ウォータージェット工法
ご提案書

株式会社レジンワーク

目次

- ウォータージェット工法の概要. P1
- ウォータージェット工法の利点. P2
- 用途. P3
- 比較表. P4
- 機器説明
  - ウォータージェットポンプ. P5
  - 作業ツール. . . . . .P6・P7
- 機器構成図. . . . . .P8・P9
- 施工概要図. P10
- 下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術
  及び防食技術指針・同マニュアル（抜粋）

ウォータージェット工法の概要

- 高圧の水噴流を利用し、対象物を破砕でき、色々な分野で利用できます。
- 弊社では、圧力：Max2400bar、水量：Max41L／minの機器を使用しています。
- 圧力・水量の調節により、幅広い用途に利用できます。
- 圧力・水量を調節することで特定の対象だけを取り除く選別破砕が可能です。
- 手はつり・ｻﾝﾄﾞﾌﾞﾗｽﾄ等の様々な欠点をｳｫｰﾀｰｼﾞｪｯﾄ工法により改善できます。
- 日本下水道事業団（JS）の下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術指針に採用されています。

ウォータージェット工法の利点

- 【経費の削減】
  １日の作業効率が標準60～100㎡（はつり作業）で工期の短縮が図れます。
- 【環境への配慮】
  粉塵の飛散が抑えられます。
- 【材料コストの削減】
  必要以上の削り出しが無く、断面修復時の材料を必要最低限に抑えられます。
- 【残存部への負担軽減】
  振動が無く、残存部にダメージ（マイクロクラックが入るなど）を与えません。

用途

- 処理場内（浄水・下水・汚水）の各処理槽の劣化部除去・塗膜剥離
- プールの塗膜剥離
- 各種プラントのタンク塗膜剥離・槽内洗浄・塔内洗浄・炉内洗浄・管内洗浄
- 工場内除害施設の各処理槽の劣化部除去・塗膜の剥離・スケール除去
- 工場内塗装ブースの付着塗料剥離
- 船舶の船体塗膜剥離や付着物の除去
- 車両（電車・バス）の外装塗膜の剥離
- 建造物外壁面の塗膜剥離・タイル施工前下地処理（目荒らし）
- 建造物の耐震補強工事時の表面処理
- 航空機の外装塗膜の剥離
- 滑走路のタイヤ痕除去・滑走路面目荒らし
- 道路の白線除去

比較表

	サンドブラスト	手はつり	ウォータージェット
工法概要	圧縮空気の流れの中に研磨材として乾燥硅砂を加え、その混合物を劣化コンクリート面にノズルから高速で吹き付け衝撃力により目的物の除去を行う。	電動又は、エアーチッパーを用いて、目的物の除去を行う。	水に圧力を加え、ノズルより噴流し、目的物の除去を行う。
工法の特徴 (長所・短所)	・鉄板等の塗装除去等に適している。 ・石膏化部分の除去は可能だがFe層（酸化鉄層）の除去は不可能。 ・処理面の強度が低い場合、反発強度が不足し除去が困難。 ・残留溶解物や塩分が残る。	・小面積施工時に適している。 ・健全なコンクリートも除去するため、躯体へのダメージがあり、素地調整時の材料を過使用する。 ・残留溶解物や塩分が残る。	・石膏化部分、Fe層の除去が可能。 ・処理面の強度が低い場合でも反発強度もなく除去が可能。 ・除去程度が圧力/水量により調整が可能。（必要以上の除去を行わないことが可能） ・残留溶解物や塩分を洗い流せる。 ・中性化が躯体内部の深いところまで進んでいる場合、経済性が劣る。
作業環境	・硅砂を吹き付けるため、多量の粉塵が発生し作業環境が悪い。	・粉塵の発生が多く作業環境が悪い。	・粉塵量が少なく、作業環境が良好。
産業廃棄物 (社会環境)	・硅砂＋ガラ 処分量が多い。	・ガラ 除去深さが深い分、処理量が多い。	・ガラ＋水 水は、通常ケースでは、場内処理となり、除去分ガラのみ。
実績	・過去には多かった。 ・既存塗膜の除去工法としての実績が多い。	・少ない。 ・構造上他工法の適用困難な施設に採用。	・過去には少なかった。 ・日本下水道事業団の技術指針に採用されており、標準化の傾向。

機器説明　ウォータージェットポンプ

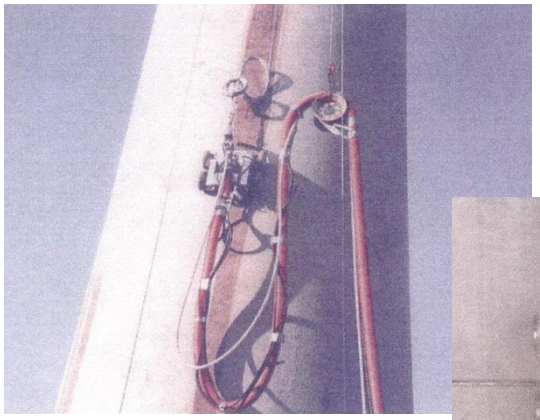
- NLB　35275DG（防音タイプ）
- 最大圧力・・・・・・・・・2400bar
- 最大水量・・・・・・・・・41リットル／分
- エンジン・・・・・・・・・・カミンズ（205kw）
- 重量・・・・・・・・・・・・・3．4t
- サイズ・・・・・・・・・・・L3360×W1680×H1840
- 圧力制御方式・・・　電子パネル方式、システムバルブ

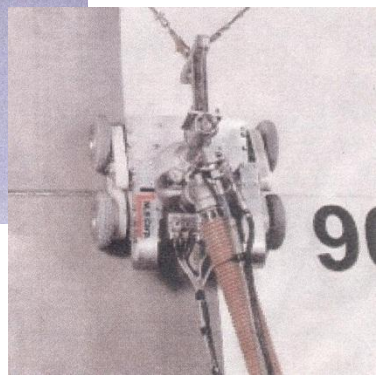
機器説明　作業ツール

- 通常作業用
- ウォータージェットポンプ1台につき2setの稼動が可能。

- ハンドアクアブラスト（壁作業用　同時吸引型）
- 重量　約6．4kg
- 用途．．．．塗膜剥離、表面剥離

- スピンジェット（床作業用　同時吸引型）
- 重量　62．6kg
- 用途．．．．塗膜剥離、表面剥離、コンクリート目荒らし



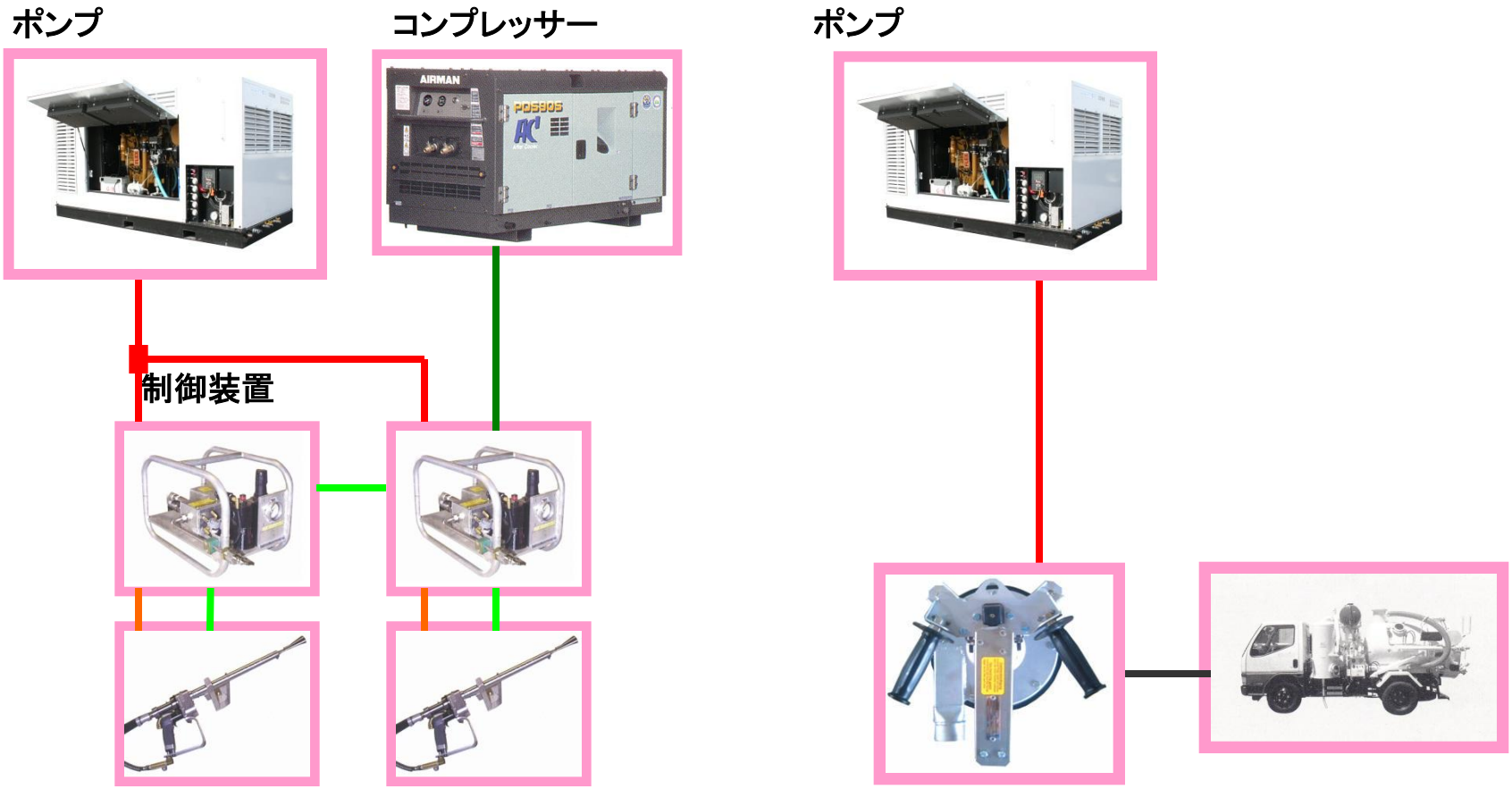


- 自走式アクアブラスト（高所壁作業用　同時吸引型）
- 重量　約84kg
- 用途．．．．塗膜剥離、表面剥離（タンクの壁・船の外壁）

- アフタークーラー仕様エンジンコンプレッサー
- 重量　約500kg
- 全長・全幅・全高　1680mm・750mm・845mm
- 空気量　2．1m3／min
- 用途．．．．各作業ツールへの供給
  作業者エアラインマスクのエアー供給

機器構成図(ｶﾞﾝ・ﾊﾝﾄﾞｱｸｱﾌﾞﾗｽﾄ)

- ガン
- ハンドアクアブラスト



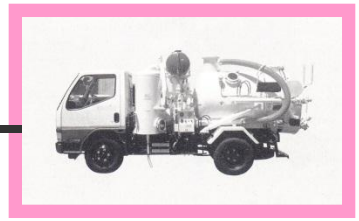
※
- 高圧ホース（内径9φ）
- 高圧ホース（内径5φ）
- エアーホース（内径19φ）
- エアーホース（内径10φ）
- サクションホース（内径75φ）

機器構成図(ｽﾋﾟﾝｼﾞｪｯﾄ・自走式ｱｸｱﾌﾞﾗｽﾄ)

- *スピンジェット*

ポンプ

コンプレッサー

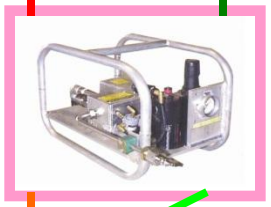


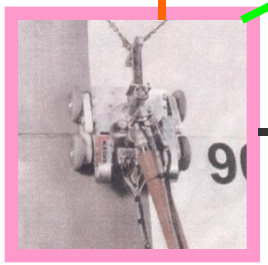
- *自走式アクアブラスト*

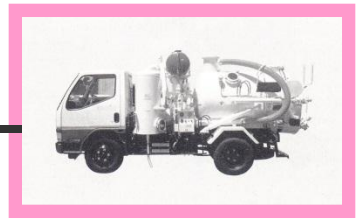
ポンプ

コンプレッサー

制御装置



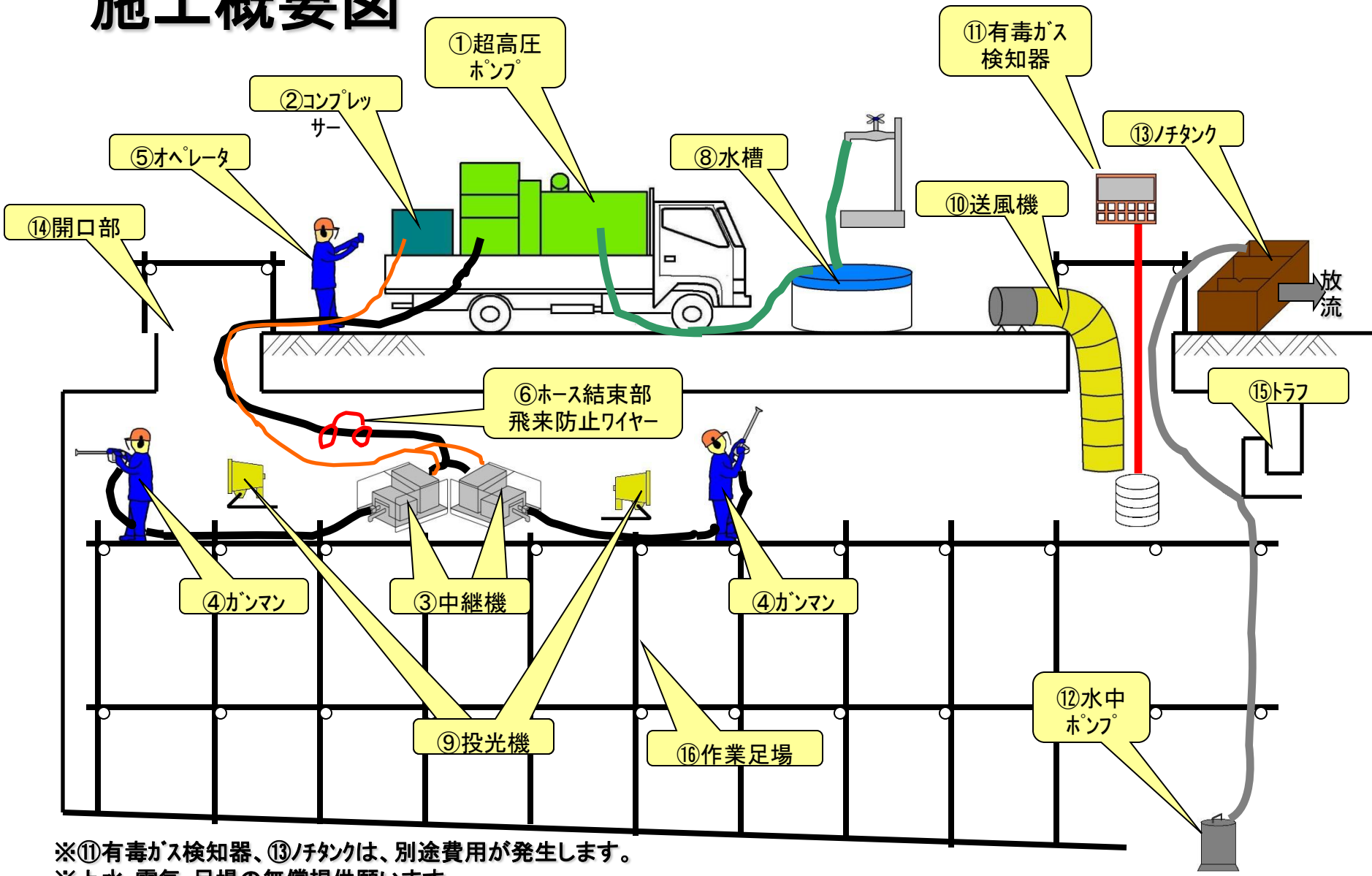




※

- 高圧ホース（内径9φ）
- 高圧ホース（内径5φ）
- エアーホース（内径19φ）
- エアーホース（内径10φ）
- サクションホース（内径75φ）

施工概要図



※⑪有毒ｶﾞｽ検知器、⑬ﾉﾁﾀﾝｸは、別途費用が発生します。
※上水･電気･足場の無償提供願います。