

MARine Robot for Cable work Assistance and Surveillance

MARCAS-V

ケーブル建設保守用水中ロボット

マークス-V



小型軽量化・水中運動性能の飛躍的向上の実現

『MARCAS-V』は、ケーブル建設・保守用等、あらゆる種類の海底ケーブル作業において優れた性能を発揮するために開発された有策式水中ロボット(ROV)です。作業海域、作業状況等に応じてトラックモードとスキッドモードの選択が可能で、最新鋭のナビゲーションシステムも搭載しています。ROVには高解像度の水中カメラや超音波映像ソナーを始め、水深3,000mまで運用可能な各種観測機器が装備されており、2種類のケーブルトラッキングシステム及びケーブルツールを用いて、ケーブルの埋設、水中でのケーブル切断、敷設状況/海洋調査等、ケーブル建設保守の一端を担います。

Remarkable progress in downsizing and a maneuvering capability

'MARCA-V', a remotely operated vehicle realises highly sophisticated performance across the full range of demanding and challenging cable construction, maintenance, trenching and survey operations. Suitable mode between track and skid can be selected depending on operational site condition and work situation and state-of-the-art navigation system is also mounted. Equipped with various subsea components such as high-resolution cameras and an ultrasonic imaging sonar, operable to depths of up to 3,000 m and together with dual tracking system and tools, this ROV plays an important role in cutting/burying a cable as well as laying/inspection tasks during both construction and maintenance operations.



MARCAS-Vの母船 KDDI パシフィックリンク
KDDI PACIFIC LINK, a mother vessel of MARCAS-V



国際ケーブル・シップ株式会社
KOKUSAI CABLE SHIP CO.,LTD.

MARCAS-V 基本性能 Basic Specifications

プロファイリングソナー Profiling Sonar

超音波の反射を利用し、ROVの掘削した溝の深さを測定。
Measure a depth of an excavation trench.

マニピュレーター Manipulator

繊細な作業に対応するため、左右にORION/EX 7Pを装備。人の腕と同じような滑らかな動きが可能。
Equipped with 7 functions arms and dexterous systems. Capable of smooth maneuver.

ケーブルトラッキングシステム TSS440/350 Dual Tracking System

パルス誘導コイル式及び交流検知方式によりケーブル埋設深度測定が可能。
Survey and measure a burial depth of a cable by pulse induction system and AC tone detection.

水中カメラ Subsea Camera

水中での状況を監視するためのカメラ。MARCAS-Vは計7台のカメラを装備。
Equipped with 7 subsea cameras.

LEDライト LED Lamp with dimming capability

寿命が長く光量が十分なLEDライト12個を装備。ディマー機能を有し、明るさを無段階で調整することが可能。
12 long-life and high-light intensity LED lamps are equipped. Brightness can be adjusted non-step.

ディプレッサー Main Depressor

ジェットノズルで作った溝にケーブルを沿わせるように上から押さえるツール。
Support to bury a cable into a trench.

ジェットノズル Main Jet Nozzle

ウォーターポンプからのジェット水流をジェットノズルから噴出し、海底面にケーブルを埋める為の溝を作る。
Excavate a trench to bury a cable by using water jetting.

150HPメインモーター 150HP Main Motor

重量バランスを考慮し左右1台ずつ装備。モーターの出力を無段階で調整可能。パワーシェア構造により1台が停止してもROVの動力は失わない。
150HP motor is mounted on both right and left sides. Output power can be adjusted non-step. Power sharing enables ROV to continue supplying power with one motor failure.

最大使用水深	3,000 m
サイズ	長さ：4.5 m (1 m埋設ツール) 5.4 m (2 m埋設ツール) 高さ：2.7 m 幅：3.1 m (トラック装着時)
重量	空中：8,700 kg (トラック装着時9,300 kg) 海中：中性浮力 (トラック未装着時)
推進能力	スキッドモード：水平 3ノット 垂直 1.5ノット トラックモード：2,200 m/hr
パワー	合計 300 HP (150 HP x 2)
スラスタ	水平：直径380 mm x 4基 垂直：直径300 mm x 4基
最大埋設深度	2 m (海底地質による)
アンビカルケーブル	3,300 m (外装ケーブル)

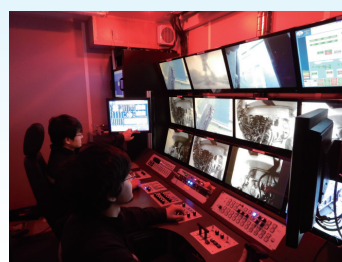
Max. Working Depth	3,000 m
Dimensions	Length : 4.5 m with 1 m jet tool, 5.4 m with 2 m jet tool Height : 2.7 m Width : 3.1 in track mode
Weight	In air : 8,700 kg [9,300 kg in track mode] In water: Neutral
Propulsion	Skid mode: 3 knots for horizontal, 1.5 knots for vertical Track mode: 2,200 m/hr
Vehicle Power	Total 300 HP [150 HP subsea electric motor x 2]
Thruster	4 x 380mm hydraulic driven thruster 4 x 300mm hydraulic driven thruster
Max. Burial Depth	2 m [depending on seabed soil condition]
Umbilical Cable	3,300 m [steel armoured cable]



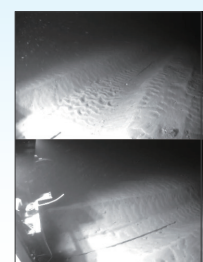
降下揚収設備
Launch & Recovery System



ROV本体とジェットツール
ROV with Jetting Tool



操作室
Control Cabin



水中カメラ映像
Images by Subsea Camera