

ガードクリートシステム

コンクリート劣化防止用塗料



近ごろ、コンクリート構造物におけるひび割れ、剥離などの劣化現象が各地で社会問題として取り上げられています。これらの現象は、潮風による塩害、車の排気ガスによる鉄筋の腐食、アルカリ骨材反応、そして寒冷地域での凍害、さらには大型トラックや電車の震動などが要因として考えられています。こうした状況から、道路橋をはじめとするコンクリート構造物の劣化防止対策は、社会的ニーズとして大きく取り上げられ、対策が急がれています。このニーズに応えるべく、弊社では、コンクリート構造物の劣化防止システムとしてガードクリートシステムを開発しました。これは長年にわたる研究、実験などの結果から生まれたニューリフォームシステムです。この科学的かつ合理的システムは新設、既設を問わずコンクリート構造物の劣化をストップし、耐久性を高め、美しさを保つ自信の塗装システムです。また、各公共機関で定められた規格にも適合するガードクリートシステムです。

特 長

1.優れた劣化防止

塩分・雨水などの侵入を遮断し、コンクリートの中性化アルカリ骨材反応の進行を抑制します。

2.優れた耐久性

あらゆる腐食要因を遮断し、優れた防食性を発揮しコンクリートの耐久性を向上させます。

3.優れた付着性

下地処理材から上塗り塗料まで一貫した塗装システムで、コンクリートへの強力な付着性を発揮します。

4.美しい仕上り

色彩選択も自由に出来、環境にマッチした美しい仕上りとなります。

5.優れた作業性

構造物の形状にかかわらず容易に作業が出来ます。

用 途

- コンクリート橋梁、壁高欄、桁、脚など
- 港湾設備、電力設備などのコンクリート構造物

ガードクリートシステムの適用

仕様 No	システム	用途							備考	注)
		塩害 新設	塩害 補修	アルカリ骨材 反応	中 性 化	剥 落 防 止	長 期 耐 久	景 観 対 策		
1	ガードクリート #100システム	○							塩害A種	
2	ガードクリート #200システム	○			○				塩害B種	
3	ガードクリート #700システム		○	○	○				JH、塩害1・2種、ASR B-1	
4	ガードクリート NGM#750システム		○		○			○	JH	
5	ガードクリート #100ASRシステム			○					ASR B-4	
6	ガードクリート #750システム		○	○				○	ASR A-1、塩害新設C種	
7	ガードクリート VFSシステム					○			剥落防止	
8	ガードクリート #100クロスシステム					○			GFRP	
9	ガードクリート PMシステム (断面修復工)								JH	

注) 道路橋の塩害対策指針(案)・同解説 昭和59年2月(社)日本道路協会
建設省総合技術開発プロジェクト、コンクリートの耐久性向上技術の開発 平成元年5月(財)土木研究センター
構造物施工管理費後 平成11年7月 日本道路公団

商品一覧表

用途	系統	商品名	容量	内容	
鉄筋防錆剤	エポキシ系	タイトプライマー	4kgセット	A 3.2kg B 0.8kg	エポキシ樹脂系鉄筋防錆剤 (JR東海)
	ポリマーセメント系	ガードクリートF	23kgセット	主剤 16kg 硬化液 7kg	ポリマーセメント系鉄筋防錆剤 (JR東海)
下地調整剤	エポキシ系	ガードクリートT強化剤	3.4kgセット	主剤 3kg 硬化剤 0.4kg	下地補強・鉄筋防錆 (JH)
	ポリマーセメント系	ガードクリートP-5000	19.5kgセット	主剤 14.5kg 硬化剤 5kg	ポリマーセメント系下塗
	ポリマーセメント系	ガードクリートP	20kg		ポリマーセメント系特殊軽量超厚付モルタル
	ポリマーセメント系	ガードクリートPM		主剤 20kg 硬化液 5kg	ポリマーセメント系特殊軽量超厚付モルタル (JH)
	エポキシ系	エビライトパテ	24kgセット	A 16kg B 8kg	無溶剤形エポキシパテ (JH・総プロ)
			3.9kgセット	A 2.6kg B 1.3kg	
エポキシ系	ガードクリートFSパテ	15kgセット	主剤 10kg 硬化剤 5kg	無溶剤形エポキシ樹脂パテ	
プライマー	エポキシ系	ガードクリート#100プライマー	15kgセット	主剤 12kg 硬化剤 3kg	エポキシ樹脂プライマー (JH・DK-CP-1・総プロ)
	エポキシ系	ガードクリートFSプライマー	9kgセット	主剤 6kg 硬化剤 3kg	無溶剤形エポキシ樹脂プライマー
中塗	エポキシ系	ガードクリート#100中塗	20kgセット	A 16kg B 4kg	エポキシ樹脂塗料 (DK-CP-3・総プロB-4)
	エポキシ系	ガードクリート#100クロス中塗	15kgセット	主剤 10kg 硬化剤 5kg	ガラスクロス接着剤、含浸剤エポキシ樹脂塗料
	エポキシ系	ガードクリートFSクロス中塗	15kgセット	主剤 10kg 硬化剤 5kg	連続繊維シート接着剤、含浸剤エポキシ樹脂塗料
	エポキシ系	ガードクリート#700中塗	16kgセット	主剤 14kg 硬化剤 2kg	柔軟形エポキシ樹脂塗料 (DK-CP-4・総プロB-1, 1種、2種)
	エポキシ系	ガードクリート#750中塗	18kgセット	主剤 15kg 硬化剤 3kg	厚膜柔軟形エポキシ樹脂塗料 (JH・総プロA-1, 1種、2種)
	ウレタン系	ガードクリート#200中塗	15kgセット	主剤 14kg 硬化剤 1kg	柔軟形ポリウレタン樹脂塗料 (DK-CP-5)
	ガラスフレーク	ガードクリート#300中塗	20.4kgセット	主剤 20kg 硬化剤 0.4kg	厚膜形ビニルエステル樹脂塗料 (DK-CP-7)
上塗	ウレタン系	ガードクリート#100上塗	18kgセット	A 15kg B 3kg	ポリウレタン樹脂塗料 (DK-CP-8)
	ふっ素系	ガードクリートNGM#100上塗	18kgセット	A 16kg B 2kg	超耐候ふっ素樹脂塗料
			4.5kgセット	A 4kg B 0.5kg	
	ウレタン系	ガードクリート#200上塗	18kgセット	A 16kg B 2kg	柔軟形ポリウレタン樹脂塗料 (JH・DK-CP-9・総プロ)
	ふっ素系	ガードクリートNGM#200上塗	16kgセット	A 14kg B 2kg	高弾性超耐候ふっ素樹脂塗料
希釈剤	エポキシ系	ガードクリートエポキシシンナー	16L		ガードクリート#100プライマー エビライトパテ (洗浄用) ガードクリート#100中塗 ガードクリート#700中塗 ガードクリート#750中塗 ガードクリート#300中塗 (洗浄用)
	ウレタン系	ガードクリートウレタンシンナー	16L		ガードクリート#200中塗 ガードクリート#100上塗 ガードクリート#200上塗
	ふっ素系	ガードクリートNGM上塗シンナー	16L		ガードクリートNGM#100上塗 ガードクリートNGM#200上塗

1. 調査

外観および打音診断

目視により、劣化損傷度(ひびわれ・鉄筋露出・コンクリート剝離・落下・セパレーター・スパーサー・ジャンカなど)の調査およびテストハンマーなどの打診器具を用いてコンクリートの浮き損傷度を診断します。



鉄筋露出
(目視)

ひびわれ
(目視)

コンクリート浮き
(打音調査)

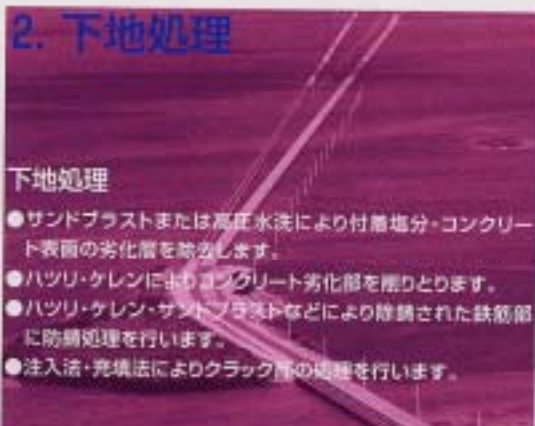
大きな欠損
(目視)



2. 下地処理

下地処理

- サンドブラストまたは高圧水洗により付着塩分・コンクリート表面の劣化層を除去します。
- ハツリ・ケレンによりコンクリート劣化部を削りとります。
- ハツリ・ケレン・サンドブラストなどにより除錆された鉄筋部に防錆処理を行います。
- 注入法・充填法によりクラック等の処理を行います。



ハツリ・ケレン

サンドブラストまたは高圧水洗

防錆処理

クラック処理

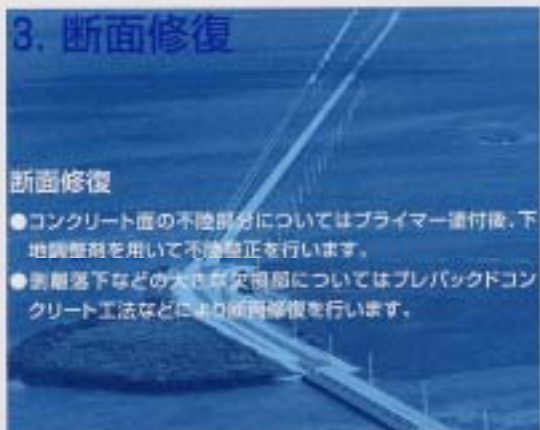
防錆処理
(鉄筋露出部)



3. 断面修復

断面修復

- コンクリート面の不陸部分についてはプライマー塗付後、下地調整剤を用いて不陸修正を行います。
- 劣化甚下などの大きな欠損部についてはプレバッドコンクリート工法などにより断面修復を行います。



不陸修正

不陸修正

プレバッド
コンクリート

4. 塗 装

下 塗

塗膜性能を十分に発揮させるために、各種塗膜系に応じた下塗材、バテなどを用います。

中 塗

中塗材の種類としてエポキシ樹脂系・ガラスフレーク入りビニルエステル系などを取り入れ、環境・耐候性に応じた塗装をします。

上 塗

ポリウレタン樹脂塗料または樹脂膜厚の異なる塗料を塗装します。



下塗 (プライマー・バテ)

中 塗

上 塗



塗装仕様系

●仕様№1 ガードクリート#100システム

工 程	製 品 名	目標膜厚 (μm)	標準使用量 (kg/m^2)	塗装方法	塗装間隔	
前処理	プライマー	ガードクリート#100プライマー	—	0.10~0.15	はけ、ローラー	4時間~10日
	パ テ	エピライトパテ	—	0.30~0.50	ヘラ、コテ	16時間~10日
中 塗 り	ガードクリート#100中塗	60	0.26	はけ、ローラー	24時間~10日	
上 塗 り	ガードクリート#100上塗	30	0.12	はけ、ローラー	—	

●仕様№2 ガードクリート#200システム

工 程	製 品 名	目標膜厚 (μm)	標準使用量 (kg/m^2)	塗装方法	塗装間隔	
前処理	プライマー	ガードクリート#100プライマー	—	0.10~0.15	はけ、ローラー	4時間~10日
	パ テ	エピライトパテ	—	0.30~0.50	ヘラ、コテ	16時間~10日
中 塗 り	ガードクリート#200中塗	60	0.26	はけ、ローラー	3時間~10日	
上 塗 り	ガードクリート#200上塗	30	0.12	はけ、ローラー	—	

●仕様№3 ガードクリート#700システム

工 程	製 品 名	目標膜厚 (μm)	標準使用量 (kg/m^2)	塗装方法	塗装間隔	
前処理	プライマー	ガードクリート#100プライマー	—	0.10~0.15	はけ、ローラー	4時間~10日
	パ テ	エピライトパテ	—	0.50	ヘラ、コテ	16時間~10日
中 塗 り	ガードクリート#700中塗	60~160	0.26~0.35	はけ、ローラー	16時間~10日	
上 塗 り	ガードクリート#200上塗	30~50	0.12~0.15	はけ、ローラー	—	

●仕様№4 ガードクリートNGM#750システム

工 程	製 品 名	目標膜厚 (μm)	標準使用量 (kg/m^2)	塗装方法	塗装間隔	
前処理	プライマー	ガードクリート#100プライマー	—	0.10~0.15	はけ、ローラー	4時間~10日
	パ テ	エピライトパテ	—	0.50	ヘラ、コテ	16時間~10日
中 塗 り	ガードクリート#750中塗	160	0.35	はけ、ローラー	24時間~10日	
	ガードクリート#750中塗	160	0.35	はけ、ローラー	24時間~10日	
上 塗 り	ガードクリートNGM#200上塗	30	0.15	はけ、ローラー	—	

●仕様№5 ガードクリート#100ASRシステム

工 程	製 品 名	目標膜厚 (μm)	標準使用量 (kg/m^2)	塗装方法	塗装間隔	
前処理	プライマー	ガードクリート#100プライマー	—	0.10~0.15	はけ、ローラー	4時間~10日
	パ テ	エピライトパテ	—	0.50	ヘラ、コテ	16時間~10日
中 塗 り	ガードクリート#100中塗	60	0.26	はけ、ローラー	24時間~10日	
	ガードクリート#100中塗	60	0.26	はけ、ローラー	24時間~10日	
	ガードクリート#100中塗	60	0.26	はけ、ローラー	24時間~10日	
上 塗 り	ガードクリート#100上塗	30	0.15	はけ、ローラー	—	

塗装仕様系

●仕様№6 ガードクリート#750システム

工程	製品名	目標膜厚 (μm)	標準使用量 (kg/m^2)	塗装方法	塗装間隔	
前処理	プライマー	ガードクリート#100プライマー	—	0.10~0.15	はけ、ローラー	4時間~10日
	パテ	エビライトパテ	—	0.50	ヘラ、コテ	16時間~10日
中塗り	ガードクリート#750中途	160	0.35	はけ、ローラー	24時間~10日	
	ガードクリート#750中途	160	0.35	はけ、ローラー	24時間~10日	
	ガードクリート#750中途	160	0.35	はけ、ローラー	24時間~10日	
上塗り	ガードクリート#200上塗	30	0.12	はけ、ローラー	—	

●仕様№7 ガードクリートVFSシステム

工程	製品名	目標膜厚 (μm)	標準使用量 (kg/m^2)	塗装方法	塗装間隔	
前処理	プライマー	ガードクリートFSプライマー	—	0.20	はけ、ローラー	10時間~7日
	不陸調整	ガードクリートFSパテ	—	0.50	ヘラ、コテ	10時間~7日
接着剤塗布	ガードクリートFSクロス中途	—	0.30	ヘラ、コテ	可使時間内	
連続繊維シート貼付	トリネオTSS-1B20 (Y)	—	1.0 (m/m^2)	—	—	
含浸剤塗布	ガードクリートFSクロス中途	—	0.20	ヘラ、コテ	含浸確認後	
表面仕上げ	各仕上げ工法による	—	—	—	10時間~7日	

●仕様№8 ガードクリート#100クロスシステム

工程	製品名	目標膜厚 (μm)	標準使用量 (kg/m^2)	塗装方法	塗装間隔
接着	ガードクリート#100クロス中途	—	0.3	ヘラ、コテ	直ちに
貼付	ガラスクロスM200またはL90		1.0 (m/m^2)	—	
含浸目詰	ガードクリート#100クロス中途		0.2	ヘラ、コテ	6時間~3日

●仕様№9 ガードクリートPMシステム

工程	製品名	目標膜厚 (μm)	標準使用量 (kg/m^2)	塗装方法	塗装間隔
鉄筋防錆	タイトプライマー	—	—	はけ	8時間以上
プライマー	ガードクリートT強化剤		—	はけ	0.5~2時間以内
埋め戻し	ガードクリートPM		1.450 kg/m^2	ヘラ、コテ	24時間以上

※(注) ガードクリート#100プライマー、エビライトパテの使用量は被塗面の素地の状態により、異なる場合がありますのでご注意ください。
上記仕様の他に、各公共機関の規格に適合するシステムもご用意しておりますので、詳細はお問い合わせください。

<安全衛生上の注意事項>

塗料・材料に関する安全衛生上の注意事項は塗料・材料の容器に記載してありますので、確認の上ご使用ください。

引火性あり

業 務 用

有害性あり



警告

1. 引火性の液体である。
2. 有機溶剤中毒の恐れがある。
3. 健康に有害な物質を含有している。



(注意事項)

皮膚に付着すると薬傷を起こしたり、長期にわたり蒸気を吸入すると、重い健康障害を起こす恐れがありますから、取り扱いには下記の注意事項を守ってください。

1. 取扱い作業は火気のないところで、局所排気装置を設けてください。
2. 塗装中、乾燥中ともに換気をよくし、蒸気を吸い込まないようにしてください。
3. 取扱い中は、できるだけ皮膚に触れないようにし、必要に応じて、有機ガス用の防毒マスクまたは送気マスク、保護メガネ、保護手袋、前掛け等の保護具を着用してください。
4. 容器から出し入れするときは、こぼれないようにしてください。容器からこぼれた場合は、砂等を散布したのち処理してください。
5. 塗料の付着した布（ウエス）や塗料カス、スプレーダスト等は破棄するまでは、必ず水に漬けておいてください。
6. 取扱い後は、皮膚を湯と石ケンでよく洗い、またうがいを行ってください。
7. 作業衣等に付着した場合は、その汚れをよく落としてください。
8. 皮膚に付着した場合は、多量の石ケン水で洗い落とし、痛みまたは外観に変化があるときは、すみやかに医師の診察を受けてください。
9. 蒸気、ガス等を吸い込んで気分が悪くなった場合は、空気の清浄な場所で安静にし、必要に応じて医師の診察を受けてください。
10. 目に入った場合は多量の水で洗ったのちに、また飼って飲み込んだ場合は、すみやかに医師の診察を受けてください。
11. 火災時には炭酸ガス、泡または粉末消火器を用いてください。
12. よくフタをし、40℃以下の所で子供の手の届かない、一定の場所を定めて貯蔵または保管してください。
13. 燃えやすいもの及び火気から離れた一定の場所を定めて貯蔵または保管してください。
14. 指定された以外の材料と混合しないでください。
15. 中身を使いきってから廃棄してください。
16. シンナー遊びなど、本来の用途以外には使用しないでください。

詳細な内容が必要な場合には、製品安全データシート(MSDS)をご参照ください。

T 株式会社トウペ

(旧社名 東豊ペイント株式会社)

トウペホームページ <http://www.tohps.co.jp>

	TEL	FAX
本社	022-8321	022-8321
東京支店	03-2847-4441	03-2847-4443
北関東支店	031-375-4511	031-375-4529
仙台支店	022-288-8885	022-288-8949
北関東支店	0280-555-5551	0280-555-5552
東京支店	03-2847-4420	03-2847-4423
横浜支店	045-473-0557	045-473-3024
新潟支店	025-248-2005	025-248-2007
北関東支店	0286-586-3541	0286-586-3513
群馬支店	0284-285-4331	0284-285-3073
名古屋支店	052-594-2001	052-594-2012
大阪支店	072-243-6121	072-243-6125
	072-243-6131	072-243-6128
神戸支店	078-251-8713	078-251-8808
岡山支店	086-226-1708	086-226-1728
広島支店	082-246-7777	082-246-7779
福岡支店	092-879-8282	092-879-8070
九州支店	092-962-1020	092-962-4131
三重支店	0585-45-4133	0585-45-2881
香取支店	0388-124-7391	0388-124-7392

	TEL	FAX
茨城工場	0290-50-1071	0290-52-5411
三重工場	0595-45-4131	0595-45-4038
鳥取工場	0861-335-1821	0861-335-2338
九州工場	092-962-1521	092-962-4120



●このカタログの内容について詳しくお聞かせの際は、お近くのトウペ取扱店にお立ち寄りください。
●仕舞その他は取扱いの都合により変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。