



フィルタープレス用高機能有機系脱水剤

ソイルフレッシュ®P-101

脱水時間が長くてお困りではありませんか？

ソイルフレッシュの適用で、建設汚泥の脱水性が大幅に改善出来ます。

フィルタープレス脱水機は高い支持強度を有する脱水ケーキを排出する事から、建設汚泥の縮減、再資源化に適した処理技術ですが、“①難脱水性汚泥の場合は脱水に長時間を有する”、“②脱水剤としてPACおよび消石灰を使用すると脱水ろ液と脱水ケーキが中性にならない”、などの問題がありました。

ソイルフレッシュは脱水が困難な汚泥の脱水性を改善し、またこの様な問題を解決できる新しい脱水剤です。

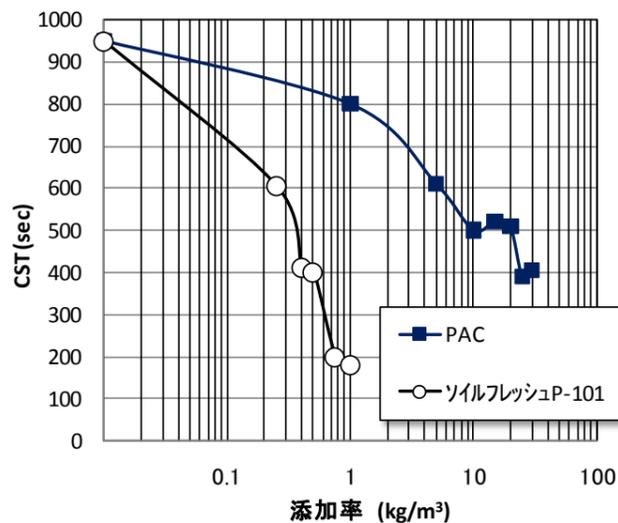
☆ソイルフレッシュ適用のメリット

ソイルフレッシュの特長

- ① 難脱水汚泥の脱水が可能となります。
- ② 汚泥脱水量がアップします。(工期短縮に貢献します)
- ③ 高強度のケーキが得られます。(再資源化を促進します)
- ④ 中性～弱酸性の高分子であり、ろ液のpHを変化させません。(作泥水として再利用⇒節水)
- ⑤ 有機高分子であり、ろ液中の塩分濃度を増加させません。(生コン混練水として再利用⇒節水)
- ⑥ PACと比較して、脱水ケーキ中の塩分濃度を増加させません。(セメント原料としてリサイクル)
- ⑦ 既設のPAC添加設備の利用も可能です。

☆シルト粘土分の多い難脱水性汚泥の脱水が可能です

脱水性の指標であるCST値は、PACの場合、添加量を増加してもあるところから低下しない傾向にあります。ソイルフレッシュは、よりCST値の小さな状況に汚泥を改質できます。(下図) すなわち、PACを使用していて添加量を増やしても十分な脱水が出来ない汚泥でも、ソイルフレッシュを適用することにより、大幅な脱水性の改善が可能となります。



CST (Capillary Suction Time)

泥水をろ紙上の円筒試料容器に注ぐと、水分が同心円を描きながらろ紙に吸収されます。ろ紙上の一定の距離を浸透する時間をCST (sec)としています。CSTが小さいほど、浸透に要する時間が短く、脱水効果が良いことを示します。

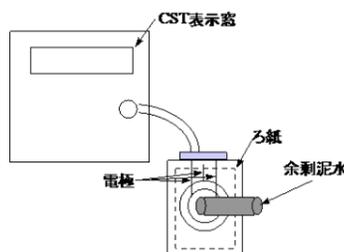


図2 CST測定器の概要

☆汚泥の脱水処理量がアップします。

シールド工事で発生する余剰泥水の脱水をPACおよびソイルフレッシュで行い、泥水処理量の比較を行いました。ソイルフレッシュを使用するとPAC使用時よりも汚泥の脱水量が34%増えました。

表 脱水汚泥の性状

PH	9.0
総固形分濃度	23.7%
比重	1.170
強熱減量	6.2%
粒度構成	
砂礫	2.1%
シルト	40.6%
粘土	57.3%

表 脱水条件

泥水シールドマシン	Φ=5,759 mm
ろ布面積	1500 mm × 1500 mm
ろ室数	106 室
脱水容積	7.3 m³
脱水剤	
PAC	11kg/m³ (4.0%/ds)
ソイルフレッシュ P-101	0.55kg/m³ (0.2%/ds)

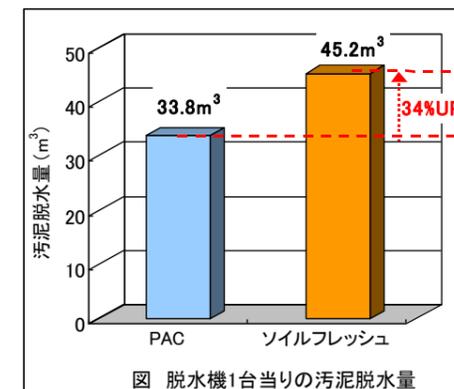


図 脱水機1台当りの汚泥脱水量

☆脱水ケーキの強度(コーン指数)を高めます

ソイルフレッシュを添加すると、脱水ケーキのコーン指数は203~944kN/m²(平均:599kN/m²)であり、PACでは64.2~428kN/m²(平均:262kN/m²)でした。ソイルフレッシュは建設汚泥の脱水を促進するので、脱水ケーキのコーン指数をPACの2.4倍(135%)高めました。

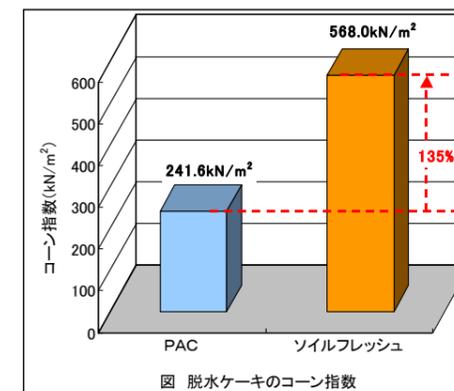


図 脱水ケーキのコーン指数

☆脱水ろ液のpH、塩素イオン濃度を大きく変化させません

薬剤添加前のpHが平均9.0の建設汚泥に対し、ソイルフレッシュを添加した場合のpHは平均9.5でその変動はごく僅かです。一方、PACを添加した脱水ろ液のpHは平均6.5と大幅に低下しました。

また、ソイルフレッシュを使用すると、PACと比較してろ液中、ケーキ中の塩素イオンを増加させないため、ろ液、ケーキの有効利用範囲を拡大します。



脱水ろ液

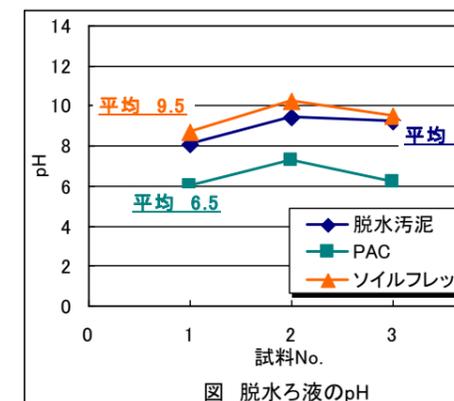


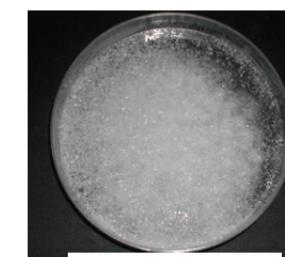
図 脱水ろ液のpH

☆ソイルフレッシュは粉末です

ソイルフレッシュは白色の顆粒状です。水に溶解して使用します。溶解しお届けすることも可能です。お気軽にお問い合わせください。

ソイルフレッシュの物性

商品名	ソイルフレッシュ P-101
外観	白色顆粒状粉末
嵩比重	0.5~0.7
pH (10%溶液)	3.5~5.5



ソイルフレッシュP-101

お問い合わせは.....

栗田工業株式会社

東京 営業推進二部 営業二課 電話：03-6743-5227
 大阪 営業一課 電話：06-6228-4866