

令和元年度 第1回 民間技術説明会（技術概要）

番号	業者名	技術名称	技術概要
1	日立造船株式会社	フラップゲート式陸間	<p>〈技術の概要〉</p> <p>無動力で操作不要 自立するフラップゲート式防潮壁</p> <p>〈特 徴〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ●津波、高潮時の浸水を利用して自動的に立ち上がる防潮壁 ●動力、電力、人力を必要としないため、 <ul style="list-style-type: none"> ・維持管理の負担が小さい ・閉鎖に対する信頼性が高い ・操作員の安全を確保できる ・避難行動を妨げない
2	一般社団法人 全国圧入協会	ジャイロプレス工法	<p>〈技術の概要〉</p> <p>施工が完了した杭を反力としながら、杭の頭部を自走して先端ビット付き鋼管杭を回転圧入する工法。従来、全周回転掘削機などによって事前の障害物撤去を必要としていたところに、直接杭を圧入できるため、工期短縮とコスト低減ができる技術。</p> <p>〈特 徴〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・従来工法では難しい硬質地盤やコンクリート構造物などの地中障害物への圧入施工が可能。 ・施工システムのコンパクト化により、狭隘地、空頭制限などの厳しい条件下での施工に最適。 ・杭先端特殊ビットにより地盤を回転掘削する施工方法により、排土量を抑制し、環境に優しい施工を実現。また、圧入機には生分解性オイル・グリスを使用し、油脂が流出しても自然分解され、生態系への影響を低減。 ・回転、傾斜機能を有したジャイロパイラーによって、大口径などの杭サイズ、杭配列、斜杭併用などが自由に選定でき、経済的な最適構造形式の選定が可能。
3	日本防蝕工業株式会社	電位測定による 流電陽極出力電流逆解析手法	<p>〈技術の概要〉</p> <p>電気防食工法の内、流電陽極法の陽極出力電流を逆解析によって求める手法。陽極出力電流は陽極の残寿命（更新時期）を把握するために重要な情報である。</p> <p>〈特 徴〉</p> <p>港湾施設の腐食対策として、電気防食工法（流電陽極法）が採用されている。本手法は施設の維持管理・更新計画を策定するために重要な、流電陽極の残寿命を推定する。併せて施設が適切に防食されているかを確認する。</p> <p>【メリット】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・危険な潜水作業を伴わず、陽極の残寿命が推定可能。（省力化） ・通常点検の電位測定とそれほど変わらない作業でデータ収集が可能。（省力化） ・陽極脱落なども検知可能

令和元年度 第1回 民間技術説明会（技術概要）

番号	業者名	技術名称	技術概要												
4	東京製綱株式会社	炭素繊維複合材ケープ® CFCC®	<p>〈技術の概要〉</p> <p>従来の鉄筋コンクリート構造物は、塩害地域において腐食等耐久性が課題となり維持管理に多大な労力とコストを要してきた。しかしこの炭素繊維複合材ケープ® CFCC®を補強材や緊張材に使用することにより、長期にわたり腐食しない構造物が実現可能となるので、耐久性の優れた港湾インフラ作りが期待できる。</p> <p>〈特徴〉</p> <p>CFCCの主な機能およびこれを適用することで得られる利点としては、例えば以下のものがある。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>特長</th> <th>CFCCの特性を活かした用途</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高耐食</td> <td>港湾分野において50年を超えるような長期供用される構造物全般</td> </tr> <tr> <td>軽量</td> <td>鋼材と比べ軽さが1/5のため重機が使用できない環境での施工</td> </tr> <tr> <td>高強度</td> <td>鋼材より細くできる可能性があり、過密鉄筋で施工が困難な用途</td> </tr> <tr> <td>非磁性</td> <td>わずかな磁気でセンサーに障害がでる事を避けたい構造物への適用</td> </tr> <tr> <td>切削性</td> <td>TBMの発進立坑のようにコンクリートをはつときに刃物の損傷を避けたい用途</td> </tr> </tbody> </table> <p>本材料は、 「沿岸技術センター 港湾関連民間技術の確認審査・評価 第18005号」を取得している。</p>	特長	CFCCの特性を活かした用途	高耐食	港湾分野において50年を超えるような長期供用される構造物全般	軽量	鋼材と比べ軽さが1/5のため重機が使用できない環境での施工	高強度	鋼材より細くできる可能性があり、過密鉄筋で施工が困難な用途	非磁性	わずかな磁気でセンサーに障害がでる事を避けたい構造物への適用	切削性	TBMの発進立坑のようにコンクリートをはつときに刃物の損傷を避けたい用途
特長	CFCCの特性を活かした用途														
高耐食	港湾分野において50年を超えるような長期供用される構造物全般														
軽量	鋼材と比べ軽さが1/5のため重機が使用できない環境での施工														
高強度	鋼材より細くできる可能性があり、過密鉄筋で施工が困難な用途														
非磁性	わずかな磁気でセンサーに障害がでる事を避けたい構造物への適用														
切削性	TBMの発進立坑のようにコンクリートをはつときに刃物の損傷を避けたい用途														
5	日之出水道機器株式会社	塩害対策用・空港用 鋳鉄製グレーチング	<p>〈技術の概要〉</p> <p>従来のグレーチングは、塩害環境で早期に腐食劣化したり、空港の重荷重環境で破損・跳ね上がりが発生したりする課題を抱えていた。 本技術の活用により、長期間安全を担保することが可能となりライフサイクルコストの縮減に繋がる。</p> <p>〈特徴〉</p> <p>【塩害対策用】</p> <ul style="list-style-type: none"> 従来の鋼製グレーチングの約3倍以上の寿命を有すダクタイル鋳鉄製グレーチングである。 材質、構造、表面処理をそれぞれ塩害耐久性が高いものになっている。 塩害の影響が及びやすい溶接部が無い一体構造のため破損リスクが低減できる。 <p>【空港用】</p> <ul style="list-style-type: none"> 航空機や空港内の特殊車両の重荷重に耐えることができる荷重仕様。 従来課題となっていたグレーチングの跳ね上がり・飛散が発生しない蓋枠一体構造。 グレーチングと躯体の一体化にナット等を使用していないため、FODのリスクを最小限にできる。 												