

推進工法用固結型滑材

クリーンFD-II型

クリーンFD-Ⅱ型とは

推進工事における大きな問題のひとつに推進抵抗の増大があります。これは管径、推進距離、土質条件等、種々の要因に左右されますが、主な要因として管体と地山との摩擦抵抗があげられます。

この摩擦抵抗を減少させるために、従来、種々の滑材が用いられてきました。しかし、従来の滑材のほとんどは液状であり、そのため地下水に希釈されたり、地山へ逸走するなど滑材としての効果が十分に発揮されない場合が多々ありました。

そこで、これらの問題を解決するため、当社で開発した滑材がクリーンFD-Ⅱ型です。20～60秒で液体から固体へと変化する固結型の滑材であり、水に強く摩擦減少効果の優れた2液タイプの滑材です。

クリーンFD-Ⅱ型の特徴

1. 20～60秒で固結する機能を有する為、目的範囲内の注入が可能となり、滑材の逸走がありません。
2. 固結する為、滑材効果が持続します。
3. 水中においても固結し、水希釈に強く管体周囲で止水効果を発揮します。
4. A・B液とも流動性に優れ、長距離の圧送注入が可能です。

クリーンFD-Ⅱ型の用途

1. 各種推進工法 普通推進・圧気推進・泥水加圧式推進
 超泥式推進・泥濃式推進・その他推進工法
2. ケーソン工法
3. その他各種工法（推進）

配合例

400 ℓ 当たりの標準配合

A液		B液	
A剤	2缶(25kg×2) 水164 ℓ	B剤	1袋(20kg×1) 水190 ℓ
200 ℓ		200 ℓ	
400 ℓ			

※A剤 3 缶使用では、水量146 ℓ となります。

A・B液性状

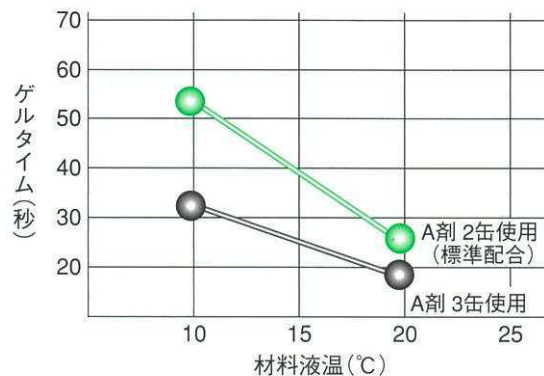
品名	A液	B液
配合液粘度	1.2cp	21cp
配合液PH	11.5	9.0

包装形態

品名	A剤	B剤
内容量	25kg(18 ℓ)	20kg
形態	石油缶・コンテナ	紙袋
外観	青色液体	白色粉末

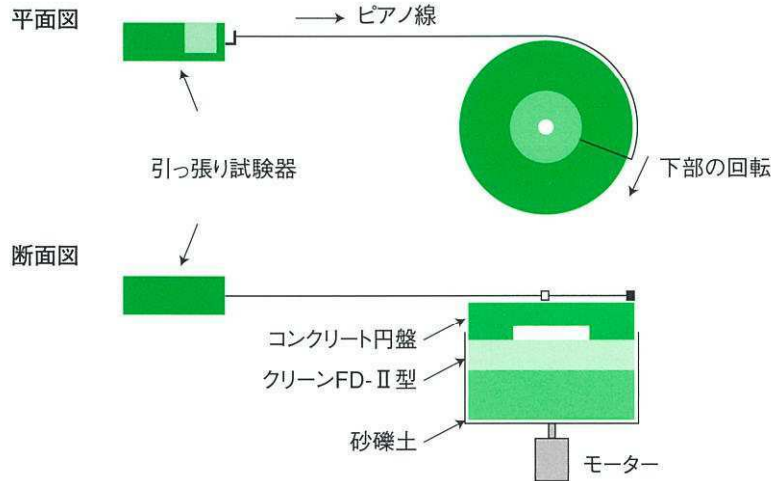
ゲルタイム試験

1. 液温によるゲルタイムの変化



摩擦減少効果試験

φ150mmのコンクリート円盤5kgが回転時の摩擦抵抗を測定した。



滑材未使用時を100とした場合の抵抗値（標準配合）

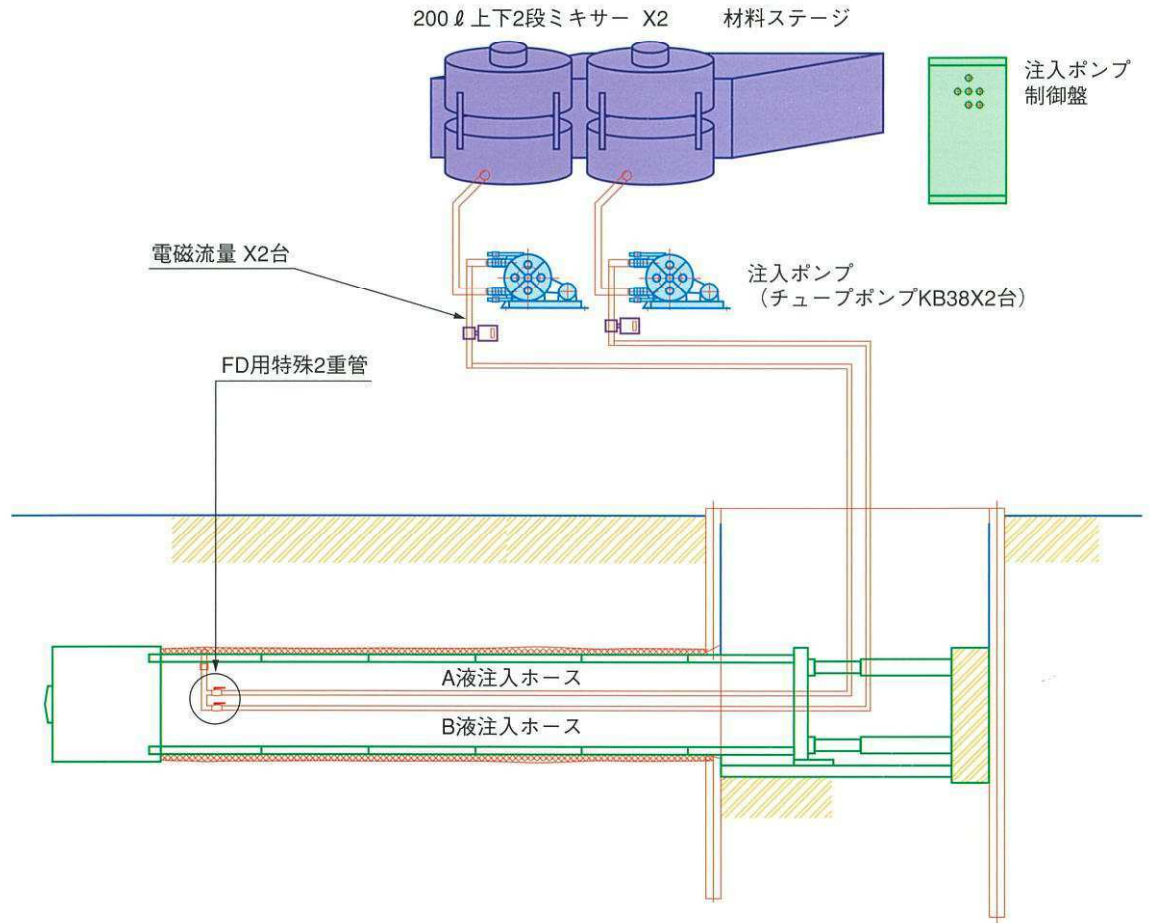
土質：砂礫	含水率 0%	飽和状態
クリーンFD-II型 使用時	40	40
クリーンFD-II型 未用時	100	100

固結物の強度試験

単位：(N/mm²)

配合 \ 養生	1時間	1日	7日
A剤×2缶 B剤×1袋	0.007	0.006	0.005
A剤×3缶 B剤×1袋	0.021	0.017	0.011

施行フロー図



施工現場状況



取扱上の注意

- ① 工事関係者以外は取り扱わないで下さい。
- ② 調合はカタログに従って行って下さい。
- ③ 指定した材料以外のものとの混合はしないで下さい。
- ④ 高温、多湿とならない一定の場所に保管して下さい。
- ⑤ 水に濡れないように保管して下さい。
- ⑥ 眼に入った場合は、大量の水で洗浄し、直ちに医師の診察を受けて下さい。
- ⑦ 誤って飲み込んだ場合は直ちに医師の診察を受けて下さい。
- ⑧ この物質及び容器を廃棄する場合は、産業廃棄物処理専門業者に委託して下さい。

営業種目

- ベントナイト各種 (国内産及び輸入品)
- 珪酸ソーダー各種
- 普通セメント及び特殊セメント各種
- 注入薬剤各種
- 地盤改良材及び固化材各種
- 凝集剤各種
- セメント混合材及び混和材各種
- シールド用裏込材及び注入プラント
- 泥水用調整剤各種
- 工業薬品各種
- 推進用滑剤 (スベール・クリーンFD)
- 試験機器各種

特殊土木資材センター



株式会社 立花マテリアル

<http://www.tachibana-m.co.jp>

大阪支店	〒561-0857	大阪府豊中市服部寿町五丁目157番地の1	TEL(06)6865-1601 FAX(06)6565-1613
東京支店	〒341-0054	埼玉県三郷市三丁目2番地28	TEL(048)949-2101 FAX(048)949-2102
福岡営業所	〒813-0034	福岡県福岡市東区多の津一丁目1番5号	TEL(092)621-9711 FAX(092)621-9712
仙台営業所	〒981-0134	宮城県宮城郡利府町しらかし台六丁目2番10号	TEL(022)767-6591 FAX(022)767-6592
名古屋出張所	〒460-0002	愛知県名古屋市中丸の内三丁目15番34号第16KTビル301	TEL(052)961-6767 FAX(052)961-6768

代理店