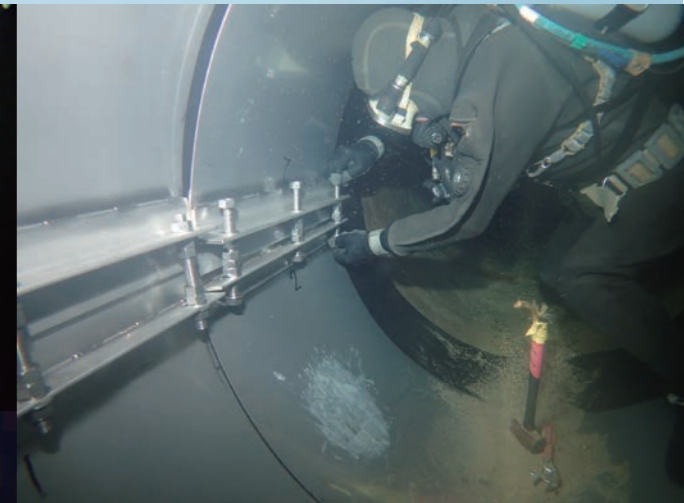
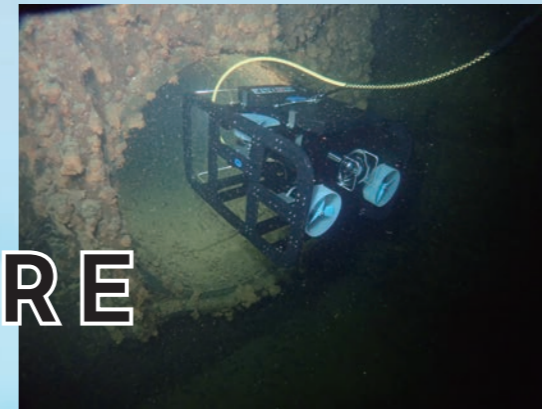


上水道施設メンテナンス

DIVE
TO THE
FUTURE



 TEQUANAUTS
株式会社 テクアノーツ

〒333-0848
埼玉県川口市芝下1丁目1番3号
TEL 048-424-2800
FAX 048-424-2799



関東事業所・中部事業所・関西事業所・九州事業所
仙台営業所・広島営業所・福岡営業所

水の技術で、未来をひらく。

株式会社 テクアノーツ

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

TEQUANAUTS

私たちテクアノーツは 会社設立から約半世紀の長きにわたり

日本全国の水道事業者の皆様からご支持いただき

不断水工法による水道施設メンテナンスの実績を数多く有しております。

これまで積み重ねてきた豊富な経験と確かな技術力で

「水源」から「配水池」までのあらゆる水に関する問題について

最適な提案により 持続可能な水道事業の運営をサポートさせていただきます。



地球の恵みであり
社会や暮らしに欠かせない

水
AQUA



私たちがゆるぎない
誇りを持つ水中工事の
技術力
TECHNOLOGY



多様な社員が力を合わせて
大きな挑戦に挑む
宇宙飛行士
ASTRONAUTS

NEXT AQUA SYSTEM ENGINEERING

ゆるぎない誇りを持つ水中工事の技術力 (TECHNOLOGY)。

地球の恵みであり社会や暮らしに欠かせない水 (AQUA)。

そして宇宙飛行士たち (ASTRONAUTS) のように、

多様な社員が力を合わせて大きな挑戦に挑む姿。

より良い未来を水の中から描き出すテクアノーツの

Next Aqua System Engineering にご期待ください。



Supporting a sustainable water system Since 1973

 **TEQUANAUTS**

不断水による各種工事

水の供給を止めることなく施工します。

- バルブ交換 -



発錆により開閉作業ができなくなった水中のバルブを錆が水中に漂わないように吸引しながら施工します。

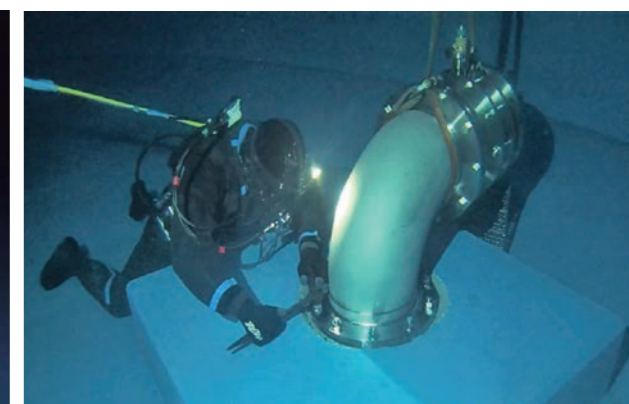
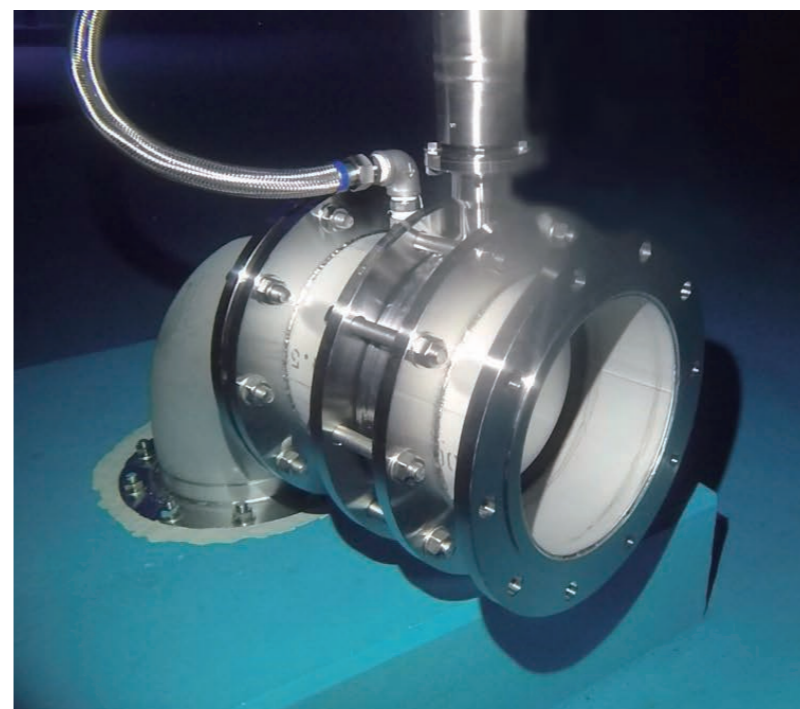


施工前

施工後

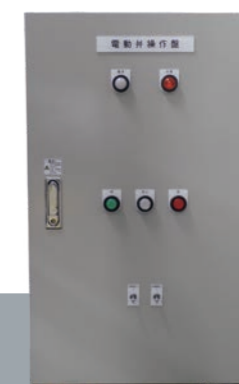
- 水中型緊急遮水システム (ピット不要) -

配水池内部にバルブを設置する事で、配水池外部の管路が破断しても水道水の流出を防ぐことができます。また、独自の制御システムにより配水量を調整する事も可能です。



- 小規模水道施設用 水中型緊急遮水システム -

資機材の運搬が困難な山間部などに設置されている比較的小規模な配水池などにも対応できるコンパクトサイズのラインナップもそろえております。



操作盤

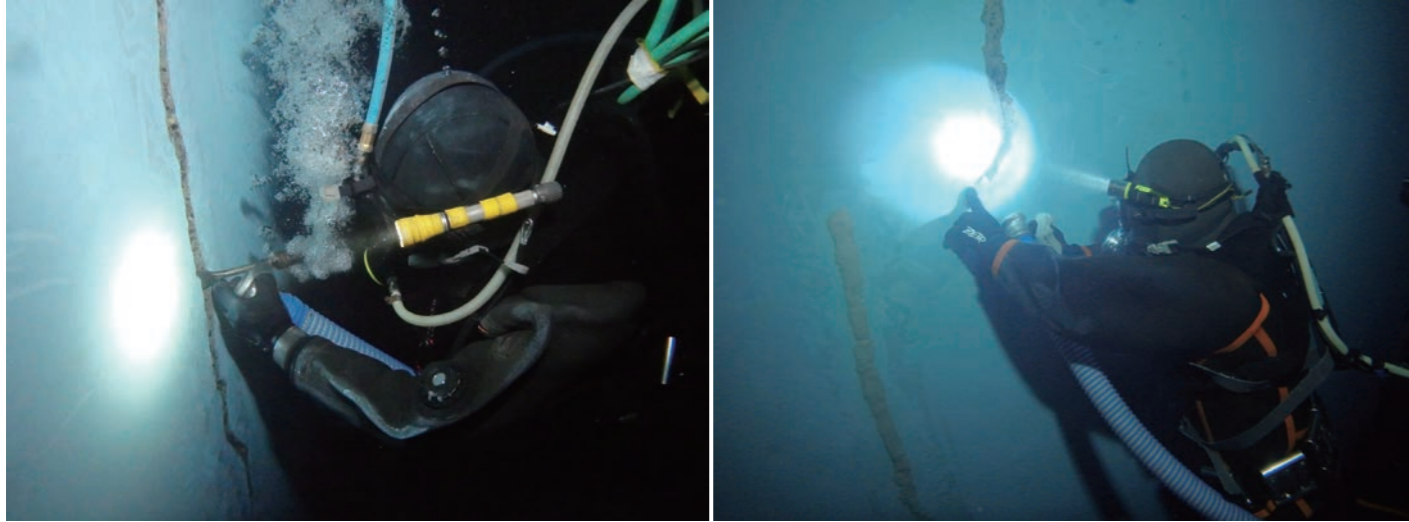


設置イメージ

不断水による各種工事

- 漏水補修 - 経年劣化による上水道施設からの漏水を水槽内部から不断水にて補修し漏水状況を改善します。

Vカット工法

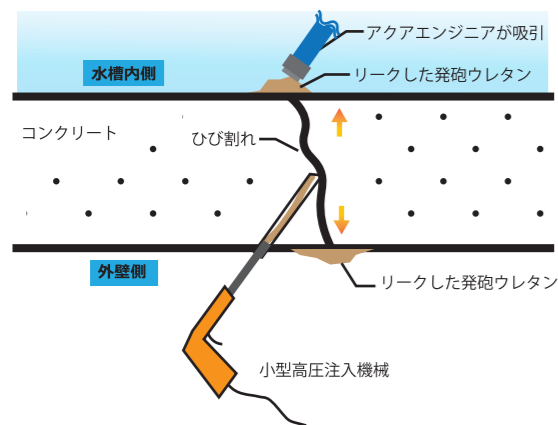


地下式など配水池において外壁からの漏水箇所が確認できない場合に内壁のクラックに沿ってV字状にカットし、補修剤を充填します。

注入止水工法



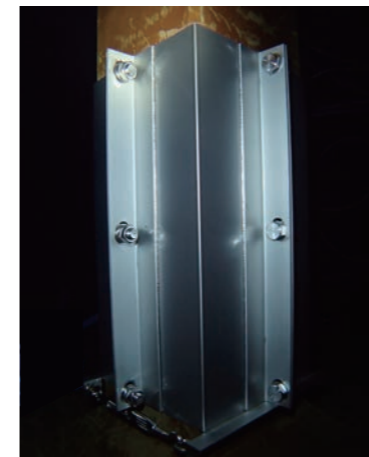
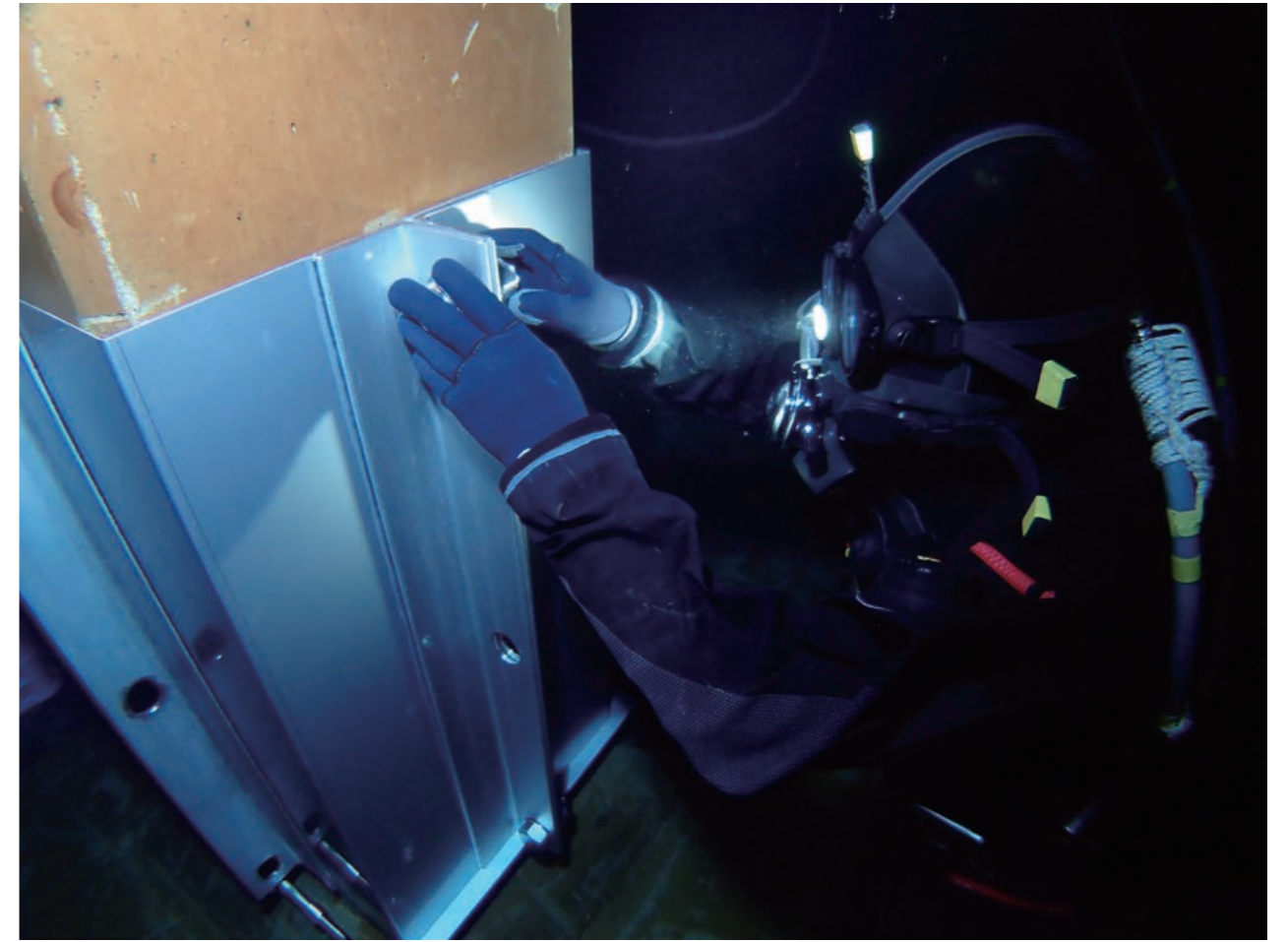
外壁より漏水箇所へ止水剤を注入し、水の通り道を閉塞させます。



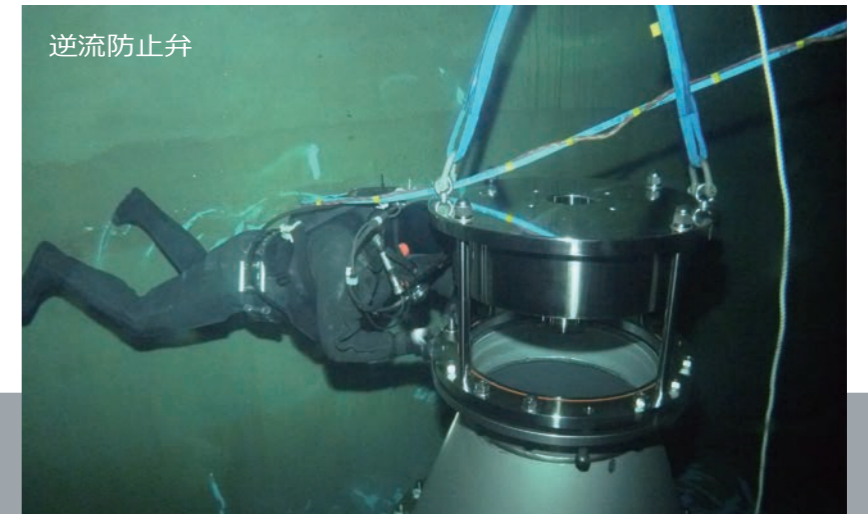
貯水池内部にリークした止水剤はアクアエンジニアがホースで吸引します。

- 耐震補強工事 -

長期断水の必要なく、通水状態のまま施設の耐震補強が可能です。

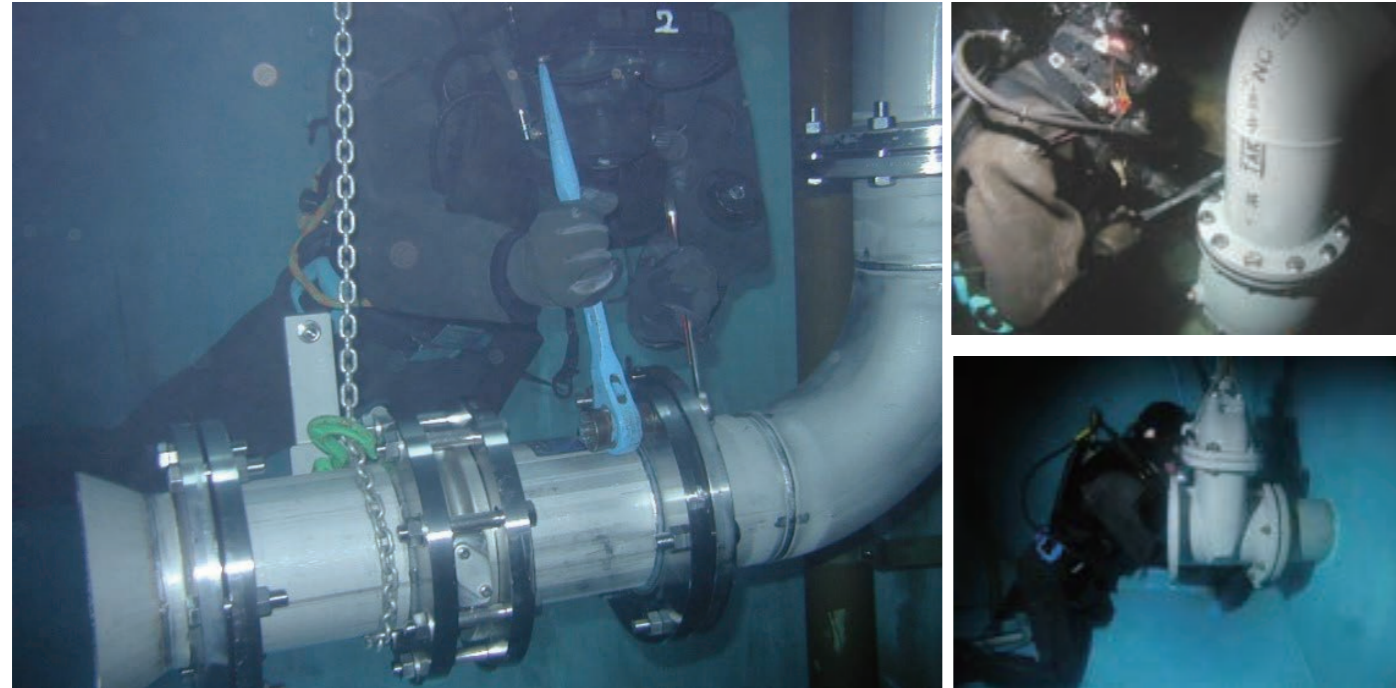


地震対策として、流入管路が破損しても配水池内に水を確保するための逆流防止弁も不断水で設置できます。



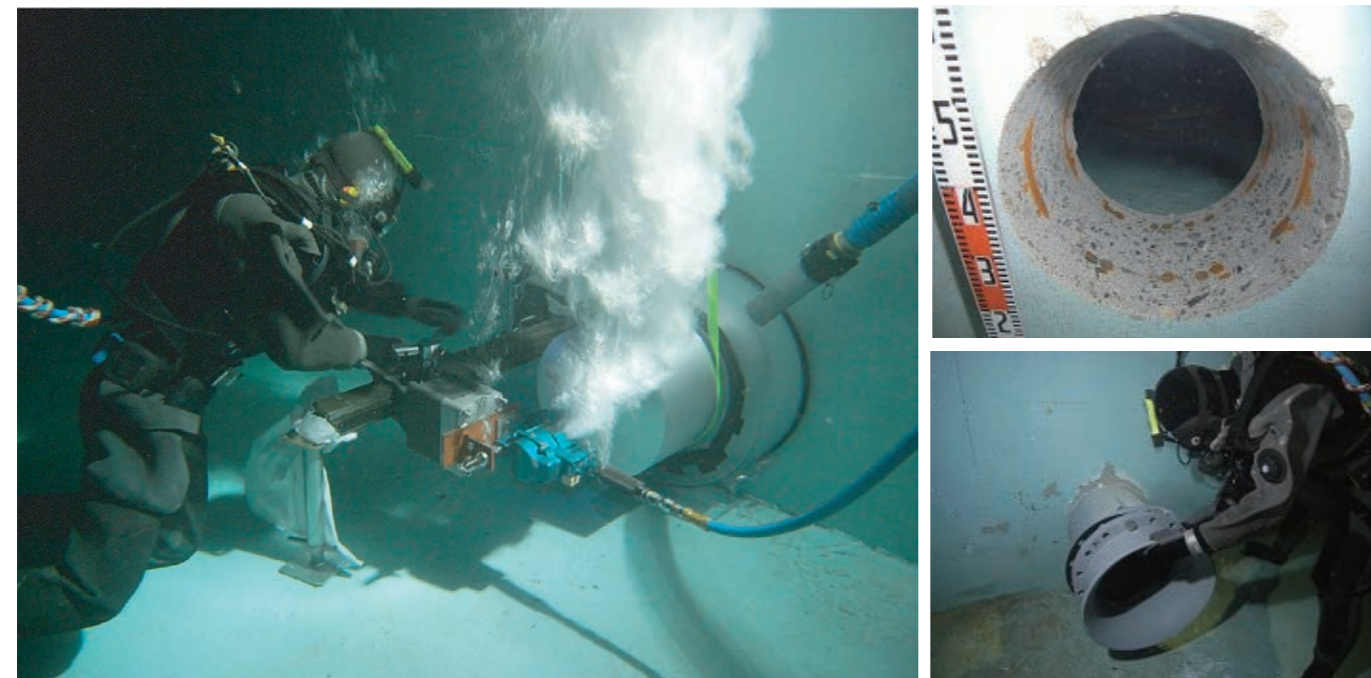
不断水による各種工事

- 水中配管工事 -



各施設の状況にあった施工方法で、水中配管工事も安全に行います。

- コア抜き -



配管やバルブの設置に必要なコア削孔も不断水工法で行います。

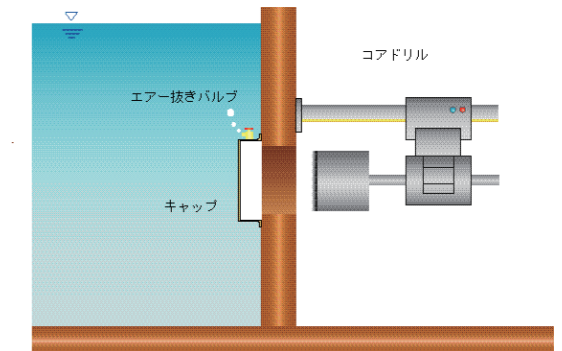
- 止水板設置 -



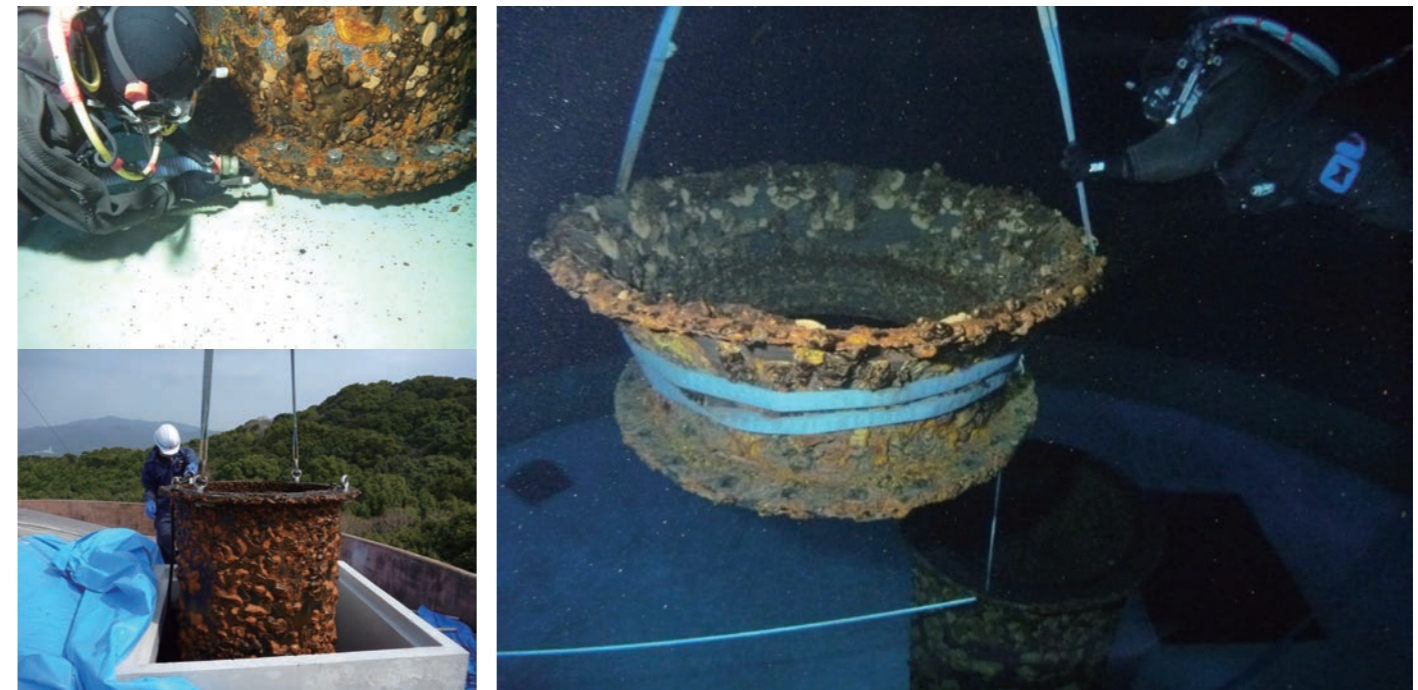
配水池外部に設置されているバルブの更新や管路工事の際、一時的に水の流れを遮る必要がある時に槽内に止水板を設置します。

- 止水蓋設置 -

既設の施設に新設で配管を行う際も仮締切の止水蓋を設置することで不断水施工が可能です。



- 管撤去 -



使用なくなった配管は錆を吸引した後、池外に撤去します。

タンククリーンナップ (TC) 上水施設不断水清掃

- アクアエンジニアによるタンククリーンナップ (AETC) -

長年培った経験と技術により、堆積物を水中に巻き上げることなく清掃いたします。



アクアエンジニアの滅菌消毒



上水道施設の水槽に入る全ての機材は、次亜塩素酸ナトリウムにて滅菌消毒を行います。

(水中で使用する機材は JWWA Z 108 及び JWWA Z 110 の浸出試験に適合した機材を使用しています)

不断水清掃によるTCのメリットは断水を必要としないため、水を抜く際の手間（地域への周知連絡）がなくなると同時に復旧時のリスク（赤水発生など）が抑えられることです。

施工方法による違い

AETC

- ・ 不断水で施工ができる
- ・ コンクリート片など落下物の回収が可能
- ・ 天井を含む槽内構造物の点検が可能

RMTC

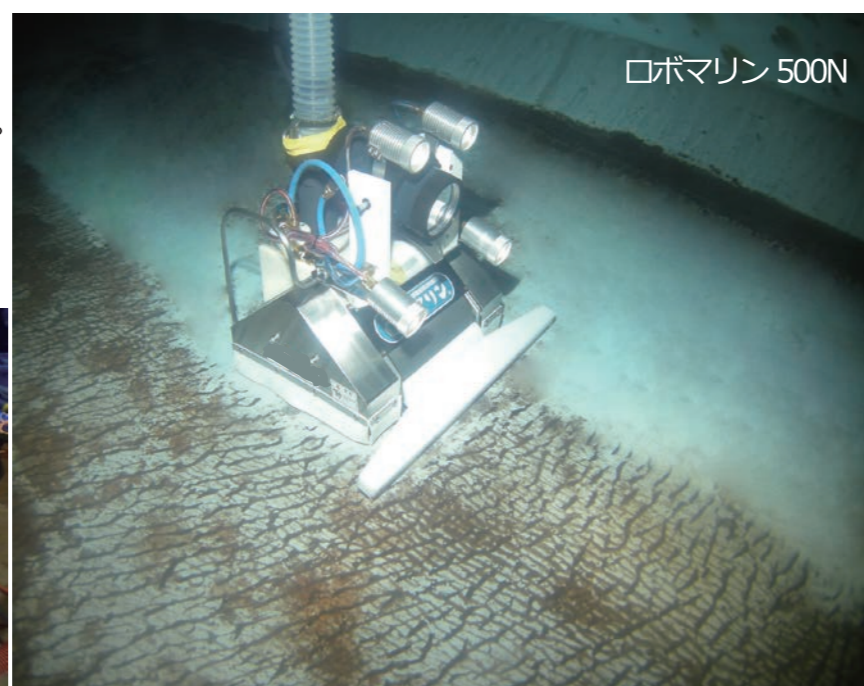
- ・ 不断水で施工ができる
- ・ 地上でリアルタイムに状況を確認できる
- ・ Φ450mmの狭い人孔にも対応可能
- ・ 槽内の点検状況を動画で記録

ドライ清掃

- ・ 断水が必要
- ・ 作業後塩素消毒と水質検査が必要
- ・ 詳細な内部点検が可能（高所は足場組立が必要な場合有り）

- ロボットによるタンククリーンナップ (RMTC) -

水中の状況を常時確認、記録しながら清掃点検を行います。



- 環境に安全な排水処理 -

TCに伴い発生する排水を必要に応じて処理し、ご指定いただいた場所（側溝や排水桝）へ排水いたします。



組立可搬式排水処理機材

上水道施設 水中点検・調査

- アクアエンジニアによる点検・調査 -

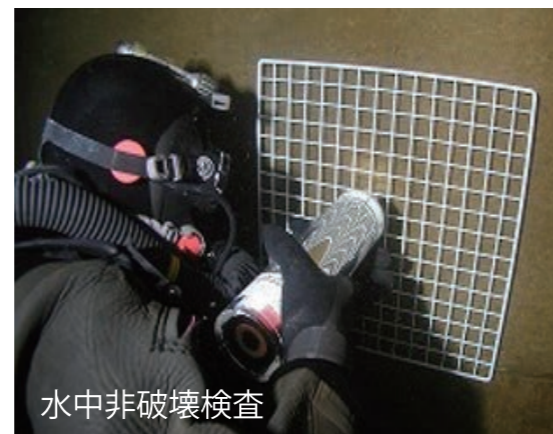
施設内の構造物や躯体を目視点検し、必要に応じて写真撮影、計測等を行い、維持管理に必要なデータを集め、メンテナンスのご提案をさせていただきます。



水中撮影・調査



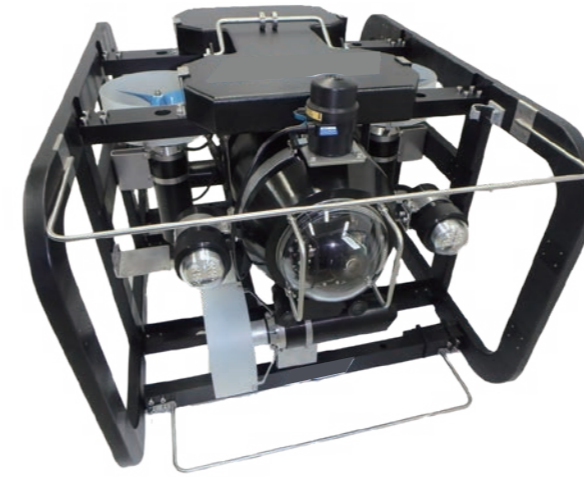
クラック調査



水中非破壊検査

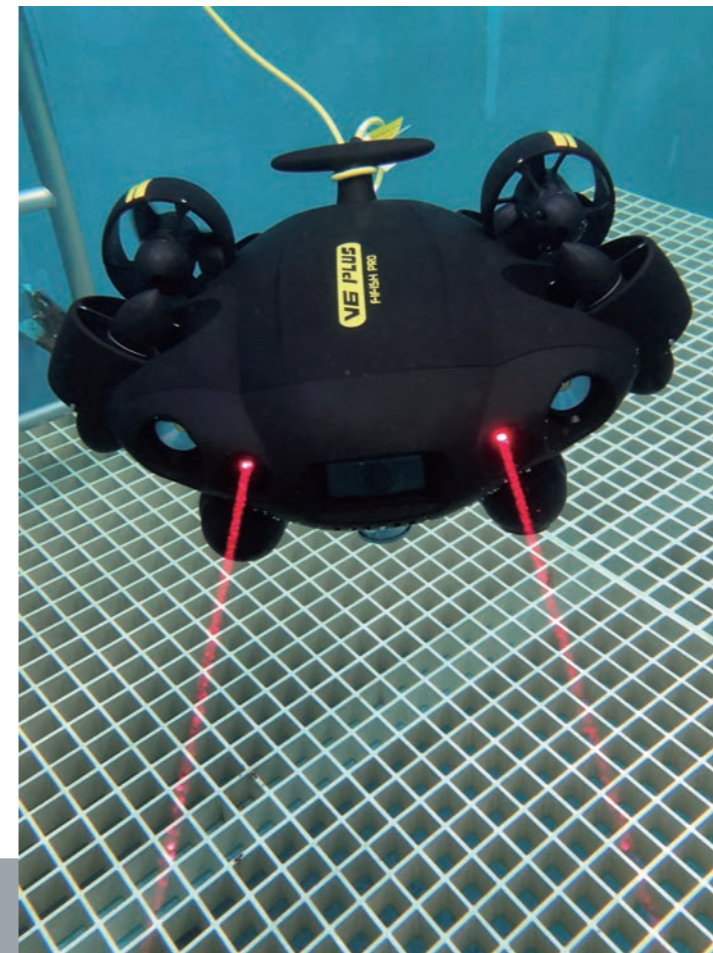
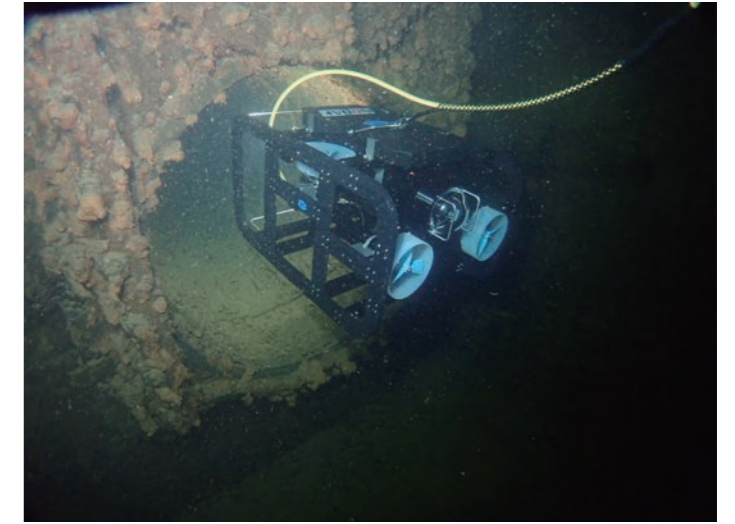
- 水中ロボットによる点検・調査 -

延長距離の長い導水管内部やアクアエンジニアでは入れない狭水域において活躍します。



ROV DELTA-200.net

調査が困難であった深場や長距離の調査を可能とした ROV システムです。水深 200m、ケーブル延長最大 500mまで対応可能。光ネットワーク伝送によるリアルタイム撮影ができ、光学 3 倍ズームレンズ、ハイビジョンカメラ搭載で高品質な映像を残せるので、多種多様な用途に対応できます。



小型水中ドローン FIFISH V6

距離・高度ロックのソナーシステムは、リアルタイムで前方の距離と下方の高度を測定し機体を保持します。それにより、水槽底部の堆積物に影響を与えず安全に調査を実施することが可能になりました。



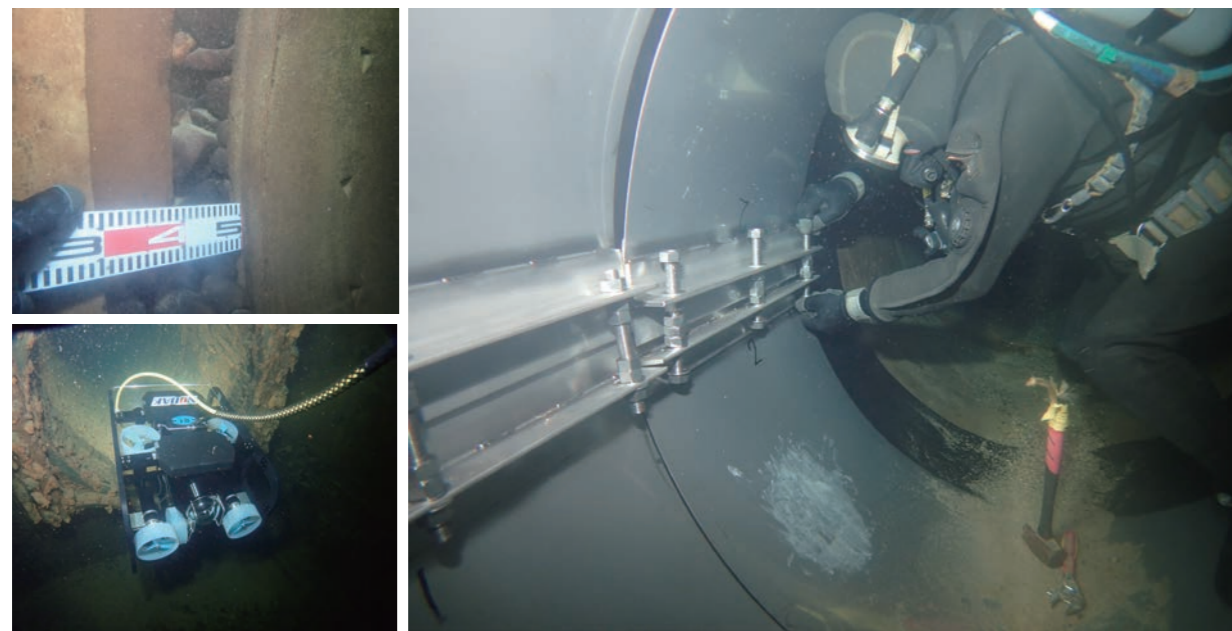
取水施設メンテナンス

- 取水口スクリーン点検・清掃・交換 -



定期的な点検、清掃を行うことで、取水口スクリーンが藻や漂流物等で目詰まりすることを防ぎ、取水効率の安定に繋がります。また、劣化が著しい場合はスクリーン本体の交換作業を行います。

- 管内調査・補修 -



集水埋管や導水管などの各配管内部をアクアエンジニアや水中ロボットを使用して、堆積状況や劣化状況を調査します。多量の堆砂や亀裂などの異常が確認された場合は水中メンテナンスを実施し、正常な状態に復旧いたします。

- 着水井調査・浚渫 -



導水施設から流入する原水の水位変動を安定させ、後続の浄水処理が適切に行えるよう、着水井内の堆積状況を調査し、塵芥や堆砂等が多い場合は浚渫除去をいたします。

- 浄水場仮締切 -



各浄水施設で水替工（仮締切）が必要な耐震補強工事等において、さまざまな水路幅に合った仮締切資材を設計製作し設置することが可能です。

- 水中足場設置 -



水位計設置（更新）などのタンク天井にコア抜きが必要な工事を行う際、水中に足場を組立て天井コンクリートの落下を防止する事が可能です。