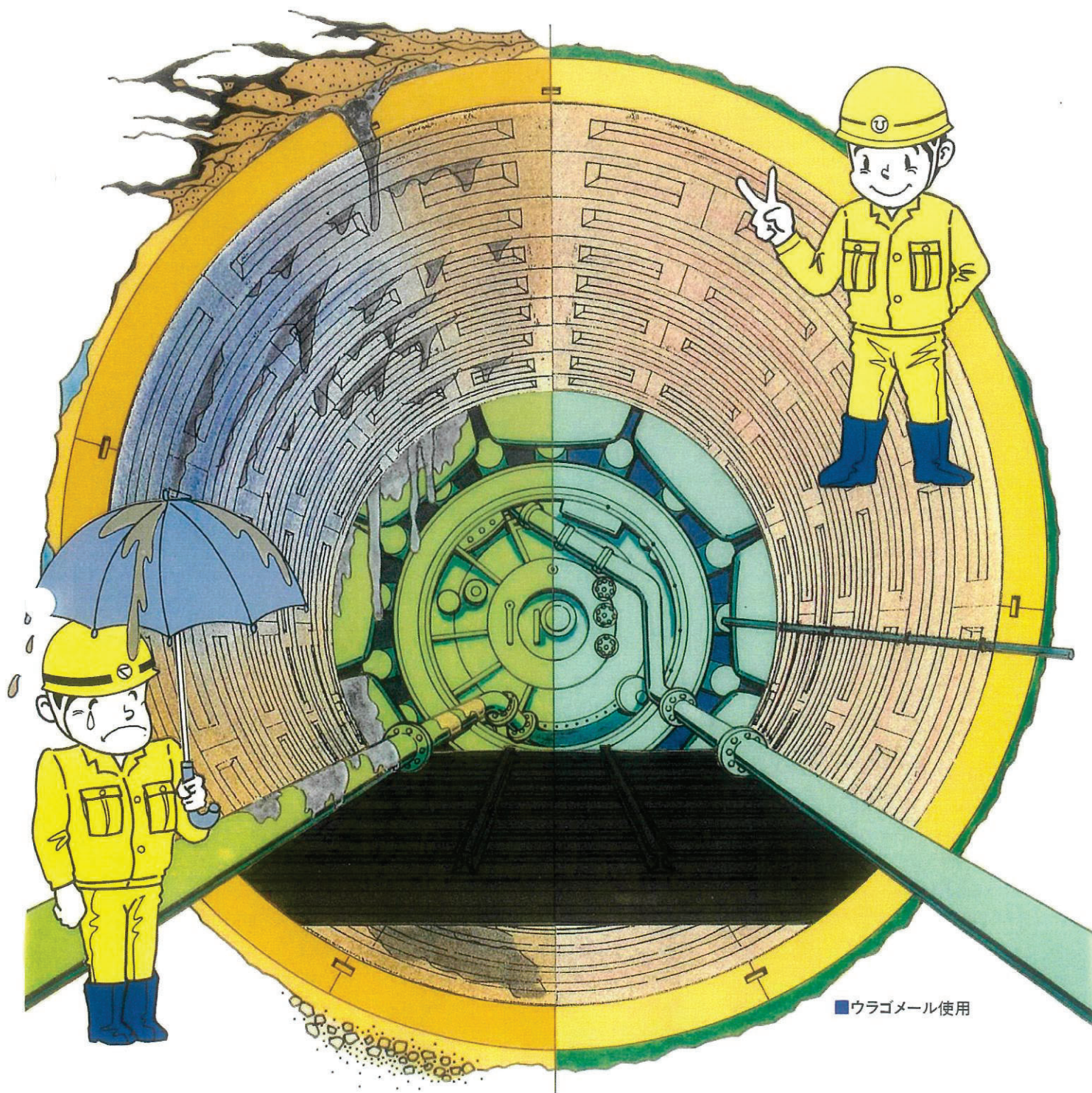


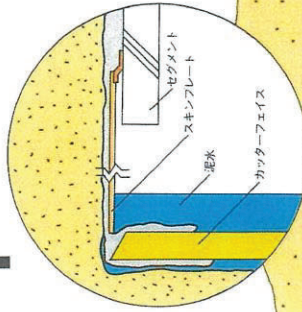
掘進と同時注入を可能にした、裏込め添加材 (PAT.No.943969)

ウラゴメール



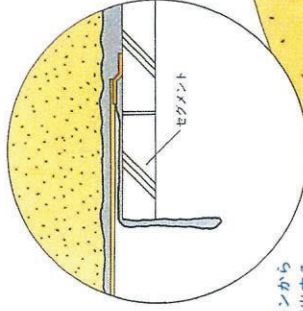
■ウラゴメール使用

1 切羽へ裏込め材が露出する。



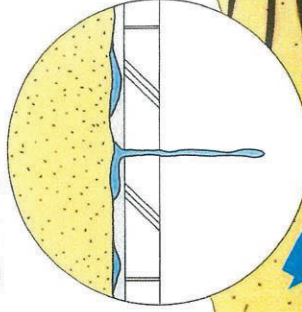
2

テールパッキンから裏込め材が流出する。



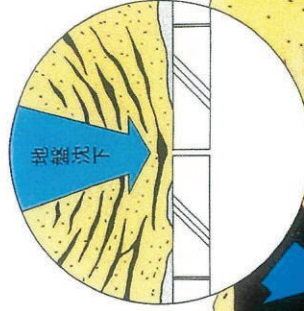
3

シールドセグメント継手部からの漏水



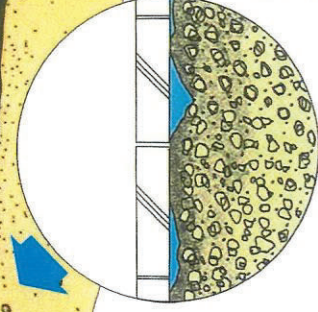
4

テールボイドの即時充填ができないため、テールボイドがくずれ、地盤沈下を招く。



5

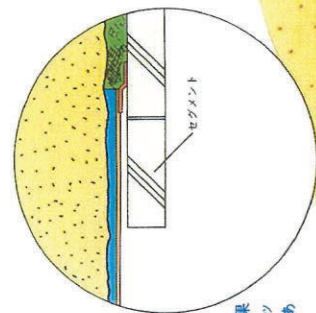
砂礫地盤では、地下水により裏込め材が希釈されるので、完全充填ができない。



裏込め注入で

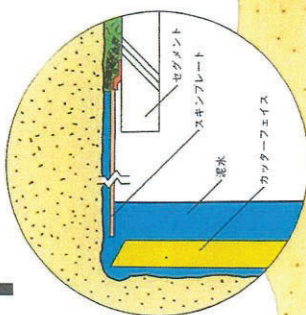
こんな点がお困り ではありませんか？

3 橋状作用により、セグメント継手部からの漏水はありません。



2

ウラゴメールの効果により、テールパッキンからの流出はありません。

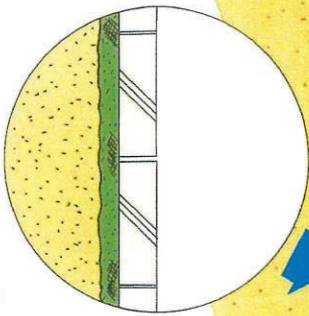


1

裏込め材は切羽にまわられません。

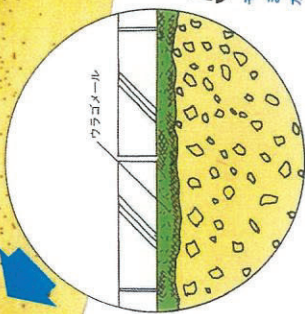
4

同時注入ができるので、テールボイドの削れを最少限に抑えることができます。

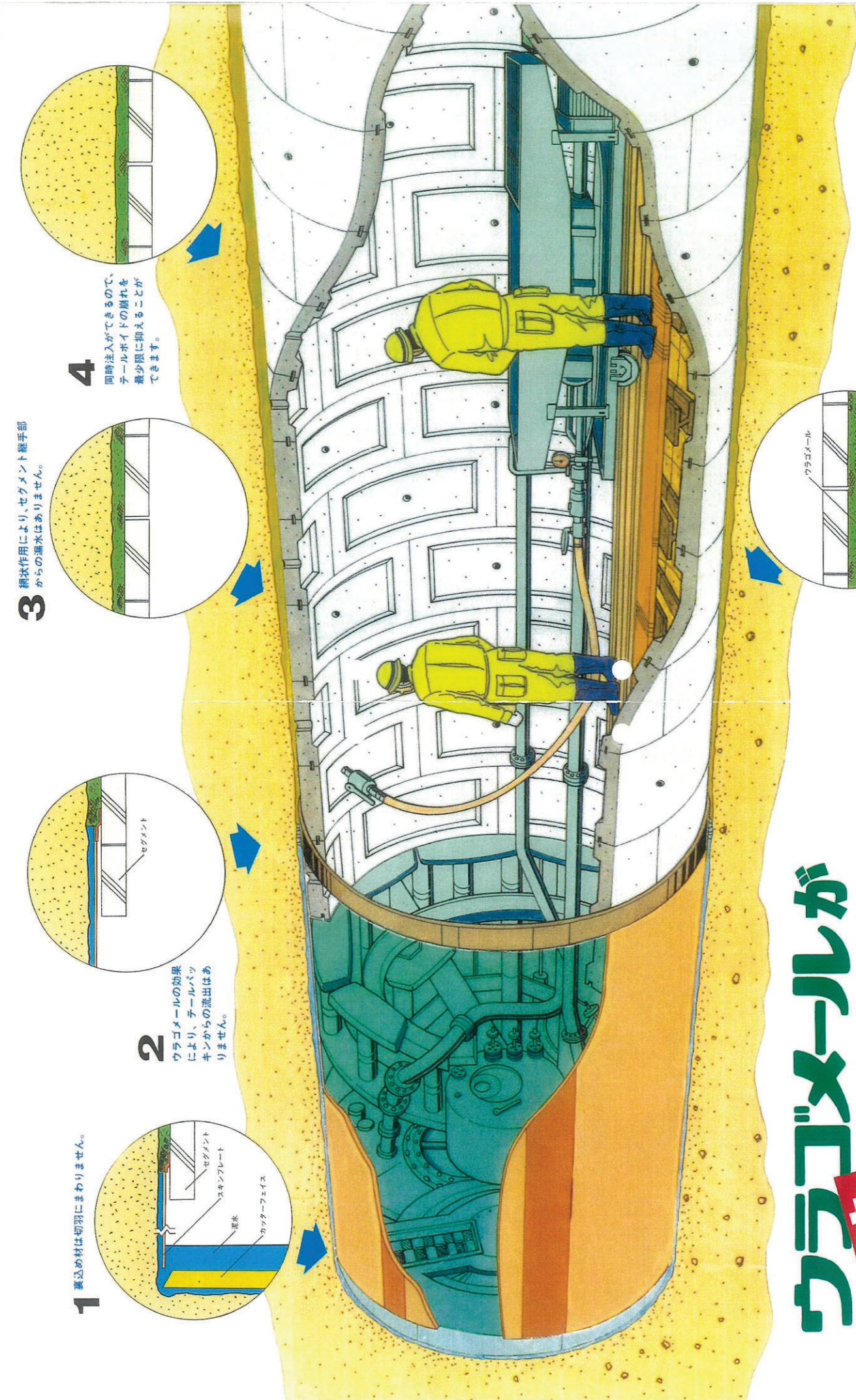


5

モルタルは、ウラゴメールに包まれた形で填充されるので地下水の影響はありません。



ウラゴメールが 解決しました。



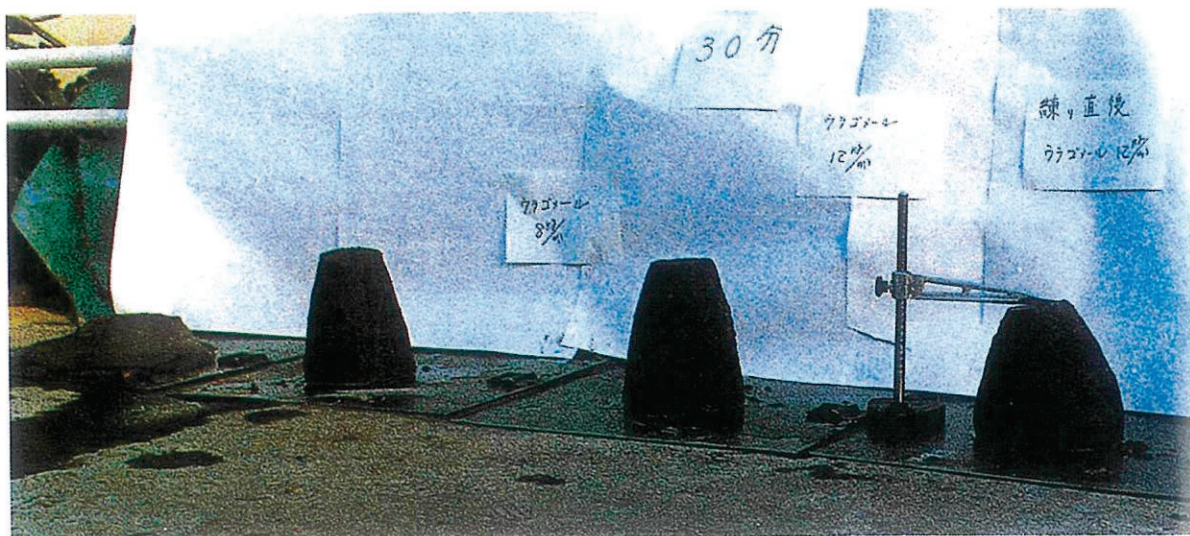
裏込めの問題点を解決した

ウラゴメールとは？

ウラゴメールは、パルプ繊維、植物繊維を主成分とし、裏込め材に必要な条件を完璧なまでに補い、従来の裏込め材では難しかった同時注入を可能にした、画期的な裏込め添加材です。



■ウラゴメール混入モルタルの拡大写真(約10倍)



■試験練り状況

ウラゴメールの特長

1 掘進と同時注入が可能

填充モルタルは、ウラゴメールの主成分の働きによりシールド切羽、テールバック、セグメント継手部からの流出や地中への無駄な流出がなく、正確でロスのない掘進と同時注入ができます。

2 均質な裏込め注入が可能

ウラゴメールを混入すると材料分離がなく、ブリージング率も小さいので、均質で理想的な裏込め注入ができます。

3 同時注入ができるので、地盤の弛みを最少限にする

掘進により生じたテールボイドは、す早く確実に填充できるので、地山の弛みを最少限に抑えることができます。

4 作業環境がよく、労力も節減できる

泥水シールド工法では、テールバックからの泥水や土砂の流入を防止できるので、作業環境がよく労力も節減できます。

5 注入材のダレ現象がない

ウラゴメールを混入したモルタルは自立性が極めて高いので、従来の裏込めモルタルのような填充後のダレ現象はありません。

6 ウラゴメールは無公害の添加材です

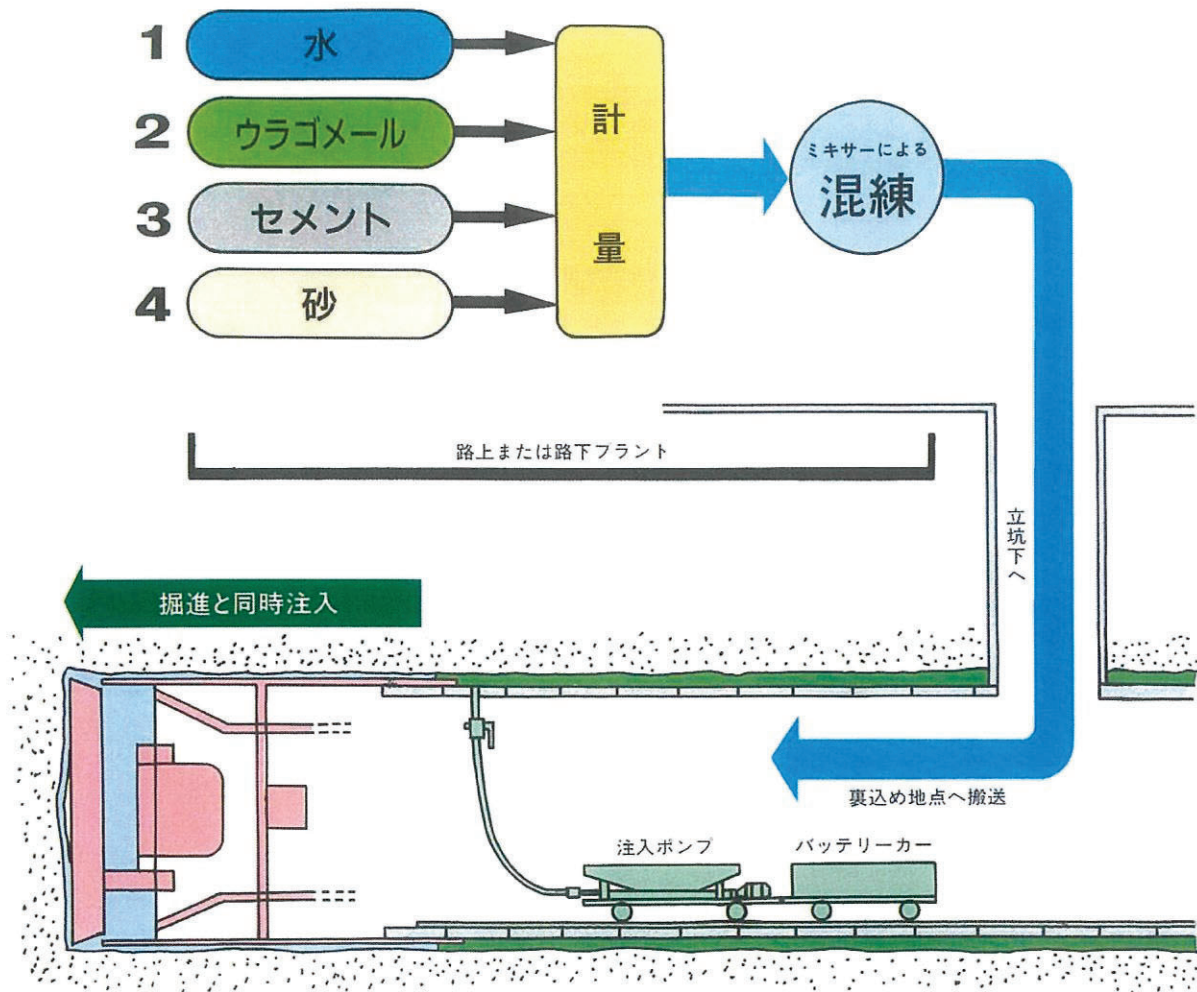
パルプ繊維、植物繊維が主成分なので、極めて安全な裏込め添加材です。

7 加圧注入が可能です

ウラゴメールを混入したモルタルは、加圧注入($P \approx 7 \text{ kg/cm}^2$)してもテールバックやセグメント継目からの漏洩がなく、切羽への廻り込みもありません。したがって、テールボイドをスピーディーにかつ完全に近いかたちで填充します。

ウラゴメールの施工方法

■ウラゴメール使用モルタルの施工例を系統図にまとめれば、次のようになります。



ウラゴメールの配合例と圧縮強度試験結果

ウラゴメール混入モルタルには種々の配合例がありますが、現在泥水シールド工法の裏込め注入として使用されているもののうち、1例について表示します。

■ 配合例一覧表

No.	水・セメント比 W/CF	配 合 (1m³ 当り)				ブリージ ング率%	一軸圧縮強度 (MN/m²)	
		CF (kg)	S (kg)	W (kg)	ウ ラ ゴ メー ル (kg)		3 日	7 日
1	1.90	210	1,375	400	0	16.9	0.281	0.715
2	1.90	210	1,375	400	6	12.8	0.310	0.651
3	1.90	210	1,375	400	8	10.1	0.260	0.603
4	1.90	210	1,375	400	10	8.5	0.281	0.637
5	1.90	210	1,375	400	12	4.2	0.321	0.614

※上記の配合例は、現場練り上げ試験の結果です。



三井化学産資株式会社

本店/環境資材事業部 〒113-0034 東京都文京区湯島3-39-10 (上野THビル)
 土木資材部 TEL.03-3837-5855 FAX.03-3837-5852
 札幌支店 〒060-0003 札幌市中央区北三条西2-1 (カミヤマビル)
 TEL.011-281-5091 FAX.011-281-5093
 仙台支店 〒980-0811 仙台市青葉区一番町4-7-17 (小田急仙台ビル)
 TEL.022-711-3911 FAX.022-711-3914
 名古屋支店 〒450-0003 名古屋市中村区名駅南1-24-30 (名古屋三井ビル本館)
 TEL.052-587-3613 FAX.052-587-3627
 大阪支店 〒550-0004 大阪市西区靱本町1-11-7 (信濃橋三井ビル)
 TEL.06-6446-3653 FAX.06-6446-3655
 広島支店 〒732-0827 広島市南区稲荷町2-16 (広島稲荷町第一生命ビル)
 TEL.082-263-6548 FAX.082-263-6593
 福岡支店 〒810-0001 福岡市中央区天神2-14-13 (天神三井ビル)
 TEL.092-752-0766 FAX.092-752-0769
<http://www.mitsui-sanshi.co.jp/>