



SEAEYE LEOPARD



マリメックス・ジャパン株式会社



SEAEYE LEOPARD

LEOPARDと呼ばれていますROVは、ワーキングクラスの電動ROVを目指して、新規にデザインされた最新のモデルです。過去に多大な成功を収めました PANTHER XT - Plus を基礎として、開発され、より力強い前後進の推力を持たせ 50%上乗せしたペイロードを実現しています。また搭載できるツール類への電力供給は、3倍に増強されています。このような大幅な増強でありながら、フットプリント (ROVの投影面積) は、何ら変わっておりません。

LEOPARDは、標準仕様で iCON と呼ばれるインテリジェンス コントロール システムを搭載しています。LEOPARDは、Seaeye社が以前より採用してきた非常に構成が単純なネットワークシステムと電力供給システムを採用しており 2000m 3000mの大水深にも対応する大型のワーキングクラスROVでありながら、非常に操作性 信頼性 に優れている事です。

特に電動ROVを11基搭載している特性を生かして、自動操縦技術は卓越しています。自動針路保持や自動深度保持はもちろんの事、ロールやピッチの自動制御 トリムの微調整など簡単な操作で行う事が出来ます。

またLEOPARDの大型なボディを生かして、Sciling社もしくはHydor-lek社の油圧式マニピレータを搭載して、海底での作業を遂行する事が可能です。

従来石油掘削やパイプライン 海底ケーブルの作業は、油圧駆動型大型ROVの独壇場でしたが、LEOPARDはこれらの作業も十分にこなせる能力を保有しています。

各種 多様なツール オプション アクセサリーが用意されています。



THE VEHICLE

シャーシー

非常に堅牢で且つ軽量のポリプロピレンとステンレス鋼を組み合わせたシャーシーを採用しています。これによりROVにとって最も重要な浮力を最大限獲得しています。

ROVの素材とデザインのバランスから、シャーシーについては、信じられない程の軽量化を図っています。

ROVにオプションのSKIDを搭載した場合でも 最大1トンを超える張力を支えて吊り上げる事が可能です。さらに堅牢なシャーシーは、電動油圧マニピレータなどしっかりとホールドする必要のある機器を確実に固定する事が出来ます。

浮力

浮力材には、ポリウレタン表面加工を行ったシンタティックフォームのブロックを用いています。このブロックは、ROVを吊り上げる為のシャーシー支持点 及び 垂直スラスター3基の取り付け位置には、開口部が設けてあります。

推進力

LEOPARDでは、7基~11基のSM9型スラスターを搭載します。SM9型スラスターは、電圧500vで、ブラシレスDC電動モーターを駆動させて強力なパワーを生み出します。プロセッサはこのスラスターを用いて、6軸方向の推進力を自在に操って、安定した操縦性を得る事が出来ます。



6軸の方向を制御するiCONシステムでは、もし仮に複数のスラスターが損傷して動作しなくなったとしても、通常の操縦性を保つべく自動的に補正・調整を行う事が出来ます。

パン&チルト機構

頑丈でトルクのあるパン&チルト機構を採用しています。水中カメラとライト類を搭載します。



パンとチルトの角度は、船上ディスプレイに数値とグラフィックにて、表示します。また、チルト機構を搭載した架台を別途搭載する事も可能です。

照明

LEOPARDでは、寿命の長いLEDライトを6基採用しています。それぞれのLEDライトは、個別に調光を行う事が出来ます。これにより被写体に応じて、最小限の照明から、投光器の様な役割も果たします。

電子基板の入ったPOD

ROVには、E-PODと呼ばれる電子基板が多数格納された耐圧容器がROV中央部に搭載されています。耐圧容器には、海洋向けの6208アルミニウム合金が使われています。内部の温度・湿度・漏水のセンサーが組み込まれており、常時モニターされ、異常があれば、直ちに警告を表示します。

E-PODはROV中央部に横向きに搭載されており、バルクヘッドと中のシャーシを耐圧容器を開けて、横向きにスライドさせて引っ張り出すことが出来ます。これにより内部の点検・修理を容易に行う事が出来ます。

E-PODは、左右両側に引き出す構造になっており、片方には、ROVの動作の要となる電源供給(24vDC 110vAC 220vAC) ネットワークハブ スラスタのドライブ用電源回路などがもう片方には、センサー類などの配線が入っています。各電源供給のON/OFFは船上装置からソフトウェアによる遠隔操作で行う事が出来ます。



E-PODを引き出している例

搭載機器へのインターフェース

幅広いインターフェースに対応する事が可能です。通常の物を以下に列挙します。

- 水中カメラ
- マニピレーター、ブームアーム、カッター
- CP プループ
- ソナーシステム
 - 前方障害探査ソナー
 - サイドスキャンソナー
 - サブボトムプロファイラーシステム
 - マルチビーム測深器
 - DIDSON等の音響カメラ装置
- 各種科学測定装置
 - CTD 濁度計 CO2センサー
 - CH2センサー
- エマージェンシー ストロボ(発光装置)
- トラッキング システム
 - USBL INS
- 工具用電動油圧
- RS-232C/RS-422/RS-485 シリアル
- イーサネット

光ファイバーシステム

- GigE マルチプレクサー
 - ROVコントロール用データ
 - 8チャンネル CWDM
 - 4つのスペア一周波数帯域を持つ
 - 標準で以下を装備
 - 8台のコンポジットカメラ映像
 - 16組のRS-232C/422/485
 - 50Mbのネットワーク
- HD-TVやセンサー用のGibE
これ以外にも各種対応します。

ツール用ユニット

- 4.5kw 電動油圧ユニット
 - ブラシレスDC電動モーターを利用した油圧ユニットが利用可能です。油圧マニピレーターの動力源として使用できます。



- 4.5kw ウォータージェットポンプ
- 3相 15kw (20馬力相当) HPU
 - 30リッター/分 210Barの油圧を送り出す事が出来ます。
 - コンベンセーターを含む装置がオプションで用意されています。
- Schilling社製 マニピレーター
 - 7ファンクション 4ファンクション
 - もしくは他メーカーの物が装着可能
- 50kgの物を1.5mまで持ち上げる事が可能



Leopardは、最初にiCoNインテリジェンスコントロールシステムを搭載しました。

ROV/AUV コントロール

- ビークルの能力を最大限に引き出す
 - 6軸方向の自由な行動力を発揮します。
- フレキシブルな市販PCベースのソフトウェアによりタッチスクリーン ジョイスティックなどのヒューマンインターフェースを活用し操作性の向上を図っています。
- 非常に単純な構造のシリアル通信網による相互データリンクを構築し効率を上げています。
- 更新やアップグレードは、容易に実施が可能
- 自己診断結果や各種データの収録が可能
- 各装置の故障や損傷が検出された場合も自由度の高い対応を行います。

電源供給装置

- 船上からの遠隔操作により 水中部各所への電源供給のON/OFFが可能です。各々個別にモニターする事が可能です。
- 常に各センサーへ供給される電圧・電流を監視し、規定以上の電流が送られた場合は、自動的に供給を止めます。

ナビゲーション

- 革新的なオートパイロット機能を搭載しています。通常の針路保持や深度保持以外にロールやピッチを自動保持する事が可能です。自動高度維持も可能です。
- オプションで、自動で定位置を保持する機能、自動航行、自動移動が可能。
- サードパーティ供給のセンサーを搭載し、これらより得られるデータをROVの制御に取り入れる事が出来ます。
- オプションの自律型ソフトウェアにより完全自動運行によるミッションを自動で行う事が可能です。

保守マネジメントシステム

- 保守や定期点検をスケジュール管理するシステムが用意されています。
- 組み込み型のグラフィック表示による管理が可能です。
- システム全体、スペアパーツ類インベントリーなどのリストアップが可能です。
- オプションで、WEB経由の接続による遠隔地からの管理も可能です。


SEAEYE LEOPARD SPECIFICATIONS

最大稼働水深	2000m/3000 msw (別途オプション可能)
全長	2150 mm
高さ	1174 mm
幅	1160 mm
重量	1200kg (SKID等は含まず)
速度 前進	> 3.5 knots
推進力	
前進	493kgf
ラテラル	377kgf
垂直	225kgf
ペイロード	200kg (105 kg マニユビレーター搭載時)

OPTIONS, TOOLS AND ACCESSORIES

4.5 KW MANIPULATOR HPU

15 KW TOOLING HPU

HYDRO-LEK MANIPULATORS

ROTARY DISC CUTTER

ANVIL CABLE CUTTER

SCHILLING ORION MANIPULATORS

ZIP JET PUMP

MULTIBEAM SONARS

HOT STABS

STANLEY GRINDER

WATER JET

TORQUE TOOLS

PIPELINE SURVEY WHEELED SKID WITH BOOM ARMS

OTHER CUSTOM TOOL SKIDS AVAILABLE



SAAB SEA EYE LTD

THE WORLD'S LEADING MANUFACTURER OF ELECTRIC ROVS

Saab Seaeye 社は、25 年以上にわたり世界中に 700 台以上の ROV を製造販売してきました。常に斬新なデザイン、最新のテクノロジー、効率化した製造工程 及び 手厚いサポートを世界中に提供しています。

製造しています ROV は、浅海用の観察用 ROV から深海で働くワーキングクラス ROV まで、用途に応じて多数の ROV をラインアップしております。またそれぞれの ROV は、豊富なオプション アクセサリーをアプリケーションに応じて選択搭載する事が出来ます。それ以外にも ROV を特殊な形状 仕様にカスタマイズして仕上げる事が出来ます。

現在 Seaeye 社は、SAAB グループのグローバル ディフェンス部門の傘下に入っております。グループは、創立 75 周年を迎えており、ここに加わる事で、さらに幅広く手厚いサポートが世界中で受けられることを念頭に置いています。

Seaeye 社の本社は、英国の FAREHAM にあり、24,000 平方フィートの広さの建物を所有しています。ここには、各種設計デザインを行う最新のコンピューター群 プロトタイプ製造 テストタンク 耐圧テストタンク PCB (基盤) 製造 ROV 組み立て工場 事務所 トレーニングルーム 食堂 会議室を備えています。

労働環境に関しましては、安全、整理、環境につきまして、DNV ISO 9001 を取得しています。プロジェクトのマネージメント 高品質な顧客サービス 24 時間緊急連絡体制をとり、主要な部品は全てストックを持ち、緊急な対応が行えるよう努めております。



Saab Seaeye Ltd

20 Brunel Way, Segensworth East, Fareham,
Hampshire, PO15 5SD, United Kingdom
Tel: +44 (0) 1489 898000
Fax: +44 (0) 1489 898001
e-mail: rovs@seaeye.com www.seaeye.com

Saab Seaeye, Saab North America, Inc.
16225 Park Ten Place, Suite 500, Houston,
TX 77084, USA
Tel: +1 (571) 294 8418
e-mail: rovusa@seaeye.com www.seaeye.com

