

## 【目次】

■ ごあいさつ	P. 1
■ TOPICSの紹介	P. 1
■ TOPICS：SEEE / FUTシステムの特長	P. 2
施工性をサポートする品質管理システム	P. 3
■ FUTシステムに関連したオプション品	P. 4
■ お問い合わせ	P. 4

## ■ ごあいさつ ■

梅雨の候、ますますご健勝のこととお喜び申し上げます。  
皆様には日頃より格別のお引き立てを賜り誠にありがとうございます。

弊社では橋梁製品の最新情報等を『SE通信』として定期的に配信させていただいております。  
皆様方の業務に少しでもお役に立てれば幸いです。

## ■ TOPICS の紹介 ■

今号の『SE通信』のキーワードは

**『PC構造物用ケーブルのSEEE / FUTシステムと  
その施工性をサポートする品質管理システム』**です。

SEEE工法というと、ねじ式定着によるF型ケーブルをイメージされる方も多いかと思いますが、くさび式定着によるSEEE / FUTシステムもラインナップしており、現在まで数多くの橋梁をはじめとしたPC構造物でご採用いただいております。

今号では、このFUTシステムの特長について紹介するとともに、このシステムの施工性をサポートする品質管理システムについて紹介いたします。



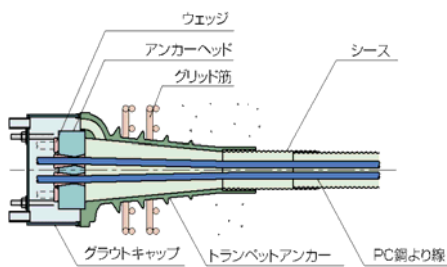
一般ケーブル(内ケーブル)用定着具

## ■ SEE / FUT システムの特長 ■

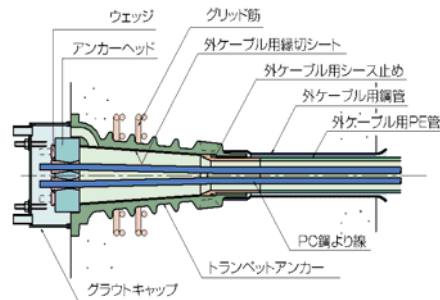
### ① 内ケーブル・外ケーブルに適用可能

SEE / FUT システムは、7本よりPC鋼より線をアンカーヘッドにくさび定着する方式（くさび式定着）です。基本構造を同一としたまま、内ケーブルをはじめ、グラウトタイプ・ノングラウトタイプそれぞれの外ケーブルに適用できます。

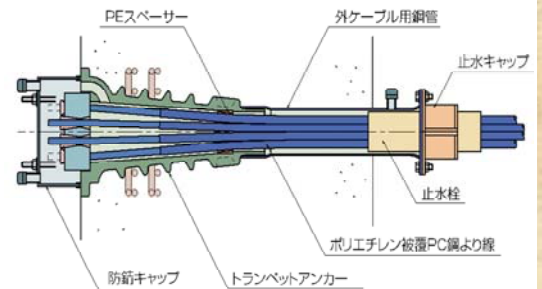
● 一般ケーブル(内ケーブル)タイプ



● 外ケーブル・グラウトタイプ



● 外ケーブル・ノングラウトタイプ



内・外ケーブル定着部概要図

### ② 軽量・コンパクトな定着具

トランペットアンカーは、文字通りのトランペット形状に複数の突起を設けることで、高い荷重伝達性能と小さな最外寸法を両立しています。そのため、軽量かつコンパクトであり、作業性に優れます。

また、ケーブル配置間隔が小さく、複数ケーブルを効率的に配置することが可能です。



狭いケーブル配置例

### ③ 確実な定着と安定して小さなセット量

緊張定着時に用いる専用ジャッキは、すべてのウェッジを同時に均等に押し込む圧入機構を備えているので、定着が確実です。また、セット量は小さく、安定しています。



均等で安定したウェッジ定着状況



専用ジャッキ・ポンプユニット

### ④ NETIS登録されたシステム

上記に示した特長と使用実績が認められ、新技術情報提供システムNETISに登録されています。（登録番号：KT-990229-A）



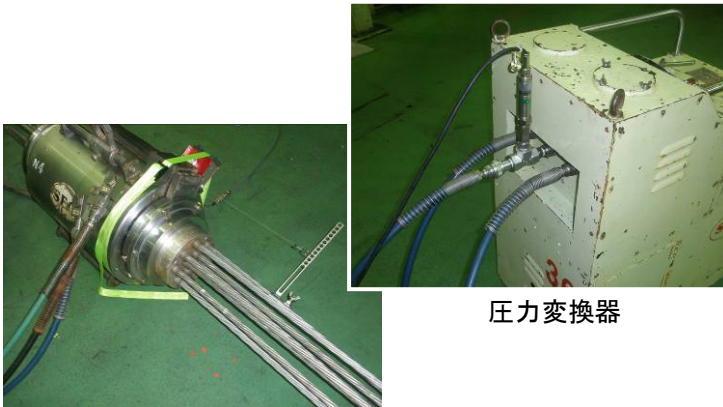
# ■施工性をサポートする品質管理システム■

ケーブル架設作業の施工性と施工品質の向上に寄与すべく、エスイーでは緊張管理システムおよびグラウト注入管理システムを開発しました。

## ① SEEE緊張管理システム

一般的に、ケーブル緊張作業時において、ケーブルの伸び量とポンプ圧力を計測して緊張管理グラフを作成し、導入張力を管理する方法が採用されています。

SEEE緊張管理システムは、伸び量と圧力をそれぞれ変換器を用いて計測し、その計測値を随時パソコンに集計することによって、緊張作業と同時に緊張管理グラフを作成して導入張力の管理を行うことができます。



圧力変換器

伸び測定用ワイヤ式変位計



パソコン画面上的緊張管理グラフ

### ■ 特長

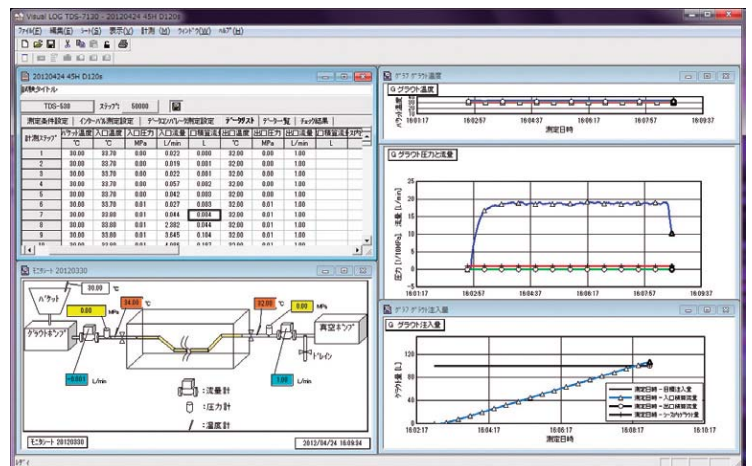
1. ポンプ圧力と伸び量を常に同時に測定できるため、高い精度での緊張管理が可能です。
2. パソコン内で自動的にグラフ作成されるため、個人差・ヒューマンエラーは解消され、従来グラフ作成に要してきた時間を省略できます。
3. グラフより決定した最終緊張力を導入する過程でも、圧力と伸び量を計測し続けることが可能であり、最終緊張力が不足することがありません。
4. 緊張作業時に、ジャッキ近傍にて作業員が伸び量を計測する必要がなくなりましたので、安全性も向上したと言えます。

## ② SEEEグラウト注入管理システム

SEEEグラウト注入管理システムは、グラウト流量、圧力、および温度データを変換器を用いて計測し、その計測値を随時パソコンに集計することで、パソコン上での一元管理が可能です。

### ■ 特長

1. グラウト注入区間の前後でグラウトの流量計測を行うことによって、シース内に注入されたグラウト注入量が高精度で計測可能です。
2. 真空グラウトシステムとの併用が可能であり、圧力をモニタリングすることで真空度の管理ができます。
3. 計測値はパソコン上で確認でき、異常な数値を計測した際には、パソコン上のアラーム音等によって管理者に異常をお知らせします。



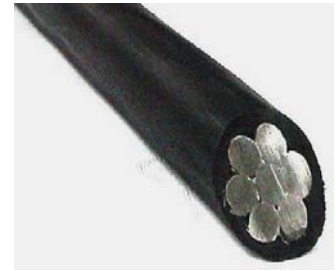
パソコン画面上的グラウト注入管理状況

## ■ FUTシステムに関連したオプション品 ■

FUTシステムでは、様々な仕様にお応えできるよう各種オプション品を取り揃えています。

### ● FUTケーブル（防錆ケーブル）

ポリエチレン被覆+グリース+亜鉛めっきの三重防錆仕様です。  
ポリエチレンは1.5mm以上と十分な厚みを有していますが、  
フレキシブル性を損なうことなく、施工時の取り扱いも容易です。



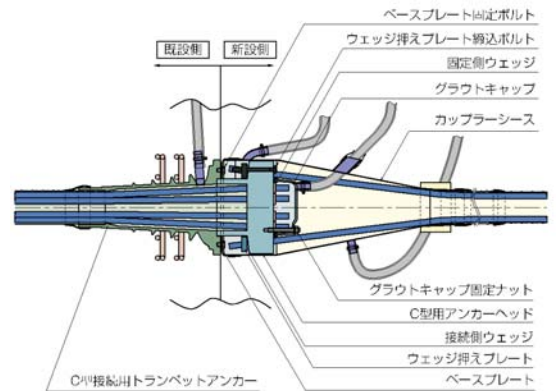
FUTケーブル

### ● 接続具（C型接続具）

FUTシステムでは、ケーブルの接続をモノストランド単位で行うB型接続具と、専用のアンカーヘッドによってケーブル一括単位で行うC型接続具を有しています。

ここで紹介するC型接続具は、定着具に接続構造を付加させたもので、部品点数も少なく、コンパクトな構造であり施工性に優れています。

また、径間ごとにグラウト注入を行うケースと、複数径間で一括してグラウト注入を行うケースのそれぞれに対応した接続具があります。

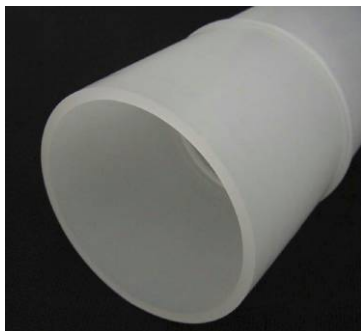


C型接続具概要図

### ● 半透明シース（メーテルダクト）

半透明シースを用いることで、グラウトの充填性をシースの外表面から確認することが可能です。

なお、通常のポリエチレン管と同じくバット溶着、EF継ぎ手でのシース接続が可能であるため、接続作業に特殊技術を必要としません。

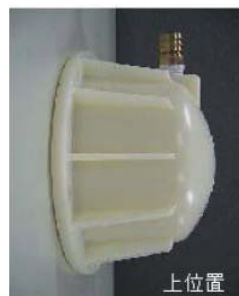


メーテルダクト

### ● プラスチック製グラウトキャップ

当然のことながら、錆びません。

プラスチック製グラウトキャップを用いる場合、グラウト注入はトランペットアンカーに設けられた注入口から行い、キャップ側からは排気するのみです。この排気口の取り付け方向は使用環境に応じて選択可能です。



上位置



正面位置

プラスチック製グラウトキャップ

## 【お問合せ】

本メルマガに対するご意見やご要望は下記まで、お気軽にご相談ください。  
また設計検討に関する問合せや資料請求も以下までご用命ください。

- 株式会社エスイー 技術部
- 問合せ専用ページ
- 株式会社エスイーHP
- 橋梁構造製品分野HP

TEL:03-3340-5527 / FAX:03-3340-5537

<http://se-kyoryokozou.jp/contact.html>

<http://www.se-corp.com>

<http://www.se-kyoryokozou.jp>