

コンクリート構造物の電気防食技術（チタントレイ方式、キャブロンコート方式）

分類コード	(工法(システム)・機器・材料)		
関連分類コード			
事例集リンク	(有(無))		
問合せ先	会社名	日本防蝕工業(株)	T E L 03-3737-8441
	部署	広域営業部	F A X 03-3737-8459
	住所	〒144-8555 東京都大田区南蒲田一丁目 21 番 12 号	
	E-mail・URL	E-mail: nakaoka@nitibo.co.jp	URL: http://www.nitibo.co.jp/
内容	対象構造物	コンクリート構造物全般	
	項目	塩害、補修工法、電気防食、チタントレイ方式、 キャブロンコート（導電性塗料）方式、	
	使用機器		
使用実績	チタントレイ方式：栈橋床版および梁、PC 橋の桁、覆道の柱、鉄道橋床版 キャブロンコート方式：PC 橋の桁		

〔工法の構成および特徴〕

チタントレイ方式およびキャブロンコート（導電性塗料）方式は、塩害等によって劣化が予想されるまたは進展したコンクリート構造物中の鋼材を電気防食によって防食するための補修工法です。両工法とも外部電源装置を用いて、様々な環境や劣化段階に対応した確実な電気防食が可能です。

1)チタントレイ方式

チタントレイ方式は底浅のトレイ状の陽極材をコンクリート面に取り付け、これに特殊なモルタルを充填して陽極材を形成することで以下の特徴があります。

- ・迅速な取り付け作業ができる。
- ・チタンによる高耐久性が期待できる。
- ・陽極材とコンクリート面が直接に接触しないので短絡防止用の下地処理が省ける。

2)キャブロンコート方式

キャブロンコート方式は、コンクリート面に吹き付けた導電性塗料を陽極材とすることで以下の特徴があります。

- ・形状が複雑な対象物にも迅速に施工できる。
- ・死荷重が少ない。
- ・トップコートの施工により、美観が優れる。
- ・湿潤環境には適さない。

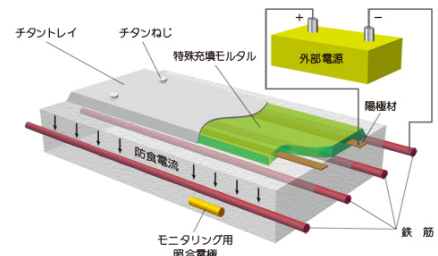


図1 チタントレイ方式の概要図  
電気化学的防食工法研究会ホームページより  
<http://www.cp-ken.jp/gaiyo.html>

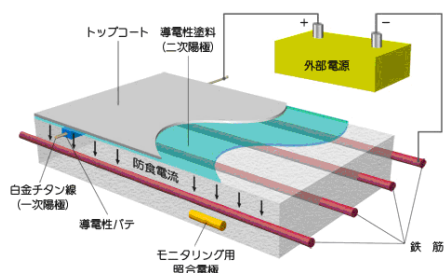


図2 キャブロンコート方式の概要図  
電気化学的防食工法研究会ホームページより  
<http://www.cp-ken.jp/gaiyo.html>

〔工法の施工例〕



写真1 チタントレイ方式  
栈橋の梁側面（銀色）



写真2 チタントレイ方式  
栈橋の梁下面（銀色）

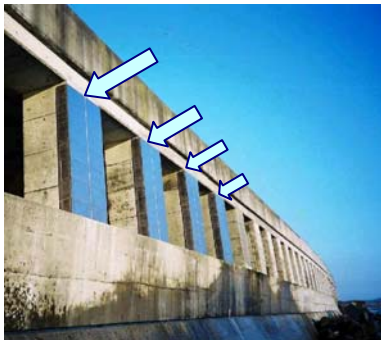


写真3 チタントレイ方式  
覆道の柱（空色に反射）



写真4 チタントレイ方式  
鉄道橋の床版（銀色）



写真5 チタントレイ方式  
道路橋のPC桁（銀色）



写真6 キャブロンコート方式  
導電性塗料の塗布状況（黒色）



写真7 キャブロンコート方式  
道路橋のPC桁、下フランジ部（白色）

参考文献(発表論文)	山本悟、仲岡宏樹、富沢茂夫：新型導電性塗料によるPC桁の電気防食施工の紹介、材料と環境 2010、腐食防食協会、		
特許取得	・(有)	・無	・(出願中)
資料作成日	2011年06月		