

国土交通省 新技術評価技術 NETIS登録番号 SK-080001-VE

塗布型高性能収縮低減剤 (硬化コンクリート用養生剤)

クラックセイバー



CRACK SAVER

塗布型高性能収縮低減剤 クラックセイバー

クラックセイバーはコンクリート表面に塗布することを目的に、適切な塗布量と作業性を改善した塗布型高性能収縮低減剤です。コンクリート及びモルタル中の自由水の表面張力を低減し、毛細管張力を減少させることにより乾燥収縮を抑制し、ひび割れを低減します。

使用量が少なくリーズナブルなコストで施工できます。また、塗膜形成機能はなく、コンクリートの外観に影響を与えません。

■ クラックセイバーの特徴

1 乾燥収縮を低減し、ひび割れを抑制します

クラックセイバーは、打設後のコンクリート及びモルタルに塗布することで、初期の乾燥収縮を低減し、微細なひび割れを抑制します。

2 耐久性の向上

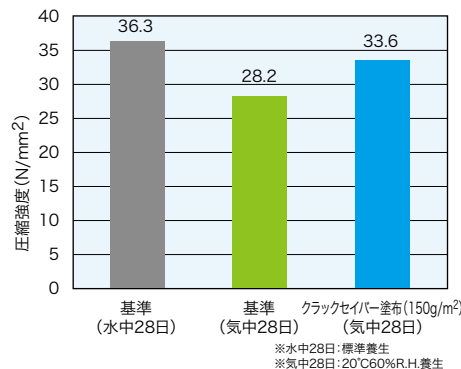
クラックセイバーをコンクリート及びモルタル表面に塗布することで、乾燥収縮によるひび割れが抑制でき結果的に耐久性の向上につながります。また、躯体の圧縮強度の発現には、なんら悪影響を及ぼしません。

3 コンクリートの養生効果

クラックセイバーをコンクリートに塗布することで材齢初期の水分の逸散が低下し、気中環境(20℃ 湿度60%)で無塗布コンクリートと比較し、3~20%程度圧縮強度が増進します。

4 美観の維持

塗布後すぐの状態では躯体表面が濡れた外観を呈しますが、浸透後は施工前の外観に戻り、コンクリート及びモルタルの無垢の美観を損ないません。

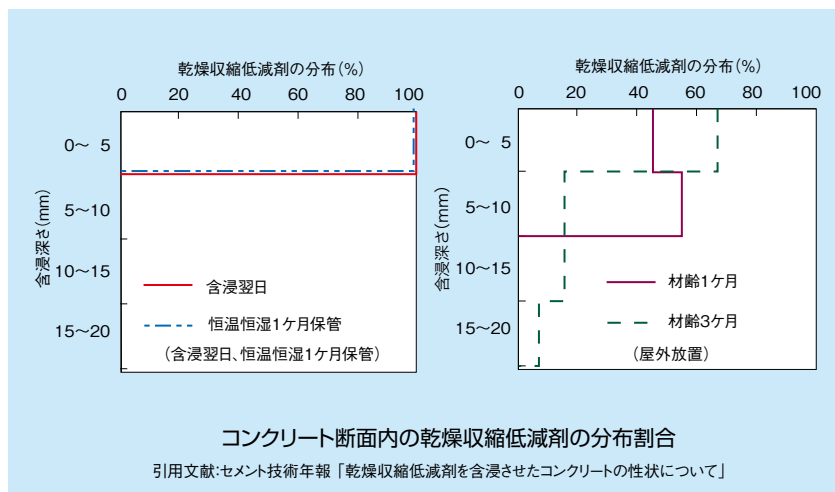
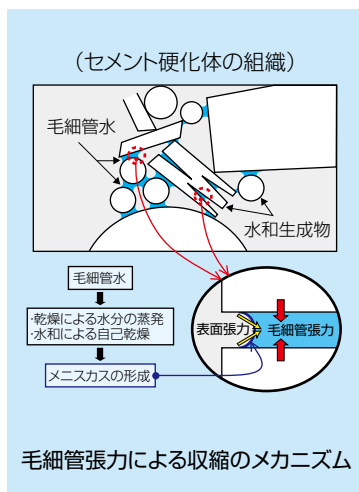


コンクリートの養生効果

■ メカニズム

クラックセイバーは、コンクリート及びモルタル中の自由水の表面張力を低減し、毛細管張力の減少により乾燥収縮を抑制します。従ってクラックセイバー塗膜形成機能はありません。

1回の塗布量100~150g/m²の場合、4時間程度(20℃、60%R.H.)で躯体に含浸します。2回塗布作業を実施するとさらに効果的です。弊社試験では、表層から5mm程度まで含浸することを確認しています。





橋梁工事



ボックスカルバート



建築工事



トンネル



擁壁



護岸

■物性

成分	物性			
	外観	比重	粘度(mPa·s)	pH
低級アルコールのアルキレンオキシド付加物	無色～微黄色液状	1.015～1.045	4.0～26.0	5.0～7.0

■乾燥収縮低減効果

乾燥収縮測定結果を図1に、質量変化測定結果を図2に示します。

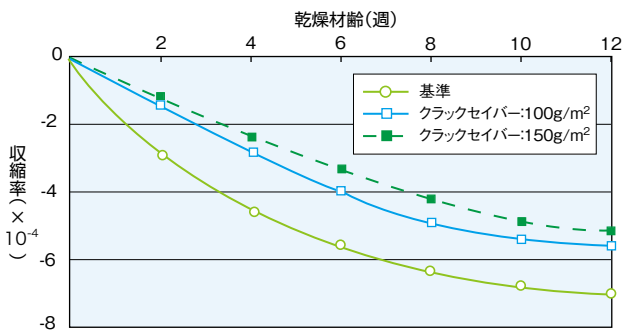


図1.乾燥収縮測定結果

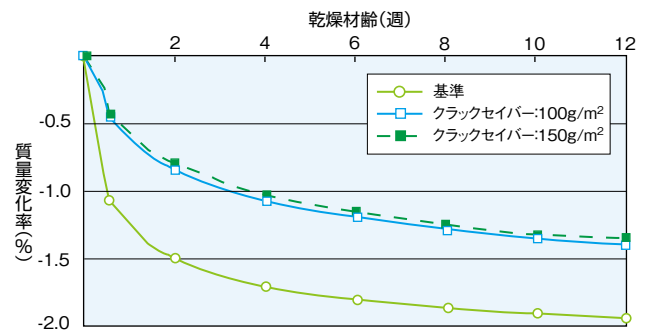


図2.質量変化測定結果

- ① クラックセイバーは乾燥収縮抑制に最も効果的です。
- ② クラックセイバーは含浸量が多いほど、乾燥収縮の低減効果が大きくなる傾向にあります。
- ③ 大きな引張応力が発生する場合は、膨張材「ハイパーエキスパン」との併用がより効果的です。

■使用方法

- ① クラックセイバーは一般的なコンクリート及びモルタルでは、100～150g/m²程度が塗布量の目安です。1回目の施工後、躯体表面が乾燥したのち、2回目の施工を行うと、さらに効果的です。
- ② 脱型後すぐに施工してください。散水養生をする場合は、養生終了後、水が引いてから施工してください。
- ③ コンクリートの凝結が遅れる可能性がありますので、施工は必ずコンクリート硬化後(翌日以降)に行ってください。

■荷姿

18kg/缶

海外営業部	〒114-0014	東京都北区田端6-1-1 田端ASUKAタワー	☎ 03-5832-5226
北海道営業部	〒060-0004	北海道札幌市中央区北4条西5-1-3 日本生命北門館ビル	☎ 011-221-5855
東北支店	〒980-0804	宮城県仙台市青葉区大町1-1-1 大同生命仙台青葉ビル	☎ 022-221-4511
東京支社	〒114-0014	東京都北区田端6-1-1 田端ASUKAタワー	☎ 03-5832-5243
中部支店	〒453-0801	愛知県名古屋市中区区太閤3-1-18 名古屋KSビル	☎ 052-452-7141
関西支店	〒532-0011	大阪府大阪市淀川区西中島4-3-2 類ビル	☎ 06-7668-6001
広島営業部	〒732-0828	広島県広島市南区京橋町1-23 三井生命広島駅前ビル	☎ 082-261-7191
高松営業部	〒760-0050	香川県高松市亀井町7-15 セントラルビル	☎ 087-833-5758
九州支店	〒810-0001	福岡県福岡市中央区天神4-2-31 第2サンビル	☎ 092-781-5331

「クラックセイバー」施工上の留意点・取扱いの注意事項について

「クラックセイバー」の取扱いに関して、以下の点に注意していただくようお願い申し上げます。

1. 施工上の留意点

- 1) 施工時期** フレッシュコンクリートに使用すると、コンクリートの凝結が遅延しますので、施工は必ずコンクリート硬化後に行ってください。
- 2) 冬期の施工** 冬期に「クラックセイバー」を使用する場合は、土木学会・建築学会で規定されている養生方法を準拠するとともに、「クラックセイバー」の塗布はコンクリートの圧縮強度が5N/mm²以上発現した後に行ってください。
- 3) ペイント等への付着防止** 「クラックセイバー」は有機溶剤を使用しているため合成樹脂、ペイント類へ直接付着した場合、合成樹脂部の侵蝕や、塗装が剥がれ落ちますので、保護シートなどで覆うなど事前の保護対策をお願いします。また、付着した場合はできる限り早く水で洗い流してください。
- 4) 仕上げ材との相性** 「クラックセイバー」を使用したコンクリートに、仕上材等を適用する場合は、仕上材との相性を事前に確認願います。
- 5) 泡立の対処** 「クラックセイバー」は水と触れると泡立つことがありますので、施工時、施工後に「クラックセイバー」が水で流され泡立つ場合は、洗い水等に消泡剤等を添加してください。

2. 保護具の着用



- 1) マスクの着用** 弱い刺激性があるため、吸入した場合、くしゃみや軽い咽喉の痛みを感じることがあります。塗布時に飛散するミスト状の「クラックセイバー」の吸引を防止するよう、有機ガス用マスクを着用してください。

- 2) 保護具の着用** 保護具（ヘルメット、保護眼鏡、マスク等）は、有機溶剤が侵蝕し難い素材のものを選定ください。ヘルメットはFRPやポリエチレン樹脂、ポリプロピレン樹脂製のものをご使用ください。（ABS樹脂、ポリカーボネー製の使用は避けてください）
- 3) 手袋の着用** 刺激性及び肌の張り等を感じることがありますので、不浸透性手袋の着用、顔面マスクの着用等、直接肌が触れないような保護具の着用をお願いします。また、保護クリーム等を作業前に塗ることは万が一「クラックセイバー」が直接素肌に触れた場合には有効ですので、特に肌が敏感な方は保護クリーム等のご使用をお勧めいたします。
- 4) 保護眼鏡の着用** 目に対して刺激性が有りますので、ミスト状の「クラックセイバー」が目に入らないように、密閉型保護眼鏡等を着用してください。

3. 保存時の注意

- 1) 火気厳禁** 加熱すると引火しやすい液体（消防法危険物第四類第三石油類）であるため、着火源のそばで「クラックセイバー」の保管、施工を行わないでください。

4. その他

安全上のデータや取扱い上の詳細な注意事項については、弊社「クラックセイバー」の安全データシート(SDS)に記載しておりますので、内容をご確認の上、ご使用頂くようお願い致します。

◎本製品の仕様は、予告なしに変更することがありますのでご了承願います。

◎本カタログに記載された事項は、弊社の実験結果に基づくものでありますが、各種条件により実際の現場結果を確実に保証するものではありません。