

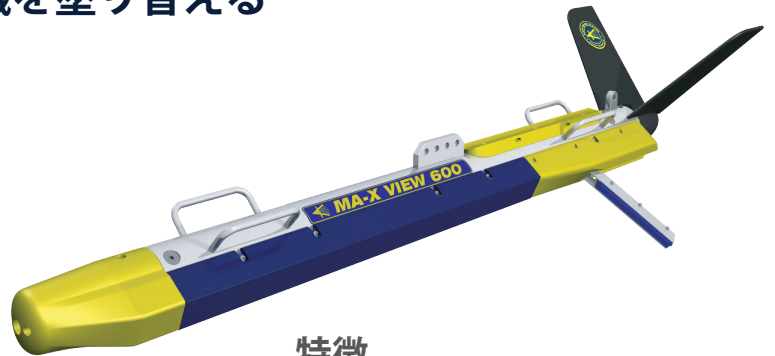
MA-X VIEW 600 サイドスキャンソナー

INTEGRATED GAP FILLER - INCREASED SURVEY EFFICIENCY - UNSURPASSED VALUE



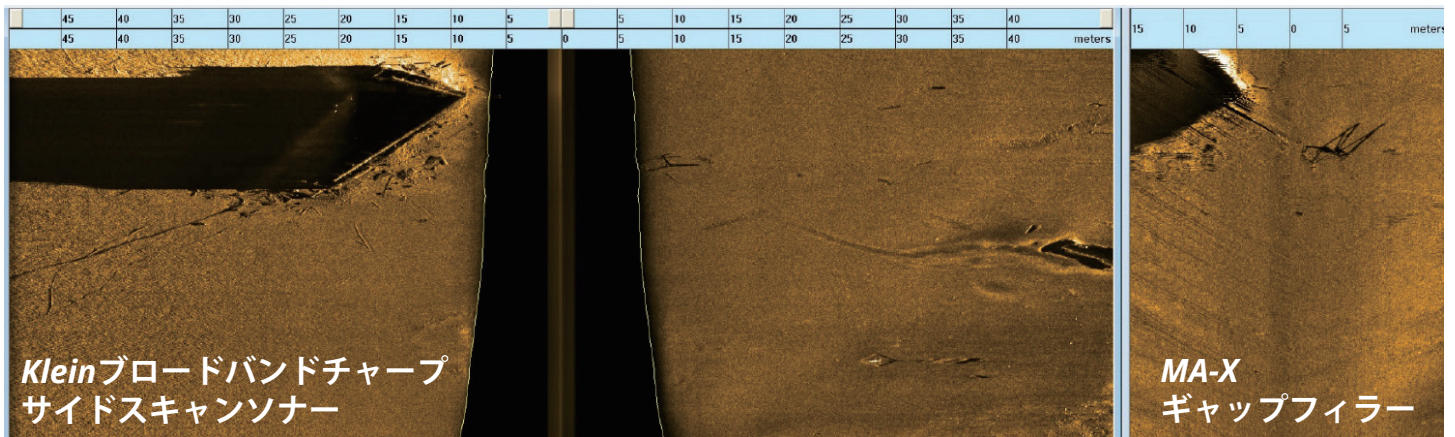
KLEINがサイドスキャンソナーの常識を塗り替える

MA-X View 600 は米国の老舗サイドスキャンソナーメーカーである Klein Marine System 社の最新モデルです。MA-X View 600 には、同社の革新的な水中音響技術である MA-X Technology (特許出願中) が搭載されています。この技術を用いることで、各々対となる 600kHz サイドスキャントランスデューサーと 850kHz 直下計測用テールトランスデューサーを1システム内に共存させ、市場で唯一の単体でのギャップフィラー (一般的なサイドスキャンソナーでは計測できないナディアゾーンのイメージも同時取得) が可能なサイドスキャンソナーとして開発されました。この技術により、海上での調査時間および燃料消費を大幅に軽減することができるため、観測効率が大幅に向上します。



特徴

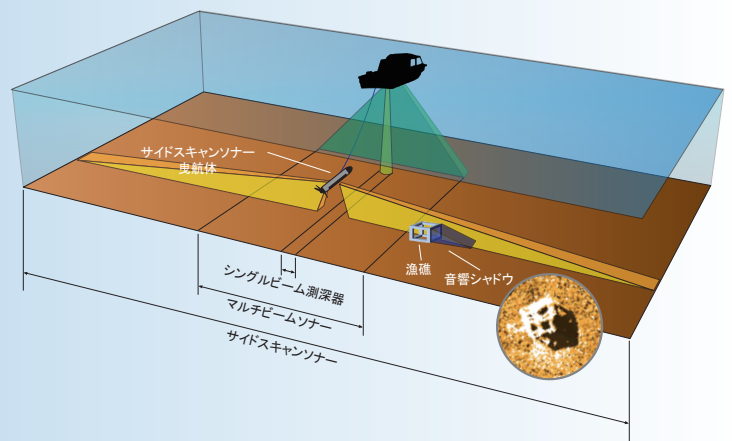
- ・ギャップゾーンの完璧な補完
- ・調査効率が大幅に向上
- ・600 kHz サイドスキャン / 850 kHz 直下
- ・ブロードバンド CHIRP
- ・Klein **BLUE TECHNOLOGY** による優れたイメージングパフォーマンス
- ・ワンマンオペレーション



SonarPro ソフトウェアでサイドスキャンイメージと直下イメージを同時に表示

サイドスキャンソナーとは

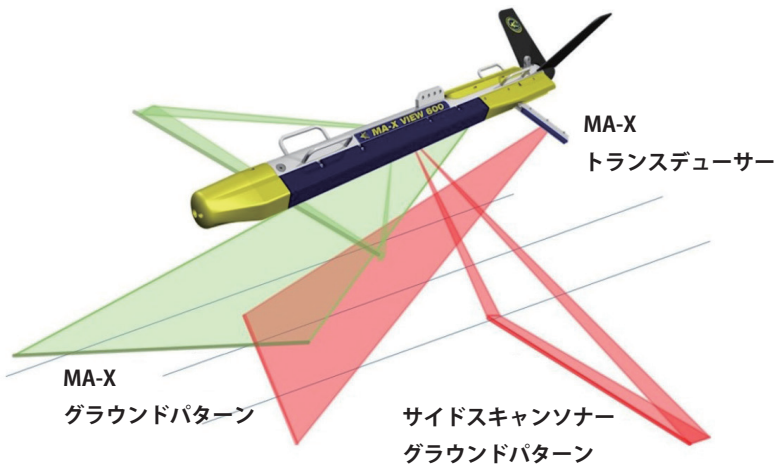
曳航体 (トウフィッシュ) の左右から扇状に超音波を発信し、返ってきた音波 (エコー) の反射強度の濃淡を連続描画することにより、海底面を航空写真のような広範囲の画像として取得することができる技術です。底質分類調査 (礫、砂、泥、藻場などの分布) や、漁礁などの構造物の状態調査、落下物の搜索など様々な用途に用いることができます。



ナディアゾーンの補完（ギャップフィラー）

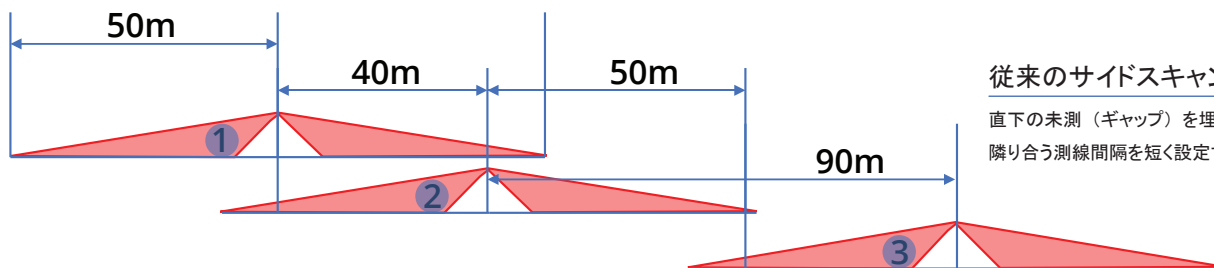
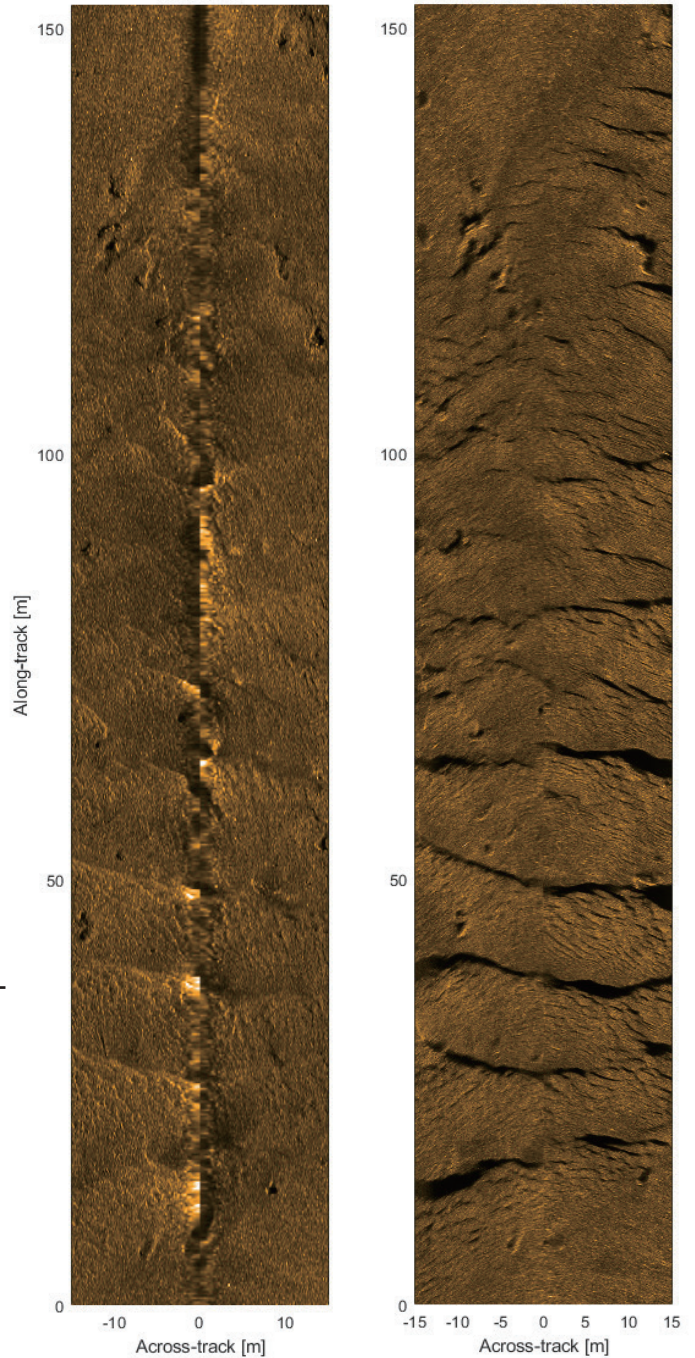
ナディアゾーンは、トウフィッシュの直下に位置し、舷側方向の総計測範囲の約 5%に相当します。一般的なサイドスキャンソナーのビームパターンでは、この領域の音響イメージを生成することはできません。そのため、従来の観測手法は、隣り合う測線同士の取得データがこの未測域を埋め合うように、測線間隔を短く設定する必要があります。

MA-X テクノロジーは、従来のサイドスキャンソナーの弱点であるナディアゾーンを補完するための画期的な技術です。テールトランスデューサーがナディアゾーンにも音響シャドウを生成する事により、1度の計測でギャップをシームレスにカバーすることができ、重複させるための測量ラインを最小限にすることができます。



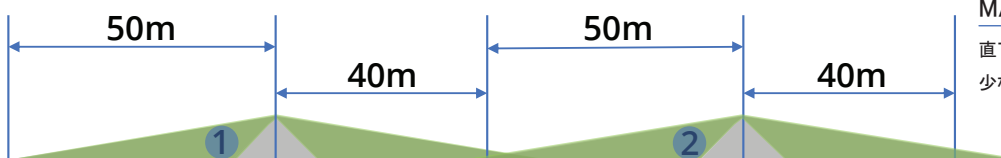
従来のサイドスキャンソナーで取得したイメージを補正した直下イメージ

MA-Xによる本当の直下イメージ



従来のサイドスキャンソナーによる計画測線

直下の未測（ギャップ）を埋めるために、隣り合う測線間隔を短く設定する必要がある



MA-X VIEW による計画測線

直下イメージを同時に取得できるため、少ないオーバーラップ率で航行することができる。

MA-X VIEW 600 サイドスキャンソナー



INTEGRATED GAP FILLER - INCREASED SURVEY EFFICIENCY - UNSURPASSED VALUE

仕様

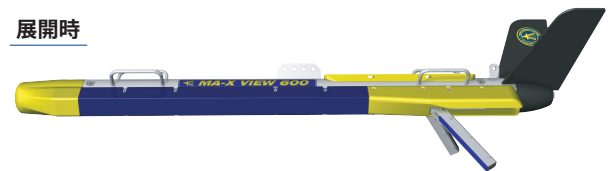
ソナー	
周波数	600 kHz(左右舷)、850 kHz(直下)
パルス	FM
ビーム幅(水平)	0.23°
ビーム幅(垂直)	40°
舷側方向解像度	2.4 cm
最大レンジ(片舷)	120 m
ビーム中心	水平より25° 下
出力フォーマット	SDF、XTF、もしくはその両方
電源	12 VDC または 110/220 VAC、最大75 W
曳航体	
材質	316ステンレス鋼
全長	1.42 m
直径	8.9 cm
重量	24.7 kg(気中)、13.5 kg(水中)
耐圧深度	300 m
標準アクセサリ	<ul style="list-style-type: none"> ・ヘディングセンサー ・ピッチ&ロールセンサー ・水圧センサー(0 m ~ 300 m) ・水温センサー(0 °C ~ 35 °C) ・セーフティケーブルキット ・運搬ケース

プロセッサー(TPU:Transceiver Processor Unit)	
寸法	50.8 cm × 40.6 cm × 19.05 cm
防塵・防水性能	IP65相当
オプションアクセサリ	
<ul style="list-style-type: none"> ・Kウイング I ・キールウェイト ・高耐久ノートパソコン ・ポールマウントブラケット ・レスポンスインターフェイス ・磁力計インターフェイス 	

MA-X (直下計測用) トランスデューサー

- ・テールトランスデューサーは開閉式になっており、指1本で簡単に開くことができます。
- ・水中の障害物やデッキに当たった場合は格納されます。
- ・非常に堅牢で、最大12ノットの潮流に耐えることができます。

展開時



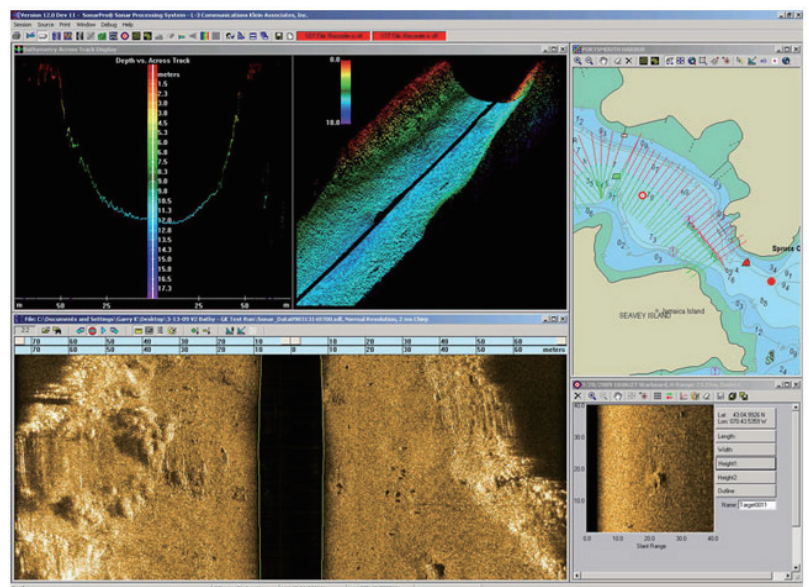
格納時



SonarProソフトウェアパッケージ

ソナーユーザーのためにソナーユーザーによって設計されたサイドスキャンソナーデータ収集および処理ソフトウェアパッケージです。ソナー制御、ソナーデータ表示、センサーデータ表示、曳航体の状態など複数のウィンドウを同時に表示することができます。

- ・ソナーチャネル、ナビゲーション、センサー、ステータスなどのマルチウィンドウ
- ・電子海図のアンダーレイ
- ・測量設計
- ・ターゲット管理
- ・センサーウィンドウ
- ・ネットワーク管理
- ・パラメーターのセットアップウィザード
- ・履歴データに対するターゲットとルートと比較



KLEIN MARINE SYSTEMS, INC.

KLEIN MARINE SYSTEMS社日本総代理店



株式会社ハイドロシステム開発

www.hydro-sys.com

大阪本社
〒552-0007
大阪府大阪市港区弁天6-3-4
TEL : 06-6576-8106
FAX : 06-6576-8108

東京支店
〒132-0025
東京都江戸川区松江6-7-22
TEL : 03-3652-8156
FAX : 03-3652-8106
Email: info@hydro-sys.com