



## 新技術概要説明資料（2 / 5）

新技術名称

乾式吹付耐震補強工法

登録No.

1419

(特 徴)

(長 所)

- ①型枠を使用せず、高速度（200km/h）の吹付けにて締め固めながら増厚するため、RC巻立て工法よりも大幅に巻立て厚を抑えることができる。
- ②左官や湿式吹付よりも単位水量が抑えられ、既存コンクリートや鉄筋との付着性、鉄筋背面など狭所への充填性にも優れることから、密実で耐久性の高い断面形成が可能。
- ③乾式材料のため搬送距離が長く（水平200m、垂直150m）広範囲の施工が可能。一層5cm（最大10cm）の厚付けも可能と施工性が良いことから施工速度が速い。
- ④施工速度が速く工期短縮が可能であり、大型重機も使用しないためコストも削減できる。

(短 所)

—

(施工方法)

- ①下地処理：ウォータージェットにてコンクリート表面の汚れや脆弱部を除去する。
- ②アンカー削孔：基部における曲げ補強を行う場合は、既設の鉄筋探査を行った後、ボーリングマシン等にて所定の深さまで削孔する。
- ③主鉄筋設置：主鉄筋は既存コンクリート面と接触するように、取付金具にて固定しながら設置する。アンカー定着を行う場合は、削孔部にエポキシ樹脂を注入して主鉄筋を固定する。
- ④帯鉄筋設置：帯鉄筋は結束線にて主鉄筋に固定しながら設置する。継手部はフレア溶接にて継手を行う。
- ⑤乾式吹付：サイロ、吹付け機、コンプレッサー、発電機を所定の場所に設置する。プレウエッティングを行い下地コンクリートを湿潤状態にした後、試し吹きをしてから吹付けを開始する。吹付面とノズルの角度を直角に保ちながら均一にモルタルを吹付ける。ただし、主鉄筋及び帯鉄筋の背面には確実に充填できるようにノズルワークを行いながら吹付ける。施工継ぎ目はリバウンド、浮遊物等を取り除く。
- ⑥仕上げ：吹付け完了後、表面をコテで平坦に削り取り、仕上げる。周辺環境に応じて表面保護工を行う。
- ⑦養生：通常のコンクリートと同様に散水や保温等の適切な養生を行う。

(施工単価等)

□1(1). 歩掛りあり（標準） ■1(2). 歩掛りあり（暫定） □2. 歩掛りなし

1

掲載刊行物

建設物価（有・**無**） 掲載品目（ ）積算資料（有・**無**） 掲載品目（ ）

その他（カタログなど）

（建設資材情報に“Sto乾式吹付工法”を掲載）

NETIS登録情報より（KT-090036-A）

巻立て厚50mm

主鉄筋SD345 D16 帯鉄筋SD345 D13

¥5,884,080/100m<sup>2</sup>

（下地処理工→補強鉄筋取付工→乾式吹付工まで。表面保護工は除く。）

積算資料等

日本コンクリート補修・補強協会「乾式吹付工積算資料」（2012年版）

施工管理基準資料等

日本コンクリート補修・補強協会「乾式吹付耐震補強工法 設計・施工指針(案)」

新技術概要説明資料 (3 / 5)

新技術名称	乾式吹付耐震補強工法	登録No.	1419
-------	------------	-------	------

(適用条件)

(適用できる条件)

現場条件：施工可能範囲は、プラントから水平距離約200m、垂直高さ約150m以内。  
 プラントスペースとしてW=3.0m、L=8.0m程度が必要。  
 自然条件：施工温度は+5℃～+30℃とし、これ以外は養生を行う。  
 降雨時はシートなどで、養生を行う。  
 適用範囲：既設コンクリート構造物の耐震補強工事。

(適用できない条件)

- ・吹付け方向が下向きになる範囲。(リバウンド材の混入を防ぐため)
- ・幅や高さが概ね1.2mを切るような狭い範囲。

(設計上の留意点)

- ・耐震補強の構造計算手法は、RC巻立て工法と同様に行う。
- ・その他、設計は「乾式吹付耐震補強工法 設計・施工指針(案)」に基づき行うものとする。

(施工上・使用上の留意点)

- ・吹付は日本コンクリート補修・補強協会のノズルマン認定Aを受けた者が実施する。
- ・その他、施工は「乾式吹付耐震補強工法 設計・施工指針(案)」に基づき行うものとする。

(残された課題と今後の開発計画)

吹付けノズルマンの養成と技術向上  
 (技術研修会及び意見交換会を実施中)

(実験等作業状況)

福山大学との共同研究により、本工法における耐震補強は耐震性能の向上に有効であるとの検証結果が得られている。共同研究の成果は、主に土木学会主催の講演会やコンクリート工学会の論文集において発表している。

(添付資料)

実験資料等

コンクリート工学年次論文集Vol.31, No.2「乾式吹付け工法を用いたRC橋脚の曲げ耐力向上型補強」において、道路橋示方書に基づく耐震設計への適用性を確認済。

その他

土木学会 コンクリート標準示方書 日本道路協会 道路橋示方書・同解説V耐震設計編  
 NETIS登録、ARIC登録、東京都新技術、新潟県新技術

特許	□1. 有り (番号: ) □2. 出願中 □3. 出願予定 ■4: 無し	番号	4
		特許番号	
実用新案	□1. 有り (番号: ) □2. 出願中 □3. 出願予定 ■4: 無し	番号	4
		新案番号	
評価・証明	建設技術評価制度番号	民間開発建設技術の審査証明番号	
	証明年月日	証明年月日	
	制度等の名称	証明機関	
	制度等の名称	制度等の名称	
	制度等の名称	制度等の名称	
その他の制度等による証明	制度名、番号	制度名、番号	
	証明年月日	証明年月日	
	証明機関	証明機関	
	証明範囲	証明範囲	
	証明範囲	証明範囲	

## 新技術概要説明資料（4 / 5）

新技術名称		乾式吹付耐震補強工法		登録No.	1419
実績件数		公共機関:	11	民間:	
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
国土交通省 中部地方整備局	平成24年3月	平成23年度 19号勝川橋橋梁補強工事		4008839815	
国土交通省 中部地方整備局	平成24年3月	平成23年度 1号新熱田橋橋梁補強工事		4008802135	
国土交通省 中部地方整備局	平成24年3月	平成23年度 23号庄内新川橋補強補修工事		4009795238	
国土交通省 中部地方整備局	平成23年3月	平成22年度 1号知立安城地区橋梁補強工事		4005935707	
国土交通省 中部地方整備局	平成23年3月	平成22年度 19号勝川橋橋梁補強工事		4005544453	
国土交通省 中部地方整備局	平成23年3月	平成22年度 1号名古屋南部橋梁補強補修工事		4005854424	
国土交通省 中部地方整備局	平成21年3月	平成20年 津管内橋梁補修		00014012-1247 -1684U	
国土交通省 中部地方整備局	平成20年3月	平成19年度 津地区南部耐震補橋工事		00002833-1226 -1911R	
埼玉県 東松山県土整備事務所	平成21年12月	本田橋耐震補強工事			
八王子市 道路事業部	平成18年3月	鶴巻橋耐震補強その2工事			

施工実績

新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称

乾式吹付耐震補強工法

登録No.

1419



東京都八王子市 鶴巻橋



愛知県名古屋市 勝川橋



下地処理工(ウォータージェット)



補強鉄筋取付工



乾式吹付工



表面仕上げ工