

デンカハードロックⅡ

DENKA HARDLOCⅡ

既設構造物コンクリートはく落防止対策工法

デンカHV工法

ビニロンニ軸シート・アクリル系樹脂

NETIS (国土交通省新技術情報提供システム) 登録済 (登録番号:KT-040097)



DENKA

電気化学工業株式会社

デンカハードロックⅡ デンカHV工法

用途

■コンクリート片のはく落防止対策工法に適用する繊維シート接着工法です。

適用

■日本高速道路(株)3社(東日本、中日本、西日本)コンクリート片のはく落防止対策工事

■阪神高速道路公団 コンクリート構造物の耐久性に関する調査研究委員会 土木材料部会 第2編 コンクリート構造物表面保護要領(案)保護工の品質基準「中防食C種 垂直面」

特徴

■ビニロン2軸シート《デンカVKシート》とアクリル系樹脂《ハードロックⅡシリーズ》の組み合わせにより、強靱なはく落防止性能を発揮します。

■アクリル系樹脂《ハードロックⅡシリーズ》の特徴は次の通りです。

- ①硬化が早く短時間での施工が可能です。
- ②優れた低温硬化性(エポキシ系5~35℃に対し-10~35℃)によりオールシーズン施工が可能です。
- ③強度が早く発現します。
- ④燃焼時に毒性ガス(青酸ガス,塩酸,亜硫酸ガス等)が発生しません。
- ⑤ビスフェノールA(環境ホルモン物質)を含みません。
- ⑥コンクリートプライマー「DK550-003」は0.2mm幅以下の微細なひび割れに対して優れた含浸接着性能を示します。

日本高速道路(株)3社(東日本、中日本、西日本)の「ひび割れ含浸材料」品質規格適合 JIS A 6024に規定される建築補修用注入材、及び 日本高速道路(株)3社(東日本、中日本、西日本)「樹脂系ひび割れ注入材品質規格」の1種に適合。

⑦A剤:B剤の混合比は1:1が標準ですが、正確な計量混合は不要で混合比のズレによる接着不良が起きにくくなっています。

⑧皮膚刺激性の低い原材料を使用しています。

施工フロー

①コンクリート表面処理 サンダーケレン,WJ,バキュームブラスト等

②プライマー塗布 DK550-003, ローラー塗布

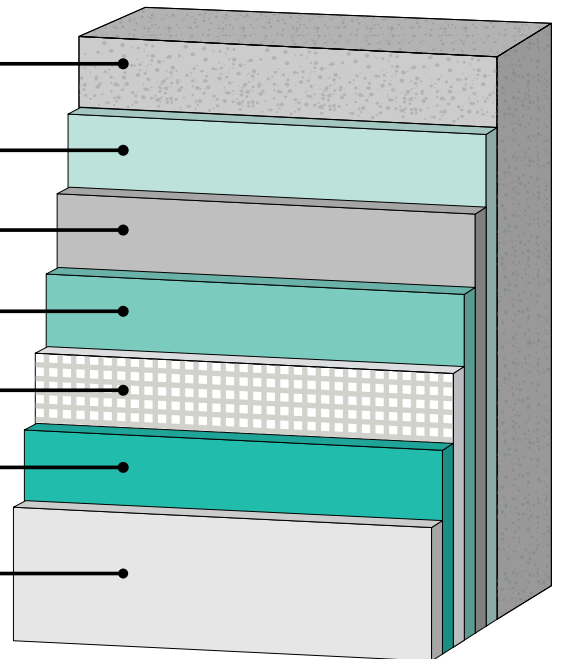
③断面修復・不陸調整 ダイナライト,コテ塗り

④繊維接着剤下塗り DK550-04,ローラー塗布

⑤ビニロンメッシュ貼り付け VKシート

⑥繊維接着剤上塗り DK550-04,ローラー塗布,コテ・ゴムベラ仕上げ

⑦トップコート塗布 CFコートU,ローラー2回塗り



必要な場合のみ施工します。

■断面修復・不陸調整は下地が健全で平滑な場合は行わないことがあります。

■トップコートは施工箇所が紫外線が当たらない場合は行わないことがあります。

HV工法の標準仕様で、一日で施工ができます。

使用材料・標準使用量

主要材料の使用条件・荷姿

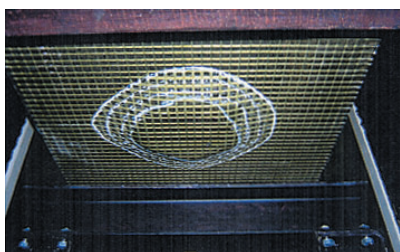
材料名		混合比率	標準塗布量	次工程待ち時間	荷姿
②	コンクリートプライマー	DK550-003 A剤:B剤 1 : 1	0.2kg/m ²	待ち時間なし	A剤 : 15kg金属缶 B剤 : 15kg金属缶
③	不陸調整材	ダイナライト 不陸調整用	状況による	2~7時間	A剤 : 2.5kg/ポリ缶 B剤 : 3.5kg/ポリ袋
④	繊維接着剤下塗り剤	DK550-04 A剤:B剤 1 : 1	0.4kg/m ²	DK550-04の 可使時間内	A剤 : 15kg金属缶 B剤 : 15kg金属缶
⑤	ビニロン二軸シート	VKシート	—	—	幅1m×100m巻き
⑥	繊維接着剤上塗り剤	DK550-04 A剤:B剤 1 : 1	0.3kg/m ²	1日以上	A剤 : 15kg金属缶 B剤 : 15kg金属缶
⑦	トップコート	CFコートU 主剤:硬化剤 2 : 3	0.15kg/m ² ×2回	6時間以上	主剤 : 6kg金属缶 硬化剤 : 9kg金属缶

HV工法の性能

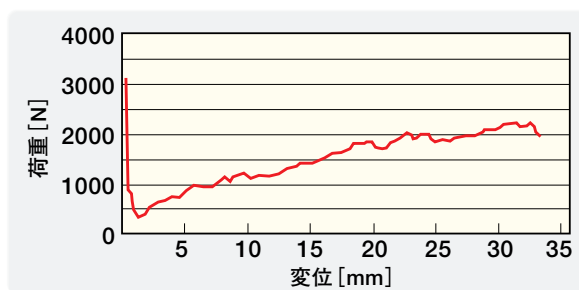
項目		評価基準	デンカHV工法試験値	
※1 連続繊維シート接着の押抜き試験		1.5kN以上	2.0~2.8kN	
初期接着性能	付着強度 (n=3平均)	1.5N/mm ² 以上	-30℃測定	5.41N/mm ²
			23℃測定	3.71N/mm ²
			60℃測定	2.35N/mm ²
	ひび割れ抵抗性 (n=3平均)	破断しないこと (繊維シート)	-30℃測定	破断なし
			23℃測定	破断なし
			60℃測定	破断なし
※2 耐久性能試験	付着強度 (n=3平均)	1.5N/mm ² 以上	-30℃測定	2.79N/mm ²
			23℃測定	2.61N/mm ²
			60℃測定	2.36N/mm ²
	ひび割れ抵抗性 (n=3平均)	破断しないこと (繊維シート)	-30℃測定	破断なし
			23℃測定	破断なし
			60℃測定	破断なし
塩化物イオン透過性		0.00g/m ²	40℃30日	0.00g/m ²
ひび割れ含浸材料の試験 (n=5平均)		2.0N/mm ² 以上	標準状態	3.8N/mm ²

※1 コンクリート面サンドブラスト処理, 湿潤状態

※2 耐久性能は促進暴露1000h (サンシャインウェザーメーター) + 温冷30サイクル後の試験値
温冷負荷の1サイクルは -30℃ (3h気中) → 23℃ (3h飽和Ca(OH)₂水溶液全浸漬) → 60℃ (18h飽和Ca(OH)₂水溶液半浸)



押抜き試験



HV工法の荷姿



デンカVKシート
1m×100m/巻き



DK550-003 (プライマー) 30kg/セット
DK550-04 (繊維接着剤)

DENKA

DENKI KAGAKU KOGYO KABUSHIKI KAISHA



「この製品は、その品質/環境マネジメントシステムがISO9001/ISO14001に適合しているとして、認証・登録された工場で製造されました」

本社
東京都中央区日本橋室町2-1-1 (日本橋三井タワー) 〒103-8338
電話03-5290-5363

大阪支店
大阪市北区梅田1-12-39 (新阪急ビル) 〒530-0001
電話06-6342-7616

名古屋支店
名古屋市中村区名駅4-6-23 (第三堀内ビル) 〒450-0002
電話052-571-4535

福岡支店
福岡市博多区冷泉町5-35 (福岡祇園第一生命ビル) 〒812-0039
電話092-263-0841

新潟支店
新潟市中央区東大通1-3-10 (三井生命ビル) 〒950-0087
電話025-243-4121

北陸支店
富山市桜橋通2-25 (富山第一生命ビル) 〒930-0004
電話076-433-1441

札幌支店
札幌市中央区南2条西2-18-1 (札幌南二条ビル) 〒060-0062
電話011-281-2301

東北支店
仙台市青葉区本町1-10-3 (仙台新和ビル) 〒980-0014
電話022-223-9191

長野営業所
長野市緑町1605-14 (長野ダイヤモンドビル) 〒380-0813
電話0262-26-4281

群馬営業所
高崎市小八木町306-4 〒370-0071
電話027-364-1751

広島営業所
広島市中区三川町2-10 (愛媛ビル広島) 〒730-0029
電話082-249-7369

四国営業所
香川県高松市天神前10-12 (香川天神前ビル) 〒760-0018
電話087-833-6511

特混町田研究センター
東京都町田市旭町3-5-1 〒194-8560
電話042-721-3661

無機材料研究部
新潟県糸魚川市大字青海2209 〒949-0393
電話025-562-6312

渋川工場 ハードロック課 技術第二係
群馬県渋川市中村1135 〒377-8520
電話0279-25-2185

データ等記載内容についてのご注意

- ①本書記載のデータ等記載内容は、代表的な実験値や調査に基づくもので、その記載内容についていかなる保証をなすものではありません。
- ②ご使用に際しては、必ず貴社にて事前にテストを行い、使用目的に適合するかどうかおよび安全性については、貴社の責任においてご確認ください。
- ③本書記載の当社製品およびこれらを使用した製品を廃棄する場合は、法令に従って廃棄してください。
- ④ご使用になる前に、詳しい使用方法や注意事項等を技術資料・製品安全データシートで確認してください。
これらの資料は、弊社の担当部門にご用意してありますので、お申しつけください。
- ⑤本書の記載内容は、新しい知見により断りなく変更する場合がありますので、ご了承ください。



警

告



引火性

火気厳禁

かぶれ注意

- ハードロックⅡは消防法の危険物に該当しますので作業場は火気厳禁としてください。
- 一度に多量の接着剤を硬化させると激しい発熱が生じますので注意してください。
- 皮膚や衣服に付着したりするとかぶれるおそれがありますので早めに石けんで洗ってください。万一、かぶれた場合には医師の手当を受けてください。
- 作業場所は換気を良くし、保護眼鏡、保護手袋、必要に応じて有機ガス用マスクなどの保護具を着用してください。
- 目に入れたり、飲んだり絶対にしてしないでください。誤って目には入った場合、15分以上流水で洗浄し、医師の手当を受けてください。また、誤飲した場合、吐かせて医師の手当を受けてください。
- ハードロックⅡは湿気や金属との接触を避け、密栓のうえ冷暗所に保存してください。