

## 泥土圧シールド工法用加泥添加材 クリーンSP-AⅢ

### 1. 概要

近年、上下水道、地下鉄を始めとする都市トンネル築造工事では、経済性、安全性などの理由からシールド工法が多く採用されています。特に、泥土圧シールド工法は、地盤対応能力や必要設備の経済性など多くの優位性によって各種工事での採用が増加しています。

この工法においては、地盤条件と排土方式に対する加泥材の不適合によって掘削土砂の流動化不足や噴発、排土運搬の困難などの問題が生じることがあります。

当社においては、このような問題点を解決できる一体型加泥添加材として新しく『クリーンSP-AⅢ』を開発いたしました。

### 2. 特徴

#### 1. 掘削土のスムーズな排出

クリーンSP-AⅢは、高粘性ゾルと高吸水性ゲルを土砂に介在させることにより、バインダー分の極微量な砂礫層においても、スムーズにスクリーから土砂を排出することができます。

#### 2. 地下水の噴発防止

クリーンSP-AⅢの高吸水性ゲルは高い吸水能力を持っており、また、高粘性ゾルは水と土砂の分離に強い抵抗性を有するため、スクリーゲートから地下水が噴発することを防ぎます。

#### 3. 掘削地山(切羽)の安定

クリーンSP-AⅢの高粘性ゾルと高吸水性ゲルは、掘削断面の地山表面部分を難透水性にするため切羽を安定させることが可能です。

#### 4. 材料管理・施工管理が容易

クリーンSP-AⅢは、一体型で少使用量での施工が可能であり、材料管理及び、施工性においても省スペース・省力化が図れます。

#### 5. 安全性について

クリーンSP-AⅢは、重金属やその他の有害物質等を全く含んでいないことから作業員や周辺環境への影響は極めて少なく、安全性の高い材料です。

## 3. 配 合

ベントナイト・粘土配合とクリーンSP-AⅢ配合の対応例

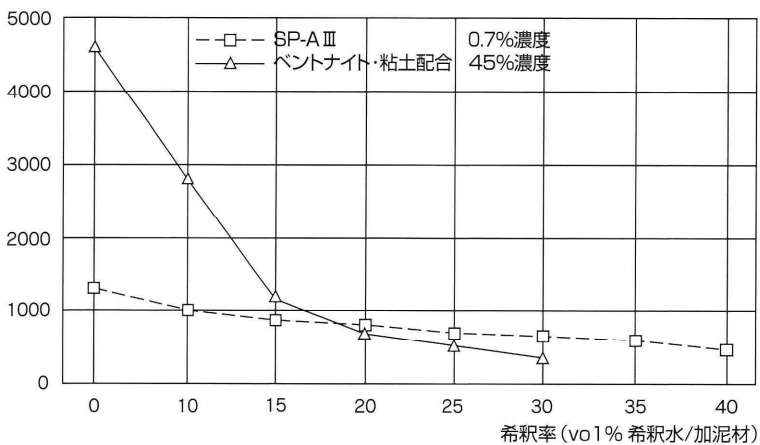
濃度 (%)	作泥土材標準配合表					SP-AⅢ kg/1m <sup>3</sup>
	ベントナイト B(%)	粘土 C(%)	1m <sup>3</sup> 当り配合			
	B(%)	C(%)	B(kg)	C(kg)	W(kg)	
10	10		96		962	0.5~1.5
15	15		142		943	1.5~2.5
20	20		185		926	2.5~3.5
25	25		227		909	3.5~4.5
30	30		268		893	4.5~5.5
35	25	10	219	88	877	5.5~6.5
40	25	15	216	129	862	6.5~7.5
45	25	20	212	169	847	7.5~8.5
50	25	25	208	208	833	8.5~9.5
55	25	30	205	246	820	9.5~10.0
60	20	40	161	323	806	※濃度60%以上はベントナイトとの併用が望ましい。
65	20	45	159	357	794	
70	20	50	156	391	781	
75	20	55	154	423	769	
80	20	60	152	455	758	

実際の施工時には上記配合例を地層状況その他の条件によって適宜変更することが可能です。

ベントナイト・粘土配合とSP-AⅢの水希釈による粘度変化

VISCOTESTER No.1 Roterを使用

粘度 (cps)



外 観…白色粉粒状

真比重…0.9~1.1

高比重…0.8~1.0

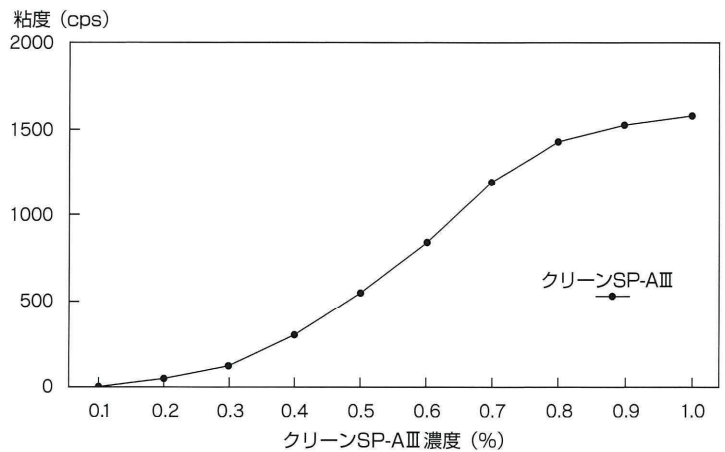
p H…7.0~8.0

包装状態…20kg入りクラフト紙袋

ベントナイト・粘土配合の場合は、僅かな希釈で急激に粘性が低下しますが、SP-AⅢの粘性低下は少なく緩やかです。また少量使用の場合にも極めて安定した性状を示します。

## 4. 性 状

クリーンSP-AⅢ 粘性グラフ



上記の粘性曲線については洗練条件等で異なった値を示すことがありますので、必ずしも現場施工時の性状を保証するものではありません。

### 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 水ぬれしないよう保管して下さい。
- ⑥ 眼に入った場合は、大量の水で少なくとも15分以上洗浄し、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。

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  
 東京支店 〒341-0054  
 福岡営業所 〒813-0034  
 仙台営業所 〒981-0134  
 名古屋出張所 〒460-0002

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  
 埼玉県三郷市三丁目2番地28 TEL(048)949-2101 FAX(048)949-2102  
 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  
 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  
 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