

特殊セメントの分野を大きくリードする

エルホン

EREWHON Fix エルホン・フィックス

フィックス工法 繊維補強型 ポリマーセメントモルタル



エルホン・化成工業株式会社

EREWHON

さまざまなコンクリート構造物の機能を維持し、 私たちの大切な資産を守るエレホン・フィックス。

フィックス工法——RC構造物の復元補修工法

日本の高度経済成長に伴い建設された、ビル群、高速道路、鉄道や上下水道処理施設など半永久的に持つと思われていたコンクリート構造物が、当初の予想よりはるかに早く劣化し始めた事実が確認され、社会的に大きな問題を投げかけています。

外壁や床板の剥落、トンネル内・高架構造物でのコンクリート落下、上下水道処理施設等のコンクリート腐食が実例として揚げられます。これらの原因としては、①塩害やアルカリ骨材反応によるクラックの発生。②経済発展に伴う大気汚染（炭酸ガスや亜硫酸ガス等によるコンクリートの中性化促進）にともなう鉄筋腐食。③鉄筋の腐食膨張による亀裂や剥落等。④下水中のイオウ濃度の上昇による下水道管や処理施設のコンクリート腐食等が考えられています。

現在、大気汚染や水質汚濁関係の法的規制が厳しくなっていますが、今後ともコンクリート構造物の劣化は進行するものと考えられます。

そこで当社では、過去の補修実績を基にこのような危険な状態へと進むコンクリート構造物の塩害や中性化防止、鉄筋の腐食防止、クラックや劣化部の補修技術向上に徹底的に取り組み、構造物本体の機能を維持し、大切な資産を守り、剥落等による事故を未然に防止するための鉄筋コンクリート構造物復元工法『エレホン・フィックス工法』を新たに確立しましたのでここにご紹介申し上げます。

フィックスシリーズとは



補強繊維、アクリル系合成エマルジョン及び用途に応じた特長を持つ特殊セメントや骨材で配合されたプレミックス（既調合）ポリマーセメントモルタルです。

劣化したコンクリートの断面修復に優れた効果を発揮するのがエレホン・フィックスシリーズの特長です。

今コンクリート構造物は、塩化物による鉄筋腐食や酸性物質による中性化、更にはアルカリ骨材反応等により劣化が急速に進行しています。エレホン・フィックス工法は適切な化学的処置によりあらゆる劣化補修に対処できるように開発された最新のシステム工法です。

エレホン・フィックスシリーズには、**フィックス（標準型／早強）**、**フィックスT（シック／早強・厚付）**、**フィックスTS（シックススペシャル／速硬・高強度）**、**フィックスL（ライト／軽量）**、**フィックスLS（ライトスペシャル／軽量・速硬）**の5品種があり、錆の進行を防ぐ**ラストチェンジ・アルカードP防錆ペースト**、劣化下地の強度を回復する**アルカードエポ**、アルカリ付与剤**アルカードKL**、塩害やアルカリ骨材反応を抑止し、防錆モルタル・ペースト配合に用いる**アルカード**、フィックスの接着力を増し、中性化を抑止する**A1～A3プライマー**、亀裂や浮き部を充填する微粒子注入材**ファインショット**等を組み合わせて使用することにより、耐久性に優れた修復が実現できます。

フィックスシリーズの特長

- ①セメント中の高アルカリ下において優れた耐蝕性を示す合成繊維束が加水混練中にほぐれ、きめ細やかなネットを形成、これにより剥落を防止するため、ネット張り工程が不要です。
- ②粒度及び粘度の調整、可塑性付与材等の添加によりコテののびやコテ離れが良くダレ・ズレを防止しています。
- ③特殊セメント専門メーカーとしての長年の蓄積ノウハウにより収縮抑制・接着力及び耐久性向上対策を付与しています。
- ④厚付け・速硬・軽量・軽量速硬と施工条件に合った材料の選択により、工期の短縮・工事の安全性向上・作業者の疲労軽減などが可能です。

フィックス工法の効果

防 錆

下地強化

中性化抑止

高施工性

高付着性

塩害抑止

用途及び荷姿 エレホン®・フィックスシリーズ

フィックス

〈標準型/早強〉

欠損部部分補修（塗り厚 20mm以内）
壁・床面全面補修（塗り厚 20mm以内）

25kg粉体(防湿袋)
1kg樹脂(ポリ容器)
26kgセット



フィックスT

〈シック早強・厚付〉

欠損部断面補修
壁・床面全面補修

25kg粉体(防湿袋)
1kg樹脂(ポリ容器)
26kgセット



フィックスTS

〈シックススペシャル/速硬・高強度〉

欠損部断面補修(速硬型)
壁・床面全面補修
低温時・作業時間短縮時

25kg粉体(防湿袋)
1kg樹脂(ポリ容器)
26kgセット



フィックスL

〈ライト/軽量〉

欠損部断面補修(軽量型)
天井部全面補修

20kg粉体(防湿袋)
2kg樹脂(ポリ容器)
22kgセット



フィックスLS

〈ライトスペシャル/軽量・速硬〉

欠損部断面補修
壁・天井部全面補修
低温時・作業時間短縮時

20kg粉体(防湿袋)
2kg樹脂(ポリ容器)
22kgセット



※各種フィックスに規定量のアルカード（亜硝酸リチウム系添加剤）を混入させることにより、防錆モルタルとしての機能を持たすことが出来ます。※詳しくは防錆仕様書に記載されています。

フィックス工法使用材料

1 ラストチェンジ

錆転換型防錆剤／エポキシ系防錆剤

ケレンまたはブラッシングで取り除ききれない赤錆も化学反応により安定な酸化物に転換、錆の進行を停止させます。このため第三種ケレン程度で十分です。



2 アルカードP防錆ペースト

ポリマーセメント系鉄筋防錆材(NEXCO鉄筋防錆材規格適合)

亜硝酸イオンが鉄筋の腐食を抑制します。エポキシ・アクリル系樹脂が鉄筋やコンクリートとの付着力を高めます。NEXCO鉄筋防錆材規格に適合しています。



3 アルカードエポ

コンクリート改質剤／エポキシ系下地強化剤

浸透性に優れたエポキシ樹脂が、劣化躯体の気孔や毛細管を充填すると共に結合材として働きますので劣化コンクリート内部及び表面の強度を高め、躯体との界面剥離を防ぐことができます。



4 アルカード

コンクリート改質剤／亜硝酸リチウム系浸透性防錆剤
塩害、アルカリ骨材反応抑止剤

浸透性に優れた防錆剤で、鉄筋が露出していない場合でも防錆効果が得られ腐食の進行を抑止します。

リチウムイオンが、アルカリ骨材反応により劣化したコンクリート構造物に対し、優れた膨張抑止効果を発揮します。

また、防錆ペースト・防錆モルタル用の配合にも使用できます。



5 アルカードKL

コンクリート改質剤／珪酸リチウム系アルカリ付与剤

リチウムイオンが中性化したコンクリートのアルカリを回復させ、更にはゲル化により劣化コンクリートに強度を付与します。



6 エレホン・プライマーシリーズ

下地調整材／カチオン系ポリマーセメントモルタル

フィックスシリーズ又はA3プライマーと下地コンクリートを強力に接着連結する中間接着材としての機能を持つA1プライマーと、吹き付け用のA2プライマー、10mm程度までの薄塗りに用いるA3プライマーがあります。

補修部分に再び雨水等を浸入させないための強力な防水塗膜を形成し中性化を抑止、さらには、塩素固定化成分の増量により鉄筋部分への塩素拡散を抑止します。そのほか、あらゆる材質の外装材に強力に接着するため、旧外装材を剥がさずに外装仕上げ材の下地を作ることが可能です。



7 ERボンド#55

新旧打継用接着剤／水性エポキシ系

湿潤・乾燥面とあらゆる条件においても接着剤としての効果を発揮し、フィックスシリーズ又はA3プライマーと下地コンクリートを強力に接着連結します。



8 エレホン・フィックスシリーズ
 断面修復材／繊維補強型ポリマーセメントモルタル

接着性・耐久性・防水性・収縮抑制等補修材としての要求特性を極限まで追求した繊維補強型のポリマーセメントモルタルです。
 これまでのポリマーセメントモルタルとは異なり、壁・天井部への盛り付け作業性に優れ、工程がスムーズに運ぶなど作業条件に合わせて5種類の製品を用意しています。 ※詳しくは7ページをご参照下さい。



9 #400スーパー
 保護・美装用塗料／ポリマーセメントモルタル系

コンクリートの保護と美装を兼ねた仕上げ用塗料です。
 ハケ・ローラー・吹き付けで容易に施工ができ乾燥後はきれいなコンクリート色が得られます。また、生成被膜は防水性に優れ、コンクリートの中性化を予防し、風化を抑制します。



10 ソフテック
 ポリマーセメント系塗膜防水材

セメント系特殊粉末と特殊高分子エマルジョンを組み合わせたポリマーセメント系塗膜防水材です。硬化後の塗膜は非透水性、伸縮性、弾性に富みさまざまな建築物を塩害・漏水被害等から守ります。



11 ファインショット
 無機系スラリー注入材／超微粒子系

コンクリート構造物の亀裂及びモルタル・タイル壁の浮き部を補修する超微粒子無機質注入材であり漏水、コンクリートの中性化及び壁の脱落を防止します。



フィックス工法使用材料 用途・荷姿及び配合

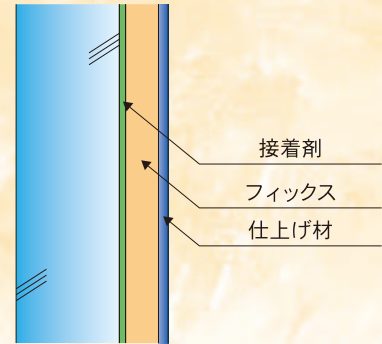
品名	主な用途	荷姿	配合
			粉体+樹脂+水
ラストチェンジ	腐食鉄筋の防錆処理剤(錆転換型)	16kg・4kg・2kg(缶入り)	単品
アルカードP 防錆ペースト	亜硝酸リチウム配合 ポリマーセメント系鉄筋防錆材	10kg粉体 主剤3kg+硬化剤1.5kg(ポリ容器)	10kg+3kg(主剤) +1.5kg(硬化剤)+0~0.5kg
アルカードエポ	エポキシ系下地強化剤	主剤6kg+硬化剤3kg(缶入り)	主剤：硬化剤=2：1
アルカード	浸透性防錆剤・アルカリ骨材反応抑制剤 防錆モルタル・防錆ペースト配合用	20kg(缶入り) 4kg(ポリ容器) 0.4kg(ポリ容器)	単品使用 又はプライマーシリーズ フィックスシリーズへの添加用
アルカードKL	アルカリ付与剤・無機質下地強化剤	20kg(缶入り) 4kg(ポリ容器)	単品
A1プライマー	フィックス用中間接着材及び防錆ペースト配合用 下地調整塗材(コテ・ハケ・ローラー)	25kg粉体(防湿袋) 4kg樹脂(ポリ容器)	25kg+4kg+6~8kg
A2プライマー	下地調整塗材(吹付専用)	25kg粉体(防湿袋) 4kg樹脂(ポリ容器)	25kg+4kg+6~8kg
A3プライマー	下地調整塗材(コテ塗り専用)及び防錆モルタル配合用 塗り厚しごき~10mm	50kg粉体(防湿袋) 4kg樹脂(ポリ容器)	50kg+4kg+5~7kg
ERボンド#55	エポキシ系モルタル接着剤	15kg主剤+3kg硬化剤 3kg主剤+0.6kg硬化剤	15kg+3kg+9kg 3kg+0.6kg+1.8kg
#400スーパー	下地保護・美装用塗料	3kg粉体×5(ポリ袋) 1kg樹脂×5(ポリ容器)	3kg+1kg+0.75~1.25kg
ソフテック	ポリマーセメント系塗膜防水材	10kg粉体(防湿袋) 6kg樹脂(ポリ容器)	10kg+6kg+0.5~1kg
ファインショット	高性能無機系注入材(超微粒子セメント)	3kg粉体×6(ポリ袋) 0.4kg樹脂×6(ポリ容器)	3kg+0.4kg+0.9~1.1kg

FIX工法施工手順

F-1工法 外壁・天井・床全面塗り

- ①下地の壁面・天井・床を高圧洗浄機で洗浄する。(水圧12MPa以上)
- ②塗り厚が25mm以上、面積が0.25㎡以上の壁や天井面はステンレス製アンカーピンを打ち、エアブロウ等で清掃する。(1㎡当り8~16本)
- ③接着剤を塗布する。
- ④接着剤の規定養生後、フィックスシリーズより最も適した材料を選択し、コテ塗りする。
- ⑤フィックス硬化後、改装仕上げ材を塗布する。

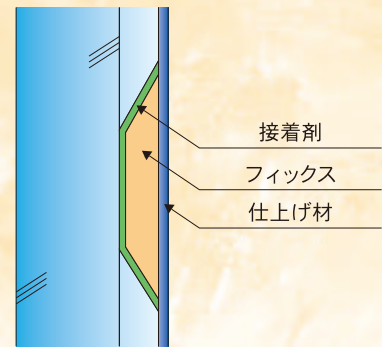
●F-1工法施工図



F-2工法 モルタルの浮き部及び欠落部の補修

- ①ピンニングや注入で処置できないモルタル浮き部は、カッターで切り込みを入れ除去する。
 - ②塗り厚が25mm以上、面積が0.25㎡以上の壁や天井面はステンレス製アンカーピンを打ち、エアブロウ等で清掃する。(1㎡当り8~16本)
 - ③接着剤を塗布する。
 - ④接着剤の規定養生後、フィックスシリーズより最も適した材料を選択し、周囲と同じレベルまでコテで充填する。
 - ⑤フィックス硬化後、改装仕上げ材を塗布する。
- ※注入で処理可能な浮き部については、アンカーピンニング—注入併用工法を行う。
(ファインショット注入工法資料参照)

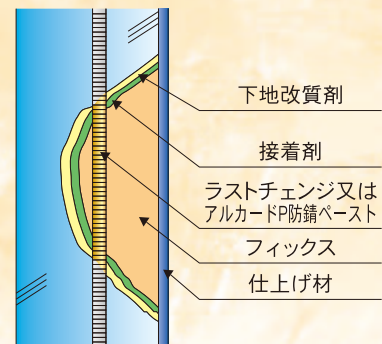
●F-2工法施工図



F-3工法 鉄筋爆裂補修

- ①鉄筋まわりを研り、鉄筋の錆をケレンシエアブロウ等で清掃する。
- ②ラストチェンジ又はアルカードP防錆ペーストを鉄筋部分にハケで塗布し乾燥させる。
- ③下地改質が必要な場合はアルカードエポ、アルカード又はアルカードKLをハケ等にて塗布する。
- ④下地改質剤が硬化又は乾燥後、接着剤を塗布する。
- ⑤接着剤の規定養生後、フィックスシリーズより最も適した材料を選択し、周囲と同じレベルまでコテで充填する。
- ⑥フィックス硬化後、改装仕上げ材を塗布する。

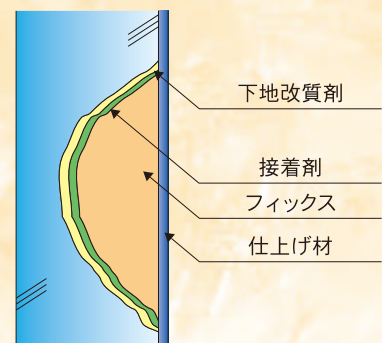
●F-3工法施工図



F-4工法 コンクリート劣化部・ジャンカ補修

- ①コンクリート劣化部やジャンカを研り取り、エアブロウ等で清掃する。
- ②下地改質が必要な場合はアルカードエポ、アルカード又はアルカードKLをハケ等にて塗布し硬化又は乾燥させる。
- ③下地改質剤が硬化又は乾燥後、接着剤を塗布する。
- ④接着剤の規定養生後、フィックスシリーズより最も適した材料を選択し、周囲と同じレベルまでコテで充填する。
- ⑤フィックス硬化後、改装仕上げ材を塗布する。

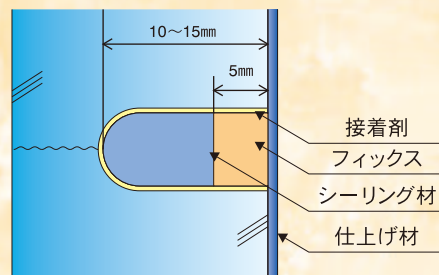
●F-4工法施工図



F-5工法 ひび割れの補修

- ①Uカット専用の幅10mmのブレードを用いて、ひび割れの中心をはずさない様、溝切りを行う。
- ②溝の深さは10~15mmとし、Uカット終了後は溝の中をエアブロウ等で清掃する。
- ③Uカット底部に、壁面より5mm程度残し、シーリング材を充填する。
(ウレタン・変性シリコン等)
- ④シーリング材が硬化後、壁面までフィックスを充填する。
- ⑤フィックス硬化後、改装仕上げ材を塗布する。

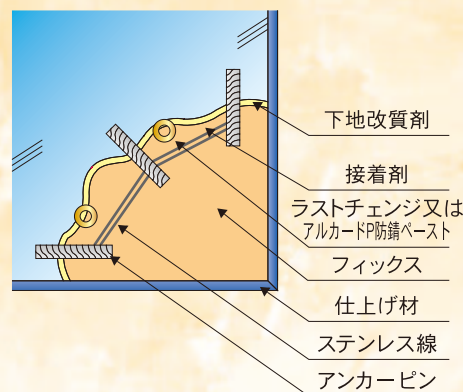
●F-5工法施工図



F-6工法 コンクリート欠落部の補修

- ①コンクリート欠落部周辺に脆弱層があれば研り取る。
- ②鉄筋まわりを研り、鉄筋の錆をケレンしエアブロウ等で清掃する。
- ③ラストチェンジ又はアルカードP防錆ペーストを鉄筋部分にハケで塗布する。
- ④下地改質が必要な場合はアルカードエポ、アルカード又はアルカードKLをハケ等にて塗布する。
- ⑤落下防止のためステンレス製アンカーピンを打つ。
アンカーピン間をステンレス線で結束する。
- ⑥下地改質剤が硬化又は乾燥後、接着剤を塗布する。
- ⑦接着剤の規定養生後、フィックスシリーズより最も適した材料を選択し、周囲と同じレベルまでコテで充填する。
- ⑧フィックス硬化後、改装仕上げ材を塗布する。

●F-6工法施工図

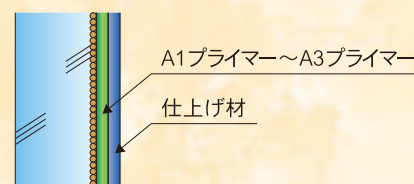


※フィックスTS,LS用接着剤はERボンド#55が指定です。
 ※壁・天井部の場合、必要に応じて補強工法(アンカーピン補強工法等)を行って下さい。
 ※施工にあたりましては、設計仕様書に従って行って下さい。

改装仕上げプライマー工法

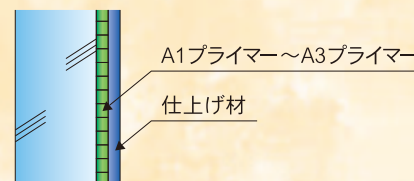
A リシン及び吹き付けタイル下地

- ①下地を高圧洗浄機で洗浄する。(水圧12MPa以上)
 - ②A1プライマーを塗布する。(塗布厚が1mmを越える場合はA3プライマーを使用)
 - ③溶剤系仕上げ材を塗布する場合は、夏期で3日以上、冬期で1週間以上の養生を行って下さい。無機系の場合は、1日後に施工できます。
- ※A3プライマーを施工する際、より安定した性能を発揮させる為に、接着剤(A1プライマー)の御使用を推奨いたします。



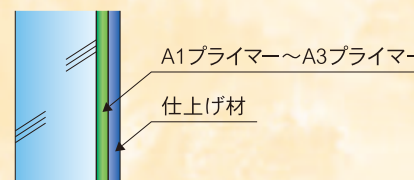
B タイル下地

- ①下地の清掃を行う。
 - ②A1プライマーを塗布する。
 - ③A1プライマーの指触乾燥後、A3プライマーでタイル目地の不陸調整を行います。
 - ④A工法の要領で養生を行った後、仕上げ材を塗布する。
- ※タイルが浮いている場合はアンカーピンニング及びファイショット注入を併用し、タイルの剥落を予防した後に、上記工法で補修を行って下さい。



C コンクリート打放し下地

- ①下地を高圧洗浄機で洗浄する。(水圧12MPa以上)
- ②A1プライマーを塗布する。
- ③不陸調整が必要であればA1プライマーの指触乾燥後、A3プライマーを塗布する。
- ④A工法の要領で養生を行った後、仕上げ材を塗布する。



フィックスシリーズ物性一覧表

試験項目	試験方法	単位	フィックス	フィックスT	フィックスTS	フィックスL	フィックスLS
曲げ強さ	JIS A 1171	N/mm ²	8.0	8.2	10.5	6.7	7.7
圧縮強さ	JIS A 1171	N/mm ²	35.1	35.5	46.2	21.2	32.3
接着強さ	建研式	N/mm ²	2.2	2.3	2.5	1.9	2.4

(材令28日)

●フィックスシリーズ配合及び標準施工使用量

項目		フィックス	フィックスT	フィックスTS	フィックスL	フィックスLS	
荷姿		26kgセット	26kgセット	26kgセット	22kgセット	22kgセット	
配合	粉体	25kg	25kg	25kg	20kg	20kg	
	樹脂	ポリマーF	ポリマーF	TS混和剤	ポリマーF	LS混和剤	
		1kg	1kg	1kg	2kg	2kg	
使用水量		3.25~4kg	3~4kg	2.7~3.3kg	7~7.5kg	2.8~3.6kg	
材料 使用量 (kg/m ²)	塗り厚	5mm	8.15	8.15	9.10	5.25	6.60
		10mm	16.30	16.30	18.20	10.50	13.20
		20mm	32.60	32.60	36.40	21.00	26.40
		30mm	—	48.90	54.60	31.50	39.60
		40mm	—	65.20	72.80	42.00	52.80
		50mm	—	81.50	91.00	52.50	66.00
練り上り量(1set)		15.95	15.95	14.28	20.95	16.70	
積算比重		1.63	1.63	1.82	1.05	1.32	
1m ³ 当り	使用量	1,630kg	1,630kg	1,820kg	1,050kg	1,320kg	
	必要セット	63セット	63セット	70セット	48セット	60セット	

●フィックスシリーズ用接着剤配合及び標準施工使用量

項目		A1プライマー			ERボンド#55		
荷姿		29kgセット			3.6kgセット 18kgセット		
配合	粉体	25kg			主剤 3.0kg 15kg		
	樹脂 (ポリマーA)	4kg			硬化剤 0.6kg 3kg		
		使用水量 6~8kg			使用水量 1.8kg 9kg		
材料使用量		kg/m ² 1.0			kg/m ² 0.15~0.2 0.15~0.2		

※材料使用量 (kg) には水の重量は含まれておりません。
また、接着剤の使用量は下地の吸水状態の違いにより変動する場合があります。



フィックス工法使用材料選択基準

項目		品名	フィックスシリーズ材料選択				
			フィックス	フィックスT	フィックスTS	フィックスL	フィックスLS
床全面・ 広面積塗布	塗り厚	20mm以下	◎	○	◎	—	—
		20～30mm	—	◎	◎	—	—
壁・天井部 全面塗布	塗り厚	20mm以下	○	○	○	○	◎
		20～30mm	—	○	○	○	◎
		30mm以上	—	○	○	○	◎
欠損部断面修復			○	◎	◎	◎	◎
天井・上裏部			○	○	○	◎	◎
緊急工事・低温時工事			—	—	◎	—	◎
軽量施工			—	—	—	◎	◎
接着剤選択	A1プライマー		◎	◎	×	◎	×
	ERボンド#55		◎	◎	◎	◎	◎

(◎：推奨)

※一度の塗り厚を表すものではありません。

※接着剤の使用方法について

現場条件に応じて接着剤を使い分けることができます。

※A1プライマーの可使時間は20℃で約1時間です。

次工程(フィックス塗布)までの養生時間は、A1プライマーが指触乾燥するまで(20～40分後)とし、硬化した後も施工可能です。

※ERボンドの可使時間は20℃で約2時間です。

次工程(フィックス塗布)までの養生時間は、ERボンド塗布後10～40分程度放置し、タックが発生してから行って下さい。ERボンドのタックが無くなった場合は、必ず再度塗布して下さい。

※フィックスTS,LS用の接着剤は必ずERボンド#55をご使用下さい。

●鉄筋防錆・コンクリート改質剤使用区分

項目		品名	ラストチェンジ	アルカードP防錆ペースト	アルカードエポ	アルカード	アルカードKL
鉄筋防錆	露出鉄筋		◎	◎	—	—	—
	かぶり有り		—	◎	—	◎	—
下地改質	アルカリ骨材反応抑止		—	—	—	◎	—
	下地強化		—	—	◎	—	○
	アルカリ回復		—	—	—	○	◎
防錆ペースト・防錆モルタル配合用			—	—	—	◎	—

(◎：推奨)

●混和用ポリマー性能試験(JIS A 6203-2000)

試験項目		試験結果		JIS A 6203-2000 による規定値
		ポリマーF	LS混和液(ポリマーA)	
強さ (N/mm ²)	曲げ	10.9	13.3	8.0N/mm ² 以上
	圧縮	36.9	57.3	24.0N/mm ² 以上
接着力 (N/mm ²)		2.4	2.3	1.0N/mm ² 以上
吸水率 (%)		0.3	2.5	10.0%以下
透水量 (g)		0.8	1.0	15g以下
長さ変化率 (%)		0.026	0.030	0～0.150%以下

本資料の技術情報は公的機関及び当社の試験、研究に基づいたもので、信頼しうる情報と考えられます。

しかし、記載の諸性能及び特性などは、施工条件などにより本資料と異なる結果を生ずることがあります。

用途例

施工中

施工後

鉄筋爆裂天井部補修



天井部吹付け施工



床改修工事



施工中

施工後

トンネル内補修



高速道路高欄補修



外壁補修



住宅補修



EREWTHON



エルホン・化成工業株式会社

<http://www.erewhon.co.jp/>

本社・工場	〒870-0141	大分県大分市三川新町1-2-23	TEL (097) 552-2251	FAX (097) 552-2213
いわき工場	〒979-3112	福島県いわき市小川町上平字中平30-3	TEL (0246) 83-2600	FAX (0246) 83-2677
大阪支店	〒564-0063	大阪府吹田市江坂町2-12-50	TEL (06) 6388-6585	FAX (06) 6388-6561
福岡支店	〒814-0151	福岡県福岡市城南区堤1-9-10	TEL (092) 874-6990	FAX (092) 862-6398
関東・東支店	〒340-0055	埼玉県草加市清門町248-3	TEL (048) 951-1987	FAX (048) 951-1988
仙台支店	〒984-0012	宮城県仙台市若林区六丁の目中町6-2	TEL (022) 287-7221	FAX (022) 287-7222
名古屋支店	〒463-0048	愛知県名古屋守山区小幡南3-5-21	TEL (052) 758-1889	FAX (052) 758-1890
札幌営業所	〒007-0805	北海道札幌市東区東苗穂5条3-2-32	TEL (011) 786-6051	FAX (011) 786-6052
盛岡営業所	〒020-0838	岩手県盛岡市津志田中央3-6-11	TEL (019) 681-9531	FAX (019) 681-9532
新潟営業所	〒950-0925	新潟県新潟市中央区弁天橋通3-1-31	TEL (025) 286-6260	FAX (025) 286-6263
関東・北営業所	〒320-0056	栃木県宇都宮市戸祭2-5-5	TEL (028) 680-6313	FAX (028) 680-6323
関東・西営業所	〒224-0064	神奈川県横浜市都筑区平台19-24	TEL (045) 306-6200	FAX (045) 949-2015
北陸営業所	〒920-0027	石川県金沢市駅西新町2-11-25	TEL (076) 204-9417	FAX (076) 204-9418
神戸営業所	〒652-0032	兵庫県神戸市兵庫区荒田町3-75-1	TEL (078) 599-6630	FAX (078) 599-6631
広島営業所	〒739-1731	広島県広島市安佐北区落合2-41-22	TEL (082) 841-2350	FAX (082) 841-2360
北九州営業所	〒807-0801	福岡県北九州市八幡西区本城1-19-1	TEL (093) 616-8470	FAX (093) 616-8471
熊本営業所	〒861-8045	熊本県熊本市東区小山2-14-47	TEL 050-3399-7419	FAX (096) 388-6227
鹿児島営業所	〒890-0082	鹿児島県鹿児島市紫原1-51-25	TEL (099) 284-0533	FAX (099) 284-0535
㈱エルホン・技研本社	〒781-0270	高知県高知市長浜19-3	TEL (088) 805-2332	FAX (088) 841-2322
㈱エルホン・技研松山営業所	〒791-8042	愛媛県松山市南吉田町1408-1	TEL (089) 974-8225	FAX (089) 974-8230

代理店