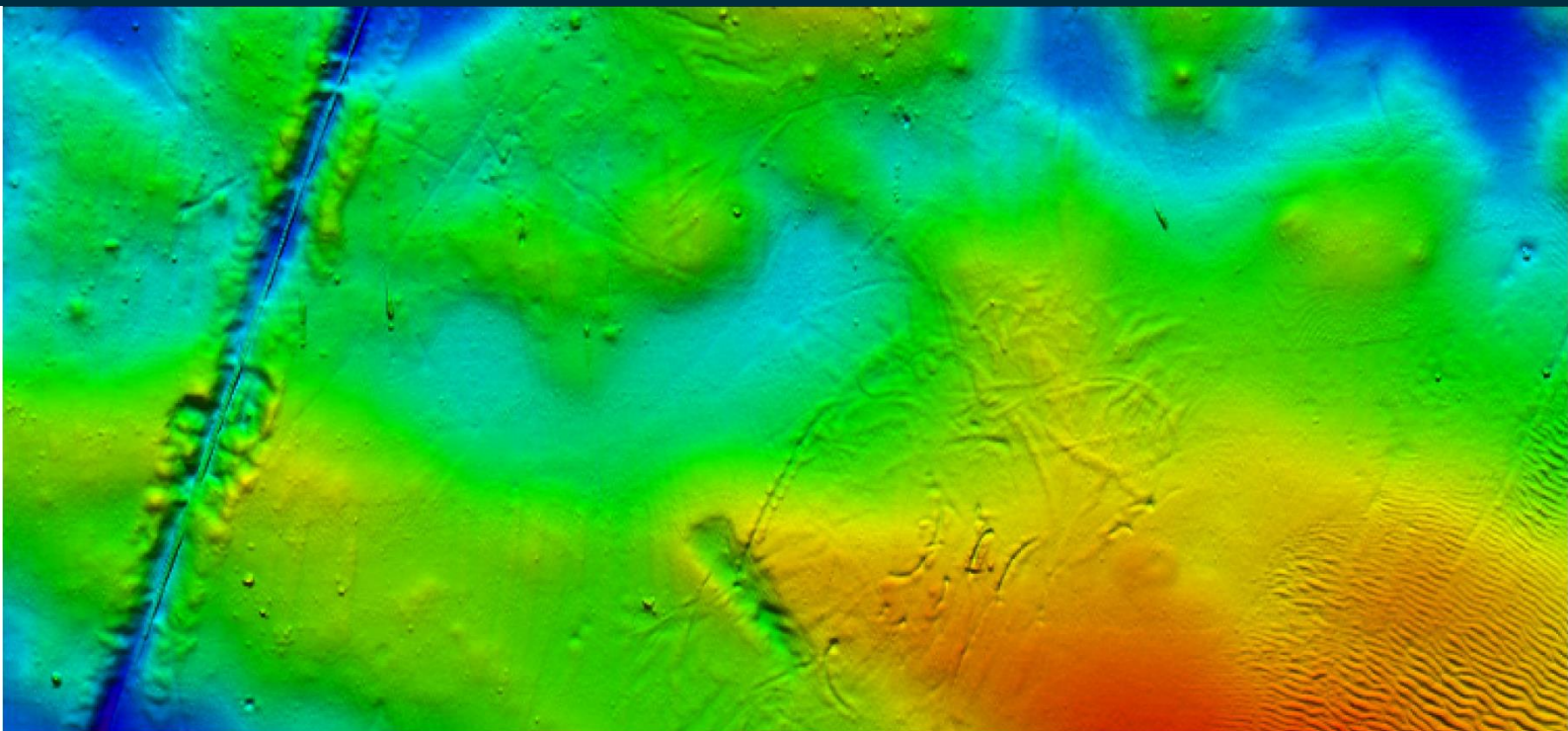


EM[®] 2040P MKII



KONGSBERG



港湾区域から水深数百メートルまで対応した新しいマルチビーム音響測深機

EM2040P MKII は、超高解像度を誇るEM2040の技術に基づいたマルチビーム音響測深装置であり、港湾区域から沿岸域の水深数百メートルまで対応した高解像度マッピングツールです。

また従来のEM2040シリーズよりハードウェアとソフトウェアを一新して、より広いスワ幅と高いデータ品質を両立しています。

システム仕様

本システムは、国際水路機関IHOが定めるIHO-S44のLINZ規格を満たすだけでなく、それら基準を上回る性能を持ち合わせています。

音響ビーム周波数範囲は、200kHz～400kHzであり、状況に応じた最適の周波数を選択することができます。浅い海域では300kHzを、より深い場合には200kHzを、そして非常に高解像度が必要な調査では400kHzを使用します。利用可能な幅広いバンド幅により、システムは最大50Hzのピングレートが出力可能です。最短のパルス長は14μsであり、レンジ分解能は1.05cmです。

CWおよびFMチャープパルスの両方を使用することにより、高い解像度を保ちつつ、広く・深い測深能力を可能にしています。最大測深能力は水深600m、スワ幅は最大830mになります。(200kHzモードにて)

200kHzモードおよび300kHzモードにおけるスワ角度最大170度、これは平坦な海底面では水深の7.5倍のカバレッジとなります。(ただし400kHzモードでのスワ角度は120度)

また、オプションとして”デュアルスワ”機能があり、これを追加することで、実質的に2倍のピングレートを稼ぐことができ、高速航行においても進行方向の測点データを高密度で取得することができます。

構成

EM2040P MKIIは「ソナーヘッド」「プロセッシングユニット(PU)」「ワークステーション(収録端末)」の3つの装置で構成されます。

ソナーヘッドは、船のデッキ上に置かれる場合を考慮して、トランスデューサ面を保護するために、**四隅にバンパー**が取り付けられており、**側面には運搬用のハンドル**が付いています。

プロセッシングユニットは、ラックマウントタイプまたは防滴仕様(24VDC電源)の2タイプより選択可能です。

ソナーヘッドの送受波機(トランスデューサ)の表面音速度は、チタン製のAML社製のMicro・X SVTセンサを使用して、ソナーヘッドに一体化されるように設計されており、船上で不意のトラブルでの損傷を防ぐことのできる構造になっています。

プロセッシングユニット(PU)とソナーヘッドなど構成されるすべての機器は、Gigabitイーサネットを通じて結ばれます。

ワークステーション(収録端末)では、すべての機器コントロール、データ品質チェック、データ保存を”SISソフトウェア”を通じて行います。

特長

- ・ ソナーヘッド水中重量はわずか1.7kg
- ・ ロール、ピッチ、ヨーの各ビーム安定化(スタビライズ)を搭載
- ・ CWおよびFMチャープ波の両方を併用
- ・ コントラストに優れた高解像度のBackScatterデータが取得可能
- ・ ウォーターカラム表示
- ・ 音響ビーム処理の最適化により、スワス外側でも信頼度の高い測深点を取得可能



オプション:

- ・ ウォーターカラムデータロギング
- ・ デュアルスワス

技術仕様

周波数範囲:	200, 300, 400kHz
ビーム幅:	0.85×0.85度 (400kHzモード)
最大ピングレート:	50Hz
最大スワス角度:	最大170度
測深パターン:	等角度/等間隔 設定可能
1ピングあたりの測深点数:	400点 (シングルヘッド、シングルスワス仕様) 800点 (シングルヘッド、デュアルスワス仕様)
※ ロール安定化ビーム:	±15度
※ ピッチ安定化ビーム:	±10度
※ ヨー安定化ビーム:	±10度

※ ビーム安定化(スタビライズ)

波やうねりによる船体動揺があっても、測深ビームを常に真下方向に向ける機能。これにより船体動揺があっても「部分的な測深点の粗/密」が生じることを防ぎます。

EM2040Pのカバレッジ (底質が岩(BS=-10dB)、NL=45dB、FMモードの場合)

モード	海水域		淡水域	
	最大深度	最大スワスカバレッジ	最大深度	最大スワスカバレッジ
200kHz	600m	830m	600m	1,770m
300kHz	450m	610m	600m	1,000m
400kHz	270m	360m	380m	500m

パルス長	200kHzモード		300kHzモード		400kHzモード	
	CW波	FM波	CW波	FM波	CW波	FM波
ノーマルモード	38, 108, 324 μs	3, 12ms	38, 108, 324 μs	2, 6ms	27, 54, 108 μs	-
シングルセクターモード	19, 38, 81 μs	1.5ms	19, 38, 81 μs	1.5ms	14, 27, 54 μs	-

寸法(コネクターおよび装着用調整器を含む)

ソナーヘッド	560×300×166mm (長さ×幅×高さ)	19.5kg (水中1.7kg)	耐圧深度30m
PU (処理装置 2U 19インチラック型)	482.5×424×88.6mm (幅×奥行×高さ)	10.5kg	該当なし
PU (処理装置 防滴型)	370×390×101mm (幅×奥行×高さ)	11kg	IP67

別途データ収録用Windowsパソコンおよびモニターが必要です

仕様は、予告なく変更される場合がございます。

EM[®]は、ノルウェーおよび他の諸国においてKongsberg Maritimes ASの登録商標です。



KONGSBERG MARITIME
km.kongsberg.com



日本海洋株式会社

日本海洋株式会社

〒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/