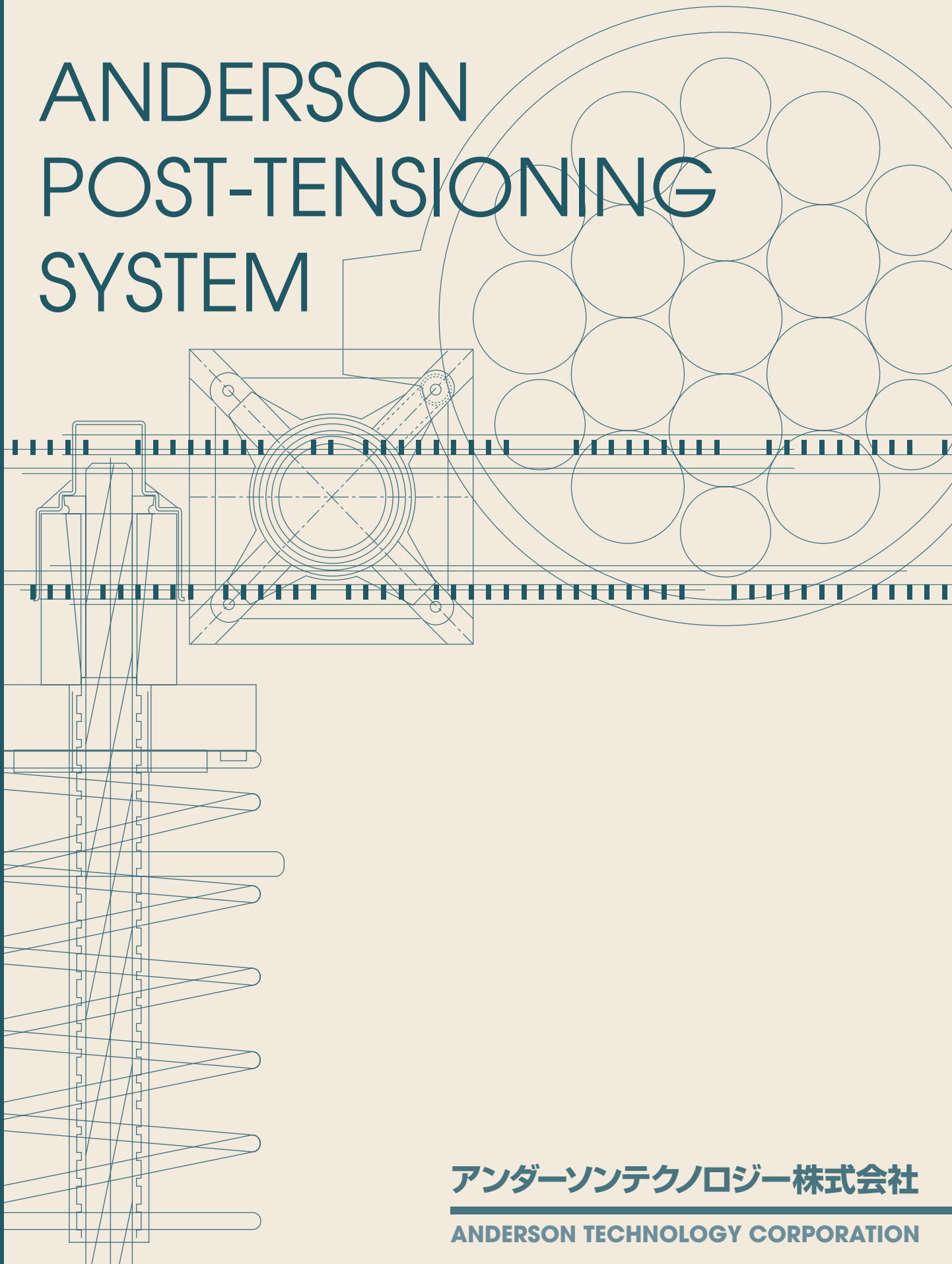
ANDERSON POST-TENSIONING SYSTEM



アンダーソンテクノロジー株式会社

ANDERSON TECHNOLOGY CORPORATION



アーサー・R・アンダーソン博士



アンダーソン工法により建設されたシアトル市モノレール桁
施工＝コンクリート・テクノロジー・コーポレーション

目　　次

内ケーブルシステム

内ケーブルシステム一覧表 …… 1
マルチストランドシステム …… 2〜5
モノストランドシステム …… 6〜10

外ケーブルシステム

外ケーブルシステム一覧表 …… 11
適用PC鋼材と防錆仕様、定着支圧板 …… 12
スープロマルチストランドケーブルシステム …… 13
エポキシ被覆ストランドケーブルシステム …… 13
エポキシ・ポリエチレン二重被覆ストランドケーブルシステム …… 14
JSAS透明シース対応システム（全長グラウト） …… 15
黒色ポリエチレンシース対応システム（全長グラウト） …… 16
アンボンドマルチストランドケーブルシステム …… 16
亜鉛めっきマルチストランドケーブルシステム …… 17
エポキシマルチストランドケーブルシステム …… 17
スープロストランドケーブルシステム …… 17

緊張装置

ジャッキ・ポンプ標準の組合せ表 …… 18〜27

主な納入実績 …… 28

会社案内

アンダーソンテクノロジー株式会社は、アメリカ及び世界に於けるプレストレスト・コンクリートの権威者であるアーサー・アール・アンダーソン（Arthur R. Anderson）（1910～1995）博士が開発したポストテンション方式のマルチストランド定着工法の実施権を有し又、同博士の指導のもとに、プレストレスト・コンクリート構造体に関する調査、企画、設計、指導、施工及び補修を目的とし、日本とアメリカの合弁企業として1979年（昭和54年）に設立されました。現在はアンダーソン博士が開発したアンダーソンポストテンション定着工法に日本で改良を加えた独自の工法を有しております。

わが国では各種のポストテンション工法が採用されておりますが、その中で唯一アメリカで開発された工法がアンダーソン工法であります。

今後、橋梁分野のみならず土留め、地すべり対策としてのグランドアンカー部門、建築構造物、海洋構造物、港湾施設等にも、力を注いでいきたいと考えております。

また、弊社はアメリカに於けるＣＴＣ（コンクリート・テクノロジー・コーポレーション）（ワシントン州タコマ市）及びBerger／ABAM（バージャー／エイバム・エンジニアズ社）との交流により、豊富なコンクリート・テクノロジーの情報と技術を日本に紹介し、我が国のプレストレスト・コンクリートの大いなる発展に寄与したいと考えております。

さらに弊社は本工法を日々進歩するＰＣ技術に即して種々改良を重ね、部材の供給や、技術サービスをきめ細かく行うことで、ユーザーのご要望にお応えする所存であります。

商　　号	アンダーソンテクノロジー株式会社
本社所在地	〒105-0003　東京都港区西新橋2丁目8番14号　宝栄西新橋ビル3階
設　　立	昭和54年10月18日
資 本 金	１億円
代 表 者	代表取締役社長　辻　陽一郎
機材センター	〒300-2313　茨城県つくばみらい市東栗山輪名崎山1229番地

主な営業品目

1. アンダーソンポストテンション定着工法（APS）実施にかかわる製品の販売
2. コンクリート構造物の調査、診断、修復、補強、防錆、美装等の業務
3. コンクリート海洋構造物の設計、施工、監理、海外建設業者並びにコンサルタント業者の調査紹介、技術提携等斡旋
4. コンクリート構造物（PCを含む）の設計、施工及び監理

会 社 の 沿 革

昭和54年10月18日	アンダーソンテクノロジー株式会社 設立 本社を東京都港区西新橋3丁目24番9号 飯田ビル6階に置く 資本金　200万円とする
昭和57年 6月 5日	建設業許可　都知事（般-57）第63663号（期限毎更新）
平成 3年 3月26日	資本金　1,000万円に増資
平成 8年 2月 5日	本社を東京都港区西新橋3丁目23番7号 司ビル3階に移転
平成10年 2月 1日	本社を東京都港区西新橋3丁目5番8号 渡瀬ビル2階に移転
平成13年 6月 1日	資本金　1億円に増資
平成13年 6月18日	本社を東京都港区西新橋3丁目23番5号 御成門郵船ビル2階に移転
平成13年12月26日	建設業許可　国土交通大臣許可（特-13）第19432号
平成16年 8月13日	ISO 9001: 2000マネジメントシステム登録　JQA-QMA11570
平成18年 6月12日	本社を東京都港区西新橋1丁目18番14号 小里会館3階に移転
平成19年 8月20日	臨時株主総会に辻　陽一郎が代表取締役社長に就任する
平成20年 1月 8日	建築用定着工法「Hi-Pres工法」を（GBRC性能証明　第07-25号） 財団法人　日本建築総合試験所による建築技術性能証明取得
平成22年 4月15日	機材センターを滋賀県より茨城県に移転
平成25年 9月24日	本社を東京都港区西新橋2丁目8番14号　宝栄西新橋ビル3階に移転

内ケーブルシステム

マルチストランドケーブルの定着システムとしては、アンダーソン工法の基本システムとなっているAS225M、並びにストランドが同本数構成になるAPS13-12、APS15-12（APS13-7）を基準とし、これに塩害対策用のFS、FBタイプも設定しております。

モノストランドケーブル定着システムには、緊張後グラウト注入が要らないプレグラウト太径モノストランドケーブル17.8～28.6mmを対象に、定着時コンクリートへの伝達応力がより均等となることを目的に開発した円形支圧板を設け、更に施工時の諸条件を考慮した長方形支圧板、たすき掛けケーブル定着用支圧板なども設定しております。

内ケーブルシステム一覧表

マルチストランドシステム

システム名称		システム内訳			
		鋼材	定着具	接続具	デッドアンカー
7S12.7	APS13-7	裸線	・支圧板 ・アンカーヘッド ・ウェッジ	—	—
12S12.7	AS225M	裸線	・ソケット ・プラグ	S13PM AC225M	AD-γ
	APS13-12	裸線	・支圧板 ・アンカーヘッド ・ウェッジ	S13PM CC225	AD-γ
	APS13-12FS	エポキシ被覆		—	AD-e
12S15.2	APS15-12	裸線		S15PA AC320 CC320	DEA320
	APS15-12FS	エポキシ被覆		—	—
	12AE15FB	エポキシ被覆			

モノストランドシステム

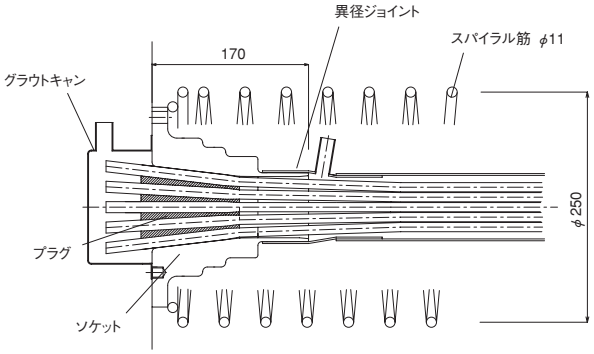
システム名称		システム内訳			
		鋼材	定着具	接続具	デッドアンカー
JSAS	1S17.8	プレグラウト	・円形支圧板 ・長方形支圧板 ・たすき掛け支圧板 ・正方形支圧板 ・ソケット ・ウェッジ	—	—
	1S19.3			円形支圧板 仕様が標準	現場組立 及び 圧着タイプ
	1S21.8				
	1S28.6				
シングルストランド	1S17.8	裸線		—	—
	1S19.3				
	1S21.8				
	1S28.6				
スープロ	1S21.8	スープロ		—	—
	1S28.6				

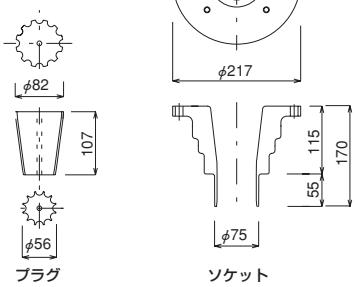
マルチストランドシステム

■ マルチコーン　ライブアンカー　12S12.7、AS225M

定 着 具

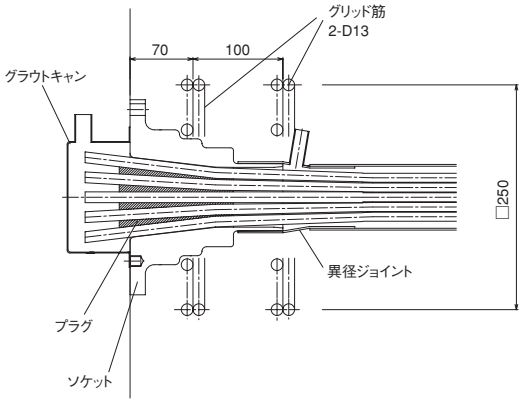
a）スパイラル筋仕様





プラグ　　ソケット

b）グリッド筋仕様





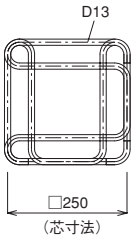
A型グラウトキャン

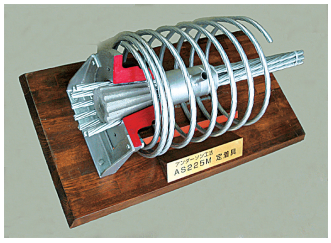


B型グラウトキャン



プラグ・ソケット

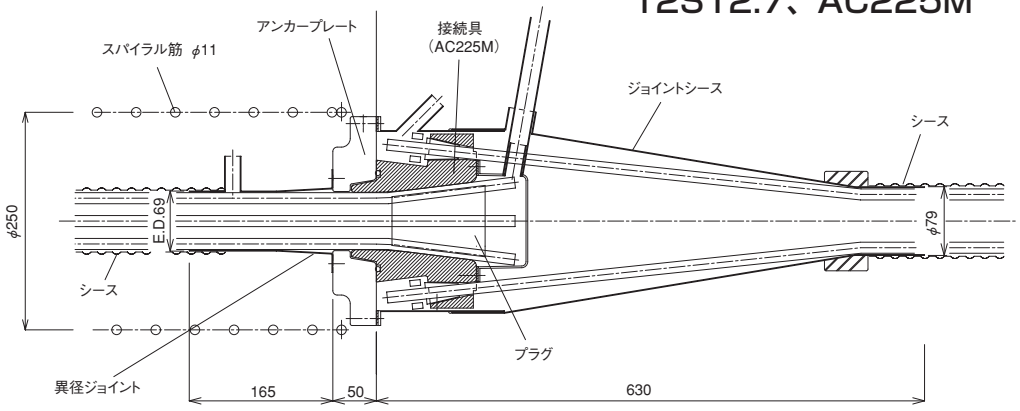


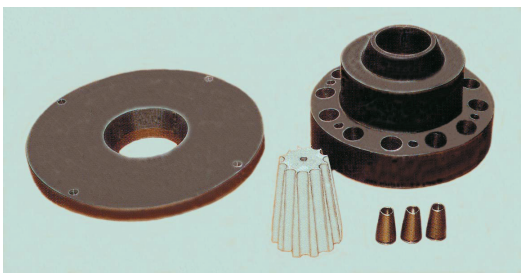


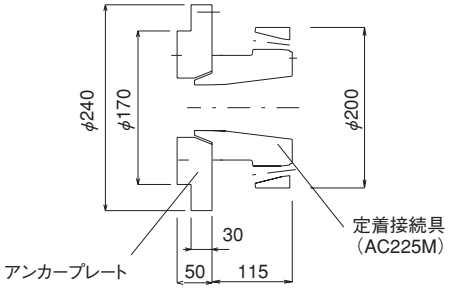
スパイラル筋仕様

■ マルチコーン　ライブアンカー兼マルチチャック型接続具　12S12.7、AC225M

接 続 具



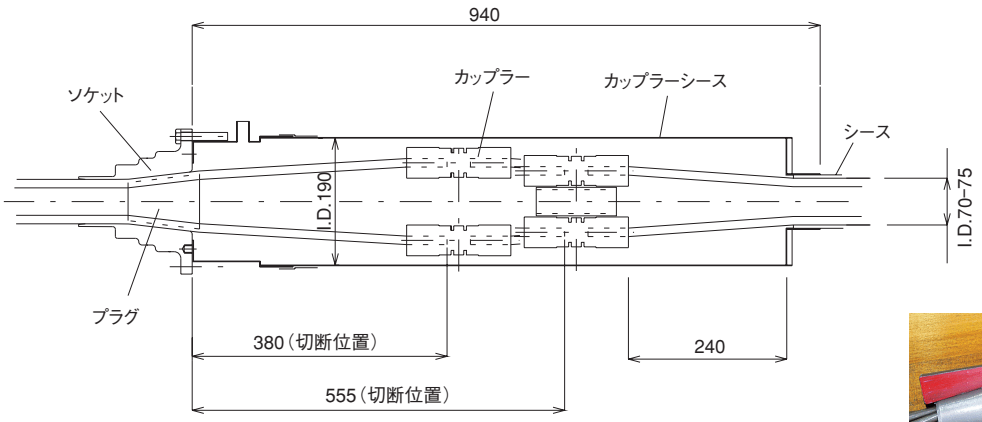


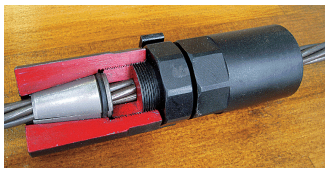


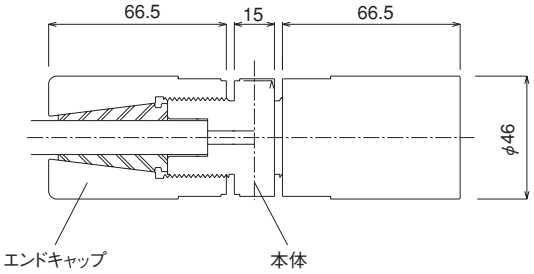
アンカープレート及び接続部

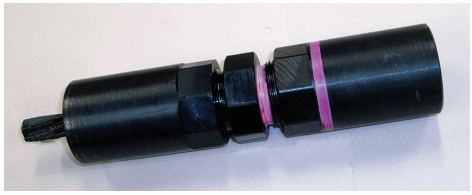
■ プレコンプレッション型接続具　12S12.7、S13PM

接 続 具



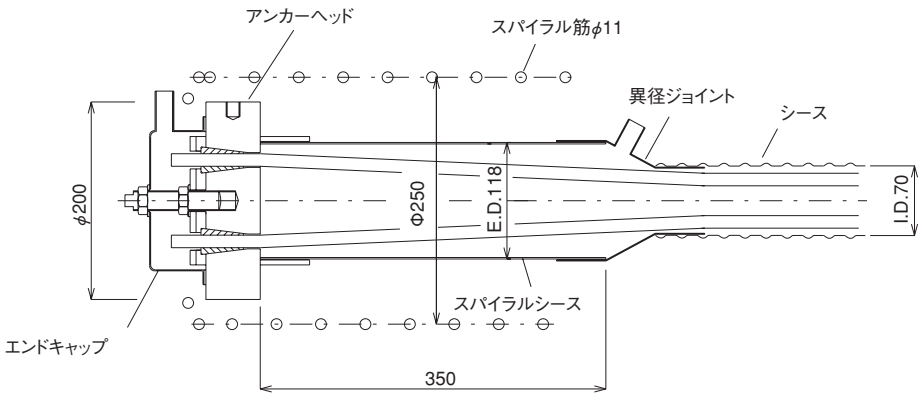


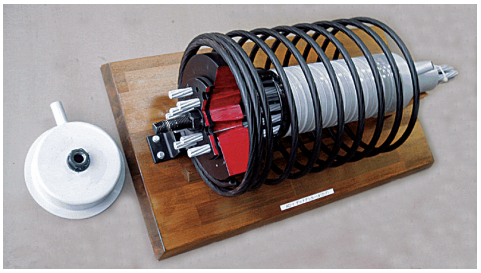


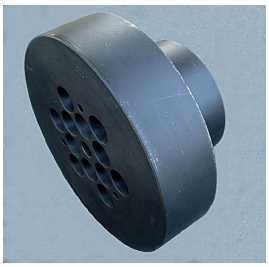


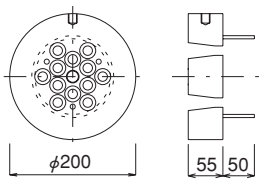
■ デッドアンカー　12S12.7、AD-γ

デッドアンカー









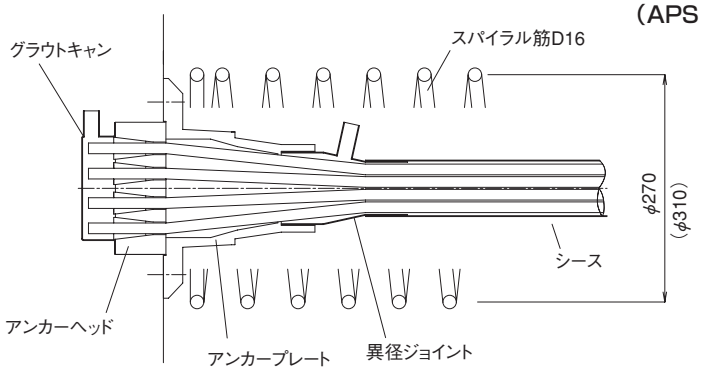
アンカーヘッド

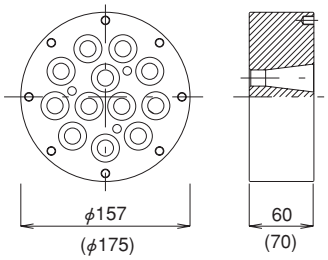
■ モノグループ ライブアンカー

定着具

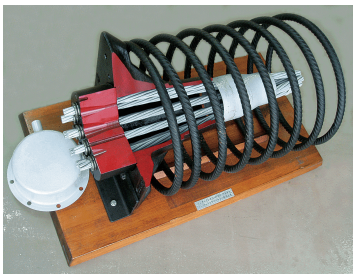
12S12.7、APS13-12（12S15.2、APS15-12）

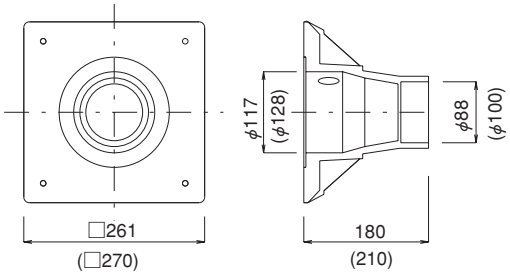
（APS15-12:グリッド筋タイプもあります）





アンカーヘッド





アンカープレート

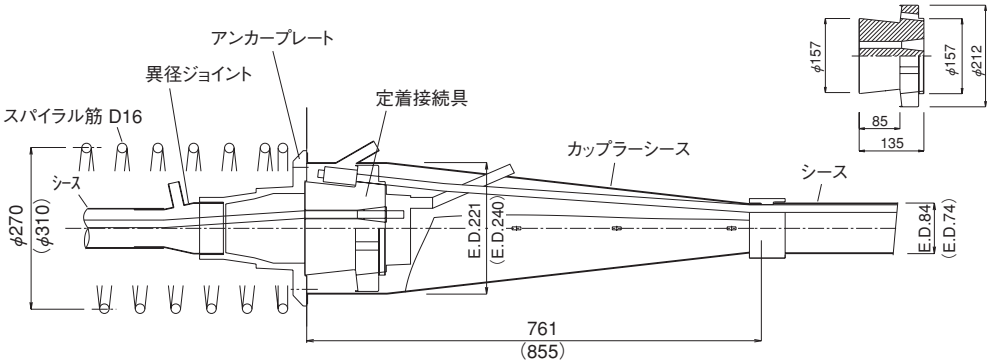


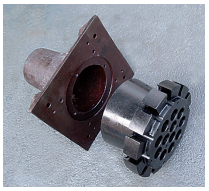
［図中の（　）内の数値は、12S15.2の寸法を示す］

■ モノグループ ライブアンカー兼マルチグリップ型接続具

接続具

12S12.7、CC225（12S15.2、CC320）



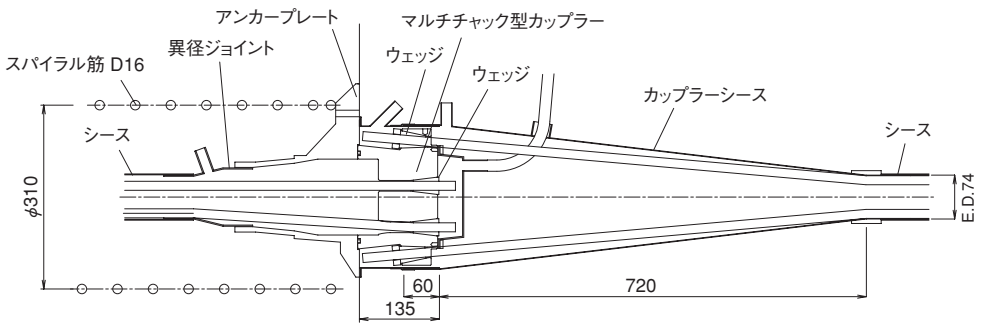


マルチグリップ型(CC225)

■ モノグループ ライブアンカー兼マルチチャック型接続具

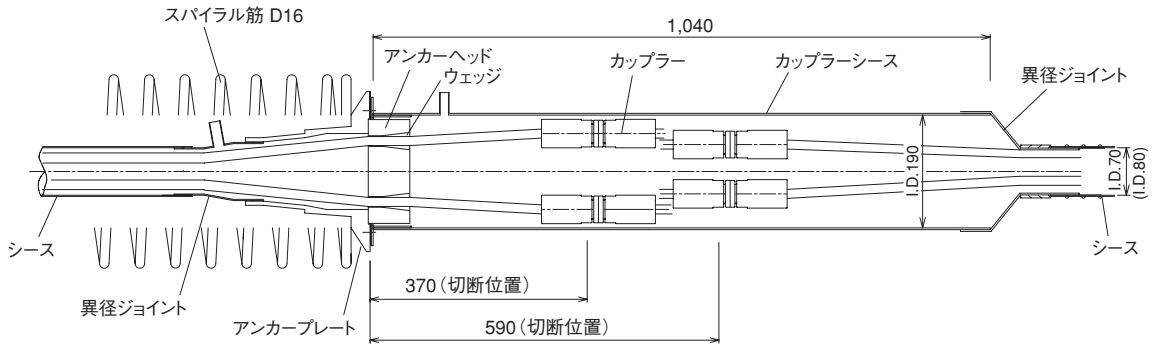
接続具

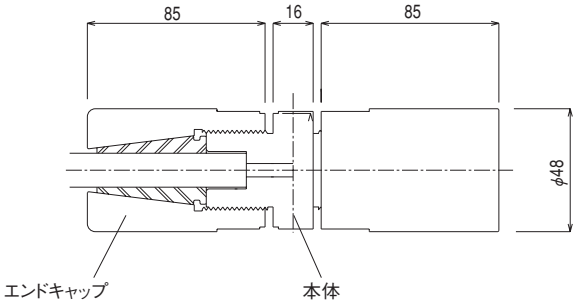
12S15.2、AC320

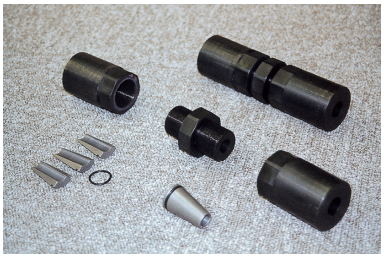


■ プレコンプレッション型接続具　12S15.2、S15PA

接 続 具

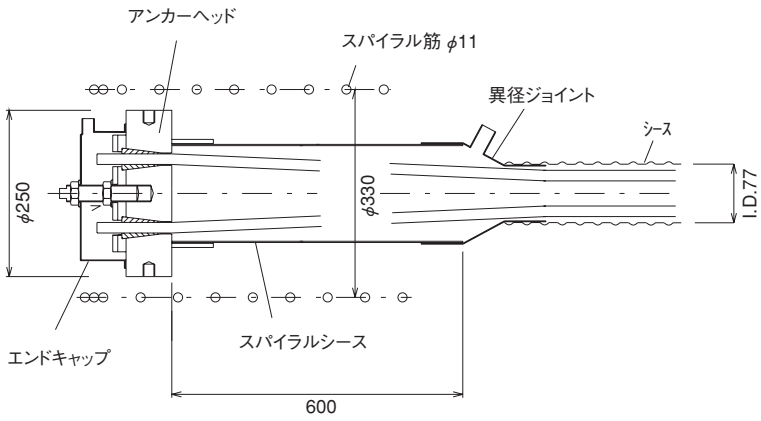


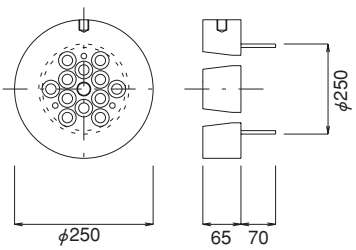


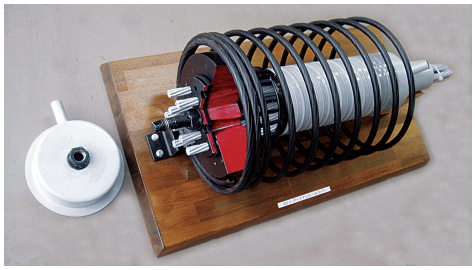


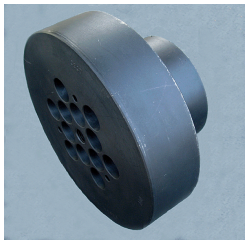
■ デッドアンカー　12S15.2、DEA320

デッドアンカー









アンカーヘッド

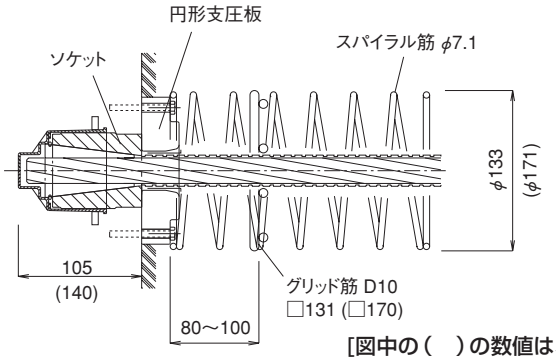
モノストランドシステム

■ ライブアンカー（プレグラウト用）

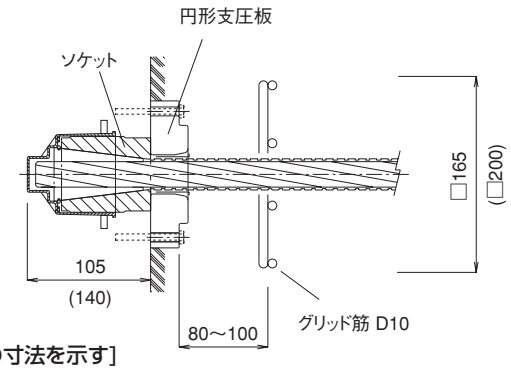
定 着 具

円形・正方形支圧板　1S21.8、1S28.6

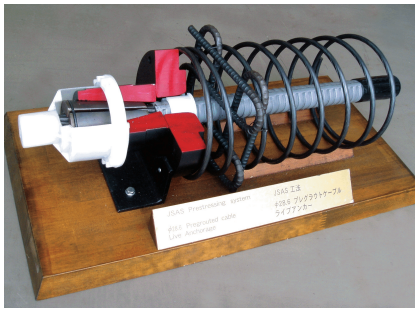
TYPE Ⅰ

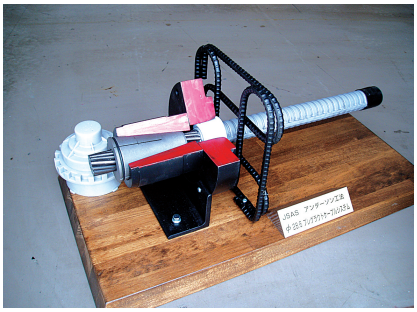


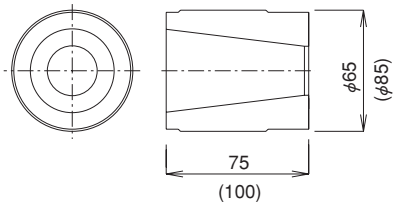
TYPE Ⅱ



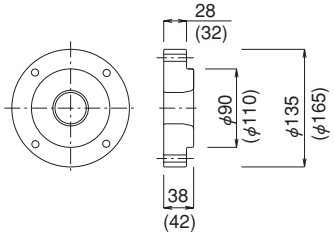
[図中の（　）の数値は、1S28.6の寸法を示す]



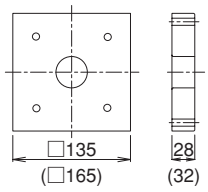




ソケット

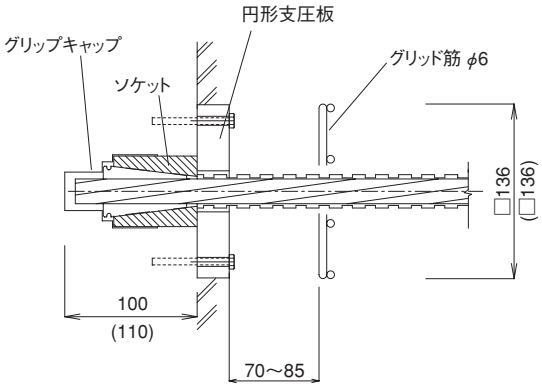


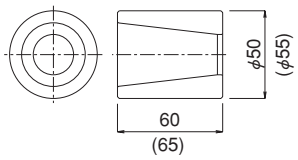
円形支圧板



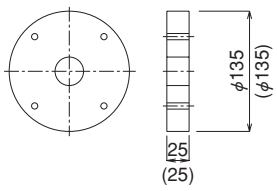
正方形支圧板

円形・正方形支圧板　1S17.8、1S19.3

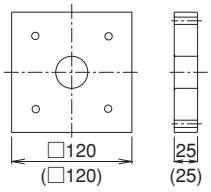




ソケット



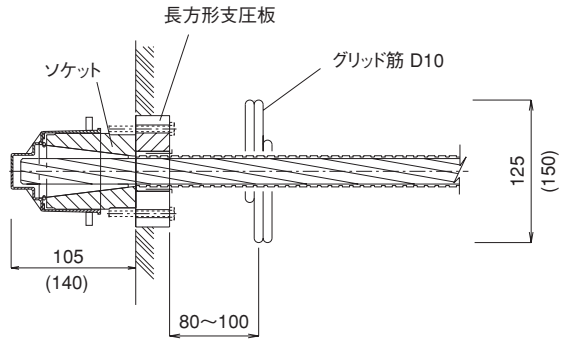
円形支圧板

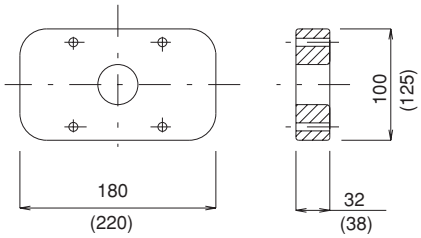


正方形支圧板

[図中の（　）の数値は、1S19.3の寸法を示す]

長方形支圧板　1S21.8、1S28.6





長方形支圧板

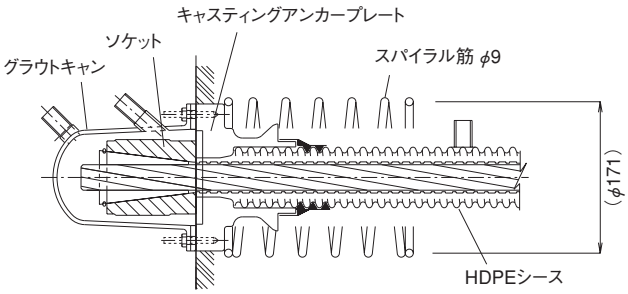


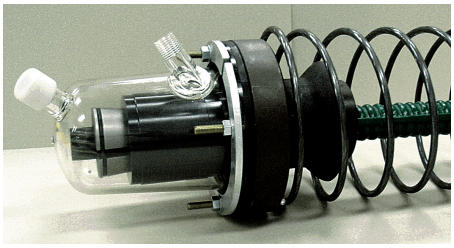


[図中の（　）の数値は、1S28.6の寸法を示す]

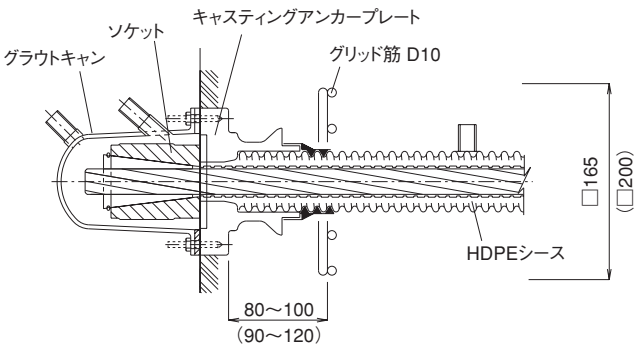
たすき掛けケーブル定着用支圧板　1S21.8、1S28.6

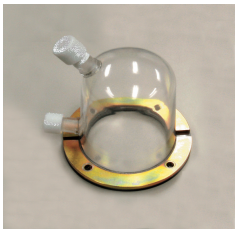
TYPE Ⅰ



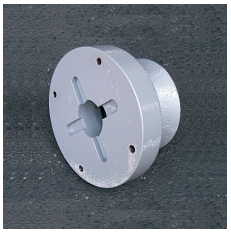


TYPE Ⅱ

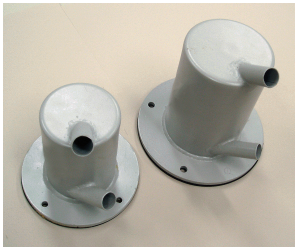




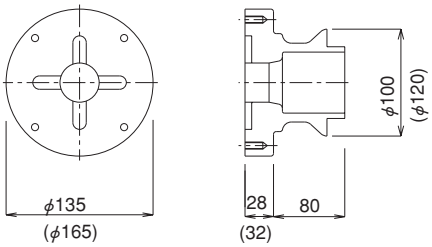
グラウトキャン



キャスティング
アンカープレート



鋼製グラウトキャン



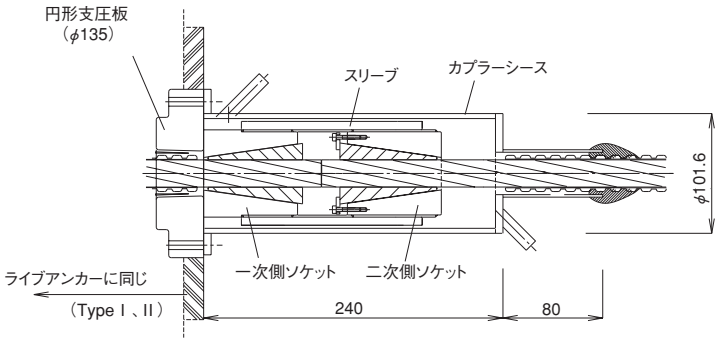
キャスティング
アンカープレート

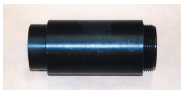
[図中の（　）の数値は、1S28.6の寸法を示す]

■ PGカップラー（プレグラウト用）

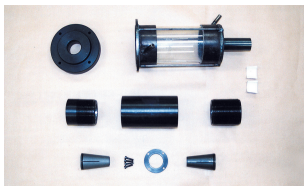
接 続 具

1S21.8

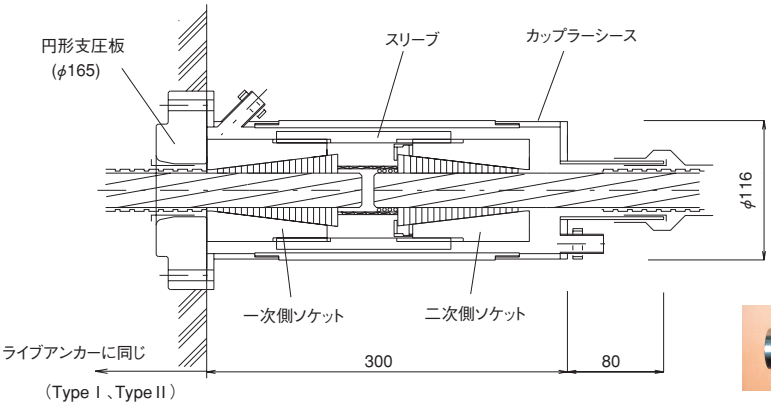


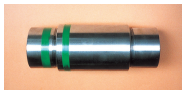


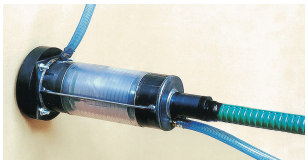


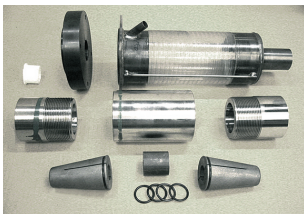


1S28.6







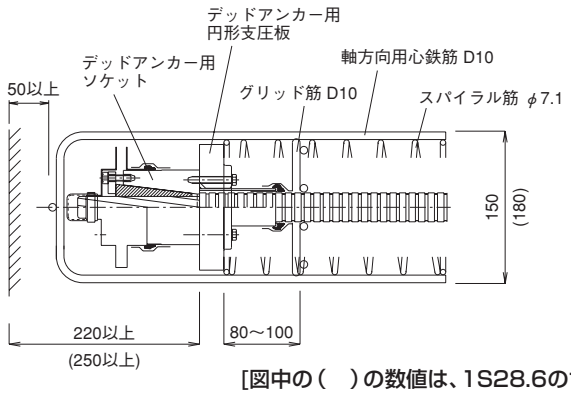


■ デッドアンカー（プレグラウト用）

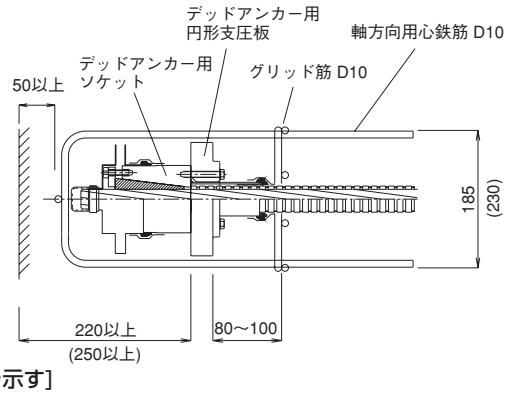
デッドアンカー

現場組立型　1S21.8、1S28.6

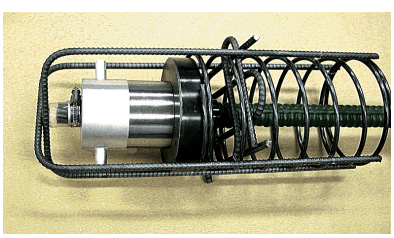
TYPE Ⅰ

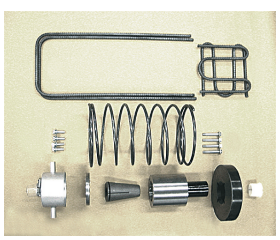


TYPE Ⅱ

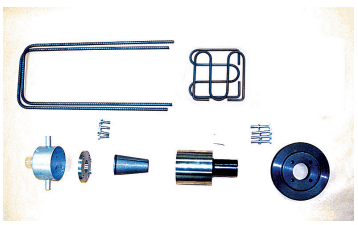


[図中の（　）の数値は、1S28.6の寸法を示す]





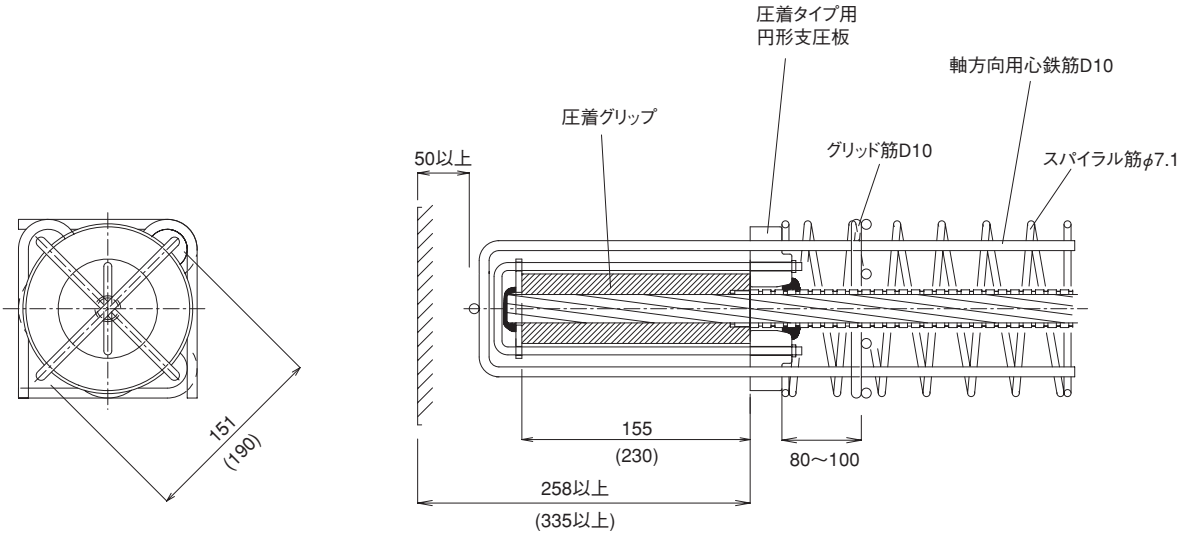
TYPE　Ⅰ



TYPE　Ⅱ

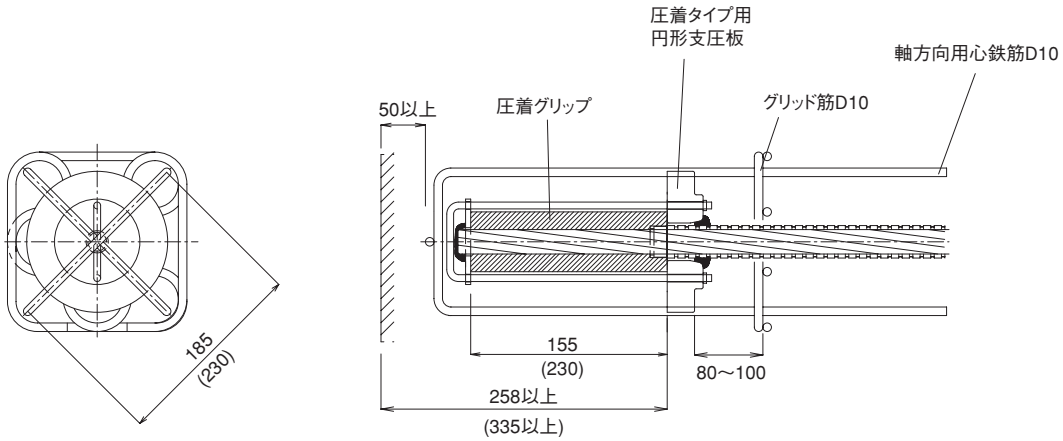
圧着グリップ型　1S21.8、1S28.6

TYPE Ⅰ



[図中の（　）の数値は、1S28.6の寸法を示す]

TYPE Ⅱ

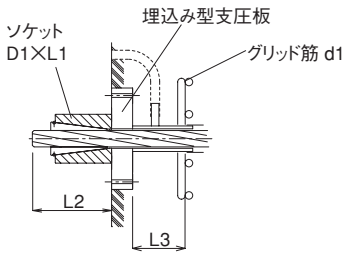


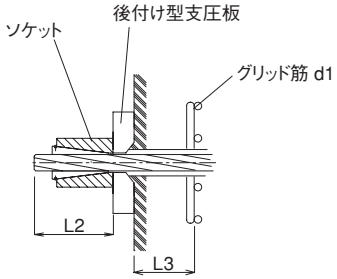
[図中の（　）の数値は、1S28.6の寸法を示す]

■ ライブアンカー（裸線用）

定 着 具

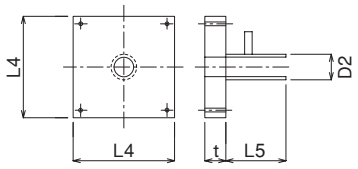
正方形支圧板　1S17.8、1S19.3、1S21.8、1S28.6



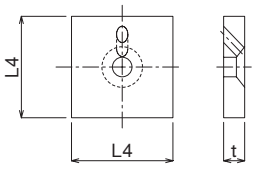


寸法表

システム	d1	D1	L1	L2	L3
1S17.8	D6	φ50	60	85	70～85
1S19.3	D6	φ55	65	90	70～85
1S21.8	D10	φ65	75	115	80～100
1S28.6	D10	φ85	100	130	80～100



埋込み型支圧板



後付け型支圧板

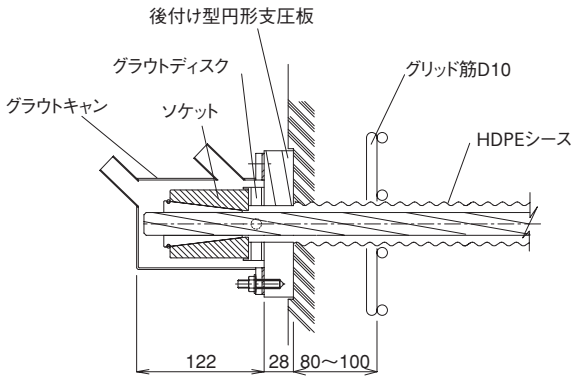
支圧板寸法表

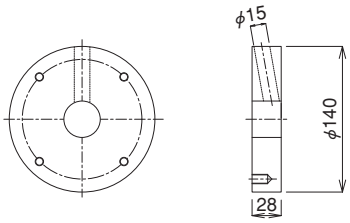
システム	D2	L4	L5	t
1S17.8	φ27.2	120	80	25
1S19.3	φ27.2	120	80	25
1S21.8	φ34	135	80	28
1S28.6	φ43	165	100	32

■ ライブアンカー（スープロ用）

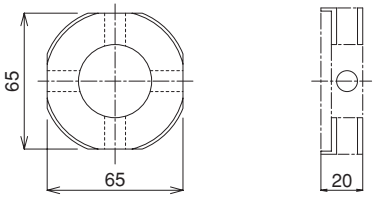
定 着 具

後付け型円形支圧板　1S21.8、1S28.6





後付け型円形支圧板



グラウトディスク

外ケーブルシステム一覧表

12S15.2シリーズ

システム名称		鋼線種別	シース構成		防食材注入箇所 定着部全域	防食材注入箇所 ケーブル全長	防食材注入箇所 定着頭部	備考
AE	12-1	エポキシ被覆	二重管	PEシース	○	―	―	取替え可能
	12-2	エポキシ被覆・PE二重被覆	一重管		―	―	○	
	12-3A	エポキシ被覆			―	―	○	
	12-3B				○	―	―	
AG	12-4	裸線	二重管		―	○	―	
	12-4B		一重管		―	○	―	取替え不可能
	12-5		二重管	透明シース	―	○	―	取替え可能
	12-5A				―	○	―	
	12-6B		一重管		―	○	―	取替え不可能

19S15.2シリーズ

システム名称		鋼線種別	シース構成		防食材注入箇所 定着部全域	防食材注入箇所 ケーブル全長	防食材注入箇所 定着頭部	備考
ASM	19-0	スープロ	二重管	PEシース	○	―	―	取替え可能
AE	19-1	エポキシ被覆			○	―	―	
	19-2	エポキシ被覆・PE二重被覆	一重管		―	―	○	
	19-3A	エポキシ被覆			―	―	○	
	19-3B				○	―	―	
AG	19-4	裸線	二重管		―	○	―	
	19-4B		一重管		―	○	―	取替え不可能
	19-5		二重管	透明シース	―	○	―	取替え可能
	19-5A				―	○	―	
	19-6B		一重管		―	○	―	取替え不可能
AM	19-7	アンボンド	一重管	鋼管シース	○	―	―	取替え可能
AZM	19-8	亜鉛めっき	二重管	PEシース	○	―	―	
AS	19-9	スープロ	一重管		○	―	―	
AEM	19-10	エポキシ	二重管		○	―	―	

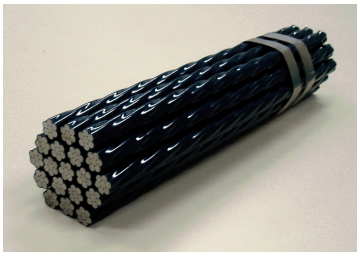
27S15.2シリーズ

システム名称		鋼線種別	シース構成		防食材注入箇所 定着部全域	防食材注入箇所 ケーブル全長	防食材注入箇所 定着頭部	備考
ASM	27-0	スープロ	二重管	PEシース	○	―	―	取替え可能
AE	27-1	エポキシ被覆			○	―	―	
	27-2	エポキシ被覆・PE二重被覆	一重管		―	―	○	
	27-3A	エポキシ被覆			―	―	○	
	27-3B				○	―	―	
AG	27-5	裸線	二重管	透明シース	―	○	―	
	27-5A				―	○	―	
	27-6B		一重管		―	○	―	取替え不可能

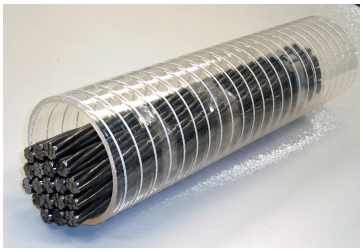
(注記-1)システム名称欄のASM、AM、AZM、AEMはマルチケーブル対応を示す。
(注記-2)システム名称欄のAEの鋼線種別はエポキシ被覆であるが、スープロPC鋼より線へ切替え可能である。
(注記-3)一重管は防食材の種類により、取替え可能となる。

適用PC鋼材と防錆仕様、定着支圧板

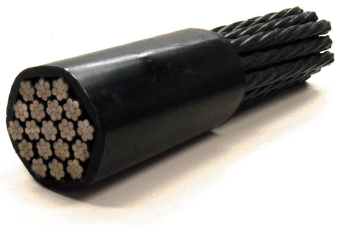
■ 適用PC鋼材と防錆仕様



被覆鋼線
（エポキシ、スープロ）

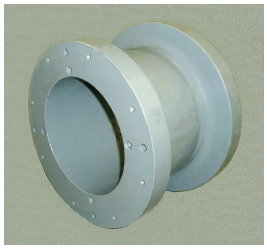


裸PC鋼線
（グラウト充填方式）



マルチケーブル
（スープロ、アンボンド、亜鉛めっき、エポキシ）

■ 定着支圧板



円筒型



平板型



被覆鋼線配置状況



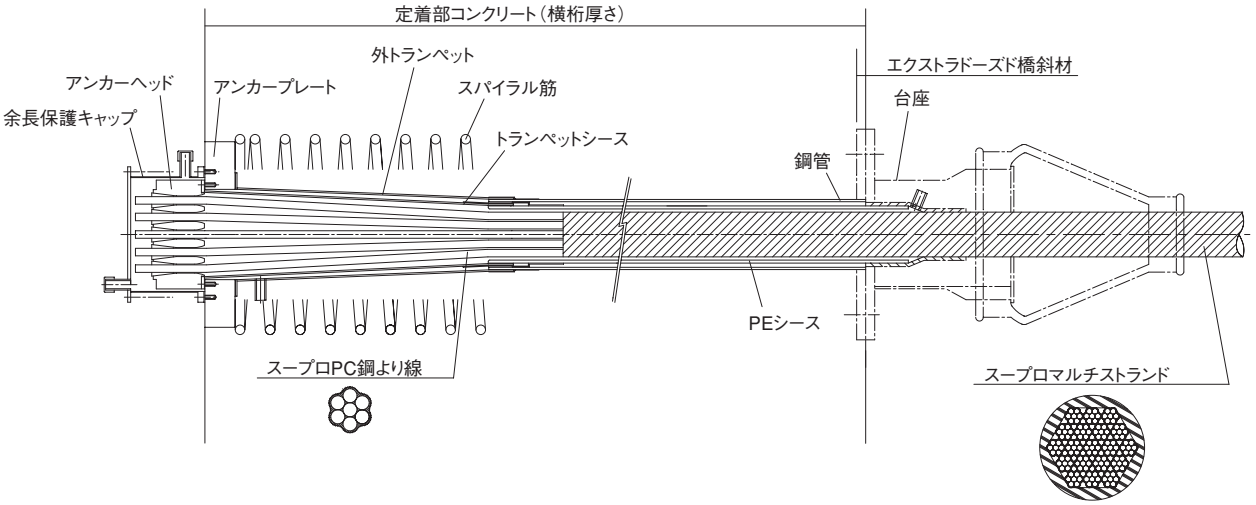
裸線配置状況

ケーブル構成S15.2×12、19、27本ケーブルに対して夫々従来から使われている平板型支圧板を設定しておりますが、そのうち19本システムについては、特徴として小型･軽量の円筒型支圧板を提供しております。

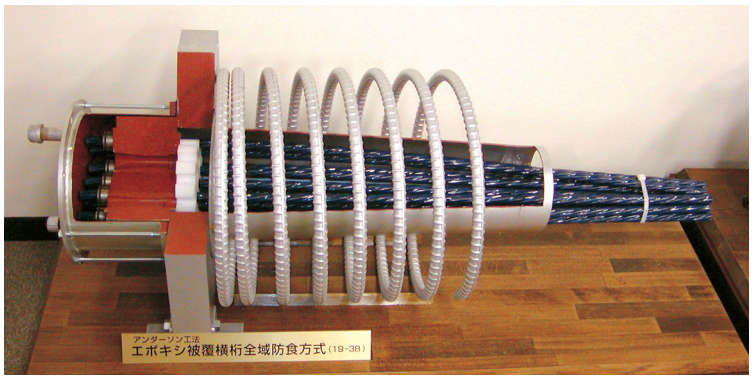
スープロマルチストランドケーブルシステム

（エクストラドーズド橋斜材専用）

二重管 ： 取替え可能タイプ（19-0, 27-0）

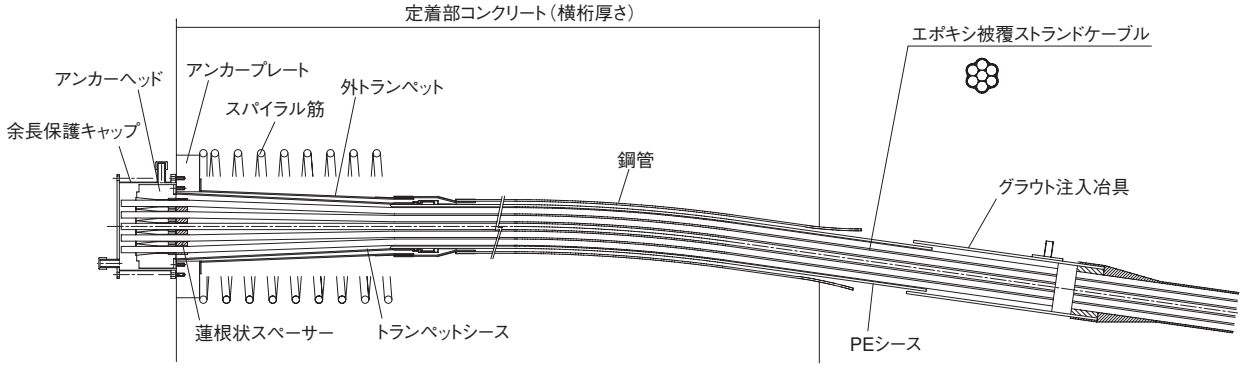


エポキシ被覆ストランドケーブルシステム



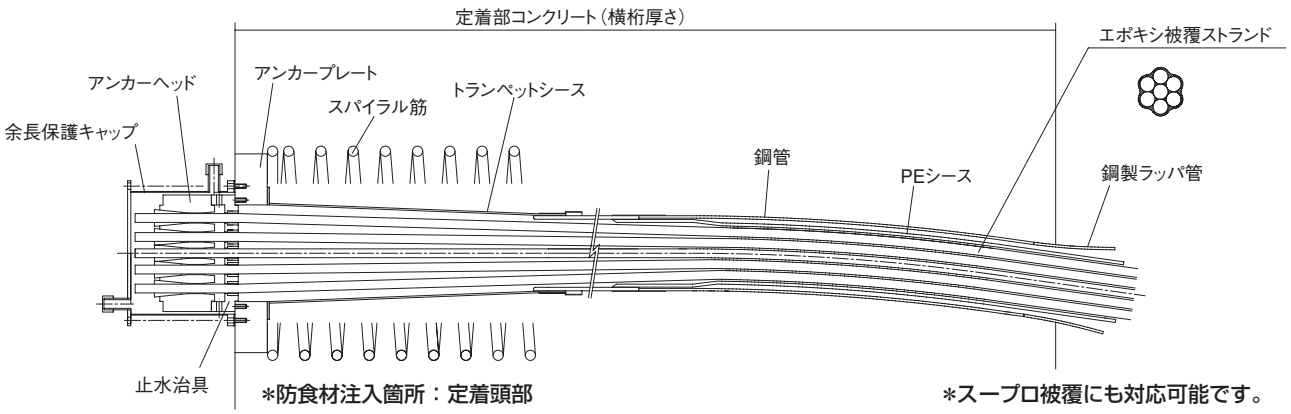
エポキシ被覆ストランドケーブルシステム配置写真（19-3B）

a）二重管 ： 取替え可能タイプ（19-1, 27-1）



*スープロ被覆にも対応可能です。

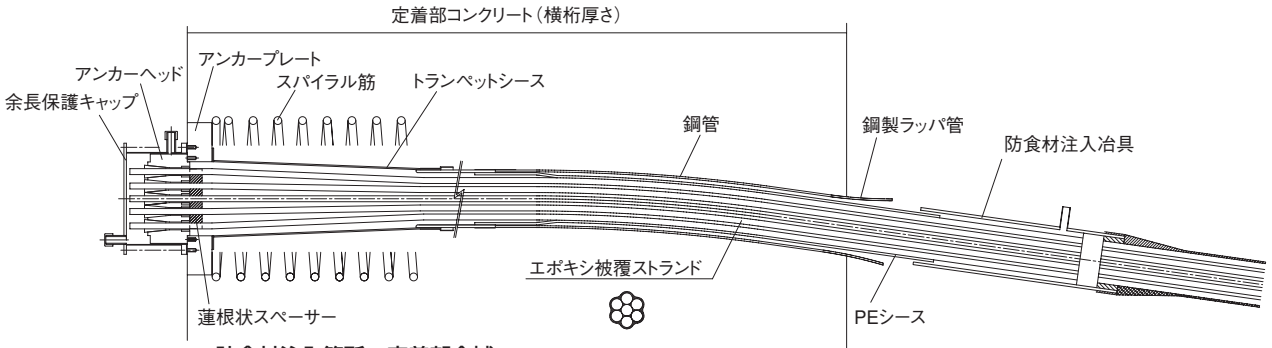
b）一重管 ： 取替え可能タイプ（12-3A, 19-3A, 27-3A）



＊防食材注入箇所：定着頭部

＊スープロ被覆にも対応可能です。

c）一重管 ： 取替え可能タイプ（12-3B, 19-3B, 27-3B）

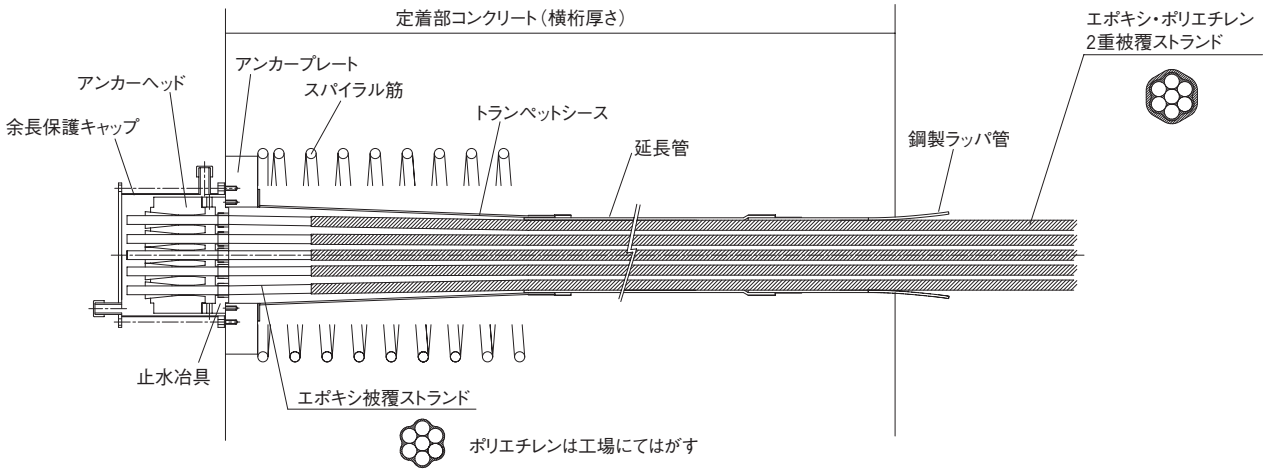


＊防食材注入箇所：定着部全域

＊スープロ被覆にも対応可能です。

エポキシ・ポリエチレン二重被覆ストランドケーブルシステム

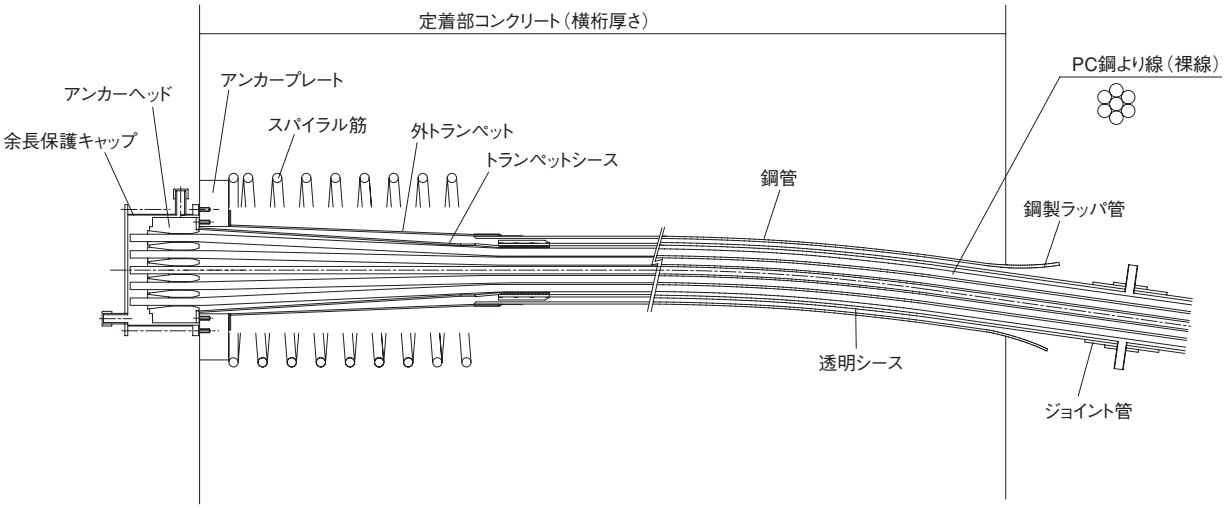
一重管 ： 取替え可能タイプ（12-2, 19-2, 27-2）

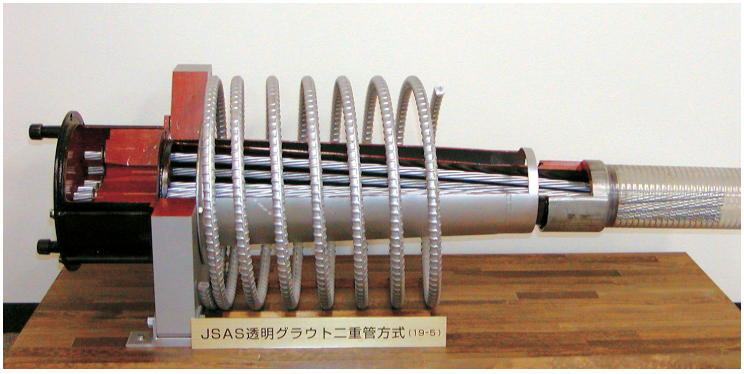


＊防食材注入箇所：定着頭部

JSAS透明シース対応システム（全長グラウト）

a）二重管：取替え可能タイプ（12-5, 19-5, 27-5）

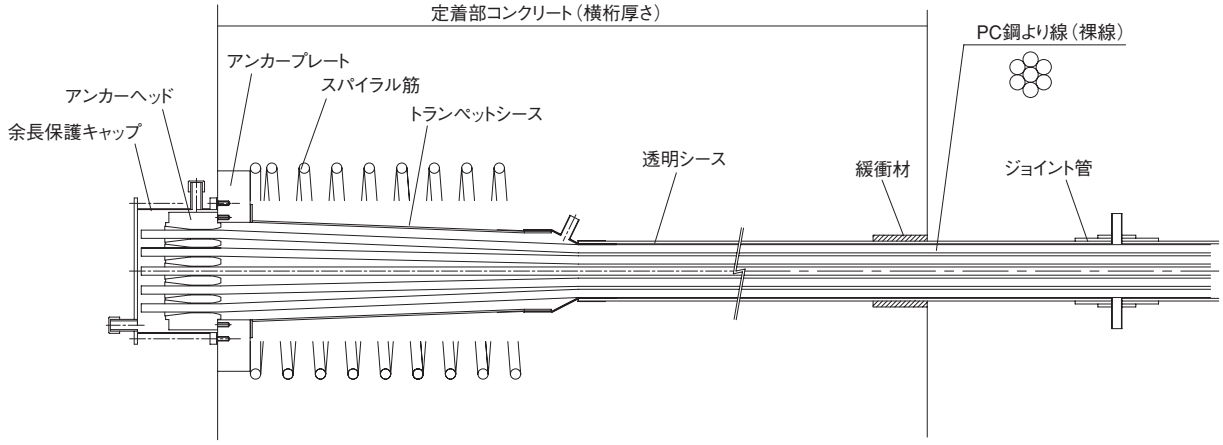




透明シース2重管配置写真

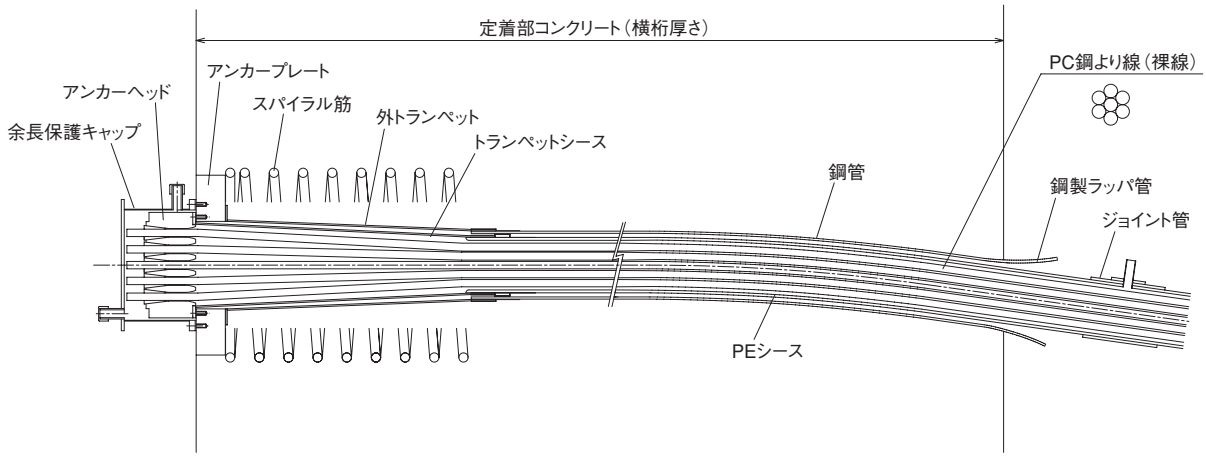
b）一重管シース直埋め方式（12-6B, 19-6B, 27-6B）

（本方式は将来のケーブルの取替えは不可能です。）



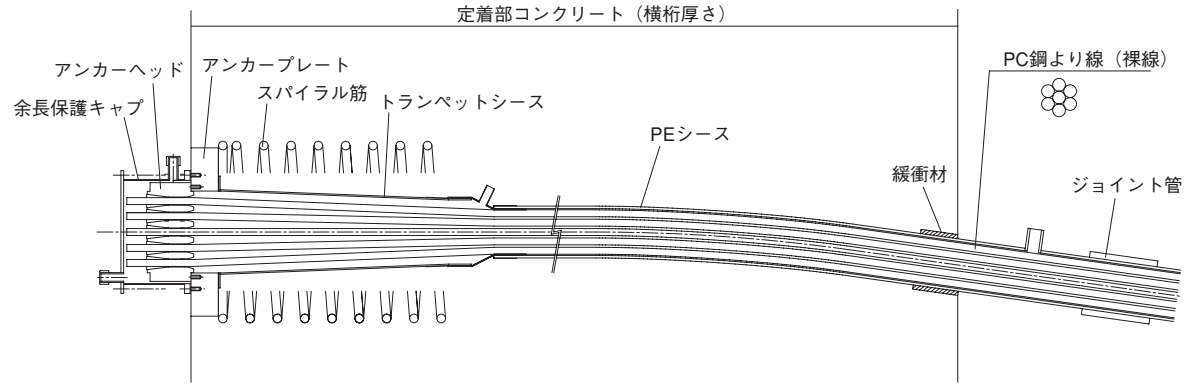
黒色ポリエチレンシース対応システム（全長グラウト）

a）二重管：取替え可能タイプ（19-4）



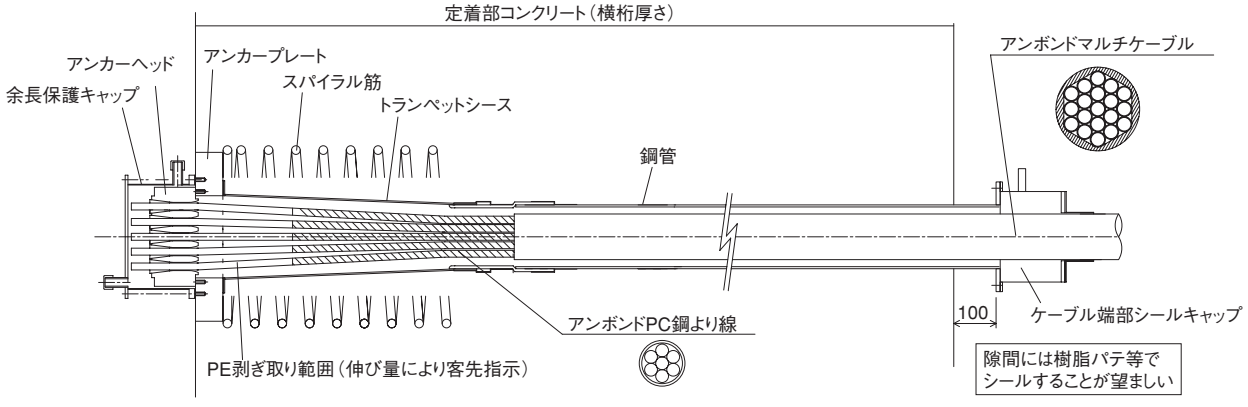
b）一重管シース直埋め方式（12-4B, 19-4B）

（本システムは将来のケーブルの取替えは不可能です。）



アンボンドマルチストランドケーブルシステム

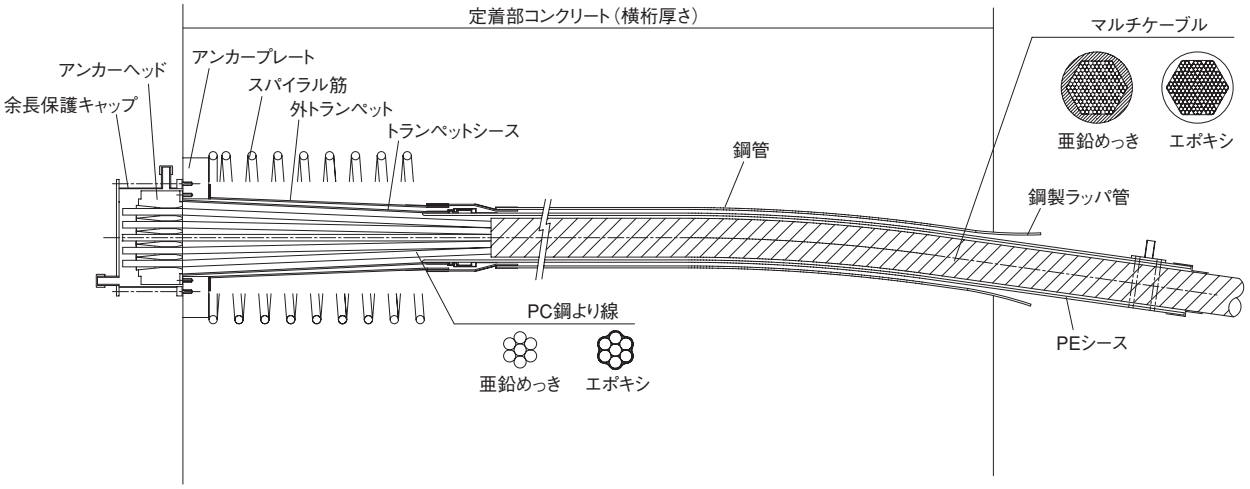
一重管：取替え可能タイプ（19-7）



亜鉛めっきマルチストランドケーブルシステム

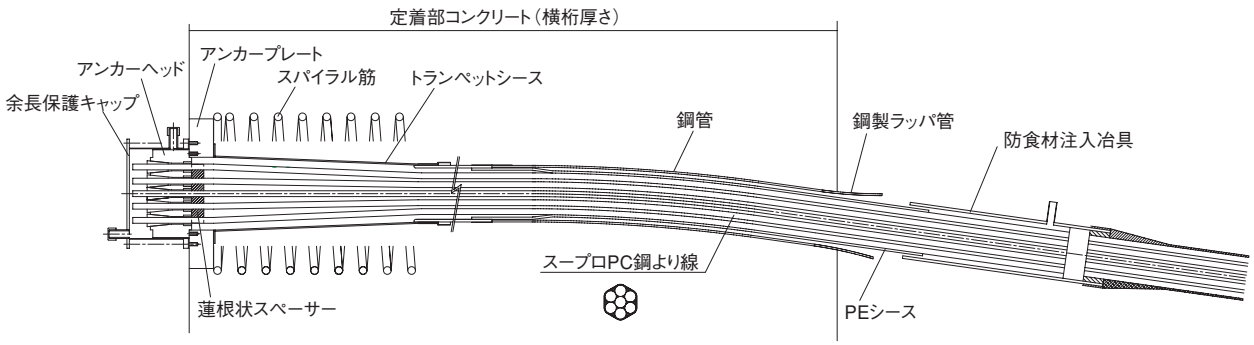
エポキシマルチストランドケーブルシステム

二重管 ： 取替え可能タイプ（19-8，19-10）



スープロストランドケーブルシステム

一重管 ： 取替え可能タイプ（19-9）



＊防食材注入箇所：定着部全域

ジャッキ・ポンプ標準の組合せ表

ケーブルシステム				対応ジャッキ	対応ポンプ
内ケーブル	7S12.7	APS13-7	裸線	AJ100	APG100
	12S12.7	AS225M	裸線	AJ200	AP1000
		APS13-12		AJ250B	
		APS13-12FS	被覆	AJ250B DYM	AP1000M
	12S15.2	APS15-12	裸線	AJ250、AJ250B、AJ260L	AP1000、AP1000M
		APS15-12FS	被覆	AJ260、AJ260L	AP3、AP1000M
		12AE15FB			
	JSAS シングル ストランド	1S17.8	プレグラウト 裸線 共用	AJ50（φ17.8用）	APG100
		1S19.3		AJ50（φ19.3用）	
		1S21.8		AJ50（φ21.8用）	
		1S28.6		AJ75S、AJ75、AJ75L	
	シングル ストランド	1S21.8	裸線	AJ50（φ21.8用）	
		1S28.6		AJ75S、AJ75、AJ75L	
外ケーブル	12S15.2		裸線	AJ250、AJ250B、AJ260L	AP1000
			被覆	AJ260、AJ260L	AP3、AP1000M
	19S15.2		裸線	AJ400、AJ400DYM	AP1000、AP1000M
			被覆	AJ400DYM	
	27S15.2		裸線	AJ550DYM	AP27
			被覆		

（注記-1） この表は、標準のジャッキ･ポンプの組合せを示す。出荷の状況によりポンプの型式が変わることがあります。

（注記-2） 表中の外ケーブル　19S15.2及び27S15.2用のDYM方式ジャッキは、裸及び被覆より線の両方に使用できる。これは、プリングウェッジを裸線用、又は被覆用を用いて使い分けしている。手配の時は、どちらのより線かご指定ください。

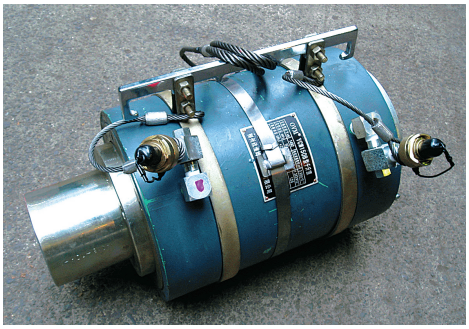
（注記-3） 試験緊張を行う場合等、その旨をご連絡ください。ロングストロークのジャッキを用意している機種があります。

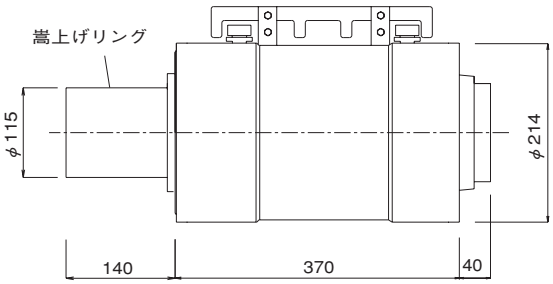
（注記-4） φ12.7、φ15.2PC鋼より線対応シングルジャッキ（AJS）ストローク　50、100、200、250mmも用意しています。

ジャッキ（内ケーブル用）

■ 7S12.7（裸線）用

AJ100



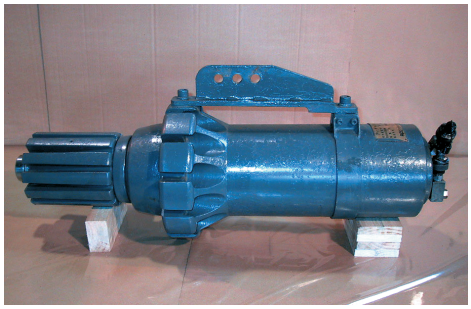


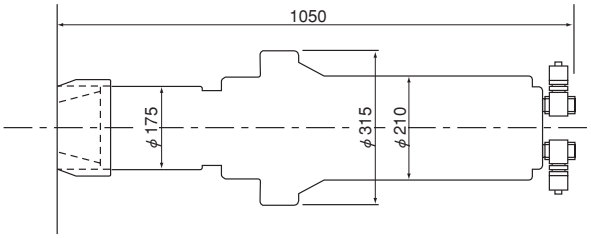
仕様

種類	AJ100
最大緊張力（kN）	973
最大ストローク（mm）	200
緊張受圧面積（cm²）	190.8
概算質量（kg）	65
全長（mm）	550　(370)

■ 12S12.7（裸線）用

AJ200





AJ200

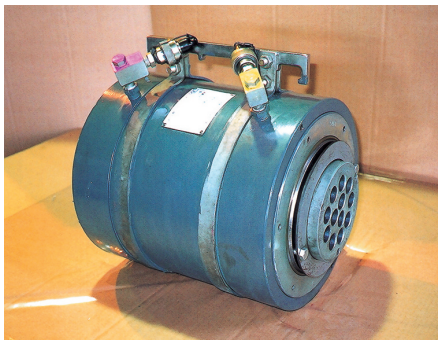
仕様

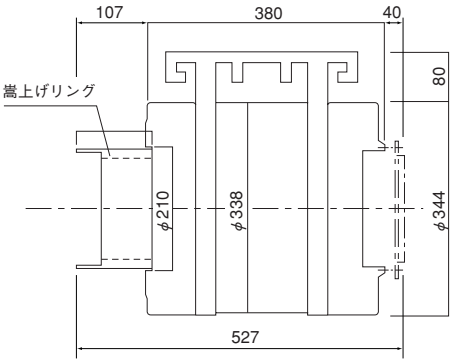
種類	AJ200S ショート	AJ200 通常	AJ200L ロング
最大緊張力（kN）	1960		
最大ストローク（mm）	150	300	400
緊張受圧面積（cm²）	300.0		
概算質量（kg）	190	200	220
全長（mm）	1000	1050	1150

AJ200シリーズには、ショートストローク（AJ200S）、通常ストローク（AJ200）、ロングストローク（AJ200L）の3種類があり、状況に応じて最適のものをお選び頂けます。また、ジャッキストロークの盛替えを必要とする長いケーブルの場合でも定着具による仮定着を避けるため、仮受けチャッキングを可能とする2段式ジャッキも用意しています。

ジャッキ（内ケーブル用）

AJ250B





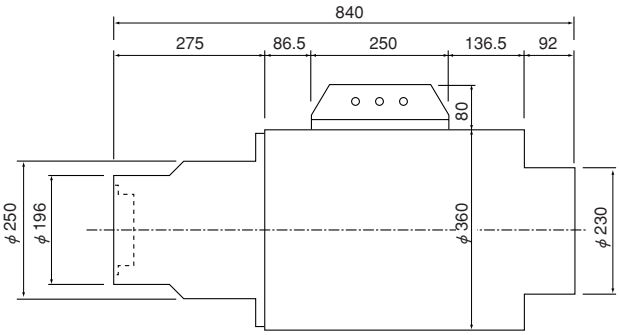
仕様

最大緊張力（kN）	2480
最大ストローク（mm）	200
緊張受圧面積（cm²）	459.2
概算質量（kg）	164
全長（mm）	527

■ 12S12.7（被覆）用

AJ250BDYM





仕様

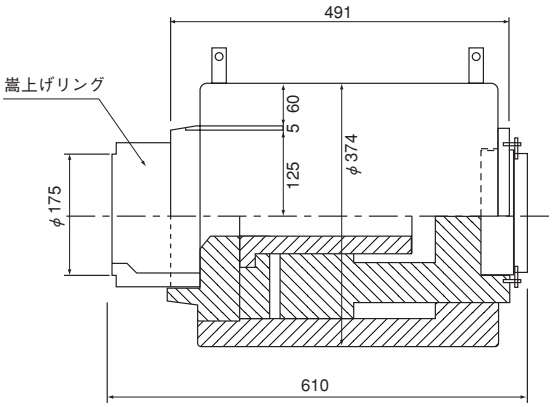
最大緊張力（kN）	2480
最大ストローク（mm）	300
緊張受圧面積（cm²）	459.2
概算質量（kg）	370
全長（mm）	840

ジャッキ（内、外ケーブル用）

■ 12S15.2（裸線）用

AJ250



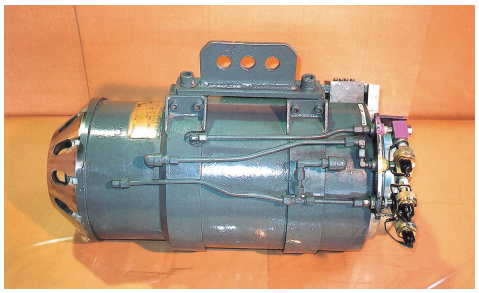


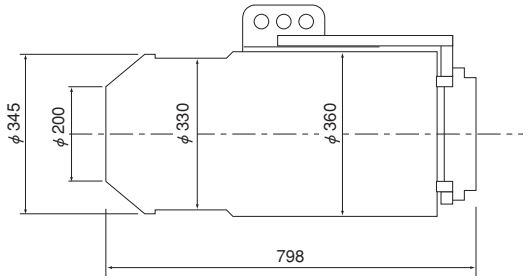
仕様

最大緊張力（kN）	2450
最大ストローク（mm）	200
緊張受圧面積（cm²）	452.4
概算質量（kg）	250
全長（mm）	610

■ 12S15.2（裸線・被覆）用

AJ260





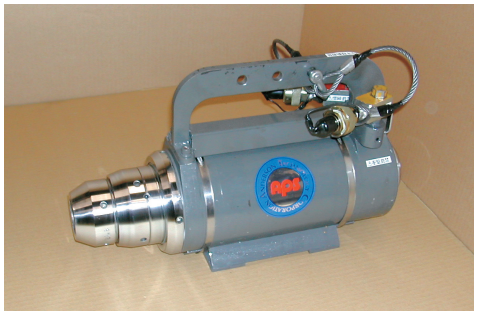
仕様

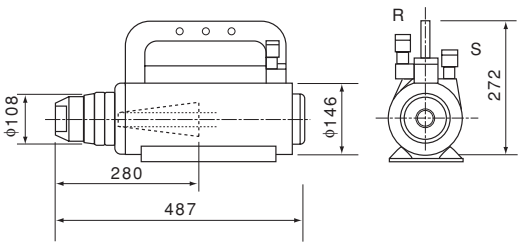
最大緊張力（kN）	2548
最大ストローク（mm）	250
緊張受圧面積（cm²）	392.7
概算質量（kg）	425
全長（mm）	798

ジャッキ（内ケーブル用）

■ 1S17.8，1S19.3，1S21.8用

AJ50



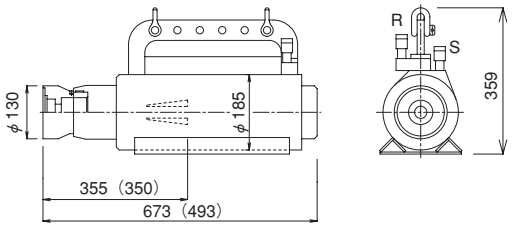


AJ50（φ21.8用）

■ 1S28.6用

AJ75





（　）内寸法は、ライブアンカーの時

AJ75（φ28.6用）

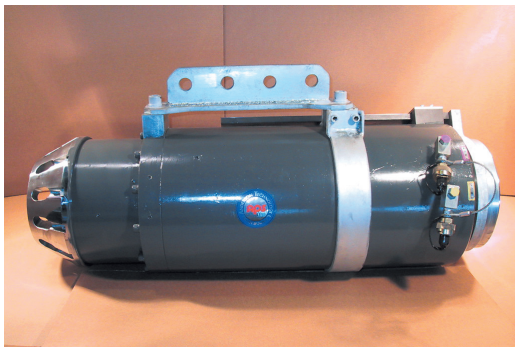
仕様

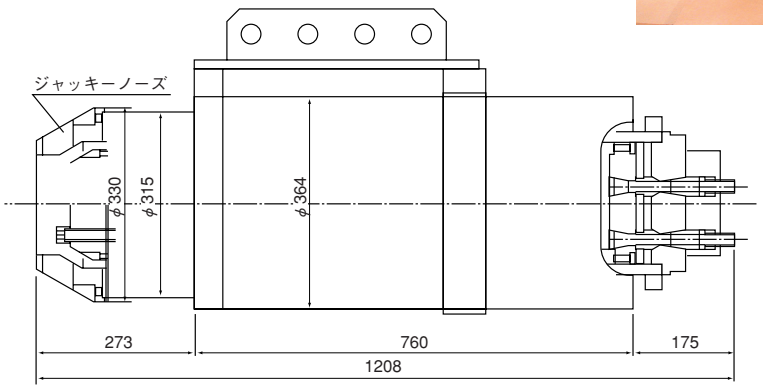
種類	AJ50	AJ75		
		ショート	通常	ロング
最大緊張力（kN）	500	750		
最大ストローク（mm）	200	150	300	600
緊張受圧面積（cm²）	72.5	117.8		
概算質量（kg）	48	73	95	300
全長（mm）	487	493	673	1050

ジャッキ（内、外ケーブル用）

■ 12S15.2（裸線・被覆）用

AJ260L



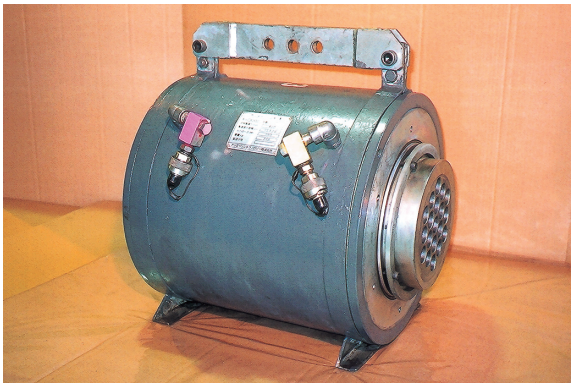


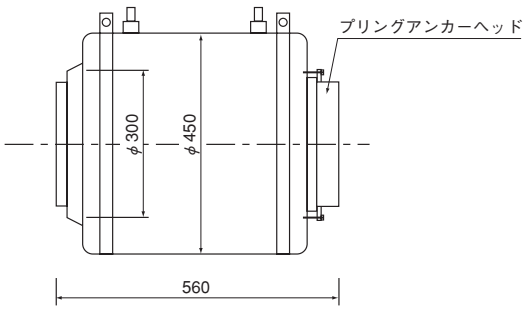
仕様

最大緊張力（kN）	2600
最大ストローク（mm）	500
緊張受圧面積（cm²）	392.7
概算質量（kg）	585
全長（mm）	1208

■ 19S15.2（裸線）用

AJ400





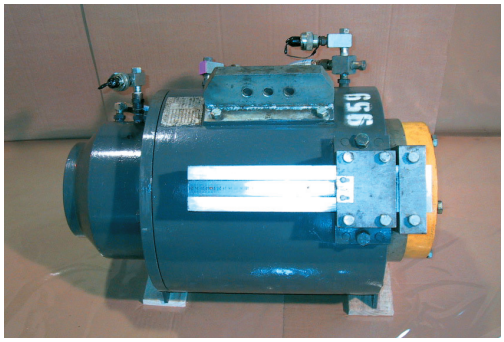
仕様

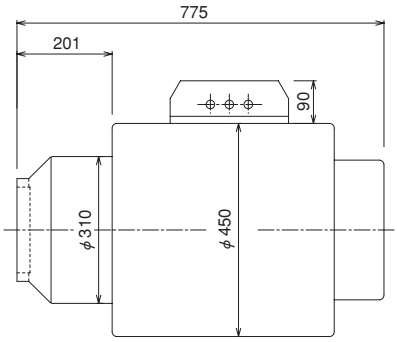
最大緊張力（kN）	3920
最大ストローク（mm）	200
緊張受圧面積（cm²）	754.0
概算質量（kg）	370
全長（mm）	560

ジャッキ（外ケーブル用）

■ 19S15.2（裸線・被覆）用

AJ400DYM



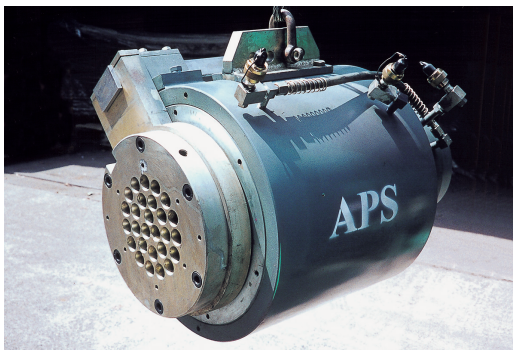


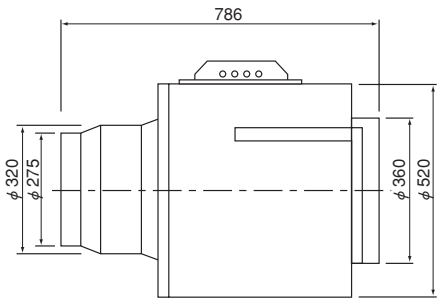
仕様

種類	AJ400DYM
最大緊張力（kN）	3920
最大ストローク（mm）	250
緊張受圧面積（cm²）	761.0
概算質量（kg）	460
全長（mm）	775

■ 27S15.2（裸線・被覆）用

AJ550DYM





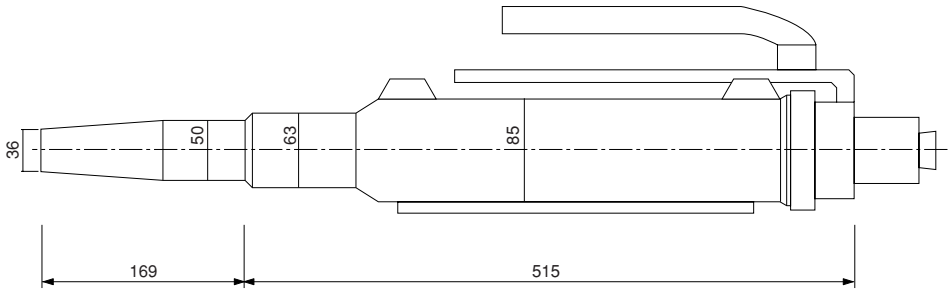
仕様

最大緊張力（kN）	5394
最大ストローク（mm）	250
緊張受圧面積（cm²）	1036.0
概算質量（kg）	733
全長（mm）	786

シングルジャッキ

注）前幅は131.9（含むバルブ）

■ AJS（裸線・被覆）





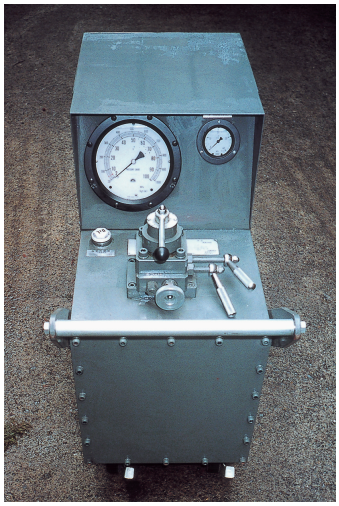
仕様

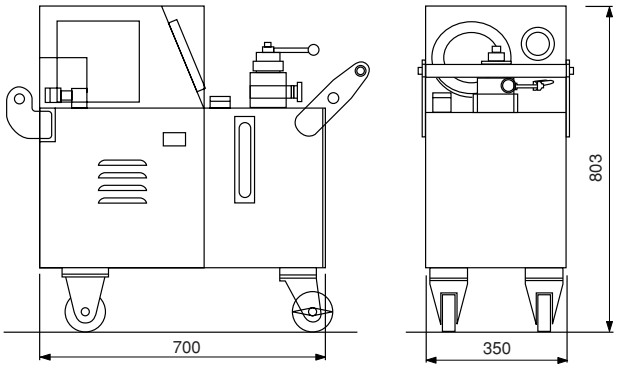
最大緊張力（KN）	215.7
最大ストローク（mm）	250
緊張受圧面積（cm²）	33.6
概算質量（kg）	19
全長（mm）	684

[ストローク50, 100, 200mmもあります。]

ポンプ

■ APG100



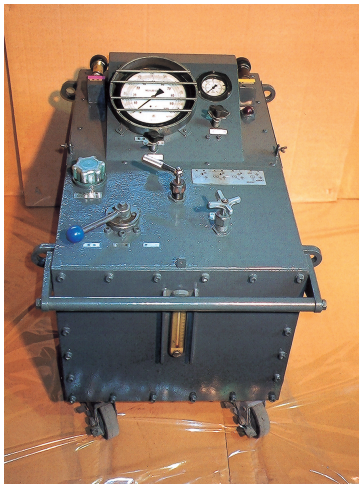


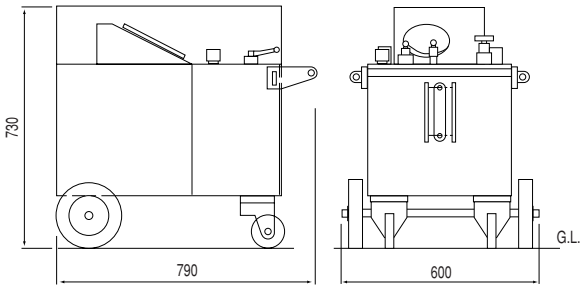
仕様

吐出圧力（MPa）	低圧	10
	高圧	70
吐出量（L/min）	低圧	6.5
	高圧	2.1
電動機	3P200V 3.7kW4P	
貯油量（L）	35	
概算質量（kg）	125	

ポンプ

■ AP1000

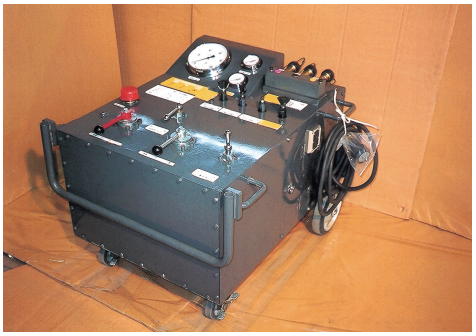


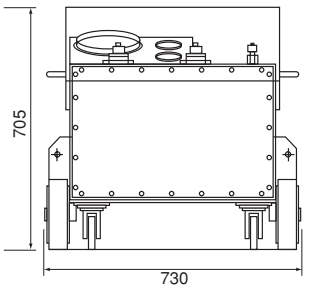


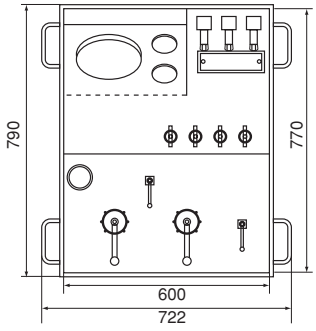
仕様

吐出圧力（MPa）	低圧	10
	高圧	70
吐出量（L/min）	低圧	3.4
	高圧	2.3
電動機	3P200V 3.7kW4P	
貯油量（L）	35	
概算質量（kg）	平型	170
	縦型	250

■ AP1000M





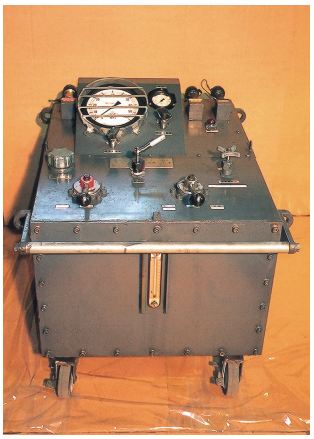


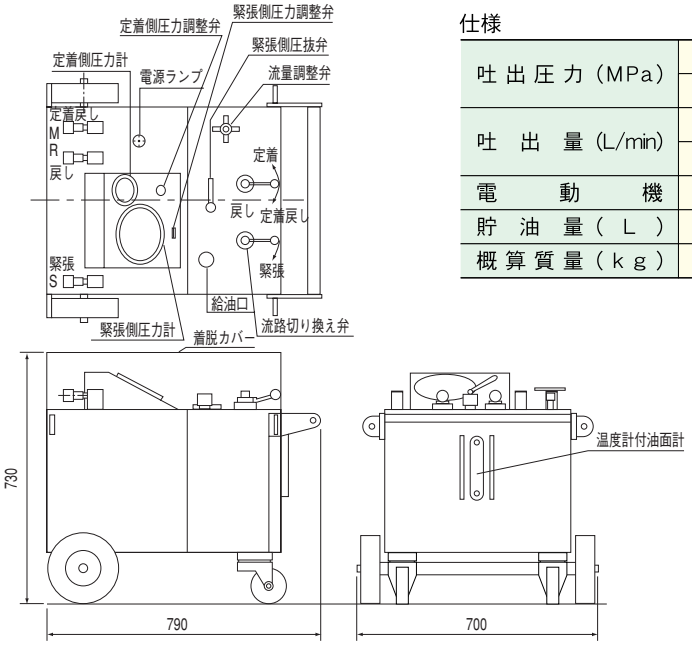
仕様

吐出圧力（MPa）	低圧	9.8
	高圧	68.6
吐出量（L/min）	低圧	4.2
	高圧	2.4
電動機	3P200V 3.7kW4P	
貯油量（L）	70	
概算質量（kg）	220	

ポンプ

■ AP3

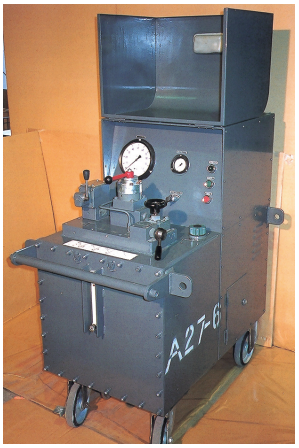


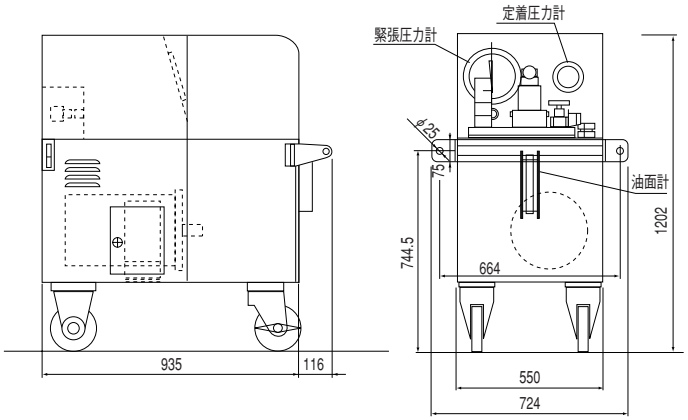


仕様

吐出圧力（MPa）	低圧	9.8
	高圧	68.6
吐出量（L/min）	低圧	3.4
	高圧	2.3
電動機	3P200V 3.7kW4P	
貯油量（L）	36	
概算質量（kg）	185	

■ AP27





仕様

吐出圧力（MPa）	低圧	10
	高圧	55
吐出量（L/min）	低圧	13
	高圧	5.5
電動機	3P200V 7.5kW4P50Hz	
貯油量（L）	80	
概算質量（kg）	450	



旧日本道路公団御発注
都田川橋（静岡県浜松市都田町）
施工会社名：㈱大林組・ピーシー橋梁㈱共同企業体



青森県御発注
十和田三戸線バイパス指久保橋
（青森県三戸郡新郷村）
施工会社名：㈱白石・川田建設㈱・上北建設㈱共同企業体



旧日本道路公団御発注
矢作川橋
（愛知県豊田市）
施工会社名：
東工事：オリエンタル建設㈱・大成建設㈱・川田建設㈱共同企業体
西工事：鹿島建設㈱・三井住友建設㈱・㈱横河ブリッジ共同企業体



旧日本道路公団御発注　**天竜川橋**（静岡県浜北市）
施工会社名：三井住友建設㈱・極東工業㈱・コーアツ工業㈱共同企業体



旧日本道路公団御発注　**大平高架橋**（静岡県浜北市）
施工会社名：オリエンタル建設㈱・川田建設㈱・㈱錢高組共同企業体



国土交通省御発注
那智勝浦道路　川関高架橋（和歌山県東牟婁郡）
施工会社名：ピーシー橋梁株式会社



独立行政法人水資源機構御発注
徳之山八徳橋（岐阜県揖斐郡）
施工会社名：オリエンタル・川田・昭和特定建設工事共同企業体

アンダーソンテクノロジー株式会社

本　　社／〒105-0003　東京都港区西新橋2-8-14　宝栄西新橋ビル3階
TEL 03-3595-5888（代）　FAX 03-3595-5811

機材センター／〒300-2313　茨城県つくばみらい市東栗山輪名崎山1229番地

2017.8