

泥水加圧シールド及び泥土圧シールド用掘削泥材

液体型泥材 **SUPER LIQUID**

スーパーリキッドH
スーパーリキッドL

使用説明書

株式会社 テルナイト

概要

- スーパーリキッドH、スーパーリキッドLは、特殊ポリマーを用いた新しいタイプの液体型のポリマー系の掘削泥材です。
- スーパーリキッドH、スーパーリキッドLは、泥水加圧工法及び泥土圧シールド工法の掘削泥材に使用できる兼用タイプの泥材です。
- 従来の粉末製品と異なり、スーパーリキッドH、Lは液体品なので作液が容易です。
- 高ソリッド泥水に使用されても、泥水が凝集分離する事はありませんので使用掘削泥水の粘性調整が容易です。

スーパーリキッドH、Lは
液体型のポリマー加泥材及び
泥水増粘材としての汎用性に
富んでおります。

泥水加圧シールドの泥水材はスーパーリキッド単品で使用目的の粘性を容易に得ることが可能であります。掘削泥水管理に必要な比重、粘性、脱水量などを容易に管理調整が可能です。

はじめに

泥土圧工法の加泥材は山粘土、ベントナイトなど粘土系材料を主材として用い、掘削土砂を塑性流動化させ排土しています。

しかし、この工法によると、排土量の増大や排出土が泥土化して、その運搬処理するのに問題が残る場合があります。また、加泥材用の設備も大規模になるという欠点が生じます。

スーパーリキッドH、Lはこれらの難点を解決する為に開発されたもので広範囲の地層に適用できる加泥材であり、特に砂層に対して優れた効果を発揮します。

スーパーリキッドH、Lを添加することにより強い粘性と止水性を保持し、掘削土砂を塑性流動化しスムーズに掘削でき排土を容易にすることができます。

泥土圧シールド用の加泥材として使用する場合

a スーパーリキッドH、Lの特徴

一般の加泥材と同様、切羽あるいはチャンバー内にスーパーリキッド溶液を注入しながら掘削することにより、切羽を安定させ、更に掘削土の流動性及び止水性を向上させて排出土の処理が容易になります。

地層によりスーパーリキッドH、Lを使い分けると経済的です。

■スーパーリキッドHは、砂層、砂礫層などの掘削に適した効果を発揮します。

■スーパーリキッドLは、砂質シルト層などの掘削に適した効果を発揮します。

b スーパーリキッドH、Lは液体商品ですので作液が容易ですが、攪拌機を用いて作液してください。

c スーパーリキッドH、Lは粘土、ベントナイトなどと併用も可能です。

d スーパーリキッドH、Lの性状

<スーパーリキッドH、Lの添加量と粘性> 25℃

高粘性タイプ スーパーリキッドH					
スーパーリキッドH	ビスコテスター	62.5rpm	B型粘度計	60rpm	PH
添 加 量	ローターNo.	(mPa.s)	ローターNo.	(mPa.s)	
5kg/m ³	3	90	2	130	7.5
10kg/m ³	3	300	3	500	7.5
15kg/m ³	3	700	3	1300	7.5
20kg/m ³	1	3,000	4	3,000	7.3

低粘性タイプ スーパーリキッドL					
スーパーリキッドL	ビスコテスター	62.5rpm	B型粘度計	60rpm	PH
添 加 量	ローターNo.	(mPa.s)	ローターNo.	(mPa.s)	
5kg/m ³	3	25	1	10	7.0
10kg/m ³	3	30	1	30	7.0
20kg/m ³	3	120	2	150	6.5
30kg/m ³	3	300	3	550	6.0
40kg/m ³	3	600	3	1,200	6.0

泥水加圧シールド用の泥水材として使用する場合

■ スーパーリキッドH及びスーパーリキッドLの添加量と泥水性状

スーパーリキッドH							
添 加 量			泥 水 性 状				
清水	粘土	スーパーリキッドH	FV	SG	ビスコテスター		脱水量
(ml)	(kg)	(kg)	(秒)	(g/cc)	(R)	(mPas)	(ml)
1	0	1	19.0	1.00	-	-	70
1	0	2	23.0	1.00	3	30	50
1	0	3	29.0	1.00	3	55	35
1	0	4	35.0	1.00	3	90	30
1	0	5	47.0	1.00	3	140	25
1	180	3	30.0	1.10	3	45	12
1	180	4	40.0	1.10	3	90	11
1	180	5	70.0	1.10	3	220	10
1	270	3	31.0	1.15	3	42	10
1	270	4	45.0	1.15	3	95	11
1	270	5	75.0	1.15	3	230	11
1	370	2	26	1.20	3	-	25
1	370	3	36	1.20	3	55	14
1	370	4	55	1.20	3	100	13

スーパーリキッドL							
添 加 量			泥 水 性 状				
清水	粘土	スーパーリキッドL	FV	SG	ビスコテスター		脱水量
(ml)	(kg)	(kg)	(秒)	(g/cc)	(R)	(mPas)	(ml)
1	0	2	19.4	1.00	1	5	50
1	0	4	21.0	1.00	1	10	35
1	0	6	23.0	1.00	1	15	27
1	0	8	26.0	1.00	1	23	20
1	0	10	30.0	1.00	1	36	18
1	180	4	24.0	1.10	1	13	15
1	180	6	26.0	1.10	1	23	12
1	180	8	30.0	1.10	1	36	9
1	270	4	25.0	1.15	1	18	17
1	270	6	28.0	1.15	1	32	13
1	270	8	35.0	1.15	1	50	10
1	370	2	22	1.20	1	13	27
1	370	4	28	1.20	1	25	19

b スーパーリキッドH、Lを掘削泥水への添加した場合の粘性比較

ベース泥水 ……粘土質シルト

泥水性状 ……SG 1.06、FV 22.2秒

試験内容 ……ベース泥水+スーパーリキッドH、L

スーパーリキッドH	
スーパーリキッドH	FV (秒)
00 %	22.2
0.08	25.0
0.1	26.0
0.15	30.0
0.20	36.0

スーパーリキッドL	
スーパーリキッドL	FV (秒)
0.0%	22.2
0.1	23.0
0.3	25.0
0.5	30.0
0.7	40.0

成分・物性

スーパーリキッドH、Lの
成分 特殊ポリマー化合物

スーパーリキッドH、Lの
物性 外観 ……白色液体
比重 ……1.00±0.05
PH (0.1% 溶液) ……7.0±1.0

荷姿

スーパーリキッドH、Lの
荷姿 18kg/缶

株式会社 テルナイト

本 社

〒151-0072 東京都渋谷区幡ヶ谷1丁目7番5号
TEL 03(3377)9321(代) FAX 03(3320)8961

東京技術センター

〒342-0045 埼玉県古川市木売3丁目6番
営業技術部 技術研究所
TEL 0489(83)3481 TEL 0489(83)3482
FAX 0489(84)1851 FAX 0489(84)1851

北日本営業所

〒998-0064 山形県酒田市大浜1丁目2番14号
酒田工場 技術研究所 酒田分室
TEL 0234(33)8811 TEL 0234(33)8815
FAX 0234(33)1371 FAX 0234(33)1371

北陸営業所

〒945-0851 新潟県柏崎市新橋11番地14号
帝国石油(株) 柏崎鉄工場内
TEL 0257(20)6433 FAX 0257(20)6470

西日本営業所

〒532-0005 大阪府大阪市淀川区三国本町2丁目1番37号
シャンボール第2 新大阪ビル 401号
TEL 06(6397)5249 FAX 06(6397)9681

九州営業所

〒816-0805 福岡県春日市千歳町1丁目1番1号
ライオンズマンション春日 704
TEL・FAX 092(574)7025 携帯 090(8566)3686

●代理店