

シングルストランド ケーブル

- FKKシングルストランドシステム
- KCL工法
- CCLシングルストランド工法
- VSL工法
- SK工法
- SM工法
- STS工法
- BBR工法 コナ・シングルシステム/コナ・フラットシステム
- FRM工法

FKKシングルストランドシステム

問合せ先：F.K.K. 極東鋼弦コンクリート振興株式会社 〒104 東京都中央区銀座6-2-10（合同ビル） TEL.03-3571-8651

1. 工法の概要

本工法は、FKKフレシネー工法の有する定着システムのうちで最も小さな緊張容量をもつシステムである。

したがって、橋梁の床版横締め、容器構造物の横締め、あるいは建築など、厚さの薄い部材や小スパンの梁に多く用いられている。図-1に概要図を示す。

2. 緊張容量とPC鋼材

本工法で用いるPC鋼材は、JIS G 3536 SWPR7BおよびSWPR19に適合する7本よりおよび19本よりのPC鋼より線である。

緊張容量は、引張荷重183kN～573kNである。

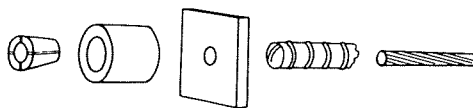


図-1 定着システム概念図

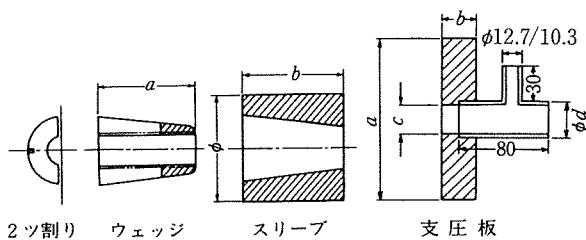


図-2 定着具の形状

表-1 ウェッジ、スリーブの寸法

種別	a	φ (mm)	b (mm)	重量 (kg/組)
1T13	37	35	37	0.3
1T15	50	45	50	0.6
1T18	60	50	60	0.8
1T19	65	55	65	1.1
1T20	70	60	70	1.4
1T22	75	65	75	1.8

表-2 支圧板の寸法(正方形)

種別	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	重量 (kg/組)
1T13	80	16	φ 21.4	φ 25.4	0.85
1T15	90	19	φ 21.4	φ 25.4	1.26
1T18	120	25	φ 24.2	φ 27.2	2.82
1T19	120	25	φ 24.2	φ 27.2	2.82
1T20	135	28	φ 29.4	φ 34.0	4.10
1T22	135	28	φ 29.4	φ 34.0	4.10

3. 定着具

シングルストランド用定着具は、ウェッジ、スリーブ、支圧板から構成される。ウェッジは2つ割り形状である。

図-2に定着具の形状を、表-1～3に寸法を示す。また、表-4に材質を示す。

シングルストランド用定着具にはLPG、LNG貯蔵庫を対象とした低温用定着具として、1T15N、1T19N、1T22Nがある。

4. 固定定着具

シングルストランド用固定定着具としては圧着グリップを用いる。図-3に定着具の形状を、表-5に寸法を

表-3 支圧板の寸法(長方形)

種別	a	b	c	d
1T13	110	60	16	16
1T15	120	70	19	18
1T18	150	80	25	22
1T19	160	90	26	26
1T22	180	100	28	26

表-4 定着具の材質

商品名	材質
ウェッジ	JIS G 4105 クロムモリブデン鋼鋼材 SCM 415
スリーブ	JIS G 4051 機械構造用炭素鋼鋼材 S 55 C
支圧板	JIS G 3101 一般構造用圧延鋼材 SS 400

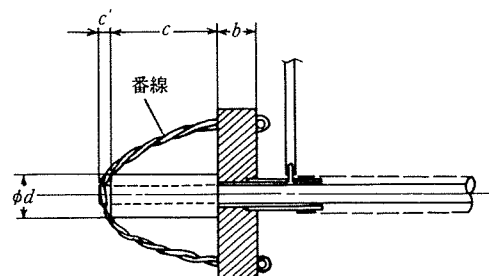


図-3 固定定着具形状

表-5 固定定着具寸法

種別	a	b	c	φ d
D1T13	90	20	53	25.5
D1T15	90	20	72	30.5
D1T18	120	25	90	36.0
D1T19	120	25	115	38.0
D1T22	135	28	135	44.0

注) aは支圧板の一边を表す。

示す。

5. シース

本工法に用いるシースは、JIS G 3141 SPCC冷間圧延鋼板製である。標準的な内径を表-6に示す。

表-6 シース内径

テンドンの構成 (mm)	シースの標準内径 (mm)
1T12.7	26(28)
1T15.2(B)	26(28)
1T17.8	26(32)
1T19.3	28(32)
1T20.3	35(38)
1T21.8	35(38)

()内数値は後付型支圧板使用の場合を示す。

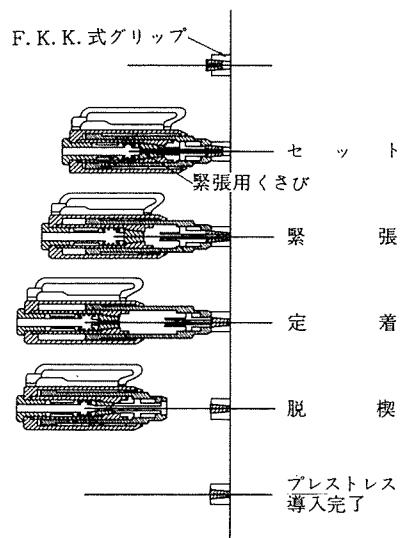


図-4 緊張方法

6. 緊張方法

緊張は、シングルストランド用フレシネージャッキおよびポンプによって行う。

まず、ストランドにウェッジとスリーブをセットし、ジャッキを差し込む。緊張は、ジャッキ内部に装着されているウェッジが自動的にストランドをつかみ、引張力を与える。定着・脱楔もレバーの操作だけで自動的に行える(図-4)。

シングルストランド用ジャッキの諸元を表-7に示す。

また、プレストレスを与えてよい定着部付近のコンクリートの圧縮強度は正方形支圧板使用の場合、24.5N/mm²以上である。

表-7 シングルストランド用ジャッキ諸元

特 性	種 類		
	FK-33型	FK-50型	ツインジャッキ
最大緊張力 (t)	33	50	20
最大ストローク (mm)	200	200	320
最大緊張圧力 (kg/cm ²)	618	695	620
緊張受圧面積 (cm ²)	33.4	72.45	15.9 ×2
シリンダー外径 (mm)	128	152	250 (全幅)
全 長 (mm)	405	516	603
重 量 (kg)	42	63	48.5

7. 備 考

1) FKKシングルストランド工法は、日本建築センターの評定を取得している。

2) 本工法の詳細については、土木学会/フレシネー工法設計施工指針、およびFKK/フレシネー工法施工基準を参照のこと。