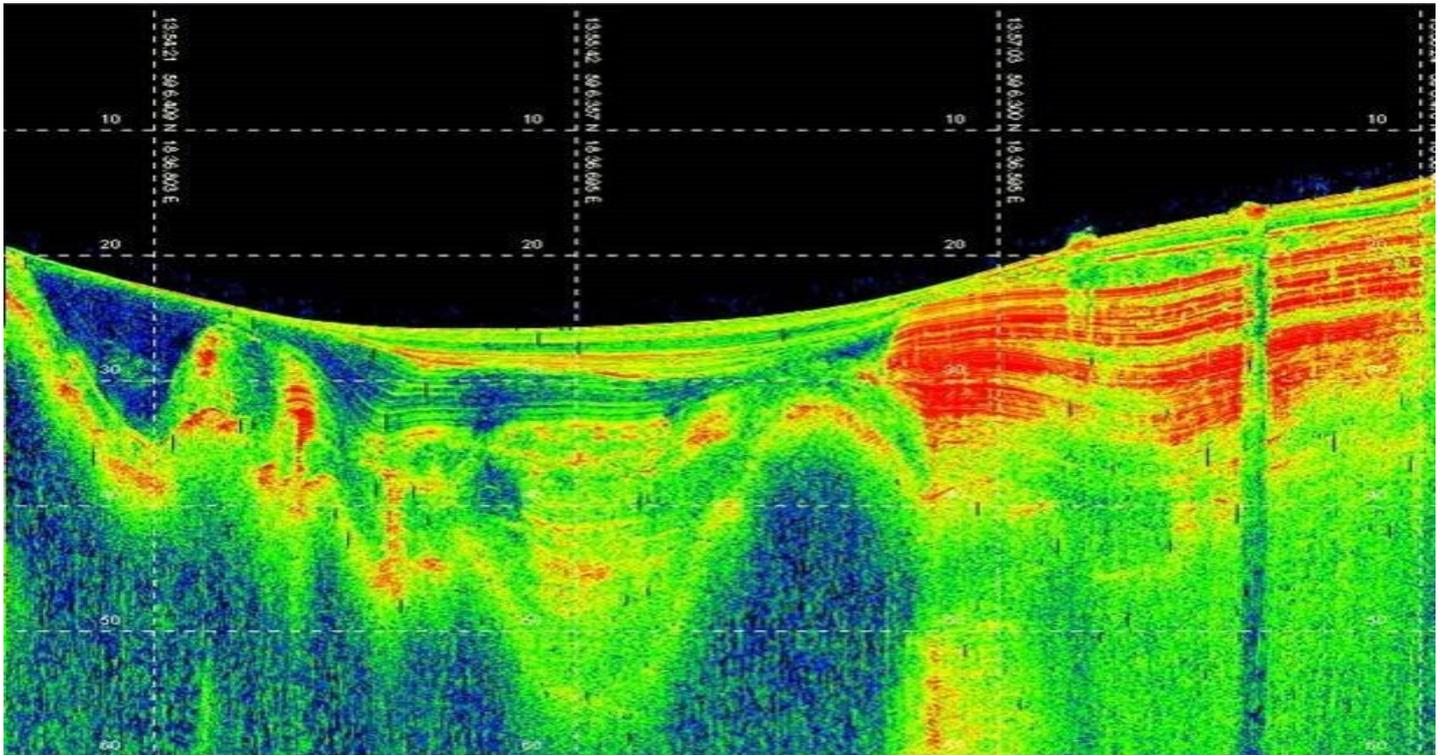


TOPAS PS40



KONGSBERG



パラメトリックサブボトムプロファイラー

TOPAS PS40は、4m未満から2,000m以上の水深で非常に高い空間解像度を持つサブボトムプロファイラーです。+80%の相対帯域幅をもつ低周波信号は、2つの高周波信号（40kHzを中心とした）の非線形相互作用による差周波信号としてウォーターカラム中に生成されます。同様に和周波数の信号も生成されますが、低周波信号のみが地層探査用に使用されます。

システムの仕様：

TOPAS PS40（標準およびモジュラーバージョン）は以下の装置で構成されます。

トランスデューサ/ hidroホン

- ・1×24チャンネル
- ・3×24チャンネル
- ・3バンド受信用 hidroホン

送受信装置

- ・リニア、スイッチモード電源アンプ
- ・24 bit AD コンバータと 低ノイズ受信機
- ・高ダイナミックレンジ：110dB 以上

操作用コンソール

- ・MMI
- ・リアルタイム処理
- ・PC ベースのプラットフォーム（Windows）

パラメトリック音源には、明確なサイドローブ構造のない低周波の信号ビームを生成するという利点があります。ビームが滑らか先細り、受信時のサイドローブによる疑似信号の受信を低減します。

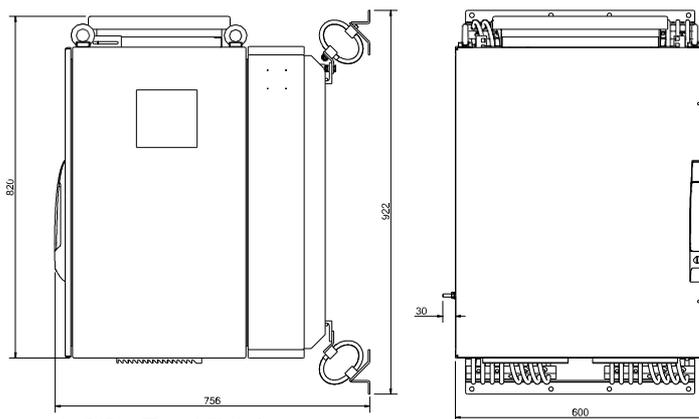
トランスデューサは船底装備もしくは舷側などに一時的に取り付けて使用することができます。曳航式と異なり、調査中に曳航体の投入と揚収作業を必要としないので効率的な調査と探査位置の向上、操船の負担も軽減できます。また、音響調査へ影響を及ぼすことが少ない「低ノイズ」の船舶を使用した場合には、12ノット以上の船速においても優れた探査結果を得ることができます。

このシステムでは最適な探査性能を発揮するために様々な信号波形を操作することができます。リッカーパルスは高解像度の探査に、チャープパルスは深海や貫入深度の強化に、CWパルスは周波数の狭帯域化や微細な作業で使用することが可能です。さらに音響ビームの向きをロール、ピッチ、ヒーブ動揺に合わせて電氣的に安定させて送信することができます（動揺検出器が別途必要）。精度良く海底に照射することができます。

貫入性能は、堆積物の特性や水深、用いた信号波形などに依存します。一般的に400m以上の水深では、60m以上の貫入深度と10cm以上の高い距離分解能を実現します。

システムの特長

- ・ ナロー音響ビーム
- ・ 広いバンド幅
- ・ チャープおよびショートパルスモード
- ・ サイドローブ無し
- ・ 電氣的なビーム安定化
- ・ 単発信、マルチ発信およびバースト発信モード
- ・ リアルタイム処理
- ・ ロール、ピッチ、ヒープ安定化ビーム
- ・ 船底装備のトランスデューサ
- ・ 高い空間的解像度
- ・ 目標物の正確な探査など



送受信装置の外径寸法

技術仕様

一般仕様：

- ・ 一次周波数 : 35 ~ 45kHz
- ・ 二次周波数 : 1 ~ 10kHz
- ・ 出力 : > 16 kW
- ・ ビーム幅 (一次周波数) : 最大3.5 度
- ・ ビーム幅 (二次周波数) : 最大3×5 度
- ・ ソースレベル (4kHz) : 最大206 dB/1 μ Pa@1m
- ・ ダイナミックレンジ : > 110 dB
- ・ レンジ分解能 : < 0.1m
- ・ 貫入能力 : > 75m
- ・ 深度範囲 : < 4 ~ > 2,000 m
- ・ ビーム安定化セクター (横断方向) : 80 度
- ・ ビーム安定化セクター (針路方向) : 20 度

リアルタイム処理：

- ・ デジタルバンドパスフィルター
- ・ スパイク逆重畳フィルター
- ・ 時間変動フィルター (TVF)
- ・ 不良トレースの除去
- ・ 残響除去
- ・ 時間変動ゲイン (TVG)
- ・ 自動ボリューム制御 (AVC)
- ・ スタッキング (トレースミキシング)
- ・ 増減フィルター
- ・ 手動/自動ゲイン調整
- ・ 属性処理
- ・ 統計処理
- ・ パワースペクトル密度 (PSD) 表示

補助的なオフライン処理：

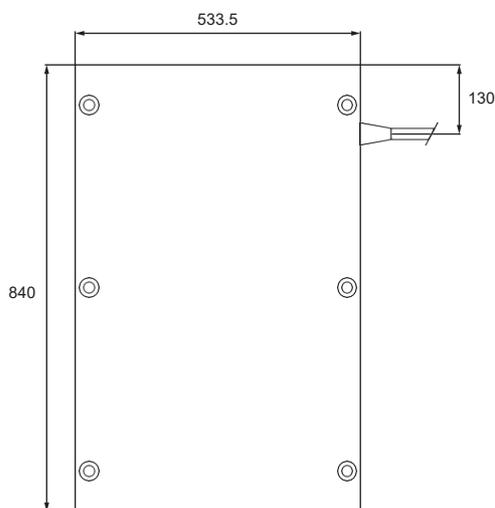
- ・ 合成開口ソナー処理 (SAS)
- ・ インターフェースの解釈/デジタル化
- ・ EM-MBES用ソフトSISでのTOPASトラック表示

寸法と重量：

- ・ 送受信装置 : 600 x 756 x 1188 mm、170 Kg
- ・ トランスデューサ : 1142 x 1140 x 260 mm、525 Kg

システムインターフェイス：

- ・ ナビゲーション入力 - NMEA 0183 (rs232/UDP)
- ・ 深度の入出力 - NMEA 0183 (rs232/UDP)
- ・ イーサネット
- ・ プリンター/レコーダー - アナログ/デジタル
- ・ 動揺検出装置 (rs422/rs232)
- ・ 同期制御装置 (K-Sync) - TTL



取付エレメントを含むトランスデューサの外径寸法

仕様は、予告なく変更される場合がございます。

KONGSBERG DISCOVERY AS

Strandpromenaden 50, 3183 Horten, Norway

<https://www.kongsberg.com/discovery/sea-floor-apping/topas/>



〒120-0003 東京都足立区東和5-13-4東和ビル
TEL 03-5613-8902 / FAX 03-5613-8210
<http://www.nipponkaiyo.co.jp/>



KONGSBERG

July 2019

20050NKTY