

技術名称：一材型PCM乾式吹付工法 エアショットワン

申請者名：太平洋マテリアル株式会社 中国支店

技術部門：効率化部門

登録
区分

区分3：活用促進技術

区分2：試行段階技術

区分1：開発・改良支援技術

■技術概要・ポイント（写真・図面等を適宜貼付）

【次世代のコンクリート構造物断面修復工法】

・圧縮空気で圧送したモルタルパウダーとポンプ圧送した水を吹付ノズルの先端で混合・吹付する乾式吹付工法。
・従来はミキサで練混ぜたモルタルをポンプで圧送し、ノズルに送った圧送空気で吹付けを実施していたが、本技術を活用することで、以下の項目が改善され、施工の効率化が図れる。

①優れた厚付性

1層で最大200mmの厚付けが可能で、断面修復厚が大きい場合でも、吹付回数を低減することが可能。

②長距離圧送性

専用の粉体圧送機により、200mの長距離圧送が可能。

③圧送ホース洗浄不要

パウダーと水は、別系統で圧送されるため、モルタルで圧送ホース内が汚れることがなく、ホース内の洗浄作業が不要。

④粉塵発生の抑制

材料に粉塵低減機能を付与することに加え、専用吹付ノズルの使用により、材料投入時と吹付け時に起きる粉塵発生量が低減可能。

⑤3WAY施工

乾式吹付工法用の材料であるが、施工現場の状況に合わせて、湿式吹付工法または左官工法によって施工することが可能。



■公共事業における施工・活用方法

・モルタルの練混ぜが不要で、1層最大200mmの厚付けが可能となり、施工性の向上が図れ、吹付回数が減ることで打継ぎ箇所を少なくすることが可能となり、品質の向上が図れる。
・1時間当たり最大1m³の吹付施工が可能で、日当り施工量が向上するため、工程の短縮および経済性の向上が図れる。

■適用条件等（自然条件・現場条件等の活用上の留意点）

適用事業

- ①道路 ②河川 ③ダム ④砂防 ⑤港湾 6. 海岸
7. 下水道 8. 公園 9. その他 10. 全般

①適用条件

- ・自然条件：大雨、強風時は施工を中止する。
- ・現場条件：作業ヤードは、4m×4m=16m²以上必要。

②適用範囲

- ・コンクリート構造物の断面修復工事
- ・200mm/1層以下の断面修復工事

③特に効果が高い適用範囲

- ・塩害による劣化が著しい沿岸部および寒冷地のコンクリート構造物。

④適用できない範囲

- ・200mm/1層を越える断面修復工事



■技術の成立性

・東・中・西日本高速道路株式会社「構造物施工管理要領」吹付工法・左官工法による断面修復の性能照査項目に適合。

開発
体制等

- ①. 単独 2. 共同研究(民民) 3. 共同研究(官民) 4. 共同研究(民学)

開発会社：太平洋マテリアル株式会社 販売会社：

協会：

副部門(副次的効果)

部門

技術名称：一材型PCM乾式吹付工法 エアショットワン

申請者名：太平洋マテリアル株式会社 中国支店

■活用の効果（技術部門（主部門）のアピールポイント）

※従来技術名（湿式吹付工法）

項目	活用の効果			発現する効果	
				申請技術	従来技術
経済性	向上 (13.1%)	同程度	低下 (%)	本技術を活用することによって、最大200mm/層の厚付けが可能となり、施工日数の短縮に伴い、労務費が低減され、経済性が向上する。	従来技術は、モルタルの練混ぜが必要で、かつ最大20～30mm/層の施工となることから、施工日数を要する。
工 程	短縮 (41.9%)	同程度	増加 (%)	本技術を活用することによって、最大200mm/層の厚付けが可能となり、施工日数の短縮が図れる。	従来技術は、最大20～30mm/層の施工となることから、施工日数を要する。
品質・出来形	向上	同程度	低下	最大200mm/層の厚付けが可能となったことで、打継ぎ箇所が減らせるため、品質の向上が図れる。	最大20～30mm/層の施工となることから、多層吹付での施工となり、打継ぎ箇所が発生する。
安全性	向上	同程度	低下	従来技術と同程度。	申請技術と同程度。
施工性	向上	同程度	低下	モルタルの練混ぜが不要で、かつ最大200mm/層の厚付けが可能となり、施工性の向上が図れる。	モルタルの練混ぜが必要で、かつ最大20～30mm/層の施工となることから、施工日数を要する。
環 境	向上	同程度	低下	粉塵低減機能の付加、専用ノズルを使用することにより、粉塵発生量は、抑制されるが、従来技術と比べて、吹付時の粉塵発生量は劣る。しかし、施工日数の短縮により、影響期間が短縮される。材料投入時は従来技術と比べて粉塵発生を抑制することができる。	申請技術と比べて、吹付時に発生する粉塵は少ないが、施工日数が申請技術より多くなり、影響期間が長期となる。材料投入時は申請技術と比べて、粉塵発生が多い。
維持管理性	向上	同程度	低下	従来技術よりも遮塩性に優れ、長寿命化が図れる。	申請技術より遮塩性に劣る。
その他	向上	同程度	低下		

技術名称：一材型PCM乾式吹付工法 エアショットワン

申請者名：太平洋マテリアル株式会社

中国支店

■活用実績

発注者	県内件数	県外件数
広島県	0 件	—
その他公共機関	1 件	22 件
民間等	2 件	13 件

発注者	年度	公共工事名(事業名)
広島市	R6	鈴ヶ峰陸橋補修工事(5-1)
西日本高速道路 中国支社	R6	令和5年度 中国自動車道 津山高速道路事務所管内構造物補修工事
鳥取県	R6	県道鳥取河原線(長谷橋)耐震補強工事
西日本高速道路 中国支社	R5	中国自動車道(特定更新工事) 上萩原橋他8橋床版取替工事
鳥取県	R5	県道鳥取河原用瀬線(中河原橋) 耐震補強工事
岩手県	R5	久慈港諏訪下地区-4.5m岸壁ほか 老朽化対策(その2)工事
岩手県	R5	久慈港諏訪下地区-4.5m岸壁補修工事
関東地方整備局	R4	R4国道18号新篠ノ井橋耐震補強(その1)工事
鳥取県	R4	古海第2地区吸水槽補修工事
鳥取県	R4	県道鳥取河原用瀬線(あわたに橋) 耐震補強工事
鳥取県	R4	県道八日市釜口線(八日市橋)耐震補強工事

■国土交通省(NETIS)への登録状況

申請地方 整備局名	登録年月日	登録番号	評価 (事前・事後)
近畿地方整備局	2024年6月25日	KK-240029-A	評価なし

■建設技術審査証明の発行状況

発行機関名	証明書発行年月日	証明書番号

■国及び都道府県等による技術的審査を受けている状況

なし

■知的財産等

特許・実用新案				番 号	
特許	1. あり	2. 出願中	3. 出願予定	4. なし	
実用新案	1. あり	2. 出願中	3. 出願予定	4. なし	

■当該技術の課題と今後の改良予定

特になし