

技術概要書（様式）

※別紙2

技術分類	安全・防災 <input checked="" type="radio"/> 維持管理 <input type="radio"/> 環境 <input type="radio"/> コスト <input type="radio"/> ICT <input type="radio"/> 品質 <input type="radio"/> (該当分類に○を付記)		
技術名称	超高压ウォータージェット剥離	担当部署	日本担当
NETIS登録番号		担当者	松島 弘
社名等	ビーシーテchan産業有限会社	電話番号	080-9675-6134
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>コンクリート構造物や屋外の工業機械設備に塗布された塗料（機能的塗料含む）を広範囲に除去する方法として、手作業によるスクレーパ作業の他にブラスト工法がよく知れ渡り施工されています。ブラストの種類によっては除去対象物にブラスト材を吹き付けた際火花や粉じんを発生させるケースがあり、それを回避する工法として超高压水によるブラスト（ウォータージェットブラスト）が採用されるケースがあります。塗料の除去が必要とされる構造物等は様々な表面形状がありますが、その形状に即した剥離機器や超高压水を発生させるポンプの開発を従前から行っております。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>超高压水を用いた塗料（塗膜）剥離を実施する際、平面を上下左右に動作可能な機器を作業者が手で持って剥離作業を行うことを前提としています。そのため機器本体の重量設定、超高压水が噴射する際に発生する反動力を一定の数値以下にしなが効率よく塗膜を除去できるように開発を行いました。塗膜を除去する機器1台当たりの水圧は150～250MPa、水量は8～12L/minの条件で想定しています。水圧と水量を多くすると、さらに広範囲に除去することが可能になりますが手作業での作業が困難となるため、作業者の安全確保の観点からも平面移動が可能な移動装置または産業用ロボットを使用して剥離作業を行う事例もあります。</p> <p>3. 技術の効果</p> <p>塗装を除去する時間やコスト等を計算する基準として1㎡単位が用いられます。超高压水を使用した塗装剥離作業は超高压水が噴射するノズルを適度な間隔に横1列に配列した棒状の「ノズルヘッド」を同心円状に回転させながら平面を上下左右に移動させて除去を行うため、剥離剤を塗布してスクレーパで手作業する作業よりも1㎡当たり作業時間の短縮を図ることが可能です。また副次的に塗料を除去した面に適度の「目荒らし」効果も得ることが可能です。また機器には水や塗膜・下地の一部等が混在した残滓を回収する吸引装置のホースが取付可能となっています。</p> <p>4. 技術の適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 塗料が塗布されたほとんどの建築構造物に対応可能</li> <li>・ 特に化学工場等構内で火花発生が不可の現場での塗装剥離には有効</li> <li>・ 現場によっては機器を産業用多関節ロボットに搭載して人的作業を無くすことも可能</li> </ul> <p>5. 活用実績</p> <p>国の機関 0件（九州 0件、九州以外 0件）  自治体 0件（九州 0件、九州以外 0件）  民間 124件（九州 15件、九州以外 109件）</p>		

6. 写真・図・表

超高圧水を用いた塗料除去機器の外観写真

1. ウォールクリーナー



2. ウォールクリーナー使用中（施工現場の一部）



3. ウォールクリーナー使用后



4. ターボガン



5. ターボガン使用中（施工現場の一部）

