

ひび割れ含浸樹脂注入工法 (アクリル樹脂系接着剤ハードロックⅡ)

ひび割れの「毛細管現象」を利用し、ひび割れ上に塗布するだけで含浸注入される工法です。

① 概要

デンカハードロックⅡは高度化する土木・建築のニーズから各種鋼材の接着まで、数多くのメリットを兼ね備え、あらゆるシーンで接着の可能性を広げ、工期短縮と経費削減に役立つ土木・建築用アクリル系高性能接着剤です。

ハードロックⅡ DK550-003は、二液主剤型低臭気アクリル系樹脂で、コンクリート構造物の微細ひび割れに塗布するだけで含浸接着します。さらに、繊維シート接着工では、コンクリートプライマーとして使用します。



② 特徴

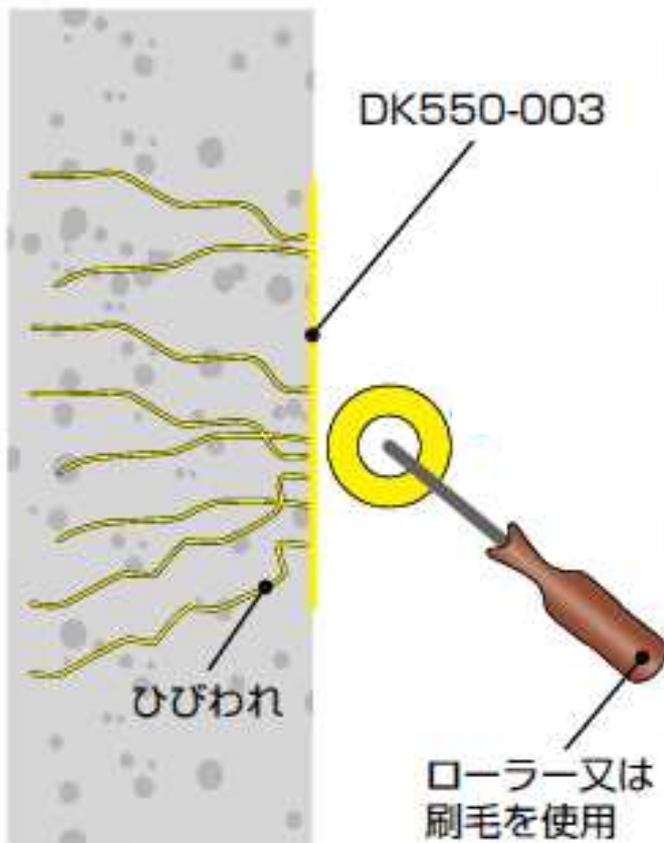
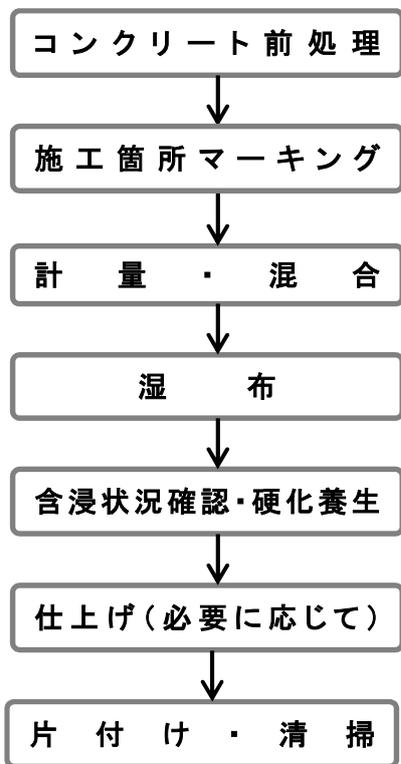
- 0.1mm以下のヘアクラックにもしみ込む
(低粘度・・・ウスターソース程度)
- 速硬性で工期短縮(経済的)
- 低温下でも施工可能(マイナス環境時でもOK)
- 多少の混合のズレでも硬化不良無し
- 人体に対して低刺激(かぶれにくい)
- 低臭タイプで施工環境が良好

基本配合 A剤 : B剤 = 1 : 1



③ 施工方法

含浸注入工法(ローラー・刷毛)
ひび割れ幅:0.2mm未満のヘアラック



④ 積 算

ひび割れ注入工法(ひび割れ延長100m以上)							ひび幅 = 0.20 mm
20 m/ 日計上							ひび深さ = 10 cm
							注入量 = ひび幅 × ひび深さ × 施工延長 × ロス率で計
							× 算
名 称	仕 様	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
1 労務費							
世話役		人	1.0	23,000	23,000	平成28年労務単価(東京都)	
特殊作業員		人	3.0	22,700	68,100	平成28年労務単価(東京都)	
普通作業員		人	2.0	19,800	39,600	平成28年労務単価(東京都)	
法定福利費					20,912	労務費計 × 16%	
小計					151,612		
2 材料費							
注入材	DK550-003	kg	0.5	3,900	1,794	ロス率15% 見込む	
シール材		本	4.0	1,800	7,200	1本/3m	
ホントシリンダー		個	80.0	450	36,000	4個/m	
小計					44,994		
3 機械損料							
発動発電機	3KVA	台	1.0	575	575		
サンダー		台	1.0	400	400		
ハンドミキサー		台	1.0	500	500		
ジスクサンドペーパー		枚	0.2	100	20		
発動発電機燃料	ガソリン	リットル	11.9	160	1,904		
消耗品	溶剤、ウェス、ワイヤブラシ他	式	1.0		4,548	労務費 × 3%	
小計					7,947		
合計					204,553		
∴ 1m当り単価					10,227	≒ 10,200	

デンカDK550-003

適合規格：JIS A 6024 建築補修用注入材 (低粘度型) 適合
 NEXCO はく落防止の性能照査「プライマーひび割れ含浸性能」適合
 NEXCO 樹脂系ひび割れ注入材品質規格 1種適合

コンクリートひび割れ注入材・含浸材 コンクリートプライマー／2剤混合タイプ (A剤・B剤)

特徴

- 0.1mm以下のヘアクラックにもしみ込む (低粘度・・・ウスターソース程度)
- 速硬性で工期短縮 (経済的)
- 低温下でも施工可能 (マイナス環境時でもOK)
- 多少の混合のズレでも硬化不良無し
- 人体に対して低刺激 (かぶれにくい)
- 低臭タイプで施工環境が良好

荷姿

5kgセット



A剤：液状主剤 (2.5kg ボトル) B剤：液状主剤 (2.5kg ボトル)

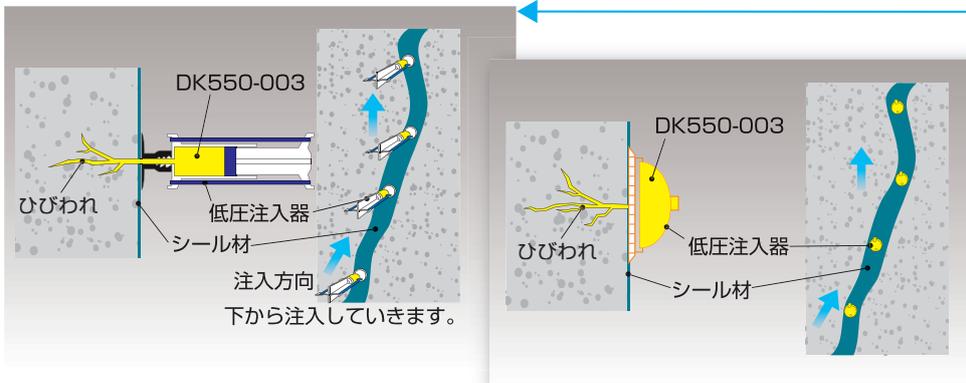
※30kgセットもあります

用途

コンクリート構造物のひび割れ注入
 コンクリート用プライマー (繊維接着工法等に適用)

施工方法 ①

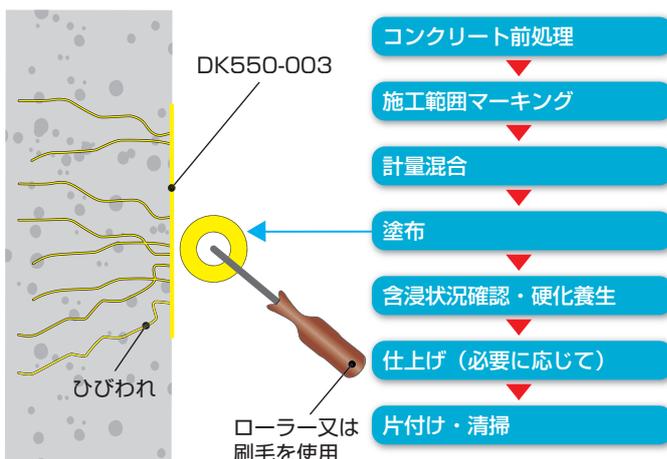
低圧注入工法 (注射器・風船) ひび割れ幅：0.2mm～5mm



- 事前調査・マーキング
- ひび割れ部表面処理
- 注入箇所処理
- ひび割れ部シール処理・硬化
- 低圧注入治具着着・硬化養生
- 低圧注入開始
- 注入材硬化養生
- 撤去・仕上げ・清掃

施工方法 ②

含浸注入工法 (ローラー・刷毛) ひび割れ幅：0.2mm未満のヘアクラック



- コンクリート前処理
- 施工範囲マーキング
- 計量混合
- 塗布
- 含浸状況確認・硬化養生
- 仕上げ (必要に応じて)
- 片付け・清掃

配合

基本配合 A剤：B剤 = 1：1



A剤：B剤=1：1
 で配合後

性状／物性値

項目		品種名		DK550-003R(一般タイプ)	DK550-003S(遅延タイプ)	DK550-003W(速硬タイプ)
施工時期による区分				主として春・秋季に用いるもの	主として夏季に用いるもの	主として冬季に用いるもの
外観		A 剤	B 剤	A 剤	B 剤	A 剤
		淡黄色液	紫色系液	淡黄色液	紫色系液	淡黄色液
粘度	[mPa・s]	300(15℃)		300(25℃)		300(5℃)
主成分		変性アクリル樹脂				
液比重		1.1				
混合比(A 剤 : B 剤)		1 : 1				
消防法に基づく分類		第 4 類 第 3 石油類(非水溶性)				
可使時間／硬化時間[分] ・温度上昇法に準拠	35	5 / 15		10 / 30		
	30	10 / 25		20 / 45		
	25	15 / 35		35 / 70		10 / 35
	20	20 / 45		60 / 130		20 / 40
	15	30 / 65		120 / 220		25 / 50
	10	50 / 100				30 / 60
	5	80 / 150				35 / 70
	0					60 / 130
	-5					80 / 170
-10					150 / 300	
硬化収縮率	[%]	2.5(JIS A 6024 規格 : 3.0 以下)				
接着強さ／乾燥面	[N/mm ²]	7.1(JIS A 6024 規格 : 6.0 以上)				
接着強さ／湿潤面	[N/mm ²]	6.4(JIS A 6024 規格 : 3.0 以上)				
付着力耐久性保持率	[%]	90(NEXCO : 60 以上)構造物施工要領				
コンクリート付着力	[N/mm ²]	4.2(母材破壊)				
加熱質量変化率	[%]	0.9(JIS A 6024 規格 : 5.0 以下)				
加熱体積変化率	[%]	0.8(JIS A 6024 規格 : 5.0 以下)				
ひび割れ含浸接着強さ	[N/mm ²]	3.3(NEXCO : 2.0 以上)				
圧縮降伏強さ	[N/mm ²]	60(JIS K 7181)				
曲げ強さ	[N/mm ²]	45(JIS K 7171)				
引張強さ	[N/mm ²]	43.4(JIS K 7161)				
引張伸び	[%]	3.0(JIS K 7161)				
引張せん断接着強さ	[N/mm ²]	8.0(JIS K 6850)鉄／鉄 1 日値				

(測定の一例)

◇データ等記載内容についてのご注意



警告



自己発熱性 水生生物に有害 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。●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。

- 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。

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下さい。
- 硬化時に発熱を伴います。