京浜ソイル株式会社
〒232-0023　神奈川県横浜市南区白妙町5-69
TEL. 045-231-4856　FAX. 045-231-4081
E-mail : keihinsoil@keihinsoil.jp

14.05 2000 019796号 15458

新技術登録
New technology registration

NETIS：KT－130094－A
ＡＲＩＣ：NO.1108

環境にやさしい起泡剤

環境8号

KEIHIN SOIL CO.LTD.

環境にやさしい起泡剤　環境8号

自然消泡性・低毒性・生分解性に優れ、周辺環境への影響を抑制できる起泡剤です。

環境８号は、従来の特殊起泡剤（OK-1）に気泡安定剤を混合することで気泡を安定させ、起泡材Aタイプの配合量を従来の1/3以下、OK-1使用量を1/5としました。
自然消泡性・低毒性（特に魚毒性）・生分解性に優れ、周辺環境への影響を抑制できる起泡剤です。

特　　徴

特殊起泡剤と気泡安定剤の複合体にしたことで次の特徴があります。

1. 掘進中は緻密な気泡の効果で掘削土の流動性と止水性が確保できます。
2. 掘削後は掘削土が大気と接した時の気泡の自然消泡性に優れています。
3. 起泡材Aタイプの配合量が従来の1/3以下で、経済性に優れています。
4. 魚毒性の高いアルファオレフィンスルホン酸ナトリウムを従来の1/5に減量し、周辺環境への影響を抑制できます（Aタイプ）。
5. 配合量が少ないため起泡材作成が坑内の後方台車にて可能で、施工性が向上します（Aタイプ）。

標準配合（起泡材 1m³ 当り）

	単位	A タイプ	B タイプ
環 境 8 号	ℓ	8 ～ 10※	6
起泡添加剤	kg	－	6
変質防止剤	ℓ	－	2
水	ℓ	990 ～ 992	989

※砂質土：8ℓ、粘性土：10ℓ

自然消泡性

環境８号と従来の特殊起泡剤を用いた掘削土内の空気間隙率（V_a）を経時的に測定し、自然消泡性を比較しました。

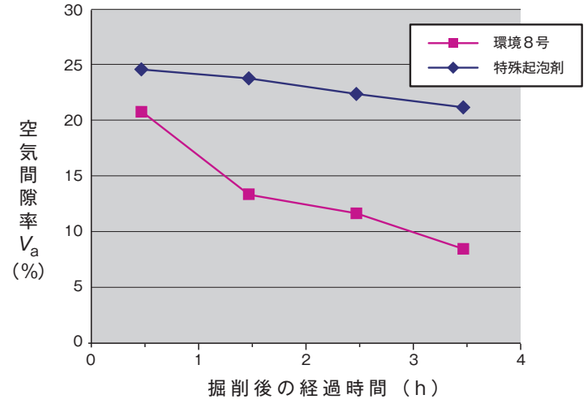
$$V_a\ (\%) = 100 - \rho_d \times (100/\rho_s + w)$$

ρ_s：土粒子の密度（g/cm³）
ρ_d：試料の乾燥密度（g/cm³）
w：含水比（%）

※空気間隙率を掘削土中の気泡の残量として算定

環境８号は、特殊起泡剤に対して3.6倍の高い自然消泡性があることを確認しました。

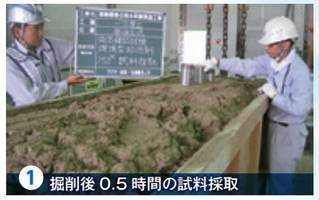
自然消泡性の比較

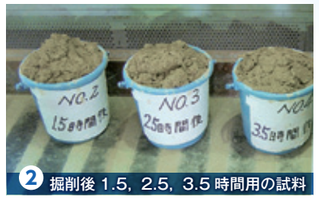


※上記数値は一定条件における現場での測定値です

気泡シールド工法での自然消泡性

【試料は掘削0.5時間後に発進基地で採取】


1 掘削後 0.5 時間の試料採取



2 掘削後 1.5，2.5，3.5 時間用の試料

3 試料の脱型

4 湿潤重量、含水比測定

一般性状

成　分	アニオン系界面活性剤複合体 （PRTR 法指定物質は含まれておりません）
外　観	淡黄色透明液体
比　重	1.08 ± 0.03
p　H	7.5 ± 1.0（1%水溶液）
荷　姿	200kg ドラム，1t コンテナ