

デンカハードロックⅡ

DENKA HARDLOC II

コンクリート構造物の長寿命化・予防保全表面保護工法

省工程でコンクリートの剥落と劣化を防止する

# デンカNSガード工法



デンカNSガード工法

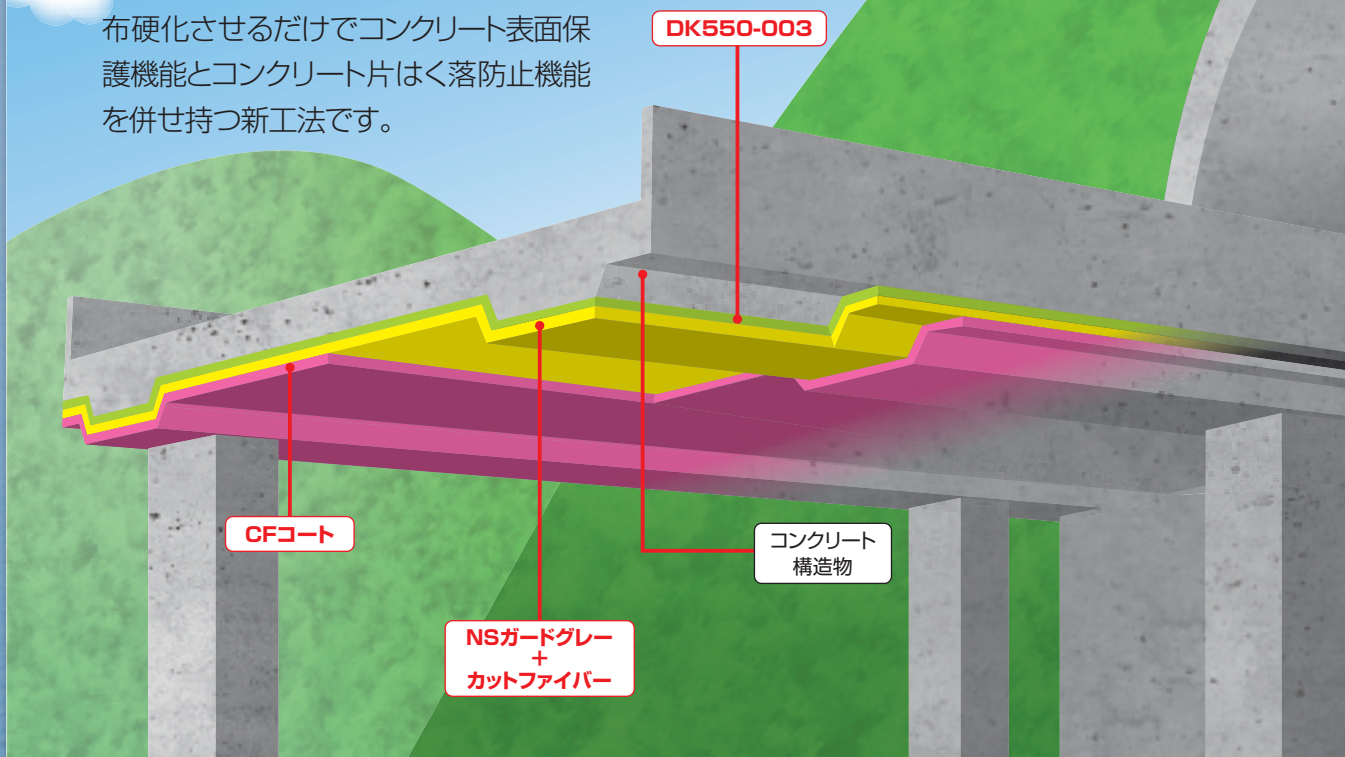
Denka

## 1

### はじめに

NSガード工法は低臭気変性アクリル樹脂と有機系短繊維を混合したパテ状樹脂で、これを対策が必要な部位に塗布硬化させるだけでコンクリート表面保護機能とコンクリート片はく落防止機能を併せ持つ新工法です。

NSガード工法の構成概念図



## 2

### 特長

NSガード工法は以下の特徴を有しています。

#### 省工程

ノンシート・省工程タイプのため、特に高所作業車による施工で効果を発揮します。また、施工はコテ、ゴムヘラ等で簡単に塗布することができます。

#### 速硬化性

アクリル系樹脂の特徴である速硬化性、低温硬化性により、工期短縮、早期開放が期待できます。

#### 耐久性向上

中性化防止、塩害防止、防水性に優れコンクリートの耐久性を向上させます。

#### 耐荷重性能

押し抜き抵抗性・耐荷重性を有しています。

#### 安全衛生

皮膚刺激性の少ない原材料を使用しています。低臭気のため安全な作業環境を確保でき、都市部での施工でも周囲に影響を与えません。



# 施工方法

## 1. 仕様

### 通常仕様「デンカNSガードグレー」

#### 【表面保護仕様】

工程		使用材料	使用量 /㎡		施工間隔
1	プライマー工	DK550-003	0.15kg	1.0kg	2時間以上
2	塗布工	NSガードグレー+カットファイバー(2%)	0.85kg		1日以上
3	トップコート	CFコート	0.15kg		—

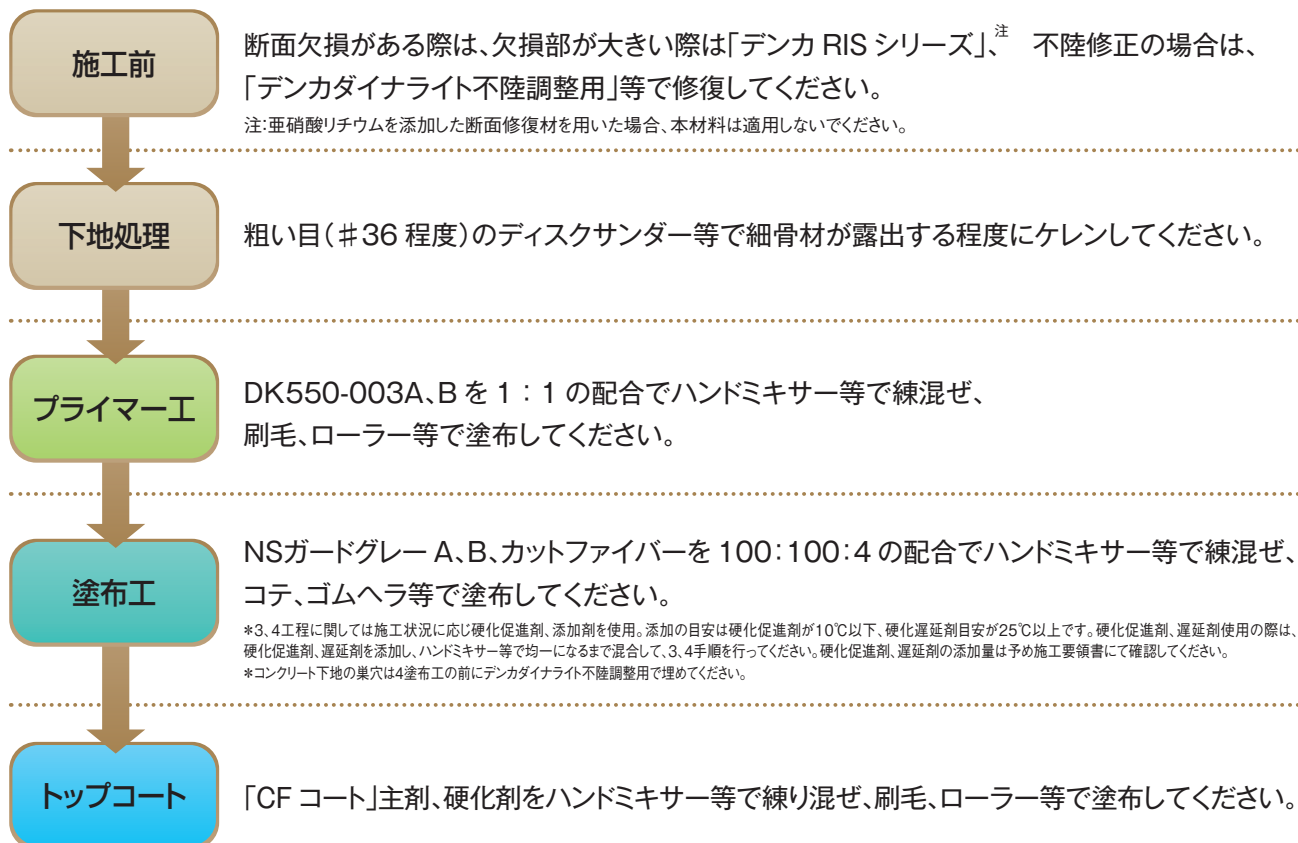
※ロス率は含みません。  
 ※1の使用量はコンクリート下地の状況により変動致します。  
 ※躯体状況によっては塗布した樹脂が吸われ表面に残らない場合がございます。その際は再度塗布してください。  
 ※コンクリート下地の巣穴は2塗布工の前にデンカダイナライト不陸調整用で埋めてください。  
 ※低温環境(約5℃以下)では表面タックが残るため、塗布工程からトップコート工程まで2~3日要します。



NSガードグレー

## 2. 施工手順

### 通常仕様「デンカNSガードグレー」



# NSガードグレー施工フロー

## 1 施工前



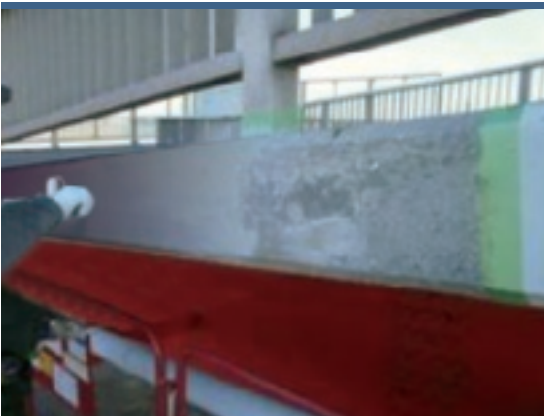
※断面欠損部は鉄筋ケレン、防錆処理、断面修復をしてください。

## 2 下地処理



※粗目(＃36程度)のディスクサンダー等で細骨材が露出する程度に行う。コンクリート削り粉は圧縮空気、エアブロー等で取り除く。

## 3 プライマーエ



## 4 NSガード練り混ぜ



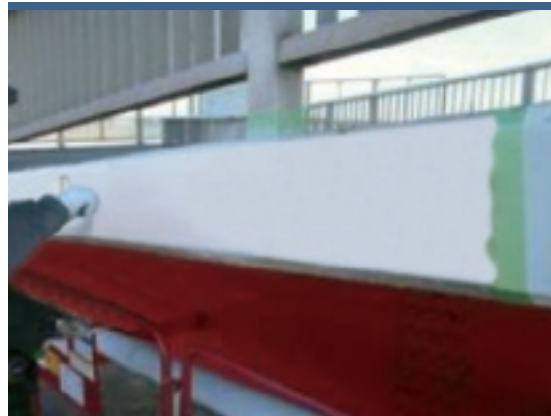
※全体が均一となるまで電動ミキサーで練り混ぜる。

## 5 NSガード塗布



※均一になるようコテ、ゴムヘラ等で塗布。

## 6 トップコート塗布



※「CFコート」を一層刷毛・ローラーで塗布します。

## 4

## 仕 様

## NSガードグレーの代表的な性状・性能

標準塗布量：1.0kg/m<sup>2</sup>

材料構成	NSガードグレー		
	A剤	B剤	カットファイバー
主成分	変性アクリル樹脂	変性アクリル樹脂	有機系熱可塑性繊維
外 観	白色粘稠液	灰色粘稠液	白色針状(5mm長)
標準混合比(質量比)	100	100	4(標準2%)
可使用時間(25℃)	15分以上(温度上昇法、50g練り混ぜ)		
硬化時間(25℃)	60分以下(温度上昇法、50g練り混ぜ)		

※NSガードグレー5kgに対し、標準でカットファイバー100g(2袋)必要です。

注：塗布量及びカットファイバーの混合比は要求される押抜き強度に応じて変わる場合があります。設計図書等に従ってください。

## NSガードグレーの性能表(コンクリート表面被覆での保護性能)

規格項目	試験方法	NSガード工法の試験値(例)
中性化阻止性	30℃、RH60%、CO <sub>2</sub> 5% (コンクリート配合 W/C=70%)	28日間促進、平均0.0mm
促進耐候性	JSCE-K 511-2007 (キセノンランプ法を採用)	1,500時間負荷後:付着強度 強度2.1kN(母材破壊)
付着性	JSCE-K 531-1999	2.5(母材破壊)N/mm <sup>2</sup>
酸素透過阻止性	製科研式 改良	3.6×10 <sup>-4</sup> mg/cm <sup>2</sup> 以下
水遮断性	JIS A 1404 改良 (加圧時間6時間)	0.0g
水蒸気透過性	JIS A 1171 7.11 (放湿とする)	0.83mg/cm <sup>2</sup> (試験片1mm厚)
ひび割れ追従性	JSCE-K 532-2007	0.6mm(常温)
		0.4mm(促進)(1500時間負荷後)
耐アルカリ性	JIS K 5600-6-1 (飽和水酸化カルシウム使用)	割れ、フクレ、浮きなし(30日)
遮塩性	JIS K 5400 8.18 引用文献	検出限界以下
延燃性	TSC研究会「燃焼試験」	燃焼後、バーナー炎を離して、 残炎が発生しない
押抜き強度	JSCE-K 533-2010	塗布量1.0kg/m <sup>2</sup> (標準)の場合:1.0kN

注：記載された値は試験値であり、規格値・保証値ではありません。

## 【荷姿】

材料	用途別材料セット	A 剤	B 剤	カットファイバー
DK550-003	5kg・30kg セット	2.5kg ボトル ・15kg 缶	2.5kg ボトル ・15kg 缶	—
NSガードグレー	5kg セット	2.5kg ボトル	2.5kg ボトル	50g 袋入り

※オプションで硬化促進剤、遅延剤もあります(硬化促進剤は10℃以下、硬化遅延剤は25℃以上が使用の目安です)別途お問い合わせください。

※詳細は施工要領書を御参照ください。

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  
大阪市北区角田町8-1 (梅田阪急ビル) 〒530-0017  
電話06-7176-7456

名古屋支店  
名古屋市中村区名駅南1-24-20 (名古屋三井ビルディング新館) 〒450-0003  
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 (NBF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  
長野市鶴賀緑町1605-14 (高見澤ダイヤモンドビル) 〒380-0813  
電話026-226-4281

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

インフラソリューション開発研究所  
東京都町田市旭町3-5-1 〒194-8560  
電話042-721-3660

青海工場 セメント・特混研究部  
新潟県糸魚川市大字青海2209 〒949-0393  
電話025-562-6312

## 自然発火の注意

- ディスクサンダー等による研磨粉は、ほうき等で集めて十分な水に漬けて廃棄してください。
- 樹脂の付着したウェス、ダンボール、ローラー、刷毛等は水に浸漬させて廃棄してください。
- 硬化時に発熱を伴います。

## 取り扱い上の注意事項

- 技術資料には各気温での材料硬化特性について記載がありますので参考にしてください。必要に応じて促進剤や遅延剤の使用も可能ですので事前にご相談ください。
- 施工面に降雨・降雪による水掛りの可能性がある場合は施工しないでください。
- NSガードA及びBは消防法の危険物に該当します。作業場は火気厳禁です。
- 皮膚や衣類に付着した場合かぶれる恐れがありますので、早めに石鹸水で洗ってください。万一かぶれた場合は医師の手当てを受けてください。
- 保護眼鏡、保護手袋、必要に応じて有機ガス用マスク等の保護具を着用してください。
- 目に入れたり、飲んだり絶対しないでください。誤飲した場合、吐かせて医師の手当てを受けてください。
- 冷暗所に保管してください。
- 使用前に技術資料並びにSDSを熟読し、正しい取り扱い方法をご理解のうえ安全にご使用ください。
- 躯体によっては塗布量が増える場合があります。

### 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は、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・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。



### 警告

●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。●皮膚や衣類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鹸で洗ってください。万一、かぶれた場合には医師の手当てを受けてください。●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、医師の手当てを受けてください。また、誤飲した場合、吐かせて医師の手当てを受けてください。●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。●廃棄する場合は、廃棄前にA/BII剤を少量ずつ混合し硬化させてから廃棄してください。また、混合し硬化した（硬化中の）樹脂は廃棄するまで水の中に浸漬させてください。●接着剤が付着した可燃物（ウェス、段ボール、養生シート等）、注入用器具も廃棄するまで水に浸漬させてください。●本製品の硬化物をディスクサンダー等で研磨した場合、研磨した粉末を集めたまま放置すると自然発火のおそれがあります。積もった研磨粉は、掃除機は使用せずに、ほうき等で集めた上、廃棄するまで十分な水に浸けておき、早めに専門の廃棄物処理業者に処理を委託してください。

デンカ株式会社 特殊混和材部

本社：東京都中央区日本橋室町2-1-1 電話03-5290-5363