

取組名称	チタンプレートを用いた金属被覆防食
副題（任意）	
取組実施年度	1995(平成7)年度～
開発段階	<input type="checkbox"/> 構想 <input type="checkbox"/> 研究開発 <input type="checkbox"/> 実証 <input checked="" type="checkbox"/> 実装
取組実施場所	<input checked="" type="checkbox"/> 港湾区域・臨港地区内 <input type="checkbox"/> 港湾区域・臨港地区外（臨海部） <input type="checkbox"/> 港湾区域・臨港地区外（その他）
区分 （複数選択可）	<b>脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化：</b> <input type="checkbox"/> ターミナル内 <input type="checkbox"/> 出入り車両・船舶 <input checked="" type="checkbox"/> その他
	<b>港湾における水素、燃料アンモニア等の受け入れ環境の整備：</b> <input type="checkbox"/> 係留施設・荷さばき施設 <input type="checkbox"/> 貯蔵・配送設備 <input type="checkbox"/> その他
	<b>その他、港湾・臨海部の脱炭素化に関するもの：</b> <input type="checkbox"/> 吸収源対策 <input type="checkbox"/> 臨海部立地産業の脱炭素化技術 <input type="checkbox"/> その他
概要①	本技術は、港湾施設を構成する鋼管杭、鋼管矢板、鋼矢板等の防食工法である。防食材料となるペトロラタムペースト及びペトロラタムテープを鋼材の表面に配置した後、外面の保護カバーとしてチタンプレートを用いている。チタンプレートは、耐腐食性、耐衝撃性に優れており更新（取替）周期の延長やチタンプレートの再利用によるライフサイクルコスト（LCC）の縮減が可能である。
概要②	外縁部に配置するチタンカバーは、通常の海洋環境での腐食速度は、0.001m/m/年未満と、極めて高い耐腐食性を有する。 また、従来の樹脂製（FRP）カバーに対して約9倍（標準的なカバーの厚さに対して）の耐衝撃性を有する。
新規性	従来の防食工法が、樹脂製（FRP）カバーであるのに対して、耐腐食性、耐衝撃性に優れたチタンを用いている点。
効果	従来の樹脂製（FRP）のカバーは産業廃棄物として処分されるが、チタンカバーは、リユース或いはリサイクル可能であり、樹脂製カバーに対してCO2排出量削減効果が期待できる。 また、樹脂製のカバーは、供用期間中の流木等による破損リスクがあるが、チタンカバーは耐衝撃性に優れるので破損リスクが小さく、破損による更新頻度も少ないので、樹脂製カバーに比べCO2排出量削減効果が期待できる。
概略費用	施工条件により異なる。各事案毎の見積にて対応。

取組名称	チタンプレートを用いた金属被覆防食
取組体制	日鉄防食(株)
適用範囲 (任意)	鋼管杭、鋼管矢板、鋼矢板の防食工法
制約条件	特になし。
関連法令等	特になし。
その他 (任意)	
概要写真・図表	<p>鋼管杭 遮水シート ベトロラタム系ペーストテープ ベトロラタム系防食テープ 発泡ポリエチレンシート チタン製当て板 (t=0.6mm) チタン製カバ材 (t=0.6mm) チタン製鋼管 (t=1.5mm) 固定金具 端部シール (水中硬化型エポキシ樹脂)</p> <p>TP工法の構成(鋼管杭の例)</p> <p>国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所波崎海洋研究施設</p>
登録者名/団体名	日鉄防食(株)
問合せ先	日鉄防食 エンジニアリング事業部 技術営業担当 増田 電話 03-5858-6127 メール masuda.toshiaki@acc.nipponsteel.com
記入年月日	令和4年12月26日