

特殊土木資材センター

推進工法用固結型滑材

クリーンFD-II型

株式会社 立花マテリアル

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。30～60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液タイプ滑材です。

クリーンFD-Ⅱ型の特徴

1. 30～60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

200 ℓ 当たりの標準配合

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

※A剤 3缶使用では、水量164ℓとなります。

A・B液性状

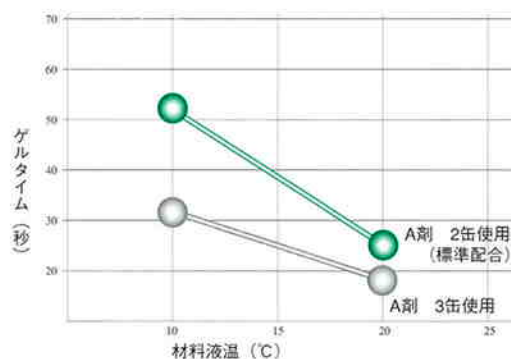
品 名	A 液	B 液
配合液粘度	1.2cp	21cp
配合液PH	11.5	9.0

包装形態

品 名	A 剤	B 剤
内 容 量	25kg (18ℓ)	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

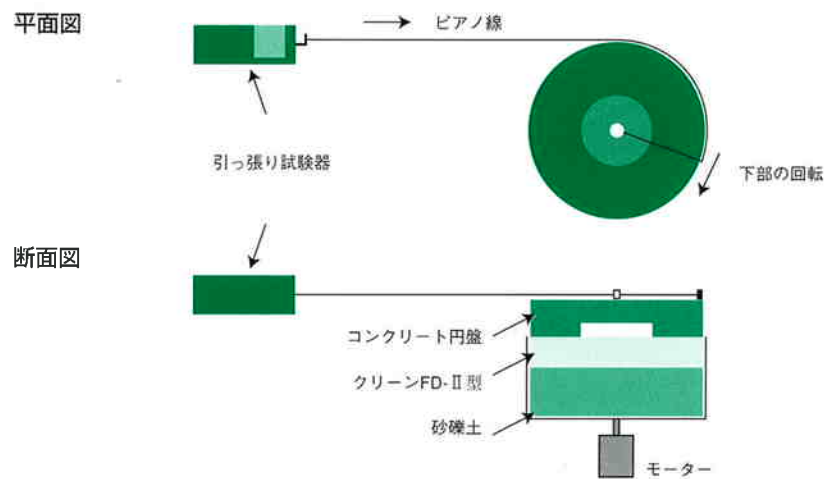
1. 液温によるゲルタイムの変化





摩擦減少効果試験

φ 150mmのコンクリート円盤 5 kgが回転時の摩擦抵抗を測定した。



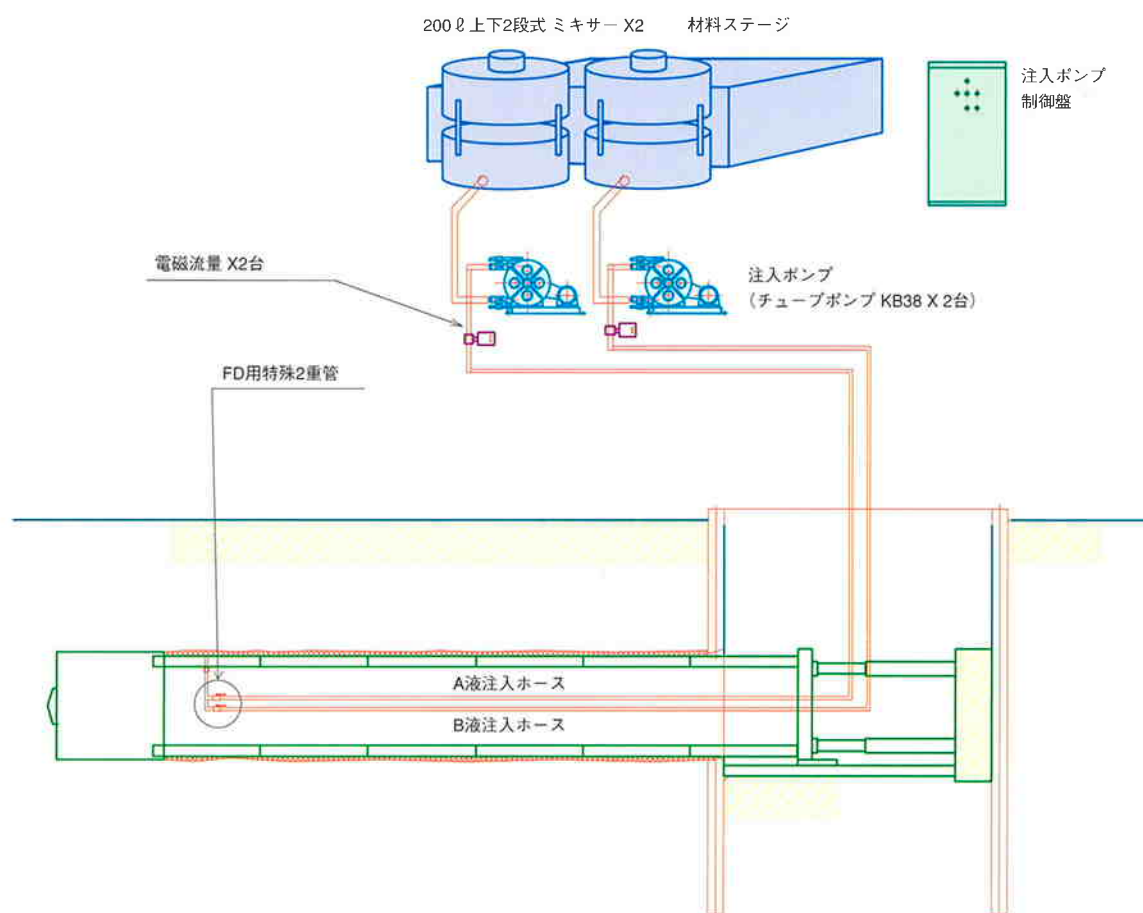
滑材未使用時を100とした場合の抵抗値（標準配合）

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: (kgf/cm ²)		
配合	養生	1時間	1 日	7 日
A 剤 × 2 缶 B 剤 × 1 袋		0.07	0.06	0.05
A 剤 × 3 缶 B 剤 × 1 袋		0.21	0.17	0.11

施行フロー図



施工現場状況



取り扱い上の注意

- ◆ 工事関係者以外は取り扱わないで下さい。
- ◆ 調合はカタログに従って行って下さい。
- ◆ 指定した材料以外のものとの混合はしないで下さい。
- ◆ 高温、多湿とならない一定の場所に保管して下さい。
- ◆ 水に濡れないように保管して下さい。
- ◆ 眼に入った場合は、大量の水で洗浄し、直ちに医師の診断を受けて下さい。
- ◆ 誤って飲み込んだ場合は直ちに医師の診断を受けて下さい。
- ◆ 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）
- ◆ 普通セメント及び特殊セメント各種
- ◆ 地盤改良材及び固化材各種
- ◆ セメント混合材及び混和材各種
- ◆ 泥水用調整剤各種
- ◆ 推進用滑剤（スベール・クリーンFD）
- ◆ 珪酸ソーダー各種
- ◆ 注入薬剤各種
- ◆ 凝集剤各種
- ◆ シールド用裏込材及び注入プラント
- ◆ 工業薬品各種
- ◆ 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

● 大 阪 支 店	〒561-0857	大阪府豊中市服部寿町5-157-1	☎ 06-865-1601	☎ 06-865-1613
● 東 京 支 店	〒121-0064	東京都足立区保木間1-6-15	☎ 03-3885-7800	☎ 03-3885-7355
● 福岡営業所	〒816-0097	福岡市博多区半道橋2-7-42	☎ 092-472-0245	☎ 092-472-0614
● 仙台営業所	〒985-0843	宮城県多賀城市明月1-7-20	☎ 022-362-2961	☎ 022-362-2964
● 広島出張所	〒739-0132	東広島市八本松町大字正力1200-1	☎ 0824-28-8707	☎ 0824-28-7740
● 八潮機材センター	〒340-0822	埼玉県八潮市大瀬字稗田739-5	☎ 0489-97-9128	☎ 0489-98-4630

代理店