

デンカハードロックⅡ

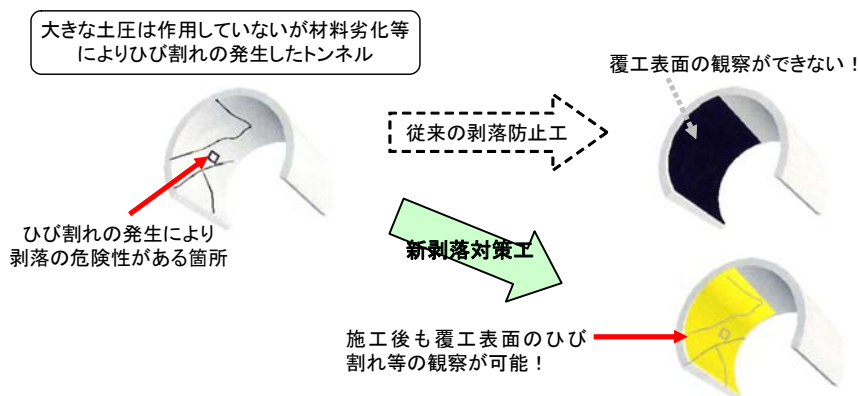
補修後も覆工表面のひび割れ等が見える剥落防止工

NAV工法

(Nylon Acrylics Visible工法)

1 はじめに

本工法は、アクリル系樹脂接着剤デンカハードロックⅡをナイロンクロスに塗布含浸することにより透明度の高いFRPを覆工表面に形成でき、施工後も覆工表面の既存ひび割れの進展状況や、新たなひび割れの発生等を目視観察することができる新しい剥落防止工です。日々の点検作業の中で、実施した対策工の効果を継続して確認し、追加対策工の必要性を判断することが可能となります。力学特性や耐久性は、押抜き載荷試験や各種耐久負荷試験によって確認しています。



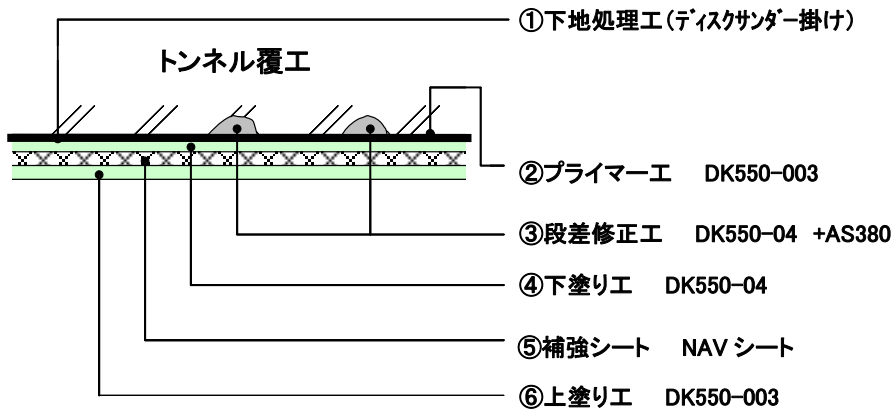
2 特長

- ① 可視性
 - 従来の当て板工に無い透明性が確保されます。
 - 長期間にわたる可視性の持続が期待できます。
- ② 施工性
 - アクリル系接着剤デンカハードロックⅡは速硬化性、低温硬化性で、寒冷地、時間制限のある工事で工期の短縮が期待できます。
 - ナイロンクロスは柔らかく、施工面の凹凸に追随します。
- ③ 力学特性
 - 独自の耐久性試験を実施し、可視性、耐荷力について、高い耐久性を確認しました。
- ④ 安全衛生
 - 接着剤のデンカハードロックⅡは皮膚刺激性が低く、環境ホルモン物質を含有していません。
 - 施工後は難燃性であり、火災の拡大原因になりません。
- ⑤ 経済性
 - ナイロンクロスは従来の当て板工で使用されている炭素繊維・アラミド繊維に比べ経済的です。

3 仕様

本工法の構造は一般的な繊維シート接着工法と同様であり、特殊な施工手順、施工機械を必要としません。指定の材料を適切に使用することにより、透明度の高いFRPを形成できます。

【基本構造】



【標準仕様】

工程	材料 (混合は重量比で記載)	標準使用量 [kg/m ²]	施工方法	施工間隔 (20℃)
①	下地処理工 ^{※1} (コンクリート表面の洗浄、乾燥、研磨、段差/欠損部処理、止水・導水処理)			
②	プライマー 塗布工 DK550-003 A剤/B剤 A:B 混合比=1:1	0.2	ローラー	10分~30日
③	段差修正工 (必要に応じて) DK550-04 A剤/B剤 A:B 混合比=1:1 +増粘材 AS380 DK550-04:AS380 混合比 =100:2 ^{※2}	(必要量)	コテ	2時間~30日
④	下塗り工 DK550-04 A剤/B剤 A:B 混合比=1:1	0.3	ローラー	0~30分
⑤	補強シート 貼り付け工 2方向ナイロンクロス NAVシート 200g/m ²	1層 (1 m ² /m ²)	脱泡ローラー	直ちに
⑥	上塗り工 DK550-003 A剤/B剤 A:B 混合比=1:1	0.2	ローラー ゴムゴテ	—

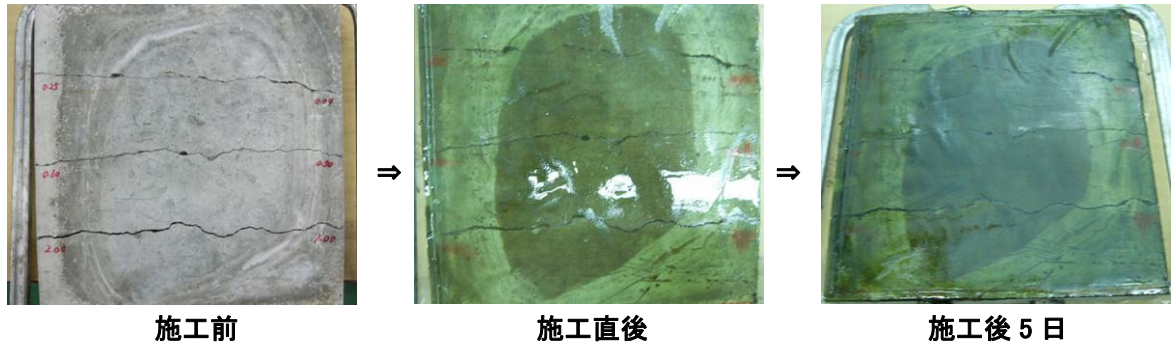
※1 既設コンクリートに著しい変状、漏水等を伴う場合は予め下地処理をして下さい。また、断面修復に用いる補修材料はデンカRISシリーズを使用して下さい。なお、詳細については事前にご相談ください。

※2 作業の状況によってはAS380の添加量を微調整して下さい。

4 性能

【可視性】

意図的にひび割れを発生させたコンクリート平板上の可視性を確認しました。
また、大気暴露状態(模擬トンネル内)での13ヶ月間の暴露で可視性は低下しませんでした。



【付着性】

JIS A 6909「建築用仕上塗材」7.10 付着強さ試験に準拠し、付着強度を確認しました。

	NAV工法	評価基準
付着強度 (n=3)	3.9 N/mm ²	1.5 N/mm ² 以上 JHS425



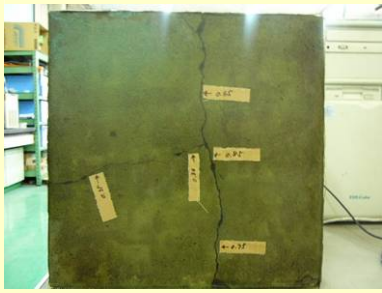
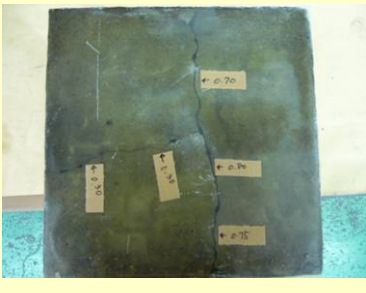
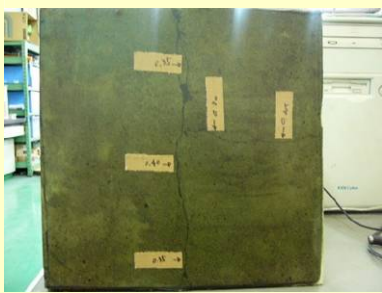

【耐荷力】

各種試験体を用いて押抜き試験を実施し、剥落対策として必要な耐荷力を確認しました。

	小型試験体	大型試験体
載荷試験前		
載荷試験後		
最大荷重	3.95 kN	11.8 kN
評価基準	1.5 kN以上 JHS424	—
破壊形態	剥離進展	剥離進展

【耐久性】

各種耐久負荷を与えた後の可視性や押抜き耐荷力の低下は見られません。

	耐久負荷前	耐久負荷後
耐汚染性試験		
温冷繰返し試験		
乾湿繰返し試験		

本工法は（独）土木研究所、鹿島建設(株)との共同開発です。
特願:2005-167751号

◇データ等記載内容についてのご注意

- 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。
- 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貴社の責任においてご確認ください。
- 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。
- 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。
- 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。



- 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、保護ゴム手袋、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、飲んだり絶対にしないでください。誤って目に入った場合、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、密栓のうす冷暗所に保存してください。

DENKA
DENKI KAGAKU KOGYO KABUSHIKI KAISHA

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
特殊混和材事業部 電話03-5290-5137、5356



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