

紙上紹介

水道事業の持続に貢献する製品・技術、サービス

掲載企業・団体一覧

◇アズビル金門 ◇安部日鋼工業 ◇アルテック ◇石垣 ◇磯村 ◇ヴェオリア・ジェネッツ ◇NJS ◇荏原実業 ◇オルガノ ◇川西水道機器 ◇北川鉄工所 ◇クボタ ◇栗本鐵工所 ◇クレハ環境 ◇コスモ工機 ◇三機工業 ◇三協工業 ◇JFEエンジニアリング ◇シンク・エンジニアリング ◇清水工業 ◇清水合金製作所 ◇清水鐵工所 ◇水道機工 ◇住友重機械エンバイロメント ◇大成機工 ◇大勇フリース ◇多久製作所 ◇タプチ ◇月島機械グループ ◇東亜グラウト工業 ◇東京設計事務所 ◇東芝インフラシステムズ ◇東洋計器 ◇日邦バルブ ◇日さく ◇日本ヴィクトリック ◇日本エンヂニヤ ◇日本原料 ◇日本鑄鉄管 ◇日本ハイコン ◇日立製作所 ◇日立造船 ◇日之出水道機器 ◇フジ地中情報 ◇フジテコム ◇フソウ ◇ベルテクノ ◇前澤工業 ◇明電舎 ◇メタウォーター ◇森田鉄工所 ◇リオン ◇SDF技術協会 ◇日本水道鋼管協会 ◇日本ダクタイル鉄管協会 ◇パルテム技術協会

順不同

日本の水道事業は、老朽化施設の増加、頻発する地震・風水害の備え、気候変動による原水水質の変化への対応、人口減少に伴う水道料金収入の減少やベテラン職員の退職など、多くの課題を抱えている。これらの課題を解決して、水道事業の基盤強化を実現し、持続可能な水道事業につなげていくためには、官民連携の推進が欠かせない。ここでは、民間企業や団体が開発した水道事業の効率化や高度化につながる製品・技術、サービスを集め、紹介した。

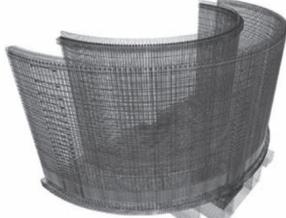
安部日鋼工業

PC配水池におけるICTを活用した建設・維持管理システム

業務効率化や費用削減を実現

●BIM/CIMの活用

新設PC配水池の施工の効率化を図るため、3次元モデルを用いて各種シミュレーションを行うBIM/CIMの活用を試みました。視認性の高い3次元モデルを用いて、鋼材同士の干渉やコンクリートの充填性をあらかじめ検証し、この結果を活用することで、効率的な施工計画の立案が可能となりました。施工中も、本モデルによる複数の工種での視覚的な情報共有により、確実な作業間の調整が可能となりました。

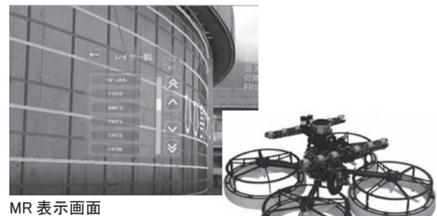


PC配水池モデル

●維持管理の効率化に向けて

BIM/CIMは、構造物に関わる情報を3次元モデルに記録することもできます。点検・調査情報もモデルに記録でき、様々なデータの一元化が可能です。モデル

への情報記録の手法としては、MRの活用を試みしています。MRは複合現実の事を指し、3次元モデルの現実空間への重ね合わせが可能な技術です。点検者はゴーグル型デバイスを用いて、現地構造物に3次元モデルを重ね合わせ、ひび割れなどの情報をモデルに直接記録することで、効率良く点検データを残すことができます。点検後のデータ整理に要する時間も削減が可能です。そのほか、屋根裏点検には、自社開発の高性能カメラ搭載の専用ドローンを適用できます。これにより、点検足場構築にかかる費用・時間の削減に加え、安全な近接点検が可能となりました。



MR表示画面

高性能カメラ搭載ドローン

このように様々なICTを組み合わせることで、PC配水池の建設・維持管理業務のさらなる効率化が期待されます。今後も、ICT活用による業務の効率化を目指した取り組みを継続していきます。

岐阜本社 〒500-8638
岐阜市六条大溝3-13-3
TEL.058-271-3391 FAX.058-273-3796
東京本社 〒161-0033
新宿区下落合2-3-18 SKビルS棟3階
TEL.03-5906-5621 FAX.03-5906-5270

アズビル金門

スマート水道メーターソリューション

近年ユーティリティメーターのスマート化の期待は世界的に高まっており、日本国内でも様々な環境変化の中、将来にわたり安全で良質な水道水を供給し、継続的に安定した事業運営を行っていくためには、水道メーターのスマート化が解決策のひとつとされています。そこで弊社は、2020年4月よりスマート水道メーターソリューションから一歩進めたSMaaS (Smart Metering as a Service) 事業を展開しております。水道メーターをはじめ、ガスメーター、電力メーター、気象情報、行政統計などの各種センサ、分析ツールなど他種のデータも併せたデータの活用によってサービスを生み出すこと、そしてお客さまに寄り添ったより一層の新しい価値の提供を志向していくことで、水道メーターのスマート化そのものを促進することとしております。具体的には、水道メーターのスマート化のための基盤整備として、例えば2017年11月に商用開始した通信網に加え、双方向通信、かつFOTA機能により一斉更新が可能な通信キャリアを利用するなど、複数の通信網を確立することで通信環境の健全化を目指しております。たとえば、メーターの設置位置や設置時期などを示す地図情報と連携する機能、緊急時や非常時などに現場に赴くことなく任意のメーターを指定し、リアルタイム情報を取得する

随時検針機能、需要家毎の使用量を確認できるなどデータを活用した弊社クラウドサービスの充実を進めています。さらに、スマート化により粒度の高いデータ収集が可能となることで、無効水量の発生推移をトレンドグラフで監視する「ブロック流量監視」や「夜間最小流量監視」といったメーターデータで漏水を把握するアプリケーションなどスマート化による有益性を広げています。より高度な見守りや安心・安全の提供、快適性と省エネルギーの両立、日々の暮らしの向上といったユーティリティメーターそのものを製造販売している会社であるが故に気づき、実現できることに取り組んでまいります。



〒170-0004 東京都豊島区北大家一丁目14番3号
営業本部 水機器営業部
TEL: 03-5980-3746 FAX: 03-5980-3753
URL: <https://ak.azbil.com/>



水にできることを、もっと。
水のためにできることを、もっと。

1946年に香川県で創業して以来、
たえず姿を変え続ける水の課題に向き合ってきました。
私たちは、常に考えています。

より良い社会のために、水を活用できないか。
より良い未来のために、水とどう接するべきか。
水環境や水インフラを通じて、暮らしを豊かにしていく。
エネルギー分野や、防災・減災への取り組みなど、
新たな可能性に挑戦し、その価値を上げていく。
私たちは、水の総合企業として、これからも進み続けます。

水をつくる、いかす、考える。

FUSO
株式会社フソウ

住所: 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町2丁目3番1号 TEL: 03-6880-2110 URL: <https://www.fuso-inc.co.jp>

For Earth, For Life
Kubota

次の100年を支える耐震管
GENEX

その先の長い安心のために

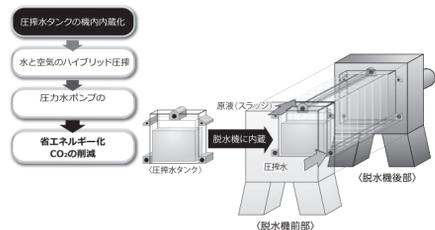
株式会社クボタ

石 垣

株式会社石垣は、1958年に創業した水インフラと産業を支えるプラントエンジニアリング・メーカーです。「信頼に技術で応える」を企業理念として、脱水機、ろ過機、ポンプなど「水」を守り支える数多くの技術を世に送り出してきました。石垣のソリューションはグローバルに展開し、あらゆる水環境分野と産業分野で利用されています。私たちは、環境保全を通じて社会に貢献し、次の時代へとも歩み続けます。

<低動力圧搾式加圧脱水機>

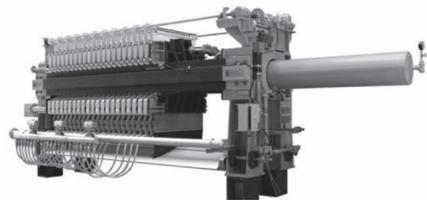
LastaFilter



低動力圧搾式加圧脱水機は、フレーム内へ設置した圧搾水タンクの効果により圧搾水ポンプの稼働時間を短縮し、電力の消費を低減する省エネルギー型のフィルタープレスです。

<特徴>

- ①電力消費・CO₂の排出量を削減
圧搾水タンクが圧力を保持するので、圧搾水ポンプの稼働時間が減少。消費電力を約27%削減し、CO₂の排出削減に貢献します。(当社同等機種比)
- ②従来機(技術)と設置面積は同等
圧搾水タンクは本体と一体化。従来の圧搾式フィルタープレスと機器サイズは、ほぼ変わりません。(当社同等機種比)
- ③運転方法の変化にも対応
計画の見直し等で原液(スラッジ)量が変動しても省エネルギー効果を変えずに対応が可能です。(圧搾タンクの増設が必要になる場合があります)



本社：東京都千代田区丸の内1-6-5丸の内北口ビルディング
TEL：03-6848-7900
URL：https://www.ishigaki.co.jp/

アルテック

スレッド式ろ過機

①製品概要

スレッド式ろ過機は、(公財)水道技術研究センターが水道用浄水装置として認定して以来、クリプトスボリジウム対策および濁度低減を主な目的として、現在までに全国7つの市町村において約5,000m³/日規模の浄水場を筆頭に、長期にわたり安定した浄水処理を行っております。標準処理量で処理量2,800m³/日、700m³/日、および238m³/日の3つのモデルをご用意しており、必要水量ならびに設計条件に応じて無駄のない最適な選択肢を提供しております。また、いずれのモデルも小型で配管工事が容易な設計、かつ建屋も簡易なプレハブ小屋があれば十分なため、施工期間の短縮、ならびに施工コスト低減に貢献致します。



スレッド式ろ過機 MTG-JW

標準処理量 2,800m³/日
寸法 長さ4m×幅1.2m×高さ1.8m
重量 2,300kg

②製品特徴、導入メリット

初期投資費用が抑えられるだけでなく、自動運転による無人化、必要運転圧力が低いため所定の落差のみでもろ過運転が可能なこと、ろ材の薬品洗浄が不要で危険な薬品管理、および薬品洗浄廃液などを排出することも無いため、ランニングコストを抑えながら容易な維持管理、省人化、省力化を実現し、環境負荷の低減にも貢献できるとお客様より高い評価を頂戴しています。また、機器本体が小型かつ据付、配管工事が容易に行える設計であるため、すでに設置済みのスレッド式ろ過機を他の浄水場へ機動的に移設することも可能であり、将来的な施設再編の際にも柔軟な運用が期待できます。

③今後の事業展開

当社は、安心安全な水道水の安定供給を安価に実現すること、ならびに環境負荷の低い浄水技術を広く社会に提供することを使命とし、近年ますます大きな社会的課題として認識されている水道施設老朽化に伴う更新への備え、耐震強化への備え、人口減少に伴う経営環境の悪化ならびに深刻化する人材不足に対する備えなどに対するひとつの答えとして、今後もスレッド式ろ過機の普及に努めて参ります。

ライフサイエンス営業部

住所：東京都中央区入船 2-1-1 住友入船ビル 2階
電話：03-5542-6753
会社 URL：https://www.altech.co.jp/
製品 URL：https://www.water.altech.jp/

ヴェオリア・ジェネッツ

上下水道料金システムと先進技術の活用

■上下水道料金等徴収システム『AQUAREAシリーズ』

上下水道料金徴収業務のプロとして、長年蓄積してきたノウハウを反映し開発・運用している、当社独自の「現場目線」の料金システムです。労務からシステムまでを同一の問題意識で捉え、上下水道事業者のニーズに合わせて、お客さまサービスの向上、業務改善・効率化などを実現します。



■スマートフォンの活用『検針・収納・精算』システム

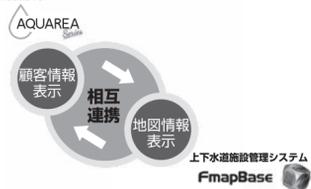
検針・収納・精算業務をスマートフォンで行います。業務を行う全国120カ所以上からの現場の声を反映し、操作性や検針のしやすさを追求しました。



■上下水道料金システムとGISの連携

グループ企業であるフジ地中情報(株)の水道情報管理システム(GIS)『FmapBaseSA/CS』との連携が可能です。顧客情報と地図情報の相互連携を実現し、業務の効率化を推進します。

上下水道料金徴収システム



■『AI-OCR』『データ取込・自動更新機能』の活用
検算交換伝票や開閉検受付票の入力業務において、AI-OCRによる手書き文字のテキスト化と、システムへのデータ入力および更新作業を自動化します。作業時間を削減し、効率化を実現します。



■スマート水道メーターの活用

スマートメーターを用いた無線通信により、指針値を取得し遠隔検針を実現します。料金徴収業務と合わせて実施することで現場での運用・保守にも迅速かつ適切に対応します。

東京都港区海岸 3-20-20 ヨコソレイションタワー
TEL：03(6858)3300
FAX：03(6858)3301
URL：http://www.veolia.jp/ja/veolia-jenets

磯 村

新開発 液中型バルブレスポンプ PHY型 (2022年発売開始予定)

①製品概要

液中型バルブレスポンプPHY型は、新形状のカム機構と高トルクDCブラシレスモーターの採用によりクラス最高耐圧を実現した液ポンプです。従来のポンプの設計を一から見直し、より高精度、高機能、高品質な製品に生まれ変わりました。新開発のコントローラとCFA(ケミカルフローアナライザー)の組合せで注入状態を監視し、無注入に繋がるトラブルを未然に検知することが可能となりました。

サイズ	10型	20型	40型	80型	160型	200型
最大吐出量(ml/min)	10.6	20.8	42.4	83.2	169.8	200.5
最高吐出圧(Mpa)	1.0			0.8		

②特 徴

■POINT 1 高耐圧

200型サイズではクラス最高となる吐出圧0.8MPaを実現し、幅広い環境に対応いたしました。

■POINT 2 長期間の安定注入

吐出量校正機能により、長期間の使用による摩耗で低下した吐出量を補正することができます。

■POINT 3 小型・高機能を両立した『一体型目視管』

目視管、サイフォン阻止弁、逆止弁、エア抜き弁、圧力センサーを統合した、一体型目視管を採用しています。圧力センサーやCFAの活用により、フロートへのエア付着や汚れ等に影響されることなく、安定した注入状況を確認できます。



■POINT 4 簡単メンテナンス設計

工具を使わずに駆動部へのアクセスが可能となり、メンテナンス性が大幅にアップしました。 그리스アップなどの定期的なメンテナンスを簡便に行うことが可能です。

■POINT 5 機能充実の新型コントローラ採用(APC-1型)

従来のアナログ信号制御・手動制御に加え、現場の声を取り入れた『簡単パルス制御』を新たに実装。新機能となる圧力表示、検流異常時のエア抜き運転、吐出量校正、微小入力カット、圧力リミット、トルクリミットなど現場目線の機能を凝集しました。



本社：神奈川県横浜市西区日本大通り17番地
TEL：045(680)5530(代)
URL：http://www.kk-isomura.com

ISO 9001
認証取得

コスモの不断水を、もっと手軽に。もっと素早く。

簡易止水工法

エアープラグ

エアープラグとは……

止水する管路にサドル分水栓や専用の割T字管を取り付け、穿孔口からバルーンを挿入後、空気圧で膨らませることにより簡易止水する工法です。

特 長

1. バルーンをスムーズに挿入できます。
2. 専用の割T字管は防錆栓を使用するため、施工後の形状をコンパクトにできます。
3. 工具が軽いため、手軽に止水工事ができます。

(適応管種) 鋳鉄管・塩化ビニル管・鋼管

人と水の未来を見つめて

COSMO



コスモ互機株式会社

本社 〒105-0003 東京都港区西新橋三丁目9番5号 TEL. (03) 3435-8805 FAX. (03) 3435-8825
支店/営業所 札幌・秋田・仙台・新潟・東京・名古屋・北陸・大阪・岡山・広島・四国・九州

https://www.cosmo-koki.co.jp/

荏原実業

TOC・UV254・濁度・色度の連続管理を実現 spectro::lyser™・con::cube

浄水処理プロセスでは限られた人員と予算内で、効率的な管理が必須となります。昨今ではコロナ禍における人流の制限もあり、上水管理の方法も見直しが必要と考えられます。

【多項目水質測定器 spectro::lyser™】

spectro::lyser™ (スペクトロライザ) は、このような時代にマッチした水質測定器となります。220点の多点吸光度測定を基に、TOC・UV254・濁度・色度を同時に測定することを可能にしました。

従来はTOC計・UV計・濁度色度計の3台が必要となっていた管理が、1台で可能となり、管理負担を軽減できるとともに設置スペースや導入時の製品および設置費用を大幅に抑えられます。また、交換部品もなく、シンプルな構造によりメンテナンスも容易となり、LCC (ライフサイクルコスト) も抑えられます。

さらに、設置場所を選ばず、幅広い濃度域での測定も可能なため、原水管理や水処理プロセスでの管理も可能にしております。応用力にも優れており、吸光度測定結果を基に、独自の検量線作成も可能となります。吸光度測定結果のスペクトル形状の異常も感知し警報を発生させることも可能です (オプション)。そのため、今まで管理できなかったような異常水監視を、現場独自に実現するといった使い方も想定できます。

【表示器 con::cube】

管理する表示器con::cube (コンキューブ) は、カラータッチパネルを採用し、出力関係も充実しており、LANによる管理への移行も容易に実現できます。LANによる管理は、現場に行くことなく事務所のパソコンを利用し、校正値の入力や設定変更、経時変化、エラー状況の確認もできます。また、出力を取り込むことで、他社製品の測定結果を表示させることも可能となります。con::cubeが現場のターミナルになることで、各計測器に必要なLAN監視の費用も抑えることができます。

spectro::lyser™とcon::cubeは、管理負担の軽減やLCCの低減、遠隔監視等のニーズに応え、時代にあった価値をご提供し、持続可能な水道事業の一層の進展に寄与いたします。



左:多項目水質測定器 spectro::lyser™、右:表示器 con::cube

荏原実業株式会社

本社:東京都中央区銀座7-14-1
TEL:03-5565-2881
URL:https://www.ejk.co.jp/

NJS

DXの推進による施設のレジリエンスと経営基盤の強化

1. デジタル化による資産の老朽化対策

和歌山市の六十谷水管橋の崩落にみられるように、水道資産の老朽化が大きな問題となっています。老朽化対策では、適切かつ効率的な資産管理が必要となります。先の水道法改正でも、資産台帳の整備が義務づけられ、資産台帳の整備が急務となっています。

一方で多くの水道事業者では、職員の減少により膨大な資産情報を適時に把握することは困難となっており、デジタルツールを使った資産データの構築が求められています。

2. クラウドベースで事業情報を一元管理

当社は、資産データを一元管理し施設のライフサイクルを通じたデータ管理を実現するクラウドサービス「SkyScraper」を提供しています。

SkyScraperはコンサルタント、維持管理会社、事業者が共通のプラットフォームで、資産属性、維持管理情報、修繕補修情報、健全度評価を共有することができるサービスです。また、資産データに基づき改築更新の財政シミュレーション機能を備えており、統合的なアセットマネジメントをサポートします。

さらに、料金管理、財務会計、固定資産管理の機能を有し、水道事業全体の経営管理との連携が可能です。

3. 現場での点検作業支援

SkyScraperの機能はアセットマネジメント

にとどまらず、情報のインプットの利便性にも配慮しています。現場点検支援システム「F1」は、現場でのタブレットからの維持管理情報登録機能で、運転管理システム「E1」は施設の運転モニタリングを行います。これらのシステムが、維持管理データの効率的な収集をサポートします。

4. データを活用した資産管理の最適化

SkyScraperは上下水道事業に携わる全ての関係者のニーズに応えるソリューションを目指して機能を強化してきました。AIを活用した運転管理の最適化や、センサーによる劣化診断等の開発に取り組んでいます。



SkyScraperFC (施設台帳)画面



iPadのタップ操作による、簡単な入力操作で登録が行えます。

タブレットを活用したデータ登録の効率化

東京都港区芝浦1-1-1
TEL:03(6324)4355(代)
URL:https://www.njs.co.jp/

川西水道機器

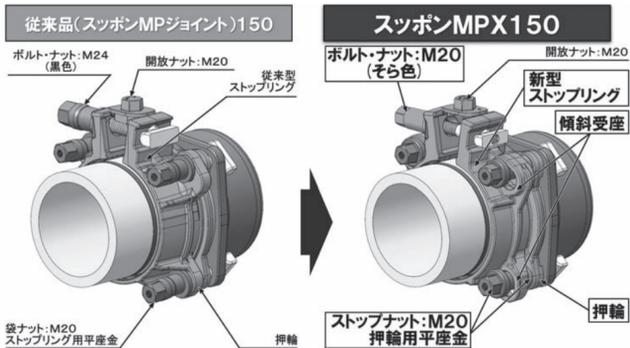
水道配水用ポリエチレン管用メカ耐震ジョイント

スッポンMPX

現行のスッポンMPジョイントの施工性や離脱防止性能を改良した新型タイプ『スッポンMPX』を開発しました。

●管の引き込み量ゼロ

従来タイプでは押輪とストッピングが一体構造のため押輪締付量分、管の引き込みがありました。新型タイプは押輪締付後にストッピングを締付ける構造とすることで施工時の管の引き込み量をなくすることができるようになりました。



●離脱防止性能の向上

インコアが不要な新型受口構造を採用し、管体と同等以上の接合強度を達成しました。また許容ひずみ6%の耐震性を有し、想定される地震動に対し十分な性能を発揮します。

●施工性の向上

呼び径100・150で異なっていたストッピングと押輪のボルトサイズを統一することで、工具を交換する必要がなくなり作業性が向上しました。また、押輪とストッピングを分離した構造としたことで全口径で押輪仮締め作業が不要となりました。

〒761-2103 香川県綾歌郡綾川町陶 7188-1
TEL:087(877)2800 FAX:087(877)2801
https://www.sk-kawanishi.com

オルガノ

新型脈動式高速凝集沈澱池「ウェーブセトラー®」

■製品の概要

脈動式高速凝集沈澱池は、重力を活用した脈動による攪拌と既成アロック存在下でのフロック形成を特長とする沈澱池であり、省スペース、省コスト (イニシャル・ランニング)、省メンテという利点があります。オルガノは脈動式高速凝集沈澱池の長所であるこれらの利点を活かしながら、さらに新機能を加えることで、より安定した処理水質と運転管理負担削減を実現した新型脈動式凝集沈澱池「ウェーブセトラー®」を開発、上市しました。

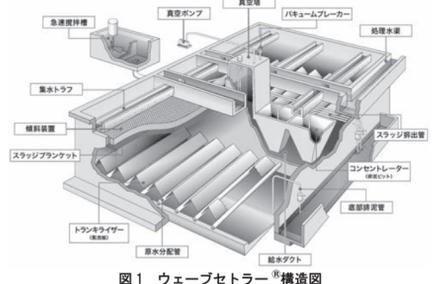


図1 ウェーブセトラー®構造図

■製品の特長・導入のメリット

●省スペース
フロック形成池が不要で、かつ横流式沈澱池と比較して速い流速で通水できるため、省スペース化が可能となります。また、粉末活性炭接触池の削減も可能となるため、設置面積は一般的な横流式沈澱池と比較して約60%に削減可能です。

●省コスト
面積の削減に加え、排泥ピットがなく底板がフラットで、横流よりも浅いため、躯体コストの大幅な削減が可能となります。また、池内にフロキュレータや掻き機などの大型水中機器

の設置が不要であるため、消費電力を低減でき、スラッジブランケット層での抑留効果により、粉炭の注入率も横流と比較して約50%削減できることから、トータルのランニングコストも削減できます。

●省メンテ

池内に腐食する材料や攪拌機等の可動部が無く、かつ傾斜装置、原水分配管、トラフ等の機器は長期にわたり交換不要なため、維持管理が容易かつ安全となります。

●安定した処理水質

急速攪拌設備の設置や脈動の自動制御により、一般的に処理水質が悪化しやすい高濁度原水流入時や低温期も安定した処理が可能となります (図2)。

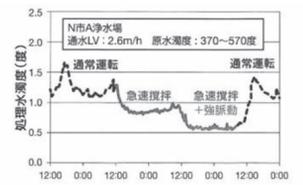


図2 高濁時の処理水濁度改善事例

●排泥管理向上

界面計による排泥制御により、従来装置と比較して3倍以上の排泥高濃度化、排泥管理の完全自動化を実現しています (図3)。

●粉炭注入制御の効率化

スラッジブランケット濃度を汚泥濃度計により可視化することで、抑留効果を最大限に利用した粉炭の注入制御が可能となります。これにより粉炭注入率の最適化、粉炭処理に関する運転管理負担の削減が実現できます。

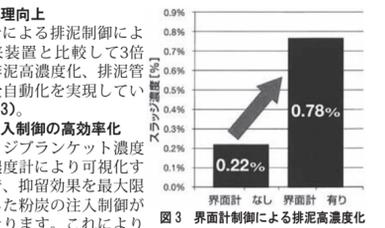


図3 界面計制御による排泥高濃度化

〒136-8631 東京都江東区新砂 1-2-8
TEL:03-5635-5180 FAX:03-3699-7180
E-Mail:kanky@organo.co.jp



Creating the Future of Water

私たち住友重機械エンバイロメントは、水処理のトータルソリューションカンパニーとして、お客様の満足のために、水と人の未来のために、より一層尽力してまいります。

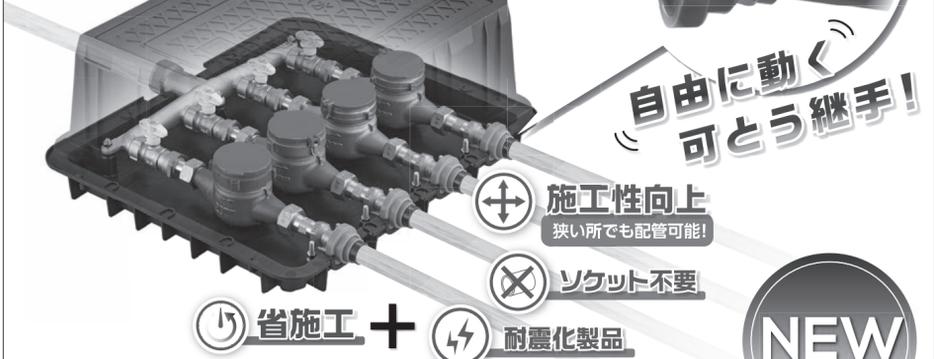
住友重機械エンバイロメント株式会社

本社 〒141-0031 東京都品川区西五反田7丁目10番4号 (ルーシッドスクエア五反田)
電話 03(6737)2700 URL http://www.shiev.shi.co.jp/

低層集合住宅用 複式メータボックス

樹脂製 クワトロ-II

メータユニット一体型で1つのメータボックスに最大4つの量水器を設置可能!



自由に動く
可とう継手!

施工性向上
狭い所でも配管可能!

ソケット不要

省施工 + 耐震化製品

NEW

樹脂製 クワトロ の2次側がバージョンアップ!

「水」の「安心」「安全」をお届けしています。
株式会社 タブチ
商品のお問合せは 0120-481-130
<本社/工場> 〒547-0023 大阪市平野区瓜破南 2-1
TEL 06-6708-0150 代 FAX 06-6708-0210

検索機能充実の WEBカタログ はホームページから! ホームページはこちら

クレハ環境

独自の浄水技術で水道広域化に貢献

【会社概要】

水道広域化での供給エリア拡大において、安全、安心、安定に水道水を供給するための対策として、水質改善をご提案いたします。

原水の異臭味、pH上昇、残留塩素低下、赤水、藻類増殖等を解決でき、施設更新・整備計画の最適化が可能となります。

クレハ環境は独自の浄水処理技術により、水道の広域化に貢献いたします。

①水道施設、管路の腐食抑制に

「水酸化カルシウム+炭酸ガス注入設備」

【特徴】

水酸化カルシウムと炭酸ガスを併用注入する水質改善設備です。

水道水のアルカリ度とカルシウム硬度が高まり、pH値が7.5～8.0程度に調整されることにより、配水管の腐食や赤水の発生が抑えられます。

また、モルタルライニング管は中性化が抑えられます。



②原水pH上昇対策に「炭酸ガス注入設備」

【特徴】

原水に炭酸ガスを注入するpH調整設備です。凝集処理を最適のpH領域で行うことにより、凝集・沈殿工程の効率化を図ることができます。



③原水の臭気および油脂類除去に「粉末活性炭注入設備」

【特徴】

粉末活性炭をスラリーで注入する水質改善設備です。原水中のカビ臭などの異臭物質および油脂類を粉末活性炭で効率よく吸着除去することにより、水質を改善することができます。



④原水の臭気および藻類除去に「遮光フロート設備」

【特徴】

貯水池、ため池、浄水施設(沈殿池、ろ過池)等の水面を部分遮光することによって藻類の発生を抑制する装置です。薬剤を用いずに、水面の一部を必要最小限遮光することにより、水中の生態系を破壊せずに藻類の異常増殖を抑制しますので水質の安全性が保たれます。動力を用いないため、維持管理が容易です。



水環境営業課：福島県いわき市錦町四反田 30
TEL：0246-63-1358
大阪出張所：大阪市北区堂島浜 2-2-28
TEL：06-4795-8120
URL：http://www.kureha.co.jp/

北川鉄工所

弊社は消火栓・給水栓の専門メーカーです。60年にわたり培った技術で、緊急時のライフライン確保のための製品を開発しました。その一部をご紹介します。

緊急時給水車用給水栓(MOR-I、MOR-V、MOR-X)

東日本大震災での課題をもとに仙台市水道局と共同開発を行いました。

- 給水口が上下2ヶ所あるため、様々なタイプの給水車に対応可能です。
- 上部(MOR-Xは上下すべて)の給水口が回転可動式のため、スムーズに給水できます。また上部給水口は回転範囲を任意の角度に調整でき、様々な設置場所に対応可能です。
- 上部給水口の長さ、張り出し部分の長さ、本体の色等、ご要望に応じて変更可能です。



【納入実績】
・仙台市
・岩見沢市
・東京都
・横浜市
・高槻市
・神戸市
・広島市
・福岡市
・熊本市
など

〒522-0004 滋賀県彦根市鳥居本町 1258
TEL：0749(22)2932 FAX：0749(24)5905
URL：https://www.k-fh.co.jp

緊急時給水栓(KWSシリーズ、KWKシリーズ)

仙台市水道局と共同開発を行いました。災害時に避難場所となる学校などの給水拠点で使用いただく、「飲み水」の扱いに特化した製品です。

- 接水部には、「飲み水」を扱うことに配慮した塗装やメッキを施しています。
- 製造時に使用するグリもNSF(米国衛生基金)の基準に適合したものを使用しています。
- 水源を迅速に見えてくるよう、標識ボールや点滅ライトを取り付け可能です。
- 本体の色や文字、放水口の口径や角度など、ご要望に応じて変更可能です。



応急給水栓(KW06)

給水栓等の水源から、効率よく住民に飲み水を供給するために、青森市企業局と共同開発を行いました。

- 誰でも持ち運べるように軽量化を行いました。(約12kg)
- 脚部は、工具を必要としない折り畳み式で、広げるだけで設置できます。
- 製品同士を連結させることができ、一つの水源から多くの人に給水が可能です。
- 水栓の種類は、使いやすい90°開閉レバー式や、一般的なハンドルタイプなどをお選びいただけます。
- 口径や寸法の変更など、ご要望に応じて変更が可能です。



クボタ

【水道の未来につなぐ、クボタの挑戦】

当社は明治23年(1890年)の創業以来、水道用鉄管による近代水道の整備など、暮らしと社会に貢献してまいりました。

クボタグループは、これまでに培われた広い知識と経験に基づき、水道に関する様々な製品・技術・サービスを提供してまいりました。今年も、IoT技術や最新製品をご紹介します。具体的な課題解決策をご提案いたします。水道を取り巻く環境の変化に的確に対応することで、これからもお客様の課題解決に貢献してまいります。

㈱クボタのほか、㈱クボタケミックス、クボタ環境サービス㈱、㈱クボタ建設、㈱管総研のグループ各社の取り組みをご紹介します。

【スマート水道工事システム】(㈱クボタ)

施工情報システムは、スマートフォンに、工事現場で配管材料等の情報を入力することで、継手チェックシート、工事日報、管割図などの管理書類を自動作成できるシステムです。本システムを用いることで、水道工事における施工品質の維持と、日々の工事終了後に生じる事務作業が軽減され水道工事の生産性向上が期待できます。



【ダクタイル鉄管の高精度な老朽度評価方法の開発】(㈱クボタ)

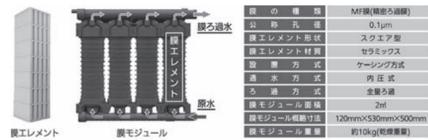
老朽化した水道管路の更新には更新順位の優先付けが重要です。クボタでは、これまで収集した約6,000件の

調査データを基に、老朽度を漏水事故率(件/年/km)として定量的に評価できる高精度な老朽度評価方法を開発しました。更新すべき管路を精度よく特定でき、更新後の漏水事故率の低減効果を定量的に算出できます。



【スクエア型セラミック膜ろ過装置】(㈱クボタ)

クボタ独自のスクエア型膜モジュールを用いた膜ろ過装置です。セラミック膜は機械的強度と耐摩耗性に優れているため、運転中に損傷する恐れは、ほとんどありません。スクエア型膜モジュールにより安定運転が可能となるため、薬品洗浄コストを低減できます。膜モジュールが小型かつ軽量であるため、取り扱いが容易です。



【インターネット遠隔監視・診断システム KSIIS】(㈱クボタ)

KSIISは浄水場・ポンプ場などの水道施設の監視・診断サービスをご提供するクラウドシステムです。中央監視装置などの施設は不要で、1施設から導入できます。PC・スマホから監視でき、月額使用料も安価です。配水管の流速や流向、水圧などのリアルタイムデータをクラウドマッピング「WATERS-Cloud」に表示する機能や、現場で手軽に投げる診断装置「KSIISタブレット」など様々な機能やデバイスを開発・ラインナップしています。



【水道事業運営のご提案】(クボタ環境サービス㈱)

安全、持続、強靱な水道事業を守るクボタグループのトータルサポートで、お客様のニーズに沿った解決策を提供いたします。近年、全国各地で大雨による災害が頻発しており、その対応が求められています。当社は排水ポンプ、ユニック車等を配備して、災害対応力の強化を図っています。



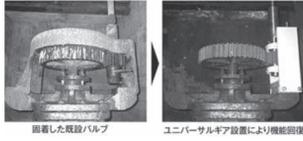
【水道給水用高密度ポリエチレン1種二層管、1種管ブルー】(㈱クボタケミックス)

耐震性と長寿命性に優れた『高密度ポリエチレン樹脂(PE100)』を材料とし、従来の給水管と同じ内外径寸法で、金属継手の共用が可能な『水道給水用高密度ポリエチレン管』を製品化しました。日本水道協会の認証登録を取得しております。



【固着したバルブの機能回復】(ユニバーサルギア)(㈱クボタ建設)

水道管路において常に健全な機能を保つためには、バルブが正常に動作することが必要不可欠です。開放式仕切弁の開閉操作機能の回復を図るメソッドとして『ユニバーサルギア』を提案いたします。『ユニバーサルギア』はメンテナンスフリーで軸受けの固着を防止でき、短納期かつ経済的に機能回復が期待できます。



【水道施設設備管理システム(WATERS-facilities)】(㈱管総研)

WATERS-facilitiesは、改正水道法の施設台帳義務化に向けた、水道施設設備の図面・設備仕様・点検/修理情報等を効率的に管理するシステムです。マッピングシステム(WATERS)とも連動し、水道施設設備の維持管理を強力にサポートします。



問合せ一覧

【㈱クボタ】
本社 〒556-8601 大阪府大阪市浪速区敷津東1丁目2番47号
TEL.06-6648-2111
東京本社 〒104-8307 東京都中央区京橋2丁目1番3号
TEL.03-3245-3111
URL https://www.kubota.co.jp/

【クボタ環境サービス㈱】
本社 〒104-8307 東京都中央区京橋2丁目1番3号
TEL.03-6281-9910
URL http://www.kubota-ksk.co.jp/

【㈱クボタケミックス】
東京本社 〒104-8307 東京都中央区京橋2丁目1番3号
TEL.03-3245-3085
URL https://www.kubota-chemix.co.jp/

【㈱クボタ建設】
本社 〒556-8601 大阪府浪速区敷津東1丁目2番47号
TEL.06-4396-2310
URL http://www.kubota-const.co.jp/

【㈱管総研】
本社 〒661-8567 兵庫県尼崎市浜1丁目1番1号
TEL.06-6470-6300
URL http://www.watech.co.jp/

耐震補強金具

[TO-13H]

既設管路を耐震補強 (A形・K形・T形) 耐震補強 (3DkN)

- 既設A形、K形およびT形管路の耐震補強
- 3DkNの離脱防止性能
- 金具取り付け後も継手部は許容曲げ角度まで屈曲可能
- 特別な工具不要、スピーディーに簡単施工
- 離脱防止金具設置部に取付可能



大阪市水道局 共同開発・共同出願

フランジ継手部の耐震性能を向上

フランジサポート

[TK-14FS]

- 本製品を取り付けることにより、フランジ継手部が3DkNの離脱防止性能を発揮
- 金具の六角ボルトを締めつけるだけの単純構造
- 仕切弁の座など、フランジ外周が円形でなくても取り付け可能
- フランジボルト取替時など応急治具としての使用も可能

岡山市水道局 共同開発・共同出願

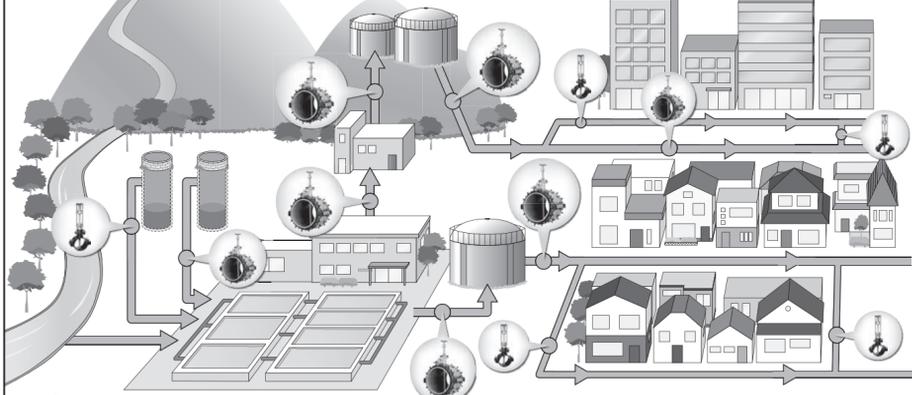
KEEP THE LIFE LINE

水道管機器のバイオニア、不凍水の 大成機工株式会社 www.taiseikiko.com

本社 / 大阪市北区梅田1丁目1番3号 TEL.06(6344)7771(大代表)



浄水場から配水池、街中の管網まで



多電極挿入型電磁流量計

メタルマルチマグ MODEL 395P/394P

- 多点測定の高精度=±1~0.5%(RS)
- 不断水・バイパス管不要
- 狭いスペースで設置可能
- 大口径ほど割安に
- トータルコストを縮減
- 水中形センサ(IP68)
- 電池式もあります



※MODEL395Pは片方向測定用、394Pは双方方向測定用です。
※75Aの配管には、MODEL395P/394SPをご使用ください。

製品に関するお問い合わせは

日本総代理店

〒107-0052 東京都港区赤坂2-4-1 白亜ビル
TEL:03-3586-5618 FAX:03-3586-5669
E-mail:info@hicon.co.jp http://www.hicon.co.jp



NHC 日本ハイコン株式会社
メタルマルチマグは、米国McCometer社で製造しています。

コスモ工機

コスモ工機株式会社は創業以来、不断水工法のパイオニアとして、水道をはじめとするライフラインを支えてまいりました。不断水で施工できるだけでなく、その後の管理も考慮した製品開発が望まれております。こちらでは「フランジプロテクター」「継手プロテクター」「耐震絶縁継手」についてご紹介させていただきます。

■フランジプロテクター

フランジプロテクターは、フランジ接合部の漏水を防止するプロテクターです。パッキン内蔵型のため、従来型と比較し施工が容易です。漏水しているフランジにも施工が可能です。



フランジプロテクター

■継手プロテクター

継手プロテクターは、ダクタイル鋳鉄管接合部の漏水を止水・補修するプロテクターです。水抜きバルブを使用し、施工時の水圧を逃しながらバンドの締付けができるため、施工が容易です。

また、バンド締付け後に閉栓可能なため、不断水で安全に漏水補修が行えます。水抜きバルブは、エア抜きボルトに変更可能です。



継手プロテクター

■耐震絶縁継手

耐震絶縁継手は、業界で初めてメカニカル接合で絶縁性と耐震性を実現した、ダクタイル鋳鉄管とステンレス管をメカニカルで接合できる継手です。コーティングにより絶縁を行い、3DkNの離脱防止力を誇ります。限界曲げモーメント負荷時にも導通せず、短時間で施工可能です。また、この耐震絶縁継手と伸縮可撓管を組み合わせ、耐震絶縁継手付伸縮可撓管もラインナップしております。



耐震絶縁継手付伸縮可撓管

本社：東京都港区西新橋3-9-5
TEL：03(3435)8805
URL：https://www.cosmo-koki.co.jp/

栗本鐵工所

水道管工事施工管理システム (photoruction water)

■photoruction waterの主な機能

1. システム購入のみ×確かなサポート

現在お使いのデバイスにアプリをダウンロードするだけなので専用機器は不要！システム及びサービスに関する専門の窓口を設けておりますので、安心してご利用いただけます。

2. 配管日報

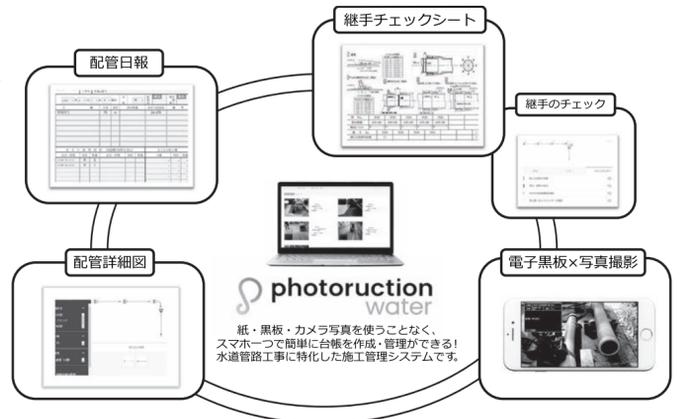
配管詳細図で記録した管路情報をもとにPC・スマホで配管日報を作成！使用した管材料や布設延長を集計して出力することができます。

3. 継手のチェック

日本ダクタイル鉄管協会の仕様準拠したチェックリストを現場で記録！

4. チェックシート

継手ごとにチェックした結果をもとに帳票の出力が可能です！



5. 水道版電子黒板×写真撮影

水道工事に特化した電子黒板を写真撮影時に使用可能！電子黒板には情報記録機能があり、繰り返し入力なしにお使いいただけます。

6. 配管詳細図の作成

システム上で配管詳細図を作成することが可能！今後は、CAD出力機能の実装を予定しています。

問い合わせ先：株式会社 栗本鐵工所
パイプシステム事業部 業務部 企画グループ
TEL：06-6538-7641 FAX：06-6538-7752
弊社HPでも紹介中！



三協工業

ドーナツドリル工法

ドーナツドリル工法とは、古井戸の外周(充填砂利層)をドーナツ状に掘り抜いて、ケーシングパイプ、スクリーン、充填砂利等、井戸の構造体すべてをそっくり引き抜き、まるごと入れ替えてしまう当社独自の工法です。また、ドーナツドリル工法では「砂の出ない井戸」や「揚水量の回復」等多くのメリットをもたらします。完全な機能回復が期待できない改修工事を繰り返し行う一時的な対策と違い、抜本的な解決策です。

《ドーナツドリル工法のメリット》

- その1
井戸の構造体をまるごと引き抜き、良い井戸の構造に造り替えることができます
- その2
土地や設備がそのまま使えます
用地はもとより用水設備、電気設備、導水管も既存のものも再利用できます。
- その3
運転経費が節約できます
砂の出ない良い井戸を持つことにより、管理や設備負担も減り、運転経費の節約につながります。

当社が提案する良い井戸はサーフェスケーシング、スーパースクリーン・デイズ、井戸ケーシング用全自動溶接機、独自ブレンドの充填砂利、パーシャルサージニングによる仕上げ工法により実現しており、お客様への引き渡し条件は高性能砂分離セパレータを使用して揚砂量を正確に計測し、揚砂量1mg/L以下を理想としております。



本社：東京都品川区西五反田7-20-11
TEL：03(3491)3911
URL：http://www.sankyo-kogyo.co.jp

三機工業

紫外線照射装置

製品・システムの概要

まもなく設立100周年を迎える三機工業は、産官学の共同研究プロジェクトであるMAC21(膜利用型新浄水システム開発研究)に始まり、長年に亘って膜ろ過法の性能向上に努めてきました。水道原水に含まれるクリプトスポリジウムやジアルジアなどの病原性原虫対策に注力してまいりましたが、新たな技術として平成22年10月には、紫外線照射装置JWRC基準適合認定に至りました(全機種認定取得)。

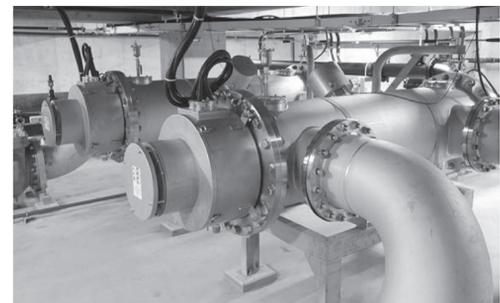
弊社の紫外線照射装置は、1台で5万m³(1日あたり)を処理することができ、大規模かつ広範な処理水量に

応じ、また高出力の低圧ランプを採用しているため、消費電力が極めて小さいことが特長です。流量に応じて自動で出力調整を行うこともでき、さらなる省エネを実現します。省令改正により地表水にも適用拡大された紫外線照射装置は、あらゆる可能性の中で新たな時代を築きあげようとしています。

紫外線照射装置の特長

- 低圧紫外線ランプを使用しランプ本数が少なく建設費、維持管理費が安価
- 流量に応じた自動調光機能(出力調整)により省エネを実現
- 設備がコンパクト

環境システム事業部：神奈川県大和市中央林間7-10-1
TEL:046-211-2144
https://www.sanki.co.jp/



実納入現場の設置事例

IoTを活用した 管網管理の効率化

将来の給水人口の減少や事業の効率化
事業統合に備えた効率的な流況監視手法をご提案いたします

流況監視ユニット

センサーで計測した水圧や流量などの流況をアンテナとバッテリーを搭載した鉄蓋からクラウドに送信。事務所やスマートフォンから流況の遠隔常時監視を可能にするボックスユニットです

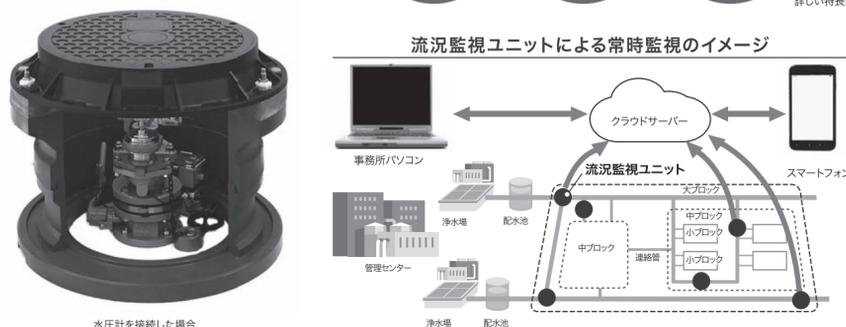
省スペース
(地上機器・用地不要)

低コスト

災害に強い
無線通信



流況監視ユニットによる常時監視のイメージ



水圧計を接続した場合

日之出水道機器株式会社

本社：福岡市博多区堅粕5-8-18(ヒノデビルディング) Tel:(092)476-0777
https://hinodesuido.co.jp

極小規模水道用膜ろ過装置

アクアミニ

最大処理量 16m³/日 UFB膜

少ない給水量に
びったりの装置が
欲しい

将来、移設の可能
性があるので運搬
できる装置がいい

車が通れない狭い
場所でも設置できる
装置が欲しい

自動で運転できて
異常はすぐに
発見したい

小規模分散化で安全・安心な水を維持

アクアミニ

が解決します。

シリーズ
最小処理量

シリーズ
最コンパクト

分割構造

自動運転
システム

極小規模水道にジャストな膜ろ過装置

ムダがなくてちょうどいい 分割構造でラクラク設置

プレハブ分割構造により、制御盤、上ユニット、膜モジュール、下ユニットの4分割。人力搬入・組立が簡単に行えるため、山間地や離島などでも設置可能。

制御盤 上ユニット 膜モジュール 下ユニット

人力搬入 現地で組み立て・設置

質の良いお水が出る。

株式会社 清水合金製作所

滋賀県彦根市東沼波町928 TEL 0749-23-3131(代)
札幌・仙台・東京・名古屋・大阪・中国四国・九州

清水合金製作所

耐キャピバタ

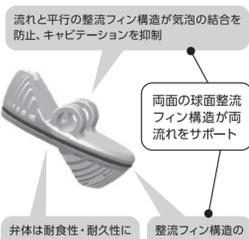
球面整流フィン構造を弁体両面に設けたハイパフォーマンス耐キャピバタ
 バタフライ弁は、流体制御に適した特性を持つことから、管路で数多く採用されています。その一方で、キャピテーションによる騒音の発生や振動、弁体の損傷への対策、また、小開度時における流量調整の難しさ等の課題を抱えています。それらの課題を解決するために開発したのが耐キャピバタです。



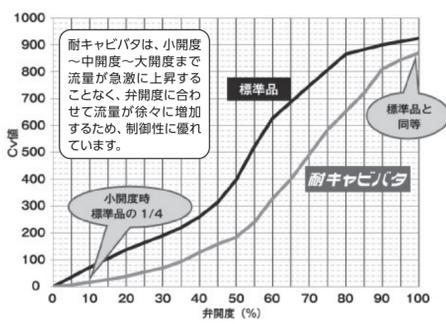
すぐれたキャピテーション抑制性能と制御に最適な流量特性を両立

耐キャピバタは、弁体に弁体外周から流れ方向に平行に延伸された複数枚の整流板を持つ弁翼部を弁体の両面に設けた独自の構造で、

- ①制御領域でのキャピテーションを大幅に低減。固有キャピテーション係数が標準バタ弁の1/3(当社比)
 - ②制御領域(小開度~中開度)の開度変化量に対する流量変化量が小さく、精度の高い流量調整が可能
 - ③小開度時のCv値が、標準バタ弁の1/4(当社比)
 - ④全開時の流量が標準バタ弁とほぼ同等(当社比90~95%)
- など、小開度~中開度までの流量を最適な状態で制御し、キャピテーションの発生を抑えます。初期通水時の充水作業にも最適です。



■標準品と耐キャピバタの流量特性(Cv値)比較



●標準品と耐キャピバタのキャピテーション発生状況



弁体両面の球面整流フィン構造によって両流れが可能

弁体の両面に球面整流フィン構造ですので、両方向の制御を実現。流れ方向が変化しても制御が可能です。

フランジ形のほか、NS形、伸縮形など接続形式の選択が可能

管の接続形式は、フランジ形だけでなく、NS形や伸縮形のバタフライ弁での製作が可能、幅広いニーズに対応します。

長期使用可能

弁体は、ステンレス製(SCS13A)で耐食性・耐久性にすぐれ、長期使用が可能です。

問い合わせ先
 本社 〒522-0027 滋賀県彦根市東沼波町 928
 URL <https://www.shimizugokin.co.jp>

JFEエンジニアリング

一国内最大級の管路DB事業を支える施工情報管理システム

2019年、当社を代表企業とする共同企業体は国内最大規模の管路DB事業である「燕市・弥彦村送配水管整備事業」(新潟県)を受注し、現在設計ならびに施工業務を順調に進めています。本事業は公募型プロポーザル方式で行われたことから、公募段階で提案した施工管理や環境・地域に配慮した様々な技術が現在実際の設計・施工現場で展開されています。

【事業概要】

新潟県燕市と弥彦村では、共同浄水場施設再構築事業を進めており、4箇所に分散する既設浄水場を廃止し、統合浄水場を新設する計画です。本事業は、新設予定の統合浄水場と既設浄水場(配水場に変更予定)等へ連絡する全4ルート、総延長22kmにおよぶ送配水管の設計・施工を一括して5年半で実施するものです。



図1 連絡配管ルート

【新技術】

複数箇所と同時に進められる管路布設工事の管理を効率的に行うために、準天頂衛星システム「みちびき」を利用したIT施工管理システムを開発しました。本システムでは、誤差数cm程度で測位可能な準天頂衛星測位システムを利用して、施工現場における管継手の属性情報(管種・口径・画像データを含む接続時の各種品質情報等)と3次元位置情報を、管布設と同時にタブレット端末(電子帳票)入力および受信アンテナを通じてクラウドサーバー上に保存します。これらのデータを現場事務所(基準局)に設置したGIS(位置情報システム)上で展開することで、進捗状況や品質情報の管理をリアルタイムで行うことができます。これらの情報は、設計・施工を担当する共同企業体だけでなく、施主である水道事業体においてもリアルタイムで共有でき、さらに完工時にはマッピングシステム用電子台帳データとしてそのまま活用できるため、今後の管路施設維持管理に役立てることができると見られます。



図2 IT施工管理システム

JFEエンジニアリングは、新技術を用いて管路更新事業を支援して参ります。

横浜本社：〒230-8611 横浜市鶴見区末広町2丁目1番地
 TEL：045-505-7435
<https://www.jfe-eng.co.jp/>

清水鐵工所

マルチトップハットNEO (町野式口金付急速空気弁)

業界一のコンパクトサイズでありながら、本体内部に町野式口金を内蔵しており、工具不要の簡単操作で空気弁部を取り外すと、即座に応急給水や洗管作業、水圧測定、管内調査等、多様な用途に活用できます。



◇2本レバーの簡単操作と3段階の安全構造

分解は左右2本のレバーを解除するのみ。ロック時はレバーのプランジャによる固定の他、カバーによる被覆、水圧による自動ロックと3段階の安全対策を採用。

◇簡単圧抜き作業

バルブ内の残圧を本体最上部の圧抜きボタンワンタッチで抜くことができます。

◇業界No.1のコンパクトサイズ

高さ17cm、重さ9kgの小ささでありながら、水道用急速空気弁の性能を満足しています。

◇耐久性

主要部材の材質はステンレス化しており、耐久性にも優れています。

完全無電源型緊急遮断弁 (ドローバルブ D+Law型)

配水池や貯水タンクの流出管等に設置し、地震や事故で破損した管路から水が無制限に流出する事態を防ぐことにより、地崩れなどの二次災害も未然に防止します。



◇完全無電源

機械式の地震感知装置(キャットフィッシュ)及び流速感知装置(フローフラップ)を搭載し、無電源環境下における自動動作を実現しました。

◇容易な緊急遮断条件(AND又はOR方式※)の変更 お客様の運用状況に合わせ、地震感知・流速感知による弁作動条件の変更を、設置後でも現地にて行うことが可能です。

※AND方式(地震・過流速の両方を感知し、弁が作動) OR方式(地震又は過流速のいずれか一方を感知し、弁が作動)

◇コンパクト低全高

ウエイトを2本のアームで支える構造により、全開側(待機状態)では弁軸芯より最短位置にて全高を低く抑えよりコンパクトに、全閉側では最長の位置でウエイト重量を効率よくバルブに伝え閉止します。

◇復帰操作

ハンドル操作で全開にすることにより、ウエイトが待機状態に戻ると同時に感知装置も復帰します。

本社営業部：〒552-0082 滋賀県彦根市安清町 14-16
 TEL：0749-22-2551 FAX：0749-22-2542

清水工業

フランジレスメタルシート仕切弁

■商品の特長

JWWA B 122 水道用ダクタイル鋳鉄(メタルシート)仕切弁に準拠した、メタルシート仕切弁を各種鋳鉄管にフランジレスで接合することが可能です。

GX形鋳鉄管にはG-Link・P-Linkを、NS形E種管はN-Linkを、K形鋳鉄管には離脱防止押輪を使用することで、管路の耐震性を向上させることができます。

●内外面にエポキシ樹脂粉末塗装を施し、弁棒・キャップ・締付ボルトにステンレスを使用することで、高い耐久性と耐食性を実現しました。

特にキャップは、開閉器の操作による塗装剥がれ、錆の発生を防止します。

●鉛レス銅合金ピワライト(CAC411)を弁座とめねじに採用しました。

●樹脂製スラストベアリングにより開閉操作がスムーズに行えます。

●高濃度塩素によるゴムの劣化が心配な管路に最適なメタルシート構造です。

●(公社)日本水道協会検査員様立ち合いのもと、JWWA B 120 水道用ソフトシート仕切弁GX形継手の性能試験を、両挿し口にGX形ダクタイル鋳鉄管P-Link、G-Linkを接合して実施し、合格しております。(代表呼び径にて実施)



φ75mm - 300mmをラインアップ

問い合わせ先
 本社・工場 滋賀県彦根市榎町 250 番地
 TEL.0749-25-2550
 東京営業所 東京都中央区日本橋人形町 1-5-13 STR ビ 5F
 TEL.03-3662-4266
 大阪営業所 大阪府大阪市西区新町 4 丁目 12 番 8 号
 TEL.06-6536-6430
 広島営業所 広島県広島市中区舟入本町 11-4
 TEL.082-234-8130
 Web Page <https://www.shimizukogyo.co.jp>



管路更新・パイプインパイプ・SDF工法

鋼製配水池

緊急貯水槽

断層用鋼管

給排水・ライニング鋼管

安定給水に100年水道用鋼管

正会員

- | | | |
|-----------------|-----------------------|----------|
| 株式会社 協成 | 積水化学工業株式会社 | 日本製鉄株式会社 |
| コスモ工機株式会社 | 株式会社 デック | 日立造船株式会社 |
| JFEエンジニアリング株式会社 | 東亜外業株式会社 | 福本鐵工株式会社 |
| JFEスチール株式会社 | 日鉄パイプライン&エンジニアリング株式会社 | 株式会社 フソウ |

日本水道鋼管協会

■本部：〒102-0074 東京都千代田区九段南4-8-9(日本水道会館内) TEL.(03)3264-1855
 ■ホームページ www.wsp.gr.jp/ ■支部：北海道・東北・中部・関西・中国・四国・九州



令和元年度 水道法ガイドブック



■ contents

- | | |
|------------------|----------------------|
| 1 法律の読み方 | 4 水道法の理解のポイント |
| 2 水道法の概要 | 4-1 水道の種類 |
| 2-1 水道法の構成 | 4-2 水道の規制手法(事業認可制度等) |
| 2-2 水道法の口語訳 | 4-3 関係者の責務 |
| 2-3 水道法の要点 | 4-4 第三者委託制度等 |
| 3 水道法 | 4-5 水道水質基準と水質管理 |
| 3-1 水道法改正の経緯 | 4-6 給水装置に関する制度 |
| 3-2 水道法全文とポイント解説 | 5 現行水道法全文(参考資料) |

改正水道法を分かりやすく解説!!

監修：水道法制研究会

体裁：A5判
 定価：1,870円(税込)、送料別

水道産業新聞社 TEL.(03)6435-7644 FAX.(03)3438-0025
<https://www.suidou.co.jp> E-mail tokyo5@suidou.co.jp

水道機工

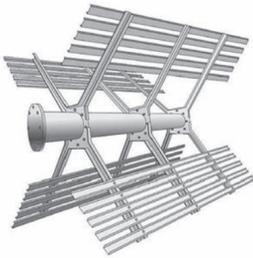
【スイオー 内筒反射式紫外線処理装置】

紫外線照射槽内の紫外線反射率を高めることで照射光を有効活用し、従来品と比較し、大幅な高効率化、省電力化を達成した紫外線処理装置です。



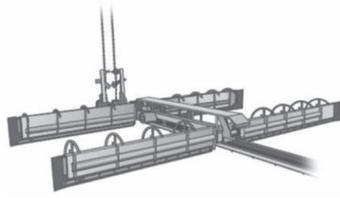
【スイオー ハイブリッドFRPミキサ・フロキュレータ】

ハイブリッドFRPとは、炭素繊維を利用し、従来の鋼構造(部品)の代替として利用可能な新素材です。軽量で耐食性と強度に優れており、ミキサ・フロキュレータの主要材料として採用しています。販売実績は450台を超えるロングセラー製品です。



【スイオー チェーン牽引式汚泥掻き機】

従来のリンクベルト方式やロープ牽引式とは異なる汚泥掻き機です。シンプルな構造で高い耐震性があり、施工期間の短縮が可能です。掻き残しも少なく、様々な躯体形状への対応が可能です。



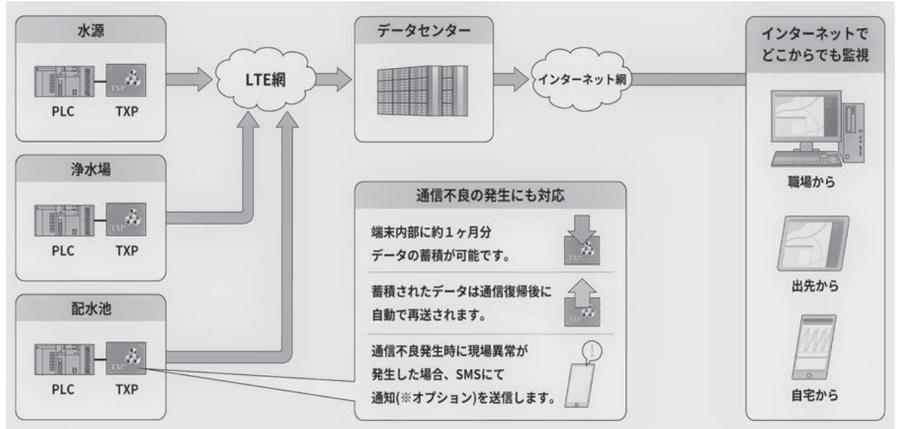
【スイオー 高断熱ポリエチレンタンク】

高耐久性と高断熱性を兼ね備え、好評を頂いている高断熱ポリエチレンタンクが、側壁に耐久性に優れた仕様に統一し、より強靱なタンクとしてリニューアルします。販売実績は160台を超え、薬品貯蔵槽のこれからのスタンダード製品です。



本社：東京都世田谷区桜丘5-48-16
TEL：03(3426)2131
URL：http://www.suiko.co.jp/

シンク・エンジニアリング



情報蓄積型端末TXPはdocomo4G回線を利用し、万が一の電波障害やデータセンターのメンテナンス時にデータが送信出来ないような場合でも、端末内に1ヶ月間以上のデータを蓄積する事が可能で、システム障害にも対応した端末です。

質問としてよく「テレメータの代わりにdocomo4G回線を使った制御の信頼性は大丈夫なのか？」と聞かれることがありますが、制御については情報蓄積型端末TXPはデータセンターを介さずTXP親局(浄水場)⇔TXP子局間(配水池)だけの通信が可能です。その事で今まで

の信頼性と現場間制御方式を変えることなく、確実なTXP親局(浄水場)⇔TXP子局間(配水池)の制御を行うことが出来ます。

このように高い信頼性、高い汎用性を持ちながらも従来のNTT専用回線よりランニングコストが下がるので、特に施設が多い自治体様では毎月のランニングコスト削減のお役に立ちます。

本社：東京都目黒区自由ヶ丘3-16-15
TEL：03(3724)7201

大勇フリーズ

大勇フリーズは抜群の対応力と各種断水工法で街の水を守ります！

●凍結工法の特徴

- 凍結した部分は一時的にバルブの代わりとして利用でき、配管上に何も残りません。
- 断水工事にかかる時間を短縮することができます。
- 異形管(曲管等)でも凍結が可能。
- フランジ付T字管の首部を凍結することで消火栓や空気弁を交換できます。



布設替えや切り回しのための一時的な止水に最適 凍結工法 450A



既設管撤去

●DCV(ダイユー・コンパクト・バルブ)の特徴

- 小型・軽量設計のため、省スペースで作業中や埋設後の配管への負担が減らせます。
- 管内の流体に動きがあっても止めることができます。
- 凍結工法とDCV工法など用途に合わせて組み合わせが可能。
- 施工後に止水が必要な場合は、フランジ部分まで掘削することで再度止水できます。



DCV200A

本社：埼玉県川口市木曾呂7-1
TEL：048(290)5611
関西支店：大阪府豊中市庄内宝町1-3-8
中部事務所：名古屋西区砂原町425
URL：http://www.daiyufreeze.co.jp

住友重機械エンバイロメント

コンパクト設計や省メンテなどを実現した浄水膜システム

【システムの概要】

全国の多くの浄水場が設備の更新時期を迎える中、より簡易な運転管理実現のための設備の複雑化・良質な浄水を得るための高度処理技術導入で、従来よりも多くの用地が必要となってきています。しかし、土地の制約により用地取得が困難な場合が多く、限られた用地の中で良質な水を作ることが必要とされています。

当社の浄水膜システムはコンパクトな設計のため限られた用地で良質な浄水を得ることができ、さらに自動運転による省メンテを実現しました。

膜の形状は集積効率の高い中空糸型を採用し、令和3年9月にUF膜ろ過装置で公益財団法人水道技術研究センターより浄水用設備等技術認定を取得しました。

【システムの特長】

- コンパクト設計**
膜処理システム本体はキュービクル内に配置しており、コンパクトで劣化も防止でき、防犯面でも安心です。
- UF・RO膜にも対応**
安全で質の高い浄水が可能です。
- 遠隔監視**
遠隔操作システムにより水質とシステムを24時間監視しており、異常発生時には自動停止します。
- 設置費用の低減**
キュービクル設計のため、用地取得や建設工事の費用が大幅に削減可能です。また、輸送設置も容易です。

●安定した水質・水道料金削減

敷地内の地下水を利用することで水質変動が少なく安定して水質管理が行うことができ、水道料金も削減することができます。さらに、非常用発電装置を設置することで災害対策の設備にもなります。

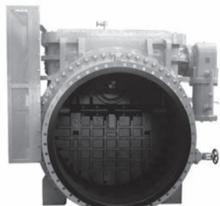


東京都品川区西五反田7-10-4
TEL：03(6737)2728
https://www.shiev.shi.co.jp

緩急剛柔

スイング式逆止弁 P500~3000型

強靱な構造、優れた止水性能。



メタルシートバタフライ弁 MB-C型

抜群の止水性能と優れた耐食、耐久性。



モリタのバルブは緩急剛柔。

さまざまな用途や状況で適切に働いています。

コンフローオートバルブ

MRF-100型 減圧弁

水圧を動力源に無電源で自動的に作動し、出口圧力を一定保持する自動調整弁です。



水と人のかかわりーバルブのモリタ
株式会社 森田鉄工所
URL http://www.morita-tekkousyo.co.jp

本社工場 〒340-0121 埼玉県幸手市大字上吉羽2100-33 ☎0480(48)0891代 FAX.0480(48)0137
営業本部 〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-8-15 ☎03(5820)3088代 FAX.03(5823)7594
北海道011(756)2061代 仙台022(209)5122代 東京03(5820)3090代
長野026(213)5500代 名古屋052(856)0423代 大阪06(6262)8771代
広島082(568)2554代 九州092(414)2298代

TOSHIBA

ともに創る、水の未来

ともに創る、水の未来

～お客様と築く、持続可能な社会～

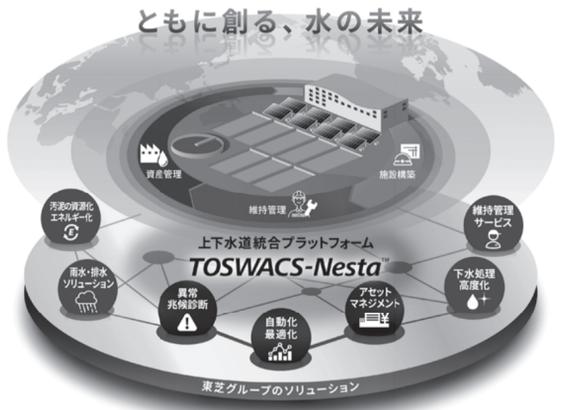
東芝インフラシステムズ株式会社

社会システム事業部

〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34

TEL:044-331-0815

URL: https://www.toshiba.co.jp/infrastructure/social/water-environmental/



本紙長期連載完結
江戸時代の歴史が伝える
水道への思い。

都市問題である「水道」を身近で
親しみのある存在として
理解してもらいたく、
「江戸冬」の思いをこめて続けた
3年半の長期連載がついに結実しました。

童門冬二が紡ぐ
江戸時代の日本水道史。

水道にもそれぞれの藩主と藩士たちの民を思
う気持ちが、一滴の水をもたらす。それらが、
なつてきた。そして、それは現在も同じく、各地域
における水道はそのまま。その政治責任者の住
民に対する愛情を、こぼす。その政治責任者の住
民に対する愛情を、こぼす。その政治責任者の住
民に対する愛情を、こぼす。

目次
第一章 伏見は伏水
第二章 高瀬舟の用水
第三章 野火止用水
第四章 松平信綱と水
第五章 玉道政治と水
第六章 忠臣蔵のまちの水
第七章 忠臣蔵のまちの水
第八章 高松水道

体裁：B6判・ソフトカバー
頁数：260頁
発行日：2014年7月15日
定価：1,430円(税込)・送料別
ISBN978-4-915276-96-5

美しい日本のこころ
童門冬二

大成機工

分岐部漏水予防金具

分岐部漏水予防金具は、鋼管の分岐管根元部分から発生する漏水を未然に防ぎ、補強するための製品です。京都市上下水道局様との共同開発により製品化に至りました。図1のように補修弁、空気弁が設置されているT字管の分岐管根元部分から発生する漏水事例は多くあり、汎用の漏水補修材で対応できないという課題が従来からありました。このような場合、鋼製材料を溶接設置して覆い込む方法で対応しており、復旧に時間を要しておりました。

本製品では、溶接不要のメカニカル式で分岐管根元部分を覆うことができるので安全に短時間で取り付けることができ、コンパクトな作りとなっています。将来的に漏水が懸念される箇所へ事前に設置しておくことで漏水対応に追われることがなくなります。

構成材料は、分岐管根元部分を覆う2つ割れの止水パッキン付き本体と本管固定用バンド、分岐抑え金具の3点です(写真1参照)。これらの材料は現地でのパッキン接着なども不要であり、一人で持ち込み、ボルト・ナットを締め付けるだけで簡単に取り付けができます。また、分岐管根元部分が本管から分離しても抜け出さないよう保護する分岐抑え金具を備えており、耐食性と外観を考慮したエポキシ樹脂粉体塗装品である点も特長です。

事前設置による補修、補強を目的としていますが、もちろん漏水時の補修材としてもご利用頂ける製品です。昨年の全国水道研究発表会の論文集にて本製品をご紹介します。

してから水管橋分岐部の補修に関するご依頼を頂いており、ニーズにお応えできる製品であると実感しております。今後はサイズを増やして多くのご依頼に対応していきます。



図1. 分岐部の漏水



写真1. 構成材料 (本管400mm×分岐75mm)

本社：大阪市北区梅田1-1-3
TEL：06(6344)7771
URL：https://www.taiseikiko.com/

紙上紹介

水道事業の持続に 貢献する製品・ 技術、サービス

タブチ

低層集合住宅用・複式メータボックス 「クワトロ」シリーズ

【概要】

『クワトロ』とは最大4個の量水器をひとつのメータボックス内に収納できる株式会社タブチ製のボックス一体型メータユニットです。

低層集合住宅のメータボックスの設置スペースは、居住スペースをより広く設計するため、常に省スペース化が求められており、そのニーズに応えるべく、1つのメータボックス内に最大4世帯分の止水栓・逆止弁をセットし、量水器を収納可能とした複式メータボックス『クワトロ』の商品開発を行うことで、設置スペースを大幅に削減しました。

【特長】

例えば、8世帯の集合住宅であれば、『クワトロ』4Pを2個設置するだけで済み、従来の8個のメータボックスを設置する場合に比べ、設置スペースは約1/5と省スペース化を図れます。

また、1つのボックスに最大4個の量水器を収納することで、1方所での集中検針が可能となり、検針作業者の負担を軽減できるようにしました。

さらに、掘削作業、水平レベル出し作業、埋め戻しやタイル貼りの作業が軽減でき、施工時にもメリットがあります。作業性だけでなく建物周りの美観性も向

上できるため、多数のハウスメーカーから絶大な支持を得ています。

現在は東京都をはじめ、多くの水道事業体で採用されており好評いただいておりますが、設置状況によっては以下のニーズがでてきました。

ボックスが鋳鉄製で重量が重く、軽量化を求める声が多かったため、ボックスを樹脂化し、重量を鋳鉄製の約1/3と大幅な軽量化を行うと同時に、維持管理の面から、各水道事業体にて採用されている止水栓をそのまま使用できるようにし、設置後の緊急の対応も行い易くしました。

今年、2次側を塩ビソケットと一体化し、さらに省スペース・省施工が可能な「クワトロII」を商品化し、高評価をいただいております。

クワトロは、市場のニーズに応え進化する新しい商品です。

低層集合住宅用 複式メータボックス

樹脂製 クワトロ-II
メータユニット一体型で1つのメータボックスに最大4つの量水器を設置可能!

最大径φ75mm
φ3(1/8)

自由に動く
可とう継手!

NEW

樹脂製 クワトロの2次側がバージョンアップ!

お問い合わせ先：株式会社タブチ セールスセンター
〒547-0023 大阪市平野区瓜破南2-1-56
TEL:0120-481-130 FAX:06-6708-6801

多久製作所

橋梁添架管向け耐震性鋼管継手(溶接レス継手)

橋梁添架管向け溶接レス耐震性鋼管継手 『TAK-TSJ-ER型』

近年増加傾向にある自然災害に対する対策「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」等、上下水道インフラ強化に向けた取り組みが行われており、令和元年度の全国の耐震適合性のある基幹管路の割合は40.9%に留まっていますが、令和7年度には54%が達成目標とされています。

新たに開発した『TAK-TSJ-ER型継手』は、橋梁添架部の送配水管路に使用される溶接鋼管に替わり、「溶接鋼管と同等以上の継手強度」を備え、作業者の溶接技量に依存すること無く、簡単かつ確実に接続可能なメカニカル形式の耐震性鋼管継手となります。

水道創設以来、今後益々増加傾向にある老朽管路の更新および耐震化の需要増加を背景に、現地溶接工法の技術者不足・溶接部品質確保・水道管路の長期耐久性確保への課題解決に向け、製品の概要や特長についてご紹介いたします。

【製品概要および特徴】

本製品は大きく分けて、受口と挿し口、固定用のロックバンドで構成されています。メカニカル形式の継手により、現地での溶接および品質検査が不要であるため、配管施工時の大幅な省力化が実現可能となります。

特徴としては、①溶接鋼管と同等以上の継手強度、②接続が容易で配管接続の作業時間を大幅短縮、③止水性、耐久性に優れたセルフシール構造のゴムパッキン、④ステンレス製のため期待寿命の長期化が可能となります。

【神戸大学大学院との共同研究】

TAK-TSJ-ER型継手の開発に伴い、橋梁と鋼管継手の有する添架管のモデル化による地震応答解析の研究を、神戸大学大学院との共同研究にて進めています。今回開発したTAK-TSJ-ER型継手の強度は、レベル2地震動の時刻歴地震応答解析により、継手の作用外力とTAK-TSJ-ER型継手の性能を比較照査した結果、一般的な剛支承、ゴム支承の橋梁添架管の地震応答解析より、現行の設計方法による金物、伸縮継手、継手配置では、地震波動による応答は小さく、今回新たに開発したTAK-TSJ-ER型継手の性能は十分安全であることが確認できました。今後はさらに現設計手法に伸縮継手の性能評価等の検討を加え、より詳細な条件による解析を行い、精度を向上させ、橋梁添架管継手に求められる耐震基準の確立を行い、軽量かつ施工性・耐久性・安全性に優れたTAK-TSJ-ER型継手の開発により、水道施設の耐震化への貢献を目指します。



本社 〒541-0053 大阪府大阪市中央区本町2丁目5番7号
メットライフ本町スクエア13階
TEL (06) 6260-7080 FAX (06) 6260-7510
http://www.tak-ss.co.jp/

すべては、
未来の子どもたちのために。

おいしい水が飲める。家に明かりがつく。大地の恵みを守り、私たちは水インフラをお守り、美しい地球環境を守り、人々が安心して暮らせるまちづくりに取り組んでいます。目指す未来都市を創造する月島機械。

環境技術で世界に貢献する
TSK 月島機械

月島機械株式会社 水環境事業本部 事業統括部
〒104-0053 東京都中央区月島3-5-1
TEL 03-5560-6530 FAX 03-5533-4103 www.tsk-jp.co.jp

水道技術の未来を開く
東洋計器のスマート水道メーター

LTE網

IP68対応
防水タイプ
(寒暑登場)

- ・遠隔での検針値等の水量データが取得可能
- ・時間単位のデータ送信が可能
- ・データセンターと双方向通信が可能
- ・電池で8年通信可能

期待される利活用

- 自動検針による省力化・効率化
- 漏水検知や管路最適化への基礎データとして活用
- 見える化・見守り等の顧客サービスの向上
- 配水系統・エリア毎の水量データによる運用の高度化

先端技術で時代を計る
東洋計器株式会社

〒390-1298 長野県松本市和田3967-10
TEL.0263-48-1121(大代表)

URL: https://www.toyo-keiki.co.jp/ E-mail: info@toyo-keiki.co.jp

◆◆防災井戸用ハンドポンプNSB-100型◆◆

ハンドポンプで揚程50mを実現!
耐久性に優れた高揚程ハンドポンプ

創業明治45年
株式会社 日さく
WATERGEO-TECH ENGINEERS NISSAKU

- ・災害時の非常用水源として防災井戸とハンドポンプが見直されています。防災井戸とハンドポンプの設置により、**災害時の事業継続力強化と社会貢献に寄与**することができます。
- ・ベローズとステンレスロッドによる揚水方法により**高耐久・高揚程のハンドポンプ**を実現しました。

ステンレスロッド
ベローズ

設置例1 (Type A) 設置例2 (Type B)

本社 〒330-0854 埼玉県さいたま市大宮区桜木町四丁目199番地3
TEL: 048-637-7195 (さく井本部直通) FAX: 048-644-3958
URL: https://www.nissaku.co.jp/ E-mail: sakusei@nissaku.co.jp

最新版 2019

全国水道事業体
管路データ集
PIPELINE DATA

全国**612**事業体の
管路情報を満載
水道界唯一の総合管路情報誌!!

掲載内容

- 管路の埋設状況(総延長、口径別延長、管種別延長、他)
- 管路の耐震化について(耐震化率、採用管種)
- 管路更新について(対象管、採用管種、新設・更新への年間の投資額と施工延長)
- 管路整備の将来展望
(今後重点的に取り組みたい事業、継続事業としての実施中の管路整備事業、アセットマネジメントシステムの導入状況)
- 管路情報管理
- 管路工事設計
- 管路更新工事について
- 管路整備における悩み
- その他

B5判・ソフトカバー 約650頁 定価: **6,600円**(税込)・送料別

水道産業新聞社 〒105-0003 東京都港区西新橋3-5-2 TEL (03) 6435-7644 FAX (03) 3438-0025
URL: https://www.suidou.co.jp E-mail: tokyo5@suidou.co.jp

フランジレス メタルシート仕切弁

各種铸铁管に接続可能
GX形铸铁管にはG-Link・P-Link、
NS形E種管にはN-Link、
K形铸铁管には離脱防止押輪を使用することで、
管路の耐震性が向上します



ステンレス製 弁体収納式地下式消火栓 サスキャメル

GOOD DESIGN AWARD 2016
特別賞【ものづくり】
GOOD DESIGN AWARD 2016
BEST 100



SUS TECH® best choice for... 安心の10年保証対象製品



エアライト® 急速空気弁 (ステンレス製)

MEMBER OF THE AVR GROUP
清水工業株式会社



本社・工場 滋賀県彦根市榑町250番地 TEL 0749-25-2550
東京営業所 東京都中央区日本橋人形町1-5-13 STRビル5F TEL 03-3662-4266
大阪営業所 大阪府大阪市西成区新町4丁目12番8号 TEL 06-6536-6430
広島営業所 広島県広島市中区舟入本町11-4 TEL 082-234-8130
Web Page <https://www.shimizu-kogyo.co.jp>

月島機械グループ

ICT/AI活用技術

■概要
月島機械グループの『ICT/AI活用技術』では、AIを含むICT技術を活用したソリューションを水道事業に提供致します。

1. IoTを活用したツールをベースにした業務効率化ソリューションやAIを含む解析技術・高度制御技術を活用し、設備の自動化や安定化ソリューションを提供します。
2. 画像や時系列データの解析によるノウハウの可視化・自動化技術(AI)を提供します。
3. スマートグラス・現場ゲージ自動読取カメラ・ドローンの活用による効率化・省人化を提案します。

■特徴

●スマートグラスや現場ゲージ自動読取カメラなどのIoTを活用した現場作業や点検の効率化による、省人化が実現出来ます。図1、図2参照。

●ドローンにより高所/危険箇所点検の安全確保と効率化を実現できます。図3参照。

●AIモデル(過去の運転実績)等の時系列データや画像データの解析による設備の自動化やノウハウの可視化および、省エネ化また、故障の予兆検知等を実現し、ノウハウの可視化やシステムソリューションを提供します。図4参照。

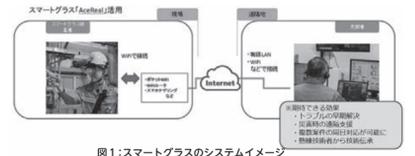


図1:スマートグラスのシステムイメージ (AceReal)はサン電子(株)の登録商標です

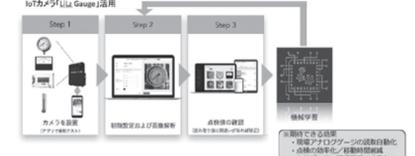


図2:IoTカメラによる現場アナログゲージの読取イメージ (LiLiZ)はLILZ(株)の登録商標です



図3:ドローン点検の事例 (IBIS)は(株)Liberaware社の登録商標です



図4:時系列データ、画像解析技術のイメージ

本社: 東京都中央区晴海 3-5-1
TEL: 03(5560)6530
URL: <http://www.tsk-g.co.jp>

IoTネットワーク対応 スマート水道メーター

Next generation Water meter



流量分析
アラート管理
Analysis

パソコン・スマホ
Web

電子決済
Electronic payment

セキュリティ
Security

スマート水道メーターで始まる ワンストップソリューションサービス

カシケイ
柏原計器工業株式会社

〒582-0001 大阪府柏原市本郷五丁目3番28号
Tel: 072-973-0601 Fax: 072-973-0610
<https://kashikei.co.jp/>



東亜グラウト工業

アイスピグ管内洗浄工法

あらゆる形状のパイプを氷で洗浄

① 技術・製品・サービスの概要

本技術は特殊アイスシャベットで配管内に付着した赤錆やパイオフィルムなどの汚れを落とし、堆積した夾雑物を包み込んで搬送し、管外へ排出する画期的な洗管工法です。スラリー状のアイスピグは配管の曲がりや管径の変化にも自在に追従できるため、安定的な洗浄ができ、詰まる心配がなく、長距離の洗浄を可能とします。また、水と食塩で製造する特殊アイスシャベットは環境にやさしく人体にも無害です。2019年には「第3回インフラメンテナンス大賞優秀賞(厚生労働省)」も受賞しました。



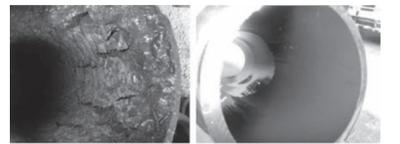
特殊アイスシャベット

【適用】①圧力管路であれば洗浄する管の種類は問いません②適用口径は50mm以上500mm以下(500mmを超える場合は要検討)③管路に特殊アイスシャベットを注入、排出するための空気弁や消火栓などの設備があること④特殊アイスシャベットの輸送時間と注入時間の合計が、原則4時間以内であること

② 技術・製品・サービスの特徴、導入のメリット

【特徴】①管壁を傷めません②伏越部に溜まった夾雑物も残らず管外へ排出③曲がりや管径変化にも自在に追従④氷なので詰まることはありません⑤長距離でも一

回で洗浄可能⑥短工期かつ経済的⑦特殊アイスシャベットは人体に無害で環境にもやさしい



洗浄前

洗浄後

【こんな悩みを解決します】

- 水道水濁水問題
- 長時間施設を停止できない
- 経年劣化した管路を安全に洗浄したい
- 埋設管なので詰まるリスクが不安
- 汚れの堆積による通水流量の低下等



目視確認サンプル

③ 今後の事業展開など

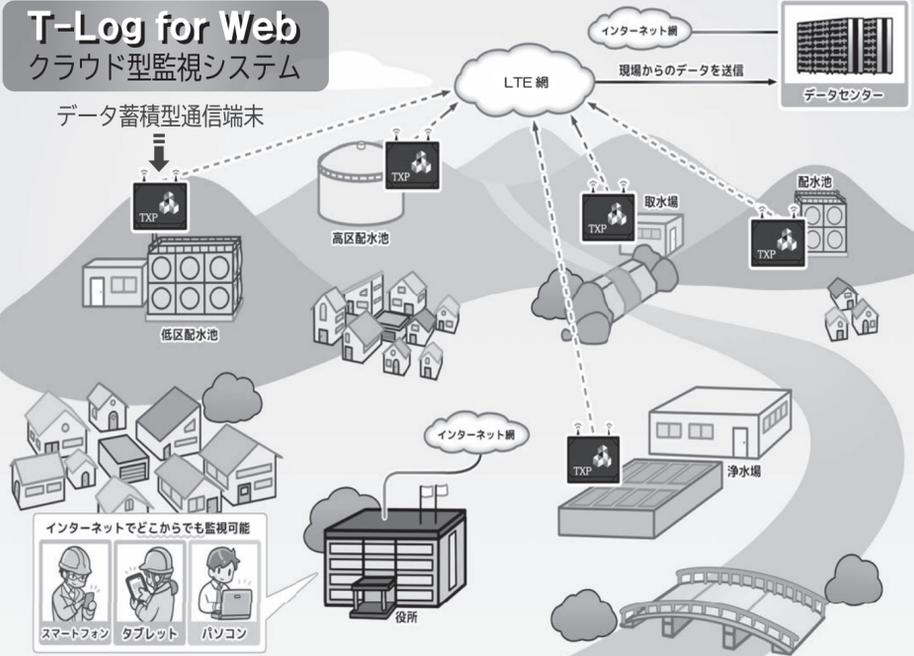
日本では「水道管の長期間の使用による濁水発生」や「水源に由来する水道水の水質の悪化」が発生しています。これら問題解決の手法として「管路更新作業」が頻繁に行われてきました。更新作業は高額であり頻繁に行う事は地域の水道事業に大きな費用の負担となります。

アイスピグ洗浄による濁水問題の解決は、水道事業者のライフサイクルコスト低減につながる事が可能です。日本全国での事業展開を今後も実施していきます。

本社: 東京都新宿区四谷2-10-3 TMSビル
TEL: 03(3355)1531
URL: <https://www.toa-g.co.jp/>

T-Log for Web クラウド型監視システム

データ蓄積型通信端末



インターネットでどこからでも監視可能

エー・エー・エー株式会社

本社 東京都目黒区自由が丘3丁目16番15号 ☎ 03(3724)7201

世界は、もっとよりにくくなる

GET BETTER

上下水道事業に新しいソリューションを
ヴェオリアとともに

ヴェオリア・ジェネッツ株式会社
〒108-0022 東京都港区海岸3-20-20 ヨコソーレンパークタワー
Tel: 03-6858-3300 Fax: 03-6858-3301 www.veolia.jp

Resourcing the world **VEOLIA**

都市と水を巡って

第10回 JICA 国際協力感謝賞 (2014) 受賞者
元名古屋市長・元名古屋上下水道局長
中部大学客員教授・(一社)名古屋環境未来研究所代表理事
山田雅雄 著

名古屋から発信する都市の未来像
名古屋市、下水道事業団の要職を歴任するとともに、水分野での国際協力でも活躍した著者が今までの経験を踏まえ、持続可能な都市の姿を探った。

付録CD
「水不不足」
「名古屋の水」

体裁: A5版・ソフトカバー
頁数: 280頁
発行日: 2014年10月29日
定価: 2,530円(税込)・送料別
ISBN978-4-915276-97-2



水道産業新聞社 〒105-0003 東京都港区西新橋3-5-2 TEL:(03)6435-7644 FAX:(03)3438-0025
■ URL <https://www.suidou.co.jp> ■ E-mail tokyo5@suidou.co.jp

東芝インフラシステムズ

画像処理型凝集センサによる凝集剤注入制御システム

近年の気候変動等による予期せぬ原水水質の変動は、浄水場の適切な維持管理を困難なものとしています。とくに浄水場の重要なプロセスである凝集プロセスでは、局所豪雨等で原水水質が大きく変動する場合には、凝集剤の注入率が適切であるかを頻りに確認する必要があります。オペレータの負担となっています。

このような課題を解決するために、当社では顕微鏡電気泳動法を応用した画像処理型凝集センサを用い、凝集状態を定量的に把握することで、様々な水質変動に対して最適な凝集剤注入率を自動で決定する凝集剤注入制御システムを開発しました。

画像処理型凝集センサは、ブロック間の結合の容易性を捉える指標であるゼータ電位の測定技術を用いて、凝集状態を定量化します。画像処理型凝集センサにより、過不足が無く適切で、原水水質の変動に追従する、凝集剤注入率の自動制御を実現します。

2018年度より埼玉県企業局行田浄水場において実証試験を行い、季節ごとに異なる原水水質に対して、本システムが凝集剤注入率を自動で調整し、沈澱池出口濁度を1.0度未満で安定的に維持できることを確認しました。また、高濁度原水時の濁度（最高濁度が実原水で120度、模擬原水で400度）の増減に応じて、凝集剤注入率が自動で追従し、沈澱池出口濁度を2.0度未満で処

理することができ、高濁度原水へも適用可能な、オペレータの負担軽減に寄与するシステムであることを確認しました。なお、本実証試験は公益財団法人水道技術研究センターの公募型実証研究支援事業(A-IDEA)にて実施し、これらの成果が認められたことにより成果確認書を授与されました。

当社は、本システムはもとより、これまで培ってきた水処理技術や監視制御技術、IoTを活用し、安全・安心・強靱な水道に貢献するソリューション、システム製品を提供してまいります。

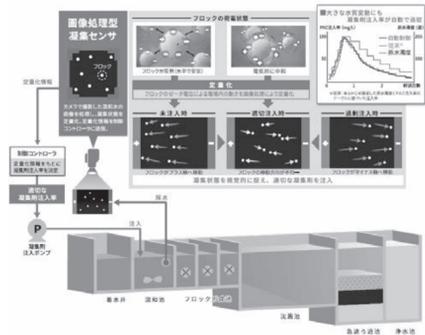


図 画像処理型凝集センサによる凝集剤注入制御システムの概要

本社：神奈川県川崎市幸区堀川町 72 番地 34
TEL：044-331-0815
URL：https://www.toshiba.co.jp/infrastructure/social/water-environmental/index_j.htm

東京設計事務所

PPP関連事業への取り組み —宮城県上下水一体官民連携運営事業 (みやぎ型管理運営方式)の調査業務並びに 支援業務への参画—

宮城県上下水一体官民連携運営事業(みやぎ型管理運営方式)は、宮城県が運営する上水・工水・下水の3事業のうち、「2つの水道用水供給事業、3つの工業用水道事業、4つの流域下水道事業」の合わせて9事業を対象とした公共施設等運営事業(コンセッション方式)である。運営権設定対象施設は、管路を除いた、浄水場・下水処理場・ポンプ場等である。

特徴としては、上水・工水・下水の3事業を束ねた公共施設等運営事業であること、水道用水供給事業並びに流域下水道事業を対象とした事業としては初めてであること、平成30年12月に水道法改正によって新たに設けられた水道法第24条の4「水道施設運営権の設定の許可」の条項の初めての適用案件であることなどである。

平成27年度から宮城県企業局内部で検討が開始され、平成28年度には水道事業や官民連携に精通した各分野の有識者等による懇話会が開催され、平成29年度

に「みやぎ型管理運営方式導入可能性等調査」、平成29～30年度に「上下水デューデリジェンス調査」が実施された。令和元年度には「みやぎ型管理運営方式公共施設等運営権設定支援業務」(2カ年業務)が発注されて事業者選定作業がなされ、令和3年3月に優先交渉権者が選定された。現在、令和4年4月の事業開始に向けて準備が進められている。

当社は、平成29年度から令和2年度にかけて、前述の2つの調査業務並びに支援業務に技術アドバイザーとして参画し、技術的資料の作成や検討並びにアドバイザー等を行った。この経験を活かし、発注者側に立った種々の官民連携業務に積極的に取り組んでいくとともに、状況によっては民間事業者側に立って、官民連携事業の円滑な推進に寄与していく方針である。

- ※その他の主な業務実績
- ・「秋田県東北地区広域汚泥処理事業に係る発注支援業務(平成27年度～平成28年度)」(秋田県)
 - ・「甲山浄水場耐震化基本計画及び官民連携導入可能性調査業務委託(平成30年度～令和元年度)」(姫路市)
 - ・「東川崎地区浸水対策に伴う事業手法検討及び事業者選定支援業務(令和元年度)」(神戸市)

本社：東京都千代田区霞が関 3-7-1
TEL：03(3580)2751(代)
URL：https://www.tokyoengicon.co.jp

日さく

SDGsのゴール6(安全な水とトイレを世界中に)、ゴール12(つくる責任、つかう責任)に貢献します

アクアフリード

【液状二酸化炭素を使用した、水源井戸内外の目詰り洗浄工法】

アクアフリードは、現行のどの工法よりも効果的に井戸のスクリーン部内外の目詰りを除去し、揚水量を回復させます。

アクアフリード特有の効果は、液状の二酸化炭素が地層内で気化する時に発生するエネルギー(気化する時の体積膨張は570倍)による攪拌作用によって、固結した閉塞物質を剥離させ除去できることです。

この効果により、二重ケーシング・三重ケーシングが設置されている水源井においても、二酸化炭素が周囲の地層まで十分浸透し、高い洗浄効果が得られます。過去施工した71%の水源井で比湧出量が150%以上回復しています。



本工法で使用する二酸化炭素は、各種産業から排出されるオフガスを回収し精製したもので、大気中の二酸化炭素を増加させるものではありません

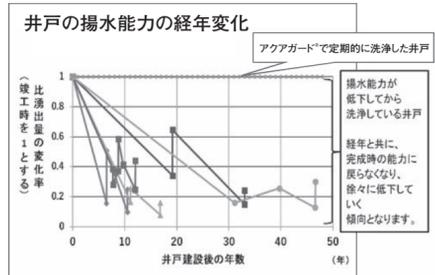


アクアガード

【予防的井戸管理システム】

揚水能力が低下してから回復させるよりも、揚水能力を維持することが重要という考えからアクアフリードを発展させたシステムです。

定期的に二酸化炭素による洗浄を行うことで、揚水能力を維持させます。二酸化炭素注入用のインジェクションパイプを揚水機と共に井内に常設し、揚水機を揚降すること無く、短期間で施工できます。



創業明治45年 110年
株式会社 日さく
WATER&TECH ENGINEERING NISSAKU

本社：埼玉県さいたま市大宮区桜木町四丁目 199 番地 3
TEL：048-637-7195(さく井本部 / 技術開発本部)
E-mail：sakusei@nissaku.co.jp
URL：http://www.nissaku.co.jp

東洋計器

「IoT-R」と「IoT-Smart 7R」で水道事業をDX化

■概要

水道事業が抱える課題解決のため、水道スマート化の導入が加速しております。「IoT-R」(LPWA端末)と「IoT-Smart 7R」(Web管理システム)を活用した水道スマートメーター採用が全国各地に進んでおり、検針の自動化・漏水箇所の早期発見・管口径の最適化検針・データ活用による需要家向けコンテンツサービスの提供などが実現でき、水道事業の基盤強化・顧客サービスの向上・DX化の推進に貢献しております。

■IoT-R

IoT-RはLPWA規格であるLTE-Cat. M1に対応した送信機で、KDDIの通信網を活用しております。2021年11月時点での累計出荷台数は約150万台となり、水道・ガス業界へ設置拡大中です。水道スマートメーターと接続し、毎日・毎時の検針値データを送信するとともに、漏水等各種アラーム情報をリアルタイムで監視できます。メーターからセンターまで「双方向通信」の運用が可能です。事業者様は任意のタイミングで随時検針、瞬時流量の取得、メーター設定変更ができ、難検針先への業務合理化や異常時への早期対応が可能となります。

■IoT-Smart 7R

PCとインターネット環境を用意する事で運用可能です。自動検針システムとしては、需要家マスタ管理・検針値情報照会・通報履歴照会・ビッグデータ照会・セン

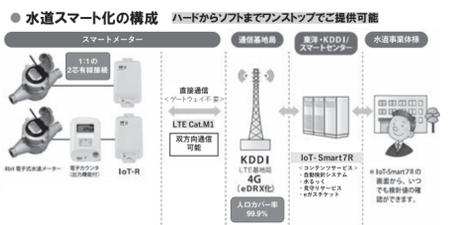
タロードにおけるメーター制御を行い、IoT-Smart7Rで受信される情報はExcel・CSVデータで出力することができます。併せて、メーター情報を活用した需要家向けのコンテンツサービスも一緒に提供が可能です。

■水道スマートコンテンツ

水道スマートメーターの情報を活用した需要家向けのコンテンツとして、見える化サービス「水るっく」と、高齢者元気通報「見守りサービス」を用意しております。

「水るっく」は、Web上で料金明細機能や毎月・毎日・毎時の使用水量の見える化などを行うことができ、紙明細の郵送コスト削減に繋がると共に、水使用実態を把握することができます。

「見守りサービス」は、一日の最初の水の使い始めを「元気メール」として送信します。また、使用状況に異常があれば「異常メール」を見守り方(家族・ボランティア団体など)に通知し、併せてWebサイトから日々の使用量を確認することができます。



設計・施工 ISO9001 認証企業
〒390-1298 松本和田3967-10 TEL.0263-48-1121(大代表)
E-mail: info@toyo-keiki.co.jp URL: https://www.toyo-keiki.co.jp/
東京・北関東・名古屋・大阪・東北・南東北・福岡・札幌・中国・四国・岡山

安全でおいしい水を科学するJFE

送る

貯める

守る

甦る

安心・安全を水の世紀へ

必要不可欠なライフラインである「水道」。「常に世界最高の技術を持って社会に貢献する」をモットーに、JFEエンジニアリングはライフラインを守ります。

シールドトンネル内配管工法

ステンレス角形配水池

飲料水兼用耐震性貯水槽

バイフィンパイプ工法

営業目録

- 水道用途埋設配管 ●水管橋 ●高架水橋
- 配水池(鋼製・ステンレス製/円筒型・角型)
- 海底管 ●飲料水兼用耐震性貯水槽
- 普通/巻込鋼管による PIP 工法
- ステンレス鋼管内張工法 ●断層用鋼管

JFE エンジニアリング 株式会社

環境本部 アクア事業部 水道パイプライン部
〒230-8611 神奈川県横浜市鶴見区末広町二丁目1番地
Tel.045-505-7489 Fax.045-505-7191

nihon genryo

強靱で持続可能な新しい水道は「想像力」で備える

人口変動への対応、老朽化と施設更新の需要、安心安全な水質管理、職員数の減少、自然災害への備えなど小規模水道事業が抱える課題に「新しい水道のかたち」をご提案しています

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
持続可能な開発目標の達成に貢献してまいります

可搬型 砂ろ過浄水装置 モバイルシフォンタンク

中小規模水道に最適な浄水装置

- 給水人口に合わせてフレキシブルに配置
- ろ過材交換不要
- 既存浄水設備の前処理としても活用可能
- 災害時には被災地へ(応急給水可能)
- 生活基盤施設耐震化等交付金対象装置

日本原料株式会社
https://www.genryo.co.jp

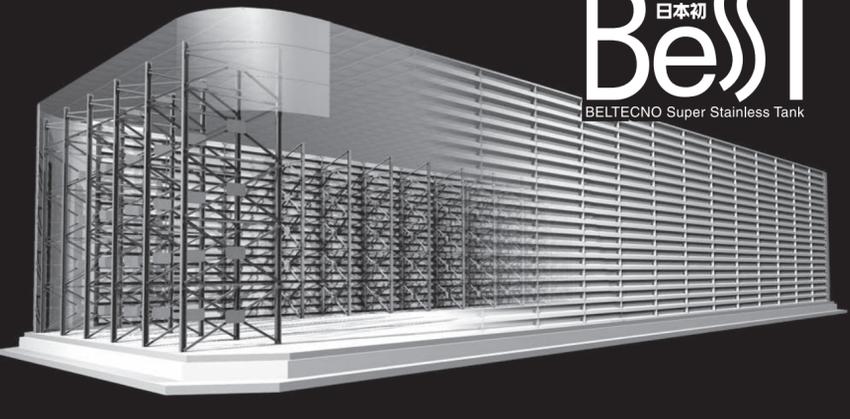
〒210-0005
神奈川県川崎市川崎区東田町1-2
TEL 044-222-5555 FAX 044-222-5556

関西支店: TEL.06(694)15555
九州営業所: TEL.092(474)5553
名古屋営業所: TEL.052(761)5533

広島営業所: TEL.082(211)5555
高松営業所: TEL.0293(22)2695
札幌出張所: TEL.011(884)0024

BELTECNO HIGH TECHNOLOGY 超大型矩形ステンレス配水池

長スパン大空間構造力学を駆使し、適用30,000トン級矩形ステンレス配水池を実現しました。



日本初 BeST
BELTECNO Super Stainless Tank

名古屋市中区錦3-5-27 錦中央ビル4F
TEL 052-857-9011 FAX 052-857-9012
E-mail suido@beltecno.co.jp
URL <https://www.beltecno.co.jp/>

耐震性ワンタッチ式溶接レス継手

送配水路に新継手

- 橋梁添架部の接続に
- 溶接継手に勝る継手強度
- 工期短縮・簡単施工

ステンレス製(SUS304/SUS316)

番号	品名	材質
①	継手(挿し口)	SUS304 SUS316
②	継手(受口)	SUS304 SUS316
③	ロックバンド	SUS304 SUS316
④	ゴムパッキン	耐塩素 EPDM
⑤	パイプ	SUS304 SUS316

- 1 溶接継手(鋼管強度)より高強度です。※Sch10S相当
- 2 施工時間が大幅に短縮されます。
- 3 施工が簡単です。
- 4 ステンレス製によりメンテナンス軽減・長寿命化が図れます。
- 5 パッキンは対塩素EPDMを採用、耐久性に優れています。

TAK <http://www.tak-ss.co.jp> 本社 〒541-0053 大阪府大阪市中央区本町2丁目5番7号 メットライフ本町スクエア13階
TEL.(06)6260-7080 FAX.(06)6260-7510

環境プラント営業部	西日本グループ TEL.(06)6260-7090	西日本営業部	中日本グループTEL.(052)950-5528	茨城工場 TEL.(029)202-0811
	東日本グループ TEL.(03)5484-1004		(名古屋)	関西工場 TEL.(0748)65-1280
	水処理グループ TEL.(03)5458-1004		中日本グループTEL.(06)6260-7090	
			(大阪)	九州工場 TEL.(0952)76-3513
東日本営業部	北海道グループ TEL.(011)753-5990		中四国グループTEL.(0848)64-0788	
	東北グループ TEL.(022)288-2161		九州グループTEL.(0952)76-3511	工務グループ TEL.(06)6260-7555
	関東グループ TEL.(03)5859-0215			

凍結工法

水道管路布設のリニューアルを断水で!!

特長

- 凍結方法は任意の場所へ一時的な仕切弁の代わりとして使用し、配管終了後に管上に何も残りません。
- 断水時間の短縮及び赤水対策が可能です。
- 曲管・片落ち管などの異形管にも対応可能です。
- 大口径管への凍結施工もぜひご相談ください!

DOWS工法

ダイユウ オリジナル ウォーター ストップ

特長

- 既存の仕切弁操作を断水無く凍結を可能にし、仕切弁操作での破損・漏水・赤水の心配がなくなります。
- 両端に凍結施工する事により、最小限の断水範囲が可能です。
- 既設配管の撤去部に施工する為、必ず他工法との併用となります。

DOWTによる解凍

ダイユウ オリジナル ウォーミング テクノロジー

特長

- 火気を使用せずヒーターで温めて氷塊を溶かす新たな解凍方法
- コントローラーによる解凍温度管理を実現
- 火気使用時と同等もしくはそれ以下の時間で解凍が可能
- 火を使わないので他企業管が併走していても安心!

※取得特許：特許第6644477号

凍結工法施工・断水穿孔工法施工

株式会社 大勇フリーズ

本社 〒333-0831 埼玉県川口市木曾呂7-1 TEL.048-290-5611 FAX.048-290-5612
 関西支店 〒561-0836 大阪府豊中市庄内5丁目1-3-8 TEL.06-6335-0012 FAX.06-6335-0013
 中部事務所 〒452-0811 愛知県名古屋市中区砂原町425 TEL.052-508-8270 FAX.052-508-8271

<http://www.daiyufreeze.co.jp/>

日邦バルブ

■応急給水機能付きメータバイパスユニット

従来のメータバイパスユニットの断水メーター交換機能をそのままに、緊急時にメータボックス部から飲料水を取り出せる箇所として着目し、応急給水ができるよう開発した製品です。

- 災害時は配水管が優先的に復旧されるため、配水管路の近くに設置されるこのメータバイパスユニットは復旧初期に応急給水できます。
- バイパス部の応急給水接続口は、消防用として一般的に使用される町野式カップリング65Aオスです。消防用ホースと接続することができます。
- 従来からのバイパス機能はそのまま、メーター交換時には断水せずに作業できます。
- 流路切換弁の操作ハンドルは水道事業者管理の専用ハンドルになっているため、盗水防止となります。また、ボール止水栓もご要望により開閉防止型をお選びいただけます。



■耐震性能強化型水道用サドル付分水栓RX

- サドル上部が回転
給水管を接合したサドル付分水栓上部が回転することで、地震動による配水管との相対変位(すべり)に対し、給水管に過度な負荷が加わることを抑制します。
- 施工は従来のまま
設置・穿孔・防食コア挿入は従来品と同様です。施工後にロックピンを引き抜き、回転可能な状態とします。

■シンプルな構造

上部回転機構はサドル上部のねじこみ構造を流用した、シンプルかつ、信頼性の高い構造で、JWWA B117規格品です。従来品と比較し、レベル2地震動相当の変位を受けた後でも、給水管の過度な変形を抑制し、給水可能な状態に保つことができることを確認しております。



■ゴミ噛み防止型吸排気弁「NAV-ODC4」

吸排気弁として必要な性能はそのままに、内部構造を大幅に改良、さらにコンパクトで軽量の吸排気弁「NAV-ODC4」を開発しました。

従来の吸排気弁は、弁座面に着座するフロートの動作により溜まった空気を自動で排出する仕組みで、小空気孔の弁座面と水面の距離が近く、水面に浮いた異物の影響を受け易い構造でした。

新型の吸排気弁は、小空気孔の弁座の閉閉をフロートの浮沈にて間接的に変位させるリンク機構を設けて、小空気孔と水面の距離を極力広げ、異物が弁座面に達しにくい構造にしています。さらに小空気孔の弁座部分はフロート室とは別の隔離された空間に配置したことで、これらの効果をより高めています。吸排気弁が設置される給水立管頂部は、配管施工時に排出し切れなかった異物が集まりやすい場所であり、高い位置に設置されるため、点検作業に時間を要する場合があります。

ゴミ噛み防止型の吸排気弁は今までの使用環境や設置状況を考慮しつつ、樹脂管の需要にも対応した製品です。

東京支店：東京都新宿区西新宿7-22-35
TEL：03-5338-2231

日本エンジニア

極小規模水道向け表流水取水装置『WSウォータースクリーン』

当社の表流水取水装置『WSウォータースクリーン』は、取水水面を河川水の水流で洗い流しながら取水する構造となっています。そのため、落ち葉や土砂が目詰まりしにくく、取水口まで足を運んで頻りに清掃する必要がありません。維持管理作業の負担を大幅に軽減できる製品として全国で納入実績を積み上げてきました。

そしてこのほど、取水能力25m³/日の小型版『WS S-A-25M』の販売を開始しました。従来製品の開発とフィードバックで培った設計思想を引き継ぎ、本体重量は約6kg、取水能力は従来製品の50～100m³/日から大幅に小型化しています。中山間地の極小規模水道施設での利用を想定し、より簡単に設置できる構造としています。取付用の専用架台を用い、既存の堰堤にアンカーボルトで固定することも可能で、重機を使う土木工事は不要です。また、樹脂性のU字溝に取り付けることで渓流に直接設置することも可能です。

中山間地の極小規模水道施設の多くは山深い渓流近くに点在し、急傾斜で狭い谷間から表流水を取水するため、増水による破損や目詰まりには脆弱です。こうした地域では、給水人口の減少とともに高齢化が急速に進むことで、維持管理作業の負担が年々重くなる傾向にあります。WS S-A-25Mはこうした課題に向き合い、極小規模水道の持続に貢献します。

取水能力25m³/日と小型化し、U字溝に取り付け直接設置できる

本社：愛知県長久手市下川原15番地1
TEL：0561-62-3600
E-mail：info@nippon-engineer.co.jp

カイトキをカタチに。

三機工業の仕事は、一言では言い表せません。

たとえば、ビルの空調や衛生、電気。

工場のクリーンルーム。

空港手荷物などの搬送システム。

金融機関のディーリングルーム。

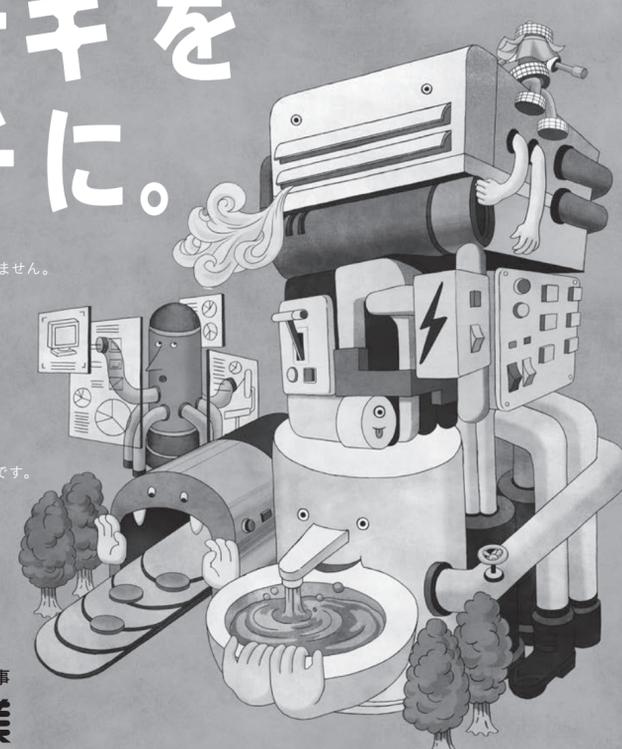
上下水処理施設などの環境システム。

一見まったく違う分野の仕事ですが、どれも世の中を「快適」にしていく仕事です。

三機工業は社会インフラの総合エンジニアリング企業として、快適な環境をつくり、社会の発展を支えています。

世の中を快適にする仕事

三機工業



日本原料

可搬型浄水装置を活用した 強靱な水道システム

地方都市の中規模水道施設は老朽化対策や災害への備えが喫緊の課題になっています。近い将来を見据えたとき、従来と同じ浄水システム、浄水能力で再構築する必要がありますのでしょうか。コンクリート建築物による浄水施設はひとたび建造してしまえば、給水人口の減少によっては過剰な設備になってしまいます。現状の給水量と将来予測にもとづき未来を見据えた技術の導入が持続可能な水道事業に求められています。

また、激甚化する自然災害への備えも大きな課題です。浄水施設が被災すると地域住民は断水を余儀なくされます。応急給水による一時的な対応の先には、一刻も早い大量かつ安全な水の供給が求められます。

日本原料では、これまでの災害復旧支援を通じて得た知見を基に災害時に求められる機能を充実させ、可搬型浄水装置「モバイルシフォンタンク」をバージョンアップしてまいりました。水道事業に求められる「持続的に安心安全な飲料水」を供給できる新しい水道システムを提案しています。可搬型の特性を生かして給水人口の変動に対応した設備の移動・移設が可能。ろ過装置内の自己洗浄機能によりろ過材交換が不要。このためメンテナンスフリーで維持管理を簡便かつ経済的にします。また、有事の際には既存浄水施設から切り離して被災地に搬送して災害復旧用途に活用できます。常設型のシフォンタンクと組み合わせることで、1万立方メートル規模の浄水施設を従来の建築物と比べて3分の1という低コストで構築できます。耐災害性を強化して水没後即座に復旧で

きるウォーターブルーフタイプも開発しました。すでに一部の事業者と「災害協定」を締結して「災害に強い水道システム」を下支えしています。水道事業とともに歩んできた80余年の経験が、次世代の下水道システムを切り拓きます。



想定水没
時間
72時間

想定水没
水位
2メートル

モバイルシフォンタンク
ウォーターブルーフタイプ

本社：神奈川県川崎市川崎区東田町1-2
TEL：044(222)5555
URL：https://www.genryo.co.jp

紙上紹介

水道事業の持続に 貢献する製品・ 技術、サービス

日本ハイコン

断水不要、低コストで高精度 多電極挿入型電磁流量計メタルマルチマグ MODEL 395P/394P

MODEL 395P/394Pは複数の電極による多点測定方式で、挿入型では唯一の高精度を実現、上水道などの流量測定に最適です。

100～3500Aまで対応し、2～8対の電極で複数ポイントを実測して平均流速を算出、測定精度は±1～0.5%(RS)となっています。

断水で施工・メンテナンスが可能、バイパスも不要なので赤水の心配もありません。

センサは1～2号マンホール程度のピットでも設置が可能。土木工事費用の削減も実現できます。機器費も通常の電磁流量計と比較して口径が大きいほど割安となるため新設配管にもお勧めです。

センサの耐水規格は水中形相当のIP68で、ピットの水没にも安心です。

変換器には2点の4-20mA出力と、2点の積算、警報パルス出力があり、遠方監視にも適しています。

電源工事不要、配水管路や山間部に 電池式多電極挿入型電磁流量計バッテリーメタルマルチマグ MODEL B395/B394

姉妹製品のMODEL B395/B394は、電池で駆動させることができるため電源工事不要です。

変換器画面の表示の他、ログの機能と専用ソフトを使用して、瞬時流量、積算流量などのデータをPCにダウンロードすることもできます(アナログ出力の機能はありません)。

電源工事が困難な場所への設置や、コストを抑えた監視システムの構築に適しています。

75Aの配管には挿入型電磁流量計メタルシングルマグ MODEL 395SP/394SP

MODEL 395SP/394SPは、1点測定方式で、多電極タイプでは対象外となる75Aの配管に対応します。

電池式のMODEL B395S/B394Sもあります。

※MODEL 395P、B395、395SP、B395Sは片方向測定用、394P、B394、394SP、B394Sは双方向測定用です。



▲外部電源式変換器

▲電池式変換器

東京都港区赤坂2-4-1 白亜ビル
TEL：03-3586-5618 FAX：03-3586-5669
E-mail：info@hicon.co.jp URL：http://www.hicon.co.jp

日本鑄鉄管

接合現場での究極の効率化を 目指すプリセット接合工具「楽ちやく」

日本鑄鉄管は、「水が途切れない世界を実現する」をパーパスとして、ダクタイル鑄鉄管の製造販売を中心に、A1による水道管劣化診断(FRACTA)や、さや管推進工法用推力伝達バンド(オセール)などを展開してきました。このたび、ダクタイル鑄鉄管接合現場での画期的な作業性を実現させるプリセット接合工具「楽ちやく」をご提案いたします。

ダクタイル鑄鉄管の布設は、掘削/埋め戻しの土工作业と、管の吊り降し/管接合/チェックの接合作業に大別されます。このうち、接合作業は狭い掘削溝内という環境のもとで比較的細かな作業が求められます。「楽ちやく」は、このような接合作業での工数削減および負荷軽減のために開発いたしました。

「楽ちやく」は、埋設管と新設管との芯だし機能と接合機能を有しています。

工場出荷時点で管体に取り付け済の埋設可能なバンドに、接合作業現場でサポートアームをワンタッチで取り付けることにより、素早い芯だしが可能となり、スムーズに接合作業へ移行できます。

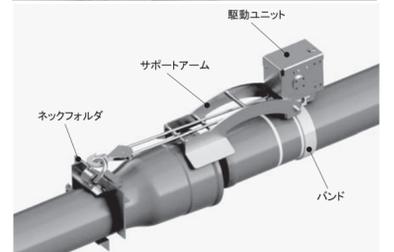
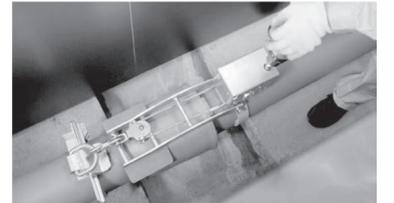
これは、今まで埋設管と新設管との芯だしを行うために必要であった、微調整を含む新設管の吊り直しなどの作業が不要となり、さらにサポートアームにより、新設管の吊り降ろし時に必要であった案内人についても少人数化が可能となりました。

サポートアームとバンドには駆動ユニットをワンタッチで取り付けることが可能で、同じく、ワンタッチで

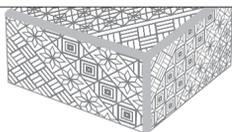
取り付け可能な受口用のネックフォルダとの組み合わせ、駆動ユニットを市販の電動工具で駆動させることにより、簡単に管接合作業(管の引き込み作業)が可能となります。

さらに、「楽ちやく」は全ての作業を管上から行うことができるため、作業性・視認性向上に加え、クリーンな作業が可能であり、現場に寄り添った構造設計となっています。

日本鑄鉄管がご提案する、特許出願済の「楽ちやく」は、接合現場における効率化により、日本の水道インフラを支えてまいります。



本社：東京都中央区築地一丁目12番22号
TEL：03(3546)7671

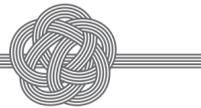


解く

奇木が美しい精巧なからくり箱
複雑な問題も慎重に解決します

結ぶ

魔除けや縁結びを意味する水引
地域の人々とのご縁を結びます



拓く

竹に飾り糸と和紙を設えた優美な和傘
ひとつの傘に共に集い未来を拓きます

株式会社 日水コン

私たちは「水のインパクトカンパニー」です



おかげさまで70周年



水と環境の Consulting & Software

æNJS

公認社団法人 全国上下水道コンサルタント協会 会員
〒105-0023 東京都港区芝浦1-1-1 浜松町ビルディング14階
株式会社NJS
代表取締役社長 村上 雅亮
TEL: 03-6324-4355 FAX: 03-6324-4356
https://www.njs.co.jp/

誠実を旨とし

優れた技術者を育て
良い作品を残す



TECグループ

TEC (テーイーシー)

株式会社 東京設計事務所
千代田区霞が関3-7-1

代表取締役会長 亀田 宏
代表取締役社長 狩谷 薫

TECI (テーイーシーアイ)

株式会社 TECインターナショナル
千代田区霞が関3-7-1

代表取締役社長 狩谷 薫

平成25年から5年余り、本紙にて連載。上下水道界の個性豊かな人物像が甦る。

現代 上下水道の人物50傑

共編著者 稲場 紀久雄/坂本 弘道



事業は人なり
先人たちの偉業を読み解く1冊!!

水道産業新聞社刊
体裁：新書判・ソフトカバー
頁数：256頁
発行日：平成30年12月30日
定価：1,320円(税込)、送料別
ISBN978-4-909595-04-1

お申し込み・お問合せは、当社企画出版部へ
■https://www.suidou.co.jp
■E-mail tokyo5@suidou.co.jp
TEL.(03)6435-7644 FAX.(03)3438-0025

水道産業新聞社

地球規模の環境問題に立ち向かう。



地球と人のための技術をこれからも

日立造船株式会社

YouTube
「Hitachi Zosen Group channel」

■本社 大阪市住之江区南港北1-7-89 ■東京本社 東京都品川区南大井6-26-3 大森ヘルポートD館15階



日本ヴィクトリック

既設の伸縮管・伸縮可とう管の機能を向上する

耐震補強可とう管 リペアスリーブ

日本ヴィクトリックは、昭和4年創業の配管継ぎ手の専門メーカーとして、豊富な実績に基づき、様々な水インフラシステムの強靱化に向け、耐震化製品をご提案いたします。

リペアスリーブは、既設の伸縮管・伸縮可とう管の上から被せるカバー型の補強継手です。露出配管における熱伸縮や地震動による伸縮、埋設配管における地盤変位により発生する沈下等の変位から配管を守るために、管路には伸縮管や伸縮可とう管が設置されています。露出配管において耐震診断の結果、性能が不足するケースや、埋設配管において圧密沈下や地震動等により残性能が少ないケースがあり、首都直下地震など大地震が高い確率で発生することが予測されている今、これらの伸縮管・伸縮可とう管を耐震化する事が急務とされています。

リペアスリーブは、既設管に合わせて製品を曲げたり芯をずらして製作することができ、また、その後の伸縮・偏心・振れを吸収し、既設伸縮可とう管の機能向上を目的とした製品です。現場調査に基づき、設計・製造し、取付作業は通水したまま行うことができ、断水作業は必要ありません。上下水道を始めとした様々な分野で採用され、東日本大震災を始めとした、全国で頻発する地震において、その有効性が確認されています。

リペアスリーブは2割をボルトで連結するRSC型や、溶接で連結するRSW型を主として構成しておりますが、取付箇所や搬入条件など現場環境に合わせた製品をご提案しております。




東京都港区六本木1-8-7 MFPR六本木麻布台ビル
TEL: 03-5114-8531 FAX: 03-5114-8532
URL: <http://www.victaulic.co.jp>

— 生物障害を迅速・簡便に検知 —

植物プランクトン自動計数システム

- 植物プランクトンとその他濁質粒子の数と大きさを同時に測定
- 原水、沈殿池、ろ過池などの連続モニタリングが可能
- 緊急時の植物プランクトンの増殖発生ポイントの特定に
- 次亜塩やPAC、活性炭等の注入量低減管理に



デモ評価器の貸出し受付中

リオン株式会社 <http://www.rion.co.jp/>
微粒子計測器事業部 新規事業推進室 / 〒185-8533 東京都国分寺市東元町 3-20-41
Tel.042-359-7529 Fax.042-359-7465

日立製作所

超高感度振動センサーを活用した水道管漏水検知サービス

近年、水道管の老朽化に起因した漏水の発生が増加傾向にあり、断水や道路の陥没などの重大事故につながる可能性があります。しかし、熟練調査員は年々減少傾向にあり、公道上の制水弁などに音聴機材を当てて漏水音を聞き分けて特定するなどの従来の漏水調査方法は給水エリア全体の漏水調査には時間を要することから、IoTやデータ解析などの先進のデジタル技術を活用し、漏水検知の高度化・効率化を図る必要性が高まっています。

このような背景から、株式会社日立製作所では「漏水検知サービス」を開発しました。

「漏水検知サービス」は、漏水時に発生する微小な振動を日立独自開発の超高感度振動センサーで検知し、その振動データから漏水を判定する解析アルゴリズムを用いて漏水エリアを高い精度で迅速に特定するとともに、IoT通信*を活用して遠隔監視が可能なサービスです。センサーは、内蔵バッテリーのみで約5年間稼働するほか、センサーに磁石が内蔵されており、容易に設置可能です。熟練技能に依存しない漏水判定の均質化と継続的な遠隔監視が可能となり、漏水の早期発見による事故リスクと漏水率の低減、管路の維持管理業務の高度化・効率化を支援します。

今後、「漏水検知サービス」の早期実用化を図り、安心・安全かつレジリエントな社会インフラの実現に貢献していきます。

本サービスをWeb水道展、日立コーナーにて紹介しておりますので、ご参加をお待ちしております。

*IoT通信センサーなどから通信を介してデータを収集する仕組み。

漏水検知サービス



IoT通信
LPWAを活用したデータ収集
携帯電話基地局

超高感度振動センサー
水道管
漏水による微小な振動をセンシング

監視プラットフォーム
センサーの遠隔監視

*LPWA(Low Power Wide Area): 省電力広域無線通信技術

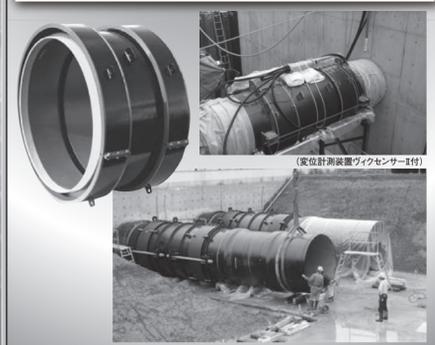
VICTAULIC®

耐震化・耐震補強に優れた性能を発揮 大規模災害から重要管路を守る

ヴィクトリック・伸縮可とう管シリーズ

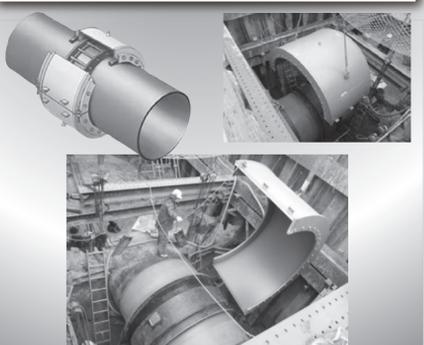
離脱防止カバー付伸縮可とう管Σ2型

伸縮・偏心・振れの吸収に、3DkNの抜け出し阻止力をプラス。地盤沈下や地震時の変位から埋設管路を守ります。



耐震補強可とう管 RSシリーズ

既設継手の変位状況に合わせて設計・製作し、伸縮・偏心・振れ性能を向上させる継手です。多くの震災で性能を発揮しています。



オートマチックシール機能で92年以上の実績

日本ヴィクトリック株式会社
代表取締役社長 和田 剛二

■本社 / 東京都港区六本木一丁目8-7 MFPR六本木麻布台ビル4階 TEL.03-5114-8531 / FAX.03-5114-8532
■支社 / 大阪・名古屋・福岡・札幌 ■工場 / 神戸・滋賀 <http://www.victaulic.co.jp/>

料金業務アウトソーシング

- 窓口業務 ●料金収納・滞納整理業務
- 検針業務 ●メータ管理
- 開閉栓業務 ●休日窓口サービス

漏水調査 管路診断

地中探査

マッピングシステム (GIS) 図面作成

管網シミュレーション 各種計画作成

フジ地中情報株式会社

本社 〒108-0022 東京都港区海岸2-20-20
TEL (03) 6891-6800 FAX (03) 6891-6611 <https://www.fuji-si.co.jp>

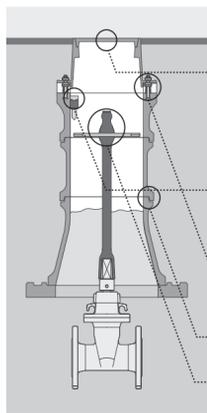
北海道支店 ☎(011)874-9300	大阪支店 ☎(06)6305-6851	静岡営業所 ☎(054)202-8900
北東北支店 ☎(019)663-3366	岡山支店 ☎(086)241-5858	新潟営業所 ☎(025)270-3032
東北支店 ☎(022)208-7743	広島支店 ☎(082)273-7279	長野営業所 ☎(026)290-7730
東京支店 ☎(048)615-0237	九州支店 ☎(092)687-4682	四国営業所 ☎(087)814-7240
北陸支店 ☎(076)495-5770	創路営業所 ☎(0154)45-6770	沖縄営業所 ☎(098)854-9002
名古屋支店 ☎(052)856-2268	千葉営業所 ☎(043)382-3188	金沢事務所 ☎(076)256-1831

日之出水道機器

バルブを保護するだけでなく、維持管理の効率化や事故リスクの低減、災害時の迅速な応急復旧に寄与する鉄蓋・ボックスをご提案します。

バルブボックスの地震対策

管路の耐震化と併せて、鉄蓋・ボックスを含めた総合的な対策を行うことで、復旧作業を確実に効率良く行うことができます。



- 情報を表示する**
 - バルブ操作や施設の情報現地取得する為の対策
- 迅速に発見する**
 - バルブや管路位置を特定する為の対策
- 確実に機能させる**
 - 受枠の横ズレ防止の対策
 - 下樹の横ズレ防止/土砂流入防止の対策
 - バルブが傾斜/埋没することへの対策

開けやすく、耐スリップに配慮した 消火栓用鉄蓋

RV支持構造により消火活動のための蓋の開けやすさを実現し、蓋表面は車道・歩道における耐スリップ性と視認性（カラー樹脂充填）を両立しています。



バルブボックスを活用した 流況監視システム

センサーで計測した水圧や流量などをアンテナとバッテリーを搭載した通信対応の鉄蓋からクラウドへ送信し、事務所やスマートフォンから確認。地上設備や電源工事が不要なため省スペース/低コストで流況の遠隔常時監視を可能にするシステムです。



本社：福岡県福岡市博多区堅粕 5-8-18 (ヒノデビルディング)
TEL：092 (476) 0777

日立造船

自己洗浄型膜ろ過装置 AQSEVメンブレンフィルター

【製品概要】

本装置は、浄水場で行われる膜ろ過処理を装置単独で行うことができる浄水装置で、膜モジュールの薬品洗浄を自動で行うプログラム機能や遠隔監視・制御機能を搭載しており、適切な運転管理を容易に行うことができます。

2015年には公益財団法人水道技術研究センターから浄水用設備等認定を取得しています。

【製品の特長】

●装置の構造

従来の多くの膜ろ過装置では、機器と各種槽を配管でつなぐことでユニットが構成されていましたが、本装置では、放射状に流路を内蔵したPP製円形プレートであるトップブロックとアンダーブロックを採用し、配管を極力省略した構造となっています。

●自動自己洗浄を実現

本装置は膜ろ過に必要な機能（膜ろ過、膜洗浄、膜損傷検出）を全て搭載しており、自動プログラムで最適なろ過、洗浄および膜損傷の診断を行います。膜損傷時には損傷した膜モジュールのみ通水を遮断し、他のモジュールで継続運転が可能です。

●遠隔監視・制御機能搭載

本装置は遠隔監視・制御機能を標準装備しており、運転状態を常時監視することができ、パソコンやタブレットを用いて遠隔地から装置の運転操作や制御を行うことが可能です。

●緊急用浄水装置としての運用

本装置は、小型トラックに積載できるコンパクトな機種もラインナップしており、災害時の応急給水活動にも活用できます。



緊急用浄水装置として車載運用可能

東京都品川区南大井6-26-3 大森ベルポートD館15階(受付)
環境事業本部 環境営業統括部
水処理東京営業部
TEL：03 (6404) 0823 (ダイヤルイン)
URL：https://www.hitachiosen.co.jp

フジテコム

クラウド型IoT遠隔漏水監視システム リークネットワークセルラー LNL-C

「クラウド型IoT遠隔漏水監視システム リークネットワークセルラー LNL-C」は弁栓に設置したロガーに記録されたデータを、携帯電話網(LTE-M)を利用して毎日収集。クラウドサーバーに保存されたデータを独自アルゴリズムで分析し、いつでもどこからでも漏水判定をすることが可能です。

これまで全国146事業体で延べ8,600件以上の漏水を発見した「フジリークネットワーク LNL-1」の高感度漏水センサーを使用。精度の高い漏水判定を実現しました。

管路の常時遠隔監視としてすでに全国34事業体にて実証し、効果を立証しています。

■漏水の早期発見

毎日収集したデータを分析し、異常があればメールで通知されます。専用アプリでは漏水発生箇所や発生から修繕までの状況を視覚的に確認することが可能となり、管路の維持管理に有効です。

※「水道施設の点検を含む維持・修繕の実施に関するガイドライン」に記載されている漏水防止対策にも有効です。

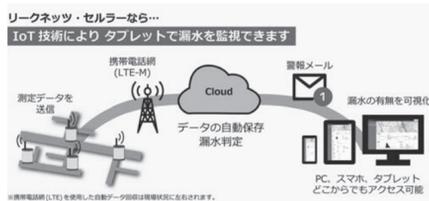


■遠隔地の調査

山間部・島しょ部などの遠隔地や豪雪地帯など状況確認が難しい場所にLNL-Cを設置することにより、どこにいても管路状態を毎日把握できます。

■BCP対策

現場調査を依頼することなく画面上で漏水が確認でき、BCP発動下でも無理なく漏水監視が可能です。



本社：東京都千代田区神田佐久間町 2-20
TEL：03 (3862) 3196
URL：https://www.fujitecom.co.jp/

フジ地中情報

〈マッピングと連携可能な設備台帳管理システム〉

施設管理が水道法で義務化されたが、マッピングシステムでの施設管理だけでなく浄水場や配水池などの施設管理も義務化の対象である。フジ地中情報では管網の施設管理を「FmapBase」、浄水場などの施設管理を「FmapMafin」と2つのソフトウェアを用意した。両方のシステムからの連携ができる事を開発のコンセプトにし、マッピングシステムの固定資産機能で取得した特許の機能をそのままFmapMafinに移植した。今後アセットマネジメント機能を追加したときには資産情報を反映した解析が可能となる。



〈管網解析機能が早くストレスを感じない〉

管網解析はマッピングシステムとは別に動作するのが一般的だが、FmapBaseにはマッピングシステム機能の中に管網解析機能を搭載している。問題になるのが計算が遅く、普段の業務に支障が生じる様では本末転倒だ。そこで節点数や接続方法などを気にしなくて早く解析できるチェーンアップを繰り返し、今では3,450km、節点数139,334点をわずか13.1秒で計算する事が可能になっ

た。今後広域連携で施設の統廃合が検討されるなか、すぐに解析結果がでる仕組みはなくてはならない機能と考える。

〈コロナ対応で来庁者を減らす画期的な機能〉

不動産業者や指定工事店などが配給水管図を閲覧する場合、かなりの人数がカウンターで順番待ちしているのをよく見かける。【図の(……)の部分になる】このような状況はどうしてもコロナ感染のリスクが高まる。関係者が来庁しなくても閲覧可能なシステムが早急に求められる。しかしインターネット上に配給水管図を公開することは病院や小学校など飲料水テロの問題でなかなか許可がでない。フジ地中情報ではWeb上に水道閲覧専用サイトを準備して、一般的に公開されているGoogleMapを利用したシステムを構築した。内容は画面に表示されている項目に必要な事項を入力し、閲覧したい場所をGoogleMap上で指定する。サイトからは水道事業体の端末に依頼場所と申請内容の情報がメールで届く仕組みだ。届いたファイルをFmapBaseに取り込むだけで申請場所のPDFを作成し、メールで申請場所の配給水管図PDFを依頼者に送信する。これにより同じ地図を見ながら電話で打合せが可能になる。2021年4月1日サービスをスタートした。現在特許出願中である。



東京都港区海岸 3-20-20 TEL:03-6891-6600
URL:https://www.fuji-si.co.jp/

SMaaS でスマート社会に貢献します。

水道クラウドサービス

お客様の「水の利用」をクラウドで管理

- 検針業務効率化
- 使用量把握の信頼性向上
- 設備異常の早期発見
- サービス向上

SMaaS……Smart Metering as a Serviceの略
多種のデータを重なり合わせることで、賢い「計量」を提供するサービスのこと

azbil アズビル金門株式会社
〒170-0004 東京都豊島区北国分一丁目14番3号
TEL: 03-6435-5511 FAX: 03-6435-5534
URL: https://ok.azbil.com/

水道サービスを未来につなぐ

水のあるところに命がある。
水のあるところに明日がある。
私たちの仕事、そのひとつひとつの積み重ねが水道サービスの未来につながっています。
私たちが目指すのはその先にあるお客様の笑顔です。

DK 第一環境株式会社

〒107-0052 東京都港区赤坂2-2-12
TEL:03-6277-7920 FAX:03-6277-7924

Content of Service

- 料金徴収
- 給水装置・排水設備管理
- 管路管理
- 施設運転・管理
- システム開発・運用
- その他

水と環境の創生コンサルタント

NSS 日本水工設計

水

ともに。ずいっと。

(公社)全国上下水道コンサルタント協会
日本水工設計株式会社
代表取締役社長 本名 元
本社：〒104-0054 東京都中央区豊洲3-12-1
TEL:03-3534-5511 FAX:03-3534-5534
支社：東京・名古屋・大阪・広島・九州

https://www.n-suiko.co.jp

もう一度行ってみたい、忘れられない多くの名水

NPO法人 環境フロンティア21 著者代表 吉川敏孝

名水紀行

半成の水100選を訪ねて

ゆっくり歩く名水100選の旅
水、いのち、歴史、くらしに心をお持ちのあなたに

北海道から九州・沖縄まで全国100か所の名水を足で運んだナマの現地レポート。写真やイラストがふんだんに使われていて、とても分かりやすい。アクセス情報も丁寧だ。人類始まって以来、水はいのち。歴史や人々のくらしに深く根ざしている。本書を片手に名水100選の全国制覇がブームになることを夢見ている。

谷津龍太郎 (元環境事務次官)

お申し込み・お問合せは、当社企画出版部へ
https://www.suidou.co.jp
E-mail: tokyo5@suidou.co.jp
TEL: (03) 6435-7644 FAX: (03) 3438-0025

水道産業新聞社

インフラメンテナンス 総合ソリューションカンパニー

診る目がある、応える腕がある。

これぞTMS Total Medical System 人々の暮らしがある限り、インフラの悩みは尽きない。広い守備範囲で、問題を様々な角度から解決します。

THE INFRASTRUCTURE MAINTENANCE UTILITY

記念日登録しました
11月8日
水循環に思いをはせる日

東亜グラウト工業は、健全な水循環の一翼を担う下水道管路・水道管路の維持管理を行っています。

東亜グラウト工業株式会社 地盤改良・地下構造物補修 下水道管洗浄・更生・耐腐化 土石流・落石・雪崩補設・防護 街のお医者さん
〒160-0004 東京都新宿区四谷2-10-3 TEL.03-3355-1531 <http://www.toa-g.co.jp>

小規模水道向け! 超小型!! 表流水取水装置 WSSウォータースクリーン

飲料水供給施設の取水に最適!

こんな **つまらない** もの使ってみませんか!!

WSS-B-25M(25m³/日)



取水能力	25m ³ /日(最大)
スクリーンサイズ	幅160mm×高さ78mm
取水口口径	32A(配管外形φ42.7)
重量	約6kg
材質	SUS304

◆スクリーン表面を洗い流しながら取水。
取水口の頻繁な清掃から解放され維持管理の負担軽減に貢献。
◆工事費削減(オプションのU字溝使用時)

NEK 日本エンジニア株式会社
<https://www.nippon-engineer.co.jp>
E-mail: info@nippon-engineer.co.jp

本社 愛知県長久手市下川原15番地の1
TEL0561-62-3600 FAX0561-62-9361
岐阜営業所 岐阜県高山市清見町三日町552番地3
TEL0577-68-0171 FAX0577-67-0172
滋賀営業所 滋賀県東近江市中川路町551番地1
TEL0748-20-1670 FAX0748-20-1671

おかげさまで、 第一回インフラメンテナンス大賞を受賞しました。 これからも『安心列島』の構築に全力で取り組みます。

口径600mmまで施工が可能になりました!

SDF工法
Stainless Dynamic Flexi® ステンレス・ダイナミック・フレキ管内挿工法

- 90°曲がり角度を選びません** 90°曲管の伏せ越し配管にも引き込み可能。既設経年管の埋設角度を選ばず挿入できます。
- 優れた耐久・耐食・耐震性** 発着・到達立坑ともに、作業スペースがコンパクトなため、施工時間の短縮につながります。
- コンパクトで作業効率が良い** チューブにはSUS316Lを使用し、長期耐食性・耐久性があり、地震に耐える耐震性にも優れています。

日本橋日銀通り 既設管800mmに400Aを引込む

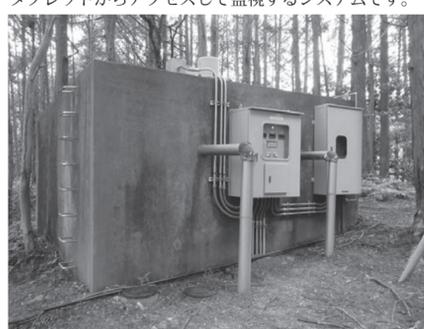
SDF技術協会 〒231-0012 横浜市中区相生町6丁目102番地デッキビル内
<http://www.sdf.gr.jp/> TEL.045-212-1986 FAX.045-671-0400

加盟団体 一般社団法人日本水道工業団体連合会 日本水道鋼管協会(WSP) 特別会員
協会加盟会社 株式会社サステム / 株式会社昭和螺旋管製作所 / 大成機工株式会社 / 株式会社テクノフレックス / 株式会社テック / 明和工業株式会社 / 日本ニューロン株式会社 / コスモ機工株式会社

フソウ

クラウド監視制御システム(FIC'S)

【概要】
上下水道施設の監視に必要な情報を外部のクラウドサーバに蓄積し、パソコンをはじめ、スマートフォンやタブレットからアクセスして監視するシステムです。



【特徴】
●既設、新設を問わず、あらゆる水道施設に導入可能。
●定額のシステム利用料の負担のみで常に最新環境のシステムを利用することが可能。
●パソコンやスマートフォン・タブレット等、いつでもどこからでもアクセス可能。
●システム管理は24時間対応で通信方式は3G、4Gに

加えて、LPWAにも対応しており、異常発生時にはメール・音声により確実に迅速にお知らせすることが可能。

- 情報セキュリティ対策が万全なデータセンターで保管・整理。
- データセンターは東・西日本での二重化運用。データは3拠点バックアップ。
- 可用(システムの継続稼働)性や信頼性が高く、大規模災害等のBCP対策に有効。
- 設備・メンテナンス台帳機能の利用により、アセットマネジメントにも活用可能。
- 業界スタンダード機器の活用ほか、各種のPLCにも柔軟に対応可能。
- 電源が確保しづらい施設については、電池型や太陽光型IoT端末にも対応。
- 雨雲レーダー(降雨量)などの気象情報の表示が可能。

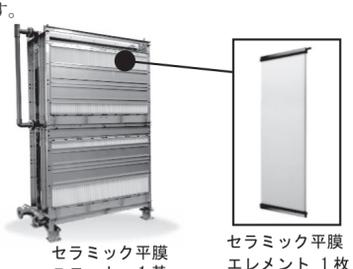
【導入効果~事業者の声から~】
●機器等の状態や水質データを遠方の庁舎で即座に監視できるようになり、異常時の復旧効率が大幅に上がった。
●外出先においても携帯端末で監視できるようになり、安心感が増大した。
●メンテナンス台帳を作成し、点検結果を記録するアセットマネジメントができるようになり、現地でもメンテナンス台帳を確認でき、維持管理性が向上した。
●テレメータ使用料と比較して、1箇所あたり約19%の使用料が削減できた。

本社：東京都中央区日本橋室町2-3-1
TEL：03(6880)2110
URL：<https://www.fuso-inc.co.jp/>

明電舎

セラミック平膜

セラミック平膜は原水水質変動に強い浄水処理設備です。近年、気候変動の影響により、突発的な高濁度原水等の発生が多くなる傾向にあります。こうした水質変動に対しても、セラミック平膜は設備を停止することなく安定した運転が可能です。また、省エネルギーを踏まえた運転により、安全安心な水を作ることでSDGsに貢献します。



セラミック平膜ユニット 1基
セラミック平膜エレメント 1枚

【特長】
●濁度に強い
雪解けや台風により、濁度5,000度超となる原水も安定ろ過できます。
●資産有効活用
既設沈澱池に設置できます。

- 省エネルギー
浄水池との水位差が6mあれば、ポンプを使用しない水位差ろ過ができます。
- 長寿命
高耐久性セラミック材質のため長寿命です。
- 安心な水
クリプトスポリジウム対策ができます。臭気対策として粉末活性炭の注入ができます。セラミック平膜のため膜損傷の心配はありません。
- メンテナンスが容易
市販の高圧洗浄機により容易に膜の洗浄ができます。

納入イメージ

小規模から大規模の設備まで、お気軽にご相談ください。

【問い合わせ先】
〒141-6029
東京都品川区大崎2-1-1 ThinkPark Tower
梅明電舎 膜水事業推進部 TEL：03(6420)7480
URL：<https://www.meidensha.co.jp/products/water/index.html>

次世代につながる使命に挑む



北海道安平町/富岡配水池(改修) 北海道胆振東部地震により損傷したPC高架水橋脚部の耐震補強工事

青森県八戸圏域水産企業園/新たな台配水塔(新設) PC高架水橋二重構造 有効容量700m³

青森県五所川原市/飯詰浄水場配水池(新設) PC中仕切り二槽構造(地下式)有効容量2,530m³

■事業種目
●プレストレスト・コンクリートタンクの設計施工
●プレストレスト・コンクリート橋梁の設計施工
●PCプレハブ式小規模下水処理施設の設計施工
●PC建築部材(PC/ハリ/床版・壁材)の設計製作施工
●PCマクラギの製造販売
●プレストレスト・コンクリート二次製品の製造販売

株式会社 安部日鋼工業
<http://www.abe-nikko.co.jp/>

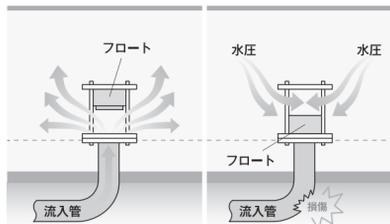
ベルテクノ

新発想 緊急遮水システム

流入側 = フロート式逆流防止弁

通常時

緊急時



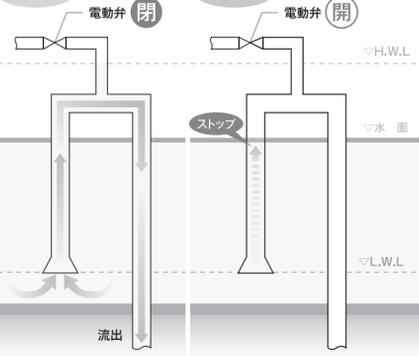
仕組み 流入時は水圧でフロートが浮き上がり、流入が止まると流入口に下がりて蓋をする。流入管が破損するなどの緊急時は、槽内の水が逆流しようとする水圧でフロートが瞬時に流入口を塞ぐ。

特長 ○無電源で機能するシンプル構造で、メンテナンスフリー
○槽内の水を循環させ、死水を解消

流出側 = サイフォン式遮水システム

通常時

緊急時



仕組み 緊急時には電動弁が開き、管内に空気を取り込むことでサイフォン現象を破壊し流出を止める。復帰時には満水まで貯水し、電動弁が開閉してエア抜きを行いサイフォン現象を復帰させる。

特長 ○電動弁の開閉を自動点検、定期点検が不要に
○シンプルな仕組みで導入コストが低く、コンパクト
○維持管理コストも大幅に低減

〒460-0003
愛知県名古屋市中区錦三丁目5番27号 錦中央ビル4F
TEL 052-857-9001 / FAX 052-857-9006
https://www.beltecno.co.jp/

紙上紹介

水道事業の持続に 貢献する製品・ 技術、サービス

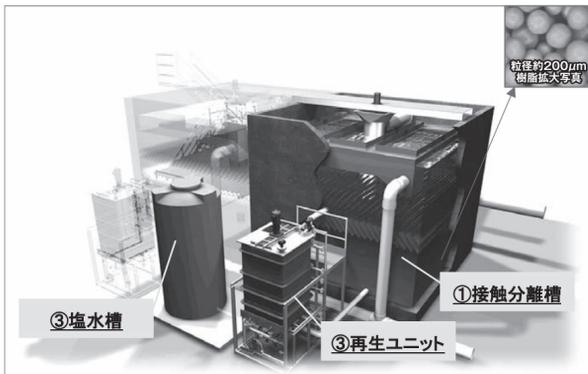
前澤工業

MIEX®処理システム

MIEX®処理システムは、MIEX®樹脂（帯磁性イオン交換樹脂）を用いた水中の溶解性有機物除去に優れた高度浄水処理システムです。

◆MIEX®処理システムの構成

MIEX®樹脂は溶解性有機物を選択的に陰イオン交換できる径約200μmのイオン交換樹脂です。樹脂は磁性を帯びているため、集塊化しやすく沈降性に優れた特徴を有します。



◆導入効果

①溶解性有機物、消毒性副生成物前駆物質の除去に優れ、トリハロメタン生成能・ハロ酢酸生成能の低減につながります。次亜塩素酸ナトリウム、凝集剤の低減も期待できます。

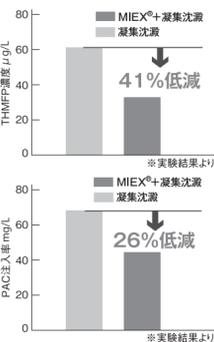
②フミン質のような天然の有機物に由来する色度除去に優れます。

◆特長

- ①集塊化し、沈降しやすい樹脂は、上向流による処理を可能としました。そのため、大きな水位高低差を必要とせず、前処理として、従来のプロセスを変えることなく導入することができます。
- ②濁度・水温の影響を受けずに処理が可能です。
- ③原水との接触時間は10分以内であり、短時間で処理が可能です。
- ④樹脂は塩水で再生し、繰り返し使用します。
- ⑤副生成物を生成せず、有機物を除去できます。

◆実績

4か所(トリハロメタン対策:2,ハロ酢酸対策:1,地下水色度対策:1)



マエザワ更新対応シリーズ 「更新マディハバルブ」

◆製品概要

更新マディハバルブは全閉時に弁体が弁箱側面に収納され流体の流れを妨げない偏心構造弁で、弁体が流路に残らないため汚泥や土砂を含む流体に最適です。また、トップエントリー構造のため弁箱は配管状態のまま、弁体や弁座の交換が可能で維持管理が容易に行えます。この機能に水道面間を基準に面間伸縮する機能を持たせることで、取付け、取外しが容易、工期短縮でコスト削減、コンパクトな弁室設計が可能、といった特徴が加わったマエザワの更新対応シリーズの最新モデルです。

◆製品の特長と導入メリット

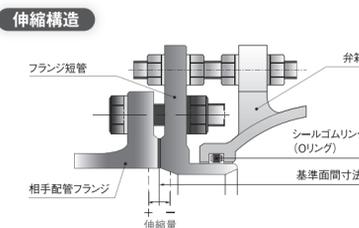
更新対応シリーズは地獄配管で交換が困難な老朽化したバルブをスムーズに更新したいとの要望に応え、2002年に面間伸縮機能を持つ、更新バタフライ弁を他社に先駆け発売したことから始まりました。この技術によりバルブ面間寸法範囲での更新が可能となり、施工範囲の縮小、工期短縮によるコスト削減を実現しました。また、新規バルブ設置の際にもコンパクトな弁室設計が可能となりました。各種施設のニーズに応えるべく、ウェイト式緊急遮断弁、仕切弁、偏心構造弁とラインアップを増やしてまいりました。施設の延命と維持管理性の向上に着目した弊社の取組みは更新シリーズに加え長寿命バルブがございます。

◆今後の取組

長寿命バルブとして、更新対応シリーズのバタフライ弁、ウェイト式緊急遮断弁は、弁箱封水部からの漏水に

対し、有圧下通水状態でのシール材交換が簡便に行える機能を付加することができます。この機能で耐用年数を健全な状態に保つと共に、修理費や施設運転の負担も軽減できます。長寿命バルブは十数年前から長寿命型バタフライ弁として販売され、多数の水道事業者様への納入実績があります。

前澤工業は今後お客様のニーズに合わせて、持続可能な水道の実現に貢献する製品を提供してまいります。



埼玉県川口市仲町5-11
TEL: 048 (251) 5511
URL: https://www.maehata.co.jp

緊急・応急用製品

納入実績

■緊急時給水車用給水栓: 仙台市/岩見沢市/盛岡市/東京都/横浜市/静岡市/津市/神戸市/広島市/福岡市/熊本県/鹿児島市 ほか
■緊急時給水栓: 仙台市/神戸市/宜野湾市 ほか
■応急給水栓: 青森市/神奈川県/広島県/松本市/鳥羽市/姫路市/松江市/福岡市/鹿児島市 ほか

MOR-X (ステンレス製)

緊急時給水栓
緊急時の「飲み水」の給水拠点として!
仙台市水道局と共同開発!

緊急時給水車用給水栓 (給水塔)
給水口2ヶ所!
給水口回転可動式!
仙台市水道局と共同開発!

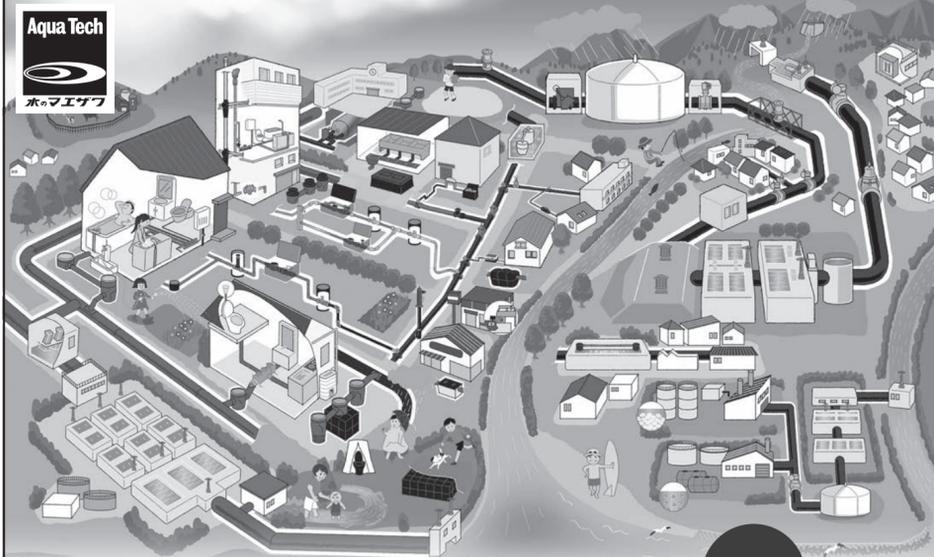
伸縮型開栓キー (制水弁キー)
軽量で持ち運びやすい!
段階調節可能!
ステンレス製で錆びにくく丈夫!

応急給水栓 (連結型)
折り畳んでコンパクト収納!
応急給水栓 KW06 (6台連結)
青森市企業局と共同開発!

消火栓・給水栓の専門メーカー

株式会社 **北川鉄工所**

〒522-0004 滋賀県彦根市鳥居本町1258
TEL.(0749)22-2932(代) FAX.(0749)24-5905
https://www.k-fh.co.jp



ライフラインを支える使命

環境事業・バルブ事業・メンテナンス事業を通して、水環境の今を守り未来を支えてまいります。



前澤工業株式会社

〒332-8556 埼玉県川口市仲町5-11 TEL:048-251-5511 FAX:048-251-9375
https://www.maehata.co.jp



水を操る技術がある。



イシガキは水に関わるエンジニアリングで自然環境と社会を支えています。



上下水道 雨水排水 産業機械



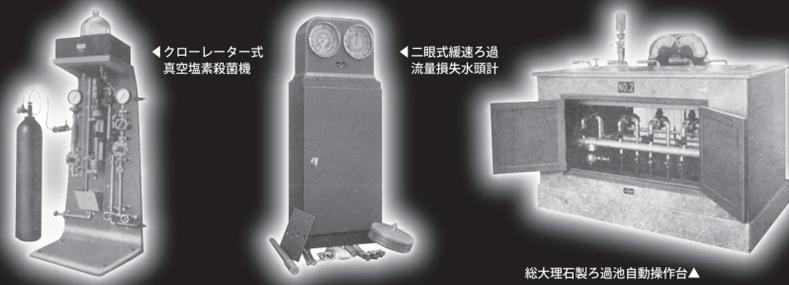
株式会社 石垣 www.ishigaki.co.jp
 本社 〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-6-5 TEL.03-6848-7900
 工場 〒762-8511 香川県坂出市江原町483-16 TEL.0877-45-2222

100年先も

人と地球をつなぐ情熱で、笑顔あふれる環境を技術と製品で創造し、社会に貢献します。



1924年のエル・レイボルド商館都市工業部としての創業以来、人の暮らしや産業を水処理技術で支えてきた水道機工。ドイツ製の水道用機械装置の国内への導入から多くを学び、1931年から水処理機械機器の国産化を開始し、今年2021年で90周年。今後も永く愛される水処理製品の提供を通じて社会に貢献していきます。



◀クローレーター式真空塩素殺菌機

◀二眼式緩速ろ過流量損失水頭計

総大理石製ろ過自動操作台▲



〒156-0054 東京都世田谷区桜丘5-48-16
 TEL : 03-3426-2953 https://www.suiki.co.jp/

『ドーナツドリル工法』は古井戸をよみがえらせる画期的な工法です



溶接不良による水食

全自動溶接によるケーシング作業

仕上げ作業 (パーシャルサージング工法)

揚砂量測定作業

溶接不良によるトラブル(地下水汚染と揚砂)を未然に防ぐために全自動溶接を用いています。パーシャルサージング工法(仕上げ作業)は砂の出ない良い井戸を造ります。



本社/東京都品川区西五反田7-20-11
 Phone:03-5496-2866(ダイヤルイン) Fax:03-3495-2293
 http://www.sankyo-kogyo.co.jp

メタウォーター

リース方式のコンテナ収納セラミック膜ろ過設備

水道事業者向け浄水設備として、セラミック膜ろ過設備のリースを開始しました。当社が所有するセラミック膜ろ過設備を水道事業者へ一定期間、定額料金で利用可能なリース方式で提供します。

リース方式のため水道事業者が必要期間に応じて利用でき、予算の平準化を可能にします。契約には保守サービスも含まれます。

■コンテナパッケージセラミックモバイル (Container Package Ceramic Mobile、以下CPCM)

当社のセラミック膜ろ過設備は、河川水、井戸水など水道用原水中に含まれる濁度、細菌類、クリプトスポリジウムなどの原虫類を独自のセラミック膜で除去して、清澄かつ安全な水道水をつくる浄水設備で、国内各地の浄水場で稼働しています。今回、リースするのは、このセラミック膜ろ過設備をコンパクトにパッケージ化し、コンテナに収納した「CPCM」です。

従来のセラミック膜ろ過設備よりも省スペースで設置でき(設置面積は10㎡程度)、非常時にはトラック移送が可能で

「CPCM」のリースは、水道事業者における財源不足や技術者不足、水道施設の老朽化、災害対応の強化など、刻々と変化する事業環境に合わせ、以下のような様々な利用シーンを想定しています。

- ・小規模浄水場の更新時
- ・浄水場更新時の仮設備
- ・浄水場のダウンサイジング
- ・浄水場統廃合時の浄水量変動
- ・災害時の緊急浄水設備

■サステナブルな社会に向けて

また将来的には、リースアップした「CPCM」を小都市の山間部にある小規模浄水施設や新興国でリースするなど、市町村や国の垣根を越えたサステナブルな社会インフラ実現に向けた活用も想定しています。当社グループは本サービスの展開を通じて、すべての人々に安心・安全な水道水を供給し続けていくことを目指し、豊かで持続可能な社会の発展に貢献していきます。

【CPCM】の浄水フロー



【CPCM】のラインナップ

型式	膜ろ過装置の構成	膜エレメント本数	浄水量(給水人口) ※1人1日あたりの必要水量を300ℓとして算出
OPCM2	1エレメント×2モジュール	2本	90~160㎡程度/日(300~500人規模)
OPCM4	2エレメント×2モジュール	4本	190~330㎡程度/日(600~1,100人規模)
OPCM8	4エレメント×2モジュール	8本	380~670㎡程度/日(1,200~2,200人規模)



コンテナに収納した「CPCM」 トラック移送が可能

本社：東京都千代田区神田須田町1-25
 営業本部 営業企画部
 TEL : 03 (6853) 7340
 URL : https://www.metawater.co.jp

リオン

生物障害を迅速・簡便に検知

1. 原水からろ過水までの植物プランクトン連続測定が可能

「ピコプランクトンカウンタ (XL-10A)」は、特有の波長の紫色レーザーをサンプルに照射し、植物プランクトン細胞内の自家蛍光物質(クロロフィルa)の蛍光を検出することで、染色などの前処理なしで植物プランクトンとその他の濁質粒子を分別し、粒子の数と大きさをリアルタイムに測定します。高感度であるため、蛍光顕微鏡では困難な塩素処理後の植物プランクトンの測定も可能です。

自動希釈装置(XL-25)を組み合わせたシステムでは、原水、沈殿処理水、ろ過水などの幅広い濃度のインライン連続測定が可能で、ピコ植物プランクトンによるろ過漏出障害の他、藍藻などが引き起こす凝集沈殿処理障害、ろ過閉塞障害、異臭味障害といった様々

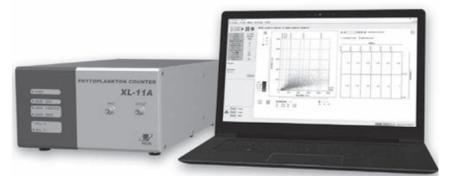


XL-25

な生物障害のリスク上昇の検知や、浄水処理による除去効果の検証などに活用できます。

2. 新製品XL-11Aを近日リリース「更に多くの生物障害に対応」

XL-10Aよりも測定可能な粒径レンジを拡張することで、これまでよりも大きなサイズの植物プランクトン計測に対応した新製品「植物プランクトンカウンタ (XL-11A)」を近日リリースします。更に多くの生物障害に活用できます。



製品イメージ

微粒子計測器事業部 新規事業推進室
 〒185-8533 東京都分府市東元町3-20-41
 TEL : 042-359-7529
 FAX : 042-359-7465
 URL : https://www.rion.co.jp

マルチトップハット NEO

町野式口金付急速空気弁



業界No.1のコンパクトサイズで新登場!

工具不要の簡単操作で空気弁部を取り外すと、内蔵された町野式口金が出現し、即座に応急給水のほか洗管作業、水圧測定等の多様な用途に使用が可能です。また、空気弁の内圧抜き及び作動状況の確認をワンタッチで行えるボタンを製品上部に搭載しています。

マルチトップハットNEOの特長

- 2本のレバーで簡単操作**
分解時は左右2本のレバーを解除するための簡単操作。ロック時のレバーはプランジャを使用した固定と有圧時の内部圧を利用した固定。さらにレバーを上からカバーで覆う3段階の安全構造で安心してご利用いただけます。
- 工具不要で分解が可能**
分解に工具は一切不要です。
- ワンタッチで簡単圧抜き作業**
上部の圧抜きボタンを押すことで、簡単にバルブ内の残圧を抜く事ができます。また、空気弁の作動をワンタッチで確認することが可能です。
- 赤水対策**
主要部材はステンレス化しており、赤水対策も可能です。
※町野式口金付フランジ(エポキシ樹脂粉体塗装)は除く。
- コンパクトサイズで取扱が容易**
高さ17cm、重さ約9kgと業界No.1のコンパクトサイズで取扱が容易です。もちろんJWWA B 137水道用急速空気弁の性能を満足しています。
- 町野式口金内蔵で幅広い用途に対応**
本体内部に町野式口金を内蔵しているため、新たに口金を準備する必要がありません。応急給水・洗管作業・水圧測定・管内残圧等の幅広い用途に対応可能です。

SHIMIZU IRON WORKS CO., LTD.



株式会社 清水鐵工所

〒522-0082 滋賀県彦根市安清町4番16号
 TEL (0749) 22-2551 (代) FAX (0749) 22-2542
 営業所：東京・大阪・名古屋・仙台

森田鉄工所

工場持ち込み修理による「バルブの工場再生」

■はじめに

近年、水道ではバルブのような付属設備にも長寿命化が望まれています。管路と比べて毎日動くバルブは劣化が進みやすく、機械ものであるが故に長寿命化の実現は困難です。

バルブ専門メーカーとして、長寿命化のニーズに既設バルブの延命化でお応えできないかと考え、多年にわたり継続しているバルブの工場持ち込み修理を「バルブの工場再生」と呼称し、長期にわたるバルブ維持管理のサポートとして広くPRする方策を取っています。

■修理がしやすい弁体傾斜形バタフライ弁(MB型バタフライ弁)
主力製品のバタフライ弁は1960年代の開発時から、密閉性の向上と維持管理や修理がしやすいことを前提に、一般的な同心軸形とは異なる弁体傾斜形で設計しています。同心軸形と比較して製造に手間がかかりますが、修理が容易で、設置から数十年が経過したバルブでも弁箱や弁体など母材に損傷がなければ、弁座(メタルシートも可能)を取り替え、消耗部品の交換や必要な修理を施した後に組み立てて再塗装すると見違えるように再生できて10~15年程度の延命化が図れます(運転状況や使用頻度による)。

なお、逆止弁、仕切弁なども積極的に修理を行っており、バタフライ弁同様に再生が可能です。

■修理して再利用する選択
使用期間30年を超過したバルブは、不具合の発生確率が増加傾向にあり、点検あるいは更新などで設備の維持・延命化を図る必要がありますが、「バルブの工場再生」により老朽化したバルブに新規更新だけではなく、修理をして再利用するという選択が生れます。

また、新規設置の場合も将来的に工場修理による延命化が可能なバルブを設置することでストックマネジメントにも役立ちますし、修理可能なバルブの普及が進めば全体にも波及効果があります。

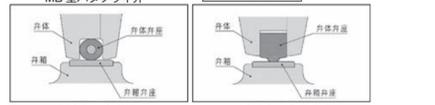
■「工場再生」によるバルブ運用例

運用例として、設置20~25年前後で修理を実施し、再設置後7~8年が経過した時点で再び修理をしてバルブ寿命を延ばす例や、設置開始から15年サイクルで修理を行う管理の例などがあり、バルブの工場再生が可能という選択肢がひとつ増えただけで、ストックマネジメントの幅が広がります。

〈弁体傾斜形バタフライ弁(MB型バタフライ弁)〉

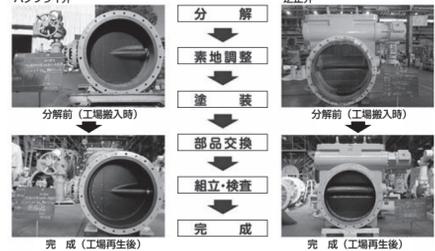


MB型バタフライ弁
弁体傾斜形
MB型の止水機構は弁箱にステンレス鋼(SUS304)を打ちつけ、傾斜した弁体側にはステンレス鋼入りオリシク形状のゴム弁座(シート)を付けた簡単な構造です。



ゴムシート弁座
メタルシート弁座

〈バルブ工場再生の流れ〉



完成(工場再生後)

本 社：埼玉県幸手市大字上吉羽2100番地33
TEL：0480-48-0891 FAX：0480-48-0137
営業本部：東京都千代田区岩本町1丁目8番15号
TEL：03-5820-3088 FAX：03-5820-7594
URL：http://morita-tekkousyo.co.jp/

紙上紹介

水道事業の持続に 貢献する製品・ 技術、サービス

日本水道鋼管協会

水道管路が直面している課題として、管路の長寿命化、基幹管路の二重化、既設管路の更新が挙げられます。日本水道鋼管協会は、これらの課題に対して、鋼管による解決策を提案します。

■管路の長寿命化では、長寿命形水道鋼管を提案します。

外面はプラスチック被覆1.5mm以上、内面は無溶剤形エポキシ樹脂塗装で、工場で0.6mm以上、現場溶接部で1.0mm以上とする、耐久性に優れた内外面塗装の仕様を確立しました。

現場溶接部塗装は厚膜となるため、専用工具である「くし形へら」や「ゴムへら」を用いて、1.0mm以上の均一な膜厚の確保が可能となる、新たな塗装方法を開発しました。



現場溶接部塗装の試験施工

■基幹管路の二重化では、鋼管によるシールドトンネル配管工法を提案します。

基幹管路の更新では、管路の二重化など水道システム全体の冗長性を図ることが重要です。そのため、埋設物に支障のない位置にシールドトンネルを構築し、管路を布設するシールドトンネル内配管工法が最適です。

鋼管によるシールドトンネル内配管工法のメリットとしては、1.長尺管の適用が可能、2.急曲線管路でも施工が容易、3.シールド口径を最小化、4.軽量で優れた施工性、5.工期短縮による工事費削減などがあります。



鋼管の溶接状況

■既設管路の更新では、鋼管によるパイプ・イン・パイプ工法を提案します。

パイプ・イン・パイプ工法とは、老朽化した既設管の中に新しい鋼管を挿入する更新工法で、普通鋼管による工法と巻込鋼管による工法の2種類があります。

パイプ・イン・パイプ工法の特長としては、1.既設管に最も近い口径を確保、2.耐震性に優れた管路を構築、3.曲りの多い管路にも対応、4.立坑位置の選定が自由、5.工期短縮による工事費削減などがあります。



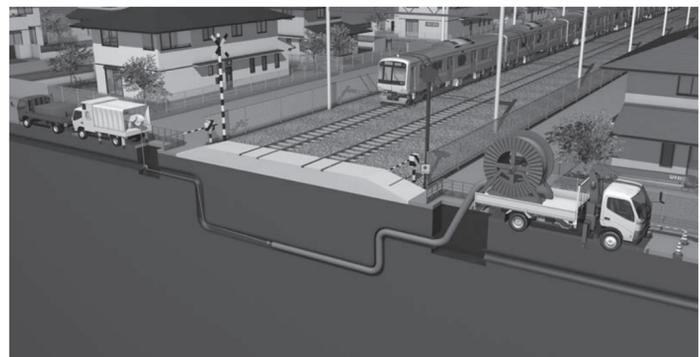
鋼管の既設管への挿入状況

〒102-0074 東京都千代田区九段南4-8-9
TEL 03-3264-1855 FAX 03-3264-1856
http://www.wsp.gr.jp/

SDF技術協会

SDF工法は、従来の既設管内挿入工法では施工ができない90°の曲がり管を含む中小口径の既設管内にステンレス・フレキシ管(以下SDF管)を挿入する工法です。この工法は、軌道下や河川下の伏越し配管、交通量が多い道路の横断や他企業の埋設物が輻射している場所など、開削が困難な場所に布設されている既設管の更新に有効であります。SDF工法は日本水道鋼管協会で規格化され、日本水道協会発行の水道施設設計指針に掲載されている工法でもあります。

第1回インフラメンテナンス大賞を受賞し、全国からたくさんのお問い合わせを頂いております。また、新たに口径600Aを開発し、SDF管の口径は、80A~600Aまでのラインナップとなりました。



■SDF工法の特徴

- 既設管の曲がり角度を選ばず挿入可能なため、立坑等の築造が他工法に比べて少数で済みます。
- 長尺管の製作が可能のため、施工時間の短縮が図れます。
- 発進立坑、到達立坑とも他工法と比べて形状を小さくできるため、路面の復旧面積、建設発生土、産廃物の発生が少なく済みます。
- 長期耐食性、耐久性に優れています。
- 腐食による錆こぶ等の発生がないため、水質に影響を与えません。

今後も安全で安心な管路に更新するために、更なる品質・技術面での向上を図り、皆様の要望に応じていきたいと思っております。

事務局：横浜市中区相生町6-102(デックビル内)
TEL：045(212)1986
FAX：045(671)0400
URL：http://www.sdf.gr.jp

上・下水道のPRに!!

イベント用商品を多数取り揃えました



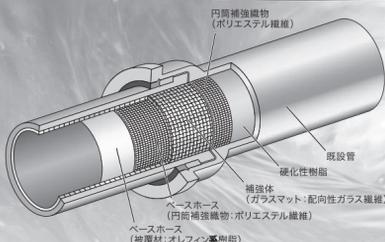
みず丸くん

水道週間、下水道の日、施設見学会、記念式典などにご利用ください。

水道産業新聞社/企画制作部
大阪市北区豊崎2-7-9(豊崎いすみビル) 電話(03)373-3603
https://www.suidou.co.jp E-mail: kikaku@suidou.sangyo.jp

パイプの中で「パイプ」を形成

上水道管路の耐震化と更新を一度に!



残存強度の期待が出来ない既設管路に適用

パルテムHLL工法

■特長

- 長期耐久性材料による既設管路の更新
- 更生管の強度特性、変位特性による耐震化
- ロングスパン施工最大200m
- 省スペース立坑2箇所ですら短時間施工が可能
- もちろん、赤水、漏水の防止にもOK

環境・循環・暮らし・安全・水

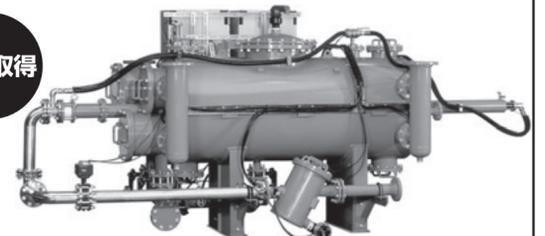
PALTEM パルテム技術協会
Paltem Systems Association

http://www.paltem.jp/

東京都千代田区岩本町2丁目6番9号 佐藤産業ビル
〒101-0032 TEL(03)5825-9455 FAX03(5825)9456

耐塩素性病原生物対策、濁度低減に最適 (公財)水道技術研究センター認定の「水道用浄水装置」

認定取得



スレッド式ろ過機 MTG-JW

標準処理量 2,800m³/日

寸法 長さ4m×幅1.2m×高さ1.8m

重量 2,300kg

認定取得・販売代理店 株式会社 トーケミ 理水化学株式会社
特約店 株式会社 WETL 北陸藤吉工業株式会社 総輸入元(代理店) アルテック 株式会社
企業HP: www.altech.co.jp
特設HP: www.water.altech.jp
販売店 日本スレッド株式会社

水分不足が引き起こす悲劇を防ぐために

健康のため 水を飲もう

体裁: 86判 頁数: 152頁
定価: 1,362円(税込)、送料別
ISBN978-4-915276-07-1



目次
水分不足が引き起こす悲劇
健康のため水を飲もう推進運動
もっと水のことを知ろう
水の文化
水の資料集

「水と健康を考える」
決定版!!

武藤芳照 [著]

東京大学名誉教授・医学博士

やっぱり安心 水道水

なぜ、水道水を飲まないのですか?

著者 左巻健男(法政大学教授) 池田圭一(ライター)

体裁: 新書判 頁数: 200頁 定価: 1,048円(税込)、送料別 ISBN978-4-915276-08-8

水道界へ贈る
「水道讃歌」



お申込・お問合せは当社企画出版部へ

水道産業新聞社 ■E-mail tokyo5@suidou.co.jp ■URL https://www.suidou.co.jp

水道産業新聞社 検索

独自の浄水処理技術で水道広域化に貢献

炭酸ガス注入設備

原水のpH上昇対策に!

- 光合成(炭酸同化作用)により上昇した原水pHを、最適な凝集pHまで下げることが出来ます。
- 硫酸注入のような急激なpH低下がありません。

水酸化カルシウム

溶液注入設備 (オネストライマー)

硬度を確保し、腐食性を改善!

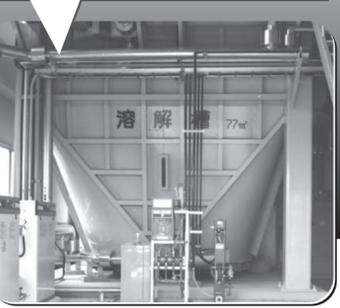
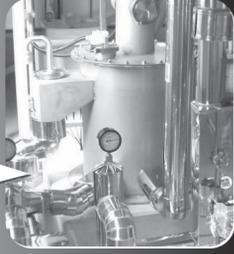
- 配水管のモルタルライニング部を、中性化による劣化から護り、長期に保護します。
- 配水管の錆蝕部腐食や赤水の発生を抑えます。



ドライ活性炭注入設備

異臭味対策に最適!

- 独自スラリー形成器によるスムーズなスラリー化を実現しました。
- 受け入れから注入まで完全自動運転が可能です。



株式会社 クレハ環境

水環境営業課 TEL.0246-63-1358 FAX.0246-63-1359
〒974-8232 福島県いわき市錦町四反田30番地
大阪出張所 TEL.06-4795-8120 FAX.06-4795-8121
〒530-0004 大阪市北区堂島浜2-2-28 堂島アックスビル5階
ホームページアドレス <http://www.kurekan.co.jp/>

日本ダクタイト鉄管協会

日本ダクタイト鉄管協会は、昭和22年、ダクタイト鉄管を製造している会員企業によって組織された団体で、水道事業に豊富な経験を持つ顧問団を有し、ダクタイト鉄管の普及のための技術広報活動を中心に幅広く活動を行っています。

また、インフラ整備のよきパートナーとして、水道界の抱える課題解決に向けて、各種技術説明会やセミナーの開催、官民連携の研究等の活動にも力を入れております。

ダクタイト鉄管は、幹線から配水管の末端まで、豊富なラインナップで水道管路の主要管材として長年多くの事業体にご使用いただいております。

2021年10月に当協会のWebサイトを約20年ぶりに全面リニューアルいたしました。デザインを一新し使いやすくなり、「ダクタイト鉄管ガイドブック」等これまで蓄積してきた豊富なコンテンツに、すばやくアクセスできるようになりました。スマートフォンからも全てのページを閲覧できるようになりましたので、是非ご活用ください。

【ハザードレジリエントダクタイト鉄管 (HRDIP)】

「耐震継手ダクタイト鉄管」は、地震による被害がなく、津波や豪雨による道路崩壊等様々な自然災害に耐えた事例が多数報告されています。



当協会では、「耐震継手ダクタイト鉄管」を、地震だけでなく、津波や液状化などの二次災害や、近年増加している台風・豪雨災害等様々な「ハザード(自然災害)」に対して、「レジリエンス(強靭化)」に富んだ「ハザードレジリエントダクタイト鉄管」と定義し、安全・持続・強靭な管路の構築に貢献していきます。

【管路更新を促進する工事イノベーション研究会】

平成30年に発足した「管路更新を促進する工事イノベーション研究会」では、設計業務を工事に含めて地元工事業者に発注する「小規模管路工事向け簡易型設計施工一括発注方式(小規模簡易DB)」の仕組みを提案し、その実効性について評価・検証を行ってまいりました。現在、第2期の活動を継続しており、18事業体に参加いただき、多くのモデル事業を実施しながら、管路更新の促進の課題等についても幅広く議論を行っています。今後も活動の成果等について、情報発信していきます。

【正会員】

- 株式会社クボタ
- 株式会社栗本鐵工所
- 日本鑄鉄管株式会社
- 株式会社遠山鐵工所
- 九州鑄鉄管株式会社
- 日之出水道機器株式会社

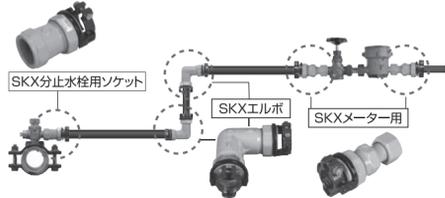


事務局: 東京都千代田区九段南4-8-9 (日本水道会館2F)
TEL: 03-3264-6655
URL: <https://www.jdpa.gr.jp/>

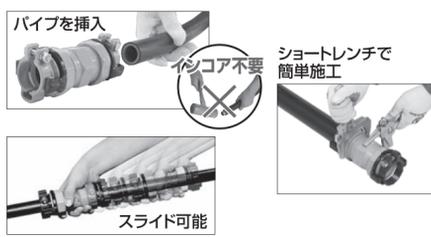
SKX® 伸縮可とう離脱防止継手

信頼の耐震性

給水管路を伸縮可とう継手で守る



優れた施工性



異種管接続での使用



ジョイントテクノロジーの未来を拓く
(株)川西水道機器
www.sk-kawanishi.com

【本社・本社工場】 香川県綾歌郡綾川町阿陶 7188-1
【営業所・出張所】 札幌・仙台・埼玉・愛知・福岡
施工コールセンター TEL: 087-805-0001

パルテム技術協会

パルテム技術協会では、「パルテムHL工法」、「ホースライニング工法」を保有しており、近年では高強度・高耐圧を保持した「パルライナー-WHM」を開発し、水道管路の耐震化・更新工法と位置付け「パルテムHL工法」の普及を図っております。

1983年より施工を開始し、現在までに施工実績は419kmに達しております。これからも更なる技術・品質の向上を図り、水道管路の耐震化や更新のお役に立ちたいと考えております。

■パルテムHL工法の概要

パルテムHL工法は高強度・高耐圧を有する『パルライナー-WHM』を中心とした材料に熱硬化性樹脂を含ませ、水道管路内に空気圧により反転挿入し、管路の両端に気密金具をセットし常温により硬化させ、パイプの中でパイプを形成する工法です。

■パルライナー-WHMの概要

パルライナー-WHMは、円筒状に製織された円筒補強織物の表面に被覆材を被覆したベースホースの中に、円筒状にしたガラスマットを引き込んだ構造のものです。高強度、高耐圧力を有し、これまでホースライニング工法の適用外であった高い内圧管にも適用可能となりました。

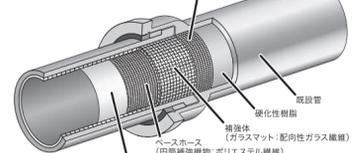
■パルテムHL工法の特長

- ①水道管路内に形成されるHLパイプは地震時に発生する地盤歪みに対して十分な機械的性質を有しており、地震に脆弱な管路の耐震性を向上させます。また、

「水道施設耐震工法指針・解説-2009-」に基づき耐震設計が可能です。

- ②従来の材料と比べて、耐圧力は革新的に向上。パルライナー-WHM単体での常用圧力1.0MPa~1.5MPaを確保。また、単体での破断圧は5.0MPa以上を実現しました。
- ③2箇所の作業坑を掘削するだけで、ロングスパンの施工が短時間ででき、ベンドを含んだ複雑な管路の施工も可能です。
- ④ライニング材(パルライナー、熱硬化性樹脂)は、日本水道協会規格に適合しており水質に無害です。また、耐薬品性、耐水性に優れており、耐用年数は100年を想定しています。
- ⑤パルライナーの内面は非常に滑らかなので通水能力が向上します。
- ⑥パルライナー・熱硬化性樹脂は工場で一貫した厳しい生産管理のもとで製造されており、高品質な材料と安定した施工により品質管理は万全です。

パルテムHL工法 (パルライナー-WHM)



【正会員】.....436社
【特別会員】.....2社
【賛助会員】.....4社

事務局: 東京都千代田区岩本町2-6-9 (佐藤産業ビル)
TEL: 03 (5825) 9455
FAX: 03 (5825) 9456
URL: <http://www.paltem.jp/>

あらゆる場面に多様なラインナップで
**未来につなげる
ダクタイト鉄管**

一般社団法人
日本ダクタイト鉄管協会

本部・関東支部 〒102-0074 東京都千代田区九段南4丁目8番9号(日本水道会館)
TEL 03 (3264) 6655
関西支部・北海道支部・東北支部・中部支部・中国四国支部・九州支部
<https://www.jdpa.gr.jp/>

MEIDEN
Quality connecting the next

セラミック平膜ユニット

特長

- 濁度変動に強い
- 粉末活性炭を使用可能
- 水位差ろ過による省エネ
- ライフサイクルコスト低減

認証

JWRC 浄水用設備等技術認定
AMST 水道用膜モジュール規格認定
NSF61・NSF419

設置例

株式会社 明電舎 水インフラシステム事業部 〒141-6029 東京都品川区大崎2-1-1 ThinkPark Tower
<https://www.meidensha.co.jp> TEL (03) 6420-7480



ウェーブセトラ

脈動式高速凝集沈澱池

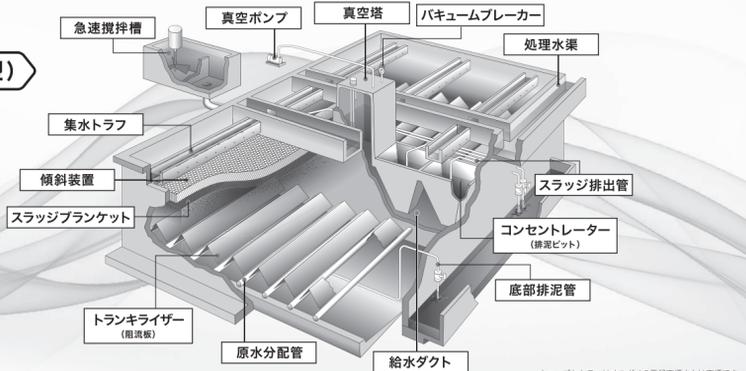
安定をもっと

運転管理が容易な
高速凝集沈澱池を実現

安心をずっと

オルガノは、脈動式高速凝集沈澱池の長所である省スペース、省コストを活かしながら、新機能を加えることで、安定した処理水質と運転管理負荷低減を実現した「ウェーブセトラ」を提供します。

構造(V型)



ウェーブセトラはオルガノの登録商標または商標です。

オルガノ株式会社 〒136-8631 東京都江東区新砂1-2-8 環境事業部 Tel:03-5635-5180 <https://www.organo.co.jp/>



www.kurimoto.co.jp

Look Ahead

常に、その先を

株式会社 栗本鐵工所 (パイプシステム事業部) ■本 社 / 〒550-8580 大阪市西区北堀江1丁目12番19号 TEL(06)6538-7641 ■東京支社 / 〒108-0075 東京都港区港南2丁目16番2号 TEL(03)3450-8510 ■支 店 / ●北海道支店 TEL(011)281-3302 ●中国支店 TEL(082)247-4133 ●東北支店 TEL(022)227-1873 ●九州支店 TEL(092)451-6623 ●名古屋支店 TEL(052)551-6932



IoTによる漏水監視を。

事務所にいながら毎日漏水確認!



※LTE-Mは既存LTEの一部同波数帯域を利用する、国内で最も注目されているIoT通信技術です。

NEW リークネッツセルラー

フジテコム株式会社 ISO 9001 認証取得 (QM4215) 本社 〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町二丁目20番地 期和秋葉原ビル3階 ☎(03)3862-3196 <https://www.fujitecom.co.jp/> 札幌 ☎(011)864-9511 北日本 ☎(022)222-2011 東京 ☎(03)3865-2960 信 越 ☎(026)232-3521 中部 ☎(052)933-4891 大 阪 ☎(06)6362-6755 広 島 ☎(082)261-0939 九 州 ☎(092)474-3225

HITACHI Inspire the Next

先端技術と先進のソリューションで水の安心から、快適な社会を創出します。

日立グループは、さまざまな先端技術で、水源保全、上下水道、治水、利水などに貢献しています。高度な技術と信頼のモノづくりで培った総合力で、水の安全・安心、環境負荷低減に貢献していきます。

- 官民連携 運転・保守、包括委託、DBO(*), PFI(**) など
- 計画支援 高度シミュレーション、環境負荷の評価・支援など
- 運転・運用支援 配水コントロール、水運用、雨水排水制御、光ファイバーセンシング、総合エネルギー管理、環境負荷低減型下水処理制御、流入量予測などの設備・システム
- 電気設備 受電、発電、動力制御、監視制御、省エネルギーなどの設備・システム
- 水処理設備 水源浄化、浄水、浄水高度処理、下水処理、下水高度処理、水再利用などの設備・システム
- デジタルソリューション プラント監視機能、運用・保全業務効率化・ノウハウ継承などの支援機能、管路管理、台帳管理、AIやアナリティクスを活用したソリューション

*DBO: Design Build Operate **PFI: Private Finance Initiative

株式会社 日立製作所 水・環境ビジネスユニット 水事業部 〒101-0021 東京都千代田区外神田一丁目5番1号 秋葉原ファーストビル

安心・安全な暮らしのために...

技術と信頼のトレードマーク



Series 耐震性能強化型 エックスシリーズ

耐震性能強化型 水道用サドル付 分水栓 RX

●サドル上部が回転し、地盤と配水管のズレから給水管を守ります

応急給水機能付きメータ バイパスユニット EW-MBU

耐震性能強化型継手 NPJX NSPX NOJX

WSA B 011 適合品 WSA B 012 適合品 WSA B 013 適合品

施工はそのまま耐震性能アップ

様々な状況に応じて複数の給水方法が可能

株式会社 日邦バルブ

本社・松本工場 松本市笹賀 3046 北海道工場 苫小牧市柏原 6-120 ISO 9001・14001 認証取得 東京 TEL.03-5338-2231 札幌 TEL.011-232-0471 仙台 TEL.022-213-3177 北関東 TEL.0283-22-7547 神奈川 TEL.042-741-7121 松本 TEL.0263-50-5221 名古屋 TEL.052-735-6511 大阪 TEL.06-6210-2563 広島 TEL.082-232-8117 福岡 TEL.092-472-5128

<https://www.nippov.co.jp/>



s::can 製品は累計販売 320 台を突破しました! 2007年の販売開始から14年!

320台突破

おかげさまでシリーズ累計

320台突破!!

キャンペーン実施中!

無料で水管診断させていただきます

2007年 2010年 2013年 2021年



スペクトロライザ spector::lyser™ TOC・UV・濁度・色度



コンキューブ con::cube

- ・最短 2 分
- ・220 点の多点吸光度測定
- ・TOC・UV・濁度・色度の連続監視が可能
- ・吸光度を利用し特定物質等の監視も可能
- ・指定の波長吸光度も選択表示可能
- ・交換部品無し

- ・フルカラータッチパネル
- ・最大 64 項目を表示可能
- ・データロガー機能
- ・豊富な出力 DC4 ~ 20mA・警報・LAN・USB 等
- ・遠隔監視への移行が容易

地球と一緒に深呼吸 EBARA 荻原実業株式会社 EBARA JITSUGYO CO.,LTD.

本社:〒104-8174 東京都中央区銀座七丁目14番1号 TEL: 03-5565-2881 URL: <https://www.ejk.co.jp>

