

高強度ビニロン繊維補強・混和剤既調合 超速硬 断面修復材

リフレモルセットSF

従来比4倍以上の高い耐久性・補修効果で床版の維持管理コストを低減可能

リフレモルセットSFとは

リフレモルセットSFとは、高機能特殊粉末樹脂及び特殊繊維を添加した、橋梁床版コンクリートの部分補修用・繊維補強超速硬ポリマーセメントモルタルです。

リフレモルセットSFの特長

- 薄層補修への適用**
モルタルのため、コンクリートでは対応不可能な厚さ20~30mmの薄層補修に適用できます。補修厚さ30mm以上の場合は、専用骨材を添加しコンクリートにすることもできます。
- 床版との良好な付着特性**
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の高い付着性を有し、剥離を防止します。
- 優れた強度発現性**
超速硬モルタルであり、2hrで10N/mm²以上の高い初期強度発現性を有し、速やかに防水工に移行できる上、早期交通解放が可能です。
- 高いひび割れ抵抗性**
高機能性繊維により、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。
- 優れた耐久性**
リフレモルセットSFは従来の補修材やポリマーセメントモルタルよりも弾性係数を抑制し、既設コンクリートとの差を小さくしています。さらに土木用高耐久型エポキシ樹脂接着剤との併用により、既設コンクリートと強固に一体化し、高い疲労耐久性を示します。
- 優れた補修効果**
輪荷重走行試験による補修効果の評価で、従来の補修モルタルに対し**水浸状態でも2~4倍の性能を有する**ことが確認されています(日本大学 生産工学部ご協力)。
- 大規模施工対応**
リフレモルセットSFはモルタル、コンクリート共にモバイル車による混練・打設が可能で、大容量の施工にも効果的かつ充分対応できます。



モバイル車供給で大容量施工が可能

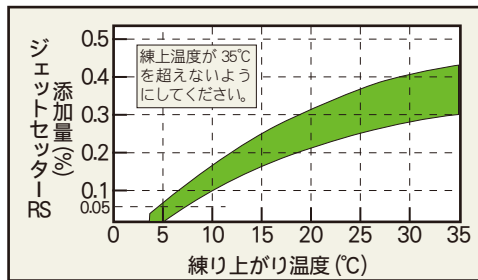
【荷姿】モルタル粉末：25kg袋 リフレモルセットSF専用骨材：25kg袋
荷姿・仕様は予告なく変更することがありますので予めご了承下さい。

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	
袋配合	25kg	4~4.5 ㍓	温度および可使用時間により調整	約13.5 ㍓
1m ³ 配合	1,855kg	296~333 ㍓		約1,000 ㍓

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	
袋配合	25kg袋×2=50kg	25kg袋×1	8~9 ㍓	温度および可使用時間により調整	約36.6 ㍓
1m ³ 配合	1,370kg	683kg	220~248 ㍓		約1,000 ㍓

*1：試験練りで施工性を確認して下さい。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下さい。



左図は始発30分以上とする場合。ミキサの種類、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下さい。
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、添加量が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)に対する適合性確認データ

試験項目	温度(°C)	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：2hr	5	≧10N/mm ²	32.0	28.3
	23		26.8	26.6
	35		21.1	21.7
初期強度：4hr	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 /°C±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/√日	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：土木用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する。
 高圧洗浄機で下地の水洗いを行い、はつりクズやプラストによる埃など付着を阻害するものを取り除く。水洗いが出来ない場合には、コンプレッサーによる高圧エアブロー等で十分に下地を清掃する。



高耐久型エポキシ樹脂系接着剤施工

下地との付着性を十分に得るために、リフレモルセットSFの施工を行う前に、打設面にエポキシ系接着剤を所定量塗布する。



混練

所定の混練方法に従いモルタルを混練する。環境温度に応じて凝結調整剤(ジェットセッターRS)を必要量添加する。温度・水量・凝結調整剤添加量の目安は別表(表面)のとおりとする。



施工(日本大学 生産工学部にて検証)

モルタル左官工事と同様に、適切に施工区間を分け、移動しながら打設を行う。打設後、レベル出し、コテ仕上げ、表面仕上げを行なう。



養生

リフレモルセットSF施工後は、シート掛けなどで直接風や日光が当たらないように養生する。冬期夜間など外気温およびコンクリート躯体温度が下がり、初期凍害を受ける可能性がある場合には、シート養生の他に投光機(白熱灯)の設置などにより気温が下がらないように対策を行う。



袋練りの場合の使用混練機の一例

繊維を均一に分散させるため、攪拌能力の高いミキサで混練して下さい。

高攪拌性能モルタルミキサ



ダマカットミキサー(200V)：岡三機工(株)
 PBM-4NR-F：友定建機(株)

● 混練手順

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

練り混ぜ：1分

練り混ぜ：3分

モルタル排出

コンクリートではモルタル練上げ後に専用骨材を追加し2分混練

ハンドミキサ



籠型ハンドミキサー：日立工機(株)

● 混練手順

混練り容器に水を入れる

粉体の投入

混練：1分

混練：2分(標準)

モルタル排出

施工環境管理

- ・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施工場所の環境温度を上げてください。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下さい。
- ・酷暑時には、練り上がり温度が概ね35℃以下になるように、練り水に冷水を用いる等の対策を講じてください。

取り扱い上の注意

- 使用および取扱いの前に、当製品の安全データシート(SDS)をお読みください。
- 本製品は強いアルカリ性を呈し、目、鼻、皮膚等を刺激したり、粘膜に炎症を起こすことがあります。
- 作業時には、保護手袋、防塵マスク、防塵眼鏡等を必ず着用してください。
- 目に入った場合は、きれいな水で十分に洗眼し、直ちに専門医の診察を受けてください。
- 皮膚に付着した場合は、きれいな水で十分に洗い流してください。

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

東京 〒102-8465 東京都千代田区六番町6番地28
 大阪 〒530-0004 大阪府北区堂島浜1-4-4(アクア堂島東館15F)
 札幌支店 〒060-0003 札幌市中央区北3条西2丁目(札幌HSビル10F)
 東北支店 〒980-6003 仙台市青葉区中央4-6-1(住友生命仙台中央ビル(SS30)3F)
 北陸支店 〒920-0849 金沢市堀川新町2-1(井門金沢ビル7F)
 名古屋支店 〒450-0003 名古屋市中村区名駅南2-14-19(住友生命名古屋ビル3F)
 四国支店 〒760-0033 高松市丸の内4-4(四国通商ビル6F)
 広島支店 〒730-0041 広島市中区小町3-25(三共広島ビル8F)
 福岡支店 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前1-2-5(紙与博多ビル8F)

電話 03(5211)4752 Fax 03(3221)5624
 電話 06(6342)7704 Fax 06(6342)7708
 電話 011(241)3901 Fax 011(221)1017
 電話 022(225)5251 Fax 022(266)2516
 電話 076(223)1505 Fax 076(223)0193
 電話 052(566)3202 Fax 052(566)3273
 電話 087(851)6330 Fax 087(822)6870
 電話 082(242)1155 Fax 082(242)1233
 電話 092(481)0186 Fax 092(471)0530

本製品に関するお問い合わせ・ご用命は