



気泡混合軽量充填材

福井県産品



軽い

- ・地盤の支持力が小さくてもOK
(比重：0.4～0.8程度)



充填性

- ・県産品「SEソーダ」(ブリーディング剤)が、材料分離を低減
- ・気泡により流動性と充填性が向上



安全
安心

- ・無臭の気泡剤のため市街地でも採用しやすい
- ・車上プラント化で夜間交通開放が可能

福井県産品
「SEソーダ」
ブリーディング
低減材 配合



建設労働者の減少 人力施工の限界

- ・建設業就業者は、高齢化
(1/3以上が55才以上)
- ・省人力した工法が望まれる

■建設業就業者の年齢構成

(万人)

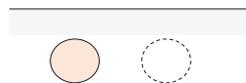
年齢	H15年	R2年
29才以下	107 (17.7%)	54 (11.0%)
30～54才	340 (56.3%)	260 (52.8%)
55才以上	157 (26.0%)	178 (36.2%)

総務省統計局「労働力調査」より

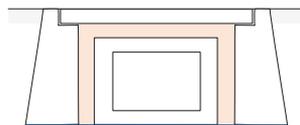


維持管理がメイン となる時代

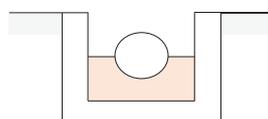
- ・老朽管の更新



- ・小規模橋梁の改修

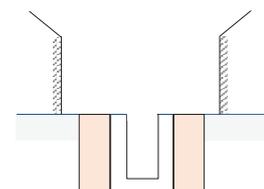


- ・用排水路のパイプライン化



狭小地・施工困難 工事の対応

- ・雨水幹線の再整備など建て込んだ市街地での工事
- ・重機の進入が困難な場所での工事
- ・交通開放を迅速に行いたい工事



エアミルクは、軽量・流動性・強度発現性が特徴で、主に①管路の充填閉塞、②狭小施工部の埋め戻し、③軽量裏込充填材として利用されています。最近、人手不足対策として省人化のニーズも高まっています。

エアミルク（福井県産品「SEソーダ」配合）の特徴

低ブリーディング（充填性に優れる）

- ・福井県産品「SEソーダ（低ブリーディング剤）」を配合。管路や閉塞空間の充填性に優れます。

小規模な工事へ対応性

- ・1m3程度の小型ミキサーの選定により、小ロットへの対応も容易です。

近隣への環境配慮・安全性

- ・無臭の気泡剤を使用しており市街地でも採用しやすい。
- ・車上プラント化により、夜間の交通開放が可能です。

選べる圧縮強度

- ・用途、設計条件によって、圧縮強度を選択できます。（0.69～2.45N/mm²）

福井県産品



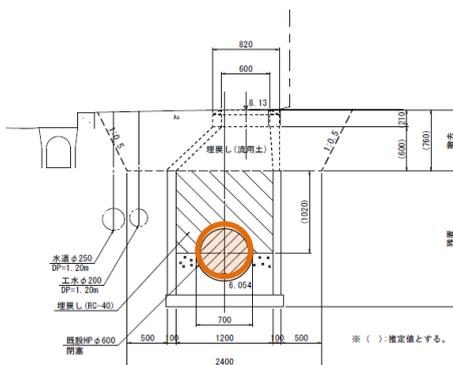
ブリーディング低減効果



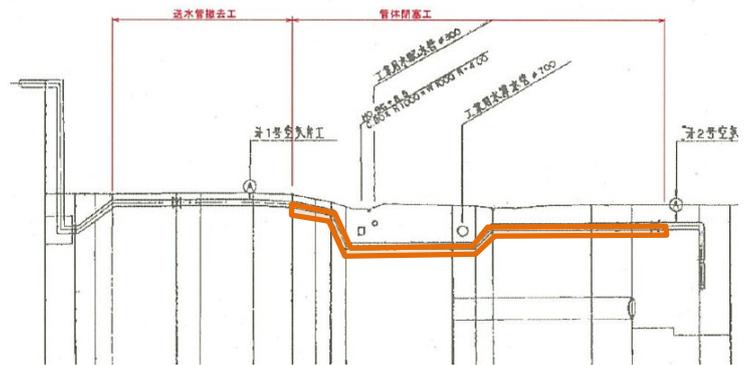
起泡剤（無色、無臭）



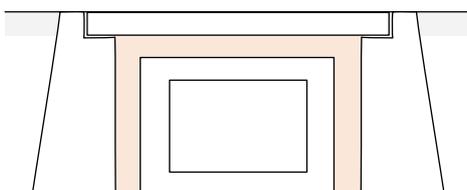
主な用途



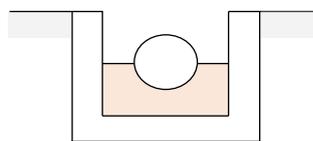
下水管の充填閉塞



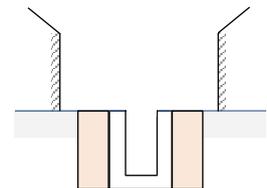
農林パイプラインの充填閉塞



小規模橋梁暗渠化時の間詰



開水路のパイプライン化時の間詰埋戻し



狭小施工部の埋戻し（省人化）

配合例

圧縮強度 28日 (N/mm ²)	セメント量 (kg)	水量 (kg)	起泡剤 (kg)	空気量 (%)	W/C (%)	生密度 (g/cm ³)
2.45	430	237	2.53	63	55	0.67
1.96	405	231	2.57	64	57	0.64
1.47	355	213	2.70	68	60	0.57
0.98	310	205	2.79	70	66	0.52
0.69	280	190	2.89	72	68	0.47

* ブリーディング低減材「SEソーダ」を配合

施工事例



地下道の廃止による充填閉塞



現地プラントの例



さや管-本管間の間詰充填

事前配合試験、品質管理試験



試験練り



吐出確認



強度試験



フロー試験



空気量測定



生比重測定



自社試験室 (2022.4~)

問合せ先



株式会社 サン・エンジニア
<https://sun-engineer.jp/>

〒910-3104 福井県福井市布施田町8-45
TEL : 0776-83-1802 FAX : 0776-83-1784

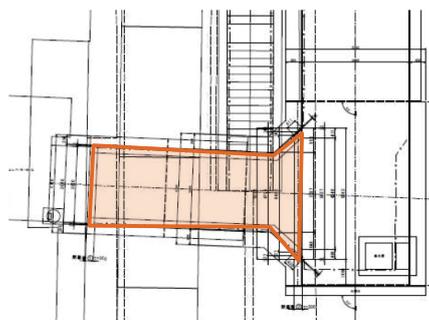
エアミルク・エアモルタルは、軽量・流動性・強度発現性が特徴で、主に①管路の充填閉塞、②狭小施工部の埋め戻し、③軽量盛土材として利用されています。

交通安全施設工事（福井市大手3丁目）

【既設地下道の閉塞工 V=60.8m³】



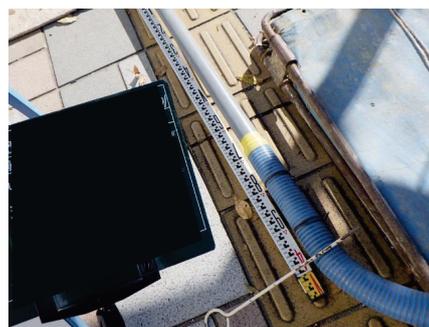
現場練りの場合の施工状況



施工箇所（平面図）



予め用意した注入工から注入します



注入管および注入ホース

主な施工実績

事業分野	発注者	工事名	概要	施工年
道路	福井県	交通安全施設工事 (福井市大手3丁目 中央地下道)	既設地下道の部分閉塞工（エアミルク） V=60.8m ³	2021
農林	福井県	基幹水利施設ストックマネジメント 事業 九頭竜川左岸地区第2号工事	既設管の閉塞工（エアミルク） VUφ500 L=80m	2020
ガス	福井市	中央1,2丁目中圧ガス管布設替工事	廃止ガス管の充填工（エアミルク） 150~300A L=260m	2020
下水道	福井県	臨海下水道事業 汚水管路増設工事 (福井市白方町)	廃止汚水管の充填工（エアミルク） HPφ900 L=167m	2019
下水道	福井市	H28工番218号 汚水管閉塞工事 (福井市高柳1丁目)	廃止汚水管の充填工（エアモルタル） VUφ400 L=94m他	2016