

[様式2 (汚染水処理対策委員会に報告し、一般公開となるものです)]

御提案書	
技術分野	① (「技術提案募集の内容」の該当番号を記載願います)
提案件名	タンク内(壁面、床面など)の遠隔除染
提案者	株式会社アトックス/A R E V A

1. 技術等の概要(特徴、仕様、性能、保有者など)

タンク解体は、まずタンク内の水を抜き、天井部を開放して、タンク内壁面を除染する。次にボルト接続されている胴部を、上から順に解体していくことになる。除染方法はタンク周辺の状況に応じて以下の方法で行う。

①壁面走行法

当社では、BWR原子炉のウエル(円筒形プール)の高所壁面(高さ8m)の遠隔除染作業を下記装置により実施している。ブラシ、散水ノズル、走行車輪、吸着盤を備える除染ヘッドを、オペフロから走行台車のウインチユニットで吊り下げ、除染ヘッド(図1)を壁面に吸着走行させながら、散水とブラッシングにより除染を行う。除染順序はウエル円周上を水平方向に上部から下部側へ順に除染する(写真1参照)。除染した水はタンク内に集めて、その後ポンプなどで回収し別途処理する。



写真-1 装置全体

走行台車

除染ヘッド

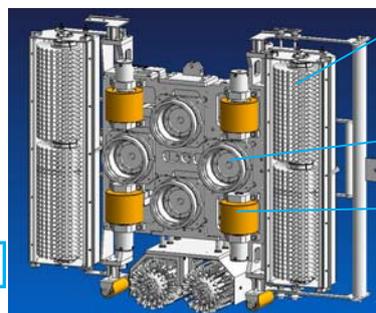


図-1 除染ヘッド

ブラシと散水ノズル

吸着盤

走行車輪

②タンク内ロボット設置法

タンク内に小型ロボットを設置し、そのロボットに上下可能な作業ヘッドを設け、高圧ジェットによりタンク内の除染を行う方法なども可能である。また、合わせて除染水も回収し、回収した水を処理する(図-2参照)。必要であれば水処理施設へ移送することも可能である。(操作について100mの離れた場所から操作)

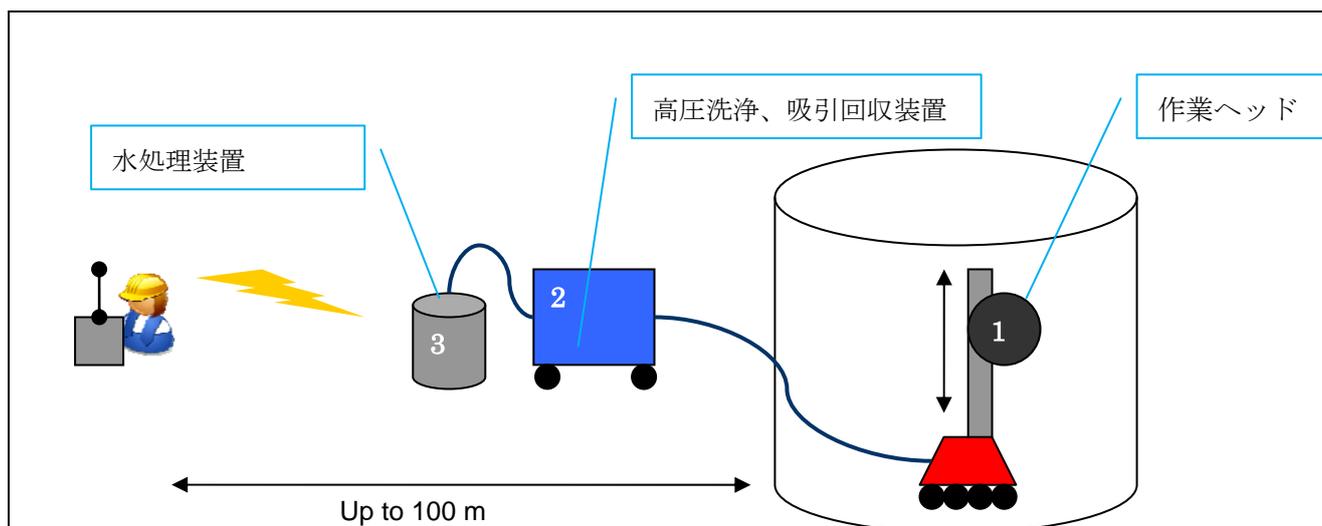
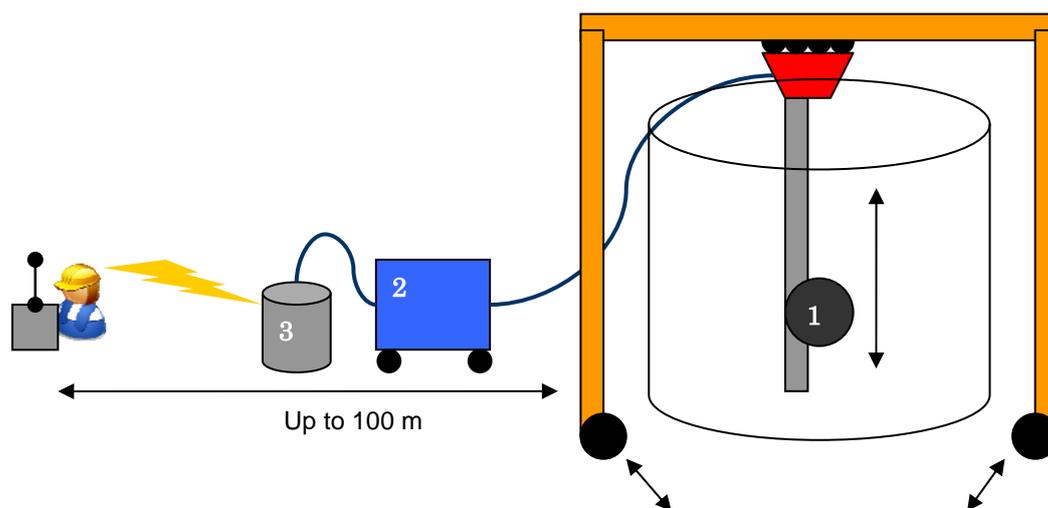


図-2 タンク内除染（その1）

③クレーン法

②と同様にタンクの外側にガータをクレーン設けて、作業ヘッドを上下させ高圧水によるタンク内の除染を行うことも可能である。



④また、ホットスポットなどが存在し、さらに除染が必要な場合は、ジェルなどを吹き付けて剥がすことによる除染や、封じ込めることも可能である。



上記①～④の様は方法を組み合わせて用いることで、ダングの除染作業時の作業員の被ばく低減や、除染作業の効率化により、解体の短縮を図る。

2. 備考（以下の点など、可能な範囲で御記入いただけますようお願いいたします）

- ・開発・実用化の状況（国内外の現場や他産業での実績例、実用化見込み時期を含む）
BWR 原子炉のウエル（円筒状プール）の高所壁面（高さ 8m）の遠隔除染作業を実施している。

- ・開発・実用化に向けた課題・留意点
現状の壁面走行法の除染装置①は大きく、オペフロで固定されたレールを基準に走行させるため、タンク上部のフランジ部を利用し、設置できるように軽量化と簡易化を進める必要がある。

- ・その他（特許等を保有している場合の参照情報等）

（備考）技術提案募集の内容（6分野）

- ① 汚染水貯蔵（タンク等）
- ② 汚染水処理（トリチウム処理等）
- ③ 港湾内の海水の浄化（海水中の放射性物質の除去等）
- ④ 建屋内の汚染水管理（建屋内止水、地盤改良等）
- ⑤ 地下水流入抑制の敷地管理（遮水壁、フェーシング等）
- ⑥ 地下水等の挙動把握（地下水に係るデータ収集の手法、水質の分析技術等）