

# アンダーソン工法

問合せ先：アンダーソンテクノロジー(株) 〒105 東京都港区西新橋3-23-7 (司ビル) TEL.03-3437-1999

## 1. 工法の概要

### (1) 工法の沿革

アンダーソン工法は、米国で開発されたたくさび式のポストテンションストランド定着工法である。本工法の基本となるマルチストランドシステムは、1953年にアーサー R.アンダーソン博士によって開発され、コンクリートテクノロジー社(ワシントン州タコマ市)によって実用化された。その他のシステムには、シングルストランド用の定着具がある。

### (2) 工法の特徴

- ① 定着具は、コンパクトな金属製ソケット(めすコーン)とプラグ(おすコーン)から構成されている。
- ② 仮定着を行った後の再緊張が可能である。

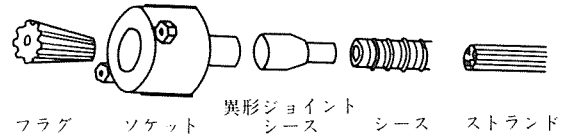


図-1 アンダーソン定着具

- ③ PC鋼より線はAまたはB種を1定着具で3~12本使用できるため、柔軟なケーブル構成が選択できる。
- ④ 定着部コンクリートの補強は、効率的な異形PC鋼棒の工場加工スパイラル筋による。
- ⑤ グラウトは、専用のグラウトキャンとその付属品を用いて容易かつ確実に行うことができる。

## 2. 使用PC鋼材と緊張容量

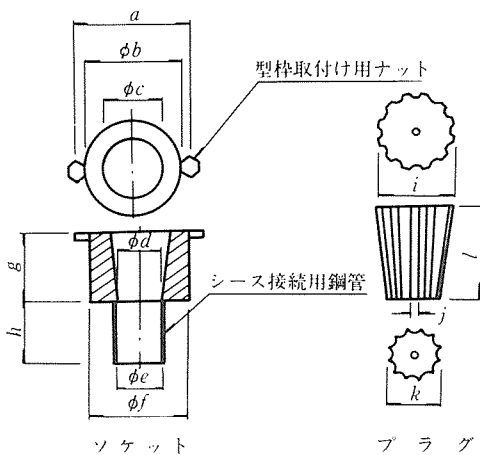
使用PC鋼材とケーブル構成およびその緊張容量の例を表-1に示す。

表-1 ケーブル構成と緊張力の例(最大,最小)

マルチストランドシステム	定着具		ケーブル構成と緊張力			
	ソケット	プラグ	共通表示	PC鋼より線	規格引張荷重 $P_x(KN)$	降伏点荷重 $P_y(KN)$
マルチストランドシステム	AS125	AP9-6	3S9.5B	3B9.5	306	261
			6S9.5B	6B9.5	612	521
	AS225	AP13-12	12S12.4A	12A12.4	1 918	1 636
			12S12.7B	12B12.7	2 201	1 871
シングルストランドシステム			1S12.7B	$\phi 13$	183	156
			1S19.3	$\phi 19$	451	387

表-2 定着具寸法 (単位:mm)

ソケット記号	ソケット								プラグ			
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l
AS125	135	100	66	46	60.5	100	100	100	60	8	40	80
AS170	170	135	75	55	60.5	145	100	100	70	8	50	100
AS225	195	160	92	63	76.3	172	115	100	82	8	56	107



## 3. 定着具

### (1) 定着具の形状寸法

ソケット(鍛鋼品)とプラグ(アルミニウム合金鋳造品)の形状寸法を表-2に示す。

### (2) 定着具の配置

定着具配置の最小値を表-3に示す。

### (3) デッドアンカー

2種類のデッドアンカーを図-2, 3に示す。

## 4. シース

使用するシース径の標準的な値を表-4に示す。

表-3 定着具の配置 (単位:mm)

ソケット	a	b
AS125	120	200
AS170	145	230
AS225	160	260

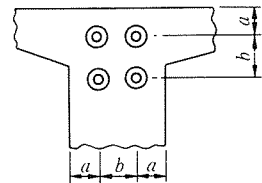


表-4 ケーブル構成とシース径

ソケット	ケーブル構成	シース径(mm)	
		標準	最小
AS125	3B9.5, 3B11.1	35	30
	3A12.4, 3B12.7, 6B9.5		35
	6B11.1, 6A12.4, 10B9.5, 6B12.7, 12B9.5	50	45
AS170	8A12.4, 10B11.1, 8B12.7, 12B11.1	60	55
AS225	10A12.4, 10B12.7, 12A12.4, 12B12.7	65	60

表-5 ジャッキの仕様, 形状寸法, 所要空間

ソケット	緊張力 (tf)	ストローク (mm)	質量 (kg)	ジャッキ本体寸法(mm)								所要空間(mm)	
				a	b	c	d	e	f	g	h	i	
汎用型	AS125	180	300	320	265	438	123	180	1 190	890	510	250	900
	AS170	180	300	320	265	438	153	190	1 190	890	510	250	900
	AS225	180	300	320	265	438	203	260	1 190	890	510	250	900
専用型	AS225	200	300	220	210	310	175	225	1 200	1 050	481	210	800
	AS225	200	150	180	210	310	175	225	950	800	481	210	800

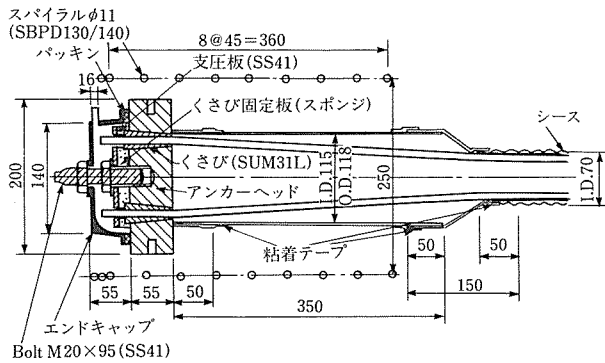
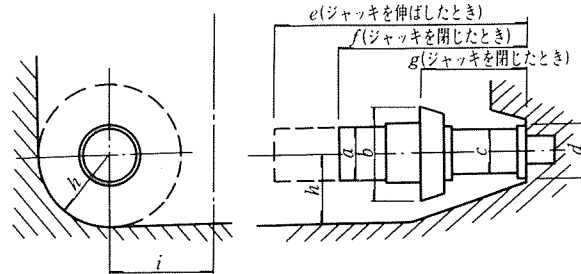


図-2 デッドアンカー(12S13用)

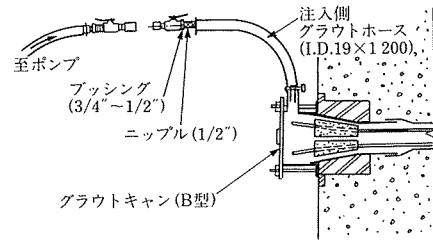


図-5 グラウトキャン取付け状態

## 5. ジャッキの使用と形状寸法

ジャッキの使用と形状寸法を表-5に示す。

## 6. ケーブル接続用カップラー

ケーブルの接続には、図-4に示すようなカップラーを用いる。

## 7. グラウト施工

図-5に示すキャンおよびその付属品を用いるアンダーソングラウト方式は、容易な作業性とともによりに定着具内とその近辺のグラウトの充てん性に効果的である。

## 8. 適用例

本工法は橋梁をはじめ、建築・水タンク・モノレール軌道桁・海洋および港湾構造物など多岐にわたる分野に44年の実績を有する。

## 9. 追記

本工法は、モノグリップ型定着工法を新たに開発し、12S15および19S15ケーブルシステムの国内での実績が上がっている。

アンダーソンプレコンプレッションカップラー(S13P)

ケーブル接続状態図

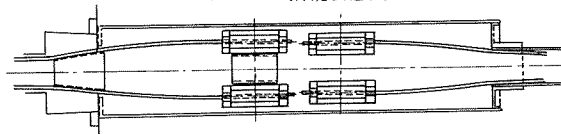


図-3 プレコンプレッションカップラー(φ13ストランド用)

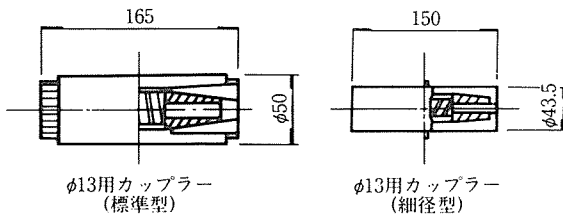


図-4 カップラー