

コンクリート保護・はく落防止

RTワンガードクリア工法

無繊維型高強度透明樹脂



1 成分形高強度ウレタン塗膜が 実現した驚異の性能を発揮

インフラストラクチャー整備として各種土木構造物の整備が行われてきましたが、近年それら構造物の耐久性に対する問題が発生しています。コンクリート構造物においては、雨水や地下水からの水、融雪剤や飛来塩および海水による塩分の浸透により鉄筋の腐食・発錆から爆裂欠損を誘発し構造物の強度を低下させています。

トンネル内でのコンクリート塊落下事故や高架橋からのコンクリート片はく落事故等を受けて、発注者はそれら事故を防ぐため独自の基準を作成し、一斉に対策工事に取り組んでいます。

当社ではこの様な問題を解決するために、中性化・塩害によるコンクリートの劣化を防止し、さらに抗張力部材としての繊維を用いずに「押抜き試験性能」が満足できる透明なコンクリートはく落防止対策機能を持った「RTワンガードクリア工法」を開発しました。

※NETIS登録番号:CG-190009-A

特 長



劣化状況の見える化

樹脂が透明であるため、施工後も躯体コンクリートの劣化状況が目視にて判断できます。



工期の大幅短縮

従来の含浸接着樹脂で三軸ビニロン繊維シートを貼り付ける連続繊維シート工法と比べると工期短縮が可能です。連続繊維シートを使わずに塗るだけで「コンクリート保護」と「はく落防止」ができるため、I 桁等の複雑な形状の施工で効果を発揮します。また、小面積であれば、1日で施工が可能です。



コンクリート保護

優れた性能

RTワンガードクリア工法は、しゃ塩性、中性化阻止性、ひびわれ追従性等の様々なコンクリート保護性能を持っており、さらに「押抜き試験」に適合しています。

仕様工程

工程	使用材料		使用量 (kg / m ²)	膜厚
1	ワンガードクリアプライマー	1 成分形ウレタン樹脂	0.15	0.94 mm以上 (硬化後)
2	ワンガードクリア	1 成分形ウレタン樹脂	1.20	

※「艶消し仕上げ」は別途トップコートを施工します。(ワンガードクリアトップ塗布量 0.15kg /m²)
※ロス率を含みません。

性 能

試験項目		結果		規格
				東日本・中日本・西日本高速道路株式会社 構造物施工管理要領(平成 29 年 7 月) コンクリート表面被覆の性能照査項目
塗膜の健全性	標準養生後	塗膜は均一で流れむら・ふくれ・われはがれがない。		塗膜は均一で流れむら・ふくれ・われはがれの ないこと。
	促進耐候性試験後	白亜化はなく、塗膜にふくれ・われはがれがない。		白亜化はなく、塗膜にふくれ・われはがれがない こと。
	温冷繰返し試験後	塗膜にふくれ・われはがれがない。		塗膜にふくれ・われはがれの ないこと。
	耐アルカリ性試験後	塗膜にふくれ・われはがれがない。		塗膜にふくれ・われはがれの ないこと。
コンクリートとの 付着性		付着強度	主な破断場所	塗膜とコンクリートとの付着強度が1.0N/ mm ² 以上であること。
	標準養生後	3.58 N/ mm ²	基板破壊	
	促進耐候性試験後	3.04 N/ mm ²	基板破壊	
	温冷繰返し試験後	2.31 N/ mm ²	基板と塗膜の界面破断	
	耐アルカリ性試験後	2.70 N/ mm ²	基板と塗膜の界面破断	
しゃ塩性		測定下限 (0.34×10 ⁻³ mg / cm ² ・日) 以下		塗膜の塩素イオン透過量が 5.0×10 ⁻³ mg / cm ² ・日以下であること。
酸素透過阻止性		3.1×10 ⁻² mg / cm ² ・日		塗膜の酸素透過量が5.0×10 ⁻³ mg / cm ² ・日以下 であること。
水蒸気透過阻止性		1.1 mg / cm ² ・日		塗膜の水蒸気透過量が5.0 mg / cm ² ・日以下で あること。
中性化阻止性		0 mm		中性化深さ1 mm以下であること。
ひびわれ追従		伸び	判定方法	塗膜の伸びが0.4 (0.8) mm以上であること。
	標準養生後(常温時)	1.51 mm	最大値	
	標準養生後(低温時)	1.05 mm	最大値	塗膜の伸びが0.2 (0.4) mm以上であること。
	促進耐候性後(常温時)	1.06 mm	最大値	
塗膜の健全性	耐湿試験後	10日間で塗膜にふくれ・われはがれがない。		7日(10) 日間で塗膜にふくれ・われはがれが ないこと。

試験項目		結果		規格
				JSCE-K 533- 2013 8.コンクリート片の剥落防 止に適用する表面被覆材の押抜き試験方法(案)
はく落防止の押抜き試験		2.4 kN		

試験項目		結果		規格
				西日本旅客鉄道株式会社 鉄道本部施設部 コンクリート構造物補修の手引き[第六版] (平成 26 年 4 月) 表面被覆材基本規格値 準拠
水蒸気透過性		0.29 mg / cm ² ・day		0.03 mg / cm ² ・day 以上