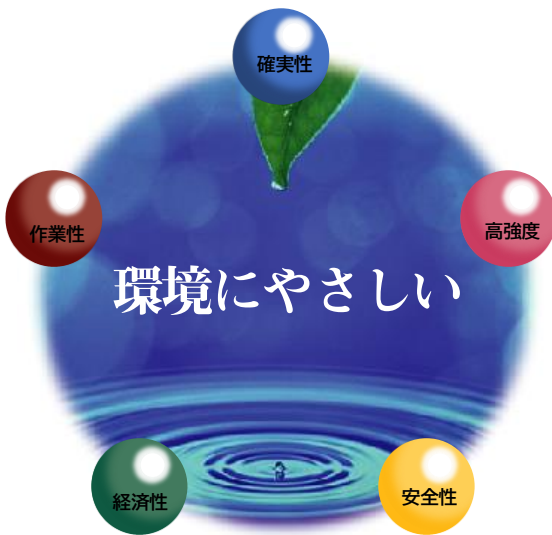


シリカレジン系注入材

スーパーSRF

スーパーSRFは、どのような条件下でも安定した性能を発揮することを目的として開発されました。現在は、注入式フォアポーリングや長尺先受工法など山岳トンネルの補助工法の標準的な注入材として採用されています。スーパーSRFには以下のような大きな特徴があります。



スーパーSRFは「山岳トンネル工法におけるウレタン注入の安全性に関するガイドライン」に定められた注入材の選定基準に適合しています。

1 地山改良効果に優れています

- ボルトや鋼管周囲の限定改良が可能です。
- 浸透性に優れており、地山内の細かい亀裂まで確実に充填・改良できるため、トンネル掘削作業の安全が確保できます。
- ライズタイムが短く強度発現が速い。
- 湧水下でも固結し、薬液の希釈分散がありません。
- 注入は切羽の進行との並行作業ができ、掘削サイクルに組込むことができます。

2 施工性に優れています

- 簡便・軽量の注入機で施工でき、機動性に優れています。
- 地山からのリークに対応でき、注入時間や薬液のロスがありません。

3 環境への配慮をしています

- 人体や生体系に影響を与えないよう安全性の高い材料で構成されています。
- 湧水下でも固結するため、薬液の流出による周辺環境の汚染を予防できます。

4 経済性に優れています

- 地山内で発泡し限定改良が可能なため使用量が少なくなり、セメント系注入材と同等の経済性が得られます。



地山内の固結状態

水中硬化試験

A/Bの混合液は比重が大きいため一旦底部に沈降しますが、A液の珪酸ソーダ成分がB液のイソシアネート成分と強固に結合して、水に溶解・希釈することなく反応して固結体を形成します。

成分が溶解しないため、水の白濁や泡立ちがありません。



項目	A液	B液	
成分	珪酸ソーダ水溶液 特殊改質剤 触媒	特殊プレポリマー 粘度低下剤 整泡剤	
外観	微白濁液体	褐色液体	
一般性状	粘度 (mPa·s/25°C)	150 ± 30	190 ± 30
比重 (20°C)	1.45 ± 0.03	1.23 ± 0.03	
配合比 (重量比)	A:B = 1:1 ± 0.1		
ライズタイム (秒/20°C)	60 ± 15 120 ± 20(Sタイプ)		
圧縮強度 (MPa)	2 ± 1(ホモゲル4倍) [※] 8 ± 1 (サンドゲル)		
曲げ強度 (MPa)	3 ± 0.5(ホモゲル4倍)		
自由発泡倍率	6~10倍		
消防法危険物区分	非危険物	第四類第4石油類 (指定数量6000L)	
荷姿	20kg / 缶入り		



※圧縮強度は2020年に改定された「山岳トンネル工法におけるウレタン系注入の安全管理に関するガイドライン」にしたがい、新たに規定されたJIS K7220:2006「硬質発泡プラスチック-圧縮特性の求め方」によって測定しています。
※本パンフレット記載内容は、実験値に基づくもので、その記載内容を保証するものではありません。

取扱い注意

スーパーSRFは『山岳トンネル工法におけるウレタン注入の安全管理に関するガイドライン』に適合した注入材で生体系に安全なよう設計されていますが、合成化学品ですので使用時には必ず下記の注意事項を守って作業してください。

- B液は危険物第四類第4石油類に該当するため、火気の取扱い、貯蔵保管は消防法に従って取扱ってください。
- 薬液を取扱うときは目、皮膚に直接触れないようにゴーグル型保護メガネ、保護手袋、防毒マスク(有機ガスマスク)を必ず着用してください。
- 薬液注入中は坑内に局所換気装置を設け、換気を充分に行なう処置を講じてください。
- 万一皮膚に付着したり、目、鼻、口に入った場合は速やかに大量の流水でよく洗ってください。炎症が出たり、痛みを感じたときには、速やかに医師の診察を受けてください。
- B液はポリメリックMDIを主成分としており、皮膚に付着したり蒸気を吸入した場合中毒を起こすおそれがあります。また、アレルギー体質の方には発疹症状を見ることもあり、作業前に保護ク

リームを塗ることをおすすめします。

- 薬液は噴霧状、吹付け、蒸気の状態での使用はさけてください。A液とB液の混合物は発熱反応により約100°Cまで昇温し、熱ガスの発生がありますのでガスを吸わないように注意してください。また、薬液注入中は注入圧力および反応による発泡圧力により注入ボルトが飛び出すことがあるので注入ボルト後方で作業しないよう、また、リーク物が飛散することもあるので飛沫がからぬよう注意してください。
- 注入後のボルトをガス溶断することは、燃えたり有害ガスが発生するので絶対に行なわないでください。切断にはパイプカッターやディスクカッターを使用してください。
- 液がこぼれた場合は土砂などで囲うか中和剤(水・アンモニア・液体洗剤)を散布して回収してください。
- 空缶や残った薬液はみだりに捨てないで、まとめて保管し、適切に処分してください。
- 保管は直射日光、雨水を避けてください。

お客様へのご注意とお願い

- ご使用前に必ず「安全データシート」(SDS)を読みください。
- 本パンフレット記載内容は、実験値に基づくもので、その記載内容を保証するものではありません。
- ご使用に際しては使用目的に適合するか、貴社の責任においてご確認下さい。
- ご使用になる前に、使用方法や注意事項等をご確認下さい。
- 記載内容は、断り無く変更する場合がありますので、ご了承下さい。

KATECS

株式会社カテックス 建設資材事業部

本社 〒460-8331 名古屋市中区上前津一丁目3番3号 TEL 052-331-8821 FAX 052-332-0164
ホームページ <https://katecs-kensetsu.jp> メールアドレス construction@katecs.co.jp

中部営業部 TEL 052-331-8821 FAX 052-332-0164 東京支店 TEL 03-3260-8321 FAX 03-3266-1648
仙台事務所 TEL 022-344-6041 FAX 022-344-6042 関西営業所 TEL 06-6578-3235 FAX 06-6578-3237
九州営業所 TEL 092-574-0856 FAX 092-574-0846 北海道地区 TEL 011-821-5868 FAX 011-821-6644
(興エイチ・アール・オー)