

超速硬性繊維補強床版上面用断面修復材 リフレモルセットSF



各種資料DLページ

東・中・西日本高速道路株式会社 構造物施工管理要領床版上面における断面修復の性能照査項目(平成27年7月)合格
NETIS登録番号 KT-170058-VE

リフレモルセットSFとは

高性能特殊粉末樹脂及び特殊繊維をプレミックスしたRC床版上面の部分補修用の超速硬性繊維補強ポリマーセメントモルタルです。



モービル車による大規模施工事例

リフレモルセットSFの特長

- 多様な補修厚み対応可能**
多様な施工条件、補修面積や補修厚みに対応することが可能です。中規模以上・補修厚み30mm以上の場合、ひび割れ対策として専用骨材を添加したコンクリート配合も選定することができます。
- 充填性**
流動性が高く、コテ仕上げ性に優れます。鉄筋背面まで確実に充填できます。
- 付着特性**
付着界面に高耐久型エポキシ樹脂接着剤を塗布することで母材コンクリートと高い一体性が図れます。
- 早期強度発現性**
2時間で10N/mm²以上、4時間で24N/mm²以上の高い初期圧縮強度を発現し、早期交通解放が可能です。
- 高いひび割れ抵抗性**
特殊繊維により、乾燥や衝撃などに対して高いひび割れ抵抗性を示します。
- 疲労耐久性**
従来の超速硬性セメント系材料よりも静弾性係数を低減し、補修対象のRC床版と同程度とすることで変形追従性を高めています。さらに高耐久型エポキシ樹脂接着剤との併用によって、RC床版と強固に一体化し、高い疲労耐久性を示します。
※疲労耐久性の検証
輪荷重走行疲労試験によって、当社従来補修工法と比較し水張状態でも4倍以上の疲労耐久性を有することが検証されています。
(日本大学 生産工学部 阿部研究室のご協力による)
- 大規模施工対応**
モービル車による練り混ぜ・打設が可能で、大規模の施工にも効率的に対応できます。



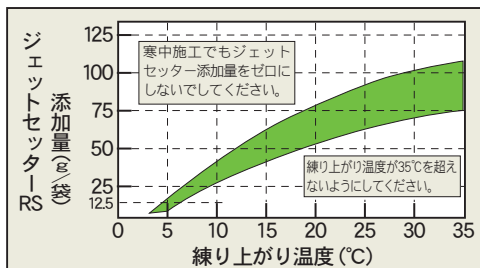
荷姿・仕様は予告なく変更することがありますので予めご了承ください。

標準配合例

モルタル	配合量			練上り量
	リフレモルセットSF	水*1	ジェットセッター-RS*2	
1袋配合	25kg	4.3kg (4.0~4.5)	温度および可使用時間により調整	約13.5ℓ
1m ³ 配合	1,855kg (74.2袋)	315kg (296~333)		約1,000ℓ

コンクリート	配合量				練上り量
	リフレモルセットSF	専用骨材	水	ジェットセッター-RS	
1袋配合	25kg袋	12.5kg (約0.5袋)	4.3kg (4.0~4.5)	温度および可使用時間により調整	約18.3ℓ
1m ³ 配合	1,370kg (約55袋)	685kg (約28袋)	236kg (219~247)		約1,000ℓ

*1：試験練りで施工性を確認してください。高温または可使用時間を伸ばすためジェットセッター-RSの添加量が増えると、水量も若干多くなります。詳しくは技術資料をご参照ください。
*2：ジェットセッター-RSは所定量を練混ぜ水に溶解して使用します。



左図は始発30分以上とする場合。ミキサーの種類、1バッチ練り量等により若干変化しますので、事前に試験練りで可使用時間等をご確認ください。コンクリートタイプの場合はジェットセッター-RSが骨材に消費されるため、添加量はやや増える傾向があります。

東・中・西日本高速道路株式会社 構造物施工管理要領 床版上面における断面修復材の性能照査項目(平成27年7月)に対するデータ

試験項目	温度(℃)	基準値と単位	測定値	
			モルタル	コンクリート
硬化時間	5	JIS A1147 始発≥30分	58	64
	23		33	43
	35		44	80
初期強度：2時間	5	≥10N/mm ²	32.0	28.3
	23		26.8	26.6
	35		21.1	21.7
初期強度：4時間	5	≥24N/mm ²	35.4	34.5
	23		28.7	28.8
	35		26.0	24.8
寸法安定性		試験法439 0.025%以上収縮しない	0.017収縮	0.002膨張
ひび割れ抵抗性*1		試験法439 ひび割れ無し(5面拘束試験)	ひび割れ無し	ひび割れ無し
熱膨張率		JSCE-K561 1×10 ⁻⁵ /℃±0.5	1.2×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁵
コンクリートとの付着性*1		試験法439 ≥1.5N/mm ²	1.98	1.99
中性化抵抗性(速度係数)		試験法439 補修設計と同等, mm/√週	4.0	4.1
凍結融解抵抗性		試験法439 相対動弾性係数≥60%	100	100
凍結融解負荷後のコンクリートとの付着性*1		試験法439 ≥1.5N/mm ²	2.06	2.53
遮塩性(塩化物イオン拡散係数)		試験法439 補修設計と同等, cm ² /年	0.118	0.405
静弾性係数	5	JIS A1149 26.5±5kN/mm ² 材齢28日	26.6	28.3
	23		24.9	28.8
	35		22.5	26.1

*1：高耐久型エポキシ接着剤使用

リフレモルセットSFの施工手順

下地処理

付着性に悪影響を及ぼす浮き石、脆弱部などのケレン処理を十分に行い除去してください。掃除機などで削りガラなど付着を阻害するものを取り除いてください。ブレーカー削りによるマイクロクラックなど、RC床版の損傷が発生している可能性がある場合は、浸透性プライマーを塗布することを推奨します。

高耐久型エポキシ樹脂接着剤施工

下地との付着性を確保するために、打設前に打継界面に高耐久型エポキシ樹脂接着剤を所定量塗布してください。



練り混ぜ

環境温度に応じて凝結遅延剤(ジェットセッターRS)を所定量、練混ぜ水に溶かしてください。所定の練混ぜ方法に従い練混ぜてください。温度・水量・凝結遅延剤添加量の目安は別表(表面)を参照ください。



施工

打設量に応じ、適切に打設を行ってください。打設後、レベル出し、コテ仕上げ、表面仕上げを行ってください。



養生

施工終了後、モルタル表面が露出する部分は養生マットやシートで覆い、直射日光や風から保護し、常に湿った状態を保つようにしてください。特に高温環境下ではシートで覆い、直射日光を防ぐ必要があります。寒冷環境(外気温が5℃以下)では、シートや灯光器などを使用して保温養生を行ってください。



袋練りにおける練り混ぜの手順

高攪拌性能モルタルミキサー

- モルタル配合：2~3袋練りに適します。
- コンクリート配合(専用骨材)練りに適します。



ダマカットミキサー(200V)：岡三機工(株) 200V仕様のミキサーを推奨

粉体をミキサーへ投入

空練り

ミキサーを回転させたまま注水(練混ぜ水には予め遅延剤を所定量溶かす)

練り混ぜ：3分以上

モルタル排出

コンクリート配合はモルタル練上がり後に専用骨材を追加し2分練り混ぜ

ハンドミキサー

- モルタル配合：1袋練りに適します。

※アルミ製の羽根は使用しないでください。



カゴ型攪拌羽根の例

カゴ型ハンドミキサー(550rpm程度)左官モルタル用 低速・高トルク型を推奨

練混ぜ容器に水を入れる(練混ぜ水には予め遅延剤を所定量溶かす)

粉体の投入

練り混ぜ：2分以上

モルタル排出

コンクリート配合はモルタル練上がり後に専用骨材を追加し2分練り混ぜ

モービル車での大規模施工

打設量が多い場合は、モービル車による練混ぜ・打設も可能です。



施工上の注意

- ・施工時及び養生時の気温が5~35℃の環境下で施工を行ってください。
- ・施工後、強風・降雨・直射日光を受けないように配慮してください。
- ・施工環境温度および打設した材料温度が5℃を下回ると考えられる場合はジェットヒーター等で保温養生を行ってください。床版は温度が下がりやすいため氷点下が予想される場合は特に寒中対策を十分に講じてください。
- ・酷暑時には、練上がり温度が概ね35℃以下になるように、練混ぜ水に冷水を用いる等の暑中対策を十分に講じてください。

取り扱い上の注意

- 不浸透性の保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面/防塵マスクを着用してください。
- 粉じん等を吸入しないでください。
- 取扱後は手、顔をよく洗ってください。
- 使用前にSDSを入手し、ご確認ください。
- 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないでください。
- 屋外または換気の良い場所でのみ使用してください。
- この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないでください。

物性値の詳細については、当社試験成績表等をご参照ください。

本カタログの記載内容については、予告無しに変更する場合がありますので、予め御了承願います。

住友大阪セメント株式会社 建材事業部

〒105-8641 東京都港区東新橋1-9-2 (汐留住友ビル20F)
Tel. 03-6370-2721 Fax 03-6370-2759

大阪 Tel.06-6342-7704 名古屋 Tel.052-566-3202
札幌支店 Tel.011-241-3901 東北支店 Tel.022-225-5251
北陸支店 Tel.076-223-1505 四国支店 Tel.087-851-6330
広島支店 Tel.082-577-7645 福岡支店 Tel.092-481-0186

本製品に関するお問い合わせ・ご用命は