

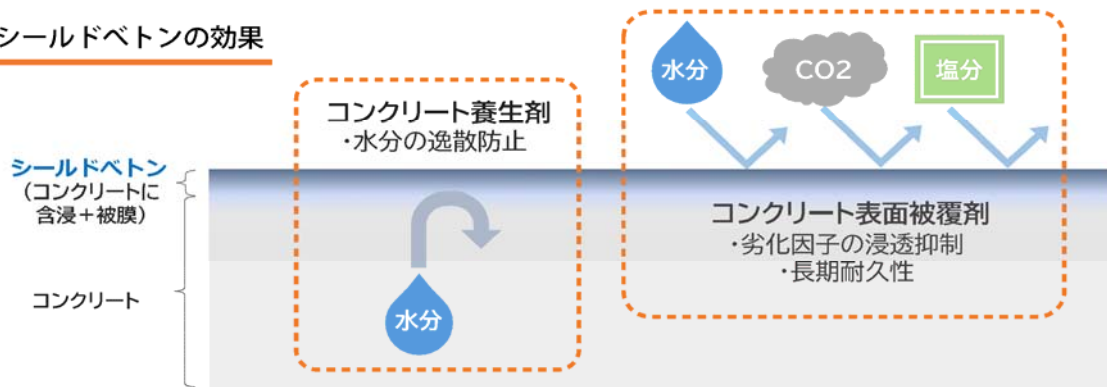
技術概要書（様式）

※別紙2

出展技術の分類	安全・防災 インフラDX 維持管理 環境 コスト 品質 （該当分類に○を付記）		
技術名称	シールドベトン	担当部署	技術計画室
NETIS登録番号		担当者	神頭峰磯
社名等	日本車輛製造株式会社	電話番号	0569-47-6163
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機		
	<p>近年、コンクリート構造物の更新費や維持管理費が増大しているため、ライフサイクルコストのミニマム化の必要性の観点からコンクリート構造物の長寿命化が求められている。コンクリート構造物では、建設後の劣化因子のコンクリート中への侵入が構造物の耐久性に大きな影響を及ぼすため、建設時の予防保全対策が重要です。</p> <p>コンクリート構造物では、表面保護工などにより塩害の要因となる塩化物イオンのコンクリート中への浸透を防ぎ、コンクリート構造物の長寿命化を図ります。そのため、コンクリート表面に対する遮塩性の高い保護が必要になります。</p>		
	2. 技術の内容		
	<p>シールドベトンとは、コンクリート構造物への耐久性向上効果と養生効果の付与を目的とした『シラン・ふっ素複合系含浸剤』です。この含浸剤は2層から構成されており、1層目は、シランシロキサン系含浸剤、2層目はふっ素樹脂系含浸剤となっています。</p> <p>施工は、従来のコンクリート含浸剤と異なり、型枠脱型直後に施工が可能であり、脱型直後に施工することで、長期耐久性向上効果の他に、養生剤の効果も期待できます。</p>		
	3. 技術の効果		
<p>型枠脱型直後にシールドベトン適用することで、養生剤と同様な脱型後の水分逸散抑制による水和反応促進の養生効果が期待できます。また、長期材齢において、水分・塩化物イオン・二酸化炭素などといった劣化因子を遮断することによる高い耐久性向上効果も期待できます。</p> <p>シールドベトンの施工によって、コンクリート中のセメントの水和反応を促し、さらには塩害、ASR、や中性化などといった劣化の抑制が期待できます。</p>			
4. 技術の適用範囲			
<ul style="list-style-type: none"> ・コンクリート構造物表面 ・外気温5～40℃、湿度85%RH以下の環境での施工 ・1層目と2層目の塗装間隔は、1～7日 			
5. 活用実績			
<p>国の機関 2 件（九州 0 件、九州以外 2 件）</p> <p>自治体 1 件（九州 0 件、九州以外 1 件）</p>			

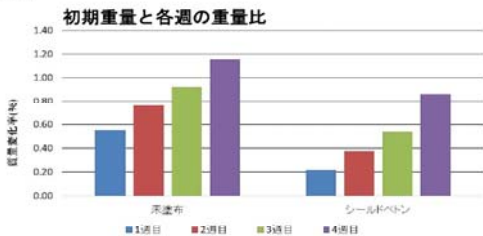
6. 写真・図・表

シールドベトンの効果



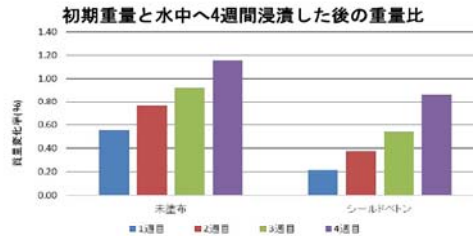
◎保湿性

質量変化率が小さいことから、**水分の逸散を低減し**理想的なコンクリートの水和反応が得ることができ
ます。



◎吸水抑止性

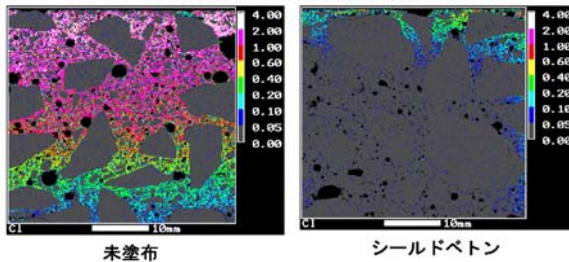
質量変化率が小さいことから、**水分の吸水を低減し**コンクリート構造物の耐久性が向上します。



◎塩分遮断性

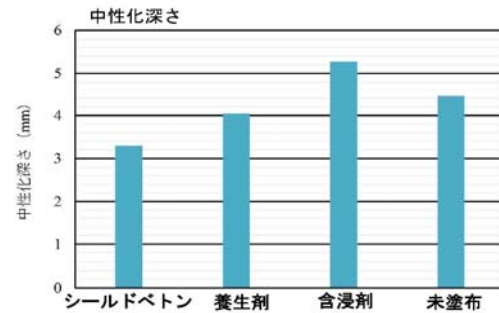
塩化物イオンの浸透を抑制することで、コンクリート構造物の耐久性が向上します。

塩化物イオンの浸透深さ写真



◎中性化抑制効果

二酸化炭素を抑制することから**中性化抑制効果を持ち**、コンクリート構造物の耐久性が向上します。



◎ASR抑制効果

水分の浸透を抑制することから、**アルカリシリカ反応 (ASR)を抑制し**、コンクリート構造物の耐久性が向上
します。

