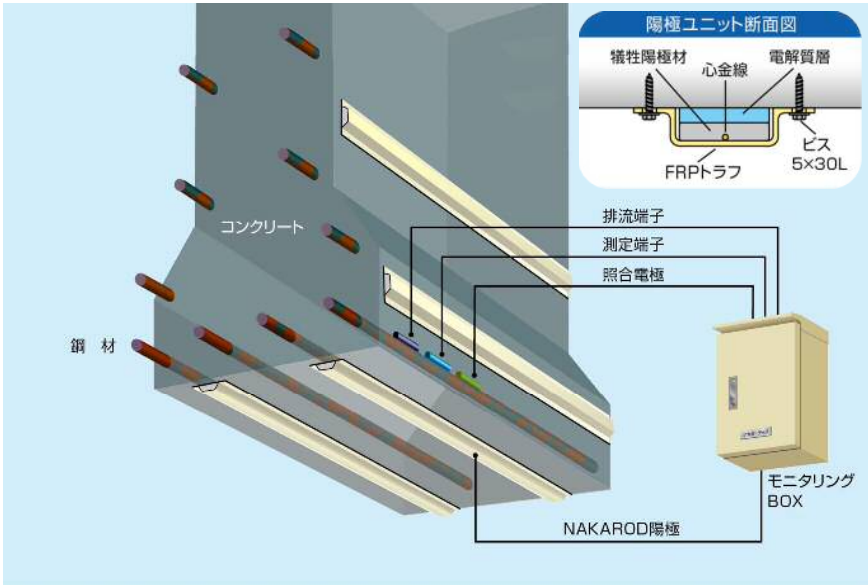


線状流電陽極ユニット方式電気防食工法「NAKAROD®方式」

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	(株)ナカボーテック	T E L 03-5541-5813
	部署	営業統括部 橋梁RCプロジェクトチーム	F A X 03-5541-5832
	住所	〒104-0033 東京都中央区新川 1-17-21 茅場町ファーストビル 6階	
	E-mail・URL	E-mail : ko.ito@nakabohtec.co.jp	URL : https://www.nakabohtec.co.jp/
内容	対象構造物	コンクリート構造物(RC構造、PC構造)	
	項目	塩害対策、電気防食	
	使用機器		
使用実績	公共工事発注件数：9件(2018年度～2022年度)		
<p>コンクリート構造物の塩害によるひび割れや剥落などの補修対策の一つとして、電気防食が挙げられる。これまで外部電源方式の電気防食が多くの構造物に適用されていたが、電源装置の通電調整や停電時のメンテナンスなど維持管理が大変であることから、近年では維持管理の容易さからも流電陽極方式が注目されている。</p> <p>本工法は、線状流電陽極ユニットをコンクリート表面に設置し、コンクリート中の鋼材に防食電流を供給することで鋼材を防食する技術である。</p>			
 <p>The diagram illustrates the NAKAROD cathodic protection system. It shows a cross-section of a concrete structure with embedded steel reinforcement (鋼材). A linear anode unit (NAKAROD陽極) is attached to the concrete surface. This unit consists of a sacrificial anode material (犠牲陽極材), a central wire (心金線), and an electrolyte layer (電解質層), all housed within an FRP tray (FRPトラフ) secured with screws (ビス 5x30L). The system includes a drainage terminal (排流端子), a measurement terminal (測定端子), and a reference electrode (照合電極). These are connected to a monitoring box (モニタリングBOX) for system management.</p>			
NAKAROD 方式概要図			

面状の陽極材を設置する従来工法の亜鉛シート方式と比べて、陽極材が線状であることから、構造物への適用後もコンクリート躯体を目視で確認することができる。亜鉛シート方式はアンカーボルトを用いて陽極材を固定していたが、NAKAROD方式は陽極ユニットをビスで固定するだけと非常に簡単であるため、従来工法よりも施工性が向上し、工期を短縮することができる。



亜鉛シート方式



NAKAROD方式

また、流電陽極方式であるため、外部電源方式に必要な電源装置や付帯設備が不要であり、劣化の激しい海側1桁のみや橋梁端部など部分的に適用がしやすい。さらに、陽極ユニットを追加設置することで、防食範囲を拡げることも可能である。



海側1桁のみへの適用例



橋梁端部への適用例

参考文献(発表論文)	—				
特許取得	・有	・ 無	・出願中	資料作成日	2023年4月