況)



# /// ホーク・スリーブアンカー

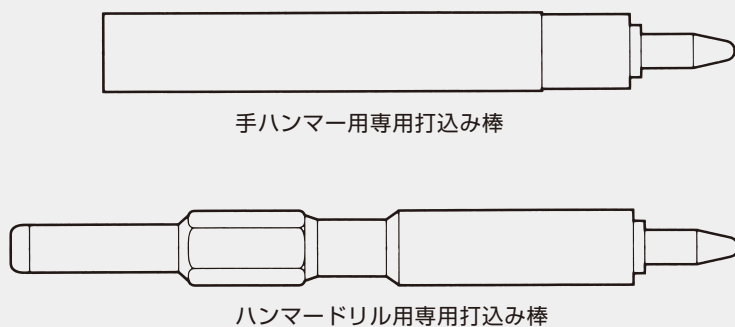
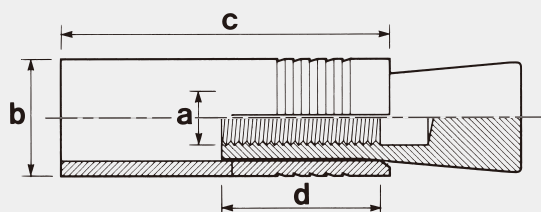
スリーブ打込み式



高速道路等の高架橋橋脚部の耐震補強鋼板固定用として開発されたアンカーです。

裏込め注入時の耐圧性能を向上させるため、めねじ部品であるインナーや、専用の六角穴付皿ボルトはクロムモリブデン鋼（SCM）を使用しており高強度になっております。

また、このアンカーは接着剤との併用施工が標準になっており、めねじ部品であるインナーは接着剤によるねじ部への弊害を防止できる構造になっております。



## 電気亜鉛めっき

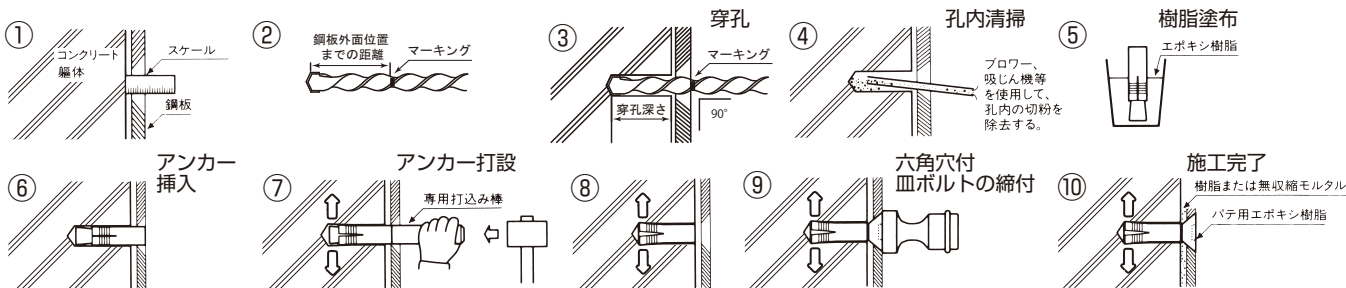
### ■ 寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

品番	ねじの呼び a	外径 (mm) b	スリーブ長さ (mm) c	ねじのはめあい長さ (mm) 24	インナー		ドリル径 (mm) 22.5	コンクリート部穿孔深さ (mm) 67	専用打込み棒(品番)		使用手ハンマー (kg) 1.8	※1最大引張強度 (KN) 51.6	質量/1本 (g) 139	梱包単位(本)	
					全長(mm) 55	めねじ長さ (mm) 30			手ハンマー用	ハンマードリル用				小箱	大箱
CB12-55	M12	21.7	60	24	55	30	22.5	67	SCB-12H	SCB-12M	1.8	51.6	139	25	150

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

### ■ 施工手順



金属系アンカー  
(打ち込み方式)

芯棒

内部コーン

本体

スリーブ

アンダーカット

その他

金属系アンカー  
(締め付け方式)

ウェッジ

テーパー

コンナット

接着系アンカー

ガラス管

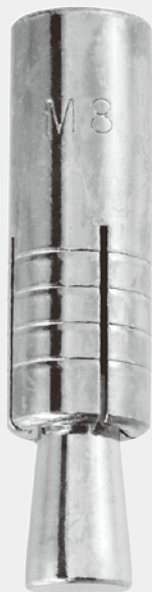
紙チューブ

その他

金属系あと施工  
アンカーの強度計算

# ホーク・カットアンカー

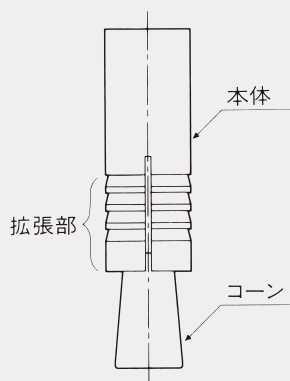
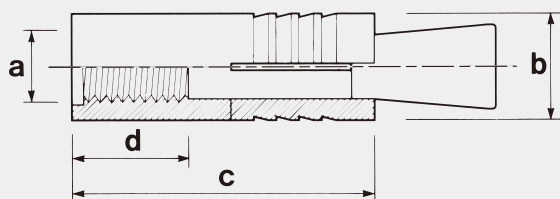
本体打込み式



あと施工アンカーにおける「めねじタイプ」の代表的な製品です。

市販の六角ボルトや吊ボルトに適用できます。

また、鉄筋コンクリート用異形棒鋼と併用した差筋アンカーとしても使用が可能であり、バリエーション豊かな製品です。



専用打込み棒

## 電気亜鉛めっき

### ■寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>  
●試験用ボルト=SUS400 相当品

品番	ねじの呼び a	外径 (mm) b	全長 (mm) c	ねじの長さ (mm) d	ねじのはめあい長さ (mm)	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)	使用手 ハンマー (kg)	※1最大強度		※2長期許容強度		質量/1本 (g)	梱包単位(本)	
										引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)		小箱	大箱
# 6CA	M6	10.5	30	9	8	11.0	33	SC-6	0.9	11.7	8.2	1.25	1.50	19	100	1200
# 8CA	M8	12.0	35	12	10	12.5	38	SC-8	0.9	16.4	14.0	1.69	2.73	24	50	600
# 10CA	M10	14.0	40	14	12	14.5	45	SC-10	1.3	21.7	19.0	2.23	4.33	40	100	600
# 12CA※3	M12	17.5	50	20	16	18.0	56	SC-12	1.3	29.5	25.6	3.48	6.30	75	50	300
# 16CA※3	M16	21.4	60	24	20	22.0	69	SC-16	1.8	46.6	46.5	5.04	11.73	132	30	180
# 20CA	M20	25.4	83	31	25	26.0	93	SC-20	1.8	62.5	76.2	9.29	18.31	234	15	90
# 22CA	M22	28.5	93	36	30	29.0	103	SC-22	1.8	79.3	79.2	11.67	22.64	319	10	60
# 24CA	M24	31.8	110	55	36	33.0	120	SC-24	2.7	83.5	105.8	16.11	26.38	469	6	36
# 28CA	W1/4	10.5	30	9	8	11.0	33	SC-6	0.9	11.2	6.5	1.25	1.49	19	100	1200
# 258CA	W5/16	12.0	35	12	10	12.5	38	SC-8	0.9	17.3	11.8	1.69	2.47	24	50	600
# 38CA	W3/8	14.0	40	14	12	14.5	45	SC-10	1.3	21.0	15.8	2.23	3.67	40	100	600
# 48CA	W1/2	17.5	50	20	16	18.0	56	SC-12	1.3	30.5	26.3	3.48	6.53	72	50	300
# 58CA	W5/8	21.4	60	24	20	22.0	69	SC-16	1.8	44.9	44.8	5.04	10.75	132	30	180
# 68CA	W3/4	25.4	83	31	25	26.0	93	SC-20	1.8	63.1	68.9	9.29	15.94	244	15	90
# 78CA	W7/8	28.5	93	36	30	29.0	103	SC-22	1.8	75.1	92.4	11.67	22.02	316	10	60
# 88CA★	W1	31.8	110	55	36	33.0	120	SC-24	2.7	68.0	109.0	16.11	28.92	450	6	36

☑=JCAA(タイプB)の認定製品です。★=受注生産になります。

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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)の計算式により算定した値です。(設置条件により低減する場合があります)

※3 #12CA 全長 52mm、#16CA 全長 63mm は受注生産になります。

# ステンレス

## ■ 寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>  
●試験用ボルト=SUS304 相当品

品番	ねじの呼び a	外径 (mm) b	全長 (mm) c	ねじの長さ (mm) d	ねじのはめあい長さ (mm)	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)	使用手 ハンマー (kg)	※1最大強度		※2長期許容強度		質量/1本 (g)	梱包単位(本)	
										引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)		小箱	大箱
JA SUS# 6CA	M6	10.5	30	9	8	11.0	33	SC-6	0.9	11.7	12.2	1.25	1.50	18	100	1200
JA SUS# 8CA※4	M8	12.0	35	12	10	12.5	38	SC-8	0.9	14.4	18.9	1.69	2.73	25	50	600
JA SUS# 10CA※4	M10	14.0	40	14	12	14.5	45	SC-10	1.3	22.9	30.3	2.23	4.33	37	100	600
JA SUS# 12CA※3※4	M12	17.5	50	20	16	18.0	56	SC-12	1.3	29.8	31.8	3.48	6.30	77	50	300
JA SUS# 16CA※3※4	M16	21.4	60	24	20	22.0	69	SC-16	1.8	44.5	51.7	5.04	11.73	136	30	180
JA SUS# 20CA	M20	25.4	83	31	25	26.0	93	SC-20	1.8	66.4	86.0	9.29	18.31	232	15	90
JA SUS# 22CA	M22	28.5	93	36	30	29.0	103	SC-22	1.8	67.0	111.9	11.67	22.64	326	10	60
SUS# 24CA	M24	32.0	110	55	36	33.0	120	SC-24	2.7	85.3	116.7	16.13	26.38	475	6	36
SUS# 28CA	W1/4	10.5	30	9	8	11.0	33	SC-6	0.9	12.0	12.9	1.27	1.49	18	100	1200
SUS# 258CA	W5/16	12.0	35	12	10	12.5	38	SC-8	0.9	15.1	16.7	1.69	2.47	24	50	600
JA SUS# 38CA	W3/8	14.0	40	14	12	14.5	45	SC-10	1.3	21.1	27.6	2.23	3.67	37	100	600
SUS# 48CA	W1/2	17.5	50	20	16	18.0	56	SC-12	1.3	30.9	33.7	3.48	6.53	75	50	300
SUS# 58CA	W5/8	21.4	63	24	20	22.0	72	SC-16	1.8	46.5	48.7	5.49	10.75	137	30	180
SUS# 68CA	W3/4	25.4	83	31	25	26.0	93	SC-20	1.8	63.9	86.4	9.29	15.94	240	15	90
SUS# 78CA★	W7/8	28.5	93	36	30	29.0	103	SC-22	1.8	65.0	83.0	11.67	22.02	323	10	60
SUS# 88CA★	W1	32.0	110	55	36	33.0	120	SC-24	2.7	68.0	109.0	16.13	28.92	467	6	36

JA=JCAA(タイプA)の認定製品です。★=受注生産になります。

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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)の計算式により算定した値です。(設置条件により低減する場合があります)

※3 #12CA 全長 52mm、#16CA 全長 63mmは受注生産になります。

※4 国産品はJCAA(タイプB)の認定製品です。

## 溶融亜鉛めっき

### ■ 寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>  
●試験用ボルト=SUS400 相当品

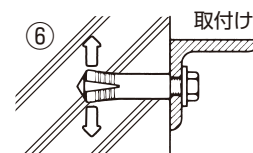
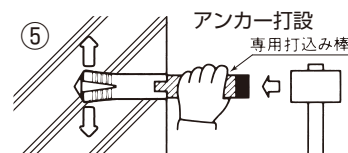
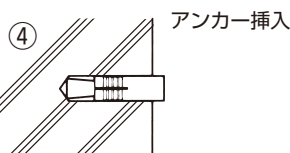
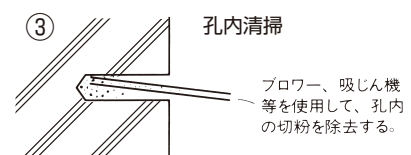
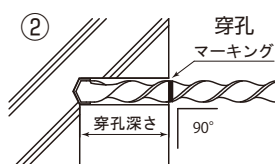
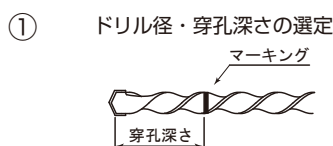
品番	ねじの呼び a	外径 (mm) b	全長 (mm) c	ねじの長さ (mm) d	ねじのはめあい長さ (mm)	ドリル径 (mm)	コンクリート部 穿孔深さ (mm)	専用 打込み棒 (品番)	使用手 ハンマー (kg)	※1最大強度		※2長期許容強度		質量/1本 (g)	梱包単位(本)	
										引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)		小箱	大箱
JA ドブ#10CA	M10	14.0	40	14	12	14.5	45	SC-10	1.3	21.8	19.8	2.23	4.33	41	100	600
JA ドブ#12CA	M12	17.5	52	20	16	18.0	58	SC-12	1.3	30.4	26.8	3.73	6.30	77	50	300
JA ドブ#16CA	M16	21.4	63	24	20	22.0	72	SC-16	1.8	51.7	44.0	5.49	11.73	138	30	180
JA ドブ#20CA	M20	25.4	83	31	25	26.0	93	SC-20	1.8	63.4	75.6	9.29	18.31	237	15	90
JA ドブ#22CA	M22	28.5	93	36	30	29.0	103	SC-22	1.8	72.6	96.9	11.67	22.64	322	10	60
ドブ#24CA	M24	31.8	110	55	36	33.0	120	SC-24	2.7	87.4	114.3	16.11	26.38	474	6	36
ドブ#38CA	W3/8	14.0	40	14	12	14.5	45	SC-10	1.3	21.9	18.8	2.23	3.67	39	100	600
ドブ#48CA	W1/2	17.5	52	20	16	18.0	58	SC-12	1.3	29.0	26.3	3.73	6.53	74	50	300
ドブ#58CA★	W5/8	21.7	63	24	20	22.0	72	SC-16	1.8	48.6	43.1	5.51	10.75	143	30	180
ドブ#68CA★	W3/4	25.4	83	31	25	26.0	93	SC-20	1.8	53.0	60.0	9.29	15.94	232	15	90
ドブ#78CA★	W7/8	28.5	93	36	30	29.0	103	SC-22	1.8	73.1	84.1	11.67	22.02	321	10	60
ドブ#88CA★	W1	31.8	110	55	36	33.0	120	SC-24	2.7	68.0	109.0	16.11	28.92	458	6	36

JA=JCAA(タイプA)の認定製品です。JA=JCAA(タイプC)の認定製品です。★=受注生産になります。

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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)の計算式により算定した値です。(設置条件により低減する場合があります)

### ■ 施工手順



金属系アンカー

芯棒

内部コーン

本体

スリーブ

アンダーカット

その他

金属系アンカー

ウェッジ

テーパーボルト

コンナット

接着系アンカー

ガラス管

紙チューブ

その他

金属系あと施工アンカーの強度計算

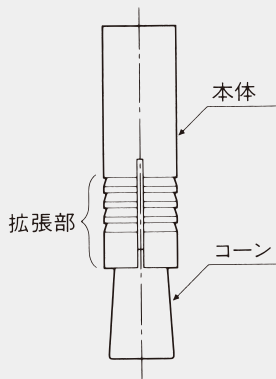
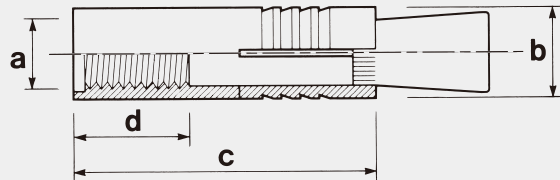


# ホーク・カットアンカーR型

本体打込み式



ホーク・カットアンカーをよりコンパクトに設計した製品です。用途もほぼ同類ですが、とくに軽荷重物の取り付けに最適です。



専用打込み棒

## 電気亜鉛めっき

### ■寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>  
●試験用ボルト=SUS400 相当品

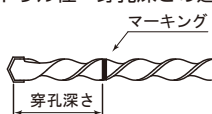
品番	ねじの呼び a	外径 (mm) b	全長 (mm) c	ねじの長さ (mm) d	ねじの はめあい長さ (mm)	ドリル径 (mm)	コンクリート部 穿孔深さ (mm)	専用 打込み棒 (品番)	使用手 ハンマー (kg)	※1最大強度		※2長期許容強度		質量/1本 (g)	梱包単位(本)	
										引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)		小箱	大箱
#38CA12R-35	W3/8	12.0	35	12	10	12.5	40	SC-12R	1.3	18.0	14.9	1.69	3.67	24	100	600
#38CA12R			40	14	12		45			21.7	15.9	2.14	26			

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

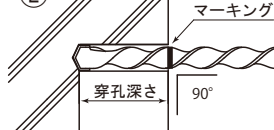
※2 長期許容強度は、各種合成構造設計指針・同解説（日本建築学会）の計算式により算定した値です。（設置条件により低減する場合があります）

### ■施工手順

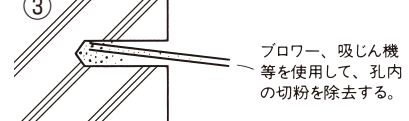
① ドリル径・穿孔深さの選定



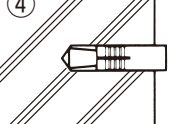
② 穿孔



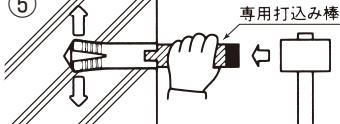
③ 孔内清掃



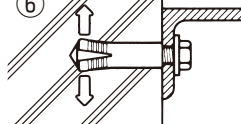
④ アンカー挿入



⑤ アンカー打設



⑥ 取付け



# Kロックアンカー

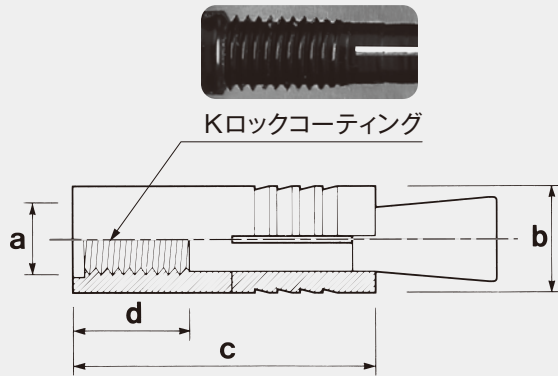
ゆるみ止め機能付めねじアンカー



めねじ（本体打込み式）アンカーとしては初のゆるみ止め機能を有したあと施工アンカーです。

Kロックのゆるみ止め機能は、数回ボルトを交換しても低下しません。

**ゆるみ止め** NAS3350及び3354に準じた振動・衝撃試験に適合しています。



## ステンレス

### ■ 寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>  
●試験用ボルト=SUS304 相当品

品番	ねじの呼び a	外径 (mm) b	全長 (mm) c	ねじの長さ (mm) d	ねじのはめあい長さ (mm)	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)	使用手 ハンマー (kg)	※1最大強度		※2長期許容強度		質量/1本 (g)	梱包単位(本)	
										引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)		小箱	大箱
㊦ SUS#10KRCA	M10	14.0	40	14	12	14.5	45	SC-10	1.3	23.1	28.3	2.23	4.33	37	100	600
㊦ SUS#12KRCA	M12	17.5	50	20	16	18.0	56	SC-12	1.3	33.1	40.6	3.48	6.30	77	50	300

㊦=JCAA(タイプA)の認定製品です。

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※2 長期許容強度は、「各種合成構造設計指針・同解説2010年改定版(日本建築学会)」の計算式により算定した値です。(設置条件により低減する場合があります。)

※3 コンクリート母材が老朽化等により健全でない場合、著しい強度低下を招く恐れがあります。

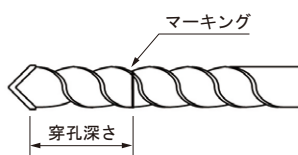
※4 使用される環境条件によっては、ゆるみ止め機能が保持できない恐れがあります。

※5 あと施工アンカーは、施工後、使用条件・環境条件によって劣化が進行します。永久にメンテナンスフリーではありませんので、

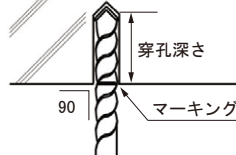
取付け物の落下により物品の損傷や人的被害が予想される場所では、必ず定期的なメンテナンスを行い、安全を確認の上、ご使用ください。

### ■ 施工手順

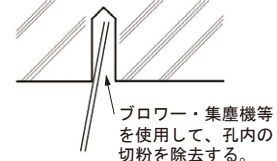
#### ① ドリル径・穿孔深さの選定



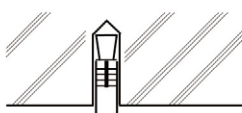
#### ② 穿孔



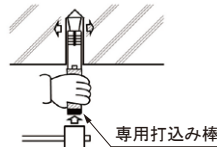
#### ③ 孔内清掃



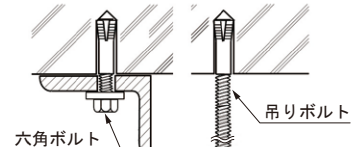
#### ④ アンカー挿入



#### ⑤ アンカー打設



#### ⑥ 取付け



金属系アンカー  
(打ち込み方式)

芯棒

内部コーン

本体

スリーブ

アンダーカット

その他

金属系アンカー  
(締め付け方式)

ウエッジ

ボルト

コンナット

接着系アンカー

ガラス管

紙チューブ

その他

金属系あと施工  
アンカーの強度計算

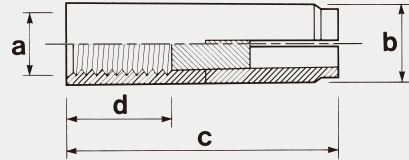
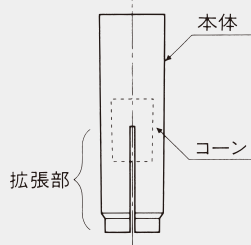
# ホーク・ヘッドインアンカー



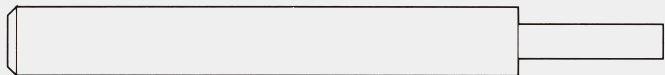
内部コーン打込み式



コーンを本体に内蔵することで、よりコンパクトに設計された「めねじタイプ」のアンカーです。アンカー打設時に、専用打込み棒の凸部が本体に完全に挿入されることにより打設完了の目安となり施工管理が容易にできる製品です。



専用打込み棒



## 電気亜鉛めっき

### ■寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>  
●試験用ボルト=SUS400 相当品

品番	ねじの呼び a	外径 (mm) b	全長 (mm) c	ねじの長さ (mm) d	ねじの はめあい長さ (mm)	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)	使用手 ハンマー (kg)	※1最大強度		※2長期許容強度		質量/1本 (g)	梱包単位(本)	
										引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)		小箱	大箱
Hi-8	M8	10.0	30	13	11	10.5	30	TE-SD-8	0.9	13.0	12.2	1.23	2.73	12.0	100	2000
Hi-10	M10	12.0	40	15	12	12.5	40	TE-SD-10	1.3	18.7	16.5	2.14	4.33	22.0	50	1000
Hi-12	M12	16.0	50	18	15	16.5	50	TE-SD-12	1.3	24.8	25.8	3.40	6.30	54.0	50	500
Hi-16	M16	20.0	60	22	18	21.0	60	TE-SD-16	1.8	44.3	45.8	4.95	11.73	99.0	25	300
Hi-258	W5/16	10.0	30	13	11	10.5	30	TE-SD-8	0.9	11.5	9.8	1.23	2.47	12.0	100	2000
Hi-38	W3/8	12.0	40	15	12	12.5	40	TE-SD-10	1.3	19.2	15.1	2.14	3.67	22.0	50	1000
Hi-48	W1/2	16.0	50	18	15	16.5	50	TE-SD-12	1.3	25.8	25.8	3.40	6.53	51.0	50	500

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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）の計算式により算定した値です。（設置条件により低減する場合があります）

## ステンレス

### ■寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>  
●試験用ボルト=SUS304 相当品

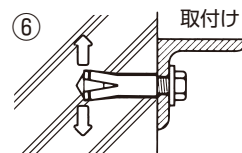
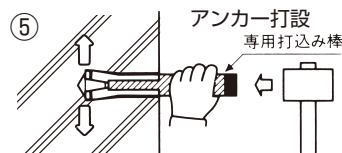
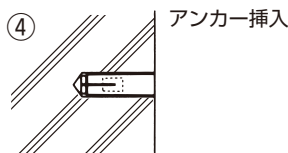
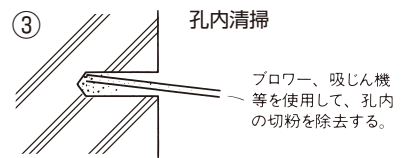
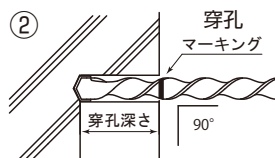
品番	ねじの呼び a	外径 (mm) b	全長 (mm) c	ねじの長さ (mm) d	ねじの はめあい長さ (mm)	ドリル径 (mm)	コンクリート部 穿孔深さ (mm)	専用 打込み棒 (品番)	使用手 ハンマー (kg)	※1最大強度		※2長期許容強度		質量/1本 (g)	梱包単位(本)	
										引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)		小箱	大箱
SUS Hi-6	M6	8.0	25	11	9	8.5	25	TE-SD-6	0.9	7.4	9.3	0.85	1.50	6.7	100	3000
SUS Hi-8	M8	10.0	30	13	11	10.5	30	TE-SD-8	0.9	12.8	13.7	1.23	2.73	12.0	100	2000
SUS Hi-10	M10	12.0	40	15	12	12.5	40	TE-SD-10	1.3	20.8	20.2	2.14	4.33	22.0	50	1000
SUS Hi-12	M12	16.0	50	18	15	16.5	50	TE-SD-12	1.3	24.0	41.5	3.40	6.30	54.0	50	500
SUS Hi-16	M16	20.0	60	22	18	21.0	60	TE-SD-16	1.8	40.6	56.5	4.95	11.73	101.0	25	300
SUS Hi-28★	W1/4	8.0	25	11	9	8.5	25	TE-SD-6	0.9	8.0	11.8	0.85	1.49	6.7	100	3000
SUS Hi-258	W5/16	10.0	30	13	11	10.5	30	TE-SD-8	0.9	13.4	15.7	1.23	2.47	12.0	100	2000
SUS Hi-38	W3/8	12.0	40	15	12	12.5	40	TE-SD-10	1.3	20.2	31.1	2.14	3.67	23.0	50	1000
SUS Hi-48	W1/2	16.0	50	18	15	16.5	50	TE-SD-12	1.3	31.3	42.6	3.40	6.53	53.0	50	500
SUS Hi-58★	W5/8	20.0	60	22	18	21.0	60	TE-SD-16	1.8	40.4	61.8	4.95	10.75	107.0	25	300

=JCAA(タイプA)の認定製品です。★=受注生産になります。

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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）の計算式により算定した値です。（設置条件により低減する場合があります）

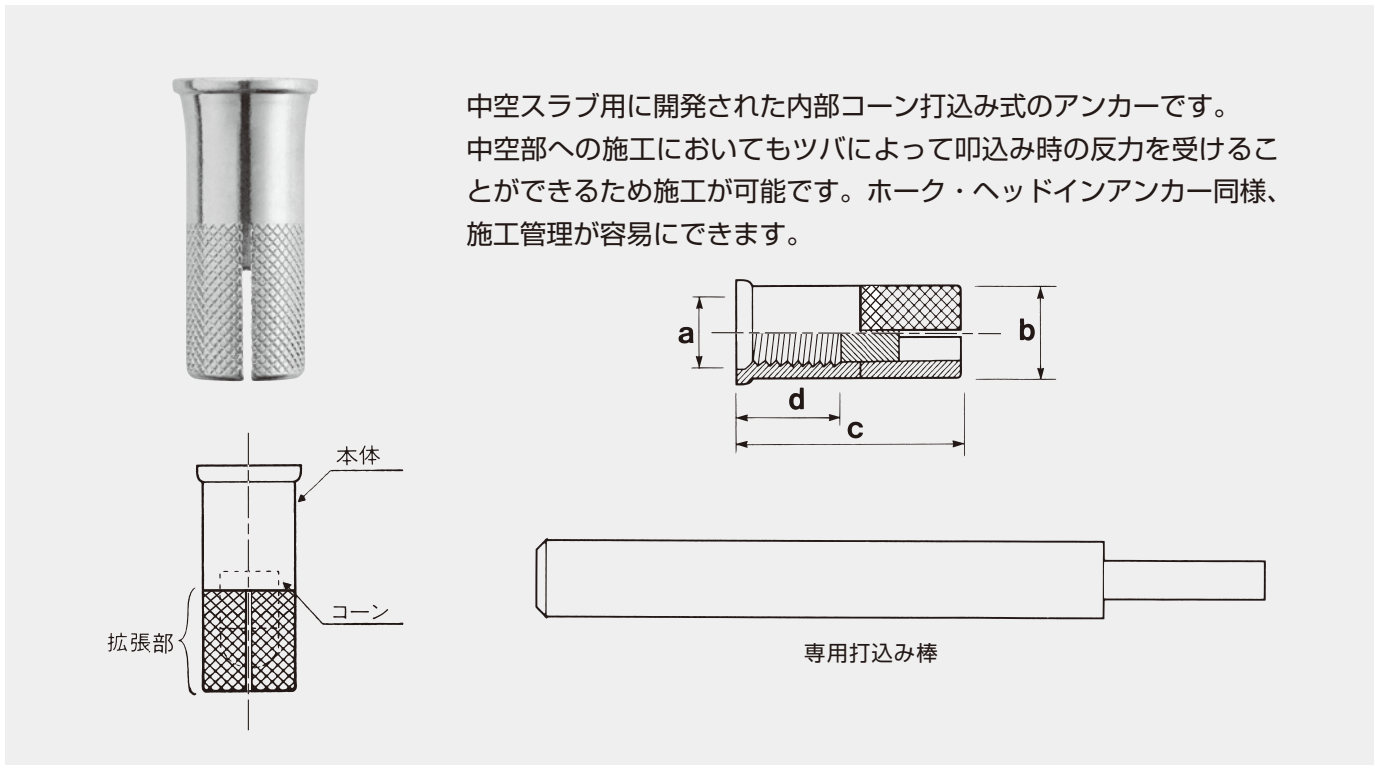
### ■施工手順





# ホーク・ヘッドインアンカーHiF38-30

内部コーン打込み式



中空スラブ用に開発された内部コーン打込み式のアンカーです。中空部への施工においてもツバによって叩込み時の反力を受けることができるため施工が可能です。ホーク・ヘッドインアンカー同様、施工管理が容易にできます。

## 電気亜鉛めっき

### ■ 寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>  
●試験用ボルト=SUS400 相当品

品番	ねじの呼び a	外径 (mm) b	全長 (mm) c	ねじの長さ (mm) d	ねじのはめあい長さ (mm)	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)	使用手 ハンマー (kg)	※1最大強度		※2長期許容強度		質量/1本 (g)	梱包単位(本)	
										引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)		小箱	大箱
HiF38-30	W3/8	12.0	30	12	11	12.5	30以上	SHiF38	1.3	15.7	16.1	1.30	3.67	18	50	1000

HiF38-30はJCAA(タイプA)の認定製品です。

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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)の計算式により算定した値です。(設置条件により低減する場合があります)

## ステンレス

### ■ 寸法及び強度

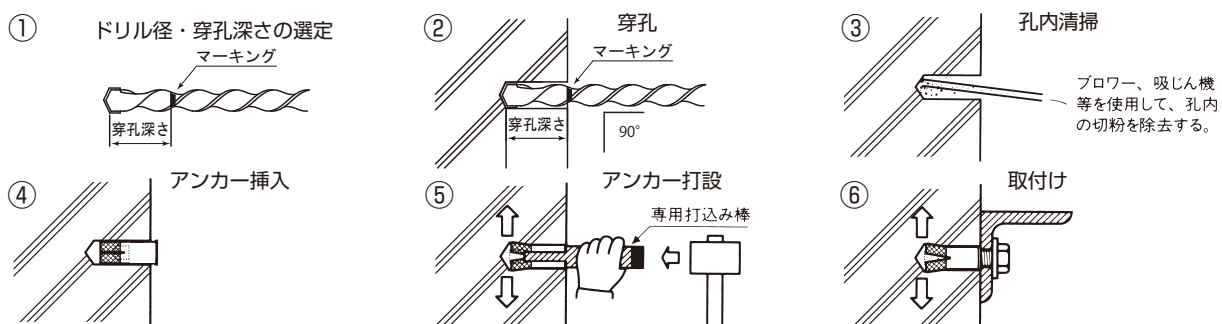
●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>  
●試験用ボルト=SUS304 相当品

品番	ねじの呼び a	外径 (mm) b	全長 (mm) c	ねじの長さ (mm) d	ねじのはめあい長さ (mm)	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)	使用手 ハンマー (kg)	※1最大強度		※2長期許容強度		質量/1本 (g)	梱包単位(本)	
										引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)		小箱	大箱
SUSHiF38-30	W3/8	12.0	30	12	11	12.5	30以上	SHiF38	1.3	14.4	20.0	1.30	3.67	18	50	1000

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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)の計算式により算定した値です。(設置条件により低減する場合があります)

### ■ 施工手順



金属系アンカー  
(打ち込み方式)

芯棒

内部コーン

本体

スリーブ

アンダーカット

その他

金属系アンカー  
(締め付け方式)

ウェッジ

ボルト

コーンナット

接着系アンカー

ガラス管

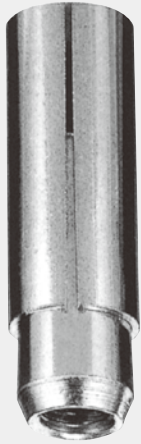
紙チューブ

その他

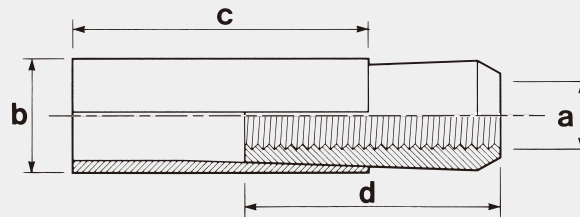
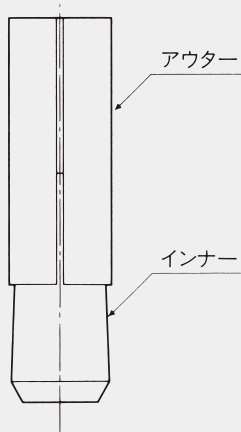
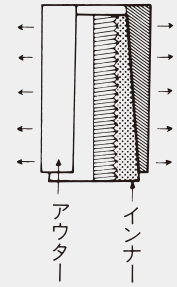
金属系あと施工  
アンカーの強度計算

# ホーク・ウェストンアンカー

本体打込み式



金属拡張アンカー類の主流は、先端を拡張して固着させる方式に対しウェストンアンカーは外周面（アウター）全体を拡張させる平行拡張機能を持ったアンカーです。  
 コンクリート孔壁とアンカーとの接触面積を大きくすることにより、振動や衝撃力に効力を発揮いたします。また、インナー全長に渡ってめねじが造られており、ボルトとのはめあい長さの調節が可能です。



専用打込み棒

## 電気垂鉛めっき

### ■寸法及び強度

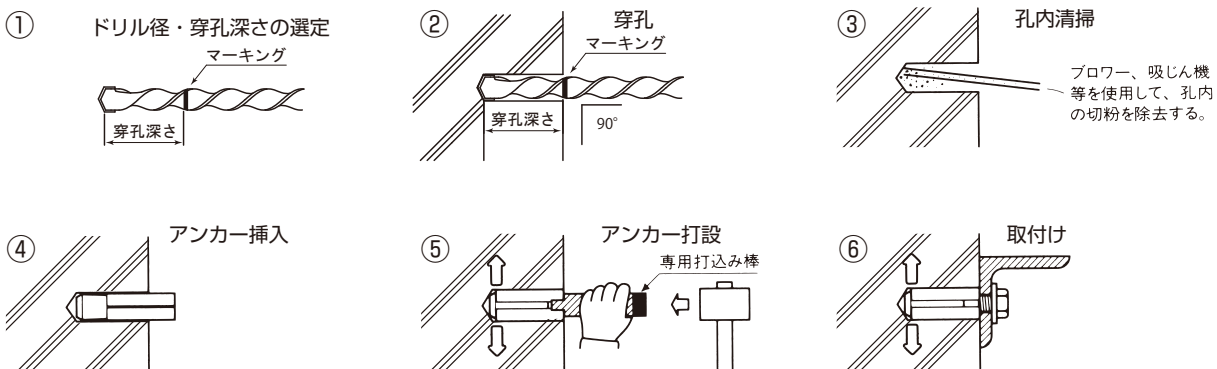
●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>  
 ●試験用ボルト=SUS400 相当品

品番	ねじの呼び a	外径 (mm) b	アウター長さ (mm) c	ねじの長さ(インナー) (mm) d	ねじのはめあい長さ (mm)	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)	使用手 ハンマー (kg)	※1最大強度		※2長期許容強度		質量/1本 (g)	梱包単位(本) 大箱
										引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)		
WA12	M12	19.0	45	39	16	19.5	50	SWA-12	1.3	30.7	29.6	2.97	6.30	69	300

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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）の計算式により算定した値です。（設置条件により低減する場合があります）

### ■施工手順



# /// ホーク・ウェストンアンカー

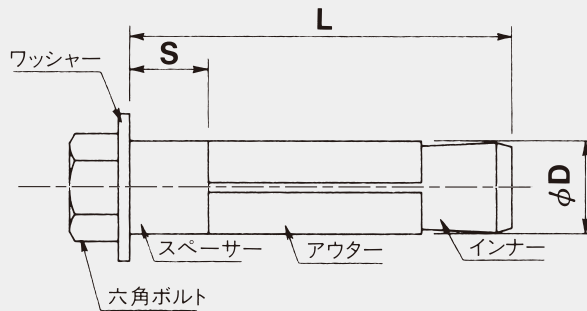
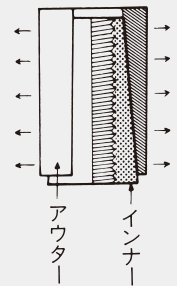
電話交換機固定用あと施工アンカー



NTTのデジタル通信システム導入に伴うシステム機器の固定用として採用されているアンカーです。

既存のホーク・ウェストンアンカーを改良したもので、セット品の六角ボルトはハイテンションボルト（強度区分8.8以上）が使用されています。

また、施工場所およびコンクリート躯体条件により4種類の長さの商品を用意しております。尚、施工後の管理システムの一環として、上記4種類に付属している丸座金はそれぞれに4種類の着色がされており、色別管理が出来るようになっております。



専用打込み棒

## 電気亜鉛めっき

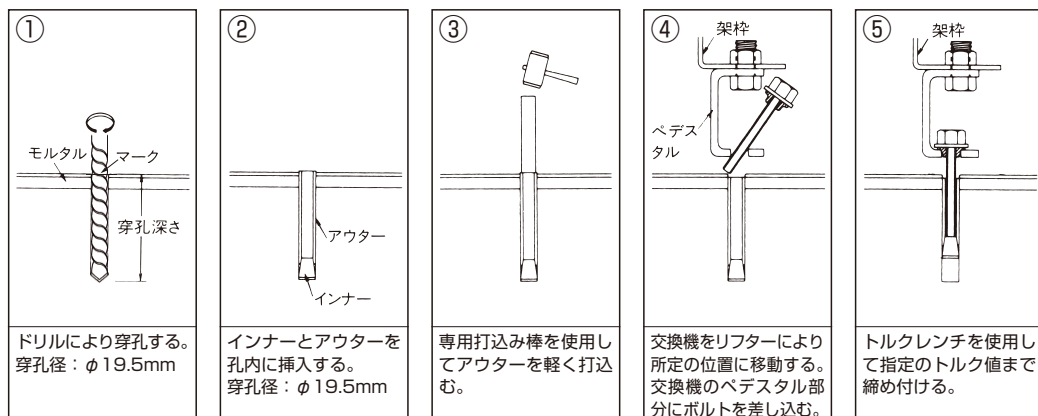
### ■ 寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>  
●試験用ボルト=強度区分 8.8

品番	ねじの呼び	長さ (mm) L	スペーサ長さ (mm) S	外径 (mm) D	適用		締付トルク (N・m)	ドリル径 (mm)	専用打込み棒 (品番)	識別 (ワッシャーカラー)	※最大引張強度 (KN)	質量/1本 (g)	梱包数 (本)
					モルタル	階層							
WA12-L(110)	M12	110	50	19.0	○	高	70.0	19.5	SWA-12	黄	56.2	231	100
WA12-M1(80)		80	20		—	高				赤		180	
WA12-M2(90)		90	30		○	低				白	197		
WA12-S(60)		60	—		—	低				黒	144		

※ 最大引張強度は、(株)エヌ・ティ・ティ建築総合研究所 (NTT 武蔵野研究センター) 試験結果によります。

### ■ 施工手順



金属系アンカー (打ち込み方式)

芯棒

内部コーン

本体

スリーブ

アンダーカット

その他

金属系アンカー (締め付け方式)

ウェッジ

テーパーボルト

コンナット

接着系アンカー

ガラス管

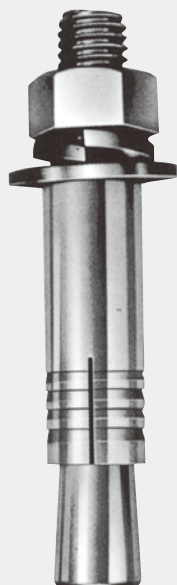
紙チューブ

その他

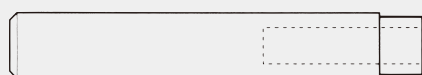
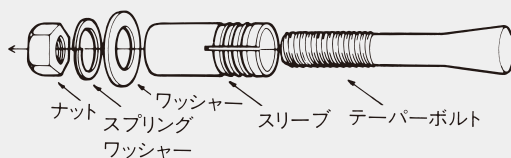
金属系あと施工アンカーの強度計算

# ホーク・アンカーボルト

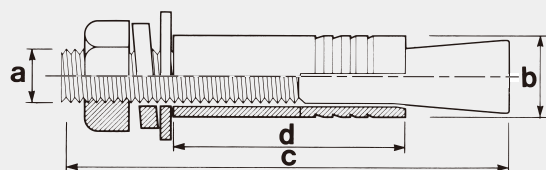
スリーブ打込み式



金属拡張おねじアンカーの代表的な製品です。  
強度にバラツキが少なく広く一般に使用されております。  
アンカーを打設し固着させた後、付属のナットで十分に締付けることにより拡張部が追随拡張し、より安定した強度が得られます。



専用打込み棒



## 電気亜鉛めっき

### 寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

品番	ねじの呼び a	外径 (mm) b	ボルト長さ (mm) c	スリーブ長さ (mm) d	取付物の最大厚さ (mm)	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)	使用手ハンマー (kg)	※1最大強度		※2長期許容強度		ナット高さ (mm)	スプリングワッシャー厚み (mm)	ワッシャーサイズ (厚み×径)	質量/1本 (g)	梱包単位(本)	
										引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)					小箱	大箱
B535	M5	6.4	35	22	3	6.5	25	SB-5	0.9	6.5	4.7	0.64	1.06	4.0	1.3	0.8×12	8.4	100	1800
B650	M6	9.5	50	30	7	9.5	33	SB-6	0.9	12.0	7.8	1.22	1.50	5.0	1.5	1.0×13	23.0	50	900
B665			65	40	12		43			12.5	7.5	1.86					28.0		
B860	M8	12.0	60	35	7	12.5	40	SB-8	0.9	14.9	10.9	1.69	2.73	6.5	2.0	1.2×18	47.0	50	300
B865																	65		
B870	M10	14.0	70	40	8	14.5	45	SB-10	1.3	20.2	19.2	2.23	4.33	8.0	2.5	1.6×22	50.0	50	300
B1070																	70		
B1080								80	18	82.0									
B10100								100	38	92.0									
B10120	120	58	102.0																
B12100	M12	17.3	100	50	22	18.0	57	SB-12	1.3	30.6	25.6	3.47	6.30	10.0	3.2	2.5×32	163.0	—	100
B12125			125	37	188.0														
B12160			160	72	213.0														
B12200			200	112	237.0														
B16100	M16	21.7	100	50	12	22.5	62	SB-16	1.8	40.1	45.7	3.70	11.73	13.0	4.0	3.0×38	274.0	—	50
B16125			125	27	324.0														
B16160			160	62	369.0														
B16200			200	102	411.0														
B20170	M20	27.2	170	50	80	28.0	88	SB-20	1.8	54.7	72.9	7.91	18.31	16.0	5.1	3.2×45	635.0	—	30
B20200			200	80	670.0														
B22200	M22	31.8	200	90	62	33.0	103	SB-22	2.2	95.3	91.4	11.32	22.64	18.0	5.6	3.2×50	957.0	—	20
B24200	M24	34.0	200	100	47	35.0	115	SB-24L	2.7	113.9	102.3	13.84	26.38	19.0	6.4	3.2×57	1172.0	—	15
HB3870	W3/8	14.0	70	40	8	14.5	45	SB-10	1.3	22.3	14.9	2.23	3.67	8.0	2.5	1.6×22	76.0	50	300
HB3880			80		18												81.0		
HB38100			100		38			89.0											
HB38120			120		58			94.0											
HB38150			150		88			110.0											
HB48100	W1/2	17.3	100	50	20	18.0	57	SB-12	1.3	33.6	28.2	3.47	6.53	10.0	3.2	2.5×32	172.0	—	100
HB48125			125	35	199.0														
HB58100	W5/8	21.7	100	50	10	22.5	62	SB-16	1.8	42.7	44.6	3.70	10.75	13.0	4.0	3.2×38	288.0	—	50
HB58125			125	25	331.0														
HB68170★	W3/4	25.4	170	75	53	26.0	85	SB-20	1.8	57.0	67.8	7.77	15.94	16.0	5.1	3.2×45	562.0	—	30
HB78200★	W7/8	31.8	200	90	61	33.0	103	SB-22	2.2	78.0	83.0	11.32	22.02	18.0	5.6	3.2×50	981.0	—	20
HB88200★	W1	34.0	200	100	45	35.0	115	SB-24L	2.7	88.0	109.0	13.84	28.92	20.0	6.4	3.2×57	1244.0	—	15

JB=JCAA(タイプB)の認定製品です。★=受注生産になります。

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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)の計算式により算定した値です。(設置条件により低減する場合があります)



# ステンレス

## ■ 寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

品番	ねじの呼び a	外径 (mm) b	ボルト長さ (mm) c	スリーブ長さ (mm) d	取付物の 最大厚さ (mm)	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)	使用手 ハンマー (kg)	※1最大強度		※2長期許容強度		ナット 高さ (mm)	スプリング ワッシャー厚み (mm)	ワッシャー サイズ (厚み×径)	質量/1本 (g)	梱包単位(本)	
										引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)					小箱	大箱
SUS B535	M5	6.4	35	22	3	6.5	25	SB-5	0.9	6.3	7.1	0.64	1.06	4.0	1.3	0.8×12	8.4	100	1800
SUS B650	M6	9.5	50	30	7	9.5	33	SB-6	0.9	11.2	12.9	1.22	1.50	5.0	1.5	1.0×13	23.0	50	900
☑SUS B665			65	40	12		43			16.2	13.4	1.86					29.0		
SUS B860	M8	12.0	60	35	7	12.5	40	SB-8	0.9	15.0	22.7	1.69	2.73	6.5	2.0	1.2×18	45.0	50	300
☑SUS B865			65		12												46.0		
☑SUS B870			70		17												48.0		
☑SUS B1070			70		8												77.0		
☑SUS B1080	M10	14.0	80	40	18	14.5	45	SB-10	1.3	22.1	32.7	2.23	4.33	8.0	2.5	1.5×22	84.0	50	300
☑SUS B10100			100		38			94.0											
☑SUS B10120			120		58			104.0											
☑SUS B12100			100		50			22									57		
SUS B12125	125	37	177.0																
SUS B12160	160	72	209.0																
SUS B12200	200	112	237.0																
☑SUS B16100	M16	21.7	100	60	13	22.5	72	SB-16	1.8	42.0	60.2	3.70	11.73	13.0	4.0	2.0×32	266.0	—	50
☑SUS B16125			125		28			307.0											
SUS B16160			160		63			363.0											
SUS B16200			200		103			413.0											
☑SUS B20170	M20	27.2	170	75	50	28.0	88	SB-20	1.8	63.8	107.0	7.91	18.31	16.0	5.1	3.0×40	641.0	—	30
☑SUS B20200★			200		80			SB-20L									59.7		
☑SUS B22200	M22	32.0	200	90	62	33.0	103	SB-22	2.2	85.4	120.0	11.34	22.64	18.0	5.6	3.0×44	946.0	—	20
☑SUS B24200	M24	34.0	200	100	47	35.0	115	SB-24L	2.7	96.6	148.1	13.84	26.38	19.0	6.4	3.0×48	1142.0	—	15

☑=JCAA(タイプA)の認定製品です。★=受注生産になります。

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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)の計算式により算定した値です。(設置条件により低減する場合があります)

# 溶融亜鉛めっき

## ■ 寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

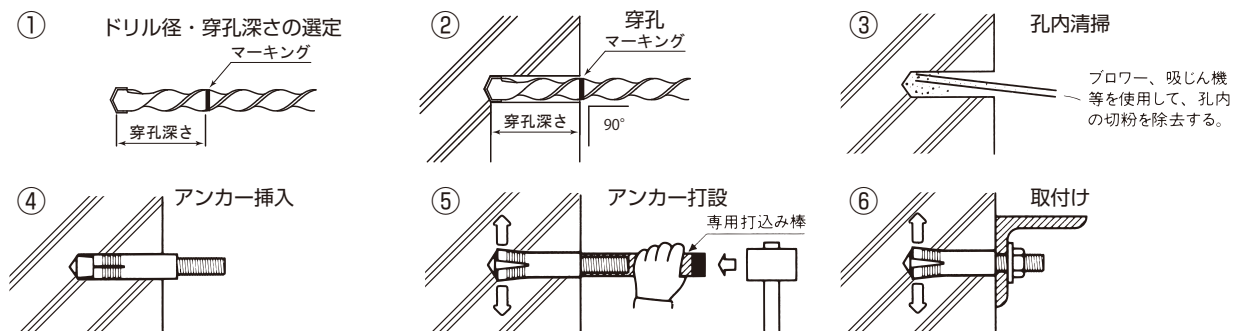
品番	ねじの呼び a	外径 (mm) b	ボルト長さ (mm) c	スリーブ長さ (mm) d	取付物の 最大厚さ (mm)	ドリル径 (mm)	コンクリート 部穿孔深さ (mm)	専用 打込み棒 (品番)	使用手 ハンマー (kg)	※1最大強度		※2長期許容強度		ナット 高さ (mm)	スプリング ワッシャー厚み (mm)	ワッシャー サイズ (厚み×径)	質量/1本 (g)	梱包単位(本)	
										引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)					小箱	大箱
☑ドブB860	M8	12.0	60	35	6	12.5	40	SB-8	0.9	16.1	10.9	1.69	2.73	6.5	2.0	1.6×18	47	50	300
☑ドブB865			65		11												49		
☑ドブB870			70		16												50		
☑ドブB1070	M10	14.0	70	40	8	14.5	45	SB-10	1.3	22.2	20.8	2.23	4.33	8.0	2.5	1.6×22	79	50	300
☑ドブB1080			80		18			84											
☑ドブB10100			100		38			95											
☑ドブB10120			120		58			105											
☑ドブB12100	M12	17.3	100	60	21	18.0	67	SB-12	1.3	31.0	28.6	3.47	6.30	10.0	3.2	3.2×32	165	—	100
☑ドブB12125			125		36			191											
☑ドブB12160			160		71			218											
☑ドブB12200			200		111			247											
☑ドブB16100	M16	21.7	100	60	11	22.5	72	SB-16	1.8	38.2	47.6	3.70	11.73	13.0	4.0	3.2×38	281	—	50
☑ドブB16125			125		26			330											
☑ドブB16160			160		61			373											
☑ドブB16200			200		101			416											
☑ドブB20170	M20	27.2	170	75	50	28.0	88	SB-20	1.8	53.1	74.0	7.91	18.31	16.0	5.1	3.2×50	656	—	30
☑ドブB20200			200		80			SB-20L									677		
☑ドブB22200	M22	31.8	200	90	62	33.0	103	SB-22	2.2	88.6	99.1	11.32	22.64	18.0	5.6	3.2×50	973	—	20
☑ドブB24200	M24	34.0	200	100	47	35.0	115	SB-24L	2.7	107.1	105.3	13.84	26.38	19.0	6.4	3.2×57	1169	—	15

☑=JCAA(タイプA)の認定製品です。☑=JCAA(タイプC)の認定製品です。★=受注生産になります。

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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)の計算式により算定した値です。(設置条件により低減する場合があります)

## ■ 施工手順



金属系アンカー  
(打ち込み方式)

芯棒

内部コーン

本体

スリーブ

アンダーカット

その他

金属系アンカー  
(締め付け方式)

ウェッジ

テーパー  
ボルト

コーンネット

接着系アンカー

ガラス管

紙チューブ

その他

金属系あと施工  
アンカーの強度計算

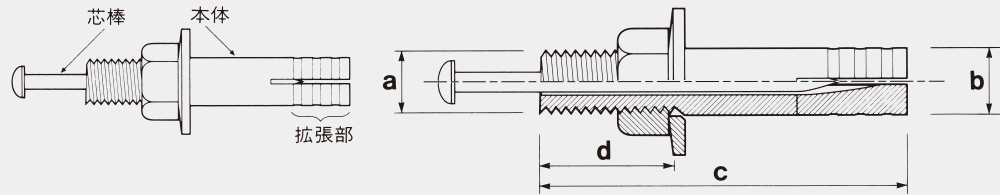
# ホーク・ストライクアンカー

芯棒打込み式



おねじ呼び径とアンカー本体の径が等しく、取付け物の上から施工が可能であり、芯棒を打設することによりアンカーの拡張が可能で、専用打込み棒が不要です。芯棒が規定の位置まで到達していることが目視にて確認可能で、施工管理も容易にできます。

※ご注意：予め、付属の座金および六角ナットはアンカー埋込み長さ+取付け物の最大厚さを確保した本体の位置にセットして下さい。



## 電気亜鉛めっき

### ■寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

品番	ねじの呼び a	外径 (mm) b	全長 (mm) c	ねじの長さ (mm) d	取付け物の 最大厚さ (mm)	ドリル径 (mm)	コンクリート部 穿孔深さ (mm)	アンカー 埋込み長さ (mm)	使用手 ハンマー (kg)	※1最大強度		※2長期許容強度		質量/1本 (g)	梱包単位(本)	
										引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)		小箱	大箱
C6-45	M6	6.0	45	15	6	6.4	35	30	0.9	4.3	7.2	0.74	1.10	11	50	800
C6-60			60	20	21									15		
C8-40	M8	8.0	40	20	3	8.5	30	25	0.9	8.6	11.2	0.85	1.98	19	50	400
C8-50			50											13		
C8-60			60	23	26											
C8-70			70	33	28											
C8-80			80	43	33											
C8-90			90	53	37											
C8-100			100	35	40											
C10-50			M10	10.0	50	20	5	10.5	35	30	1.3	11.3	17.9	1.23		
C10-60	60	15			42											
C10-70	70	25			46											
C10-80	80	25			54											
C10-90	90	35			60											
C10-100	100	30			66											
C10-120	120	65	77	200												
C12-60	M12	12.0	60	25	7	12.7	42	35	1.3	15.7	26.4	1.69	4.77	65	30	180
C12-70			70											17		
C12-80			80	27	81											
C12-90			90	37	90											
C12-100			100	57	98											
C12-120			120	35	115											
C12-150			150	87	140											
C16-80			M16	16.0	80	40	7	17.0	60	50	1.8	26.4	39.2	3.40		
C16-100	100	17			186											
C16-120	120	37			217											
C16-150	150	67			260											
C16-190	190	107			316											
C20-130	130	23			371											
C20-150	M20	20.0	150	50	43	21.5	90	80	1.8	47.2	84.3	8.26	14.46	417	10	40
C20-190			190											83		
C20-230※3			230	123	604											
C38-60	W3/8	9.5	60	25	5	10.0	45	40	1.3	12.3	15.2	1.86	2.68	40	50	400
C48-70	W1/2	12.0	70	25	6	12.7	52	45	1.3	15.9	23.6	2.64	5.00	82	30	240
C48-90			90	30	26									99		

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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）の計算式により算定した値です。（設置条件により低減する場合があります）

※3 C20-230 は芯棒頭部はストレートになります。

■ 寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

品番	ねじの呼び a	外径 (mm) b	全長 (mm) c	ねじの長さ (mm) d	取付物の最大厚さ (mm)	ドリル径 (mm)	コンクリート部穿孔深さ (mm)	アンカー埋込み長さ (mm)	使用手ハンマー (kg)	※1最大強度		※2長期許容強度		質量/1本 (g)	梱包単位(本)	
										引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)		小箱	大箱
SUS C6-45	M6	6.0	45	15	6	6.4	35	30	0.9	4.3	7.6	0.74	1.10	11	50	800
SUS C6-60			60	20	21									14		
SUS C8-50	M8	8.0	50	20	3	8.5	40	35	0.9	8.3	12.0	1.32	1.98	23	50	400
SUS C8-60			60		13									27		
SUS C8-70			70	25	23									31		
SUS C8-80			80	30	33									34		
SUS C8-90			90	30	43									38		
SUS C8-100			100	35	53									41		
SUS C10-50	M10	10.0	50	20	5	10.5	45	40	1.3	14.8	19.9	2.06	3.34	40	50	300
SUS C10-60			60		15									46		
SUS C10-70			70	25	47											
SUS C10-80			80	30	57											
SUS C10-90			90	30	63											
SUS C10-100			100	30	69											
SUS C10-120	120	30	65	80	200											
SUS C12-60	M12	12.0	60	25	7	12.7	52	45	1.3	16.9	24.6	2.64	4.77	68	30	180
SUS C12-70			70		17									76		
SUS C12-80			80	30	84											
SUS C12-90			90	30	92											
SUS C12-100			100	30	101											
SUS C12-120			120	35	117											
SUS C12-150※3	150	35	87	18.4	32.1	144	120									
SUS C16-80	M16	16.0	80	40	7	17.0	70	60	1.8	25.5	41.6	3.40	8.78	153	15	90
SUS C16-100			100		17									178		
SUS C16-120			120	37	208											
SUS C16-150※3			150	67	252											
SUS C16-190※3			190	107	318											
SUS C20-130※3			M20	20.0	130									50		
SUS C20-150※3	150	43			412											
SUS C20-190※3	190	83			514											
SUS C20-230※3	230	123			612	30										
SUS C38-60	W3/8	9.5	60	25	5	10.0	45	40	1.3	13.4	18.7	1.86	2.68	43	50	400
SUS C48-70	W1/2	12.0	70	25	6	12.7	52	45	1.3	16.3	28.0	2.64	5.00	81	30	240

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。 使用材質：本体 (SUS304J3 相当)、芯棒 (SUS304N1 相当)  
 ※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) の計算式により算定した値です。(設置条件により低減する場合があります)  
 ※3 芯棒頭部はストレートになります。

溶融亜鉛めっき

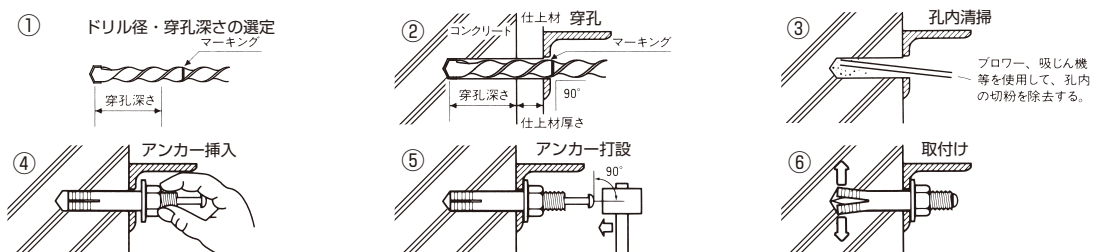
■ 寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

品番	ねじの呼び a	外径 (mm) b	全長 (mm) c	ねじの長さ (mm) d	取付物の最大厚さ (mm)	ドリル径 (mm)	コンクリート部穿孔深さ (mm)	アンカー埋込み長さ (mm)	使用手ハンマー (kg)	※1最大強度		※2長期許容強度		質量/1本 (g)	梱包単位(本)	
										引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)		小箱	大箱
ドブC8-50	M8	8.0	50	20	3	8.5	40	35	0.9	10.6	10.9	1.32	1.98	23	50	800
ドブC8-70			70		25									23		30
ドブC10-50	M10	10.0	50	25	5	10.5	45	40	1.3	11.7	17.8	2.06	3.34	40	50	400
ドブC10-60			60		25									45		
ドブC10-80			80	30	57											
ドブC10-90			90	30	63											
ドブC10-100			100	30	69											
ドブC12-60			M12	12.0	60									25		7
ドブC12-70	70	7			75											
ドブC12-90	90	30			92											
ドブC12-100	100	30			102											
ドブC12-120	120	35			119											
ドブC12-150	150	35			146											
ドブC16-100	M16	16.0	100	40	17	17.0	70	60	1.8	33.2	38.9	4.71	8.78	183	15	90
ドブC16-120			120		37									215		
ドブC16-150			150		67									258		
ドブC20-130	M20	20.0	130	50	23	21.5	90	80	1.8	46.4	72.8	8.26	14.46	371	10	40
ドブC20-150			150		43									421		

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。 使用材質：本体 (鉄)、芯棒 (SUS304N1 相当)  
 ※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) の計算式により算定した値です。(設置条件により低減する場合があります)

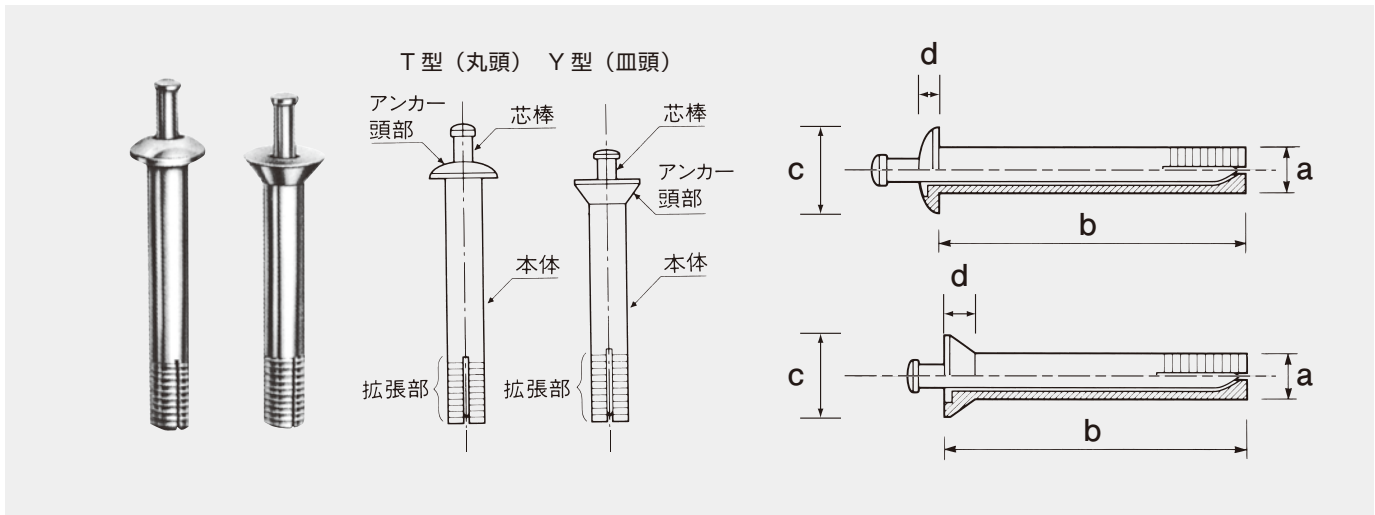
■ 施工手順



金属系アンカー  
 (打ち込み方式)  
 芯棒  
 内部コーン  
 本体  
 スリーブ  
 アンダーカット  
 その他  
 金属系アンカー  
 (締め付け方式)  
 ウェッジ  
 テーパー  
 ボルト  
 コーナット  
 接着系アンカー  
 ガラス管  
 紙チューブ  
 その他  
 アンカーの強度計算

# ホーク・ストライクアンカーT型・Y型

芯棒打込み式



## T型 電気亜鉛めっき

### ■寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

品番	外径 (mm) a	首下全長 (mm) b	頭部径 (mm) c	頭部高さ (mm) d	取付物の 最大厚さ (mm)	ドリル径 (mm)	コンクリート部 穿孔深さ (mm)	アンカー 埋込み長さ (mm)	使用手 ハンマー (kg)	※1最大強度		※2長期許容強度		質量/1本 (g)	梱包単位(本)	
										引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)		小箱	大箱
T4-20	4.0	20	8.0	3.0	5	4.3	24	15	0.9	2.2	3.7	0.29	0.68	2.6	100	1000
T4-25		25			10		29							3.1		
T5-25	5.0	25	10.0	3.0	5	5.4	30	20	0.9	3.8	6.5	0.51	1.06	4.9	100	1000
T5-30		30			10		35							5.7		
T6-30	6.0	30	11.0	3.0	5	6.4	36	25	0.9	5.2	9.0	0.74	1.54	8.2	100	1200
T6-40		40			15		46							11.0		
T6-50		50			25		56							13.0		
T6-60		60			35		66							15.0		
T8-40	8.0	40	15.0	3.0	5	8.5	48	35	0.9	10.5	15.5	1.32	2.77	20.0	30	300

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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）の計算式により算定した値です。（設置条件により低減する場合があります）

## T型 銅製

### ■寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

品番	外径 (mm) a	首下全長 (mm) b	頭部径 (mm) c	頭部高さ (mm) d	取付物の 最大厚さ (mm)	ドリル径 (mm)	コンクリート部 穿孔深さ (mm)	アンカー 埋込み長さ (mm)	使用手 ハンマー (kg)	※1最大強度		質量/1本 (g)	梱包単位(本)	
										引張(KN)	せん断(KN)		小箱	大箱
T5-25	5.0	25	14.5	2.0	5	5.4	30	20	0.9	1.9	4.0	3.9	100	1200
T5-50★		50			30		55					10.2		

★= 受注生産になります。

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

## T型 ステンレス

### ■寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

品番	外径 (mm) a	首下全長 (mm) b	頭部径 (mm) c	頭部高さ (mm) d	取付物の 最大厚さ (mm)	ドリル径 (mm)	コンクリート部 穿孔深さ (mm)	アンカー 埋込み長さ (mm)	使用手 ハンマー (kg)	※1最大強度		※2長期許容強度		質量/1本 (g)	梱包単位(本)	
										引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)		小箱	大箱
SUS T4-20	4.0	20	8.0	3.0	5	4.3	24	15	0.9	2.3	4.2	0.29	0.68	2.9	100	1000
SUS T4-25		25			10		29							3.1		
SUS T5-25	5.0	25	10.0	3.0	5	5.4	30	20	0.9	3.8	6.7	0.51	1.06	5.3	100	1000
SUS T5-30		30			10		35							5.7		
SUS T6-30	6.0	30	11.0	3.0	5	6.4	36	25	0.9	6.3	10.8	0.74	1.54	8.2	100	1200
SUS T6-40		40			15		46							10.0		
SUS T6-45		45			20		51							11.0		
SUS T6-50		50			25		56							12.0		
SUS T6-60		60			35		66							14.0		
SUS T6-80		80			55		86							19.0		
SUS T6-100		100			75		106							23.0		

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。

使用材質：本体（T4-20～T6-60=SUSXM7・T6-80、T6-100=SUS304）、芯棒（SUS431、SUS304N1）

試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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）の計算式により算定した値です。（設置条件により低減する場合があります）



## Y型 電気亜鉛めっき

### ■寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

品番	外径 (mm) a	全長 (mm) b	頭部径 (mm) c	頭部高さ (mm) d	取付物の 最大厚さ (mm)	ドリル径 (mm)	コンクリート部 穿孔深さ (mm)	アンカー 埋込み長さ (mm)	使用手 ハンマー (kg)	※1最大強度		※2長期許容強度		質量/1本 (g)	梱包単位(本)	
										引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)		小箱	大箱
Y4-20	4.0	20	8.0	2.5	5	4.3	24	15	0.9	2.3	3.8	0.29	0.68	2.2	100	1000
Y4-25		25			10		29									
Y5-25	5.0	25	10.0	3.0	5	5.4	30	20	0.9	3.7	6.1	0.51	1.06	4.5	100	1000
Y5-30		30			10		35									
Y6-30	6.0	30	12.0	3.5	5	6.4	36	25	0.9	5.7	8.6	0.74	1.54	7.6	100	1000
Y6-40		40			15		46									

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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）の計算式により算定した値です。（設置条件により低減する場合があります）

## Y型 ステンレス

### ■寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

品番	外径 (mm) a	全長 (mm) b	頭部径 (mm) c	頭部高さ (mm) d	取付物の 最大厚さ (mm)	ドリル径 (mm)	コンクリート部 穿孔深さ (mm)	アンカー 埋込み長さ (mm)	使用手 ハンマー (kg)	※1最大強度		※2長期許容強度		質量/1本 (g)	梱包単位(本)	
										引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)		小箱	大箱
SUS Y4-20	4.0	20	8.0	2.5	5	4.3	24	15	0.9	2.3	3.9	0.29	0.68	2.5	100	1000
SUS Y4-25		25			10		29									
SUS Y5-25★	5.0	25	10.0	3.0	5	5.4	30	20	0.9	3.7	6.1	0.51	1.06	4.4	100	1000
SUS Y5-30★		30			10		35									
SUS Y6-40★	6.0	40	12.0	3.5	15	6.4	46	25	0.9	5.3	10.0	0.74	1.54	9.9	100	1200

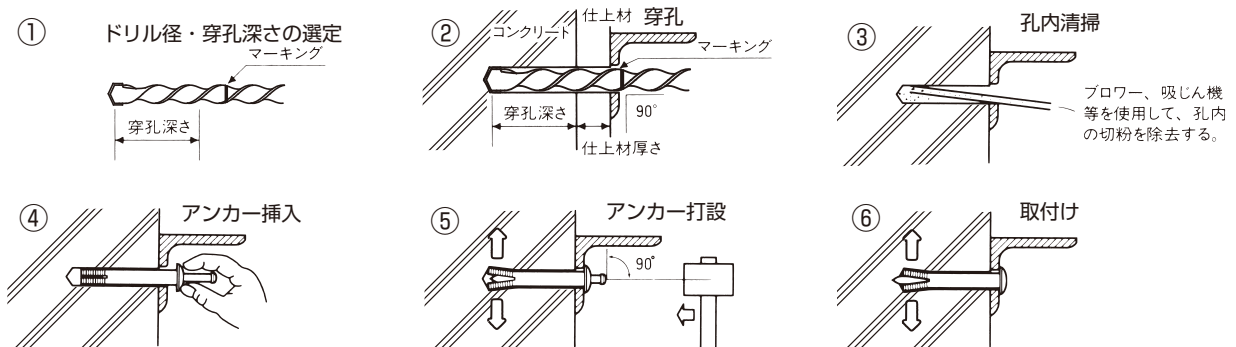
★=受注生産になります。

使用材質：本体（SUSXM7）、芯棒（SUS431、SUS304N1）

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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）の計算式により算定した値です。（設置条件により低減する場合があります）

### ■施工手順



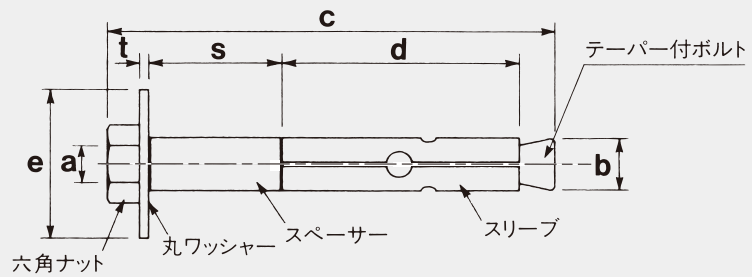
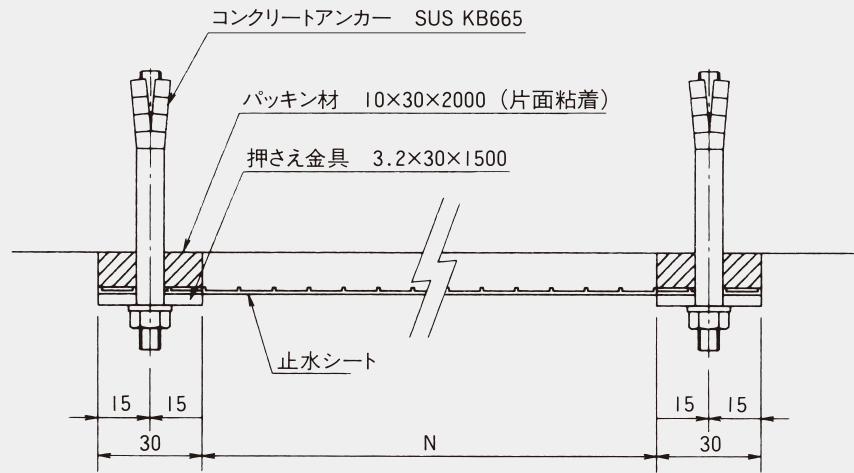
※ご注意：アンカー頭部座面が、取付け物の面と接着していることを確認して、芯棒を打設して下さい。

# ホーク・KBアンカー

テーパボルト式



止水・導水シートやパネルの固定など被締結物の上から施工が可能な締付け方式のアンカーです。



## ステンレス

### ■寸法及び強度

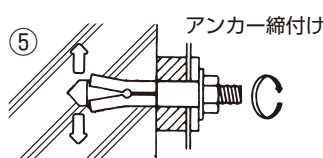
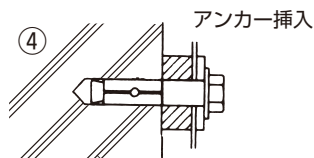
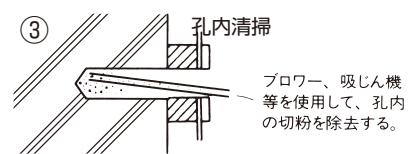
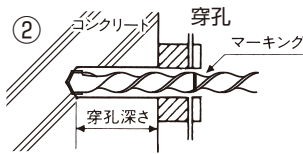
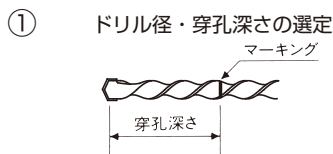
●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

品番	ねじの呼び a	外径 (mm) b	全長 (mm) c	スリーブ長さ (mm) d	スペーサー長さ (mm) s	ワッシャー寸法 外径e×厚さ (mm)	コンクリート部 埋込長さ (mm)	ドリル径 (mm)	コンクリート部 穿孔深さ (mm)	推薦締付 トルク (N・m)	※1最大強度		※2長期許容強度		質量/1本 (g)	梱包数 (本)
											引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)		
SUS KB665	M6	8.0	65.0	35.0	18.0	25.0×1.2	35.0	8.0	55.0	8	8.9	13.3	1.32	1.50	26	700

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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）の計算式により算定した値です。（設置条件により低減する場合があります）

### ■施工手順



# ウェッジ・アンカー

締付け方式 ウェッジ式



金属系アンカー  
(打ち込み方式)

芯棒

内部コーン

本体

スリーブ

アンダーカット

その他

金属系アンカー  
(締め付け方式)

ウェッジ

ボルト

テーパードリルビット

コーンナット

接着系アンカー

ガラス管

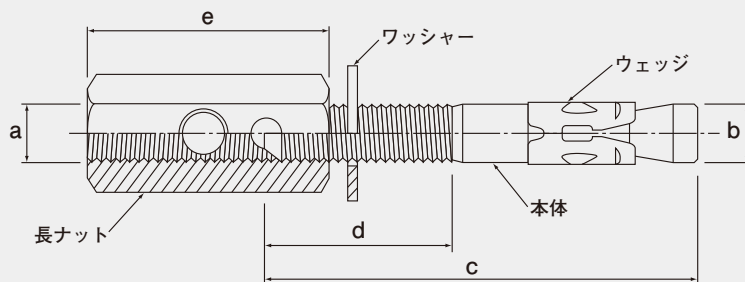
紙チューブ

その他

金属系あと施工アンカーの強度計算



長ナットを締付けることにより固着させるアンカーです。建築物天井の空調・ダクト・給排水工事や内装工事に適した製品です。長ナット（二つ穴付）により、吊りボルトのはめ合いが目視確認出来ます。



## 電気亜鉛めっき

### ■ 寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

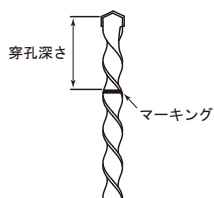
品番	ねじの呼び a	外径 (mm) b	全長 (mm) c	ねじの長さ (mm) d	ドリル径 (mm)	コンクリート部 穿孔深さ (mm)	適性 トルク値 N・m	※1最大強度		※2長期許容強度		長ナット (二つ穴) a	全長 (mm) e	梱包単位(本)	
								引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)			小箱	大箱
KP-3870	W3/8	9.8	70	30	10.0	60	30	17.5	16.8	1.98	3.67	w3/8	40	50	300

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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）の計算式により算定した値です。（設置条件により低減する場合があります）

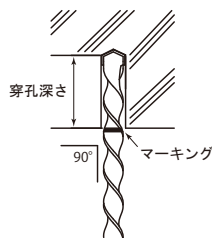
### ■ 施工手順

#### ① ドリル径・穿孔深さの選定



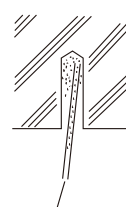
指定されたドリル径を使用する。

#### ② 穿孔



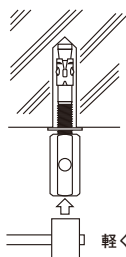
穿孔深さの確認をする。対象面に直角に穿孔する。

#### ③ 孔内清掃



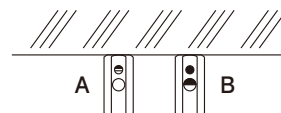
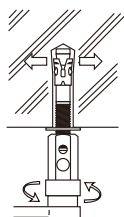
ブロワー、吸じん機等を使用して、孔内の切粉を除去する。

#### ④ アンカー挿入



軽く叩いて挿入する。

#### ⑤ アンカー締付け



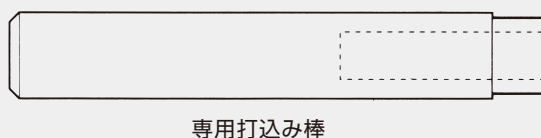
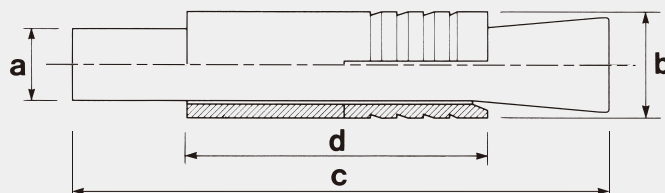
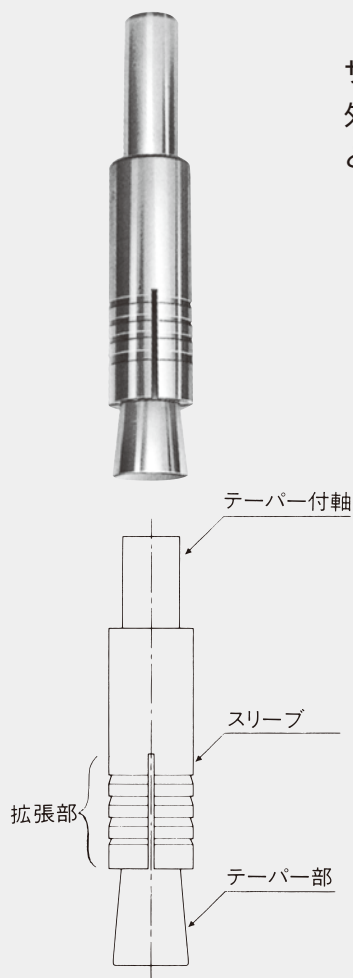
小穴の中心にボルトの先端がくるように長ナットをセットする。(A) トルクレンチにより規程のトルク値による締付けを行う。この時、大穴の半分迄にボルト先端がくるように施工する。(B) 大穴の半分を越えた場合使用出来ません。

# ホーク・溶接用アンカー BWタイプ

スリーブ打込み式



サッシ等の外枠を溶接接合して取付ける際に便利な製品です。  
 外観および機構はホーク・アンカーボルト（スリーブ打込み式）と類似しており施工手順等も同じです。



専用打込み棒

## 表面処理なし

### ■ 寸法及び強度

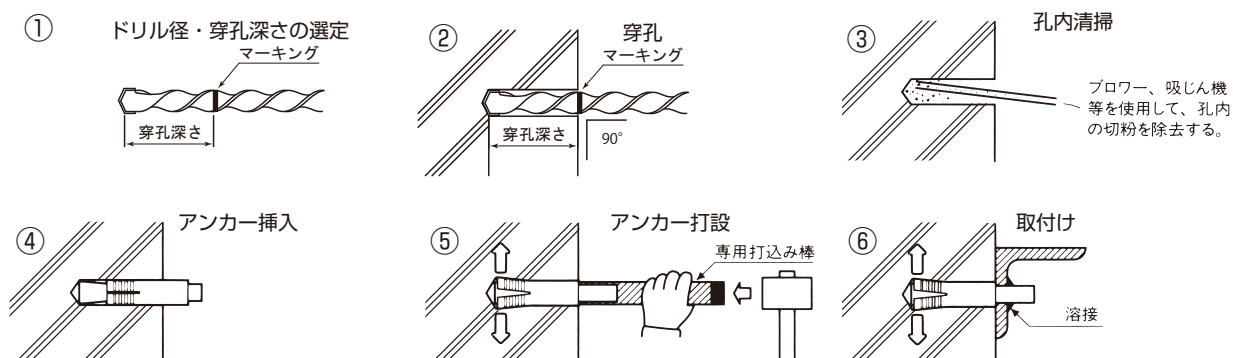
●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

品番	軸径 (mm) a	外径 (mm) b	全長 (mm) c	スリーブ長さ (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)	使用手 ハンマー (kg)	※1最大強度		※2長期許容強度		質量/1本 (g)	梱包単位(本)	
									引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)		小箱	大箱
BW1070	9.5	13.8	70	40	14.5	45	SB-10	1.3	18.6	24.0	2.22	5.29	61.0	50	300
BW10150			150				SB-10L							106.0	—

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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）の計算式により算定した値です。（設置条件により低減する場合があります）

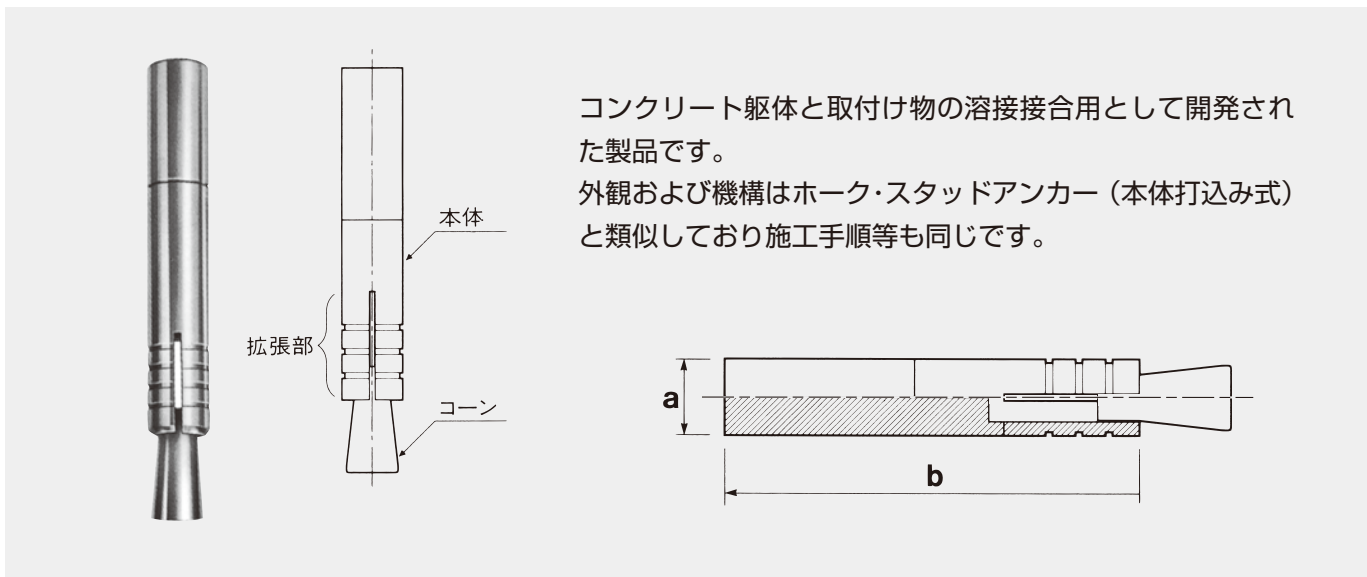
### ■ 施工手順





# /// ホーク・溶接用アンカー TSWタイプ

本体打込み式



コンクリート躯体と取付け物の溶接接合用として開発された製品です。  
 外観および機構はホーク・スタッドアンカー（本体打込み式）と類似しており施工手順等も同じです。

## 表面処理なし

### ■ 寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

品番	外径 (mm) a	全長 (mm) b	埋込み長さ (mm)	ドリル径 (mm)	コンクリート部 穿孔深さ (mm)	使用手 ハンマー (kg)	※1最大強度		※2長期許容強度		質量/1本 (g)	梱包単位(本)	
							引張 (KN)	せん断(KN)	引張 (KN)	せん断(KN)		小箱	大箱
TSW1040	10.0	40	30	10.5	33	1.3	10.8	18.2	1.23	5.86	24.0	100	600
TSW1045		45									27.0		
TSW1050		50									30.0		
TSW1055		55									33.0		
TSW1060		60									36.0		
TSW1070		70									43.0		

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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）の計算式により算定した値です。（設置条件により低減する場合があります）

## ステンレス

### ■ 寸法及び強度

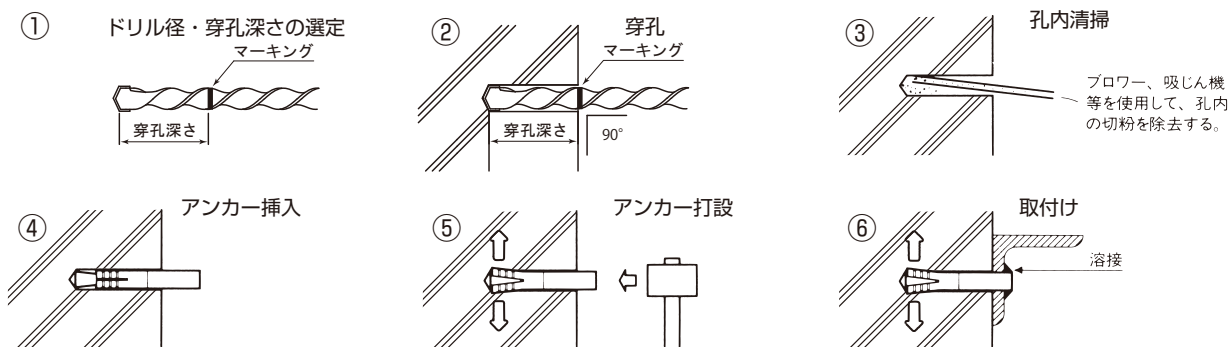
●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

品番	外径 (mm) a	全長 (mm) b	埋込み長さ (mm)	ドリル径 (mm)	コンクリート部 穿孔深さ (mm)	使用手 ハンマー (kg)	※1最大強度		※2長期許容強度		質量/1本 (g)	梱包単位(本)	
							引張 (KN)	せん断(KN)	引張 (KN)	せん断(KN)		小箱	大箱
SUS TSW1045	10.0	45	30	10.5	33	1.3	11.0	20.5	1.23	5.86	28.0	100	600
SUS TSW1050		50									31.0		
SUS TSW1055		55									34.0		
SUS TSW1060		60									37.0		
SUS TSW1070		70									43.0		

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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）の計算式により算定した値です。（設置条件により低減する場合があります）

### ■ 施工手順



金属系アンカー  
（打ち込み方式）

芯棒

内部コーン

本体

スリーブ

アンダーカット

その他

金属系アンカー  
（締め付け方式）

ウェッジ

テーパー  
ボルト

コンナット

接着系アンカー

ガラス管

紙チューブ

その他

金属系あと施工  
アンカーの強度計算

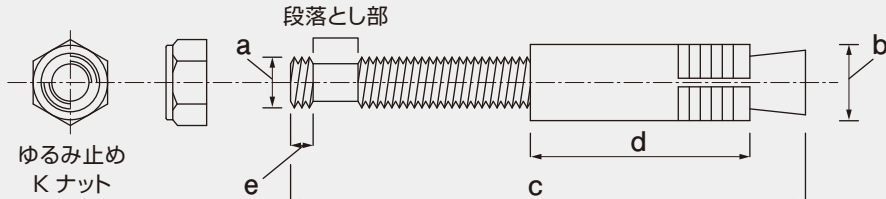


# セーフティアンカー

スリーブ打込み式

振動の多い構造躯体にブラケット等の金物を取り付けるために開発された製品です。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、万一のゆるみ発生時にはアンカーねじ部に施した段落とし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ています。

**ゆるみ止め** NAS3350及び3354に準じた振動・衝撃試験に適合しています。



## ステンレス

### ■寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>  
●試験用ボルト=SUS304 相当品

品番	ねじの呼び a	外径 (mm) b	ボルト長さ (mm) c	スリーブ長さ (mm) d	端部ねじ長 (mm) e	取付物の最大厚さ (mm)	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)	※1最大強度		※2長期許容強度		締付けトルク値(N・m)		梱包単位(本)	
											引張 (KN)	せん断 (KN)	引張 (KN)	せん断 (KN)	推奨値	上限値-下限値	小箱	大箱
JA SUS SKB665	M6	9.5	65.0	30.0	3.0	10.0	9.5	33.0	SB-6	0.9	12.5	15.9	1.22	1.50	4.8	6.1-3.6	100	600
JA SUS SKB885	M8	12.0	85.0	40.0	3.75	13.0	12.5	45.0	SB-8	0.9	13.7	16.7	2.15	2.73	10.6	12.6-8.7	50	300
JA SUS SKB10105	M10	14.0	105.0	45.0	4.5	23.0	14.5	50.0	SB-10L	1.3	17.7	25.6	2.74	4.32	21.1	25.0-17.2	30	180
JA SUS SKB12140	M12	17.3	140.0	65.0	5.25	30.0	18.0	72.0	SB-12L	1.3	31.7	39.5	5.53	6.28	36.8	43.5-30.0	-	100
JA SUS SKB16170	M16	21.7	170.0	70.0	6.0	45.0	22.5	82.0	SB-16L	1.8	47.8	69.4	6.63	11.70	82.2	90.1-74.4	-	40
JA SUS SKB20190	M20	27.2	190.0	85.0	7.5	38.0	28.0	98.0	SB-20L	1.8	59.1	105.3	9.85	18.26	160.4	175.8-145.1	-	30
JA SUS SKB22210	M22	32.0	210.0	100.0	7.5	39.0	33.0	113.0	SB-22	2.2	72.0	121.2	13.64	22.58	218.3	239.1-197.4	-	20
JA SUS SKB24205	M24	34.0	205.0	105.0	9.0	19.0	35.0	120.0	SB-24L	2.7	95.0	146.3	15.08	26.30	277.4	303.9-250.9	-	15

JA=JCAA(タイプA)の認定製品です。

★締付トルクは上表のトルク値(上限下限値内)を厳守して下さい。

★溶融亜鉛めっき製については御相談下さい。

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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。(設置条件により低減する場合があります)

※3 セーフティアンカーの施工手順は、右記と同様です。



トルシアンナット®Kと組み合わせることで更に安全性が高まります。

トルシアンナット®Kは、樹脂キャップとゆるみ止めKナットを組合せた製品です。

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ます。

## ステンレス(TKタイプ)

### ■寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>  
●試験用ボルト=SUS304 相当品 ●樹脂キャップ=ポリカーボネート

品番	ねじの呼び a	外径 (mm) b	ボルト長さ (mm) c	スリーブ長さ (mm) d	端部ねじ長 (mm) e	取付物の最大厚さ (mm)	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)	※1最大強度		※2長期許容強度		※3トルシアンナットK空転トルク値(N・m)			※4ゆるみ止めKナットの締付けトルク値(N・m)		梱包単位(本)	
											引張 (KN)	せん断 (KN)	引張 (KN)	せん断 (KN)	-10℃	25℃	60℃	推奨値	上限値-下限値	小箱	大箱
SKB885TK	M8	12.0	85.0	40.0	3.75	13.0	12.5	45.0	SB-8	0.9	13.7	16.7	2.15	2.73	12.4	10.5	8.8	10.6	12.6-8.7	50	300
SKB10105TK	M10	14.0	105.0	45.0	4.5	23.0	14.5	50.0	SB-10L	1.3	17.7	25.6	2.74	4.32	24.9	21.4	17.5	21.1	25.0-17.2	30	180
SKB12140TK	M12	17.3	140.0	65.0	5.25	30.0	18.0	72.0	SB-12	1.3	31.7	39.5	5.53	6.28	42.4	36.6	32.0	36.8	43.5-30.0	-	80

※トルシアンナットKをボルトやアンカーに嵌めさせる際は、過度の負荷がかからないようにご注意ください。

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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。(設置条件により低減する場合があります)

※3 トルシアンナットKの使用可能温度範囲は-10℃~+60℃です。

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])を表示しております。

※4 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。

※5 セーフティアンカーTKタイプは、JCAA製品認証の対象外です。

※6 セーフティアンカーTKタイプの施工手順は右記と同様です。トルシアンナット締付時は別途要領書をご覧ください。

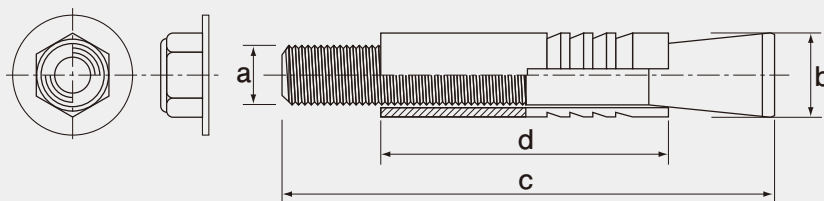
# /// ホーク・アンカーボルトZ

スリーブ打込み式



アンカー打設し固着させた後、付属の座付きKナットで十分に締付けることにより拡張部が追従拡張し、より安定した強度が得られます。座付きKナットは、Kナットとワッシャーを一体にした製品であるため施工性に優れます。加えて、ゆるみ止め効果の保持によりナットの脱落や取付物の落下事故を未然に防ぐ安全対策製品です。

**ゆるみ止め** NAS3350及び3354に準じた振動・衝撃試験に適合しています。



## ステンレス

### ■ 寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

品番	ねじの呼び a	外径 (mm) b	ボルト長さ (mm) c	スリーブ長さ (mm) d	取付物の最大厚さ (mm)	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)	※1最大強度		※2長期許容強度		ワッシャーサイズ (厚み×径)	Kナット高さ (mm)	締付トルク値(N・m)			梱包単位(本)	
										引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)			推奨値	上限値	下限値	小箱	大箱
☑ SUS B860Z	M8	12.0	60	35	7	12.5	40	SB-8	0.9	15.0	22.7	1.69	2.73	1.5×22	7.3	11.7	14.7	8.7	50	300
☑ SUS B870Z			70		17															
☑ SUS B1070Z	M10	14.0	70	40	8	14.5	45	SB-10	1.3	22.1	32.7	2.23	4.33	1.5×25	8.3	23.2	29.1	17.2	50	300
☑ SUS B1080Z			80		18															
☑ SUS B12100Z	M12	17.3	100	50	22	18.0	57	SB-12	1.3	36.2	48.7	3.47	6.30	2.0×30	12.5	36.8	43.5	30.0	—	100
☑ SUS B12125Z			125		37														67	49.2

☑=JCAA(タイプB)の認定製品です。

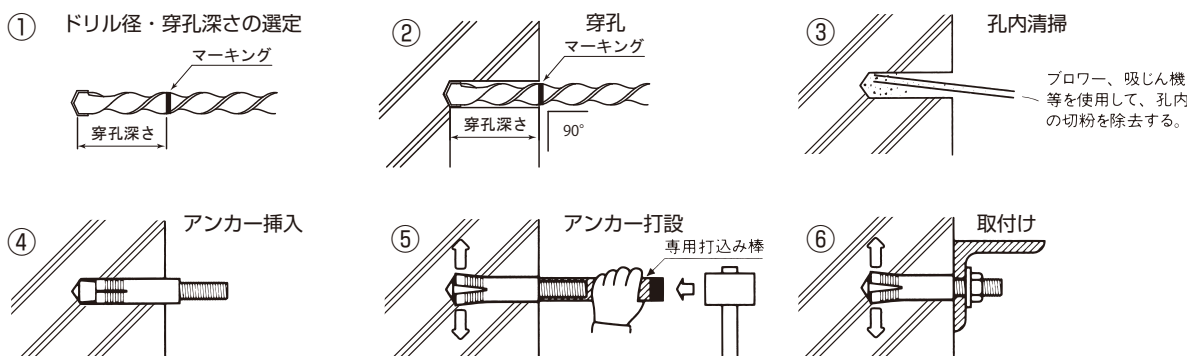
★他のサイズについては営業担当者にお問合せ下さい。

★締付トルクは上表のトルク値(上限下限値内)を厳守して下さい。

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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)の計算式により算定した値です。(設置条件により低減する場合があります)

### ■ 施工手順



金属系アンカー

芯棒

内部コーン

本体

スリーブ

アンダーカット

その他

金属系アンカー

ウェッジ

テーパーボルト

コーンナット

接着系アンカー

ガラス管

紙チューブ

その他

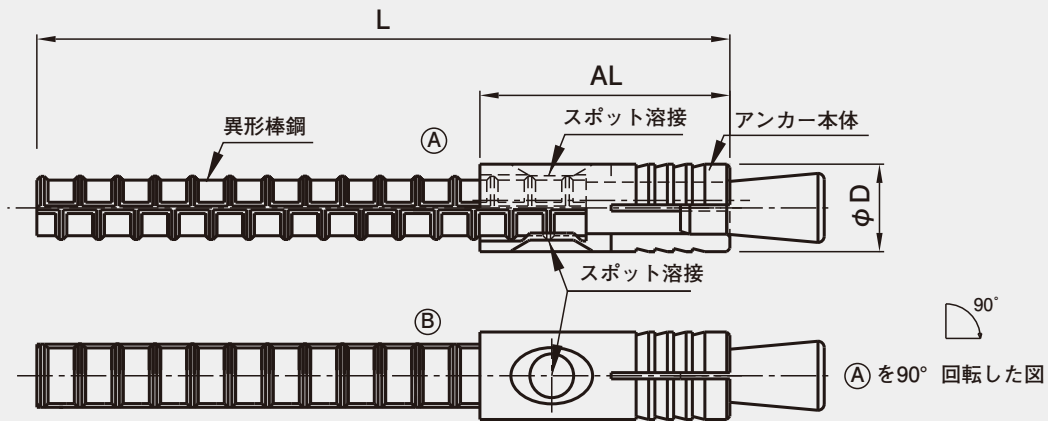
金属系あと施工アンカーの強度計算

# ホーク・鉄筋アンカー 雷電<sup>®</sup>

本体打込み式



あと施工アンカーと異形棒鋼を溶着融合させる比類なき製法により、安定したアンカー性能を提供する本体打込み式「鉄筋アンカー」が実現しました。



## 表面処理なし

### ■寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

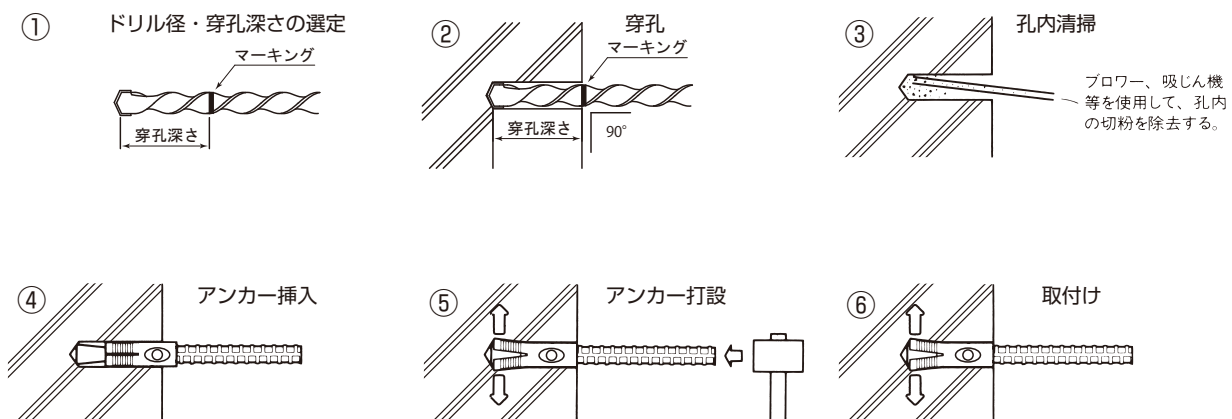
品番	鉄筋	全長 (mm) L	アンカー長 (mm) AL	外径 (mm) D	ドリル径 (mm)	コンクリート部 穿孔深さ (mm)	使用手 ハンマー (kg)	※1最大強度		※2長期許容強度		質量/1本 (g)	梱包単位(本) 大箱
								引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)		
RD-1045	D-10	450	40	14.0	14.5	45	1.3	20.0	27.1	2.23	5.33	262	50
RD-1360	D-13	600	52	17.5	18.0	58	1.3	29.3	35.1	3.73	9.48	611	30
RD-1675	D-16	750	63	21.4	22.0	70	1.3	45.3	63.3	5.49	14.86	1224	20

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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）の計算式により算定した値です。（設置条件により低減する場合があります）

★異形棒鋼材質はSD295Aです。（SD345材につきましては、受注生産になります）

### ■施工手順



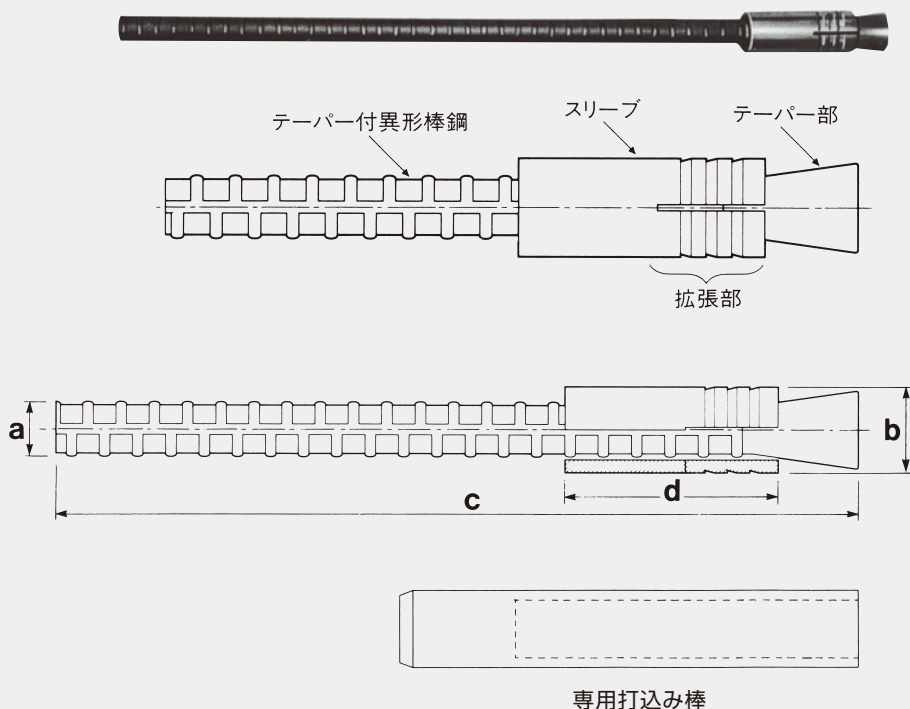


# /// ホーク・ドラゴンアンカー

スリーブ打込み式



アンカー拡張部と鉄筋コンクリート用異形棒鋼が一体となったスリーブ打込み式の差筋アンカーです。



## 表面処理なし

### ■ 寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

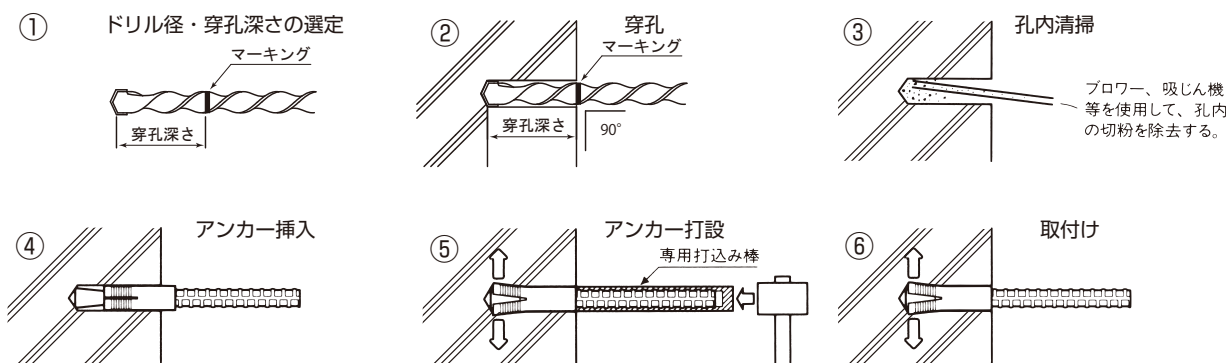
品番	呼び名 a	外径 (mm) b	全長 (mm) c	スリーブ長さ (mm) d	棒鋼種類	ドリル径 (mm)	コンクリート部 穿孔深さ (mm)	専用 打込み棒 (品番)	使用手 ハンマー (kg)	※1最大強度		※2長期許容強度		質量/1本 (g)	梱包単位(本) 大箱
										引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)		
WD10450	D-10	15.9	450	40	異形	16.5	47	SWD-10	1.3	19.9	28.6	2.30	5.33	284	50
WD13600	D-13	19.1	600	50		19.5	57	SWD-13	1.3	34.6	48.1	3.56	9.48	632	30
WD16750	D-16	23.4	750	75		24.0	88	SWD-16	1.3	61.7	81.2	7.62	14.86	1246	20

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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）の計算式により算定した値です。（設置条件により低減する場合があります）

★異形棒鋼材質はSD295Aです。（SD345材につきましては、受注生産になります）

### ■ 施工手順



金属系アンカー  
(打ち込み方式)

芯棒

内部コーン

本体

スリーブ

アンダーカット

その他

金属系アンカー  
(締め付け方式)

ウエッジ

テーパー  
ボルト

コンナット

接着系アンカー

ガラス管

紙チューブ

その他

金属系あと施工  
アンカーの強度計算

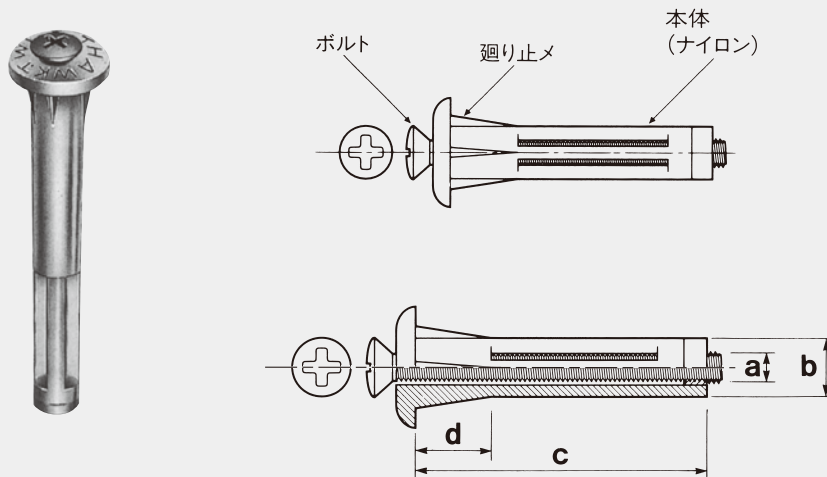
# ホーク・ツイストナイロンアンカー

はさみ固定式



屋内間仕切り材等で、取付け物の裏面作業ができない場合のファスニング材として便利な製品です。

本体の材料はナイロン6で製造しており、締付け用のビスは電気亜鉛めっき仕上げ品とステンレス製の2種類がございます。



## ビス = 電気亜鉛めっき

### ■ 寸法及び強度

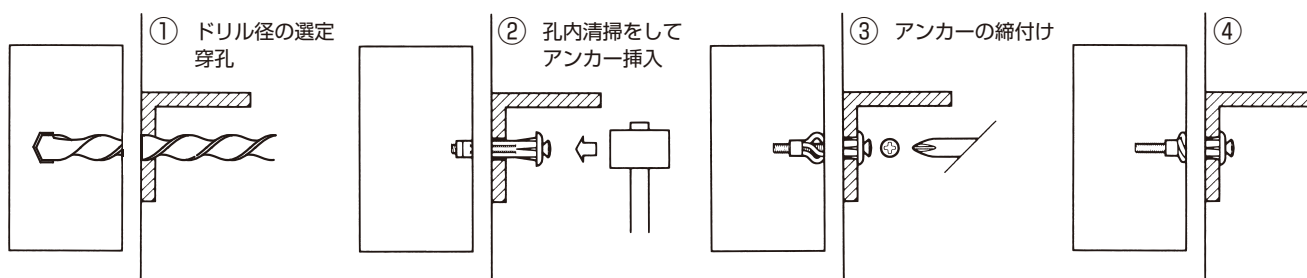
品番	ねじの呼び a	外径 (mm) b	全長 (mm) c	取付け物の最適厚さ (mm) d	ドリル径 (mm)	アンカー自体の引張強度 (KN)	質量/1本 (g)	梱包単位 (本)	
								小箱	大箱
NT-840	M4	8.0	39	10	8	2.0	5.4	100	5000

## ビス = ステンレス

### ■ 寸法及び強度

品番	ねじの呼び a	外径 (mm) b	全長 (mm) c	取付け物の最適厚さ (mm) d	ドリル径 (mm)	アンカー自体の引張強度 (KN)	質量/1本 (g)	梱包単位 (本)	
								小箱	大箱
SUSNT-840	M4	8.0	39	10	8	2.1	5.4	100	5000
SUSNT-840S			34	5		2.0			

### ■ 施工手順

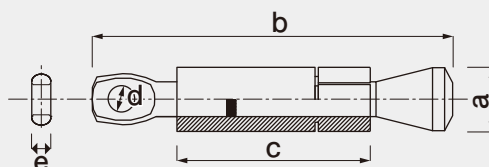


# /// ホーク・カクティワイヤーアンカー (シャックル付)



※ワイヤーとシンプルは付属しません

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

## ステンレス

### ■ 寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

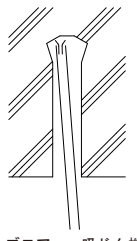
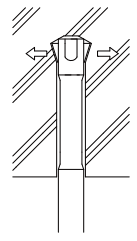
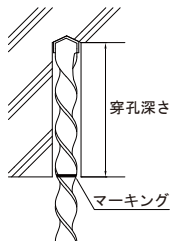
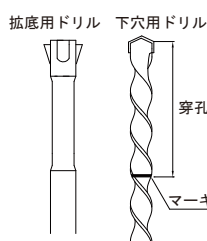
品番	外径 (mm) a	ボルト長さ (mm) b	スリーブ長さ (mm) c	孔径 (mm) d	孔厚さ (mm) e	ドリル径 (mm)	コンクリート部 穿孔深さ (mm)	打込み棒 (品番)	使用手ハンマー (kg)	最大引張強度 (KN)		付属シャックル
										アンカー軸方向	アンカー軸直角方向	
SUS HKT16165	29.5	165	88.5	12.5	8.8	30.5	101	STW-16	1.8	62.1	61.1	SB/BB10 (ピン径φ12)

※ 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

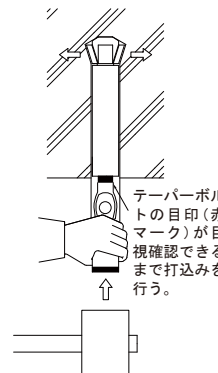
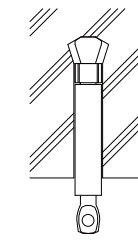
※ テーパーボルトとスリーブの材質は、ともに SUS304 相当品です。

### ■ 施工手順

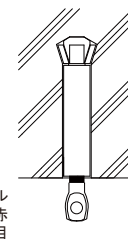
- ①ドリル径・穿孔深さの選定
- ②下穴穿孔
- ③拡底穴の穿孔
- ④孔内清掃
- ⑤アンカー・挿入
- ⑥アンカー・打設
- ⑦取付け



ブロー、吸じん機等を使用して、孔内切粉を除去する。



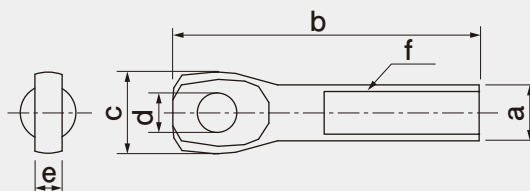
テーパーボルトの目印(赤マーク)が目視確認できるまで打込みを行う。



## ワイヤーカップリング(ステンレス)



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。



## ステンレス

### ■ 寸法及び強度

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。

金属系アンカー (打ち込み方式)  
芯棒  
内部コーン  
本体  
スリーブ  
アンダーカット  
その他  
金属系アンカー (締め付け方式)  
ウェッジ  
テーパーボルト  
コンナット  
接着系アンカー  
ガラス管  
紙スリーブ  
その他  
金属系あと施工アンカーの強度計算

# ホーク・タイワイヤーアンカー

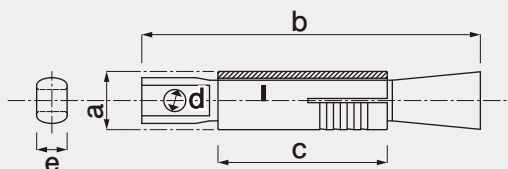
スリーブ打込み式



## ホーク・タイワイヤーアンカー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。



※1

意匠登録済

## ステンレス

### ■寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

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 ハンマー (kg)	最大引張強度 (KN)		適正 ワイヤ径 (mm)	梱包単位 (本)	
										アンカー 軸方向	アンカー 軸直角方向		小箱	大箱
SUS TWZ1080	14.0	80	40	5.0	7.5	14.5	45	STWZ-10	1.3	21.6	27.4	2~3	50	300
SUS TWZ12100	17.3	100	50	6.5	9.0	18.0	57	STWZ-12	1.3	29.2	44.0	3~5	—	100

※ 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

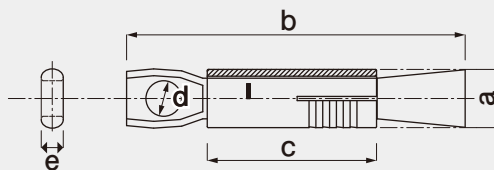
※ テーパーボルトとスリーブの材質は、ともに SUS304 相当品です。

※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。

## ホーク・タイワイヤーアンカー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。



※ワイヤーとシンプルは付属しません

意匠登録済

## ステンレス

### ■寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

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 ハンマー (kg)	最大引張強度 (KN)		付属 シャックル	梱包単位 (本)	
										アンカー 軸方向	アンカー 軸直角方向		小箱	大箱
SUS TWZS1080	14.0	80	40	8.5	5.0	14.5	45	STWZ-10	1.3	23.2	31.4	SB/BB6 (ピン径φ8)	50	300
SUS TWZS12100	17.3	100	50	10.5	6.5	18.0	57	STWZ-12	1.3	29.1	40.9	SB/BB8 (ピン径φ10)	—	100
SUS TWZS16130	21.7	130	60	12.5	8.0	22.5	72	STWZ-16	1.8	39.5	53.0	SB/BB10 (ピン径φ12)	—	50

※ 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

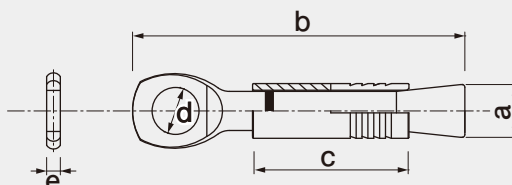
※ テーパーボルトとスリーブの材質は、ともに SUS304 相当品です。

## ホーク・タイワイヤーアンカーZ Type III



※ステンレスバンドは付属しません

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。



### ステンレス

#### ■寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

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 ハンマー (kg)	最大引張強度 (KN)		コンクリート部 穿孔深さ (mm)	梱包単位 (本)	
										アンカー 軸方向	アンカー 軸直角方向		小箱	大箱
SUS TWZB1085	14.0	85	40	12.0	3.0	14.5	45	STBZ-10	1.3	9.0	3.8	10.0	50	300

※ 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

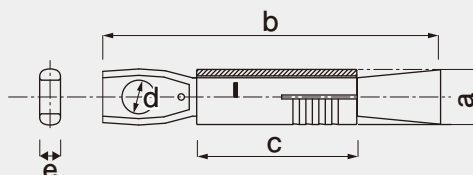
※ テーパーボルトとスリーブの材質は、ともに SUS304 相当品です。

## ホーク・タイワイヤーアンカーCN(シャックル付)



※ワイヤーとシンプルは付属しません

冗長性を持たせるため、タイ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タイワイヤーアンカーと緊結が可能です。



意匠登録済

特許 第6735184号

### ステンレス

#### ■寸法及び強度

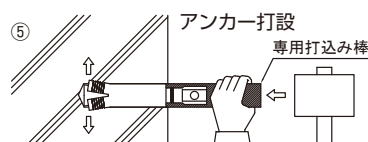
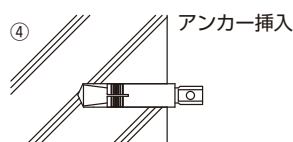
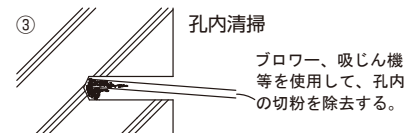
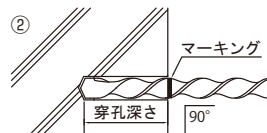
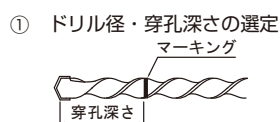
●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

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 ハンマー (kg)	最大引張強度 (KN)		付属 シャックル	梱包単位 (本)	
										アンカー 軸方向	アンカー 軸直角方向		小箱	大箱
SUS TWCN1090	14.0	90	40	8.5	5.0	14.5	45	STCN-10	1.3	19.6	25.5	SB/BB6	50	300
SUS TWCN12110	17.3	110	50	10.5	6.5	18.0	57	STW-12	1.3	32.2	45.0	SB/BB8	—	100
SUS TWCN16135	21.7	135	60	12.5	8.0	22.5	72	STW-16	1.8	48.4	76.2	SB/BB10	—	50

※ 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※ テーパーボルトとスリーブの材質は、ともに SUS304 相当品です。

#### ■施工手順



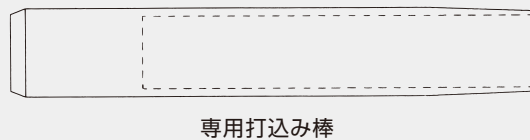
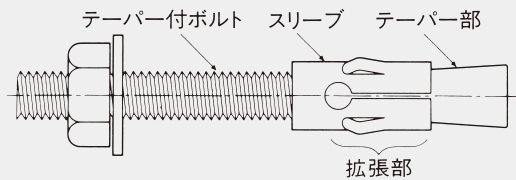
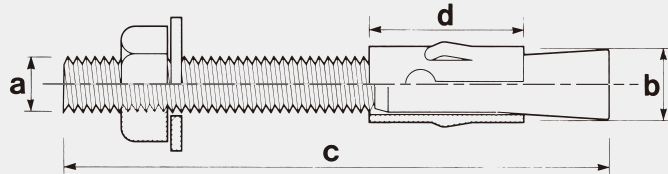


# ホーク・根太用アンカー

スリーブ打込み式



コンクリートの床に、大引や根太等の取付け用として開発された製品です。アンカー長さを選択することにより厚さ60～150mmまでの木材の取付けが可能です。  
また、他の使用例としてはアンカー長さの特徴をいかし、吹付けコンクリート用金網止めアンカーとしての用途もございます。



## 電気亜鉛めっき

### ■寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

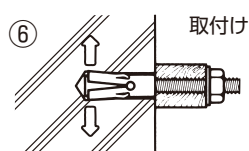
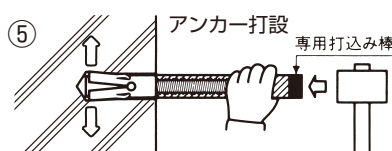
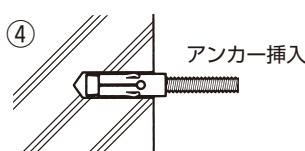
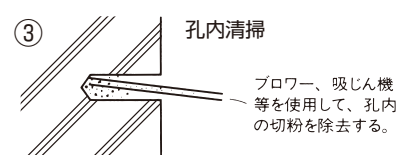
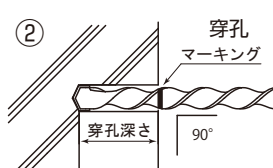
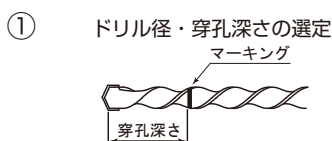
品番	ねじの呼び a	外径 (mm) b	全長 (mm) c	スリーブ長さ (mm) d	ねじの長さ (mm)	ドリル径 (mm)	コンクリート部 穿孔深さ (mm)	専用 打込み棒 (品番)	使用手 ハンマー (kg)	※1最大強度		※2長期許容強度		質量/1本 (g)	梱包単位(本) 大箱
										引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)		
FB38-60★	W3/8	13.0	60	25.0	20	14.0	28.0	FB-38	1.3	9.5	15.2	0.98	3.67	54	250
FB38-70★			70		30									59	
FB38-80★			80		40									63	
FB38-90			90		50									67	200
FB38-100			100		60									72	
FB38-110★			110		70									76	
FB38-120			120		80									81	
FB38-130★			130		90									85	150
FB38-150★			150		110									92	
FB38-180★			180		140									107	

★= 受注生産になります。

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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）の計算式により算定した値です。（設置条件により低減する場合があります）

### ■施工手順

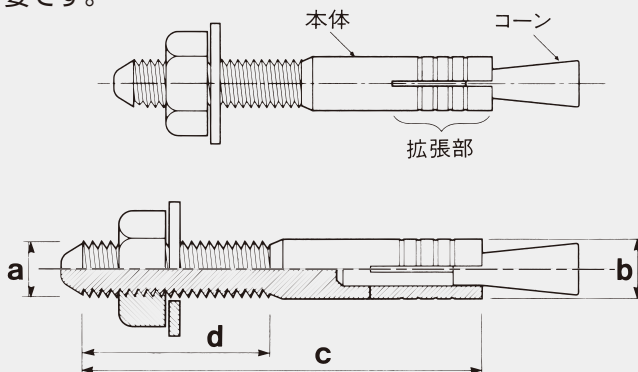


# /// ホーク・スタッドアンカー

本体打込み式



ねじ呼び径とアンカー本体の径が同じになっており、取付け物を設置した上からの施工が可能です。  
アンカーねじ部の先端を打設することにより固着させる機構になっており、専用打込み棒が不要です。



## 電気亜鉛めっき

### ■ 寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

品番	ねじの呼び a	外径(mm) b	全長(mm) c	ねじの長さ(mm) d	取付物の最大厚さ(mm)	ドリル径(mm)	コンクリート部穿孔深さ(mm)	埋込み長さ(mm)	使用手ハンマー(kg)	※1最大強度		※2長期許容強度		質量/1本(g)	梱包単位(本)	
										引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)		小箱	大箱
HS3865★	W3/8	9.5	65	30	10	10.0	40	35	1.3	12.7	15.1	1.60	3.67	49	100	600
HS3895★			95		40		15.1			18.6	65			250		
HS38115★			115	50	60		22.4	72								
HS38145★			145	30	90		26.6	92								
HS4875★	W1/2	12.7	75	30	10	13.5	50	45	1.3	24.0	26.6	2.68	6.53	96	50	300

★=受注生産になります。

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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）の計算式により算定した値です。（設置条件により低減する場合があります）

## 溶融亜鉛めっき

### ■ 寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

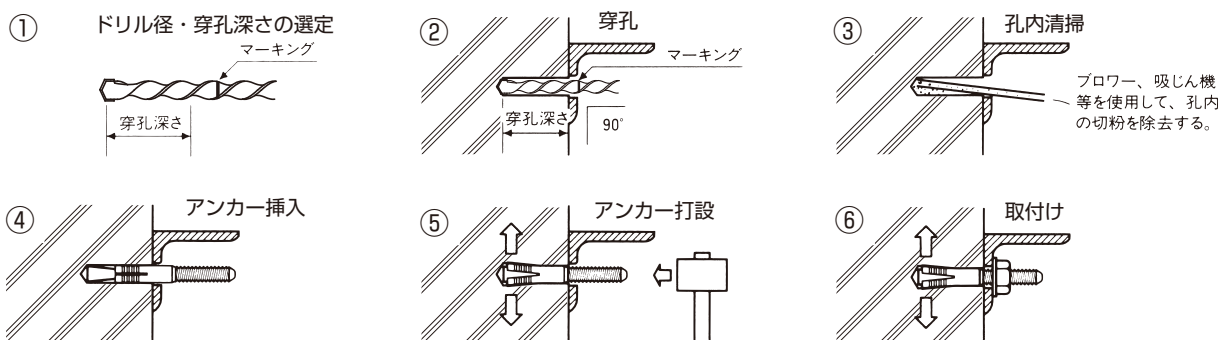
品番	ねじの呼び a	外径(mm) b	全長(mm) c	ねじの長さ(mm) d	取付物の最大厚さ(mm)	ドリル径(mm)	コンクリート部穿孔深さ(mm)	埋込み長さ(mm)	使用手ハンマー(kg)	※1最大強度		※2長期許容強度		質量/1本(g)	梱包単位(本)	
										引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)		小箱	大箱
ドブHS3865★	W3/8	9.5	65	30	10	10.0	40	35	1.3	12.8	14.7	1.60	3.67	52	100	600
ドブHS4875★	W1/2	12.7	75	30	10	13.5	50	45	1.3	25.3	29.5	2.68	6.53	97	50	300

★=受注生産になります。

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※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）の計算式により算定した値です。（設置条件により低減する場合があります）

### ■ 施工手順



金属系アンカー  
(打込み方式)

芯棒

内部コーン

本体

スリーブ

アンダーカット

その他

金属系アンカー  
(締め付け方式)

ウエッジ

テーパーボルト

コンナット

接着系アンカー

ガラス管

紙テープ

その他

金属系あと施工  
アンカーの強度計算

# ホーク・ホリコミアンカー

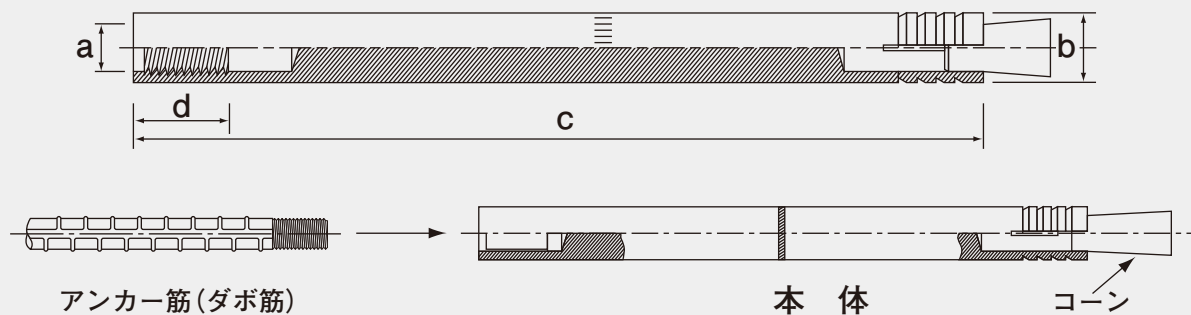
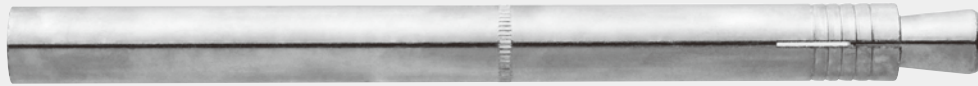
本体打込み式



国土交通省監修「耐震改修設計指針」に基づく補強工法に使用される彫込アンカーです。

アンカー設置基準

- (1) 埋込み長さは、原則として径の5倍以上、かつかぶり厚さ以上とする。
- (2) ピッチは、径の7.5倍以上、かつ30cm以下とする。
- (3) かぶり部分は、埋込まないこと。へりあきは、径の2.5倍以上とする。



## 電気亜鉛めっき

### ■寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

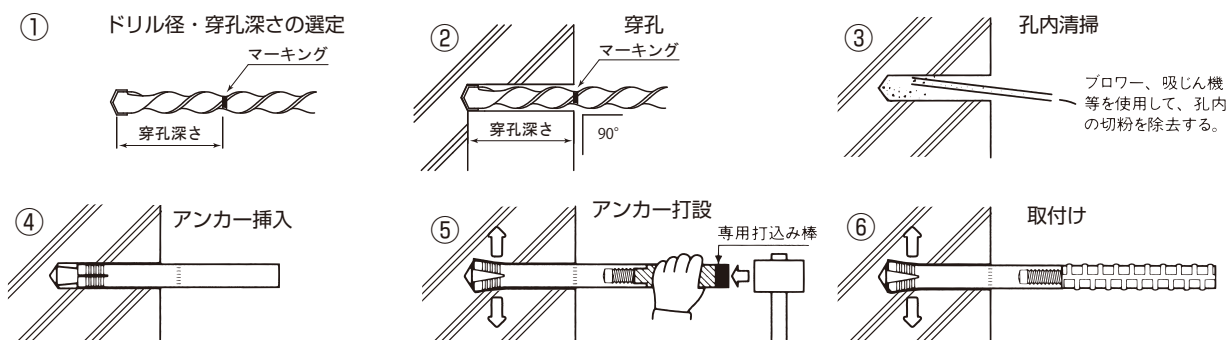
品番	ねじの呼び a	外径 (mm) b	全長 (mm) c	ねじの長さ (mm) d	ドリル径 (mm)	コンクリート 部穿孔深さ (mm)	専用 打込み棒 (品番)	使用手 ハンマー (kg)	※1最大強度		※2耐力		質量/1本 (g)	梱包単位(本) 大箱
									引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)		
A-10S	M10	13.0	150	14	13.5	80	SC-10	1.3	33.1	45.3	14.24	23.80	140	200
AT-10S★		14.2			14.5				35.0	51.3	13.97	28.28	168	150
A-12S	M12	16.0	180	20	16.5	98	SC-12	1.3	49.7	65.9	20.40	35.97	260	80
AT-12S★		17.5			18.0				55.5	61.0	19.99	43.13	303	
A-48S	W1/2	19.0	210	20	19.5	113	SC-12	1.3	62.2	94.4	25.78	50.65	440	50
A-16S★	M16	22.0	250	24	23.0	133	SC-16	1.3	70.2	117.1	39.44	68.02	698	30

★= 受注生産になります。

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※2 日本建築防災協会の指針による値です。(接合アンカー筋 SD295A) 耐力はアンカー設置条件により低減する場合があります。

### ■施工手順



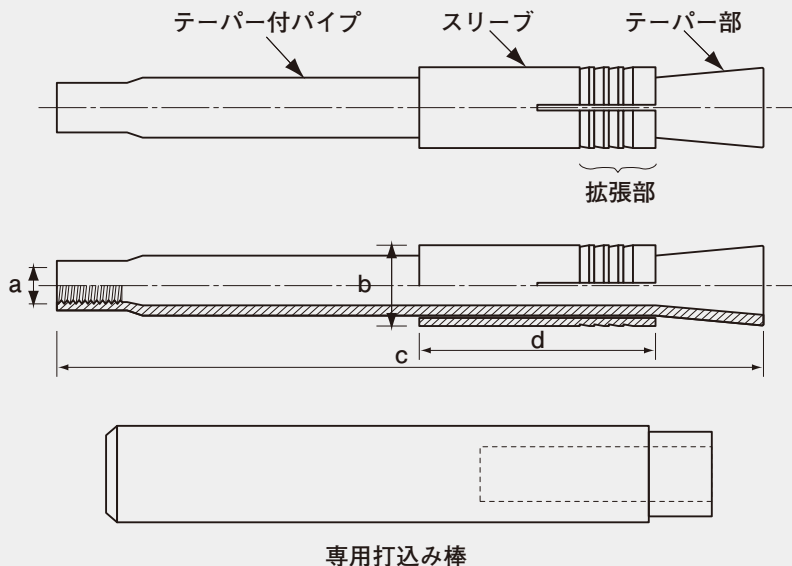
# /// ホーク・パイプアンカー

スリーブ打込み式



コンクリートの増し打ち時の型枠止めとして開発されたアンカーです。

構造はパイプ式ターンバックルを応用したもので、丸セパのねじ込み長さの調整ができ躯体の凹凸に対する調整も自在です。



金属系アンカー  
(打ち込み方式)  
芯棒  
内部コーン  
本体  
スリーブ  
アンダーカット  
その他  
金属系アンカー  
(締め付け方式)

ウェッジ  
テーパー  
ボルト  
コンナット  
接着系アンカー

ガラス管  
紙チューブ  
その他  
金属系あと施工  
アンカーの強度計算

## 電気亜鉛めっき

### ■ 寸法及び強度

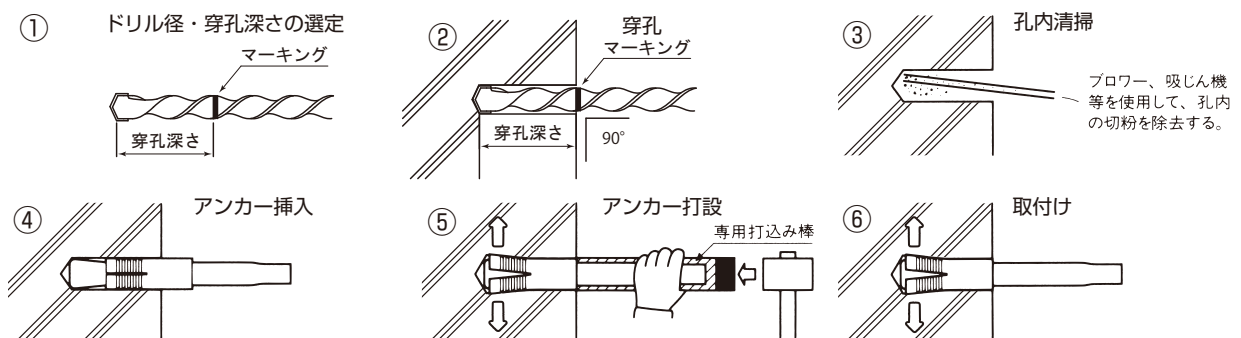
● 母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

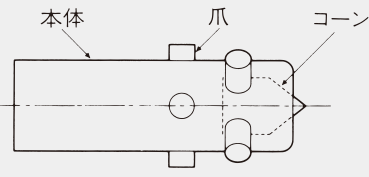
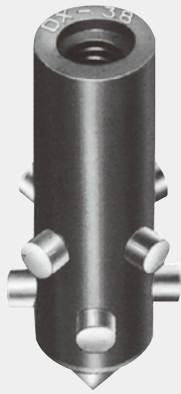
品番	ねじの呼び a	外径 (mm) b	全長 (mm) c	スリーブ長さ (mm) d	ねじの調整しろ (mm)	ドリル径 (mm)	コンクリート部 穿孔深さ (mm)	専用 打込み棒 (品番)	使用手 ハンマー (kg)	※1最大 引張強度 (KN)	※2長期許容 引張強度 (KN)	質量/1本 (g)	梱包単位(本)	
													大箱	小箱
PA2570	W5/16	17.3	70	50	50	18.0	57	SPA-258	1.3	25.6	3.47	69	400	
PA25150			150		130					24.9			200	
PA38150	W3/8	21.7	150	80	120	22.5	90	SB-16L	1.3	44.9	7.69	235	50	

※1 最大引張強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

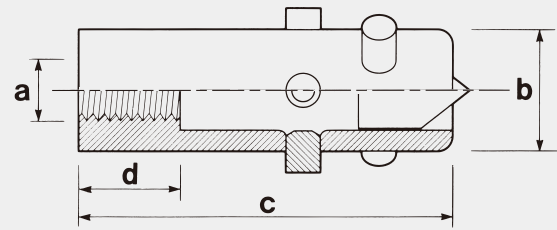
※2 長期許容引張強度は、各種合成構造設計指針・同解説（日本建築学会）の計算式により算定した値です。（但し、接続ボルトはSS400相当品）  
（設置条件により低減する場合があります）

### ■ 施工手順



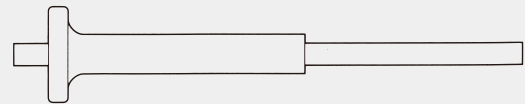


- 従来のALC用にはない完全めねじのプラグです。従来のような締め付けタイプではなく、ねじ部が固着機能と関係なく独立していますので、ボルトのねじ込みは容易です。
- 打込棒で軽く打ち込むだけで、8つの爪が確実に突き出し、固着する機構を持っていますので、固着確認は明確で、プラグは完全に固着します。
- 材質はナイロン66に、ガラス繊維15%強化のものを使用しておりますので、機械的性質に優れ、安心して御使用頂けます。



### ⚠️ 取扱注意事項

- ①この商品は、ALCを母材とする躯体に、軽微なものを取り付けるための商品です。重量物や吊り部材等の取付けには使用しないで下さい。
- ②この商品は、曲げ応力が発生するような取付けには使用しないで下さい。
- ③この商品は、振動や衝撃等の荷重が発生するような取付けには使用しないで下さい。
- ④この商品は、樹脂製品であり、火気の近傍、高温、低温、及び、本体に影響を与える化学薬品あるいは相当品に接触する可能性のある環境では使用しないで下さい。
- ⑤この商品は、樹脂製品であり、使用環境温度を1~40℃程度と設定しております。直射日光（紫外線）を受ける場所、寒冷地では使用しないで下さい。
- ⑥アンカー打設において、ALC内の鉄筋と爪が干渉し、打設が困難である場合、施工を中止し、別の位置に施工して下さい。  
樹脂製品の為、アンカー本体が破断する恐れがあります。



専用打込み棒

## ■ 寸法及び強度

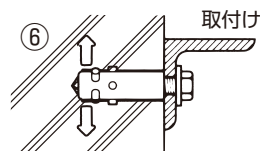
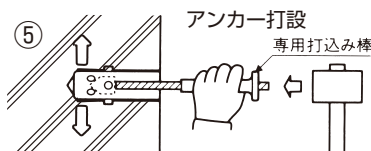
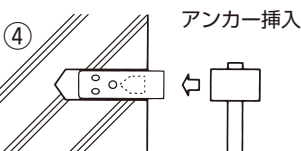
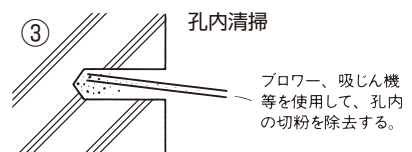
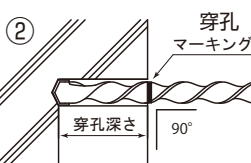
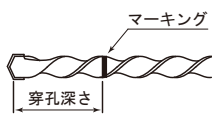
品番	ねじの呼び a	外径 (mm) b	全長 (mm) c	ねじの長さ (mm) d	ねじの はめあい長さ (mm)	ドリル径 (mm)	ALC 部穿孔深さ (mm)	専用 打込み棒 (品番)	使用手 ハンマー (kg)	※1最大強度		※2許容強度		質量/1本 (g)	梱包単位(本)	
										引張(KN)	せん断(KN)	引張(KN)	せん断(KN)		小箱	大箱
DX-8	M8	16.0	50	14	14	15	50	SDX	0.45	2.3	4.6	0.4	0.8	21	50	1000
DX-10	M10	16.0	50	14	14	15	50	SDX	0.45	2.3	4.9	0.4	0.8	21	50	1000
DX-258	W5/16	16.0	50	14	14	15	50	SDX	0.45	2.3	4.6	0.4	0.8	21	50	1000
DX-38	W3/8	16.0	50	14	14	15	50	SDX	0.45	2.3	4.9	0.4	0.8	21	50	1000

※1 最大強度は、社内試験結果の平均値です。試験成績書の数値とかならずしも合致しないことがあります。

※2 許容強度は、安全率5を適用した値です。(設置条件により低減する場合があります)

## ■ 施工手順

### ① ドリル径・穿孔深さの選定





# ケミカルアンカー® Rタイプ(-N)

接着系アンカー



「ケミカルアンカー・Rタイプ (-N)」は、VOC13品目を含まない非スチレン系変性  
 ビニルエステル樹脂を採用した環境にやさしい樹脂カプセルです。  
 アンカー筋の埋め込みは、電気ドリルでの回転施工による低騒音施工が可能です。



## ■ 寸法及び強度

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

カプセル品番	カプセルサイズ		使用ボルトサイズ	穿孔		最大引張強度 KN(実験値)★1	最大せん断強度 KN(実験値)★2	長期許容引張強度 KN★3
	外径×長さ (mm)	容量 (cm <sup>3</sup> )		ドリル径 (mm)	穿孔深さ (mm)			
R-8N	8×70	3.3	M8	9	70	30	13	5.53
			D6					5.81
R-10N	10.5×80	6.0	M10	12	90	55	20	9.24
			D10					9.40
R-12N	13×83	10.0	M12	14.5	100	70	32	11.30
			D13					16
R-16N	15×110	18.0	M16	18	130	115	44	18.90
			D16					19
R-19N	19×153	40.0	M20	23	200	224	75	38.30
			D19					24
R-22N	22×198	70.0	M22	26	250	296	76	47.40
			D22					28
R-25N	24.5×265	118.0	M24	30	300	323	90	55.30
			D25					32
R-30N	33×288	233.0	M30	38	350	444	—	87.80
			D29					145.00
			D32					143.00
R-36N	35×364	329.0	M36	44	400	540	—	127.00
			D35					188.00
			D38					186.00

☞=JCAA(タイプB)の認定製品です。施工方式は回転施工にて認証取得しています。

★1) 高強度ボルトを使用した場合の実験値です。

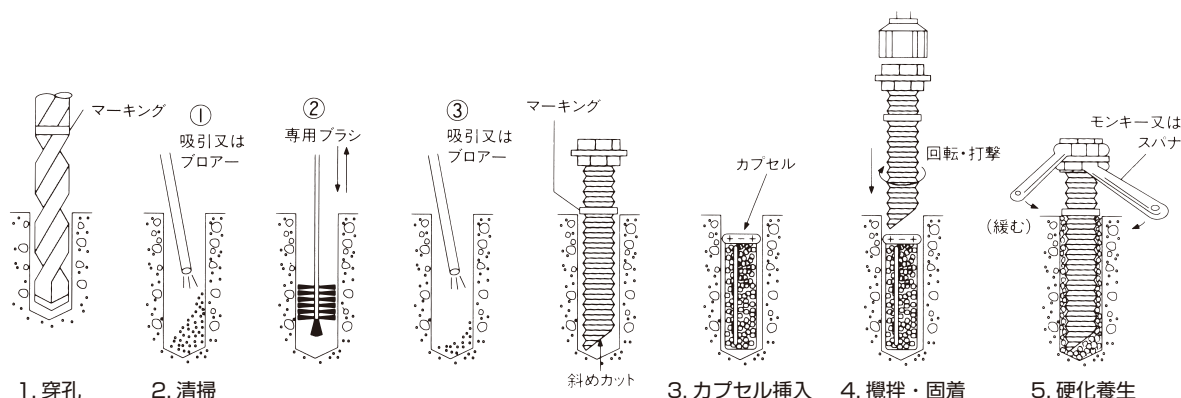
★2) Mネジボルト(SS400相当材)を使用した場合の実験値です。

★3) Mネジボルト(SS400相当材)の場合の長期許容引張強度。(Fc=21N/mm<sup>2</sup>, M16以下 say=245N/mm<sup>2</sup>, M20以上 say=235N/mm<sup>2</sup>)

異形棒鋼の場合の長期許容引張強度。(Fc=21N/mm<sup>2</sup>, D13以下(SD295A) say=295N/mm<sup>2</sup>, D16以上(SD345) say=345N/mm<sup>2</sup>)

許容強度はアンカーの配置条件により低減する場合があります。「ケミカルアンカー Rタイプ技術資料」を参照下さい。

## ■ 施工手順



金属系アンカー  
(打ち込み方式)

芯棒

内部コーン

本体

スリーブ

アンダーカット

その他

金属系アンカー  
(締め付け方式)

ウェッジ

テーパー  
ボルト

コンナット

接着系アンカー

ガラス管

紙チューブ

その他

金属系めと施工  
アンカーの強度計算



## 建築一般工事・耐震補強工事用接着（無機）系カプセルアンカー

- カプセル型なので、計量、混練、注入作業がなく施工が簡単です。
- 水に浸漬するだけで水比が適切にコントロールされ、安定した性能が得られます。
- 硬化後の収縮がなく、安定した耐力が得られます。
- 打込み型、回転打撃型のどちらでも施工を行えます。
- セメントモルタルを成分としているため、不燃性で耐火性に優れています。
- アンカーボルト全面がセメントモルタルに覆われているため、耐腐食性に優れています。
- シックハウスの原因となる有害化学物質や環境ホルモンを含まない安全性の高い製品です。
- 解体・廃棄時にはコンクリート同様にリサイクル資源として活用できます。



## 仕様

カプセル品番	カプセルサイズ		使用ボルトサイズ		穿孔		※2引張強度 (kN)	※3せん断強度 (kN)	梱包単位	
	外径×長さ (mm)	容量 (cm <sup>3</sup> )			ドリル径 (mm)	※1穿孔深さ (mm)			小箱 (本)	大箱 (本)
SR-8	10.8×80	7	M8	—	12	80	18.0	9	50	200
SR-10	12.5×100	12	M10	—	14.5	100	34.4	16	50	200
SR-13	13×110	14	M12	—	15	120	46.3	23	50	200
SR-16	16×120	24	M16	D13	16	130	67.0	43.5	50	200
				D16	19	160	90.7	44		
SR-19	19×150	42	M20	D16	20	200	103.3	73.2	50	100
				D19	23	190	113.3	68		
SR-22	22×170	64	M22	D19	24	220	143.8	113.5	50	100
				D22	26	220	122.6	78		
SR-25	25×240	118	M24	D22	28	240	197.4	153.4	25	50
				D25	30	240	193.1	104		
					32	250	258.5	193.6		

SR=JCAA(タイプB)の認定製品です。但し、使用ボルトが異形棒鋼(SD345)の場合

※1 上記表は、埋込み長さ10d (d=ボルト径)仕様です。

※2 M ネジボルトの降伏点以上の強度が得られます。(M8～M24:SS400相当材)(コンクリート設計基準強度=27N/mm<sup>2</sup>)

異形棒鋼の降伏点以上の強度が得られます。(D13～D25:SD345)(コンクリート設計基準強度=27N/mm<sup>2</sup>)

※3 M ネジボルト(SS400相当材)を使用した場合の実験値です。

異形棒鋼(D13～D25:SD345)を使用した場合の実験値です。

## 気温と硬化時間

気温	20℃	10℃	5℃
強度発現時間	0.5時間	1.5時間	2時間
硬化時間	12時間	24時間	36時間

硬化時間までは、アンカーボルトを動かさないで下さい。

強度発現時間は、モルタルが凝結した後、時間の経過に伴って硬さと強さが増進する時間です。

硬化時間は、アンカーボルトの降伏点強度に到達する時間です。

## 施工手順

使用ボルト：異形棒鋼又は全ねじボルトとし、ボルト形状は先端45°斜切りとして下さい。打込み打設の場合は寸切りボルトを使用して下さい。

### 使用ボルト

異形棒鋼 45°カット。  
全ねじボルト 45°カット。

打込み用  
異形棒鋼寸切り。  
全ねじボルト寸切り。

### ①穿孔

穿孔機により、所定の深さに穿孔する。

### ②孔内清掃

ブローア又は集塵機、ブラシにより孔内の切粉を除去する。

### ③カプセル浸漬

カプセルを水中に浸漬(1～3分間)させ吸水させる。

### ④カプセル挿入

吸水させたカプセルを孔底まで確実に挿入する。

### ⑤アンカーボルト打設

電動ハンマードリル等により回転打撃でアンカーボルトを孔底まで打設する。※又、手ハンマーによる打込みでも打設できます。

### ⑥硬化養生

硬化時間までは、アンカーボルトを動かさない。

※回転・打撃による施工の場合、打込み抵抗が少ないため、小型のハンマードリルにより施工してください。  
ハンマードリル仕様例 HIKOKI PR-25B

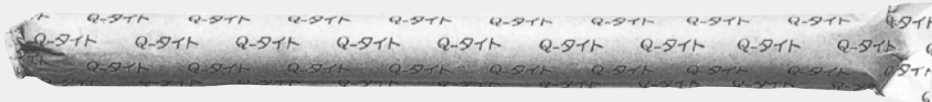
# Q-タイト セメントモルタルカプセル

接着系アンカー



NETIS 登録 No.KT-070103-V

Q-タイトは、紙チューブのカプセルに「超早強無収縮モルタル粉体」を充填したあと施工アンカー用定着材です。コンクリート、岩盤等の母材を穿孔し、その孔内に水に浸漬したQ-タイトを挿入し、アンカーボルトをピックハンマー・ハンマードリル等で打撃を加えながら打ち込むことにより母材とアンカーボルトを全面定着させるシステムです。



## 仕様

●母材コンクリート設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>

カプセル品番	カプセルサイズ		使用ボルトサイズ		穿孔		※1最大引張強度 (KN)	※2長期許容引張強度 (KN)	梱包単位 (本)
	外径×長さ (mm)	容量 (cm <sup>3</sup> )			ドリル径 (mm)	穿孔深さ (mm)			
Q-1418	14×180	28	M12	D13	16	195	63.5	11.8	50
						210			
Q-1824	18×240	61	M16	D16	20	260	98.6	21.9	50
Q-2430	24×300	136	M20	D19	27	320	142.9	34.3	50
Q-2636	26×360	191	M22	D22	30	385	196.8	42.4	50
			M24						
Q-3038	30×380	269	M27	D25	34	435	241.4	64.2	25
Q-3440	34×400	363	M30	D29	38	480	308.8	78.5	25
Q-3638	36×380	387		D32	42	515	387.3	158	25

※1 最大引張強度は、異形棒鋼 (SD345) を使用した場合の社内実験に於ける値であり、設計強度ではありません。

※2 長期許容引張強度は、Q-タイトカタログ「Q-タイトアンカーの強度計算」により算定した値です。(設置条件により低減する場合があります)

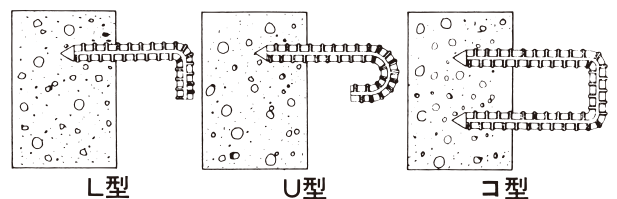
## 気温と硬化時間

気温	20℃	10℃	5℃
強度発現時間	1時間	2.5時間	4時間
硬化時間	24時間	36時間	48時間

強度発現時間：セメントの凝縮が終了し、圧縮強度が発現開始する時間。

硬化時間：カタログ施工に於いて、ボルト降伏点強度 (SD345 相当) が得られる時間。

Q-タイトは叩き込みにより打設できますので、下図の様な形状のアンカーボルトも施工できます。



## 施工手順

ボルトは、異形棒鋼、全ねじボルトの先端円錐カット、斜め45°カット、両面カットをご使用下さい。丸棒は使用しないで下さい。

※1 寸切りボルトは、打撃抵抗が大きく、鉄筋径・穿孔長によっては、施工不良 (打込み時に打撃が途中で停止) が発生するおそれがあるので、使用に際しては、施工性を確認の上ご使用下さい。

※2 丸棒は、凹凸面が無い為、セメントモルタルとの付着力が低下するので、使用しないで下さい。

<b>使用ボルト</b>  異形棒鋼・全ねじボルトの先端円錐カット両面カット又は、片面カット。	<b>①穿孔</b>  マーキング 穿孔機により所定の深さに穿孔する。	<b>②孔内清掃</b>  ブローア又は集塵機、ブラシにより孔内の切粉を除去する。	<b>③カプセル浸漬</b>  水中に気泡の発生がなくなるまで (2～5分間) 浸漬して吸水させる。
<b>④アンカーボルトのマーキング</b>  ボルトを奥まで入れてマーキングする。	<b>⑤Q-タイト挿入</b>  所定サイズのカプセルを孔底まで確実に挿入する。	<b>⑥アンカーボルト打設</b>  マーキング Q-タイト挿入後、ピックハンマー、ハンマードリル、ハンマー等にて打設する。	<b>⑦硬化養生</b>  硬化時間まではボルトを動かさない。

金属系アンカー (叩き込み方式)

芯棒

内部コーン

本体

スリーブ

アンダーカット

その他

金属系アンカー (締め付け方式)

ウエッジ

テーパーボルト

コンナット

接着系アンカー

ガラス管

紙チューブ

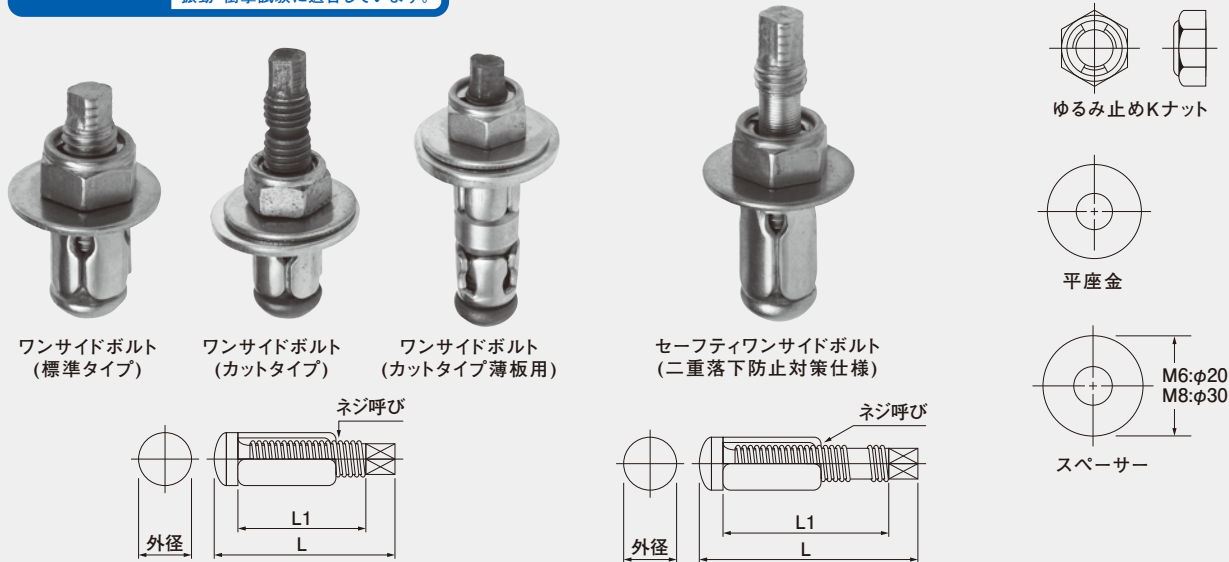
その他

金属系あと施工アンカーの強度計算



片側から施工が可能になったゆるみ止めナット付きボルトです。  
専用ドライバーで締め付けるだけで、片側からのスピーディな施工が可能です。  
ナットにはゆるみ止めKナットを使用しています。母材を傷つけることなく施工できます。

**ゆるみ止め** NAS3350及び3354に準じた  
振動・衝撃試験に適合しています。



### ワンサイドボルト(標準タイプ)

■寸法・強度・仕様

※材質：ステンレス

品番	ねじ呼び	L(mm)	L1(mm)	外径(mm)	下穴ドリル径(mm)	有効締付厚(mm)	ボルト破断強度(kN)	質量/組(g)
SKN-6A	M6	30	22	9.0	9.5	4.0-8.0	12.0	12
SKN-6B	M6	30	22	9.0	9.5	8.0-12.0	12.0	13
※SKN-6ES	M6	30	22	9.0	9.5	2.3-4.0	12.0	16
SKN-8A	M8	35	25	11.5	12.0	4.0-8.0	22.0	24
SKN-8B	M8	35	25	11.5	12.0	8.0-12.0	22.0	25
※SKN-8ES	M8	35	25	11.5	12.0	2.3-4.0	22.0	32
SKN-10A	M10	35	25	13.5	14.0	4.0-8.0	34.0	36
SKN-10C	M10	40	30	13.5	14.0	8.0-14.0	34.0	41
SKN-10D	M10	45	35	13.5	14.0	14.0-20.0	34.0	46

※スペーサーが付属しています。

### ワンサイドボルト(カットタイプ)

■寸法・強度・仕様

※材質：ステンレス

品番	ねじ呼び	L(mm)	L1(mm)	外径(mm)	下穴ドリル径(mm)	有効締付厚(mm)	ボルト破断強度(kN)	質量/組(g)
SK-6G	M6	30	22	9.0	9.5	4.0-7.0	12.0	12
SK-6GB	M6	30	22	9.0	9.5	7.0-10.0	12.0	13
SK-8WIC	M8	45	35	11.5	12.0	4.0-8.0	22.0	33

### ワンサイドボルト(カットタイプ薄板用)

■寸法・強度・仕様

※材質：ステンレス

品番	ねじ呼び	L(mm)	L1(mm)	外径(mm)	下穴ドリル径(mm)	有効締付厚(mm)	ボルト破断強度(kN)	質量/組(g)
SKW-6WIC	M6	43	35	9.0	9.5	1.0-4.0	12.0	22
SKW-8WIC	M8	50	40	11.5	12.0	1.0-4.0	22.0	50

### セーフティワンサイドボルト(二重落下防止対策仕様)

■寸法・強度・仕様

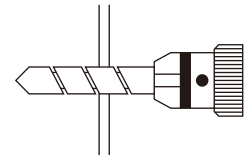
※材質：ステンレス

品番	ねじ呼び	L(mm)	L1(mm)	外径(mm)	下穴ドリル径(mm)	有効締付厚(mm)	ボルト破断強度(kN)	質量/組(g)
※HSK-6ESB	M6	43	35	9.0	9.5	1.0-8.0	12.0	19
HSK-6B	M6	43	35	9.0	9.5	8.0-12.0	12.0	14
HSK-8B	M8	45	35	11.5	12.0	8.0-12.0	22.0	27
HSK-10C	M10	55	45	13.5	14.0	8.0-14.0	34.0	51
HSK-10D	M10	60	50	13.5	14.0	14.0-20.0	34.0	55

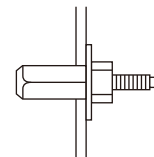
※スペーサーが付属しています。

### 施工例

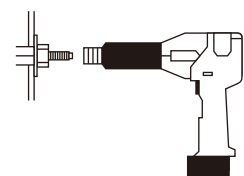
- ① 各サイズ指定のドリル径にて穿孔



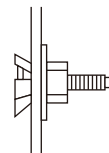
- ② ワンサイドボルトをセット



- ③ 専用ドライバーにて締め付け



- ④ 締め付け後状態

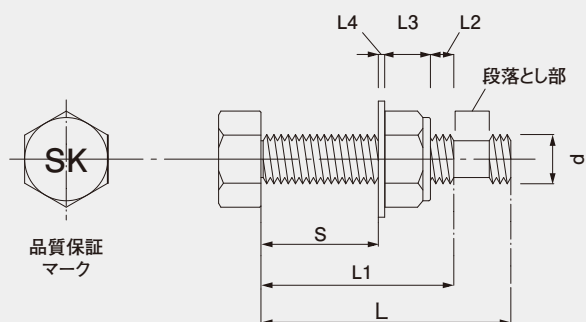




付属のナットにゆるみ止めKナットを使用して、締め付け後のゆるみを防ぎます。  
万一のナットゆるみ発生時には、ボルト本体の段落とし部にナットが止まります。  
首下長さの調整や、Uボルトへの加工が可能です。

**ゆるみ止め**

NAS3350及び3354に準じた  
振動・衝撃試験に適合しています。



## セーフティボルト

■ 寸法及び強度

※材質：ステンレス

呼び	首下長さ (mm) L	ねじ長効長 (mm) L1	ねじ3山 (mm) L2	Kナット (mm) L3	W厚みt (mm) L4	締付長さ (mm) S	重量/本 (g)
M8	30.0	19.7	3.8	7.3	1.5×2	5.6	16.5
M10	35.0	22.5	4.5	8.3	1.5×2	6.7	32.4
M12	40.0	24.7	5.3	10.5	2.0×2	4.9	50.3
M16	50.0	31.0	6.0	14.5	2.0×2	1.5	96.0
M20	60.0	36.5	7.5	17.5	3.0×2	5.5	210.0
M22	70.0	44.5	7.5	19.5	3.0×2	11.5	285.0
M24	85.0	56.0	9.0	21.5	3.0×2	19.5	404.0

※ すべてのボルトは、撓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。

## 施工例



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

金属系アンカー  
(打ち込み方式)

芯棒

内部コーン

本体

スリーブ

アンダーカット

その他

金属系アンカー  
(締め付け方式)

ウェッジ

テーパー  
ボルト

コンナット

接着系アンカー

ガラス管

紙チューブ

その他

金属系あと施工  
アンカーの強度計算

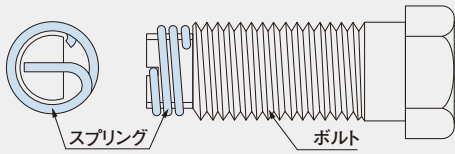




ボルト先端に特殊なスプリングを設け、ゆるみ方向に力が加わった際スプリング外径が拡張、その力によりめねじ側に圧力をかけ、めねじとスプリングの摩擦抵抗によりゆるみを防ぎます。高い軸力を加えなくてもゆるみが発生しにくいいため、過剰トルクによるリスクが極めて少なくSCC(応力腐食割れ)対策にも有効です。

ゆるみ止め

NAS3350及び3354に準じた振動・衝撃試験に適合しています。



Mfボルト

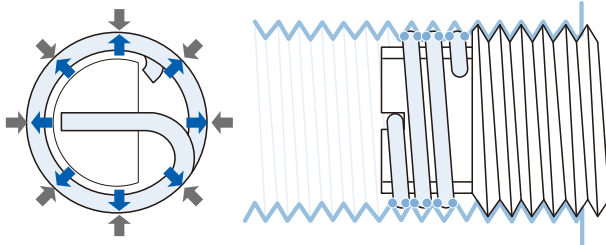
■製品仕様

呼び	首下長さ (mm)								締付トルク値(N・m)								
									電気亜鉛めっき (SS400相当材)			溶融亜鉛めっき (SS400相当材)			ステンレス (SUS304相当材)		
	50	60	70	90	100	130	150	200	推奨値	上限値	下限値	推奨値	上限値	下限値	推奨値	上限値	下限値
M16	○	○	○						85.8	112.5	59.0	94.4	123.8	64.9	66.4	73.9	59.0
M20		○	○	○					167.3	219.5	115.2	184.1	241.5	126.7	129.6	144.1	115.2
M22		○	○	○	○				227.6	298.6	156.7	250.4	328.5	172.3	176.3	196.0	156.7
M24		○	○	○	○				289.3	379.5	199.1	318.3	417.5	219.0	224.1	249.1	199.1
M30				○	○	○			574.7	754.0	395.5	632.2	829.4	435.1	445.2	494.8	395.5
M36					○	○	○	○	1004.4	1317.7	691.2	1104.9	1449.4	760.3	777.9	864.7	691.2

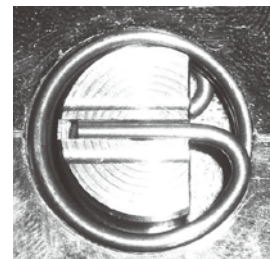
※1 仕様は、電気亜鉛めっき (SS400相当)、溶融亜鉛メッキ (SS400相当)、ステンレス (SUS304相当) の3種類です。  
 ※2 上記以外のサイズ及び寸切ボルトタイプについては、受注生産とさせていただきます。

ゆるみ止め機能

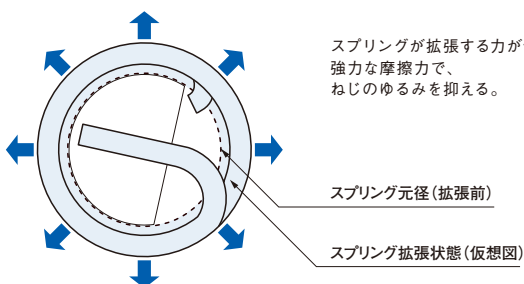
ボルトが締結された状態



ねじ込まれた状態では、スプリングに対し**圧縮**の力が加わるため、その**反力**により、スプリングとめねじ面に圧力がかかったまま接している。



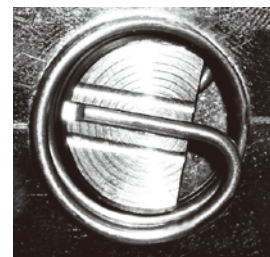
ボルトが緩む方向に力が加わった場合



スプリングが拡張する力が働き、強力な摩擦力で、ねじのゆるみを抑える。

スプリング元径 (拡張前)

スプリング拡張状態 (仮想図)



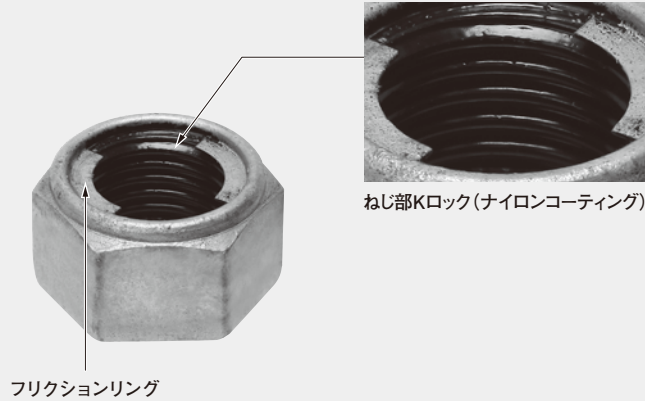
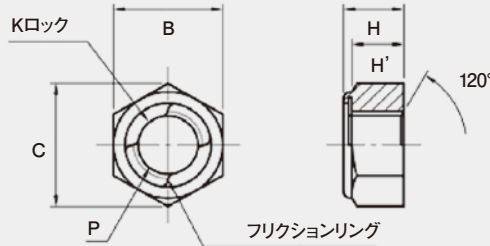
スプリング仮想拡張写真

フリクションリングとねじ部にKロック(ナイロンコート)を加えたダブルロック機能により、高性能なゆるみ止めを実現しました。

ゆるみ止めナットとしては初のダブルロック機能を施したナットです。(ゆるみ角度0度)

**ゆるみ止め**

NAS3350及び3354に準じた  
振動・衝撃試験に適合しています。



## Kナットプラス

### ■寸法及び仕様

※材質：溶融亜鉛めっき ステンレス 対応可能 (M6はステンレスのみ)

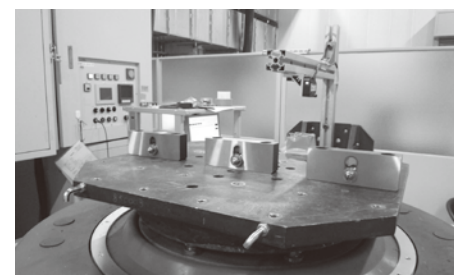
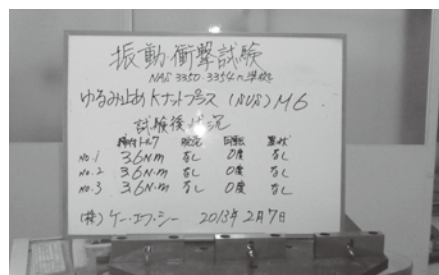
呼び	ねじピッチ (mm)	ナット対応 B (mm)	高さ (mm) H	高さ (mm) H'	締付けトルク値 (N・m)											
					ステンレス (SUS304)						SS400 (溶融亜鉛めっき)					
					六角ボルトなどの締結体			あと施工アンカー・先付アンカーなど			六角ボルトなどの締結体			あと施工アンカー・先付アンカーなど		
					A2-50 耐力:210N/mm <sup>2</sup>			SUS304相当材 耐力:205N/mm <sup>2</sup>			強度区分4.8_HDZ 耐力:320N/mm <sup>2</sup>			SS400相当材_HDZ 耐力:235N/mm <sup>2</sup>		
					推奨値	上限値	下限値	推奨値	上限値	下限値	推奨値	上限値	下限値	推奨値	上限値	下限値
M6	1.00	10.0	5.3	4.3	4.0	4.4	3.6	3.9	4.3	3.6	-	-	-	-	-	-
M8	1.25	13.0	7.3	6.1	9.3	9.9	8.7	9.2	9.7	8.7	12.5	16.4	8.7	10.4	12.0	8.7
M10	1.50	17.0	8.3	7.1	18.4	19.6	17.2	18.2	19.1	17.2	24.8	32.5	17.2	20.5	23.9	17.2
M12	1.75	19.0	10.5	9.1	32.1	34.2	30.0	31.7	33.4	30.0	43.3	56.6	30.0	35.8	41.6	30.0
M16	2.00	24.0	14.5	13.0	79.7	84.9	74.4	78.6	82.9	74.4	107.5	140.7	74.4	88.8	103.3	74.4
M20	2.50	30.0	17.5	15.4	155.4	165.7	145.1	153.4	161.7	145.1	209.7	274.4	145.1	173.3	201.5	145.1
M22	2.50	32.0	19.5	17.2	211.4	225.4	197.4	208.7	220.0	197.4	285.3	373.3	197.4	235.8	274.4	197.4
M24	3.00	36.0	21.5	18.8	268.6	286.4	250.9	265.2	279.6	250.9	362.6	474.4	250.9	299.6	348.4	250.9

- ※1 上記サイズ以外のKナットプラスをご要望の際は、ご相談ください。
- ※2 Kナットプラスの推奨締付けトルク値は、寸法及び仕様の表に記載の鋼材を使用した場合の数値です。それ以外の鋼材を使用する場合、トルク値は異なりますので、ご相談ください。
- ※3 Kナットプラスの推奨締付けトルク値は、一般的な締結体やアンカーボルトの締付け時に使用する場合の推奨値です。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ください。例えば、溶融亜鉛めっきの仕上がり表面の違いで、トルク係数は変動しますので、予め施工前にご使用になるボルトなどを用いて導入トルクと発生軸力の関係を確認することをお勧めします。
- ※4 Kナットプラスを締付ける際のトルクレンチは、校正済みのものをお使いください。
- ※5 ねじ部やワッシャ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ください。
- ※6 下記に示す様な施工については、推奨トルク値の適用が難しい場合があります。導入トルクと発生軸力の関係を現地で確認して適切なトルク値を採用してください。
  - ・ねじ部にホコリや油脂などが付着している場合は、ウエスなどで拭き取ってからKナットプラスを締付けてください。汚れたまま締付けを行うと目標とする軸力が発生しない可能性があります。
  - ・六角ボルトやアンカーボルトの軸心が傾き、鉛直性が保たれていない場合は、状況に応じて適切な対処を行ってください。
  - ・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Kナットプラスを締付ける場合、その状況に応じて締付けトルク値を低減するなど適切な対処を行ってください。

## 振動衝撃試験状況 西日本高速道路(株) 特記仕様書 適用品

### 用途

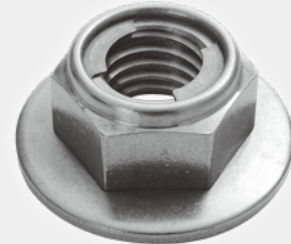
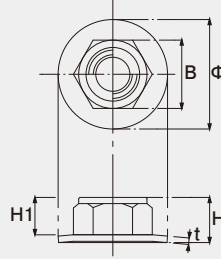
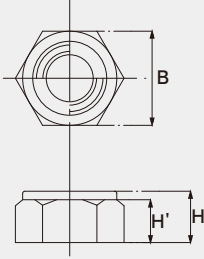
- ・道路(上部工・遮音壁)・鉄道等の常時振動している場所
- ・天井吊りボルト・天井ラック取付け
- ・ケーブル支持金具取付け



第三者機関における振動衝撃試験

フリクションリングがねじ山を強く押えることによりゆるみを防ぎます。  
市販の六角ナットと同じ取扱いで、特殊工具は不要です。  
ステンレス製品はフッ素コーティング処理による焼付防止対策を施しています。

**ゆるみ止め** NAS3350及び3354に準じた  
振動・衝撃試験に適合しています。



## ゆるみ止めKナット (ステンレス・SS400溶融亜鉛めっき) ※M5、M6サイズはステンレスのみ。 ※M27、M30、M33、M36サイズはSS400溶融亜鉛めっきのみ。

■寸法及び仕様 締付けトルク値

単位 N・m

呼び	ねじピッチ (mm)	ナット対辺 (mm) B	高さ (mm) H	高さ (mm) H'	単位重量 (g/個)		ステンレス(SUS304)						SS400(溶融亜鉛めっき)									
					ステン レス	SS400 溶融亜鉛 めっき	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			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						
							SUSボルトA2-50生地_210			SUS304材生地_205			六角ボルト 強度区分4.8HDZ_320			SS400HDZ_235						
							推奨値	上限値	下限値	推奨値	上限値	下限値	推奨値	上限値	下限値	推奨値	上限値	下限値				
M5	0.8	8.0	4.5	3.5	1.2	-	2.9	3.7	-	2.1	2.8	3.6	-	2.1	-	-	-	-	-	-		
M6	1	10.0	5.3	4.3	2.2	-	4.9	6.2	-	3.6	4.8	6.1	-	3.6	-	-	-	-	-	-		
M8	1.25	13.0	7.3	6.1	5.2	5.1	10.8	12.9	-	8.7	10.6	12.6	-	8.7	17.5	26.2	-	8.7	14.0	19.3	-	8.7
M10	1.5	17.0	8.3	7.1	10.3	10.2	21.4	25.6	-	17.2	21.1	25.0	-	17.2	34.6	52.0	-	17.2	27.7	38.2	-	17.2
M12	1.75	19.0	10.5	9.1	15.0	15.2	37.3	44.6	-	30.0	36.8	43.5	-	30.0	60.3	90.6	-	30.0	48.3	66.6	-	30.0
M16	2	24.0	14.5	13.0	31.5	31.5	83.3	92.3	-	74.4	82.2	90.1	-	74.4	149.7	225.1	-	74.4	119.8	165.3	-	74.4
M20	2.5	30.0	17.5	15.4	60.6	60.1	162.6	180.1	-	145.1	160.4	175.8	-	145.1	292.1	439.0	-	145.1	233.8	322.4	-	145.1
M22	2.5	32.0	19.5	17.2	76.8	74.5	221.2	245.0	-	197.4	218.3	239.1	-	197.4	397.3	597.3	-	197.4	318.0	438.6	-	197.4
M24	3	36.0	21.5	18.8	108.5	107.6	281.1	311.3	-	250.9	277.4	303.9	-	250.9	505.0	759.1	-	250.9	404.2	557.5	-	250.9
M27	3	41.0	24.0	21.7	-	158.1	-	-	-	-	-	-	-	-	738.7	1110.4	-	367.0	591.2	815.5	-	367.0
M30	3.5	46.0	27.0	24.0	-	225.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1003.2	1508.0	-	498.3	802.9	1107.4	-	498.3
M33	3.5	50.0	29.5	26.5	-	290.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1365.1	2052.0	-	678.1	1092.5	1507.0	-	678.1
M36	4	55.0	32.5	29.0	-	402.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1753.1	2635.3	-	870.9	1403.1	1935.3	-	870.9

- ※1 Kナットの推奨締付けトルク値は、ボルトの素材にSS400・SUS304相当の鋼材を使用している場合の数値です。それ以外のボルトでKナットを使用する場合はトルク値は異なりますのでご相談ください。
- ※2 Kナットの推奨締付けトルク値は、一般的な締結やアンカーボルトの締付け時に使用する場合の推奨値です。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ください。例えば、溶融亜鉛メッキの仕上げ表面の違いで、トルク係数は変動しますので、予め施工前のご使用になるボルトなどを用いて導入トルクと発生軸力の関係を確認することをお勧めします。
- ※3 Kナットを締付ける際のトルクレンチは、校正済みのものをお使いください。
- ※4 ねじ部やワッシャに潤滑油や焼付防止剤を塗布した場合、トルク導入時のネジ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ご注意ください。
- ※5 下記に示す様な施工については、推奨トルク値の適用が難しい場合があります。導入トルクと発生軸力の関係を現地で確認して適切なトルク値を採用してください。
  - ・ねじ部にホコリや油脂などが付着している場合は、ウエスなどで拭き取ってからKナットを締付けてください。汚れたまま締付けを行うと目標とする軸力が発生しない可能性があります。
  - ・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対処を行ってください。
  - ・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Kナットを締付ける場合、その状況に応じて締付けトルク値を低減するなど適切な対処を行ってください。

## ワッシャー付きKナット (ステンレス)

■寸法及び仕様 締付けトルク値

呼び	ねじピッチ (mm)	ナット対辺 (mm) B	全高 (mm) H	ナット高さ (mm) H1	座金外径 (mm) φ	座金厚み (mm) t	単位重量 (g/個)	締付けトルク値(N・m)							
								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				
								SUSボルトA2-50生地_210			SUS304材生地_205				
								推奨値	上限値	下限値	推奨値	上限値	下限値		
M6	1	10.0	6.3	5.3	16.0	1.0	3.2	5.3	7.1	-	3.6	5.2	6.9	-	3.6
M8	1.25	13.0	8.8	7.3	22.0	1.5	8.4	11.9	15.1	-	8.7	11.7	14.7	-	8.7
M10	1.5	17.0	9.8	8.3	25.0	1.5	14.6	23.5	29.8	-	17.2	23.2	29.1	-	17.2
M12	1.75	19.0	12.5	10.5	30.0	2.0	23.2	37.3	44.6	-	30.0	36.8	43.5	-	30.0
M16	2	24.0	16.8	14.5	32.0	2.0	33.4	83.3	92.3	-	74.4	82.2	90.1	-	74.4



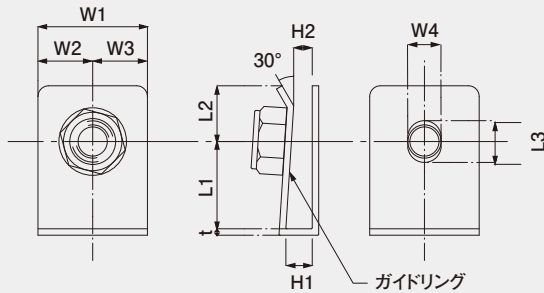
付属のKナットでゆるみ止め機能を有します。

クリップとKナットは6点の電気スポット溶接で接合されており、作業中のナット脱落を防ぎます。

Kナットのステンレス製品にはフッ素コーティング処理による焼付防止対策を施しています。

### ゆるみ止め

NAS3350及び3354に準じた  
振動・衝撃試験に適合しています。



特許 第2877806号

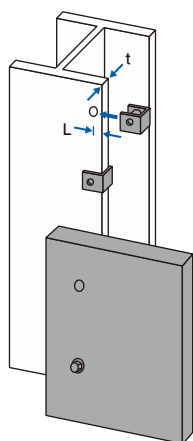
## ゆるみ止めクリップKナット (ステンレス)

### ■寸法及び強度

品番	呼び	L1 (mm)	L2 (mm)	穴径 W4×L3 (mm)	取付物 最適厚 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	W3 (mm)	板厚 (mm) t
6BA17014	M6	17.0	13.0	9×15	0.6~1.2	1.4	1.0	25.0	12.5	12.5	1.0
6BA22035	M6	22.0	13.0	9×15	2.6~3.2	3.5	2.0	25.0	12.5	12.5	1.0
8BA17014	M8	17.0	13.5	11×15	0.6~1.2	1.4	1.0	25.0	12.5	12.5	1.0
8BA22085	M8	22.0	13.5	11×15	8.0	8.5	7.0	25.0	12.5	12.5	1.0
10BA38023	M10	38.0	16.0	13×20	1.5~2.0	2.3	1.0	30.0	15.0	15.0	1.0
10BA50135	M10	50.0	16.0	13×20	13.0	13.5	12.0	30.0	15.0	15.0	1.0
12BA23085	M12	23.0	17.0	15×20	8.0	8.5	7.0	35.0	17.5	17.5	1.2
12BA30095	M12	30.0	17.0	15×20	9.0	9.5	8.0	35.0	17.5	17.5	1.2
16BA40065	M16	40.0	22.0	19×30	6.0	6.5	5.0	40.0	20.0	20.0	1.5
16BA60145	M16	60.0	22.0	19×30	14.0	14.5	13.0	40.0	20.0	20.0	1.5

※ 上記サイズ以外にも製作可能です。別途ご相談ください。

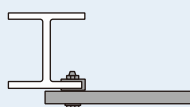
## 施工例



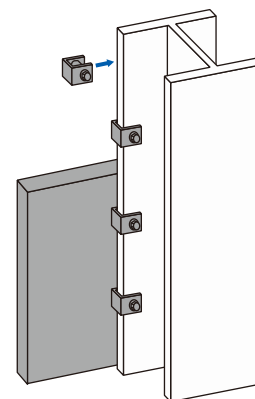
### 施工面側

- ・板厚(t)・穴位置(L)を確認してください。(指定寸法に製作可能です)
- ・施工面側からクリップKナットを差し込んで下さい。  
→ガイドリングで固定されます。
- ・取付物を位置決めしてから施工面側からボルトを締めます。

### 取付完了状態断面



### 施工面裏側



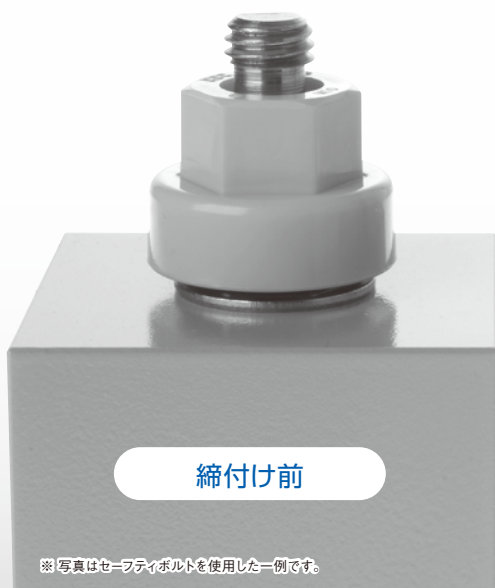


締め忘れの発生を防止するとともに、締付け導入トルクを適正範囲に保つことができるゆるみ止めナットです。

トルシアナット®の使用可能温度範囲は-10℃～+60℃です。

**ゆるみ止め**

NAS3350及び3354に準じた  
振動・衝撃試験に適合しています。



締付け前

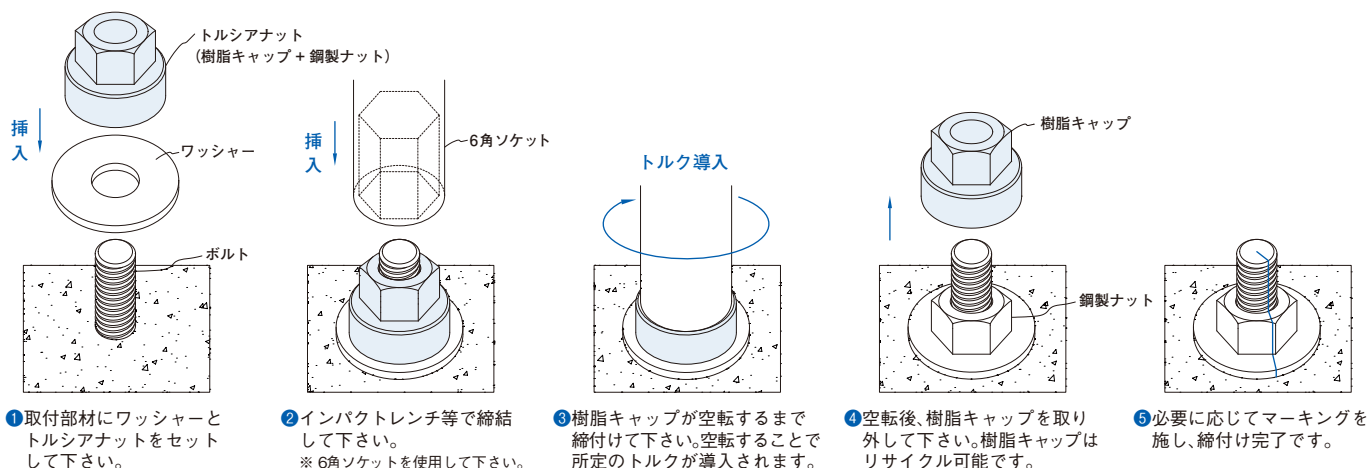
※写真はセーフティボルトを使用した一例です。



締付け後

特許 第6779569号

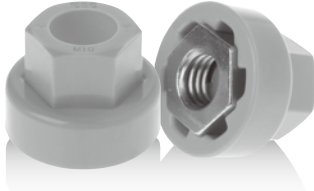
## 施工方法





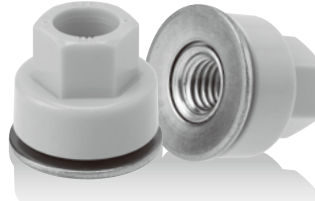
## 製品仕様

### トルシアナット® K



樹脂キャップとゆるみ止めKナットを組合せました。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® ZK



樹脂キャップとワッシャー付きKナットを組合せました。ワッシャー付きKナットは、Kナットとワッシャーが一体になっていますので、作業工程を簡素化し、材料管理を軽減します。

#### ■ トルシアナット®Kの寸法および仕様

樹脂キャップ: ポリカーボネート ゆるみ止めKナット: SUS304相当

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)	ナット対辺 (mm) B	高さ (mm) H	高さ (mm) H'	トルシアナットK 空転トルク値(N・m) <sup>※1</sup>			ゆるみ止めKナットの締付けトルク値(N・m) <sup>※2</sup>							
										使用時の環境温度			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					
										-10℃	25℃	60℃	A2-50 耐力210N/mm <sup>2</sup>		SUS304相当 耐力205N/mm <sup>2</sup>					
TNK8	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
TNK10	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
TNK12	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

樹脂キャップ: ポリカーボネート ワッシャー付きKナット: SUS304相当

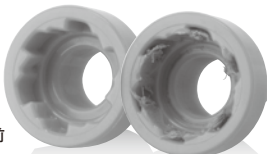
品番	呼び	対辺 (mm) b	外径 (mm) φ	高さ (mm) h	全高 (mm) m	ねじピッチ (mm)	ナット対辺 (mm) B	高さ (mm) H	高さ (mm) H'	座金外径 (mm) φ1	座金厚み (mm) t	トルシアナットZK 空転トルク値(N・m) <sup>※1</sup>			ワッシャー付きKナットの締付けトルク値(N・m) <sup>※2</sup>							
												使用時の環境温度			六角ボルトなどの締結体		あと施工アンカー・先付アンカーなど					
												-10℃	25℃	60℃	A2-50 耐力210N/mm <sup>2</sup>		SUS304相当 耐力205N/mm <sup>2</sup>					
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])

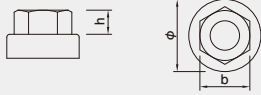
※2 空転後にワッシャー付きKナットの導入トルクを現場で確認する場合は、本欄にあるワッシャー付きKナットの締付けトルク範囲にあることを確認して下さい。

### 樹脂キャップ



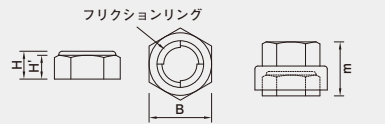
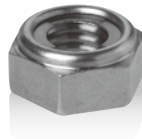
締付け前

締付け後



【樹脂キャップ】

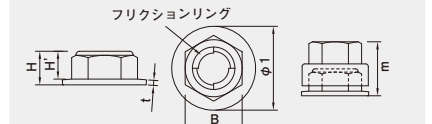
### ゆるみ止めKナット



【ゆるみ止めKナット】

【トルシアナット K】

### ワッシャー付きKナット



【ワッシャー付きKナット】

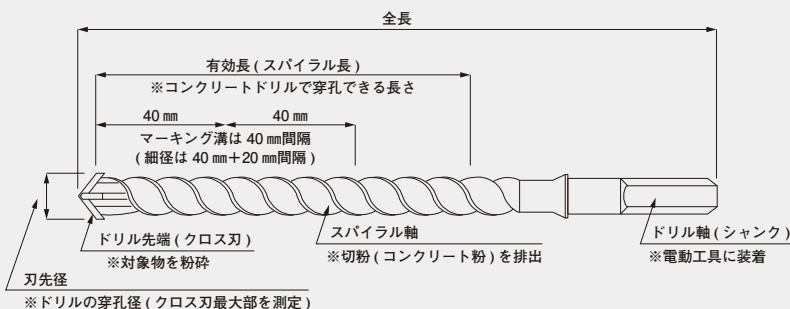
【トルシアナット ZK】

### 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。現場に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確認して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、ウエ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に使用される際には、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。
- トルシアナット締付け時は別途要領書をご覧下さい。
- 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。



コンクリート、モルタル、ブロックなどを穿孔するためのドリルビットです。4枚刃で2枚刃よりも穿孔穴が真円状となり当社のアンカーボルト（金属系、接着系アンカー）の施工に最適です。ドリルのボディ部に一定区間毎のマーキング溝があり、穿孔長の目安としてお使いいただけます。



刃先径 (穿孔径) (mm)	ドリル軸形状						ホーク・アンカー適応一覧						
	SDS		SDS-max		六角軸		ストライク アンカー	アンカー ボルト	カット アンカー	ヘッドイン アンカー	ケミカル アンカー	エスアール タイト	Q-タイト
	品番	全長 mm (有効長)	品番	全長 mm (有効長)	品番	全長 mm (有効長)							
8.5	HDCSDS8.5	160(100)	-	-	-	-	C8-				Hi-6,Hi-28		
9.0	HDCSDS9.0	160(100)	-	-	-	-					R-8N(M8,D6)		
9.5	HDCSDS9.5	160(100)	-	-	-	-		B6-					
10.0	HDCSDS10.0	160(100)	-	-	-	-	C38-						
10.5	HDCSDS10.5	160(100)	-	-	-	-	C10-				Hi-8,Hi-258		
11.0	HDCSDS11.0	160(100)	-	-	-	-			6CA,28CA				
12.0	HDCSDS12.0	160(100)	-	-	HDCHEX12.0	280(160)					R-10N(M10)	SR-8	
12.5	HDCSDS12.5	160(100)	-	-	HDCHEX12.5	280(160)		B8-	8CA,258CA	Hi-10,Hi-38,Hi-38	R-10N(D10)		
12.7	HDCSDS12.7	160(100)	-	-	HDCHEX12.7	280(160)	C12-,C48-						
14.5	HDCSDS14.5	160(100)	HDCMAX14.5	300(160)	HDCHEX14.5	280(160)		B10-	10CA,38CA		R-12N(M12)	SR-10	
15.0	HDCSDS15.0	200(140)	-	-	-	-						SR-13(M12)	
16.0	HDCSDS16.0	200(140)	HDCMAX16.0	300(160)	HDCHEX16.0	280(160)					R-12N(D13)	SR-13(D13)	
16.0	HDCSDS16.0	460(380)	-	-	-	-							Q-1418(M12,D13)
16.5	HDCSDS16.5	200(140)	HDCMAX16.5	350(200)	HDCHEX16.5	320(200)					Hi-12,Hi-48		
17.0	HDCSDS17.0	200(140)	HDCMAX17.0	350(200)	HDCHEX17.0	320(200)	C16-						
18.0	HDCSDS18.0	200(140)	HDCMAX18.0	350(200)	HDCHEX18.0	320(200)		B12-,HB48	12CA,48CA		R-16N(M16)		
19.0	HDCSDS19.0	260(180)	HDCMAX19.0	350(200)	HDCHEX19.0	320(200)					R-16N(D16)	SR-16(M16)	
20.0	HDCSDS20.0	260(180)	-	-	HDCHEX20.0	420(300)						SR-16(D16)	Q-1824(M16)
21.0	HDCSDS21.0	260(180)	HDCMAX21.0	350(200)	HDCHEX21.0	320(200)					Hi-16,Hi-58		
21.5	-	-	HDCMAX21.5	350(200)	HDCHEX21.5	320(200)	C20-						
22.0	-	-	HDCMAX22.0	350(200)	HDCHEX22.0	320(200)			16CA,58CA				Q-1824(D16)
22.0	-	-	-	-	HDCHEX22.0	420(300)							
22.5	-	-	HDCMAX22.5	350(200)	HDCHEX22.5	320(200)		B16-,HB58					
23.0	-	-	HDCMAX23.0	350(200)	HDCHEX23.0	320(200)					R-19N(M20)	SR-19(M20)	
24.0	-	-	HDCMAX24.0	350(200)	HDCHEX24.0	320(200)					R-19N(D19)	SR-19(D19)	
26.0	-	-	HDCMAX26.0	350(200)	HDCHEX26.0	320(200)			20CA,68CA				
26.0	-	-	HDCMAX26.0	450(300)	HDCHEX26.0	520(400)					R-22N(M22)	SR-22(M22)	
27.0	-	-	-	-	HDCHEX27.0	440(320)							Q-2430(M20)
28.0	-	-	HDCMAX28.0	350(200)	HDCHEX28.0	320(200)		B20-				SR-22(D22)	
28.0	-	-	HDCMAX28.0	450(300)	HDCHEX28.0	420(300)					R-22N(D22)		
28.0	-	-	-	-	HDCHEX28.0	520(400)							Q-2430(D19,M22)
29.0	-	-	HDCMAX29.0	350(200)	HDCHEX29.0	320(200)			22CA,78CA				
30.0	-	-	HDCMAX30.0	450(300)	HDCHEX30.0	420(300)					R-25N(M24)	SR-25(M24)	
30.0	-	-	-	-	HDCHEX30.0	520(400)							Q-2636(M24)
32.0	-	-	HDCMAX32.0	450(300)	HDCHEX32.0	420(300)					R-25N(D25)	SR-25(D25)	
32.0	-	-	-	-	HDCHEX32.0	520(400)							Q-2636(D22)
33.0	-	-	HDCMAX33.0	350(200)	HDCHEX33.0	320(200)		B22-	24CA,88CA				
34.0	-	-	-	-	HDCHEX34.0	555(435)							Q-3038(M27)
35.0	-	-	HDCMAX35.0	350(200)	HDCHEX35.0	320(200)		B24-					



アンカー施工に際して、熟練度に関わらず、所定の精度で穿孔することができるドリルビットです。

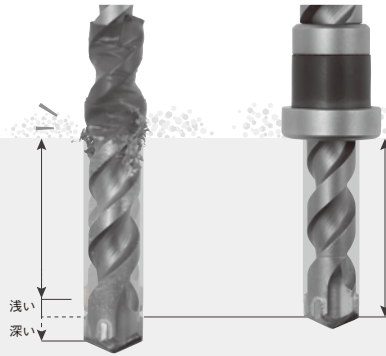
### 従来品【目印を付け穿孔】

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。



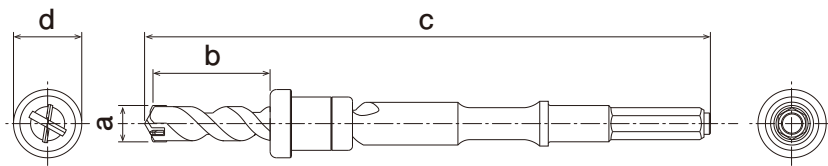
### ホーク・ストップードリル

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



詳細ムービーは  
こちらから

品番	刃先径 (mm) a	穿孔長※1 (mm) b	全長 (mm) c	ストップ部 外径(mm) d	シャンク	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 ※3	φ12.5	40	260	26	SDS-plus軸	TE 30(HILTI)相当	B860 B865 B870	SKB8880	-	-		
HSD12.5×45SDS ※3		45					-				SKB8885	
HSD14.5×45HEX	φ14.5	45	260	32	六角軸	DH42(HIKOKI)相当	B1070 B1080 B10100 B10120	SKB10100	TWZ1080 TWZS1080 TWZB1085 TWCN1090	-		
HSD14.5×45SDS ※3		SDS-plus軸			TE 30(HILTI)相当	-						
HSD14.5×50HEX		六角軸			DH42(HIKOKI)相当	-	SKB10105				-	
HSD14.5×50SDS ※3		SDS-plus軸			TE 30(HILTI)相当	-	-				-	
HSD18.0×57HEX	φ18.0	57	260	32	六角軸	DH42(HIKOKI)相当	B12100	SKB12125	TWZ12100 TWZS12100 TWCN12110	-		
HSD18.0×57SDS ※3		SDS-plus軸			TE 30(HILTI)相当	-						
HSD18.0×72HEX		六角軸			DH42(HIKOKI)相当	-					SKB12140	-
HSD18.0×72SDS ※3		SDS-plus軸			TE 30(HILTI)相当	-					-	-
HSD22.5×67HEX	φ22.5	67	280	38	六角軸	DH42(HIKOKI)相当	B16125 B16160 B16200	SKB16160	TWZS16130 TWCN16135	CB12-55		
HSD22.5×72HEX		SDS-plus軸			TE 30(HILTI)相当	-						
HSD22.5×72SDS		SDS-MAX軸			TE 60-AVR(HILTI)相当	-						
HSD22.5×72MAX ★		-			-	-					-	

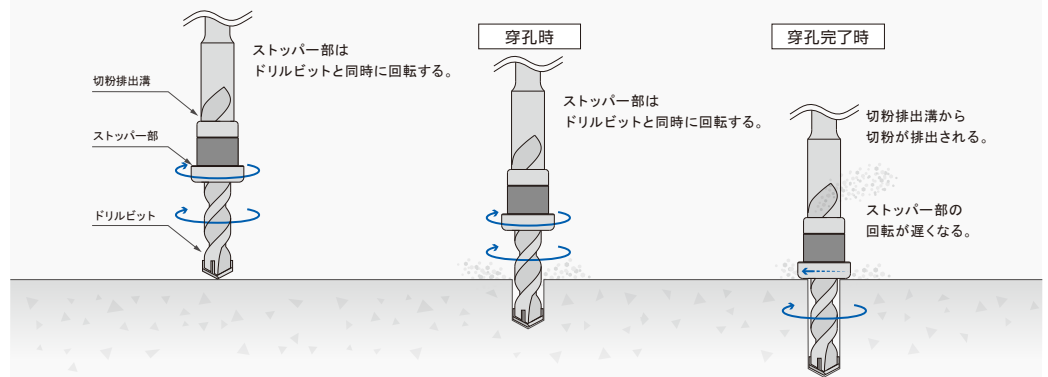
★=受注生産になります。

※1 実際の穿孔長は、ストップ機能によって【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。大型機で穿孔した場合、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。

※3 SDS-plus軸の全長260mm製品は、現在の在庫消尽をもって220mmへ変更となります。予めご了承下さい。

## 施工方法

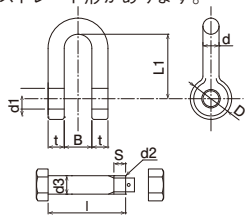


## 取扱い注意事項

- 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)
- ストップ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、ストップ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で下さい。
- 骨材の影響で局部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プ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バ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		シンブルの組合せ
	t=d	B	D	d1	L1	d2	d3	l	S		t <sub>f</sub>	kN	
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/0				
	標準断面積 (mm <sup>2</sup> )	破断荷重 (kN)	弾性係数 (kN/mm <sup>2</sup> )	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

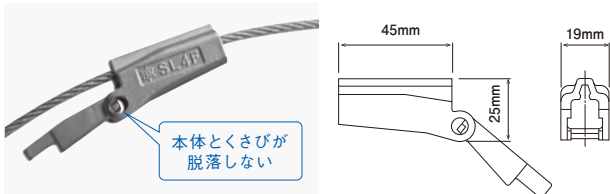
※ JIS G 3550

※ ( ) 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]

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。



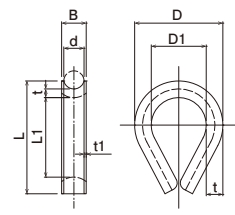
### ■ステンレスロープ JIS G 3550の場合

名称	適応ロープ径 (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。

## シンブル

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に相当するシンブ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。



写真はイメージです

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、アイ圧着止めには使用できません。

※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)

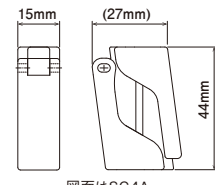
[神鋼鋼線製]

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: スランドロープ 7×19 SS/0 金具材質: ステンレス SCS13



写真はSC4A



図面はSC4A

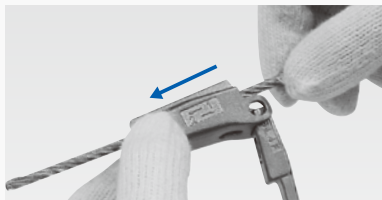
名称	ロープ径 (mm)	保証荷重 (kN)	参考重量 (g)	端末ロープ長
SC2A	2	2.60	40	70mm以上
SC3A	3	5.85	60	80mm以上
SC4A	4	10.45	95	100mm以上
SC6	6.3	24.5	235	130mm以上
SC8	8	39.6	450	130mm以上
SC10	10	58.7	780	130mm以上

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

**1** 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。



**2** 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。



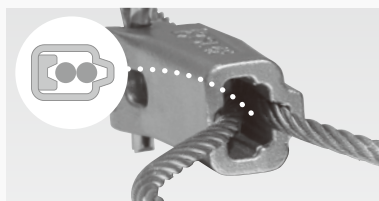
**3** ロープの端末長を調整して本体にくさびを挿入します。【張り出し長は100mm以上】



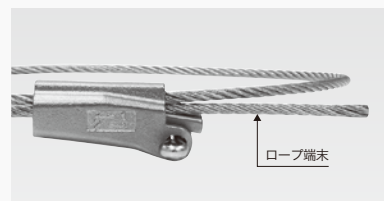
**4** ハンマーで管理ラインが、本体端面と面一になるまでくさびを打込みます。



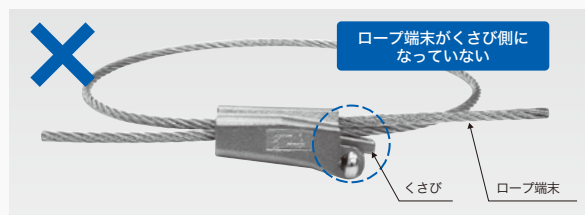
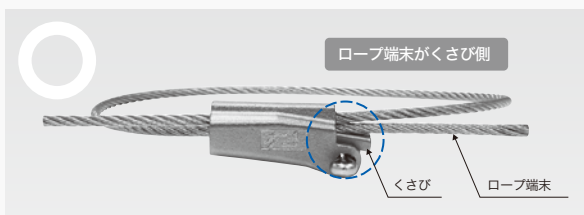
**5** くさびが正しく打込まれ、ロープがしっかり垂直配列に固定されているかを確認します。



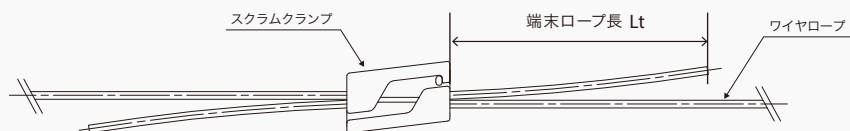
**6** 組立完了（ロープ端末がくさび側となる）※くさびは取外し可能です。



### ▶ 取付時の注意

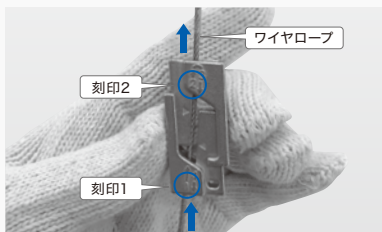


## 「スクラムクランプ(SC)重ね継ぎ仕様」の取り付け手順 ※1

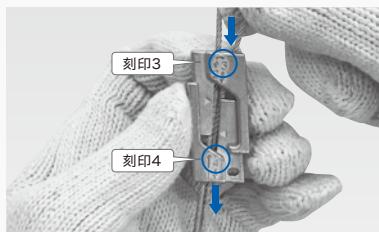


※1 SC2A, SC3A, SC4Wは重ね継ぎ加工に使用可能

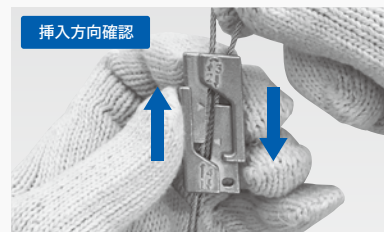
**1** スクラムクランプを仮組みした後、片方のワイヤロープを 矢印(刻印1→2)方向に挿入する。



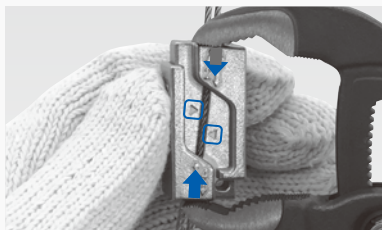
**2** もう片方のワイヤロープをスクラムクランプの 矢印(刻印3→4)方向に挿入して引き出す。



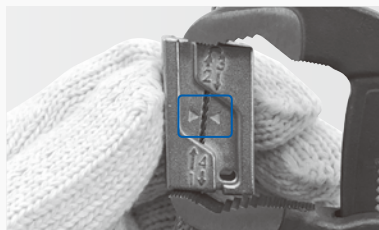
**3** ワイヤロープ挿入方向に間違いが無いかを再確認する。



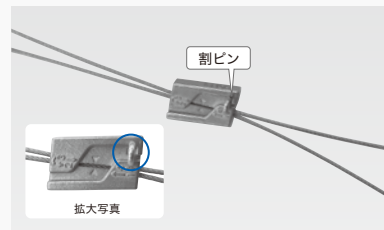
**4** プライヤー等でスクラムクランプを押し込む。(▲マークが重なる位置まで押し込む)



**5** スクラムクランプの開口部(窓)から見えるワイヤロープに交差等がないかを確認する。



**6** 所定の割ピンを挿入する。取付完了。





# 金属系あと施工アンカーの強度計算式

金属拡張アンカーの設計強度は、『各種合成構造設計指針・同解説 2010 年改定版』（日本建築学会）の計算式により算定する。

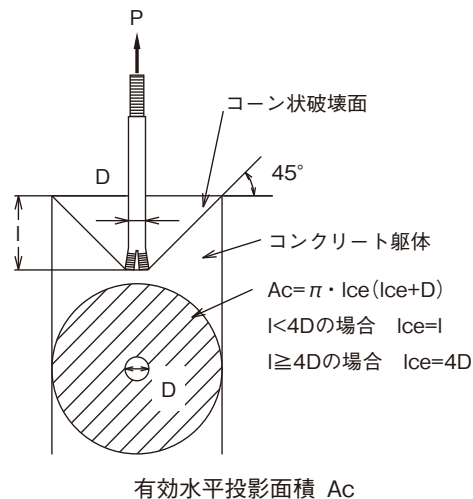
## 1) 引張力のみを受ける場合

コンクリートに定着された金属拡張アンカー1本当たりの許容引張力 $p_a$ は(1)式及び(2)式で算定される値のうち、いずれか小なる値とする。

$$p_{a_1} = \phi_1 \cdot s \sigma_{pa} \cdot s c a \quad (1)$$

$$p_{a_2} = \phi_2 \cdot \alpha_c \cdot c \sigma_t \cdot A_c \quad (2)$$

$$A_c = \pi \cdot l_{ce} (l_{ce} + D)$$



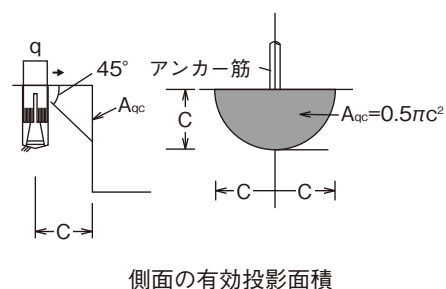
## 2) せん断力のみを受ける場合

コンクリートに定着された金属拡張アンカー1本当たりの許容せん断力 $q_a$ は(3)式、(4)式及び(5)式で算定される値のうち、最も小なる値とする。

$$q_{a_1} = \phi_1 \cdot s \sigma_{qa} \cdot s c a \quad (3)$$

$$q_{a_2} = \phi_2 \cdot \alpha_c \cdot c \sigma_{qa} \cdot s c a \quad (4)$$

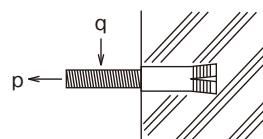
$$q_{a_3} = \phi_2 \cdot \alpha_c \cdot c \sigma_t \cdot A_{qc} \quad (5)$$



## 3) 組合せ荷重を受ける場合

コンクリートに定着された金属拡張アンカーが引張力とせん断力の組合せを受ける場合の耐力は(6)式で算定する。

$$\left[ \frac{p}{p_a} \right]^2 + \left[ \frac{q}{q_a} \right]^2 \leq 1 \quad (6)$$



金属拡張アンカーに引張力 $p$ とせん断力 $q$ が同時にかかる状況

〈記号〉

- p : 定着した金属拡張アンカー1本にかかる引張力。(N)
- pa : 金属拡張アンカー1本当りの許容引張力。(N)
- q : 定着した金属拡張アンカー1本にかかるせん断力。(N)
- qa : 金属拡張アンカー1本当りの許容せん断力。(N)
- pa<sub>1</sub> : 金属拡張アンカー鋼材の降伏により決まる場合の金属拡張アンカー1本当りの許容引張力。(N)
- pa<sub>2</sub> : 定着したコンクリート躯体のコーン状破壊により決まる場合の金属拡張アンカー1本当りの許容引張力。(N)
- qa<sub>1</sub> : 金属拡張アンカー鋼材のせん断強度により決まる場合の金属拡張アンカー1本当りの許容せん断力。(N)
- qa<sub>2</sub> : 定着したコンクリート躯体の支圧強度により決まる場合の金属拡張アンカー1本当りの許容せん断力。(N)
- qa<sub>3</sub> : 定着したコンクリート躯体のコーン状破壊により決まる場合の金属拡張アンカー1本当りの許容せん断力。(N)

$\phi_1, \phi_2$ : 低減係数で下表の値を用いる。

	$\phi_1$	$\phi_2$
長期荷重用	2/3	1/3
短期荷重用	1.0	2/3

- $\sigma_{pa}$  : 金属拡張アンカー鋼材の引張強度で $\sigma_{pa} = \sigma_y$ とする。
- $\sigma_y$  : 金属拡張アンカー鋼材の降伏点で、短期許容引張応力と同じ。(N/mm<sup>2</sup>)
- $a$  : 金属拡張アンカーの定着部またはこれに接合される鋼材の断面積で危険断面における値。ねじ切り部が危険断面となる場合は、ねじ部有効断面積をとる。(mm<sup>2</sup>)
- $\alpha_c$  : 施工のバラツキを考慮した低減係数で $\alpha_c = 0.75$ とする。
- $\sigma_t$  : コーン状破壊に対するコンクリートの割裂強度で、 $\sigma_t = 0.31\sqrt{F_c}$ とする。ただし、軽量コンクリートを用いる場合は、この値の90%とする。(N/mm<sup>2</sup>)
- $F_c$  : 既存コンクリートの圧縮強度もしくは設計基準強度。(N/mm<sup>2</sup>)
- $A_c$  : 金属拡張アンカー1本当りのコンクリートコーン状破壊面の有効水平投影面積。(mm<sup>2</sup>)
- D : アンカーボルト頭部の直径又は金属拡張アンカー外筒径。(mm)
- l : アンカーボルト鋼材のコンクリート内への埋込み長さ。(mm)
- $l_{ce}$  : アンカーボルトの強度算定用埋込み深さで、 $l < 4D$ の場合は、 $l_{ce} = l$ 、 $l \geq 4D$ の場合は、 $l_{ce} = 4D$ とする。
- $\sigma_{qa}$  : アンカーボルトのせん断強度で $\sigma_{qa} = 0.7 \cdot \sigma_y$ とする。
- $\sigma_{qa}$  : コンクリートの支圧強度で、 $\sigma_{qa} = 0.5\sqrt{F_c \cdot E_c}$ とする。
- $E_c$  : 既存コンクリートのヤング係数。(N/mm<sup>2</sup>)
- $A_{qc}$  : せん断力方向の側面におけるコーン状破壊面の有効投影面積で、 $A_{qc} = 0.5\pi c^2$ とする。
- c : へりあき寸法。

注1) コンクリートのコーン状破壊の場合、引張耐力は、金属拡張アンカーの間隔、へりあき、または、はしあき寸法に影響される。この様に有効水平投影面積が重なる部分、欠けた部分の値は低減させて計算を行う。

注2) カタログに記載されている各アンカーの最大強度は、実験による終局耐力を表示しており、保証強度ではありません。

注3) 詳しくは『各種合成構造設計指針・同解説2010年改定版』(日本建築学会)をご参照下さい。



**注意事項**

あと施工アンカーは、施工後、使用条件や環境条件等によって劣化が進行します。したがって、施工後は定期的なメンテナンスが必要となります。とりわけ、取付け物の落下により物品の損傷や人的被害が予想される場所では、必ず適切な方法での定期的なメンテナンスを行い、安全を確認の上、ご使用ください。

<http://www.kfc-net.co.jp/>

## KFC 株式会社 ケー・エフ・シー

東京本社	〒105-0011	東京都港区芝公園 2-4-1	芝パークビルB館
大阪本店	〒530-0047	大阪市北区西天満 3-2-17	
東北営業所	〒981-3133	仙台市泉区泉中央 4-15-1	
		☎(022)772-3981(代)	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
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
		☎(03)6402-8261(代)	FAX(03)6402-8265
		☎(03)6402-8271(代)	FAX(03)6402-8275
横浜営業所	〒224-0061	横浜市都筑区大丸 8-4	都筑岩澤ビル
		☎(045)949-5801(代)	FAX(045)949-5805
静岡営業所	〒422-8043	静岡市駿河区中田本町 45-16	
		☎(054)654-5670(代)	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	
		☎(052)711-8088(代)	FAX(052)711-8090
大阪ファスナー部	〒530-0047	大阪市北区西天満 3-2-17	
大阪建設部	〒530-0047	大阪市北区西天満 3-2-17	
		☎(06)6363-4126(代)	FAX(06)6363-3128
		☎(06)6363-2501(代)	FAX(06)6315-6080
岡山営業所	〒700-0975	岡山市北区今 7-7-13	
		☎(086)243-5722(代)	FAX(086)243-5534
中国営業所	〒732-0811	広島市南区段原 4-5-2	
		☎(082)568-4750(代)	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
		☎(092)461-2735(代)	FAX(092)475-5747

■ご用命は…

このカタログに記載の仕様・寸法は、予告なしに変更することがあります。