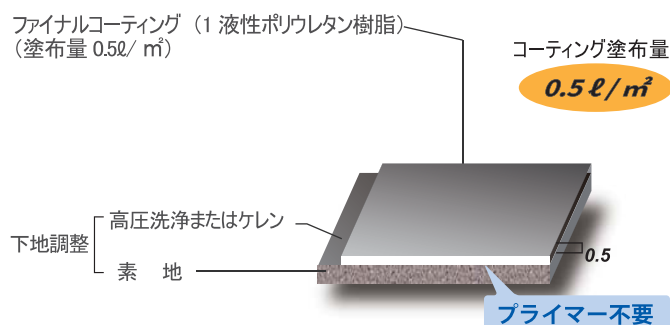


## 透明なコーティング表面保護工と剥落防止工によるコンクリート長寿命提案 ～施工後の目視観察が可能、素地内部の水蒸気を外部に放出するシームレスな表面保護～

### ■スケルトンクリアーコーティング工法概要

- ・スケルトン工法は、一液型透明コーティング材「MBSクリアガード」の1種類のみを使用したコンクリートの剥落防止機能付き表面保護工法です。
- ・スケルトン工法は「透明性」と「水蒸気透過性」の2つの大きな特徴を有し、施工後のコンクリート表面の状態を目視で観察できるとともに、コンクリートにとって有害な過剰水分を水蒸気として外部へ放出します。
- ・スケルトン工法は、プライマーが不要であることから、従来の塗布工法と比較して施工期間を短縮できます。



### ■スケルトンクリアーコーティング工法の特徴

#### ① 【透明性】… 目視点検の確実化

- ・MBS クリアガードは、紫外線による黄変等の変色がないため、目視点検による調査が可能。



遠影



近影

#### ② 【水蒸気透過性】… コンクリート劣化抑制

- ・MBS クリアガードは、防水性(外部からの水分を遮断する性能)と水蒸気透過性(素地内部の水蒸気を外部に放出する性能)を併せ持つ。



完全防水型塗料

水分子・水蒸気を通さない  
内部結露や膨れが発生

MBSクリアガード

水分子は通さず水蒸気のみ通す  
防水性+水蒸気透過性

通常塗料

水分子・水蒸気を通す  
防水効果なし

#### ③ 【耐火性】… トンネル等で適用可

- ・難燃性：加熱後の延焼なし
- ・有毒ガス無発生

#### ④ 【施工性】… 1工程で施工完了

- ・プライマーが不要なため1液型透明透明コーティング材「MBSクリアガード」を塗布するだけ。(省工程)  
省工程により高所作業車や交通規制など従来工法よりも経費削減。

■性能試験結果 [0.5 l/m<sup>2</sup> : (財)日本塗料検査協会、(財)日本建築総合試験所、(財)建材試験センター試験結果より]

試験項目	試験結果	基準値	試験規格
中性化阻止性	0.0mm(8週間促進)	中性化深さ 1mm 以下であること	東日本高速道路(株) 中日本高速道路(株) 西日本高速道路(株) 構造物施工管理要領 (平成28年8月) コンクリート表面被覆の 性能照査項目に準ずる
耐荷性	0.6kN	φ10cm当たりの押抜き荷重 0.3kN 以上	首都高速道路(株)橋梁構造物設計要領 コンクリート片剥落防止編 平成26年8月版 表 4-1 剥落防止工の評価基準 B 種
耐荷性(屋外暴露 1年間)	0.6kN		
伸び性能	伸び性能※1 : 44mm	押抜き試験で 10mm以上の変位が確認できること	首都高速道路(株)橋梁構造物設計要領 コンクリート片剥落防止編 平成18年8月版 表 4-1 剥落防止工の評価基準 B 種
伸び性能(屋外暴露 1年間)	伸び性能※2 : 34mm		
促進耐候性(500h)	光沢保持率 色 差	光沢保持率 70%以上 色 差 10以内	首都高速道路(株)橋梁構造物設計要領 コンクリート片剥落防止編 平成18年8月版 表 4-1 剥落防止工の評価基準 B 種
付着性	標準養生 2.7N/mm <sup>2</sup>	付着強度 1.0N/mm <sup>2</sup> 以上	
	半水中養生 3.2N/mm <sup>2</sup> 温冷繰返し養生 2.4N/mm <sup>2</sup>		
付着性(屋外暴露 1年間)	3.0N/mm <sup>2</sup>	表面被覆材の付着強さ試験方法 (案) 標準状態試験体の試験方法 (JSCE-K531-2013) に準ずる	
ガス有害性	14.48分 15分	マウスの平均行動停止時間 6.8分以上	一般社団法人 日本建築総合試験所制定 「防耐火性能試験・評価業務方法書」 4.10 不燃性能試験・評価方法
延焼性・自己消火性	消炎時間 0秒 延焼範囲上端方向 175mm (平均値)	消炎時間(t) : t ≤ 30秒 延焼範囲上端方向(L) : L ≤ 600mm	試験法 738

※1 塗膜の特性により試験不可。参考値として平均値を記載 : 94.8%  
 ※2 塗膜の特性により試験不可。参考値として平均値を記載 : ΔE\* = 8.1

## コンクリートの「表面保護工」+「剥落防止工」+αの機能

- 【透 明 性】 目視点検を阻害しない
- 【水蒸気透過性】 アルカリシリカ反応等の劣化抑制
- 【耐 火 性】 難燃性・有害ガス無発生
- 【施 工 性】 短時間で施工可能

### 「コンクリート表面保護工」+「剥落防止工」

- ・首都高速道路株式会社 橋梁構造物設計要領 コンクリート剥落防止編 B種

## ■施工実績

### 南海電鉄

