

LCモルタル工法 LCユニット工法

- Life Cycle Mortar / Unit -

LCモルタルとは

- ・特殊な配合により優れた耐摩耗性・付着性を持つ
- ・無機系材料を使用しており環境に優しい
- ・引火、爆発、中毒などの恐れがなく安全性が高い
- ・飲料水適合試験にも合格する衛生的な材料を使用

高品質で安全性が高い**アクリル系ポリマーセメントモルタル**

LCモルタル工法とは

- ・補修厚が薄く、内空断面極小などが最小限に抑えられる
- ・河積阻害、建築制限を受ける場所にも最適
- ・従来工法より工期が短く経済的
- ・取り扱いやすく目的に応じた方法で施工可能
(※コテ塗り・吹き付けなど)
- ・高い付着力と強度により既存構造物の機能回復が可能

扱いやすく強度に優れた**補修工法**

工法適用範囲



頭首工の補修



エプロンの補修



越流堰の補修



荷姿



LCモルタル 20kg/袋



LCプライマー 18kg/缶



LCトップコート 18kg/缶

標準配合

種類	LCモルタル	1m ³ 当り(kg/m ³)
LCモルタル	20kg/袋	1837.5kg
水	水:LCモルタル=1 : 7	262.5kg
比率	約2.1	—
可使時間	20℃	約20分
	5℃	約60分

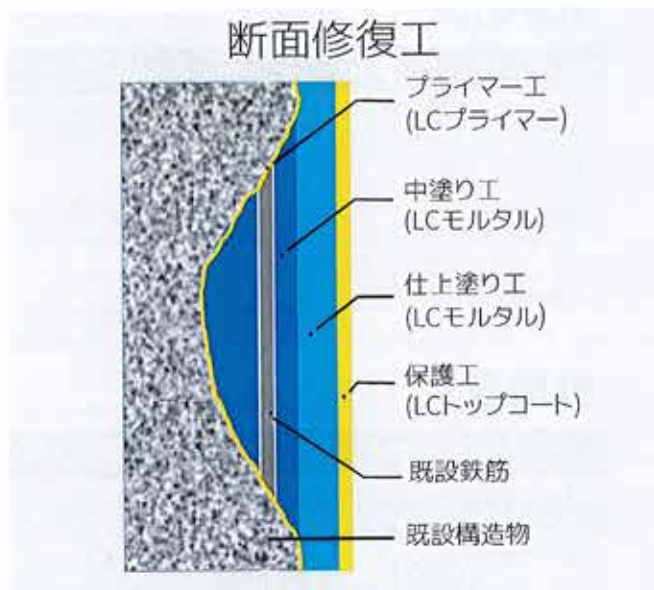
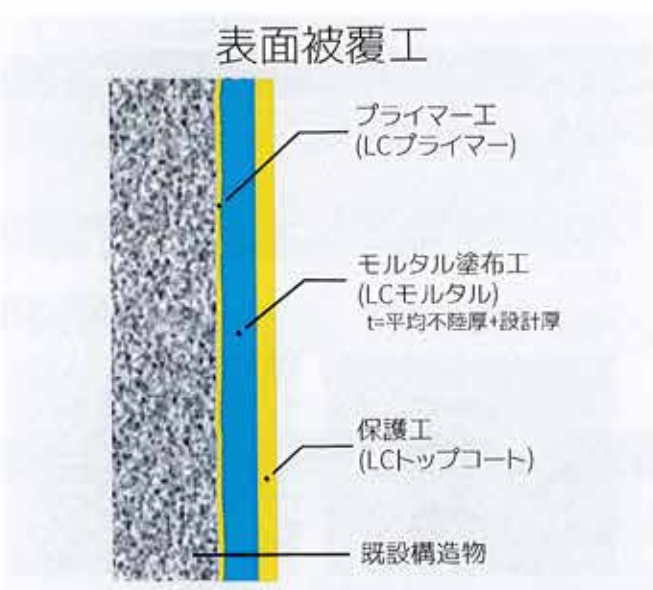
性能表

試験項目	試験方法	物性規格値	試験値	
			表面被覆	断面被覆
圧縮強度試験	JSCE-K561	21.0N/mm ² 以上又は母材設計以上	45.6N/mm ²	
曲げ強度試験 N/mm ²	JIS-A1171	6.0N/mm ² 以上	9.1N/mm ²	
付着強度試験	JSCE-K561	標準	2.15N/mm ²	2.08N/mm ²
		多湿	2.59N/mm ²	1.95N/mm ²
		低温	1.70N/mm ²	2.04N/mm ²
		水中	2.71N/mm ²	1.68N/mm ²
		乾湿繰返し	3.01N/mm ²	2.72N/mm ²
		温冷繰返し	1.78N/mm ²	1.42N/mm ²
熱膨張係数試験	JHS416-2004	2.0×10 ⁻⁵ /℃以下	1.33×10 ⁻⁵ /℃以下	
耐凍害性試験	JIS A 1148 300 サイクル	85%以上	96%	
寸法安定性試験	JIS A 1129	0.05%以下	0.041%	
促進中性化試験	JIS A 1153	5.0mm 以下	0.4mm	
ひび割れ追従性試験 (伸び量)	JSCE-K532	高追従 0.4mm 以上	2.01mm	
耐摩耗性試験	水砂噴流摩耗試験	標準供試体の1.5 以下	0.64	
塩水浸漬試験	10%塩水	硝酸銀溶液噴霧法	約5mm (12W)	
曲げせん断強度試験	載荷試験	現場組立	120kN	
		LCユニット	121kN	
LCラクール引き抜き試験	引抜き試験(テクニスター)	—	2.4kN 以上	

表面被覆工・断面修復工

- ・湿潤状態での施工が可能
- ・作業は人力で行うため閉塞空間での作業が可能
- ・剥落防止に役立つ
- ・作業は目的に応じてコテ塗り・吹き付け・刷毛引き塗りなどで施工

標準断面図



施工フロー



LCユニット工法とは

特殊な配合により安全性・耐摩耗性・付着力に優れ
扱い易い高品質モルタル[LCモルタル]

工場で組立てユニット化された鉄筋を用いることで
専門工を必要とせず普通作業員でも作業可能な
高い施工性を実現した[ユニット鉄筋]

設置時に高さ調整を可能にしたことで
正確なかぶり厚の確保を実現した
特殊スペーサー[LCラクール]

協会による技術講習・試験に合格した[資格取得者]が
管理・施工を行うことで安定した品質の確保が可能



全てを組み合わせることで
工期短縮による経済性の向上
安定した品質の確保
を可能とする補強工法

工法適用範囲



桁・床版(橋梁)の補修・補強



ボックスカルバートの補修・補強

橋梁における
桁・床版の補修・補強

トンネル・BOXカルバートの
補修・補強

建築物における
耐力壁・梁の補修・補強

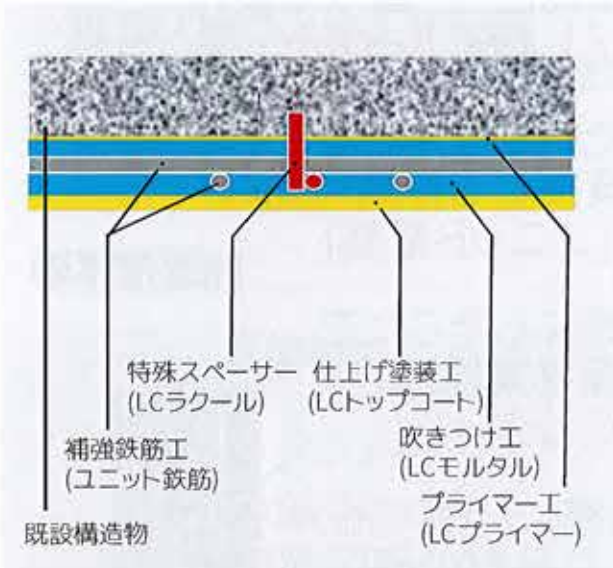
その他RC構造物
の補修・補強

LCユニット工法

ユニット鉄筋 NETIS登録No. QS-050001

LCラクール 特許出願中

標準断面図

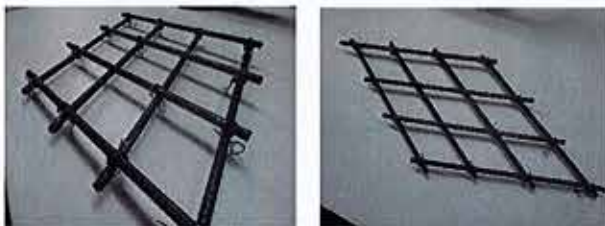


ユニットモジュール重量表

鉄筋径	材質	ピッチ (mm)	ユニットサイズ 縦×横(m)	ラップ 有無
D10	SD295A	150	2.0×2.0	無
			3.0×3.0	有
			4.0×4.0	有
		200	2.0×2.0	無
			3.0×3.0	有
			4.0×4.0	有
D13	SD295A	150	2.0×2.0	無
			3.0×3.0	有
			4.0×4.0	有
		200	2.0×2.0	無
			3.0×3.0	有
			4.0×4.0	有
D13	SD345	150	2.0×2.0	無
			3.0×3.0	有
			4.0×4.0	有
		200	2.0×2.0	無
			3.0×3.0	有
			4.0×4.0	有

※D23までユニット化可能

機材写真



ユニット鉄筋



LCラクール

施工フロー

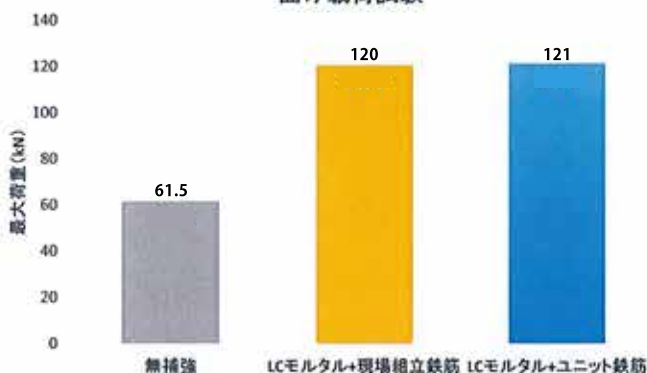


性能試験結果

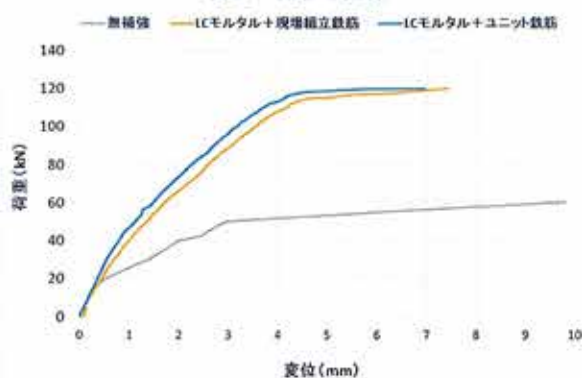
曲げせん断試験



曲げ荷重試験



荷重-たわみ曲線



補強方法	最大荷重 (kN)
無補強	61.5
LCモルタル+現場組立鉄筋	120
LCモルタル+ユニット鉄筋	121

施工試験状況



技術協力

- ・特定非営利活動法人 関西橋梁維持管理-大学コンソーシアム
〔大阪大学・大阪工業大学・大阪産業大学・大阪市立大学・関西大学〕
〔京都大学・近畿大学・神戸大学・摂南大学・立命館大学〕
- ・パシフィックコンサルタンツ 株式会社
- ・一般社団法人 コンクリート構造物補修補強工事優良事業者連合会

お問い合わせ

取扱店



一般社団法人
コンクリート構造物補修補強工事優良事業者連合会

LCユニット工法協会

事務局：株式会社 エム・ティー産業

〒910-0253 福井県坂井市丸岡町一本田中14 Mビル1F
TEL 0776-43-6323 FAX 0776-43-6325
E-mail : infra.tenken@mt-sangyou.com

※製品改良のため、仕様などを予告なしに変更する場合があります。