

# KUROSAWA TENSIONING & BEARING CONE SYSTEM

販売元：株式会社ケーティービー  
〒163-0717 東京都新宿区西新宿2-7-1 小田急第一生命ビル17階  
TEL.(03)6302-0243(代) FAX.(03)3344-2126

事務局：K T B 協会  
〒163-0717 東京都新宿区西新宿2-7-1 小田急第一生命ビル17階  
TEL.(03)6302-0258(代) FAX.(03)3344-2119

想いを強く。心に響く。

TCG  
〒104-0061

と

TokoGeotech

東興ジオテック株式会社



〒104-0061 東京都中央区銀座 7-12-7  
TEL 03-3456-8751 FAX 03-3456-8752  
<https://www.toko-geo.co.jp/>

◎技術の進歩ならびに製品の改良により内容に変更を生じることがあります。

# KTB・仮設アンカー工法

Uターン除去アンカー

残置式アンカー

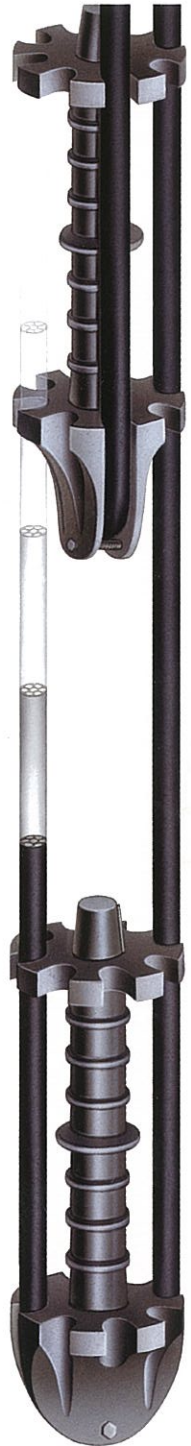
ランクB/防食構造I相当(地盤工学会基準)

TEMPORARY ANCHOR

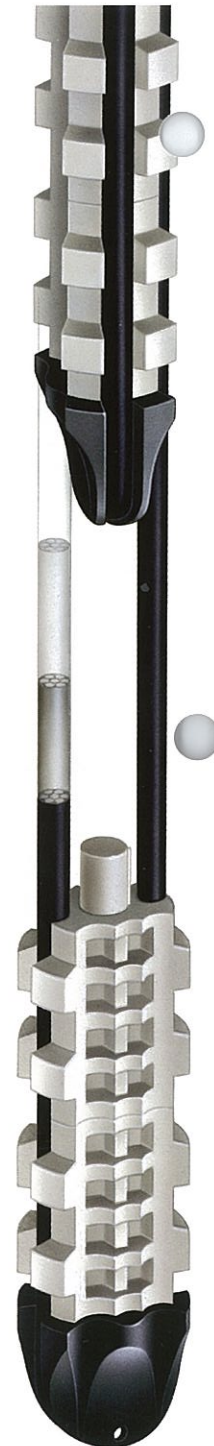


# 先進のノウハウを随所に活かした、2種類のKTB・仮設アンカー工法。

## Uターン除去アンカー (一体型&分離型 耐荷体)



## Uターン除去アンカー (バイオマス耐荷体)



### Uターン除去アンカー

Uターン除去アンカーは、施工された山留めアンカーを使用後、PC鋼より線を引き抜くために開発された、世界初の荷重分散型の除去アンカーです。設計アンカー力により、耐荷体を増減し、PC鋼より線を各耐荷体の先端部でUターンさせ、各耐荷体に均等な力が加わるように緊張、定着します。

- 設計アンカー力を数個の耐荷体を介して地盤に確実に分散伝達
- 地中障害物となるPC鋼より線(シングルシースアンボンド)を完全除去
- 一般アンカーと同様の容易な施工性
- アンカー除去工もスムーズ



高速横浜環状北西線

#### 地球環境に優しいバイオマス耐荷体

従来の耐荷体と同等の性能を有しながら、CO<sup>2</sup>削減に貢献できるバイオマス耐荷体を開発しました。天然素材の木粉を配合した、環境に優しいバイオプラスチック素材の次世代型グラウンドアンカーです。

(一社)日本有機資材協会のバイオマス認証を取得。



# 2種類のKTB・仮設アンカー工法。

## 残置式アンカー



### 残置式アンカー

残置式アンカーは、PC鋼より線(PCストランド)を使用し、KTB定着工法で緊張定着する、信頼度の高い引張型アンカーです。挿入作業、緊張管理が容易に行えます。仮設山留めなどの、短期使用のアンカー工事に使用される工法です。使用したPCストランドは地中に残置されます。

- PCストランドはスペーサーで隙間をとり、グラウトとPCストランドの付着を確実にする
- シンプルな構造で、削孔の細径化を実現
- 挿入作業が簡単、緊張管理も容易



練馬清掃工場建替工事



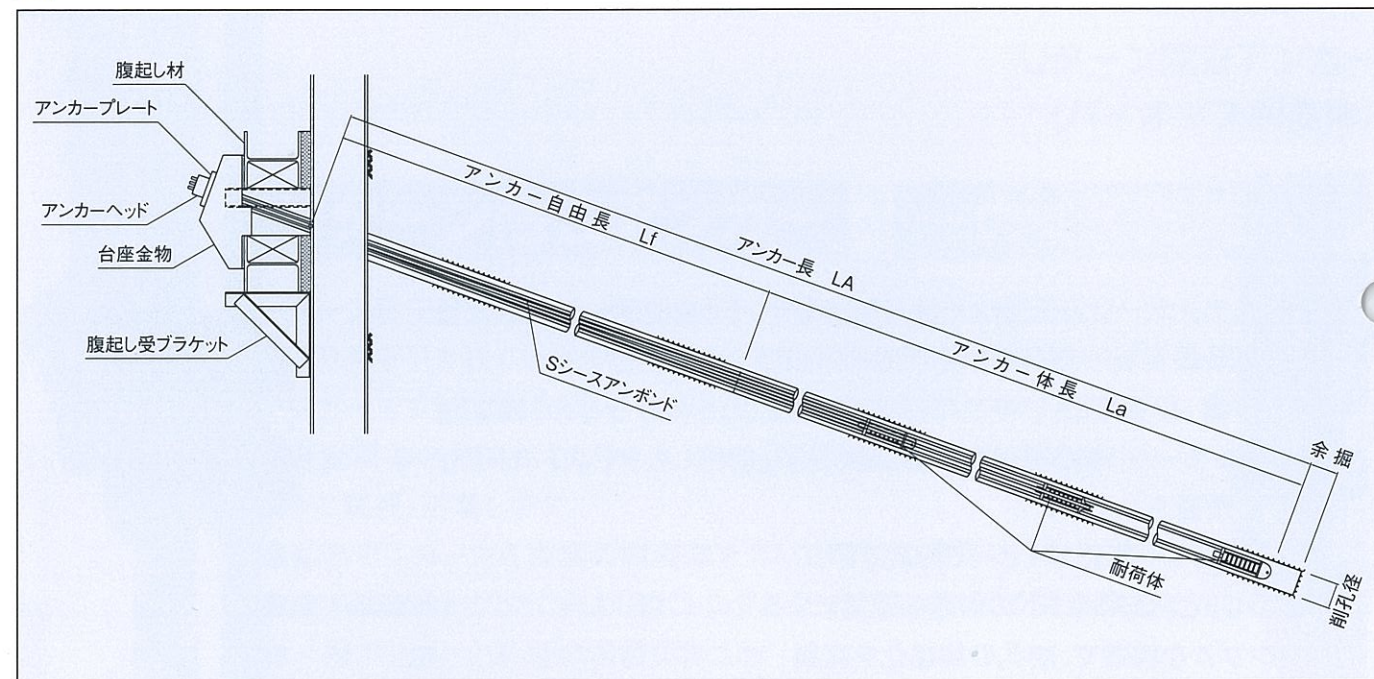
ネクサスコート黒川新築工事



# Uターン除去アンカー

地中障害物となるPC鋼より線を完全除去。

## Uターン除去アンカー詳細図



## 3タイプの耐荷体を選択

◎一体型耐荷体/分離型耐荷体



一体型

分離型 ※a・b・cを分離でき、地中障害を緩和できます。

◎バイオマス耐荷体



組み合せ図

## テンドンの種類と許容荷重(一体型耐荷体/分離型耐荷体)

ユニット	シリーズ	ストランド本数 n	鋼材断面積 (mm <sup>2</sup> )	単位質量 (Kg/m)	引張力 Tus (kN)	降伏引張力 Tys (kN)	最大試験荷重 0.90・Tys (kN)	許容引張力 0.65・Tus (kN)
K5-3	K5-2	2	197.4	1.548	329.4	280.0	252.0	214.1
K5-5	K5-4	4	394.8	3.096	658.8	560.0	504.0	428.2
K5-7	K5-6	6	592.3	4.644	988.2	840.0	756.0	642.3
K5-8	K5-8	8	789.7	6.192	1,317.6	1,120.0	1,008.0	856.4
K5-12	K5-10	10	987.1	7.740	1,647.0	1,400.0	1,260.0	1,070.5
	K5-12	12*	1,184.5	9.288	1,976.4	1,680.0	1,512.0	1,284.6

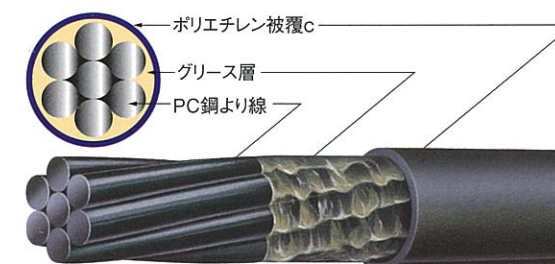
\*使用鋼材:12.7mm(SWPR7B)JIS G3536に適合するもの \*12本タイプ(K5-12)を使用する場合は堅固な地盤のみとする。  
\*曲げ位置の中央にテンドン長識別用のビニールテープを巻く。(一般に、最長のテンドンをNo.1とし、赤、黄、緑、青、白の順とする)

## テンドンの種類と許容荷重(バイオマス耐荷体)

ユニット	シリーズ	ストランド本数 n	鋼材断面積 (mm <sup>2</sup> )	単位質量 (Kg/m)	引張力 Tus (kN)	降伏引張力 Tys (kN)	最大試験荷重 0.90・Tys (kN)	許容引張力 0.65・Tus (kN)
K5-3	K5-2	2	197.4	1.548	329.4	280.0	252.0	214.1
K5-5	K5-4	4	394.8	3.096	658.8	560.0	504.0	428.2
K5-7	K5-6	6	592.3	4.644	988.2	840.0	756.0	642.3
K5-8	K5-8	8	789.7	6.192	1,317.6	1,120.0	1,008.0	856.4

\*使用鋼材:12.7mm(SWPR7B)JIS G3536に適合するもの  
\*曲げ位置の中央にテンドン長識別用のビニールテープを巻く。(一般に、最長のテンドンをNo.1とし、赤、黄、緑、青の順とする)

## ◎使用ストランド シングルシースアンボンド

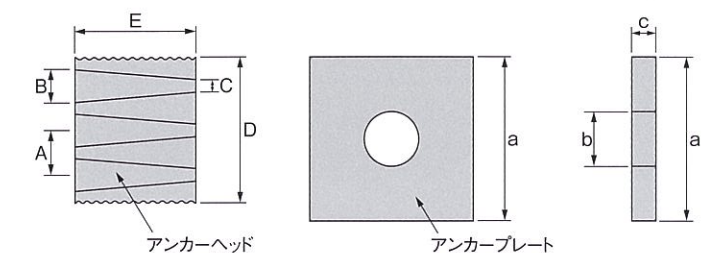


JIS記号	呼び名	単位質量 (g/m)	防錆被膜または被覆仕様		
			標準外径 (参考) (mm)	標準被膜または被覆厚さ (mm)	
			a	b	c
SWPR7B	7本より12.7mm	774	15.9	-	1.1
SWPR7B	7本より15.2mm	1,101	18.4	-	1.1

## 定着具諸元

(単位:mm)

タイプ	ユニット	PC鋼材本数	部材記号	アンカーヘッド					アンカープレート		
				A	B	C	D	E	a	b	c
Vタイプ	K5-3	2	K5-3V	29	26	16	81	60	190	51	16
	K5-5	4	K5-5V				96	60	190	65	22
	K5-7	6	K5-7V				106	60	190	74	28
	K5-8	8	K5-8V				116	60	190	84	32
	K5-12	10	K5-12V				146	60	250	104	36
	12						40				

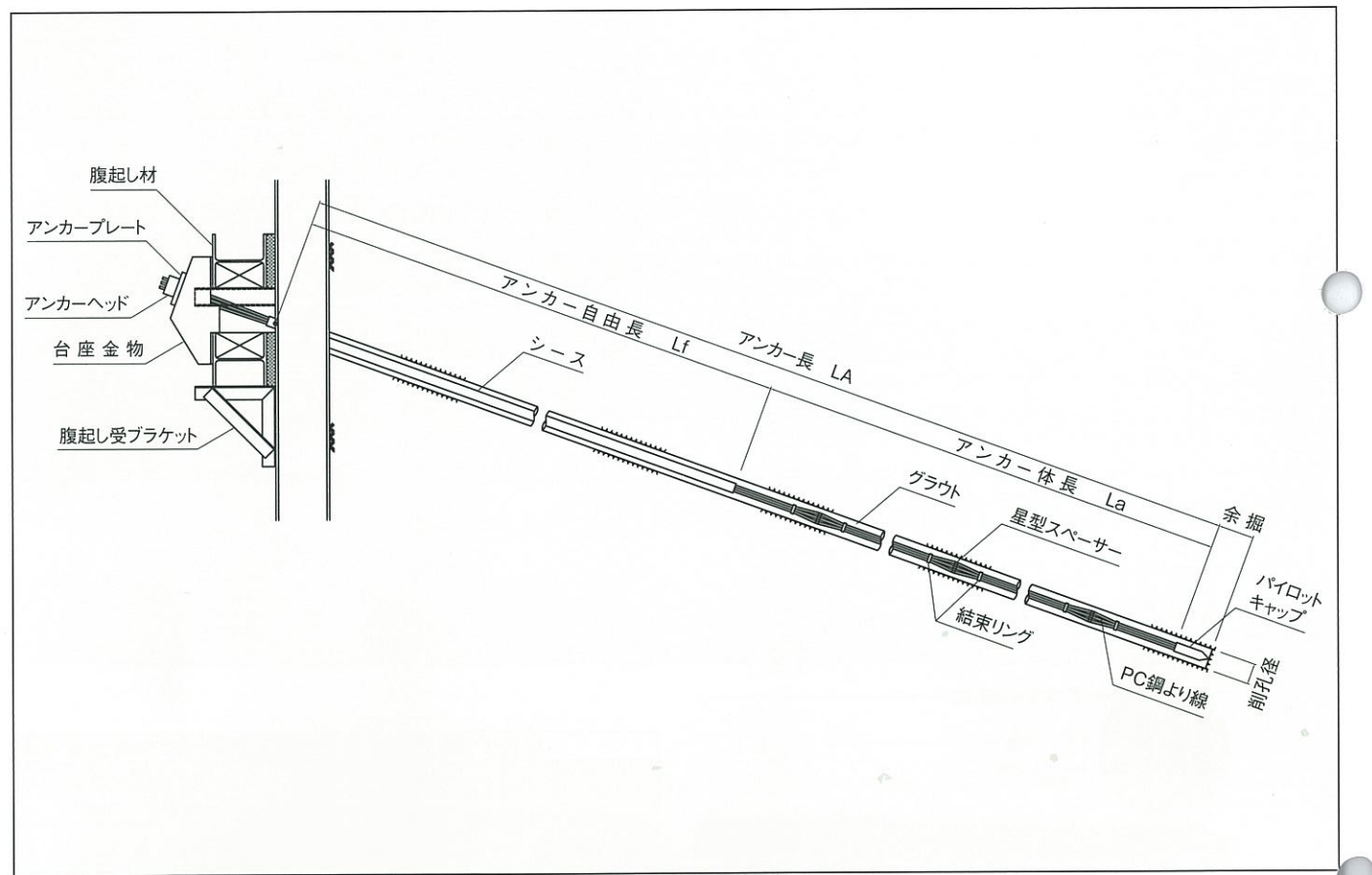




# 残置式アンカー

作業が容易で、安全・確実に緊張定着。

## 残置式アンカー詳細図



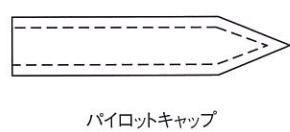
## 諸部材



スペーサー



星型スペーサー 結束リング



パイロットキャップ

## テンドンの種類と許容荷重

ユニット	シリーズ	ストランド本数 n	鋼材断面積 (mm <sup>2</sup> )	単位質量 (Kg/m)	引張力 Tus (kN)	降伏引張力 Tys (kN)	最大試験荷重 0.90・Tys (kN)	許容引張力 0.65・Tus (kN)
K5-3	K5-1	1	98.7	0.774	183	156	140.4	118.9
	K5-2	2	197.4	1.548	366	312	280.8	237.9
	K5-3	3	296.1	2.322	549	468	421.2	356.8
K5-5	K5-4	4	394.8	3.096	732	624	561.6	475.8
	K5-5	5	493.6	3.870	915	780	702.0	594.7
K5-7	K5-6	6	592.3	4.644	1,098	936	842.4	713.7
	K5-7	7	691.0	5.418	1,281	1,092	982.8	832.6
K5-8	K5-8	8	789.7	6.192	1,464	1,248	1,123.2	951.6
	K5-9	9	888.4	6.966	1,647	1,404	1,263.6	1,070.5
K5-12	K5-10	10	987.1	7.740	1,830	1,560	1,404.0	1,189.5
	K5-11	11	1,085.8	8.514	2,013	1,716	1,544.4	1,308.4
	K5-12	12	1,184.5	9.288	2,196	1,872	1,684.8	1,427.4

※使用鋼材:12.7mm(SWPR7B)JIS G3536に適合するもの

## ◎使用ストランド PCストランド

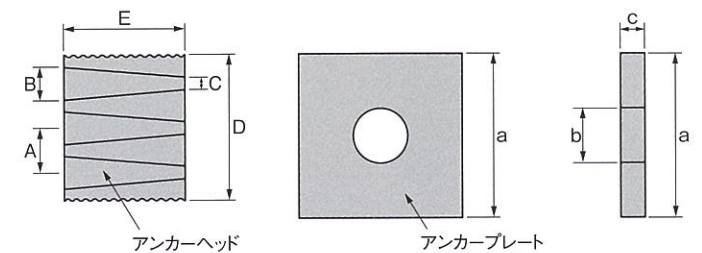


PC鋼より線		
JIS記号	呼び名	単位質量 (g/m)
SWPR7B	7本より12.7mm	774
SWPR7B	7本より15.2mm	1,101

## 定着具諸元

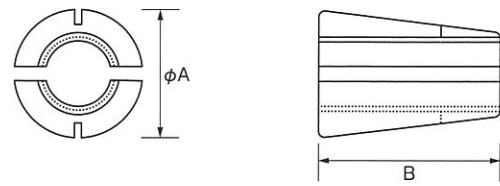
(単位:mm)

タイプ	ユニット	PC鋼材本数	部材記号	アンカーヘッド					アンカープレート		
				A	B	C	D	E	a	b	c
Vタイプ	K5-3	1,2	K5-3V	29	26	16	81	60	190	51	16
		3									19
	K5-5	4	K5-5V				96	60	190	65	22
		5									25
	K5-7	6	K5-7V				106	60	190	74	28
		7									32
	K5-8	8	K5-8V				116	60	190	84	32
		9									32
	K5-12	10	K5-12V				146	60	250	104	36
		11,12									40





■ 定着具 くさびの形状・寸法・材質は、SCM415相当



くさびの形状寸法 [単位:mm]

鋼線径	部材記号	A	B
φ12.7mm	K-5W	25.9	37.0

■ シース 自由長に使用するポリエチレンシース

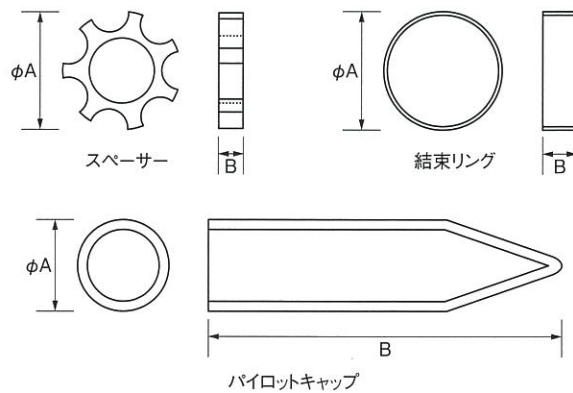
ポリエチレンシース仕様・寸法

PC鋼より線数	呼び径 (inch)	外径 (mm)	厚さ (mm)	標準長 (m)	参考質量 (kg/m)	近似内径 (mm)
1~3	1.25	42.0	3.5	90	0.394	35.0
4~7	2.0	60.0	4.0	60	0.654	52.0
8~12	2.5	76.0	5.0	40	1.040	66.0

ブルーシース仕様・寸法

品名	鋼線径	鋼線数	部材記号	単位
ブルーシース	φ12.7mm	1~7	φ120	m
		8~12	φ140	m

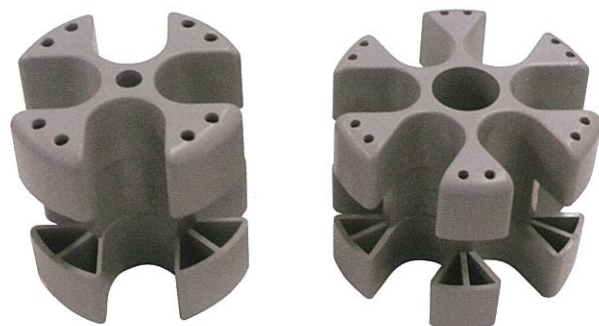
■ 星型スペーサー、結束リング、パイロットキャップ



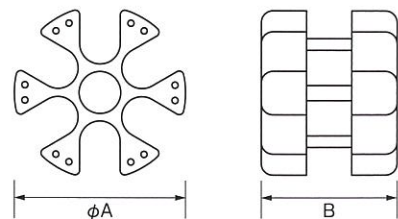
スペーサー・結束リング・パイロットキャップ形状寸法 [単位:mm]

品名	鋼線径	鋼線数	部材記号	A	B
スペーサー	φ12.7mm	1~3	SP5-3N	42	15
		4~7	SP5-7N	50	15
		8~12	SP5-12A	68	10
結束リング	φ12.7mm	1~3	CR5-3N	43.8	15
		4~7	CR5-7N	52.8	15
		8~12	CR5-12A	62.0	15
パイロットキャップ	φ12.7mm	1~3	PC5-3N	40	196.4
		4~7	PC5-7N	51	196.4
		8~12	PC5-12A	60	200.0

■ スペーサー 工場における組立加工に最適



スペーサー(K5-4/K5-7用)

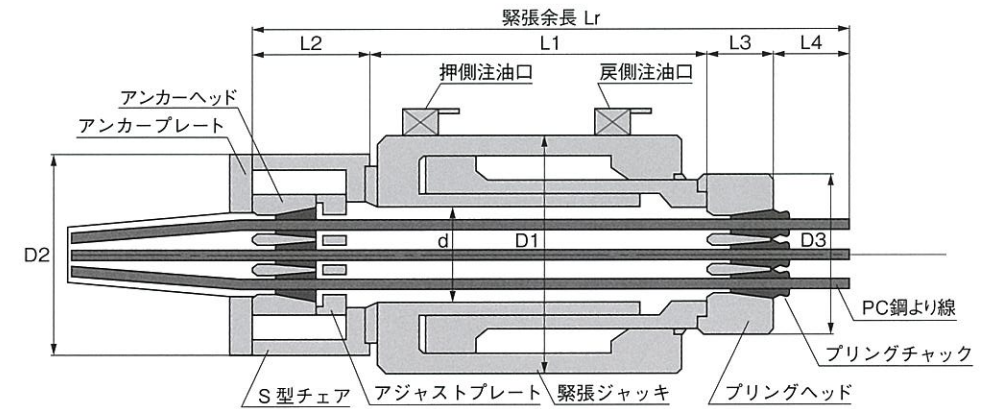


スペーサー形状寸法 [単位:mm]

品名	鋼線径	鋼線数	部材記号	A	B
スペーサー	φ12.7mm	1~4	K-4C	59	60
		5~7	K-7C	76	60

■ KTB定着工法ジャッキ 性能・工具一覧

ジャッキ名称	最大緊張力 (kN)	ストローク (mm)	受圧面積 (m <sup>2</sup> )	定格圧力 (MPa)	重量 (kg)	油圧ポンプ	工具		
KTB-500	500	180	0.00895	55.9	38	EPU-310 1.5kw 85kg	プリングヘッド プリングチャック アジャストプレート 油圧ホース(5m×2本) 圧力計		
KTB-600	600	200	0.009032	66.5	52				
		400	0.009032	66.5	77				
KTB-1000	1000	150	0.0188	53.2	68				
		250	0.0188	53.2	95				
KTB-1700	1700	400	0.016493	60.6	120				
		150	0.026488	64.2	115				
		200	0.02647	64.3	108				
		400	0.02947	57.7	220				

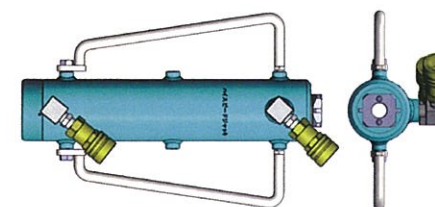


■ KTB定着工法ジャッキ 寸法と緊張余長一覧

ジャッキ	名称	KTB-500		KTB-600		KTB-1000		KTB-1700		
	ストローク(mm)	180	200	400	150	250	400	150	200	400
全長 L1(mm)		361	381	611	321	442	571	361	413	613
最大直径 D1(mm)		155	170	170	225	225	225	275	275	295
ホール径 d(mm)		50	70	70	90	92	95	105	105	120
S型チェア	全長 L2(mm)	120	120	120	120	120	120	130	130	130
	外径 D2(mm)	165	165	165	190	190	190	240	240	240
プリングヘッド	全長 L3(mm)	63	63	63	63	63	63	75	75	75
	外径 D3(mm)	100	130	130	150	150	150	190	190	190
プリングチャック	セット量 L4(mm)	150	150	150	150	150	150	150	150	150
緊張余長 Lr(mm)		≥700	≥800	≥1000	≥700	≥800	≥1000	≥800	≥800	≥1000

\*緊張余長は100mm以下を切り上げて丸めた値

■ PC鋼線除去用ジャッキ ハイスピードジャッキ(Uターン除去アンカー工事の tendon 除去作業に)



ハイスピードジャッキ

最大出力	ホール径 (mm)	ストローク (mm)	最小長 (mm)	受圧面積 (cm <sup>2</sup> )	油量 (L)	重量
39kN	φ22	300L	450	19.66	0.59	19kg
	φ30	500L	700	19.32	0.96	25kg
64kN	φ40	200L	341	30.63	0.61	18kg

動力	200v 11kw
重量	600kg(本体のみ)

ハイスピードジャッキ専用ポンプ



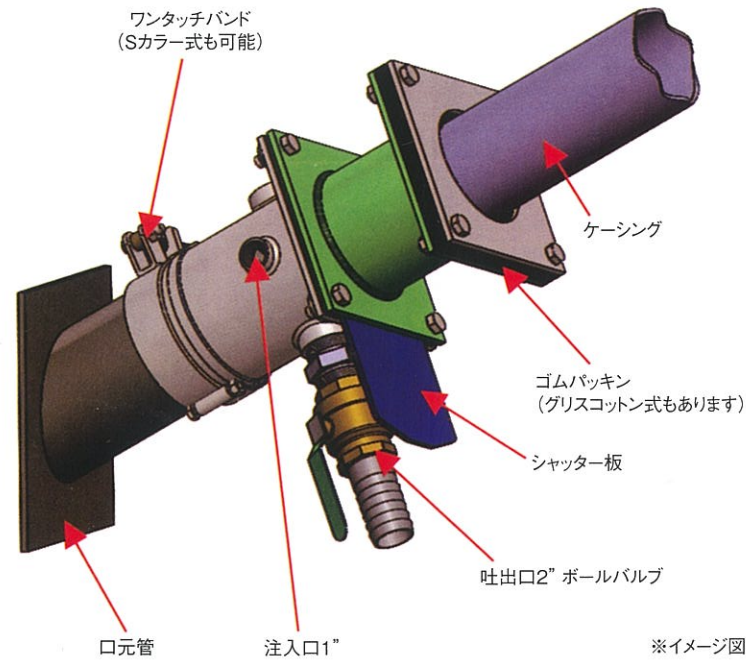


■ 止水ボックス(簡易型)

◎ 止水ボックス(上部)

■ 削孔中、大量の土砂・水が出る場合に止水ボックスを使い流出を軽減させます。

品名	適応ケーシング	適応口元管サイズ	重量	
SSB125	96(3")	φ139.8(内径φ130.8)	24kg	吐出口:2"(メスネジ) 注入口:1"(メスネジ) シャッター付
SSB150	118(4")	φ165.2(内径φ155.2)	28kg(19+9)	
	133(5")		28kg(19+9)	
SSB175	146(5" 1/2)	φ190.7(内径φ180.1)	33kg(20+13)	
SSB200	165(6")	φ216.3(内径φ204.7)	35kg(20+15)	



**使用方法**

- ① 止水ボックスを予め取り付けけた口元管に取り付ける。
- ② 削孔時。止水シャッターは開放側へ移動する。
- ③ アンカー体を押し入後、ケーシングを除去し止水シャッターを移動させ、一時的に土砂や水の流出を止める。
- ④ 止水ボックスを取り外し口元パッカー等で止水する。

◎ 口元管(下部)

一般型	プレート貫通式	プレート付	プレート付

◎ 口元管打込みアダプター

150A-133	共通ネジ
175A-146	共通ネジ
200A-165K	鉋研ネジ
200A-165M	和工・三菱ネジ

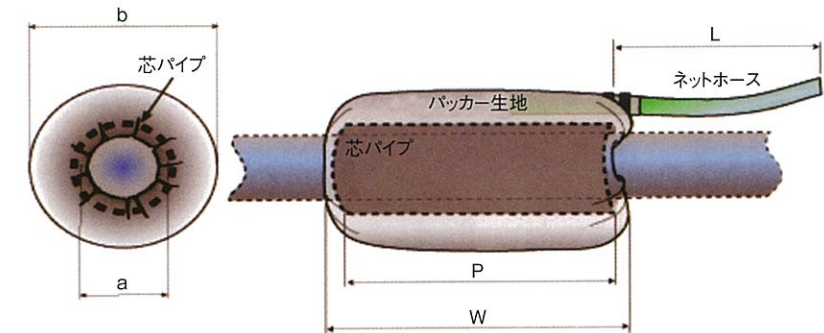


■ 口元パッカー／フリーパッカー

◎ 口元パッカー(生地:シームレス) モルタル・セメント系グラウト剤にてパッカーを膨らませます。

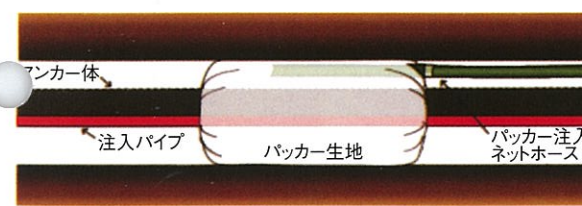
■ 生地・ホース・ジョイント部に強力な材質を使用し、破裂しにくいように製作しています。

呼び名	削孔径	膨み径 b(目安)	パッカー生地	長さ W	芯パイプ a内径(外径)×P	注入ネットホース φ18
F3	φ95(3")	φ150	B-24	250	φ75(80)×150L	1.0m
F4	φ120(4")	φ185	B-29	300		
F5-特小	φ133~146 (5~5" 1/2)	φ220	B-35	350	φ100(106)×200L	1.5m
F5-125				400		
F6	φ165(6")	φ265	B-42	400	φ125(132)×280L	



◎ フリーパッカー(芯なし)

■ ドーナツ型…テンドンへの取り付けが簡単です。用途に合わせて特注オーダーも承ります。

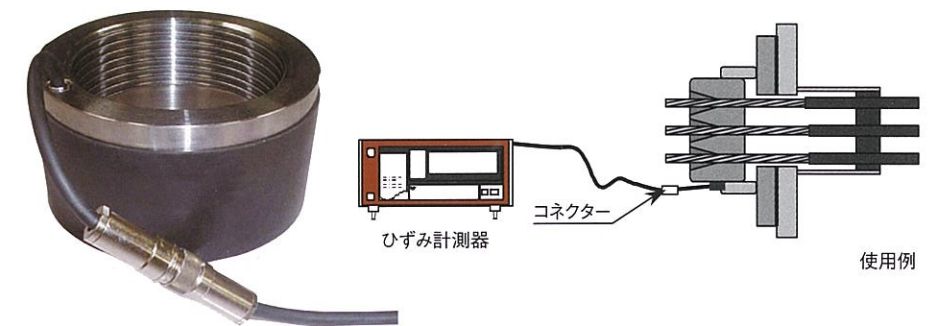


膨み径	削孔径					パッカー生地	長さ	取付口
	φ95	φ120	φ133	φ146	φ165			
φ90						B-14	300	ポリパイジョイント (3/8・1/2)
φ120	○					B-19	400	
φ150	◎	◎	○			B-24	500	φ18ネットホース (1~50m)
φ185		○	◎	◎		B-29	500	
φ220					◎	B-35	500	

■ カンリくん グラウンドアンカー荷重計

アンカーの残存引張力を常時計測できます。

- ◎ 既設の定着体への取付も容易
- ◎ 定着ナットとスリムな一体型
- ◎ 計測器の寿命による取り替えも簡単
- ◎ 従来の荷重計に比較し経済的
- ◎ 「カンリくん」を使用する際には、特殊チェアが必要になります。



グラウンドアンカー緊張力の維持管理に。