

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 新宿第一生命ビルディング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 新宿第一生命ビルディング17階
TEL.(03)6302-0258(代) FAX.(03)3344-2119

©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、CO₂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。



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



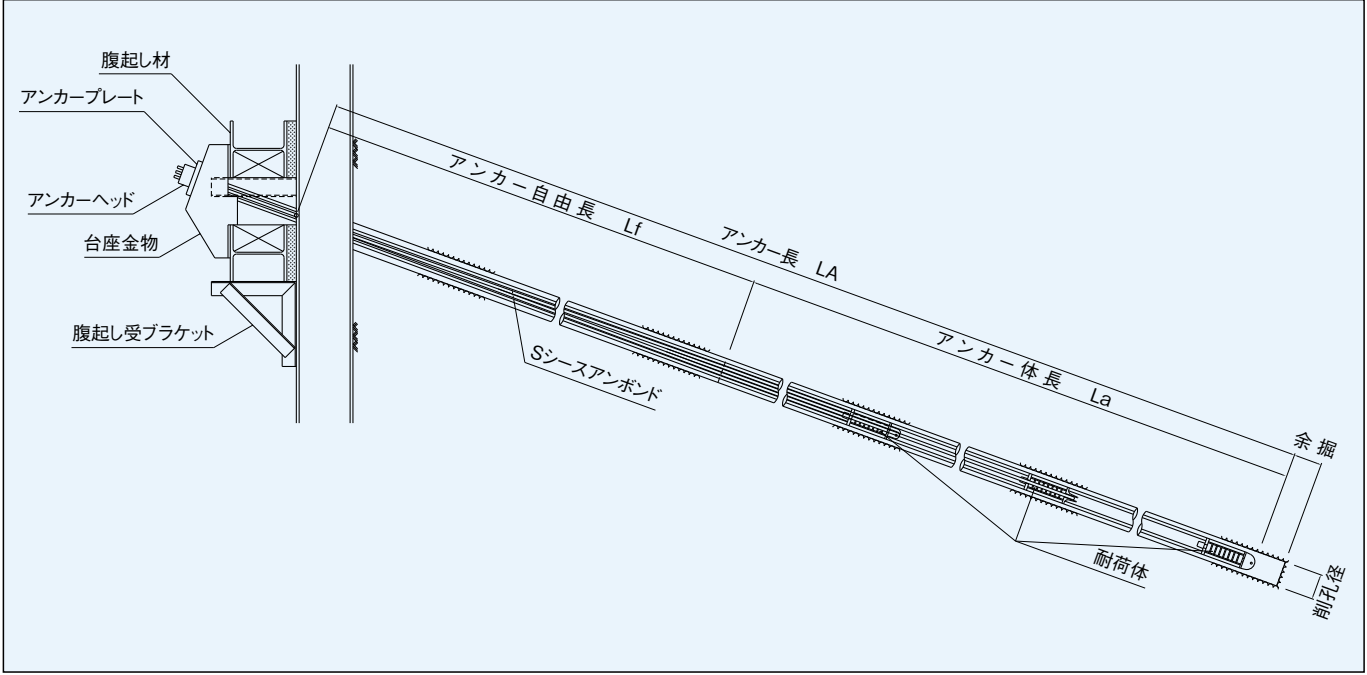
ネクスコート黒川新築工事



Uターン除去アンカー

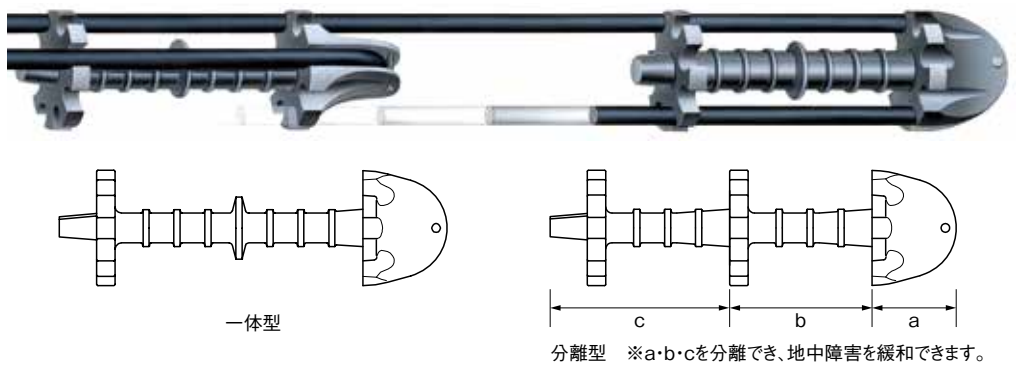
地中障害物となるPC鋼より線を完全除去。

Uターン除去アンカー詳細図

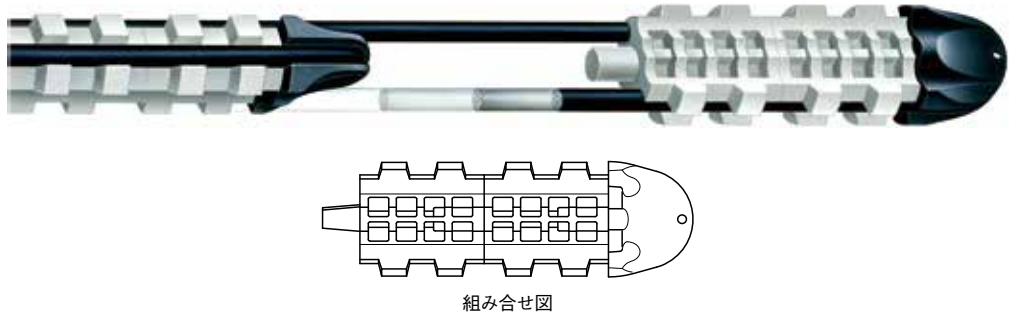


3タイプの耐荷体を選択

◎一体型耐荷体／分離型耐荷体



◎バイオマス耐荷体



■ 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 ²)	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	280.8	252.7	214.1
K5-5	K5-4	4	394.8	3.096	658.8	561.6	505.4	428.2
K5-7	K5-6	6	592.3	4.644	988.2	842.4	758.1	642.3
K5-8	K5-8	8	789.7	6.192	1,317.6	1,123.2	1,010.8	856.4
K5-12	K5-10	10	987.1	7.740	1,647.0	1,404.0	1,263.6	1,070.5
	K5-12	12*	1,184.5	9.288	1,976.4	1,684.8	1,516.3	1,284.6

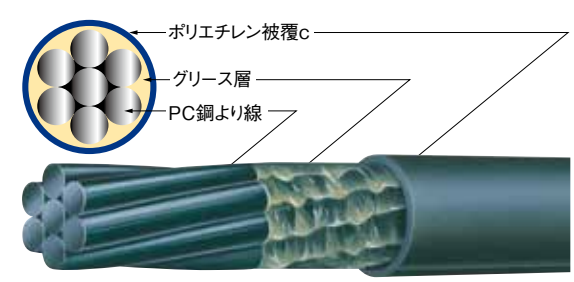
*使用鋼材:12.7mm(SWPR7B)JIS G3536に適合するもの *12本タイプ(K5-12)を使用する場合は堅固な地盤のみとする。
*曲げ位置の中央にテンドン長識別用のビニールテープを巻く。(一般に、最長のテンドンをNo.1とし、赤、黄、緑、青、白、灰の順とする)

■ 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 ²)	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	280.8	252.7	214.1
K5-5	K5-4	4	394.8	3.096	658.8	561.6	505.4	428.2
K5-7	K5-6	6	592.3	4.644	988.2	842.4	758.1	642.3
K5-8	K5-8	8	789.7	6.192	1,317.6	1,123.2	1,010.8	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

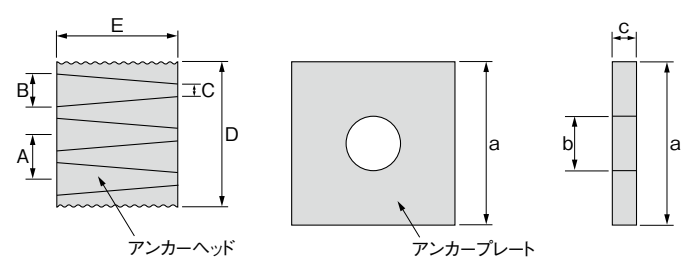


PC鋼より線			防錆被膜または被覆仕様			
JIS記号	呼び名	単位 質量 (g/m)	標準 外径 (参考) (mm)	標準被膜または 被覆厚さ(mm)		
				a	b	c
SWPR7B	7本より12.7mm	774	15.9	—	—	1.1
SWPR7B	7本より15.2mm	1,101	18.4	—	—	1.1

■ 定着具諸元

(単位:mm)

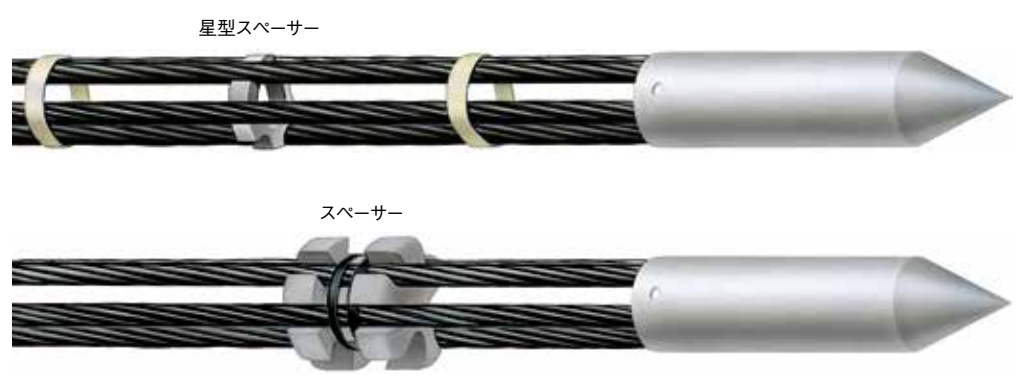
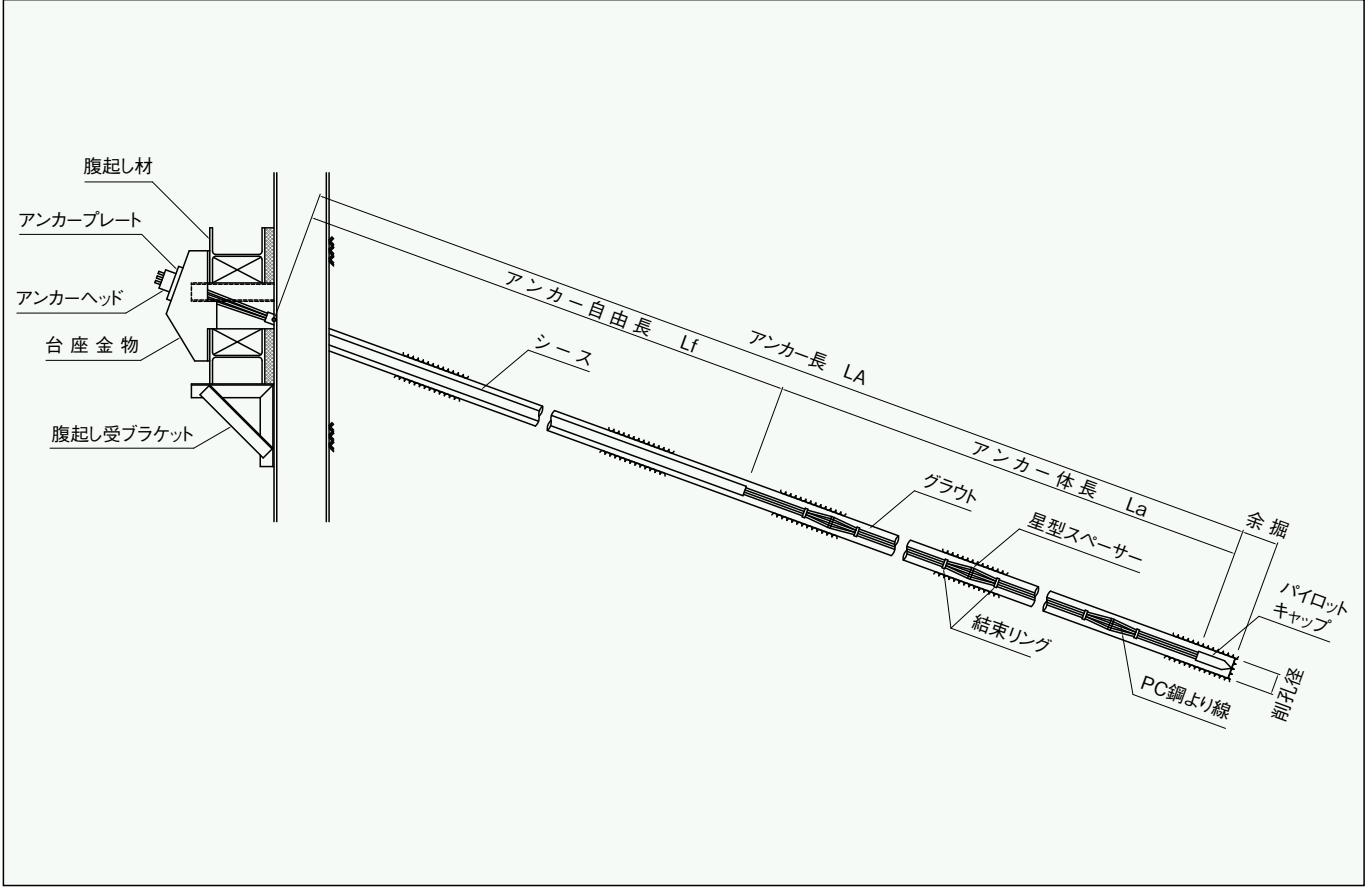
タイプ	ユニット	PC鋼材 本数	部材記号	アンカーヘッド					アンカープレート		
				A	B	C	D	E	a	b	c
Vタイプ	K5-3	2	K5-3V	29	26	16	81	60	190	51	16
	K5-5	4	K5-5V				96	60	190	65	22
	K5-7	6	K5-7V				106	60	190	74	28
	K5-8	8	K5-8V				116	60	190	84	32
	K5-12	10 12	K5-12V				146	60	250	104	36 40



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



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 ²)	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

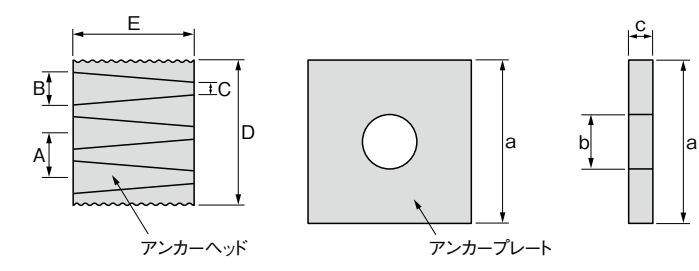
◎使用ストランド PCストランド

PC鋼より線

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

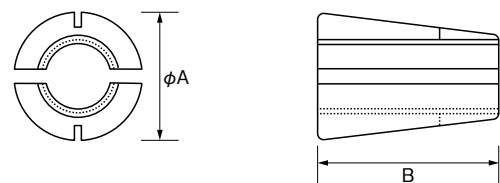
定着具諸元

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



残置式アンカー

■ 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

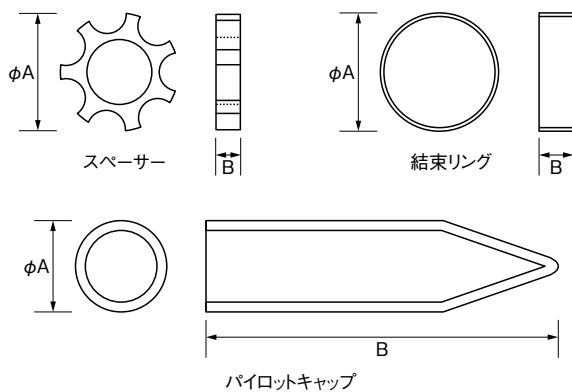
ポリエチレンシース仕様・寸法

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

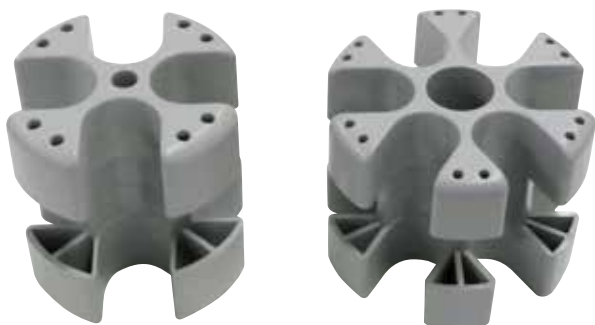
■ 星型スペーサー、結束リング、パイロットキャップ



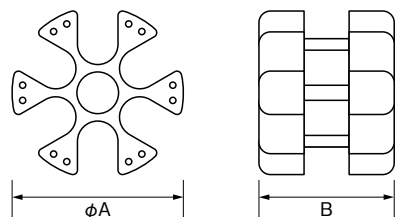
スペーサー・結束リング・パイロットキャップ形状寸法 [単位:mm]

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	PC5-12N	64	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)



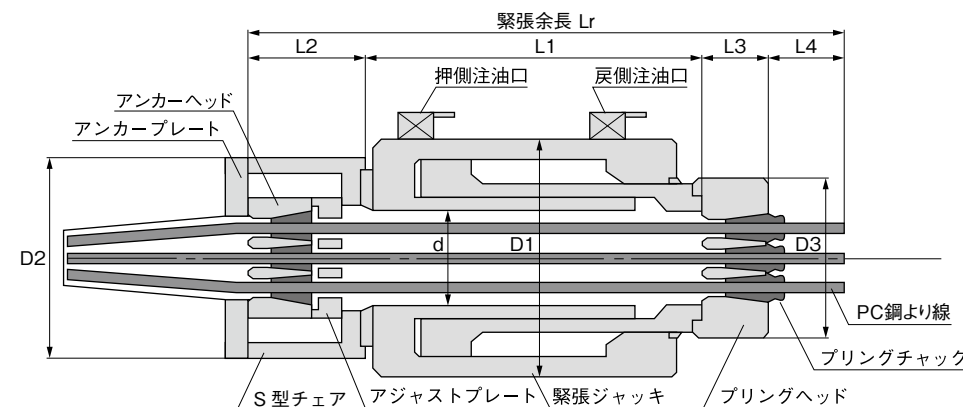
スペーサー形状寸法 [単位:mm]

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
		8~12	K-12C	95	60

その他の使用工具・部材

■ 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 (cm ²)	定格圧力 (MPa)	重量 (kg)	油圧ポンプ	工具
KTB-500	500	180	89.50	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	90.32	66.5	52		
		400	90.32	66.5	77		
KTB-1000	1000	150	188.00	53.2	68		
		250	188.00	53.2	95		
		400	164.93	60.6	120		
KTB-1700	1700	150	264.88	64.2	115		
		200	264.70	64.3	108		
		400	294.70	57.7	220		

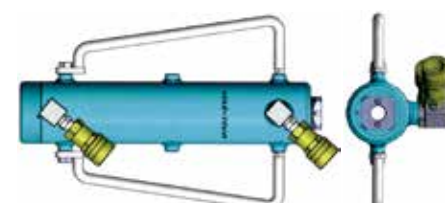


■ KTB定着工法ジャッキ 寸法と緊張余長一覧

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	336	445	586	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	90	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)	73	73	73	73	73	73	85	85	85
	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

*緊張余長はプレートからの長さで、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テンドン除去作業に)



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 ²)	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)

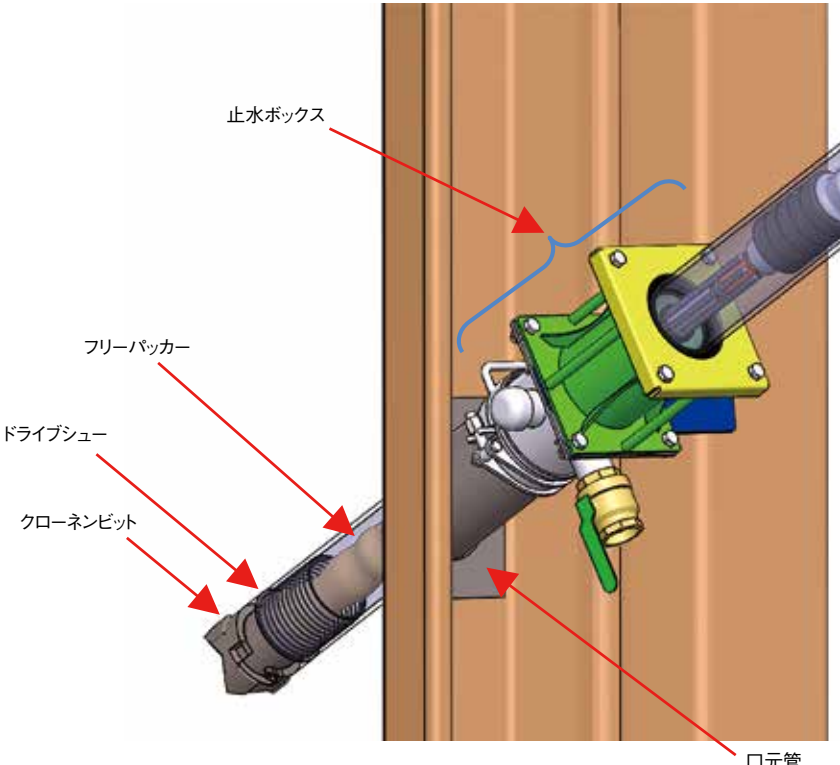
ハイスピードジャッキ専用ポンプ



止水ボックス(簡易型)

◎止水ボックス(上部)

■ 止水関連セット図



止水ボックス

ケーシング

グラウトストッパー

フリーパッカー

ドライブシュー

クローネンビット

口元管

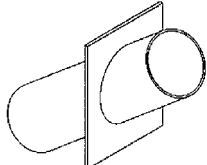
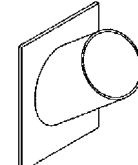
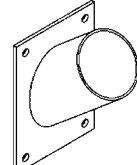
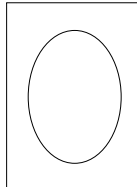
品名	システム	対応口元管
SSB125	96	φ139.8(内径φ130.8)
SSB150	118	φ165.2(内径φ155.2)
	133	
SSB175	146	φ190.7(内径φ180.1)
SSB200	165	φ216.3(内径φ204.7)

使用方法

- ①口元管に止水ボックスをワンタッチバンドにて、取り付ける。
- ②シャッター板は開放側へ移動する。
- ③削孔終了後アンカー体を挿入し、ケーシングを抜管し最後の一本になったところで、予めテンドンに抱かせている布パッカーを膨らませ、最後のケーシングを抜管する。
- ④最後に止水ボックスを取り外し、口元パッカー等で止水する。

* シャッター板は、トラブルが発生した時に使用します。

◎口元管(下部)

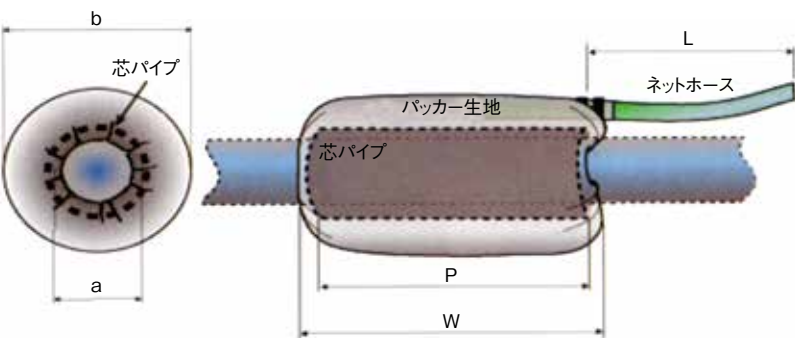
一般型	プレート貫通式	プレート付	プレート付	口元管プレート寸法 厚み×幅×高さ												
 SMWなどに 打込む	 鋼矢板などに 溶接して使用	 鋼矢板などに 溶接して使用	 (BT穴付) 鋼矢板などに 溶接して使用	 <table><tr><td>20度</td><td>9t×235×300</td></tr><tr><td>25度</td><td>9t×235×310</td></tr><tr><td>30度</td><td>9t×235×320</td></tr><tr><td>35度</td><td>9t×235×340</td></tr><tr><td>40度</td><td>9t×235×350</td></tr><tr><td>45度</td><td>9t×235×370</td></tr></table>	20度	9t×235×300	25度	9t×235×310	30度	9t×235×320	35度	9t×235×340	40度	9t×235×350	45度	9t×235×370
20度	9t×235×300															
25度	9t×235×310															
30度	9t×235×320															
35度	9t×235×340															
40度	9t×235×350															
45度	9t×235×370															

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	パッカー生地	長さ	芯パイプ	注入ネットホース φ18
		b(目安)		W	a内径(外径)×P	
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	φ125(132)×280L	
F6	φ165(6")	φ265	B-42			



◎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) φ18ネットホース (1~50m)
φ120	○					B-19	400	
φ150	◎	◎	○			B-24	500	
φ185		○	◎	◎		B-29	500	
φ220					◎	B-35	500	

