

**URMA UBE リニューアル工業会** 宇部興産建材株式会社

**事務局** TEL.03-5419-6205 FAX.03-5419-6269

<https://www.ube-ind.co.jp/ubekenzai/>  
<https://www.ube-renewal.jp>

21.06-1.500.E.



# UBE リペア工法 総合カタログ

**URMA**  
UBE リニューアル工業会

# UBEリペア工法のラインナップ

## コンクリート構造物を「直す」

1

### 標準仕様

初期欠陥、中性化、塩害、凍害、アルカリシリカ反応などのあらゆる劣化に対応可能な**オールラウンドな補修工法**です。環境、施工条件に合わせ、補修材料を選定できます。

掲載ページ…3ページ

2

### アルカリ付与仕様

**中性化による劣化を受けた構造物の補修に特化した工法**です。塩害との複合劣化に対応することも可能です。

掲載ページ…4ページ

3

### 耐塩害仕様

**塩害による劣化を受けた構造物の補修に特化した工法**です。塩化物の遮断性に優れた断面修復材により、塩害に対し優れた耐久性を発揮します。亜硝酸Liを組み合わせることも可能です。

掲載ページ…5ページ

## コンクリート構造物を「保護する」

4

### UBEレジスト工法 U-レジスト

水、塩化物イオン、二酸化炭素など劣化因子遮断性能に優れた**ポリマーセメントモルタル系の表面被覆材**です。

掲載ページ…6ページ

5

### UBEレジスト工法 U-レジストクリアコート

水、塩化物イオン、二酸化炭素など劣化因子遮断性能に優れた**ウレタン樹脂系の表面被覆材**です。塗るだけで、はく落防止性能を付与することも可能です。

掲載ページ…7・8ページ

6

### UBEレジスト工法 U-レジストクリアガード

強靱なウレタン塗膜により、補強メッシュ、繊維なしではく落防止が可能。首都高速道路(株)、東日本・中日本・西日本高速道路(株)の規格適合のはく落防止工法です。

掲載ページ…7・8ページ

7

### UBEエルシーセイバー工法 U-エルシーワンRSII/SFII

シラン系含浸材が、吸水、透水、塩化物イオン浸透抑制性能を向上させ、**コンクリートの劣化を防止**します。

掲載ページ…9・10ページ

8

### UBEエルシーセイバー工法 U-エルシーケート

けい酸塩系含浸材がコンクリートを改質し、緻密化します。微細なひび割れの充填も可能で、**耐久性を向上**させます。

掲載ページ…9・10ページ



## UBEリペア工法の適用範囲

- ・コンクリートのトンネル、橋りょう、港湾施設、上下水道施設、工場、ビル等の建築物
- ・上記構造物の第三者被害防止のためのはく落防止対策、表面保護による予防保全対策

### Q. こんなご要望はございませんか？

UBEリペア工法では、ライフサイクルコスト低減に貢献する付加価値の高い補修をご提案できます

**要望1** 劣化要因に対応した方法でしっかり補修したい

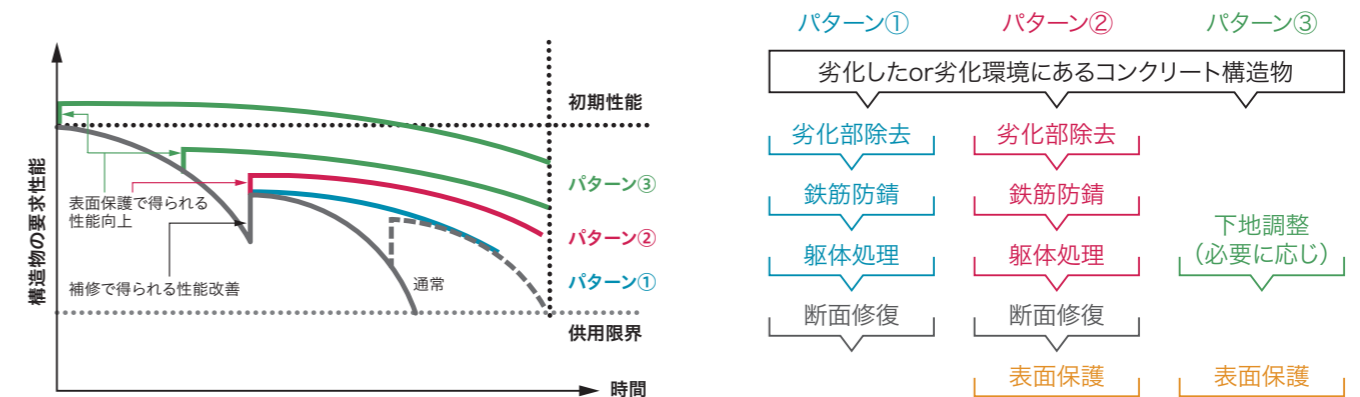
⇒ UBEリペア工法から劣化原因に合わせた工法を選定してください:パターン①

**要望2** 補修だけでなく、さらに耐久性を高めたい

⇒ ①の後にUBE表面保護工法から目的に合わせた工法を選定してください:パターン②

**要望3** 劣化する前に、新設・既設コンクリートの予防保全をしたい

⇒ UBE表面保護工法から目的に合わせた工法を選定してください:パターン③



### Q. こんなことでお困りではございませんか？

補修したはずなのに、すぐ劣化してしまった。

UBEリペア工法には、劣化原因に効果的な補修、表面保護、及び予防保全がございます

#### 補修する UBEリペア工法

- ・標準仕様  
初期欠陥、凍害、あらゆる劣化に適用できます。
- ・アルカリ付与仕様  
中性化による劣化に効果的です。
- ・耐塩害仕様  
塩害による劣化に効果的です。

#### 保護する 表面保護工法

- ・UBEレジスト工法  
表面保護、はく落対策が可能です。
- ・UBEエルシーセイバー工法  
簡易な表面保護、コンクリートの改質ができます。

工法名	コンクリート構造物の劣化要因及び補修対象					掲載ページ
	中性化	塩害	凍害	ASR	化学的腐食	
標準仕様	○	○	○	○	△	P.3
アルカリ付与仕様	◎	○	—	—	—	P.4
耐塩害仕様	○	◎	—	—	—	P.5

工法名	商品名	表面被覆工法			表面含浸工法			掲載ページ
		はく落防止 NEXCO対応	はく落防止	表面保護 NEXCO対応	表面保護 NEXCO対応	表面保護	ひび割れ閉塞	
UBEレジスト工法	U-レジスト	—	—	○	—	—	—	P.6
	U-レジストクリアコート	—	○	◎	—	—	—	P.7,8
	U-レジストクリアガード	◎	◎	—	—	—	—	
UBEエルシーセイバー工法	U-エルシーワンRSII/SFII	—	—	—	◎	◎	—	P.9,10
	U-エルシーケート	—	—	—	—	○	◎	

# 標準仕様

あらゆる劣化の補修に対応できる  
オールラウンドな工法

初期欠陥、中性化、塩害、凍害、アルカリシリカ反応による劣化等に対する補修方法として、さまざまな施工方法を提案できます。

## 特長 1

### 施工のバリエーションが豊富

ポリマーセメントモルタルを使った左官・流し込み・吹付け工法の選定が可能。ローリー車による無収縮グラウトの高速大量打設も可能です。

## 特長 2

### 材料のバリエーションが豊富

速硬性・速乾性・厚付性など、施工環境に合わせた材料選定が可能です。

① 鉄筋防錆  
② 吸水調整  
③ 断面修復  
④ 表面保護

施工フロー

- 劣化部除去
- U-ペーストII 塗布
- U-プライマー 塗布
- 断面修復 施工
- 表面保護 施工

標準仕様

材料	使用量
U-ペーストII	1.86 kg/m <sup>2</sup>
U-プライマー	0.15~0.30 kg/m <sup>2</sup>
U-リペアシリーズ U-グラウトシリーズ	修復厚、面積による
UBE表面保護工法を組み合わせることも可能 参照P.6~10	

## 標準仕様 断面修復材のラインナップ

### ポリマーセメントモルタル

用途	商品名	特長	圧縮強度
左官工	U-リペアパッチAP	汎用	≧ 45 N/mm <sup>2</sup>
	U-リペアライト	軽量(厚付)	≧ 30 N/mm <sup>2</sup>
	U-リペアパッチEX	速硬	≧ 45 N/mm <sup>2</sup>
	U-リペアライトEX	軽量(厚付)・速硬	≧ 30 N/mm <sup>2</sup>
吹付け工	U-リペアショット	汎用	≧ 30 N/mm <sup>2</sup>
	U-リペアショット厚付タイプ	厚付・左官可	≧ 45 N/mm <sup>2</sup>
流し込み工	U-リペアフロー	汎用	≧ 45 N/mm <sup>2</sup>
	U-リペアフロー-N	低収縮	≧ 45 N/mm <sup>2</sup>

### 無収縮グラウト

用途	商品名	特長	ローリー車
流し込み工	U-グラウト一般用	汎用	対応可能
	U-グラウトM	低発熱	
	U-グラウトAG	水中不分離	対応不可
	フィルスターG	超速硬	

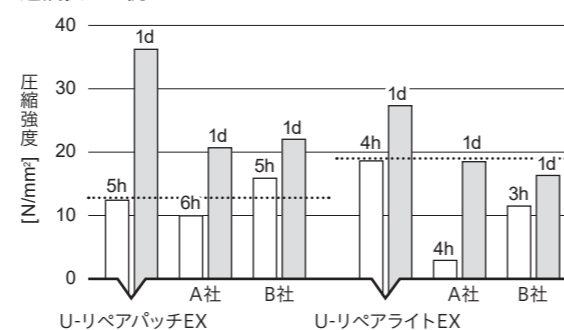
### 厚付性の一例



U-リペアライト/ライトEX

U-リペアショット厚付タイプ

### 速硬性の一例



# アルカリ付与仕様

中性化による劣化が顕著な  
構造物の補修に最適

中性化による劣化が顕著な構造物に対し、特に優れた補修効果・改善効果が期待できます。断面修復材の種類により、中性化・塩害の複合劣化への効果的な補修も可能です。

## 特長 1

### 中性化したコンクリートへのアルカリ付与が豊富

アルカリ付与剤 (U-エルシーケート)の成分が中性化したコンクリートに浸透・拡散し、アルカリ回復効果が期待できます。

## 特長 2

### 微細なひび割れの充填が可能

けい酸塩系含浸材がコンクリートの成分と反応するため、下地の微細なひび割れの充填が期待できます。

## 特長 3

### 塩害複合劣化への対処が可能

遮塩性の高い断面修復材との併用により、中性化・塩害の複合劣化に対応可能です。耐塩害仕様 (P.5)と組み合わせてください。

① アルカリ付与  
② 鉄筋防錆  
③ 吸水調整  
④ 断面修復  
⑤ 表面保護

施工フロー

- 劣化部除去
- U-エルシーケート 塗布
- U-ペーストII 塗布
- U-プライマー 塗布
- 断面修復 施工
- 表面保護 施工

標準仕様

材料	使用量
U-エルシーケート	0.10 kg/m <sup>2</sup>
U-ペーストII	1.86 kg/m <sup>2</sup>
U-プライマーHD	0.15~0.30 kg/m <sup>2</sup>
U-リペア シリーズ	修復厚、面積による
UBE表面保護工法を組み合わせることも可能 参照P.6~10	

### アルカリ付与メカニズム

U-エルシーケートがコンクリートの成分と反応する際にアルカリ塩が生成します。このアルカリ塩は強アルカリ性を示すため、中性化したコンクリートにアルカリ性が付与されます。

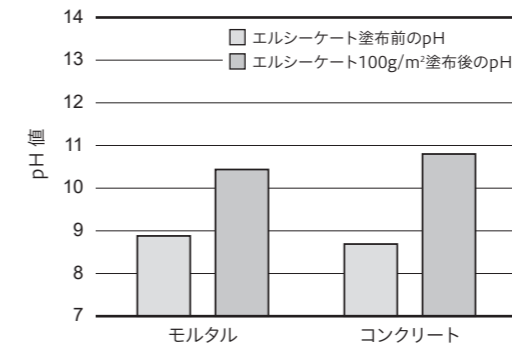
### ひび割れ充填メカニズム

けい酸塩系含浸材がコンクリートに浸透し、内部で化学反応して水和物が形成され、ひび割れが充填されます。粘性が低く浸透性に優れるため、ひび割れ注入工法が適用できないマイクロクラックの補修に適用可能です。

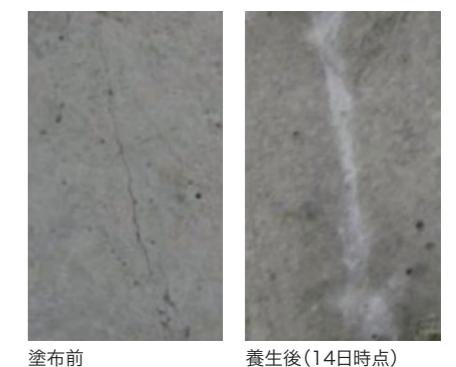
### U-エルシーケート塗布状況



### アルカリ付与効果の検証



### ひび割れ充填の様子(ひび割れ幅0.2mm)



塗布前 養生後(14日時点)



# 耐塩害仕様

塩害による劣化が顕著な  
構造物の補修に最適

塩害による劣化が顕著な構造物に対し、優れた補修・改善効果が得られます。塩化物イオンの浸透抑制性能が優れるため、補修後の早期再劣化を防止することが期待できます。

## 特長 1

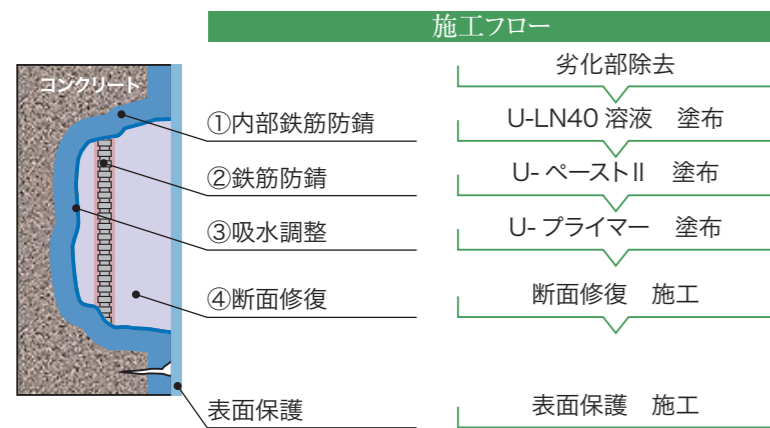
### 高い塩化物イオン浸透抑制性能

遮塩性に優れた断面修復材(耐塩害PCM)により、塩化物イオンの侵入を大幅に抑制します。左官・吹付け施工が可能なU-リペアパッチCT、速硬系のU-リペアパッチEX、速硬軽量系のU-リペアライトEX等が選定可能です。

## 特長 2

### 塩害の状況に合わせた工法選定が可能

はつりとれない箇所がある場合には亜硝酸Liを含浸させることで、防錆効果を高めることが可能です。また、亜硝酸Li混入の断面修復材のラインナップもごさいます(詳細は別途お問合せください)。



### 標準仕様

材料	使用量
U-LN40溶液	内在塩分量による*1
U-ペーストII	1.86 kg/m <sup>2</sup>
U-プライマーHD	0.15~0.30 kg/m <sup>2</sup>
耐塩害PCM	修復厚、面積による
・U-リペアパッチCT ・U-リペアライトEX ・U-リペアパッチEX ・フィルスターG	

表面保護工法を組み合わせることも可能。参照P.6~10

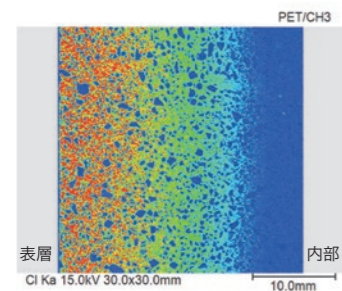
\*1 使用量は、UBEリペア工法耐塩害仕様マニュアル P.5を参照してください。

### 鉄筋腐食抑制メカニズム

耐塩害PCMが高い塩化物イオン遮断性能を有しているため、飛来塩分の侵入を抑制して早期鉄筋腐食を防止します。また、内在塩分の再拡散に起因する鉄筋腐食の抑制も期待できます。コンクリート躯体に内在塩分が多い場合は、U-LN40溶液を塗布することで、コンクリート躯体を防錆雰囲気下にし、内在塩分による鉄筋腐食を抑制します。

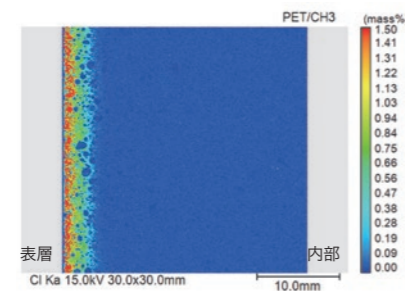
#### 一般的なPCMの遮塩性

U-リペアパッチAP  
(10% NaCl溶液に12か月浸漬)

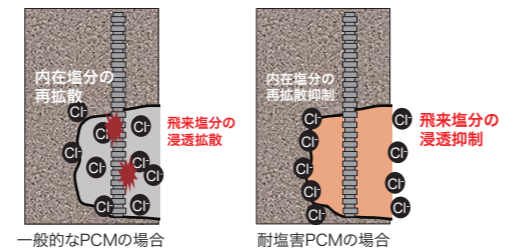


#### 耐塩害PCMの遮塩性

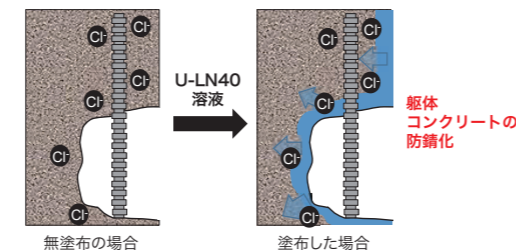
U-リペアライトEX  
(10% NaCl溶液に12か月浸漬)



### 耐塩害PCMの効果



### U-LN40溶液塗布の効果



	塩化物イオン実効拡散係数(cm <sup>2</sup> /年)*1
一般的な断面修復材	0.48 (cm <sup>2</sup> /年)
U-リペアパッチEX	0.05 (cm <sup>2</sup> /年)
U-リペアライトEX	0.06 (cm <sup>2</sup> /年)
U-リペアパッチCT	0.04 (cm <sup>2</sup> /年)

\*1 電気泳動法により測定。

## 表面保護工法

# UBEレジスト工法 <U-レジスト>

ポリマーセメントで優れた  
表面被覆性能を実現

劣化因子遮断性に優れたポリマーセメント系塗膜により、予防保全に効果的です。硬化後の塗膜は微弾性を有するため、セメント系ながら下地のひび割れに追従することが可能です。

## 特長 1

### 優れた表面被覆性能

「東・中・西日本高速道路(株)構造物施工管理要領」コンクリート表面被覆の要求性能、「東京港埠頭(株)橋劣化調査・補修マニュアル」表面塗装材の品質規格を満足します。特殊な樹脂エマルジョンにより、酸素透過阻止性等、優れた表面被覆性能を示します。

## 特長 2

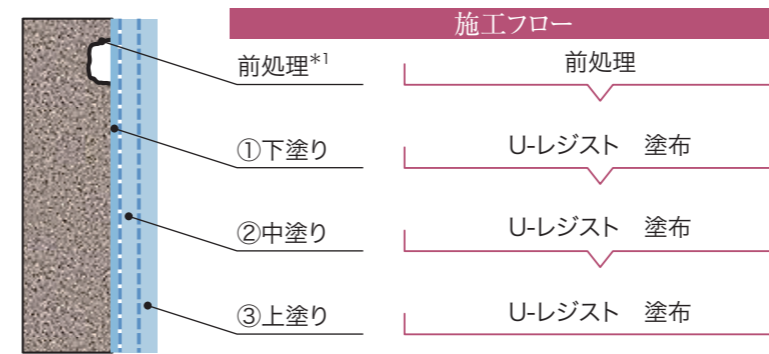
### 現場環境の影響を受けにくい

樹脂系と異なり、下地の含水率、環境湿度による制限を受けずに施工ができます。

## 特長 3

### 簡易な施工

同一材料を3工程に分けて塗布するだけの簡易な施工で、最短2日で施工可能です。



\*1 必要に応じて、ひび割れ補修、断面修復を行う。詳細はU-レジスト施工要領書を参照。下地の吸水が激しい場合は、U-プライマーHDの3倍希釈液を塗布。

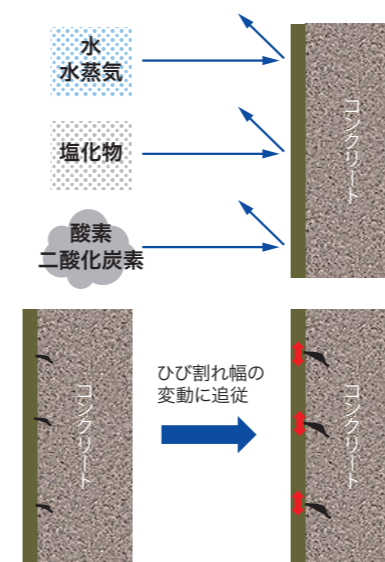
### 標準仕様

材料	標準使用量	塗布間隔*2
U-レジスト	0.40 kg/m <sup>2</sup>	1時間~
U-レジスト	1.00 kg/m <sup>2</sup>	4時間~
U-レジスト	1.00 kg/m <sup>2</sup>	—

\*2 温度、下地等の条件により変動します。

### 劣化抑制メカニズム

遮断性に優れたポリマーセメント系塗膜が、コンクリートを中性化させる二酸化炭素、鉄筋腐食の原因となる水、酸素、塩化物イオンの浸入を防ぎ、コンクリートを長寿命化させます。塗膜は微弾性を有しているため、下地の微細なひび割れ幅の変動に追従しコンクリートを保護し続けます。



### U-レジストの塗膜性能例

試験項目	試験値	規格値
しゃ塩性	定量下限 ( $0.7 \times 10^{-3}$ mg/cm <sup>2</sup> ・日以下)	塗膜の塩素イオン透過量が $5.0 \times 10^{-3}$ mg/cm <sup>2</sup> ・日以下
酸素透過阻止性	$1.4 \times 10^{-2}$ mg/cm <sup>2</sup> ・日	塗膜の酸素透過量が $5.0 \times 10^{-2}$ mg/cm <sup>2</sup> ・日以下
水蒸気透過阻止性	0.6 mg/cm <sup>2</sup> ・日	塗膜の水蒸気透過量が 5.0 mg/cm <sup>2</sup> ・日以下
中性化阻止性	0.0 mm	中性化深さが1mm以下
耐海水性	変状がない	3% NaCl溶液に30日間浸漬しても 塗膜に変状がない
ひび割れ追従性 (促進耐候性後)	0.4 mm	塗膜の伸びが0.2mm以上

# UBEレジスト工法 <U-レジストクリアコート> <U-レジストクリアガード>

下地のモニタリングが必要な  
表面被覆・はく落対策に最適

劣化因子遮断性に優れるウレタン樹脂塗膜により、予防保全に効果的です。硬化後の塗膜は透明なため、目視によるコンクリートのモニタリングが可能です。強靱な塗膜なため、はく落防止性能も有しています。

特長 1

## 優れた表面被覆性能

コンクリートの劣化を引き起こす塩化物・酸素・二酸化炭素・水・水蒸気の侵入を抑制します。

特長 2

## 優れたはく落防止性能

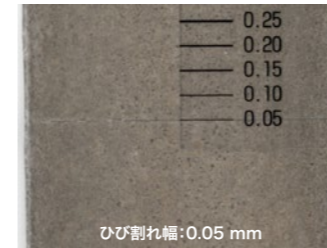
強靱なウレタン塗膜が、補強シートレスでコンクリート片のはく落を防止します。

特長 3

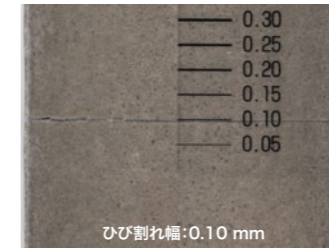
## 優れた下地視認性

特殊な樹脂設計により、透明で下地視認性が良好です。補強シート、繊維がないため、変状箇所を的確に発見することが可能です。

下地のひび割れ視認性



U-レジストクリアコートA仕様



ひび割れ幅:0.10 mm



U-レジストクリアガードX仕様

### 表面被覆工法 U-レジストクリアコート

#### A仕様

東・中・西日本高速道路(株) 構造物施工管理要領コンクリート表面被覆の要求性能を満足します。表面被覆工法ながら、押し抜き強度 $\geq 0.3$  kNを有し、はく落対策にも適用可能です。

#### B仕様

A仕様の表面被覆性能に加え、塗布量の増量によりはく落防止性能を向上させた仕様です。押し抜き強度は $\geq 1.5$  kNを有します。

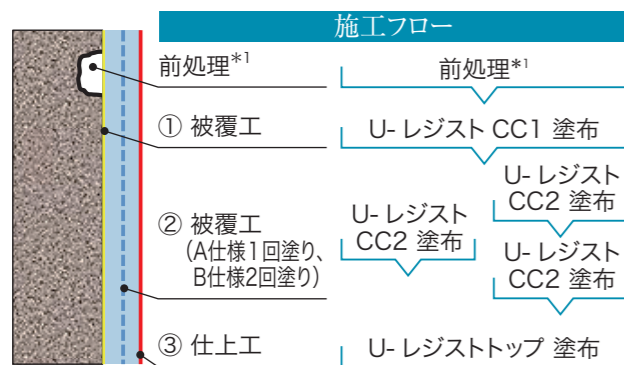
### はく落防止工法 U-レジストクリアガード

#### X仕様

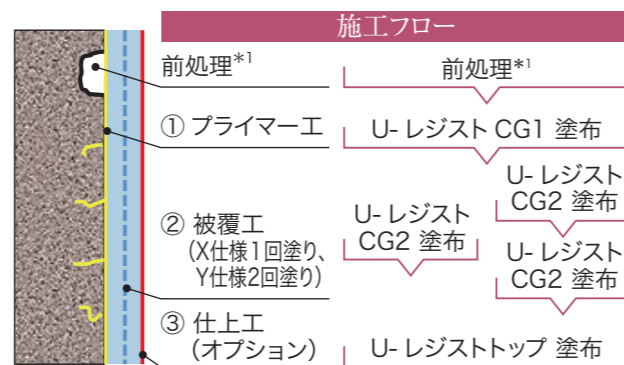
高い劣化因子遮断性能を有し、首都高速道路(株)橋梁構造物設計要領コンクリート剥落防止と同等性能を有するはく落防止工法です。

#### Y仕様

高い劣化因子遮断性能を有し、東・中・西日本高速道路(株) 構造物施工管理要領はく落防止の要求性能を満足するはく落防止工法です。



\*1 必要に応じて、ひび割れ補修、断面修復を行ってください。詳細はU-レジストクリアコート施工要領書参照してください。



\*1 必要に応じて、ひび割れ補修、断面修復を行ってください。詳細はU-レジストクリアガード施工要領書参照してください。

### U-レジストクリアコート 標準仕様

工程	材料	標準使用量 (kg/m <sup>2</sup> )	
		A仕様	B仕様
被覆工	U-レジストCC1	0.20	0.20
被覆工	U-レジストCC2	0.50	1.00
被覆工	U-レジストCC2	—	0.50
仕上工	U-レジスト(グレー)トップ	0.10	0.10
最短施工日数		2日	3日

### U-レジストクリアガード 標準仕様

工程	材料	標準使用量 (kg/m <sup>2</sup> )	
		X仕様	Y仕様
プライマー工	U-レジストCG1	0.15	0.15
被覆工	U-レジストCG2	1.00	1.00
被覆工	U-レジストCG2	—	1.00
仕上工 <sup>*2</sup>	U-レジスト(グレー)トップ	0.10	0.10
最短施工日数		2日	3日

\*2 仕上げ工はオプションとなります。必要に応じて施工してください。

### U-レジストクリアコートの塗膜性能

試験項目	U-レジストクリアコート A仕様 試験結果 <sup>*1</sup>	U-レジストクリアコート B仕様 試験結果 <sup>*1</sup>	基準値	
	付着強度 (N/mm <sup>2</sup> )	付着強度 (N/mm <sup>2</sup> )		
コンクリートとの付着性	標準養生後	3.4	2.9	塗膜とコンクリートとの付着強度が1.0N/mm <sup>2</sup> 以上
	促進耐候性試験後	1.1	2.4	
	温冷繰り返し試験後	2.4	2.2	
	耐アルカリ性試験後	2.7	2.4	
しゃ塩性	0.7×10 <sup>-3</sup> 以下	0.3×10 <sup>-3</sup>	塗膜の塩素イオン透過量が5.0×10 <sup>-3</sup> mg/cm <sup>2</sup> ・日以下	
酸素透過阻止性	1.9×10 <sup>-2</sup>	1.4×10 <sup>-2</sup>	塗膜の酸素イオン透過量が5.0×10 <sup>-2</sup> mg/cm <sup>2</sup> ・日以下	
水蒸気透過阻止性	0.4	0.3	塗膜の水蒸気透過量が5.0mg/cm <sup>2</sup> ・日以下	
中性化阻止性	0.6	0.0	中性化深さ1mm以下	
ひび割れ追従性	標準養生後(常温時)	伸び(mm) 10.2 判定方法 最大値	伸び(mm) 12.1 判定方法 最大値	塗膜の伸びが0.4(0.8)mm以上 <sup>*2</sup>
	標準養生後(低温時)	4.4 最大値	21.8 最大値	塗膜の伸びが0.2(0.4)mm以上 <sup>*2</sup>
	促進耐候性後(常温時)	2.4 一部破断	10.5 最大値	

\*1 東・中・西日本高速道路(株)橋梁構造物施工管理要領(令和2年7月) コンクリート表面被覆の性能照査項目に準じる。  
\*2 ひび割れ追従性を特に必要とするものは、( )内の数字以上とする。  
\*3 首都高速道路(株)橋梁構造物設計要領 コンクリート剥落防止性能照査 A種の評価基準。

### U-レジストクリアガードの塗膜性能

試験項目	U-レジストクリアガード X仕様 試験結果	U-レジストクリアガード Y仕様 試験結果	基準値 <sup>*3</sup>	
	付着強度 (N/mm <sup>2</sup> )	付着強度 (N/mm <sup>2</sup> )		
コンクリートとの付着性	標準養生後	4.0	3.9	塗膜とコンクリートとの付着強度が1.5N/mm <sup>2</sup> 以上
	半水中養生	1.9	1.8	
	温冷繰り返し養生	3.6	2.9	
	しゃ塩性 <sup>*4</sup>	0.06×10 <sup>-3</sup>	0.08×10 <sup>-3</sup>	
酸素透過阻止性 <sup>*4</sup>	4.4×10 <sup>-2</sup>	4.3×10 <sup>-2</sup>	塗膜の酸素イオン透過量が5.0×10 <sup>-2</sup> mg/cm <sup>2</sup> ・日以下	
水蒸気透過阻止性 <sup>*4</sup>	1.9	1.0	塗膜の水蒸気透過量が5.0mg/cm <sup>2</sup> ・日以下	
中性化阻止性 <sup>*4</sup>	0.0	0.0	中性化深さ1mm以下	
耐荷性(押し抜き性能)	強度(kN)	2.7	5.5 <sup>*5</sup>	1.5 kN以上
	変位(mm)	41	34 <sup>*5</sup>	
耐久性	光沢保持率(%)	86	84	促進耐候性試験500時間後光沢保持率 70%以上 色差ΔE 10以内
	色差(ΔE)	9.4	8.3	
伸び性能	○	○	押し抜き試験における1.5kNとの交点	

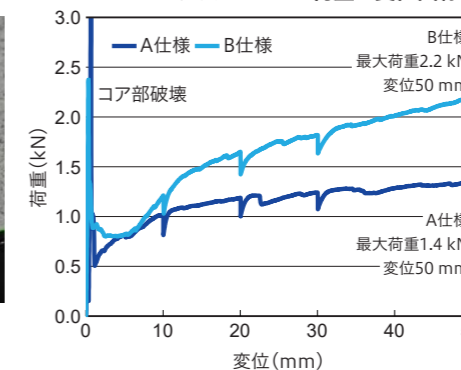
\*4 東・中・西日本高速道路(株)橋梁構造物施工管理要領(令和2年7月) コンクリート表面被覆の性能照査項目に準じる。  
\*5 東・中・西日本高速道路(株)橋梁構造物施工管理要領(令和2年7月) はく落防止性能の性能照査項目に準じる。

### U-レジストクリアコート / クリアガードのはく落防止性能

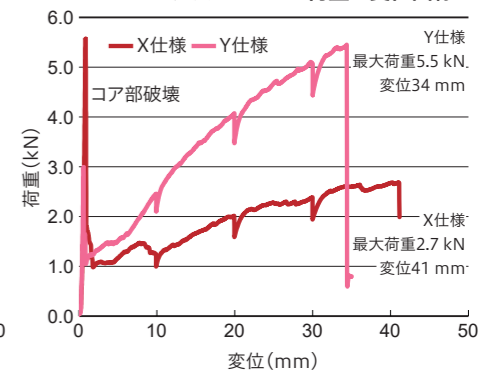
#### 押し抜き試験時の様子



#### U-レジストクリアコートの荷重-変位曲線



#### U-レジストクリアガードの荷重-変位曲線





# UBEエルシーセイバー工法

外観を変えられない構造物の  
表面保護に最適

塗膜系の表面保護とは異なり、外観を変えずに表面保護が可能です。  
歴史的建造物などへの適用が可能となります。

## シラン系含浸材 U-エルシーワンRSII/SFII

シラン系含浸材がコンクリート内部でポリマー化することにより、コンクリートに撥水層が形成されます。  
この撥水層により、劣化因子の侵入を抑制することが可能です。

特長 1

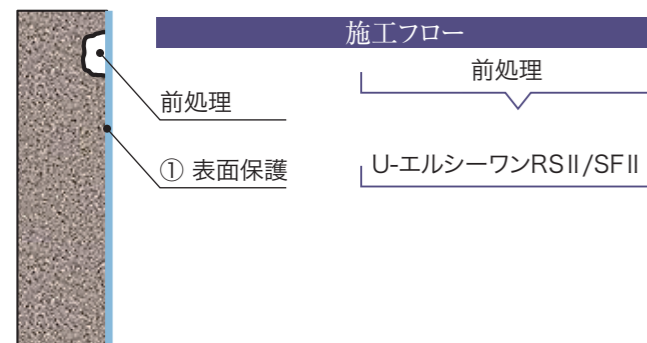
### 優れた含浸性能、バリア性能

1工程でコンクリート内部深くまで含浸し、劣化因子遮断性能の高い撥水層を形成します。水蒸気透過性を損なわないため、ASR補修の表面保護に最適です。

特長 2

### 簡易な施工

ローラーやスプレーで塗るだけの簡易な施工です。

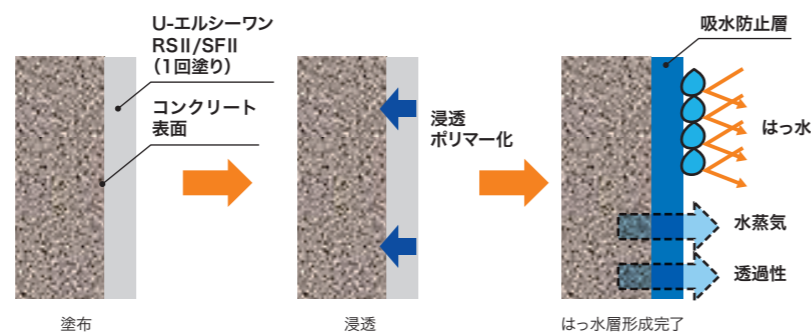


### 標準仕様

溶剤区分	材料	標準使用量
第三種	U-エルシーワンRSII	0.20 kg/m <sup>2</sup>
非該当	U-エルシーワンSFII	0.20 kg/m <sup>2</sup>

### 劣化抑制メカニズム

U-エルシーワンがコンクリートに浸透し、反応することで、コンクリート表面に撥水層が形成されます。塩化物イオンなどは、水に溶け込んでコンクリート内部に侵入するため、撥水性により塩害抑制が期待できます。また、この撥水層はコンクリートの呼吸性を損なわないため、コンクリートの含水率は低下し、ASRの抑制にも有効です。



### U-エルシーワンRSII/SFIIの性能

試験項目	U-エルシーワンRSII	U-エルシーワンSFII	規格値
塩化物イオン侵入阻止性	100%	100%	90%以上
透水阻止性	90%	90%	抑制すること
吸水阻止性	91%	92%	抑制すること
水蒸気透過性	100%	82%	透過性を有すること



塗布面の表面の撥水状況



含浸層

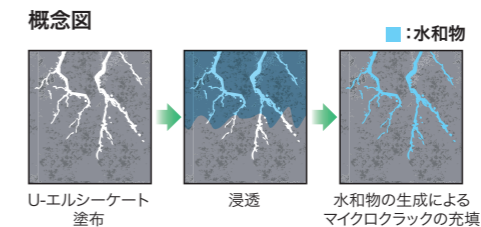
## けい酸塩系含浸材 U-エルシーケート

けい酸塩系含浸材がコンクリートと反応することにより、コンクリートが緻密化します。  
これにより、既存のコンクリートと比較して劣化因子の遮断性能が向上します。  
多くの表面保護材料にはない、アルカリ付与、マイクロクラックの充填が可能な材料です。

特長 1

### ひび割れ充填性能、 表層の緻密化

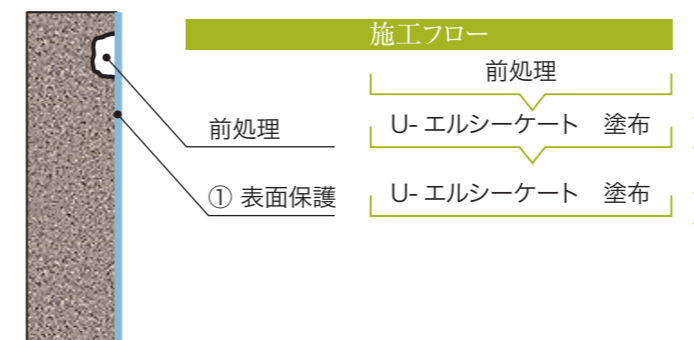
マイクロクラックの充填が期待できます。また表層が緻密になるため、劣化因子が侵入しにくくなります。



特長 2

### 簡易な施工

ローラーやスプレーで塗るだけの簡易な施工です。

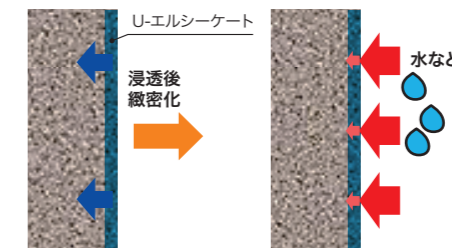


### 標準仕様

材料	標準使用量
U-エルシーケート	0.20 kg/m <sup>2</sup>

### 劣化抑制メカニズム

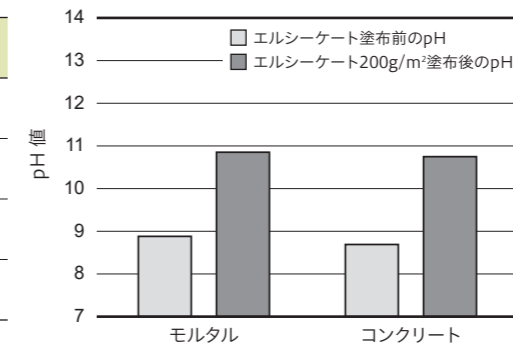
U-エルシーケートがコンクリートに浸透し、反応することでマイクロクラックの閉塞、コンクリート表層の緻密化されます。これにより、劣化因子が侵入しにくくなります。



### U-エルシーケートの性能

試験項目	試験値
透水抑制	45%
吸水抑制	26%
中性化抑制	23%
ひび割れ透水抑制	99.5%

### アルカリ付与効果の検証



### ひび割れ充填の様子(ひび割れ幅0.2mm)

