

リペアメントLR

「リペアメントLR」は、施工時に現場で所定量の水を加え、練り混ぜるだけで使用できる、繊維混入プレミックスタイプの高チクトロピー性無収縮あと埋め材料です。

高い強度発現性と無収縮性を有しているため、既設コンクリートとの付着強度だけでなく、既設コンクリートとの界面剥離抵抗性にも優れています。

また、高いチクトロピー性を有しているため、鉛直面の厚塗りリコテ仕上げが可能で、橋梁等、土木構造物のあらゆる場所におけるあと埋めとして最適な無機質材料です。



充填状況
(NEXCO総合技術研究所と共同開発しました)

◆リペアメントLRの特長

- ・ 高いチクトロピー性を有しているため、鉛直面でもダレが無く、容易に施工できます。
- ・ 高い遮塩性を有しているため、塩害対策に優れています。
- ・ 高強度特性を有しているため、プレキャストPC部材にも使用できます。
- ・ 長期においても無収縮特性を有しているため、施工後の乾燥によるひび割れ抵抗性に優れています。
- ・ 繊維混入の効果で剥落防止に有効です。
- ・ プレミックスタイプであるため、運搬作業、現場での練り混ぜ作業の効率向上に繋がります。

◆リペアメントLRの用途

- ・ PCグラウトホース切断、切欠き部のあと埋め
- ・ PC鋼材定着切欠き部のあと埋め
- ・ 界面剥離防止目的のはつり部あるいは、切欠き部のあと埋め
- ・ その他、橋梁コンクリート表面、桁端部、床版端部、切欠き部等のあと埋め



防湿袋 (20kg/袋)

◆リペアメントLRの仕様

1袋あたりの仕様			1m ³ あたりの仕様		フレッシュ性状の目安
リペアメントLR (kg)	練り混ぜ水 ^{※1} (kg)	練り上り量 (ℓ)	リペアメントLR (kg)	練り混ぜ水 (kg)	モルタルスランプ ^{※2} (mm)
20	2.80 (2.50~3.10)	10.3	1,940kg (20kg×97袋)	272	水平面部位：40~80 垂直面部位：20~60

※1:練り混ぜ水量は、環境温度、練り上り温度の影響で変動します

※2:モルタルスランプJIS A 1171に準拠

◆リペアメントLRの物理試験結果例

水量 (kg/袋)	練り上り温度 (°C)	環境温度 (°C)	モルタルスランブ ^{※2} (mm)	左官施工可能厚さ (mm)
2.80	20.5	20	24	20~30

圧縮強度 (N/mm ²) ^{※4}			長さ変化 (×10 ⁻⁶) ^{※5}			付着強度 ^{※3} (N/mm ²)
3日	7日	28日	7日	14日	28日	28日
42.4	58.8	80.5	-294	-396	-482	1.89

※2:モルタルスランブ:JIS A 1171に準拠

※物性値については、試験結果例であり、品質保証値ではありません。

※3:付着強度:建研式 40×40mm治具による

※練り上り温度が低い場合、圧縮強度が低下する可能性がありますので、5~35°Cの範囲を推奨します。

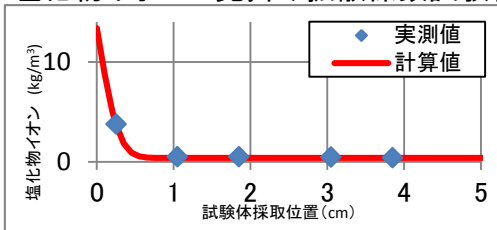
※4:圧縮試験:JIS A 1108に準拠

※NEXCOの左官工法による断面修復の性能規定を満足しています。

※5:長さ変化:JIS A 1129-1に準拠

◆遮塩性能 (フィックの第1法則より)

塩化物イオンの見掛け拡散係数試験結果例 (塩化ナトリウム10%溶液に浸漬360日、最小二乗法より)



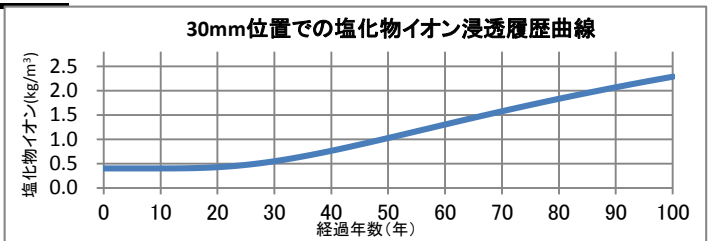
・拡散係数は、供用年数に伴い小さくなる傾向です。ここで使用した拡散係数は1年目の値であり、50年後はさらに小さくなると予想できます。

$$C(x, t) = C_{a0} \left\{ 1 - \operatorname{erf} \left(\frac{x}{2\sqrt{D_{ap} \cdot t}} \right) \right\} + C_i$$

C_{a0} : コンクリート表面の全塩化物イオン
 D_{ap} : 浸せき試験による見かけの拡散係数
 C_i : コンクリート単位質量あたりの初期全塩化物イオン
 t : 浸漬期間

t (年)	C _{a0} (kg/m ³)	D _{ap} (cm ² /年)	C _i (kg/m ³)
1.0	13.0	0.024	0.4

・FEMによる非定常時刻歴浸透解析によって、リペアメントLRを用いた場合、例としてかぶりコンクリート30mm深さまで、塩化物イオンが浸透する経過年数と、コンクリートに浸透した塩化物イオンの関係を次式を用いて解析した結果を右図に示します。



・外部からコンクリート内部への塩化物イオン浸透の解析評価は、塩化物イオンの移動過程にフィックの第1法則が適用できると仮定しました。
 ・本解析条件から、リペアメントLRを用いる事で、腐食発生限界濃度の設定によっても異なりますが、例えば1.2kg/m³以上であれば少なくとも50年以上の高い遮塩性能を実現できます。

◆施工上の注意事項

- ・練り混ぜ水量は、環境温度、施工方法に応じて試験練りを実施の上、決定して下さい。(目視の流動性は、チクソロピー性の影響で通常のモルタルに比べ、やや硬く見えますのでご注意下さい。)
- ・練り混ぜ水には上水道水、またはこれに準じた水を使用して下さい。
- ・練り混ぜは、ハンドミキサまたはパン型ミキサを用い、練り混ぜ時間120~180秒を目安に均一になるように練り混ぜて下さい。
- ・施工する既設コンクリート面は、必ず粗面処理を行い、湿潤状態にして下さい。(フェールセーフとして既設コンクリートとの界面に、接着剤を塗布する事を推奨します。)
- ・鉄筋が腐食している場合は、適切な防錆処理を行った後、施工して下さい。
- ・施工後は必ず適切な養生を行って下さい。

◆取扱いの注意事項

- ・本製品の保管方法は、セメントと同様とし、破損した袋の製品は使用しないで下さい。
- ・取扱いおよび施工には、必ず、防塵マスク、保護メガネ、ゴム手袋等の保護用具を着用して下さい。
- ・本製品が目に入った場合、皮膚に付着した場合は、速やかに洗浄し、専門医の診断を受けて下さい。
- ・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、予めご了承願います。

■販売元:株式会社デイ・シー セメント事業本部 営業部
 〒210-0005 神奈川県川崎市川崎区東田町8番地 パレール三井ビルディング17F
 TEL : 044(223)4753 FAX : 044(223)4759

■販売代理店・問い合わせ先: