

EM® 2042



KONGSBERG



浅海用マルチビーム音響測深装置 EM® 2042

特長

- ・周波数: 200- 400 kHz
- ・FMチャープによるレンジの改善
- ・ロール・ピッチ・ヨーステアリング
- ・ニアフィールドフォーカス
- ・バンド幅: 最大122 kHz
 - 最短パルス長: 14 μ s
- ・IHO S-44 Exclusive Order適合
- ・スワス範囲:
 - シングルRXシステム: 最大170°
 - デュアルRX システム: 最大220°
- ・高密度測深を可能にするデュアルスワス@シングルRX
- ・ビーム幅@400 kHz:
 - EM2042-04: 0.4x0.7°
 - EM2042-07: 0.7x0.7°
- ・ウォーターカラムデータ表示/収録

オプション

- ・EM®高周波モード
 - 600 kHz、700 kHz
- ・デュアルスワス@デュアルRX
- ・8bitウォーターカラムフェーズデータロギング
- ・EM®マルチフリーケンシーモード
 - 後方散乱
 - インспекション
 - 測深
 - パルス
 - 150 kHz帯拡張マルチフリーケンシーモード
- ・EM®拡張検出(マルチディテクト)
- ・MRU一体型RX(送信機)
- ・SVセンサー一体型RX(送信機)

EM2042は、海洋調査において、比類ない精度と分解能を提供することができる次世代型のEMマルチビーム音響測深機です。

水路測量、海洋工事、浚渫、海洋科学などあらゆる分野において、EM2042は水中マッピングのニーズに理想的なツールです。使いやすさと高度な機能により、最高のデータ品質、信頼性、柔軟性を求めるプロフェッショナルにとって必須のシステムとなっています。

概要

Kongsberg Discoveryは、トランスデューサーの製造と信号処理における最新のテクノロジーをEM 2042 に注ぎました。

独自のEM 2042 送信機は 3 つの送信セクターを組み合わせることで、送信と受信の両方でのダイナミック フォーカシング、ロール、ピッチ、およびヨーの安定化に加え、マルチバウンス干渉の効果的な減衰を可能にしています。

EM2042は、400 kHz で 0.7° のビーム幅を実現し、拡張トランスデューサーを使用することで0.4 ° のビーム幅を実現します。いずれもAML 音速センサー、Kongsberg Seatex miniMRU一体化オプションが用意されています。また、サードパーティのモーション ユニットに依存する他メーカーとは異なり、Kongsbergはユーザーにワンストップショップのサポートを提供しています。さらに、EM 2042は、デュアルRX バリエーションによりTXアレイ1 つだけで最大220° のスワス幅を実現します。受信機と送信機は同期ケーブルを介して接続され、トップサイドのプロセッサーユニットには 1 本のケーブルで接続され、セットアップと操作が容易です。

システムの柔軟性と使いやすさをさらに高めるために、舷側装備用ポータブルブラケットを用意しており、既知のオフセットを備えた固定位置に一般的に使用されるINSを設置することが可能です。

周波数範囲

EM2042は、150 kHz~700 kHz の広帯域の周波数に対応しており、さまざまなアプリケーションのために異なったモードを提供します。

- ・ 300 kHz: レンジと分解能のバランスが取れており、ほとんどのマッピング作業に適合します。
- ・ 400kHz: 精査作業に最適です。
- ・ 600 kHz、700 kHz: 小さなオブジェクトの検出と 3D マッピングを強調します。
- ・ 200 kHz: レンジを 600mまで拡張することができます。
- ・ 新たに追加された150 kHz 帯域は、EM®マルチフリーケンシーモードを補完し、底質分類精度を向上させます。



上 0.7 TX(送信機)
下 0.7 RX(受信機)



0.4 TX(送信機)/0.7 RX(受信機)



KONGSBERG Seatex miniMRU、
AML X2change™ SVセンサー
一体タイプ(オプション)



ポータブル取り付け金具と
INS外付け一体タイプ

新機能 – 予測ピッチ (Predictive Pitch™) ビームコントロール

KONGSBERG Seapath アルゴリズムにより予測されたピッチ角に合わせて航跡に沿ったビームを正確に形成します。これにより、厳しい海象条件下にさらされる小型USVのような高速で移動するプラットフォームでも、正確で信頼性の高い測深が可能になります。

新機能 – マルチスワス (QuadSwath™)

EM 2042 は、ピングサイクルあたり最大4スワスを同時に発信することが可能で厳しい測深密度の要求に対応し、高速航行測量時の海底地形計測を改善します。

技術仕様

周波数	150~700kHz
ピングレート	最大50Hz
ビーム数	シングルRX: 最大 2048 デュアルRX: 最大 4096
スワス範囲	最大 170° (シングル RX) 220° (デュアル RX)
測深レンジ	0.5m~最大600m
耐圧深度	50m
ビームスタビライズ	ロール(±15°)、ピッチ(±10°)、 ヨー(±10°)
パルス形式	CW / FM(チャープ変調)
帯域幅	> 120kHz
最短パルス長	14µs
測深精度	最大5.5mm
一体型KONGSBERG MRU 角度精度 (RMS)	ロール・ピッチ 0.01° ヘディング 0.04° (Seapath基線距離2.5m)
一体型SVセンサー	AML X2change™ SVTセンサー
要求電力	93W
対応ソフトウェア	Kongsberg SIS、QPS、CARIS、 EIVA、Beamworx、PDS、 SonarWiz、みとおしえ(日本語対応)

ビーム幅							物理的寸法 (コネクタ、外部ハードウェアを含まず)		
	150kHz	200kHz	300kHz	400kHz	600kHz	700kHz	寸法 (W x D x H)	重量 (空中)	重量 (水中)
TX 04	1°	0.7°	0.5°	0.4°	0.25°	0.225°	691.2 x 120 x 138.1 mm	20.0 kg	9.0 kg
TX 07	2°	1.5°	1°	0.7°	0.5°	0.45°	372 x 120 x 138.1 mm	10.9 kg	5.0 kg
RX 07	2°	1.5°	1°	0.7°	0.5°	0.45°	340 x 124 x 120 mm	6.1 kg	1.6 kg
標準プロセッサ (19インチラック 2U)							482.5 x 424 x 88.6 mm	10.5 kg	
ポータブルタイププロセッサ (IP87)							370 x 390 x 101 mm	10.5 kg	
OEMプロセッサユニット (USV)							329.4 x 220.2 x 71 mm	3.1 kg	

ワークステーション (HWS 測線誘導・データ収録ソフト用) 及びモニターはご要望に応じて提供可能です。
仕様は予告なく変更される場合があります。

EM® は、ノルウェーとその他の国で Kongsberg Discovery AS の登録商標です。

