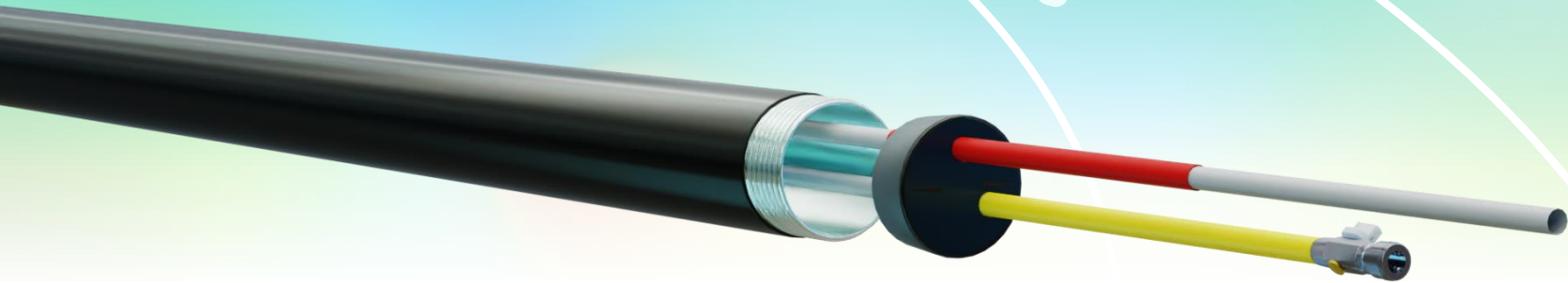


山岳トンネルの補助工法 長尺フォアパイリング注入時の施工品質向上

# インサート管注入システム

## 無機系/セメント系

特許出願中

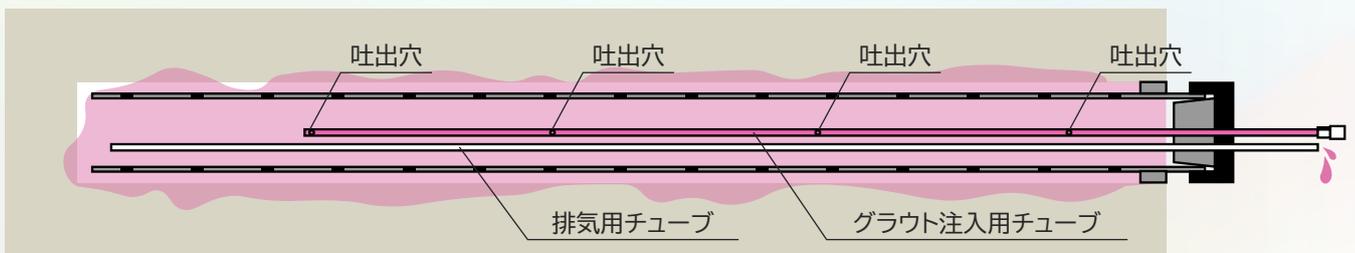


長尺フォアパイリング(AGF工法やパノラマ工法)における無機系/セメント系専用のチューブ式インサートパッカーです。また、長尺鏡ボルト(パノラマ工法)にも適用できます。

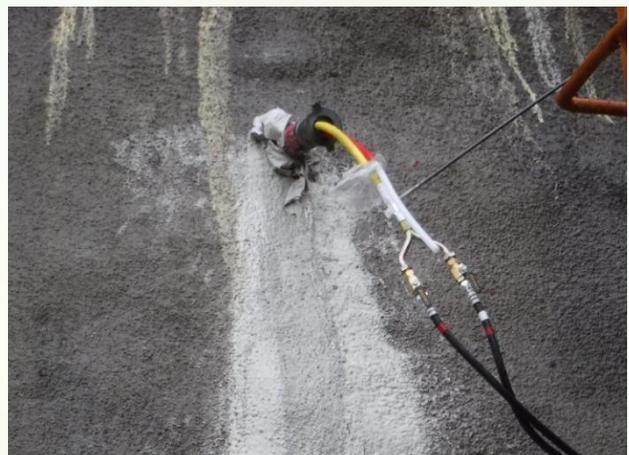
従来の無機系/セメント系注入材用インサートパッカーは、注入チューブの1箇所から注入していましたが、本システムは1本のグラウト注入用チューブから4箇所(L=12.5mの場合)注入材を吐出させることで、鋼管周辺を比較的均等に改良することが期待できます。

### ◎ 注入イメージ図

※注入材が均一に排出されるように吐出穴の大きさを調整しています。



### ◎ 注入状況 (例)



## ◎ 注入材

注入には  
2液型セメント系注入材である

ジェルフォー

および

アロフィクスMC2号トンネル補助工法配合

をおすすめします。

**ジェルフォー® PAT. NETTES NO.14-G2000-A**  
特殊微粒子セメント・シリカ系高強度注入材



ジェルフォーは、高強度トンネル掘削機に適用する特殊微粒子セメント・シリカ系高強度注入材です。高強度、高弾性、高流動性を特徴とする注入材です。

項目	単位	値	単位	値
圧縮強度 (28日)	MPa	100	圧縮弾性係数 (28日)	MPa
引張強度 (28日)	MPa	10	引張弾性係数 (28日)	MPa
引張強度 (1日)	MPa	5	引張弾性係数 (1日)	MPa
引張強度 (3日)	MPa	8	引張弾性係数 (3日)	MPa
引張強度 (7日)	MPa	10	引張弾性係数 (7日)	MPa
引張強度 (14日)	MPa	10	引張弾性係数 (14日)	MPa
引張強度 (21日)	MPa	10	引張弾性係数 (21日)	MPa
引張強度 (28日)	MPa	10	引張弾性係数 (28日)	MPa
引張強度 (90日)	MPa	10	引張弾性係数 (90日)	MPa
引張強度 (180日)	MPa	10	引張弾性係数 (180日)	MPa
引張強度 (360日)	MPa	10	引張弾性係数 (360日)	MPa
引張強度 (720日)	MPa	10	引張弾性係数 (720日)	MPa
引張強度 (1080日)	MPa	10	引張弾性係数 (1080日)	MPa
引張強度 (1440日)	MPa	10	引張弾性係数 (1440日)	MPa
引張強度 (1800日)	MPa	10	引張弾性係数 (1800日)	MPa
引張強度 (2160日)	MPa	10	引張弾性係数 (2160日)	MPa
引張強度 (2520日)	MPa	10	引張弾性係数 (2520日)	MPa
引張強度 (2880日)	MPa	10	引張弾性係数 (2880日)	MPa
引張強度 (3240日)	MPa	10	引張弾性係数 (3240日)	MPa
引張強度 (3600日)	MPa	10	引張弾性係数 (3600日)	MPa
引張強度 (4000日)	MPa	10	引張弾性係数 (4000日)	MPa
引張強度 (4400日)	MPa	10	引張弾性係数 (4400日)	MPa
引張強度 (4800日)	MPa	10	引張弾性係数 (4800日)	MPa
引張強度 (5200日)	MPa	10	引張弾性係数 (5200日)	MPa
引張強度 (5600日)	MPa	10	引張弾性係数 (5600日)	MPa
引張強度 (6000日)	MPa	10	引張弾性係数 (6000日)	MPa
引張強度 (6400日)	MPa	10	引張弾性係数 (6400日)	MPa
引張強度 (6800日)	MPa	10	引張弾性係数 (6800日)	MPa
引張強度 (7200日)	MPa	10	引張弾性係数 (7200日)	MPa
引張強度 (7600日)	MPa	10	引張弾性係数 (7600日)	MPa
引張強度 (8000日)	MPa	10	引張弾性係数 (8000日)	MPa
引張強度 (8400日)	MPa	10	引張弾性係数 (8400日)	MPa
引張強度 (8800日)	MPa	10	引張弾性係数 (8800日)	MPa
引張強度 (9200日)	MPa	10	引張弾性係数 (9200日)	MPa
引張強度 (9600日)	MPa	10	引張弾性係数 (9600日)	MPa
引張強度 (10000日)	MPa	10	引張弾性係数 (10000日)	MPa

2液型セメント系注入材

NETTES 製品番号: NO.14-G2000-A

### アロフィクスMC2号

補助工法配合

アロフィクスMC2号は、高強度トンネル掘削機に適用する特殊微粒子セメント・シリカ系高強度注入材です。高強度、高弾性、高流動性を特徴とする注入材です。

■特徴

- 高強度、高弾性、高流動性を特徴とする注入材です。
- トンネル掘削機に適用する特殊微粒子セメント・シリカ系高強度注入材です。
- トンネル掘削機に適用する特殊微粒子セメント・シリカ系高強度注入材です。

■高強度性、高弾性、高流動性

- 高強度、高弾性、高流動性を特徴とする注入材です。
- トンネル掘削機に適用する特殊微粒子セメント・シリカ系高強度注入材です。
- トンネル掘削機に適用する特殊微粒子セメント・シリカ系高強度注入材です。

■配合

項目	単位	値
圧縮強度 (28日)	MPa	100
引張強度 (28日)	MPa	10
引張強度 (1日)	MPa	5
引張強度 (3日)	MPa	8
引張強度 (7日)	MPa	10
引張強度 (14日)	MPa	10
引張強度 (21日)	MPa	10
引張強度 (28日)	MPa	10
引張強度 (90日)	MPa	10
引張強度 (180日)	MPa	10
引張強度 (360日)	MPa	10
引張強度 (720日)	MPa	10
引張強度 (1080日)	MPa	10
引張強度 (1440日)	MPa	10
引張強度 (1800日)	MPa	10
引張強度 (2160日)	MPa	10
引張強度 (2520日)	MPa	10
引張強度 (2880日)	MPa	10
引張強度 (3240日)	MPa	10
引張強度 (3600日)	MPa	10
引張強度 (4000日)	MPa	10
引張強度 (4400日)	MPa	10
引張強度 (4800日)	MPa	10
引張強度 (5200日)	MPa	10
引張強度 (5600日)	MPa	10
引張強度 (6000日)	MPa	10
引張強度 (6400日)	MPa	10
引張強度 (6800日)	MPa	10
引張強度 (7200日)	MPa	10
引張強度 (7600日)	MPa	10
引張強度 (8000日)	MPa	10
引張強度 (8400日)	MPa	10
引張強度 (8800日)	MPa	10
引張強度 (9200日)	MPa	10
引張強度 (9600日)	MPa	10
引張強度 (10000日)	MPa	10

## ◎ 荷姿



コンパクトに丸められるため、かさばりません。  
軽量のため持ち運びも簡単です。

※保護チューブの色は異なる場合があります。



### ご使用上の注意

- 納品には万全を期しておりますが、念のため、納入時に現品と数量をご確認ください。
- 運搬時、重機や工具類の取扱い時など、本製品を傷付けたり、破損したりしないようにしてください。
- 直射日光や風雨等を避けて保管してください。
- 現場での使用に当たっては、事前に使用条件、使用方法および施工条件における効果をご確認ください。
- 本製品を廃棄する場合は、許可を受けた廃棄物請負業者を通じて処分してください。

お客様へのご注意とお願い

- 本パンフレット記載内容は、実験値に基づくもので、その記載内容を保証するものではありません。
- ご使用に際しては使用目的に適合するか、貴社の責任においてご確認ください。
- ご使用になる前に、使用方法や注意事項等をご確認ください。
- 記載内容は、断り無く変更する場合がありますので、ご了承下さい。

**KATECS**

株式会社カテックス 建設資材事業部

本社 〒460-8331 名古屋市中区上前津一丁目3番3号 TEL 052-331-8821 FAX 052-332-0164  
ホームページ <https://katecs-kensetsu.jp> メールアドレス [construction@katecs.co.jp](mailto:construction@katecs.co.jp)

中部G TEL 052-331-8821 FAX 052-332-0164 東京支店 TEL 03-3260-8321 FAX 03-3266-1648  
仙台事務所 TEL 022-344-6041 FAX 022-344-6042 関西営業所 TEL 06-6578-3235 FAX 06-6578-3237  
九州営業所 TEL 092-574-0856 FAX 092-574-0846 北海道地区 TEL 011-821-5868 FAX 011-821-6644  
(㈱エィ・アール・オー)