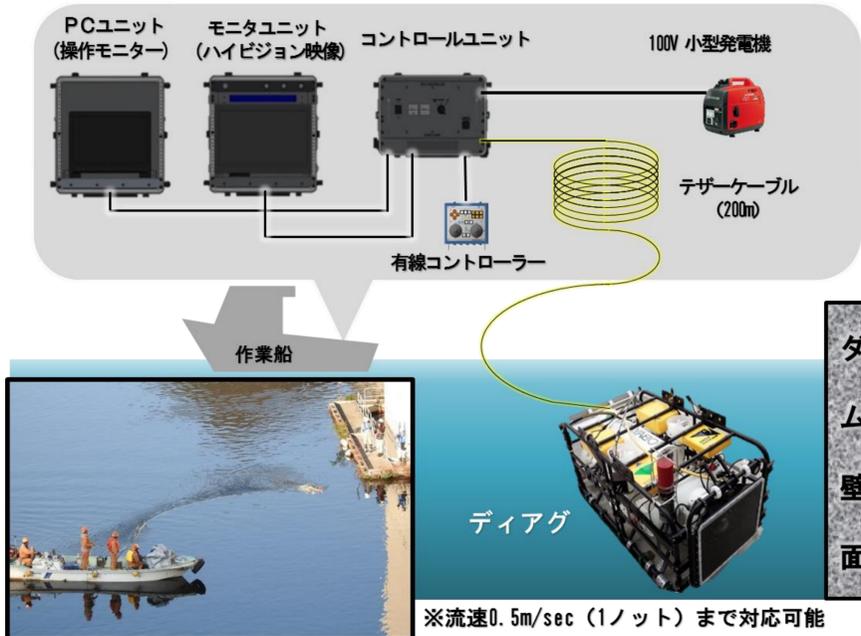




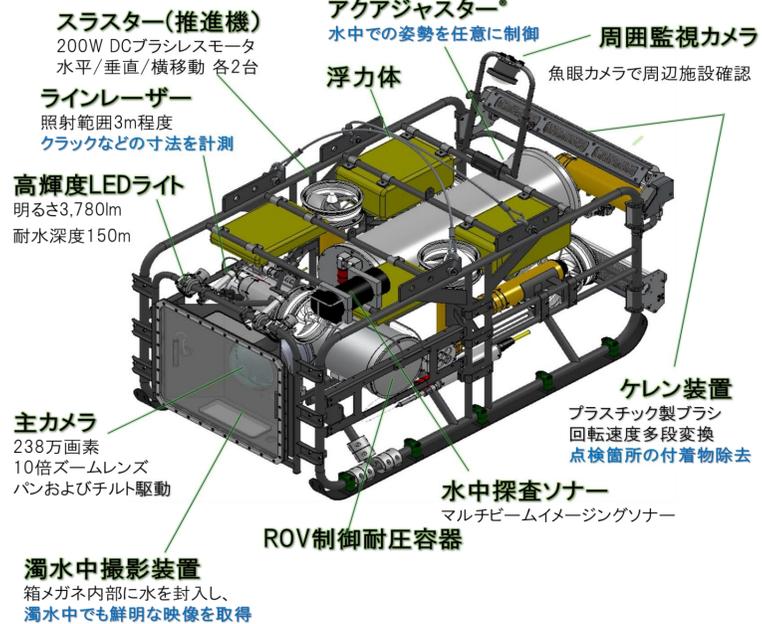
優秀賞



「水中点検ロボット ディアグのシステム構造図」



MAKE BEYOND
つくるを拓く



本体：ROV
(Remotely Operated Vehicle)
水深150m対応

河川・ダム・
砂防・海岸
分野

ジャイロ効果による姿勢制御装置搭載型 水中点検ロボット (ディアグ®) の開発

取組概要

多くの社会インフラ施設の老朽化が進行する中、人口減少・少子高齢化といった社会問題がある。これに対して、近年、ICTなどの活用により効率的・効果的な対応を可能とする技術の開発と導入が求められている。特にダムなどの水中構造物の点検調査は従来潜水士によって行われていたため、潜水深度によって作業時間の制限や危険を伴っていた。そこで当社独自技術であるジャイロ効果を利用した姿勢制御装置「アクアジャスター®」を搭載した水中点検ロボット「ディアグ®」を製作し、より安全に、また大深度かつ広域にわたって調査・点検出来るようになった。

受賞理由

これまで潜水士が調査できなかった大深度部の調査が可能になり、大深度部での不具合箇所の発見が容易となる。また、従来の潜水士による点検調査に比べ、調査効率向上・コスト縮減・安全性向上を実現させていることが評価された。

取組のポイント

潜水士によるこれまでの作業では実現出来なかった大深度（最大150m）での点検を可能とした。

当社独自の技術である姿勢制御装置アクアジャスター®により、流れのある水中での姿勢が安定し、対象物を的確にとらえることが可能（流速1ノットまで適用可能）である。画像詳細強化装置により、リアルタイムに鮮明な画像を確認できるとともに、主カメラ前方の箱メガネ内部に清水を入れて対象物に接近することで、濁水中でも鮮明な画像を取得できる。撮影する壁面が汚れていてもケレン装置で清掃することができ、対象物を明瞭に撮影できる。

受賞者について



受賞者

株式会社 大林組
（上段左から）坪倉 正和/徳永 篤/浜地 克也
株式会社 大林組
（下段左から）沼崎 孝義/青山 裕作

コメント

この度は優秀賞という大変名誉ある賞を頂き光栄に存じます。

株式会社大林組では、水中探査作業の無人化に向けて研究開発に取り組んで参りました。今回の開発であるディアグにより危険を伴う水中作業の縮小に寄与できたのでは無いかと考えております。今後も、インフラメンテナンス分野の一層の発展に貢献できるよう研究開発を続けて参ります。

団体概要

株式会社大林組では建築・土木・開発・新領域事業をメインに、地球にやさしいリーディングカンパニーとして、インフラメンテナンスなどの技術に取り組み、持続可能な社会の実現に向けて技術開発を行っています。

問い合わせ先

株式会社 大林組 生産技術本部 ダム技術部
担当：坪倉正和 03-5769-1321
tsubokura.masakazu@obayashi.co.jp
ホームページ <https://www.obayashi.co.jp/>