

H型アンカー

円筒コンクリート構造物用PC鋼材定着具

土木学会技術評価証第0018号取得



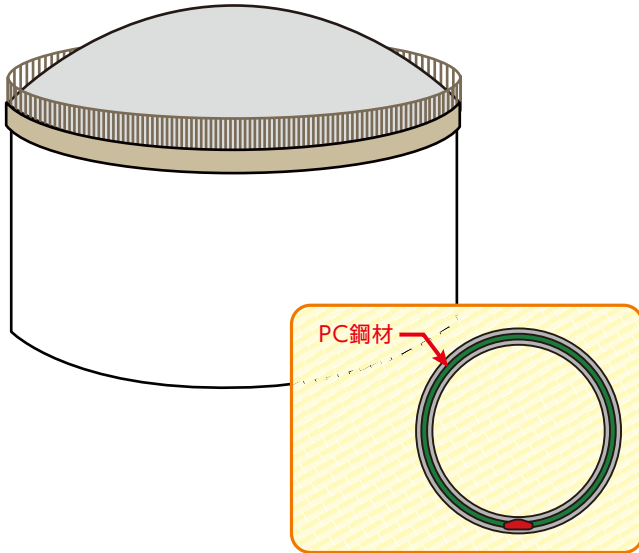
神鋼鋼線工業株式会社

H型アンカー (円筒コンクリート構造物用PC鋼材定着具)

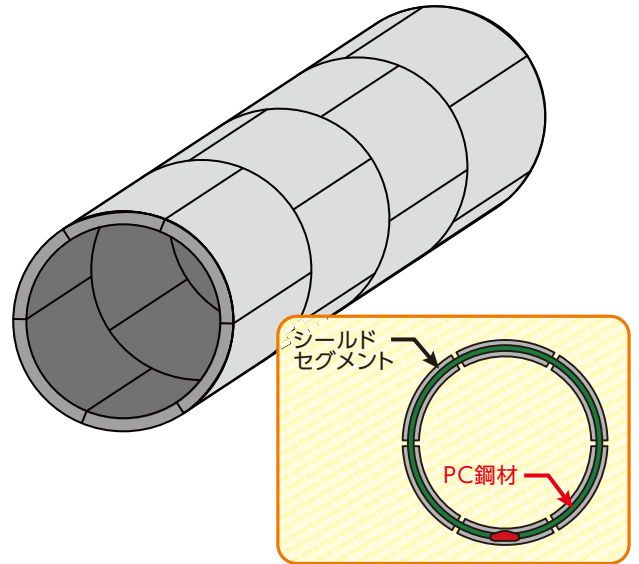
1. 使用用途

主な使用用途は貯水タンク・LNGタンク・LPGタンクなどのPCタンクや、円筒型PCシールドセグメントなどに用いられる、円周方向に配置されるPC鋼より線の定着です。

貯水タンク・LNGタンク・LPGタンク



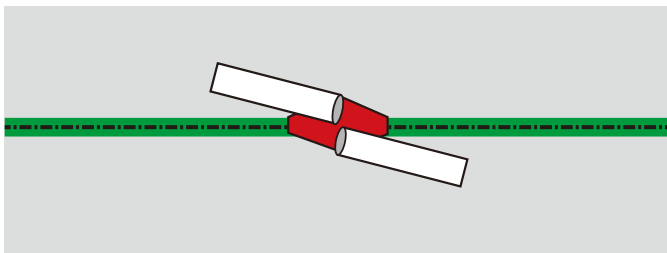
シールドセグメント工法の履工



2. 特徴

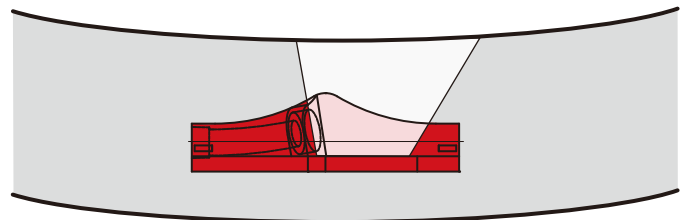
偏心モーメントの影響が小さい

PC鋼より線が一直線に配置されるため、偏心によるモーメントが発生しません。



切り欠きを小さく抑えられる

アンカーは後埋めではなく、あらかじめ埋設されるため、切り欠きを小さく抑えられます。



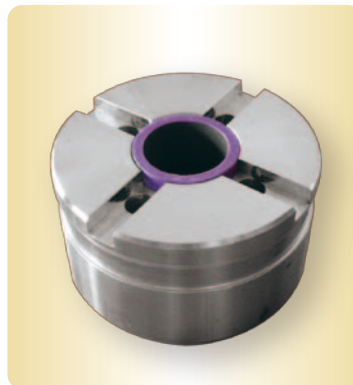
小型で作業性がよい

H型アンカー本体、延長治具、AGグリップと部品を分割したことで、アンカー本体が小型・軽量となり施工性がよいです。

H型アンカー本体 22kg



延長治具



AGグリップ

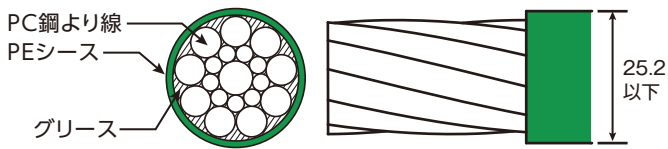


3. PC鋼より線

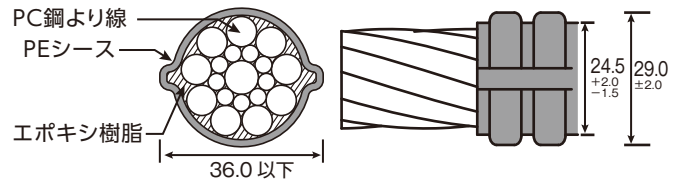
アンボンドPC鋼より線またはアフターボンドPC鋼より線φ21.8mmを用いることを標準とします。

| 呼び名 | 公称 断面積 | 最大 試験力 | 0.2%永久伸びに 対する試験力 | 伸び | リラクゼーション 1000時間 | 標準単位質量 | | |
|------|-----------------|-----------|---------------------|-------|--------------------|--------|-------|---------|
| | | | | | | 裸 | アンボンド | アフターボンド |
| mm | mm ² | kN | kN | % | % | kg/km | | |
| 21.8 | 312.9 | 573以上 | 495以上 | 3.5以上 | 2.5以下 | 2,482 | 2,630 | 2,810 |

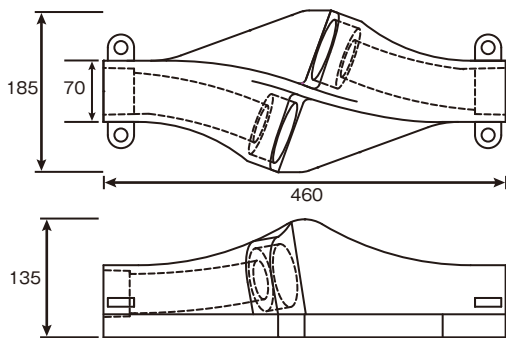
アンボンドPC鋼より線 φ21.8mm



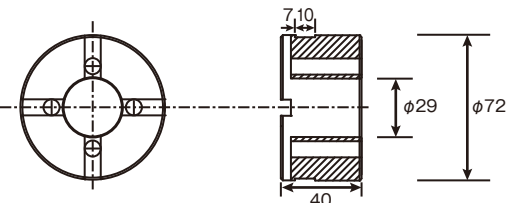
アフターボンドPC鋼より線 φ21.8mm



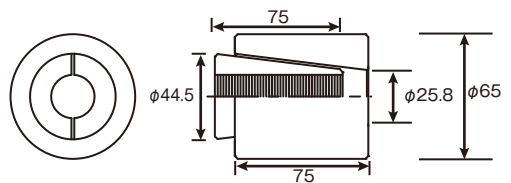
4. 定着具



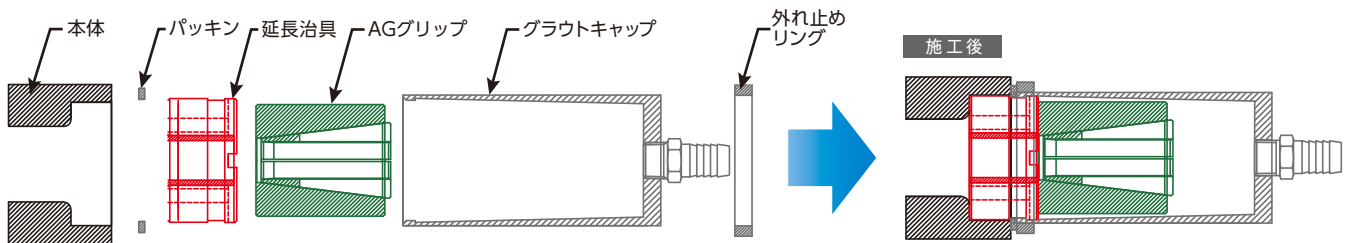
延長治具



AGグリップ



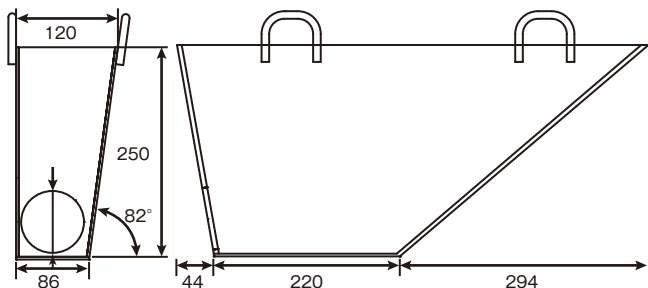
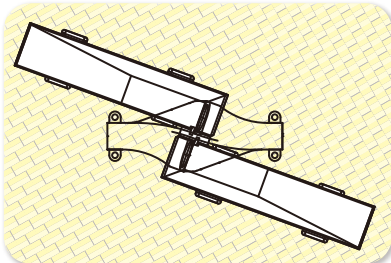
定着具およびグラウトキャップの配置状況



5. 緊張機器および使用方法

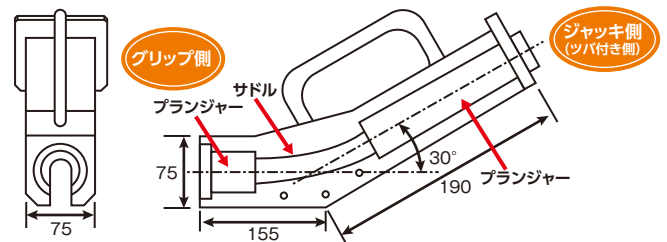
5.1 箱抜き

鋼製型枠をH型アンカーに取り付けて打設し、アンカー孔近傍を箱抜きします。



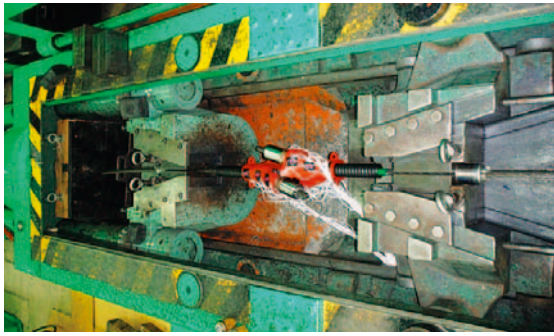
5.2 緊張作業

箱抜き部両端にカーブチェアおよびCCLジャッキを配置し、両引き緊張によりプレストレスを導入します。カーブチェアはPC鋼より線を30度曲げ上げて緊張することができるチェアです。

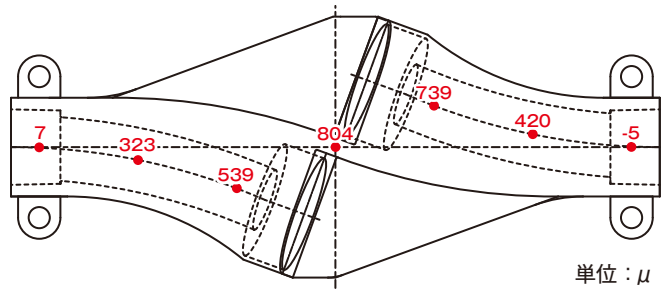


H型アンカーに発生するひずみの確認

H型アンカーに発生するひずみを引張試験により確認しました。緊張時の許容引張力0.9Pyを付加していますが、最大主ひずみは804 μ 以下と降伏ひずみ1882 μ に対して十分小さく、有害な変形は確認されませんでした。



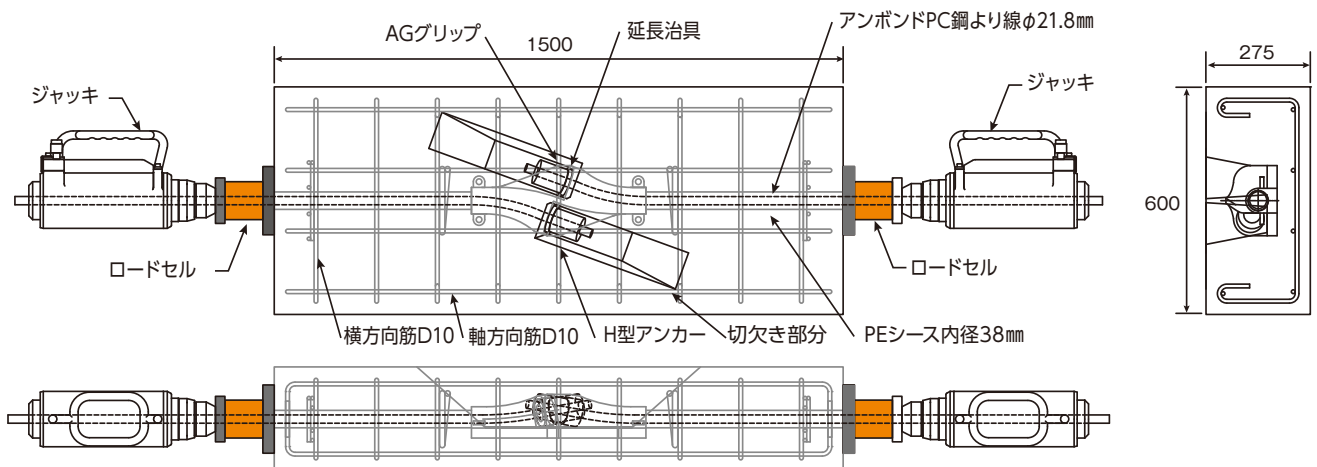
図：最大主ひずみ発生状況(引張荷重0.9Py)



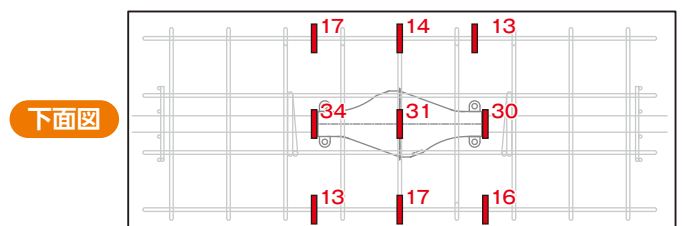
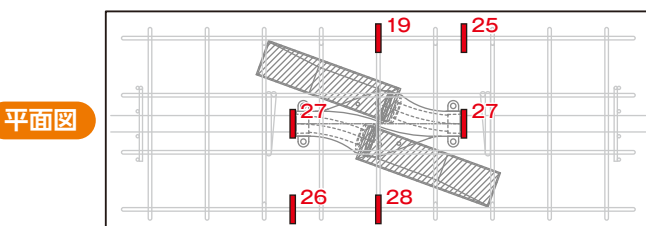
コンクリートに発生するひずみの確認

コンクリート供試体にH型アンカーを配置し、コンクリート表面に発生する引張ひずみを確認しました。緊張時の許容引張力0.9Pyを付加しましたが、発生した引張ひずみは34 μ 以下とひび割れ発生ひずみ79 μ に対して十分小さく、ひび割れは確認されませんでした。H型アンカーからPC鋼材が一直線に配置されることから、コンクリートに有害な変形が生じないことが確認できました。

コンクリート供試体と载荷状況



コンクリート供試体のひずみ発生状況(引張荷重0.9Py)



単位： μ



神鋼鋼線工業株式会社



本 社 〒660-0091 兵庫県尼崎市中浜町10番地 1
技術部 PC鋼線技術室

東京支店 〒141-8688 東京都品川区北品川5丁目9番12号 ONビル7階
PC鋼線事業部 営業部

大阪支店 〒541-0041 大阪市中央区北浜2丁目6番18号 淀屋橋スクエア
PC鋼線事業部 営業部

九州支店 〒812-0012 福岡市博多区博多駅中央街1番1号 新幹線博多ビル7階

札幌営業所 〒060-0004 札幌市中央区北四条西5丁目1番地3 日本生命北門館ビル4階

東北営業所 〒980-0811 仙台市青葉区一番町1丁目2番25号 仙台NSビル5階

沖縄事務所 〒900-0006 那覇市おもろまち1丁目3番31号 那覇新都心メディアビル西棟9階

TEL (06)6411-1051 FAX (06)6411-1056
TEL (06)6411-1072 FAX (06)6411-1075
TEL (03)5739-5252 FAX (03)5739-5250

TEL (06)6223-0671 FAX (06)6201-3476

TEL (092)441-5997 FAX (092)471-8380
TEL (011)221-2732 FAX (011)241-5759
TEL (022)217-1029 FAX (022)265-5124
TEL (098)866-4924 FAX (098)869-6185