

デンカテクノショット工法 (ノンポリマーセメントモルタル吹付け工法)

NETIS 登録No.KT-120120-A

長距離圧送・厚付け性・寒冷地・緊急工事に優れたモルタル吹付け工法

① 概要

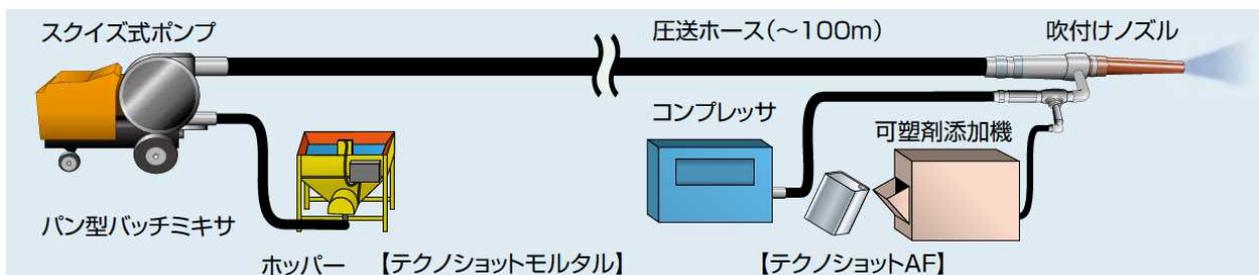
「テクノショット工法」は、特殊な混和材技術により、ポリマーを添加せずにポリマー系材料の長所をそのままに、更に施工性・圧送性を大幅に向上させたノンポリマー系の画期的な補修工法です。

テクノショット工法は、あらゆる構造物の断面修復・モルタルライニングに適用でき、特に大断面や急速施工効果的で、混練プラントから施工箇所が離れている場合でも施工可能です。

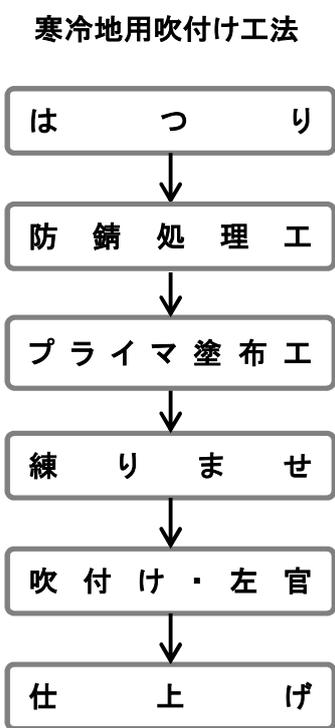


② 特徴

- 工期短縮 従来のポリマーセメントモルタルと比べ流動性が高いため、高い吐出量、短時間硬化を可能とし、工期短縮を実現します。
- 厚付け性 特殊硬化促進剤をノズル先端混合添加することにより、厚付け性が向上。横向き方向最大10cm(1層)の厚付けを可能とします。
- コテ仕上げ性 急結材でなく、特殊硬化促進剤先端混合のため吹付け後のコテ仕上げが可能。
- 粉じん低減性 特殊硬化促進剤を先端混合するため、低粉じん、低リバウンドを可能とします。
- 環境低減性 ノンポリマータイプのため硬化体溶出による水質影響を低減させます。
- 耐久性 比重を高めることによりポリマーセメントモルタルと劣らぬ高い耐久性を有します。ノンポリマータイプのため電気抵抗値を低く抑えます。
- 経済性 作業効率の向上により、工期短縮等のコスト削減に寄与します。
- 強度発現性 初期・長期において優れた強度発現性を示します。



③ 施工方法



1 コンクリート前処理
劣化部除去(はつり工)

2 鉄筋防錆処理
錆び落とし(鉄筋)
防錆処理(RIS 防錆ペースト)
防錆ペースト配合

項目	RIS211Eパウダー	RIS111	塗布量
1袋当たり(kg)	12.5	5.0	600~900g/m ²
m ² 配合(kg/m ²)	1350	540	(標準750g/m ²)

RIS防錆ペースト1袋で約18.7m²分の鉄筋表面に塗布できます。
※RIS111防錆ペーストも使用可能。別途RIS111カタログをご覧ください。

3 プライマー処理
プライマー塗布
(デンカ RIS211E) (3倍希釈)

プライマー配合	デンカ RIS211E	水	合計
重量比	100	200	
1m ² 当りの配合量	50g	100g	150g

4 練混ぜ
左官ミキサーもしくは
ハンドミキサーにて練混ぜる。
【練混ぜ時間の目安】
左官ミキサー：5~6分
ハンドミキサー：2分程度

5 モルタルの圧送

6 硬化促進剤の添加

7 吹付け

8 表面まで仕上げ

9 養生
モルタルが急激に乾燥しないよう、シート養生等を施す。
モルタル硬化後は養生剤(RIS211E, RIS フルコート)を塗布する。

※詳細は施工要領書・製品カタログ等をご覧ください。

④ 積算

【標準使用量】

テクノショットモルタル : 1,950kg/m³

テクノショットAF : 39kg/m³

内 訳 明 細 書

断面修復工法(テクノショット工法)テクノショットモルタル(急硬タイプ) 50.0 mm (吹付け厚さ)						
1m ² 当り単価		※100m ² 以上に適用			施工条件 1:エック搭載型、2:現地据置	
名 称	仕 様	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
テクノショットモルタル・m ³ 当り単価		m ³	1.0		1,198,384	
∴ テクノショットモルタル・m ³ 当り単価	吹付け厚t=50.0 mm					
プライマー	RIS211E 0.05kg/m ²	kg	0.05	1,000	50	材料費のみ、手間は吹付け工を含む
吹付け工		m ²	1.0		59,919	0.05 m ³ /m ²
小計					59,969	
∴ 1m ² 当り単価					59,969	

工期短縮を実現!!! 長距離圧送、厚付け性
寒冷地・緊急工事に優れたモルタル吹付け工法

次世代型脱ポリマー湿式断面修復材!

テクノショット工法

NETIS 登録 No.KT-120120-A



テクノクリート／施工研究会

「テクノショット工法」は従来のポリマーセメントモルタルの特長である**高い耐久性**を確保し、課題であった**長距離圧送性、養生時間・工期の短縮、作業効率、経済性**を大幅に向上させたノンポリマー系湿式吹付け断面修復工法です。

従来のポリマーセメントモルタル課題とテクノショット工法特長

(電気化学工業(株)ポリマーセメント品比較)

従来のポリマーセメントモルタル吹付け工法

特長

高い耐久性(付着性、遮塩性、ひび割れ抵抗性、凍結融解抵抗性等)を示します。

課題 1

ポンプ圧送距離(通常~30m)が短く、プラントを施工箇所近くに設置する必要がある。

課題 2

冬場は次層吹きつけまでの養生時間が長い。

課題 3

ポンプを大型化しても吐出量に限界がある。

テクノショット工法特長

工期短縮性

…従来のポリマーセメントモルタルと比べ流動性が高いため、高い吐出量、短時間硬化を可能とし、工期短縮を実現します。

厚付け性

…特殊硬化促進剤をノズル先端混合添加することにより、厚付け性が向上。横向き方向最大10cm(1層)の厚付けを可能とします。

コテ仕上げ性

…急結材でなく、特殊硬化促進剤先端混合のため吹付け後のコテ仕上げが可能です。

粉じん低減性

…特殊硬化促進剤を先端混合するため、低粉じん、低リバウンドを可能とします。

環境低減性

…ノンポリマータイプのため硬化体溶出による水質影響を低減させます。

耐久性

…比重を高めることによりポリマーセメントモルタルと劣らぬ高い耐久性を有します。ノンポリマータイプのため電気抵抗値を低く抑えます。

経済性

…作業効率の向上により、工期短縮等のコスト削減に寄与します。

強度発現性

…初期・長期において優れた強度発現性を示します。



練上り流動性
(テクノショットモルタル普通タイプ)



吹きつけ状況1



吹きつけ状況2



厚付け性

	工期短縮	一回の吹付厚み	粉じん低減性	耐久性	経済性	長距離圧送	寒冷地	強度発現性
従来工法	△	○	○	○	△	△	△	○
テクノショット工法	○	◎	○	○	○	◎	◎	◎

※硬化促進剤の添加率の調整によりコテ仕上げ可能

※極寒期(-10℃)の施工・急速施工・大幅厚付け施工は、テクノショットモルタル急硬タイプを使用

用途

用途に応じ2種類の製品の使い分けが可能です。

テクノショット モルタル

普通タイプ

長距離圧送性

テクノショットモルタル（普通タイプ）はグラウト材料並の流動性のため、ポンプ閉塞の低減、長距離圧送100mまでの圧送を可能とします。

テクノショット モルタル

急硬タイプ

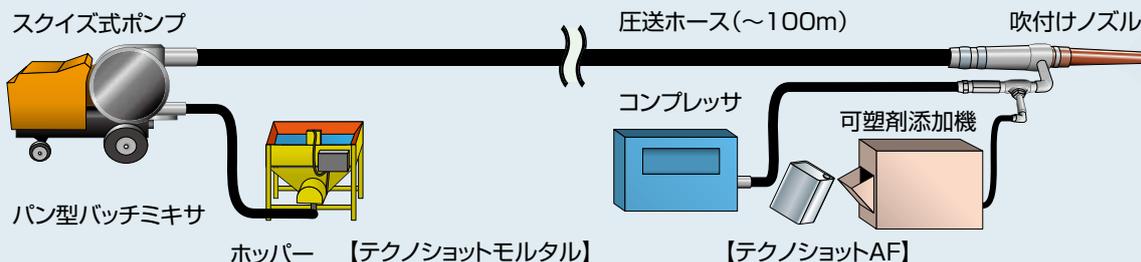
短時間での強度発現性

短時間での強度発現性（3時間で8N/mm²：20℃）に優れ、工期短縮を可能とします。

寒冷地施工性

寒冷地で使用可能「-10℃で硬化を確認」、初期凍害を抑制します。

施工システム一例



適用箇所

コンクリート構造物の断面修復・モルタルライニング

特に大断面や急速施工、練混ぜプラントと施工箇所が離れている場合に、テクノショット工法は効果的です。



荷姿

テクノショットモルタル
普通タイプ 急硬タイプ
25kg 袋

テクノショット AF
25kg
キュービテナ容器

配合

標準配合 (単位: kg)

	テクノショットモルタル普通タイプ			テクノショットモルタル急硬タイプ			
	モルタル	水	テクノショットAF*	モルタル	水	テクノショットAF*	セッター
1袋あたり	25	3.6	0.5	25	3.3	0.5	(38g)
1m ³ あたり	1950	283	39	1950	260	39	3

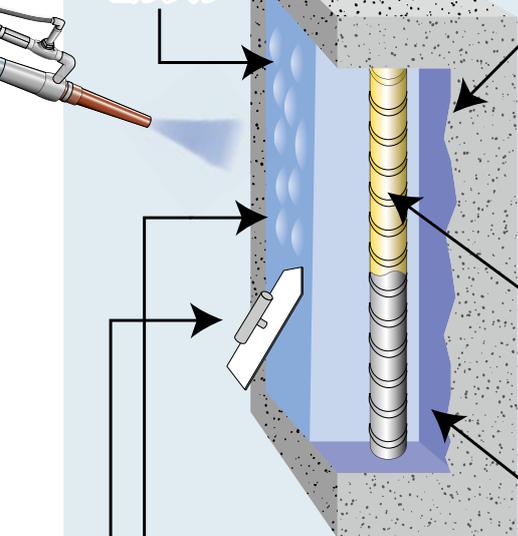
*テクノショットAFは、テクノ、テクノショットモルタルに対して、標準添加率は2%（可変使用）です。

物性値(測定例)

項目	単位	材齢	テクノショットモルタル 測定値(例)			測定方法
			普通タイプ	急硬タイプ		
モルタルフロー	mm	直後	170~220 (0打フロー)	170~230 (15打フロー)		JIS R 5201
強度特性			試験温度	20℃	5℃	20℃
圧縮強度	N/mm ²	3時間	-	7.0	8.1	JIS R 5201 各温度で水中養生
		1日	17.5	11.3	16.5	
		7日	42.2	25.1	35.3	
		28日	54.3	45.3	51.7	
曲げ強度	N/mm ²	7日	6.2	4.5	6.2	JIS R 5201 各温度で水中養生
		28日	8.5	6.7	7.8	
付着強度	N/mm ²	7日	1.8	1.2	1.7	コンクリート板による 建研式接着力試験
		28日	2.3	1.5	2.0	

施工手順

テクノショット
モルタル



1 コンクリート前処理

劣化部除去(はつり工)



2 鉄筋防錆処理

錆び落とし(鉄筋)
防錆処理(RIS 防錆ペースト)

防錆ペースト配合

項目	RIS防錆パウダー	RIS111	塗布量
1袋当たり(kg)	12.5	5.0	600~900g/m ²
m ² 配合(kg/m ²)	1350	540	(標準750g/m ²)

RIS防錆ペースト1袋で約18.7m²分の鉄筋表面に塗布できます。
※RIS111防錆ペーストも使用可能、別途RIS111カタログをご参照ください。



3 プライマー処理

プライマー塗布
(デンカ RIS211E) (3倍希釈)

プライマー配合	デンカ RIS211E	水	合計
重量比	100	200	
1m ² 当たりの配合量	50g	100g	150g



5 モルタルの圧送

6 硬化促進剤の添加

7 吹付け



8 表面とで仕上げ



4 練混ぜ

左官ミキサーもしくは
ハンドミキサーにて練混ぜる。

【練混ぜ時間の目安】

左官ミキサー：5~6分
ハンドミキサー：2分程度



9 養生

モルタルが急激に乾燥しないよう、シート養生等を施す。
モルタル硬化後は養生剤(RIS211E、RIS フルコート)を塗布する。



※詳細は施工要領書・製品カタログ等ご参照ください。

施工体制の確立... テクノクリート / 施工研究会 各社による施工体制を確立しており、全国対応可能です。



テクノクリート / 施工研究会 事務局

〒103-8338
東京都中央区日本橋室町 2-1-1 日本橋三井タワー 8F
デンカ株式会社特殊混和材部内
TEL03-5290-5356 FAX03-5290-5085
E-mail:sekokenkyukai@denka.co.jp

<http://www.technoconcrete.gr.jp>

テクノクリート

検索

問合せ先