

お客様各位

2024年5月吉日  
大泰化工株式会社  
営業部

建設技術公開「EE 東北‘24」展示会出展のご案内

拝啓 時下益々ご健勝のこととお慶び申し上げます。

平素は格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、このたび弊社では「EE 東北‘24」の展示会へ新商品を出展することになりましたので、ここにご案内申し上げます。

出展内容：「自走式駐車場向け防水工法 IRM 工法」  
「塗布型FRP防食材 NM工法」

IRM工法とは

FRP防水層とレジンモルタル保護層を組み合わせることで耐水性・耐摩耗性・施工性に優れた自走式駐車場向け防水工法です。

新技術としてNETIS登録いたしました。「登録番号:KK-230013-A」

NM工法とは

中塗り材に補強繊維を含有させたガラスマットを必要としない塗布型ライニング工法です。

繊維補強布を使用せず、含浸脱泡工程を含まないコンクリート防食用樹脂を使用したコンクリートの防食方法として「特許第 7066236 号」を取得しております。

つきましては、下記の資料を送付させていただきますので、ぜひご検討のほどよろしくお願い申し上げます。

敬具

記

送付資料

- ・建設技術公開「EE 東北‘24」展示会出展のご案内
- ・EE 東北‘24 チラシ（開催日:2024年6月5日、6日）
- ・IRM 工法:リーフレット(設計価格記載)
- ・NM 工法:リーフレット及び標準設計価格表

なお、ご不明な点などがございましたら、下記問い合わせ先までご遠慮なくお問い合わせください。

お問い合わせ先

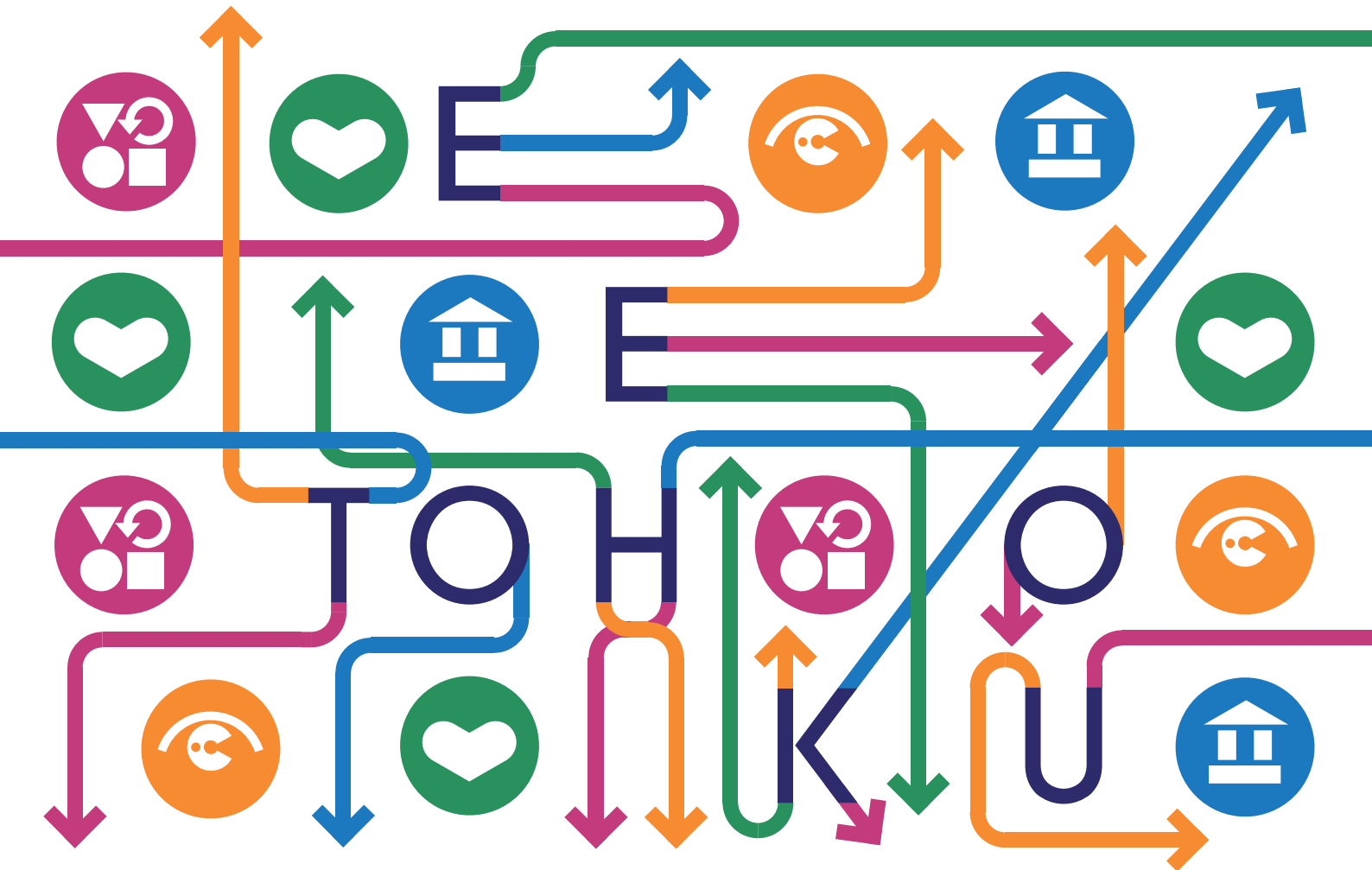
大泰化工(株) 営業部 TEL:072-653-5400(直通)

e-mail:[info@daitai.co.jp](mailto:info@daitai.co.jp)

※当案内は以前に弊社社員と名刺交換させていただいた方々に送付させていただいております。

以上

# ENGINEERING EXHIBITION EE東北'24



## 最新の建設技術を大公開!! 広げよう新技術 つなげよう未来へ

(公社)土木学会 継続教育(CPD)認定プログラム、(一社)全国土木施工管理技士連合会 継続学習制度(CPDS)認定プログラム  
[CPD/CPDSの受講証明発行には一定の条件があります。詳しくは「EE東北'24」ホームページをご確認ください。]



新技術展示会(本館展示棟)



新技術プレゼンテーション(ライブ配信予定)



新技術展示会(屋外展示場)

※写真はEE東北'23開催の様子

**基調講演** [本会議棟大ホールAB]  
6月5日(水) 10:30~11:30

- 特設コーナー**
- アシストスーツ体験会
  - 学生&企業交流ひろば
  - 技術パネル(ICT)展示
  - 高校生「橋梁模型」作品発表会  
入賞作品展示

# 6/5 水 10:00 ~16:30

# 6/6 木 9:30 ~16:00

会場 **夢メッセみやぎ** 仙台市宮城野区  
港3丁目1-7

**入場無料** 仙石線多賀城駅から  
無料シャトルバス運行  
どなたでもご覧いただけます

■主催/EE東北実行委員会  
■構成団体/(一社)日本建設業連合会東北支部、(一社)日本道路建設業協会東北支部、(一社)東北建設業協会連合会、(一社)日本建設機械施工協会東北支部、(一社)東北コンクリート製品協会、(一社)全国特定  
法面保護協会東北地方支部、(一社)東北地域づくり協会、(一社)日本埋立浚渫協会東北支部、(一社)建設電気技術協会東北支部、(一社)建設コンサルタンツ協会東北支部、東北地方整備局、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、  
山形県、福島県、仙台市、東日本高速道路(株)東北支社 ■後援/(公社)土木学会東北支部、(一財)日本建設情報総合センター、(一財)先端建設技術センター、河北新報社、日刊建設工業新聞社東北支社、  
(株)日刊建設通信新聞社、(株)建設新聞社、(株)日本建設新聞社仙台総局、(株)鉄鋼新聞社

お問い合わせ:EE東北実行委員会事務局  
〒985-0842  
宮城県多賀城市桜木3丁目6番1号  
東北地方整備局 東北技術事務所 TEL.022(365)8047

■入場される皆さまへ  
★CPD/CPDSの受講希望者は別途「事前登録」が必要です。  
※詳しくは「EE東北'24」ホームページをご覧ください。

★ホームページはこちら [EE東北'24](#)

検索



## 新技術展示会

4技術分野に958の建設技術が大集結。

■本館展示棟、  
屋外展示場、西館展示場



設計・施工  
379技術



維持管理・予防保全  
312技術

●6/5(水) 10:00~16:30



防災・安全  
177技術



その他の分野  
90技術

●6/6(木) 9:30~16:00

計**958**技術

## 新技術プレゼンテーション

新技術展示会出展技術の中から、  
54技術のプレゼンテーションを実施。

■本館会議棟大ホール

Aホール・Bホール(2会場で開催) ●6/5(水)13:00~16:15 ●6/6(木)10:30~15:00

## 基調講演

■本館会議棟大ホール

●6/5(水) 10:30~11:30

## アシストスーツ体験会

■西館展示場

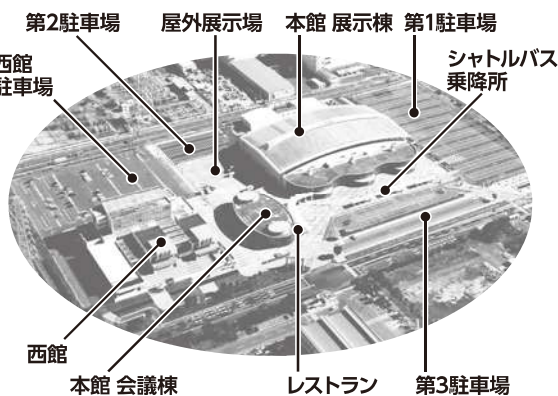
(一社)アシストスーツ協会

参加企業4社のアシストスーツを体験できます

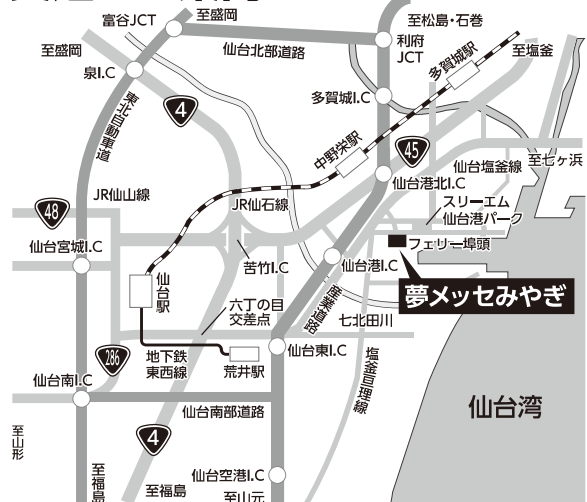
●6/5(水) 10:00~16:30

●6/6(木) 9:30~16:00

## 会場のご案内



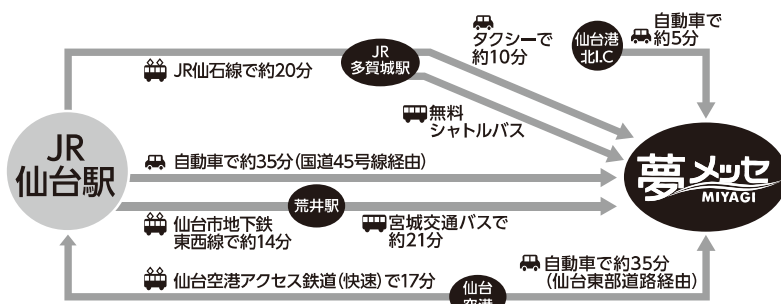
## 交通のご案内



## 本会場までのアクセス方法

[JR仙石線 多賀城駅~本会場間、無料シャトルバス運行]

- JR多賀城駅~本会場間を8時10分から20分間隔で運行します。詳しい時刻表はホームページでご確認ください。
- 駐車場に限りがありますので、ご来場の際は公共交通機関、シャトルバスをご利用ください。



## 入場される皆さまへ

- ★CPD/CPDSの受講希望者は別途「事前登録」が必要です。
- ★発熱・体調不良者等の入場はお断りします。
- ★会場の混雑状況等により入場をお待ちいただく場合があります。
- ※詳しくは「EE東北'24ホームページ」をご覧ください。

展示内容は「IRM工法」、「NM工法」を  
小間番号：B-063で展示します

大泰化工株式会社  
 <本社> 〒566-0072  
 大阪府摂津市烏飼西3丁目11-2 TEL 072-654-5121  
 <東京営業所> 〒103-0027  
 東京都中央区日本橋3丁目2番9号 三晶ビル3階

NETIS登録番号：KK-230013-A

耐衝撃保護防水

FRP防水レジンモルタル仕様

# IRM工法

《自走式駐車場向け防水工法》



大泰化工株式会社  
DAITAI KAKO CO.,LTD.

## 寒冷地（積雪地方）の過酷な環境に適合します

**IRM工法**はFRP防水層とレジンモルタル保護層を組み合わせた軽量で高い耐久性を有する自走式駐車場向け防水工法です。

保護層にレジンモルタルを採用することで厚さ数ミリの保護層でありながら、優れた耐水性・耐摩耗性を有し、寒冷地特有のタイヤチェーンや融雪剤に対応したFRP防水工法です。

北海道にて多数の施工実績があります

### 寒冷地（積雪地方）の駐車場に求められる性能

- 信頼できる防水性能
- 耐摩耗性（タイヤチェーン等）
- 建物を使用しながら施工可
- 躯体荷重負担の軽減
- 耐薬品性能（塩化カルシウム等）
- 長期耐久性



### ※自走式駐車場の現状は？

#### ①防水未施工の駐車場

- 階下に漏水が発生しデッキプレートが腐食
- 構造体としての機能低下、耐震性

#### ②アスファルト防水+押さえコンクリート、アスファルト舗装

- 経年により漏水発生や塩害による凍害

### ※現行防水改修の問題点は？

#### ①ウレタン塗膜防水では・・・

- 10年保証が担保されない（各種制約）
- タイヤチェーン、スパイクタイヤ、除雪摩耗等に弱い
- 耐水性自体も心配（水分を含んで膨潤する）
- 燃料、オイル漏れによる劣化が心配

#### ②アスファルト防水改修では・・・

- 保護コンクリート、アスファルト舗装撤去が必要→騒音・廃棄物大量発生
- 工事期間中閉鎖、代替駐車場必要

## レジンモルタル工法の優位性は！

- 既存コンクリートやアスファルト舗装の上に施工できます
- 硬化が早く工期短縮、分割施工ができるため営業・稼働しながらでも施工できます
- 耐摩耗性（タイヤチェーン・スパイク）、耐薬品性（オイル・塩化カルシウム）に優れています
- 物流施設（大型トラック・フォークリフト等）、大規模商業施設、ヘリポート等に採用できます
- ライフサイクルコストに優れています（施工後20年目以降表層改修）

## 耐摩耗性試験結果

FRP防水 **IRM工法**とコンクリートの耐摩耗性について試験

- 試験方法：舗装試験法便覧記載のラベリング試験(耐摩耗性評価)  
冬季のチェーン走行を再現し劣化促進させる試験
- 試験場所：(社)北海道舗装事業協会舗装研究所
- 試験体概要：150×400×H50(仕上がり寸)

	コンクリート板	<b>IRM工法</b>
磨り減り量 (cm <sup>2</sup> )	0.32	0.18
コンクリート板の磨り減り量を1.0とした場合の耐摩耗度合	1.0	0.56

本試験において、**IRM工法**はコンクリート板に比べ約半分の磨り減り量となっていることから、非常に耐摩耗性に優れています。

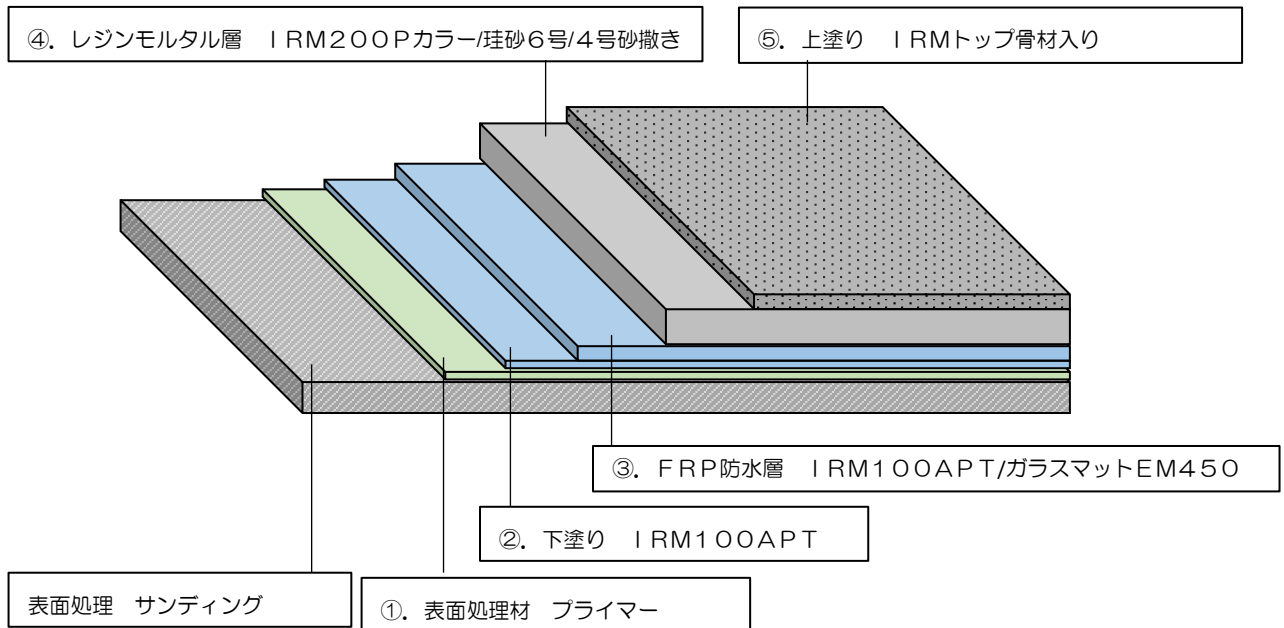


コンクリート板



IRM工法

## IRM工法



### 施工工程

平面部		
	工程	使用量 (kg/m <sup>2</sup> )
①	プライマー	0.2
②	IRM100APT下塗り	0.4
③	IRM100APT	1.8
	IRMマットEM450	0.45
④	IRM200Pカラー	1.7
	珪砂6号(混合)	3.3
	珪砂4号(砂撒き)	1.7
⑤	IRMトップ骨入り	0.6

立面・役物		
	工程	使用量 (kg/m <sup>2</sup> )
①	プライマー	0.2
②	IRM100APT	0.4
③	IRM100APT	1.8
	IRMマットEM450	0.45
④	IRM100APT	0.4
⑤	IRMトップ骨入り	0.4

※商品名は変更になる可能性があります

## 工程写真



施工前（既設防水層膨れ）



FRP防水



レジンモルタル



珪砂散布



トップコート



完成

## 製品一覧

商品名	主成分	荷姿・サイズ等	備考
IRMプライマーR	ビニルエステル樹脂（2液型）	15kg缶	コンクリート下地用プライマー
IRMプライマーW	ウレタン樹脂（1液型）	15kg缶	旧塗膜・樹脂モルタル下地用プライマー
IRMプライマーD	メタクリル樹脂（2液型）	15kg缶	アスファルト下地用プライマー
IRM100APT	軟質ポリエステル樹脂（2液型）	20kg缶	FRP防水用樹脂
IRM200Pカラー	セルフレベリングポリエステル樹脂（着色2液型）	20kg缶	レジンモルタル用樹脂
IRMマットEM450	ガラス繊維マット	66m巻	防水用ガラスマット
IRMトップ骨材入り	ポリエステル樹脂（2液型）	16kg缶	上塗り材
硬化剤MEKPO	有機過酸化物	5kg容器	ポリエステル樹脂用硬化剤
硬化剤BPO	有機過酸化物	5kg容器	IRMプライマーR・D用硬化剤
絶縁テープ K-50、K-100	未加硫ブチルゴムテープ	50mm幅×20m巻 100mm幅×20m巻	絶縁用テープ

## ◇材工価格◇

22,000円/㎡（500㎡以上床面基準）

## 大泰化工株式会社

本社・工場 〒566-0072 大阪府摂津市鳥飼西3丁目11-2

TEL (072) 654-5121(代) FAX (072) 654-1650

E-mail info@daitai.co.jp

東京営業所 〒103-0027 東京都中央区日本橋3丁目2-9三晶ビル3階

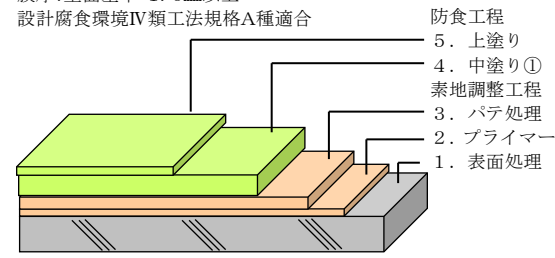
# 塗布型FRP防食材 NM工法

特許取得済 特許第7066236号

## 施工工程

### A-NM工法(1回塗り)

膜厚:壁面基準 1.0mm以上  
設計腐食環境IV類工法規格A種適合

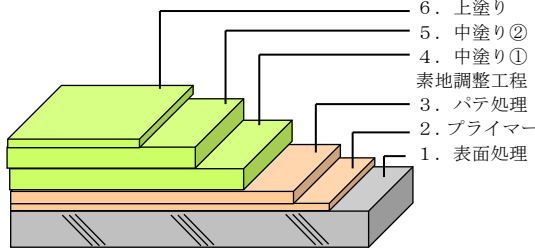


防食工程  
5. 上塗り  
4. 中塗り①  
素地調整工程  
3. パテ処理  
2. プライマー  
1. 表面処理

工程	使用材料	使用量 kg/m <sup>2</sup>	
素地調整工程			
1	表面処理	サンディング	—
2	プライマー	NMプライマーW	0.1~0.15
3	パテ処理	NMパテ	1.2
防食工程			
4	中塗り①	NM中塗り	0.45
5	上塗り	NMトップコートV	0.3

### B-NM工法(2回塗り) / C-NM工法(2回塗り)

膜厚:壁面基準 1.2 mm以上  
設計腐食環境II類III類工法規格B種C種適合

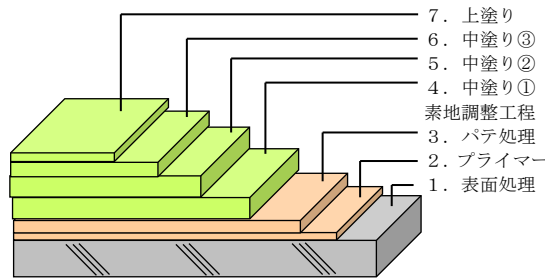


防食工程  
6. 上塗り  
5. 中塗り②  
4. 中塗り①  
素地調整工程  
3. パテ処理  
2. プライマー  
1. 表面処理

工程	使用材料	使用量 kg/m <sup>2</sup>	
素地調整工程			
1	表面処理	サンディング	—
2	プライマー	NMプライマーW	0.1~0.15
3	パテ処理	NMパテ	1.2
防食工程			
4	中塗り①	NM中塗り	0.45
5	中塗り②	NM中塗りグレー	0.45
6	上塗り	NMトップコートV	0.3

### D-NM工法(3回塗り)

膜厚:壁面基準 1.45mm以上  
設計腐食環境I類II類工法規格D種適合



防食工程  
7. 上塗り  
6. 中塗り③  
5. 中塗り②  
4. 中塗り①  
素地調整工程  
3. パテ処理  
2. プライマー  
1. 表面処理

工程	使用材料	使用量 kg/m <sup>2</sup>	
素地調整工程			
1	表面処理	サンディング	—
2	プライマー	NMプライマーW	0.1~0.15
3	パテ処理	NMパテ	1.2
防食工程			
4	中塗り①	NM中塗り	0.45
5	中塗り②	NM中塗りグレー	0.45
6	中塗り③	NM中塗り	0.45
7	上塗り	NMトップコートV	0.3

## 適合規格

日本下水道事業団

『下水コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術  
マニュアルによる品質規格に適合』

東京都下水道局

『コンクリート改修技術マニュアル  
(センター・ポンプ所編)に適合』



A種適合 A-NM工法 B種適合 B-NM工法 C種適合 C-NM工法 D種適合 D-NM工法 C種適合 C-NM工法 D種適合 D-NM工法

## 大泰化工株式会社

本社・工場 〒566-0072 大阪府摂津市鳥飼西3-11-2  
TEL(072)654-5121 FAX(072)654-1650  
https://daitai.co.jp/  
E-mail info@daitai.co.jp

東京営業所 〒103-0027 東京都中央区日本橋 3-2-9 三晶ビル 3F

231105

## NM工法とは

「塗布型ライニング工法 補強材積層仕様で必要とされる繊維補強布積層時の含浸脱泡作業を必要としない塗布型ライニング工法 積層仕様(ノンクロス工法)です。  
特殊ガラス短繊維を配合したビニルエステル樹脂は、ローラー・コテ・刷毛等の一般的な塗装器具で膜厚を確保でき、耐食性・耐酸・耐有機酸・耐アルカリ・耐薬品性・耐熱性・接着性に優れた防食層を形成します。  
そして、繊維補強布を使用せず、含浸脱泡工程を含まないコンクリート防食用樹脂を使用したコンクリートの防食方法として特許を取得しております。

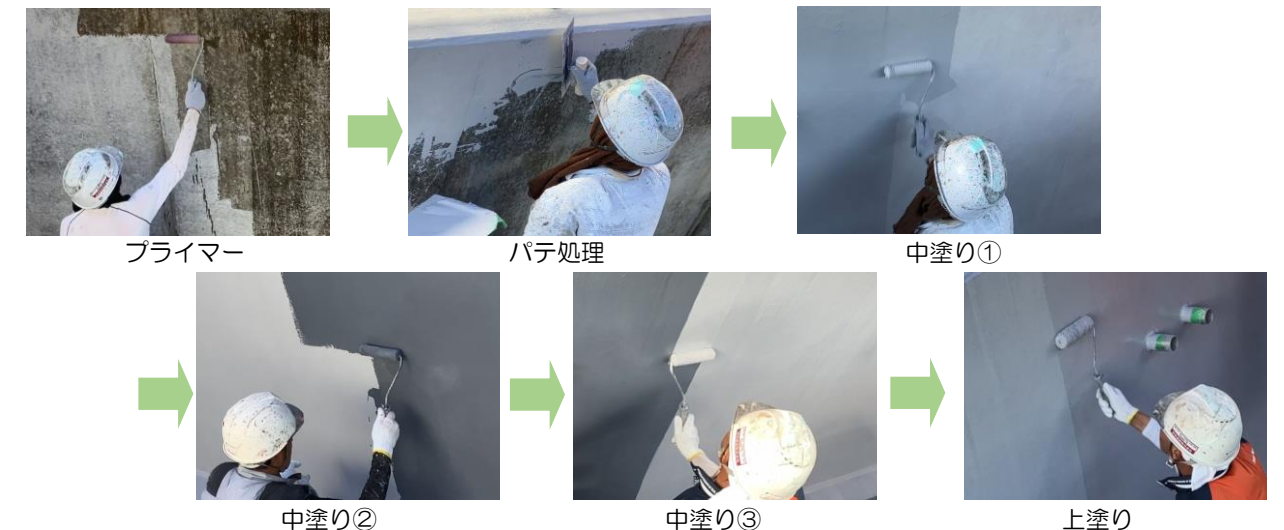
## 用途

下水処理施設 し尿処理施設 集落排水施設 ポンプ施設 管渠 排水路 防液堤など

## 特長

- ① 施工現場に合わせた材料設計**  
ベース樹脂がビニルエステル樹脂ため、硬化時間が短く、次工程までのインターバルが短く、短期間での工事が可能です。
- ② 優れた防食性**  
下水処理施設などは高い耐硫酸性、耐有機酸性、耐アルカリ性を求められますが防食性に優れたビニルエステル樹脂で工法設計しており、長期間コンクリートを保護します。  
また、腐食環境が高温になる場合も使用可能です。
- ③ 施工の簡略化**  
補強材を含有した塗材を使用しているため、従来のFRPライニング法のような含浸脱泡作業を必要とせず、短期間かつ簡便な施工が可能です。
- ④ 経済性**  
特殊な施工道具が不要な材料、簡便な施工による工期の短縮により優れた経済性を確保し、お客様のニーズにお応え致します。

## 【D-NM工法 標準施工工程】





# 各種の実験により、塗材及び工法の信頼性・安定性を確認しています。

## ・優れた作業性・膜厚安定性を有します

揺変性試験を実施したところ、NM中塗り材(図1)はWET膜厚 500 $\mu$ mでも垂れが生じず、壁面でも安定した膜厚を確保できることを確認しました。

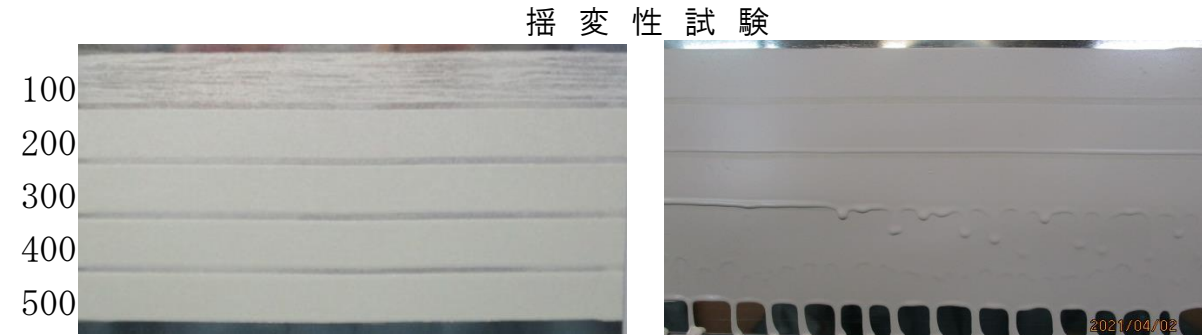


図1 NM工法 NM中塗り材

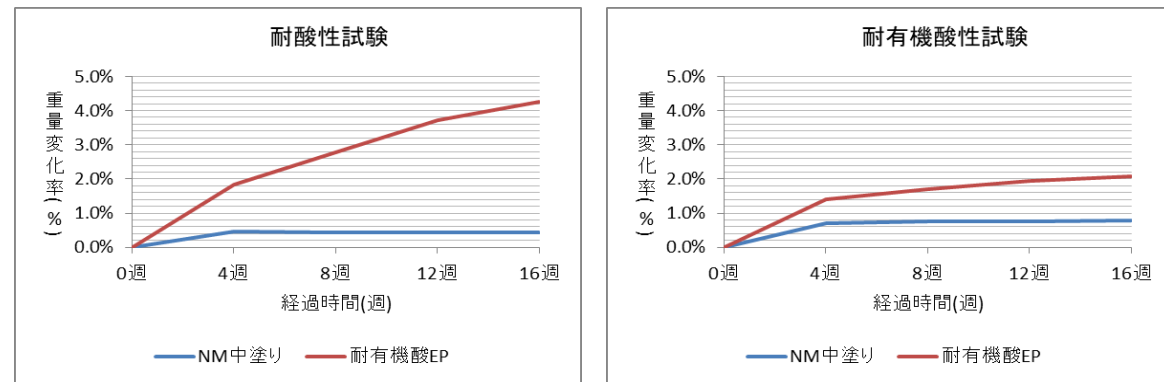
図2 フレークライニング材

## ・優れた耐薬品性を有します

防食用ビニルエステル樹脂を使用しており、下水処理施設で求められる硫酸・有機酸への耐性が優れている事を確認しました。

浸漬試験条件 試験期間 : 16週間  
 試験温度 : 40℃  
 耐酸性試験 : 10%硫酸水溶液  
 耐有機酸性試験 : 5%酢酸水溶液

### 重量変化率



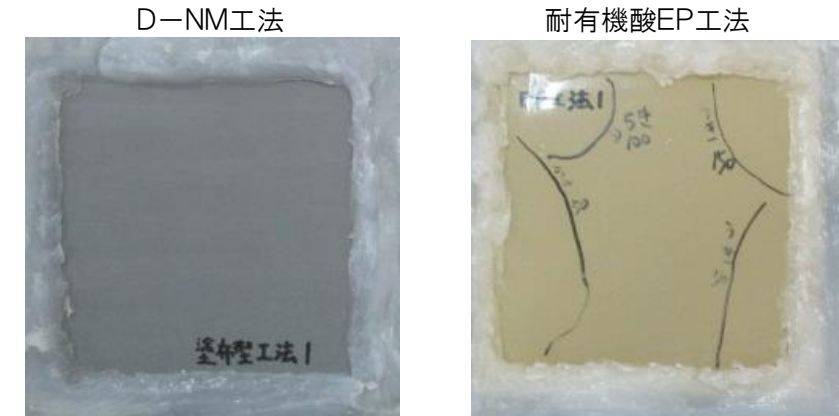
### 外 観

	耐酸性試験		耐有機酸性試験	
	初期	16週間経過時	初期	16週間経過時
NM中塗り				
耐有機酸エポキシ				

## ・長期間性能を維持します

経年による塗膜異常を確認するために冷熱繰り返しによる促進試験の実施した結果、D-NM工法は塗膜に割れやフクレの発生もなく、長く健全塗膜を維持できることを確認しました。

試験条件 60℃温水 : 10分  
 常温水 : 10分  
 サイクル数 : 300回



試料名	50回	100回	150回	200回	250回	300回
D-NM工法	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
耐有機酸EP	浮き2箇所	浮き1箇所	浮き1箇所	-	-	-

## ・接着性が優れています

乾燥状態・吸水状態共に十分な接着強度を得られることを確認しました。

下地状態	標準状態 下地品質規格:1.5N/mm <sup>2</sup>	吸水状態 下地品質規格:1.2N/mm <sup>2</sup>
付着強度	1.5N/mm <sup>2</sup> 以上	1.2N/mm <sup>2</sup> 以上
破壊様式	母材破壊	母材破壊
写真		

## ・ひび割れ追従性

D-NM工法は耐有機酸EP工法と同程度の下地追従性を有する事を確認しました。

### ゼロスパン試験

試料名	平均破断幅(mm)
D-NM法	0.5
耐有機酸EP工法	0.5

\*本資料に記載されている数値はあくまで測定値であり保証値ではありません。

# 塗布型FRP防食材NM工法 ～下水道施設向け～

特許取得済 特許第7066236号  
コンクリートの防食方法

2023年12月1日

## 標準設計価格表

### 1. 共通事項

1. 下地の材質は、コンクリートまたはモルタルを標準にしています。
2. 躯体および下地の欠陥部の補修や前処理などの費用は含まれておりません。
3. 電気、水道、足場、換気、養生、臭気対策その他の仮設費用は含まれておりません。
4. 作業が困難な施工環境の場合には別途見積りになります。
5. 離島や遠隔地などの場合には別途見積りになります。
6. 下地が特殊な材質の場合には別途見積りになります。＊施工不可の場合がありますのでお問合せ下さい。
7. 特殊な納まりや端末部の処理は別途見積りになります。
8. 検査費用や施工後の養生、清掃費用は含まれておりません。
9. 仕上げ色に標準色以外の指定色をご使用の場合は別途調色費が加算されます。  
色調に限りがありますのでお問合せ下さい。
10. 社会情勢などにより予告無く変更する場合があります。
11. 法定福利費および消費税は含まれておりません。

### 2. 下水道施設

下水処理施設 し尿処理施設 集落排水施設 ポンプ施設 管渠 管渠 排水路 防液堤など

単位 円/m<sup>2</sup>

工 法	面 積	壁 部	天井部	底板部	その他
A-NM工法	300m <sup>2</sup> 以上	11,500	13,100	11,100	15,500
	100m <sup>2</sup> 以上300m <sup>2</sup> 未満	12,300	14,200	11,800	17,200
	20m <sup>2</sup> 以上100m <sup>2</sup> 未満	15,500	18,800	14,700	23,700
B-NM工法	300m <sup>2</sup> 以上	14,600	16,600	14,100	19,500
	100m <sup>2</sup> 以上300m <sup>2</sup> 未満	15,600	17,900	15,000	21,400
	20m <sup>2</sup> 以上100m <sup>2</sup> 未満	19,500	23,400	18,500	29,200
C-NM工法	300m <sup>2</sup> 以上	15,500	17,500	15,000	20,400
	100m <sup>2</sup> 以上300m <sup>2</sup> 未満	16,500	18,800	15,900	22,300
	20m <sup>2</sup> 以上100m <sup>2</sup> 未満	20,400	24,300	19,400	30,100
D-NM工法	300m <sup>2</sup> 以上	18,700	20,900	18,100	24,300
	100m <sup>2</sup> 以上300m <sup>2</sup> 未満	19,800	22,500	19,100	26,600
	20m <sup>2</sup> 以上100m <sup>2</sup> 未満	24,300	28,900	23,200	35,600

その他は作業が困難な部位や複雑な形状に適用します。

20m<sup>2</sup>未満の場合は別途見積りになります。

仕上げ色に指定色をご使用の場合は150円/m<sup>2</sup>が加算されます。

### 大泰化工株式会社

本社・工場 〒566-0072 大阪府摂津市鳥飼西3-11-2

TEL(072)654-5121 FAX(072)654-1650

<https://daitai.co.jp/>

E-mail [info@daitai.co.jp](mailto:info@daitai.co.jp)

東京営業所 〒103-0027 東京都中央区日本橋3-2-9 三晶ビル3F