

# Simrad EK80

科学探査用エコーサウンダーとADCPの組み合わせ

最先端の流速・後方散乱測定

簡単な同期化

広帯域測定

球面校正を内蔵

補助的なセンサデータをデータファイルに統合

ユーザーフレンドリーで柔軟なユーザーインターフェース

低い設置コスト

Simrad EK80は、水生生態系の測定における主要な科学機器としての地位を、再び確かなものにししました。EC150-3Cトランスデューサを搭載したEK80は、革新的な音響システムとしてその性能を発揮します。

スプリットビームエコーサウンダーによる絶対後方散乱測定と、超音波ドップラー流速計（ADCP）ビームによる海洋物理測定が組み合わされており、そのすべてが1台の装置で実現するのです。

EK80の新機能は、"Two-in-one"という言葉で簡単に表現できます。

EK80は、EC150-3Cを使用することで、ビーム開口角3度の広帯域スプリットビームエコーサウンダーの校正を行うことができます。

狭いビームは、ビーム内の単一のターゲットを解明する能力を効果的に向上させます。このシステムは、広帯域およびスプリットビームアルゴリズムを使用して、ウォーターカラムおよび底面後方散乱中のオブジェクトを特徴付け、定量化します。

後方散乱の絶対測定値は、科学と資源管理の基礎として使用されます。音響測深機は、内蔵のEK80機能を使って球体で校正されます。

後方散乱測定に加え、EK80は高精度な流速測定が可能です。

ウォーターカラム全体の流れの速度と方向が測定され、水深の関数として表示されます。これは、生物、栄養素、その他の生物学および化学的成分が海中をどのように移動するかを理解するための貴重なツールです。

また、気候変動による暖流への影響を理解することや、海流の物理的な測定による海流モデルの改善に利用でき、これにより、様々な海洋予測や気象予測が改善されます。

EC150-3CトランスデューサをベースにしたEK80は、音響ドップラー流速計（ADCP）とナロースプリットビーム機能を提供します。

EC150-3Cは、先進のトランシーバー回路を内蔵したフェーズドアレイ・トランスデューサーです。操作制御には、EK80共通のユーザーインターフェイスを使用します。

EK80とEC150-3Cトランスデューサを「スタンドアローン」システムとして使用することができます。また、既存のEK80システムにEC150-3Cを追加することもできます。この場合、追加ユニットはイーサネットスイッチに接続するだけです。

EC150-3Cを使用するには、EK80ソフトウェアバージョン1.13.以降が必要です。

EC150-3Cは、内蔵された電子回路に給電するための専用電源が用意されています。トランスデューサは、マウントリングとクランプリングを使って簡単に取り付けることができます。トランスデューサと電源間のオープンエンドケーブルは同梱されています。

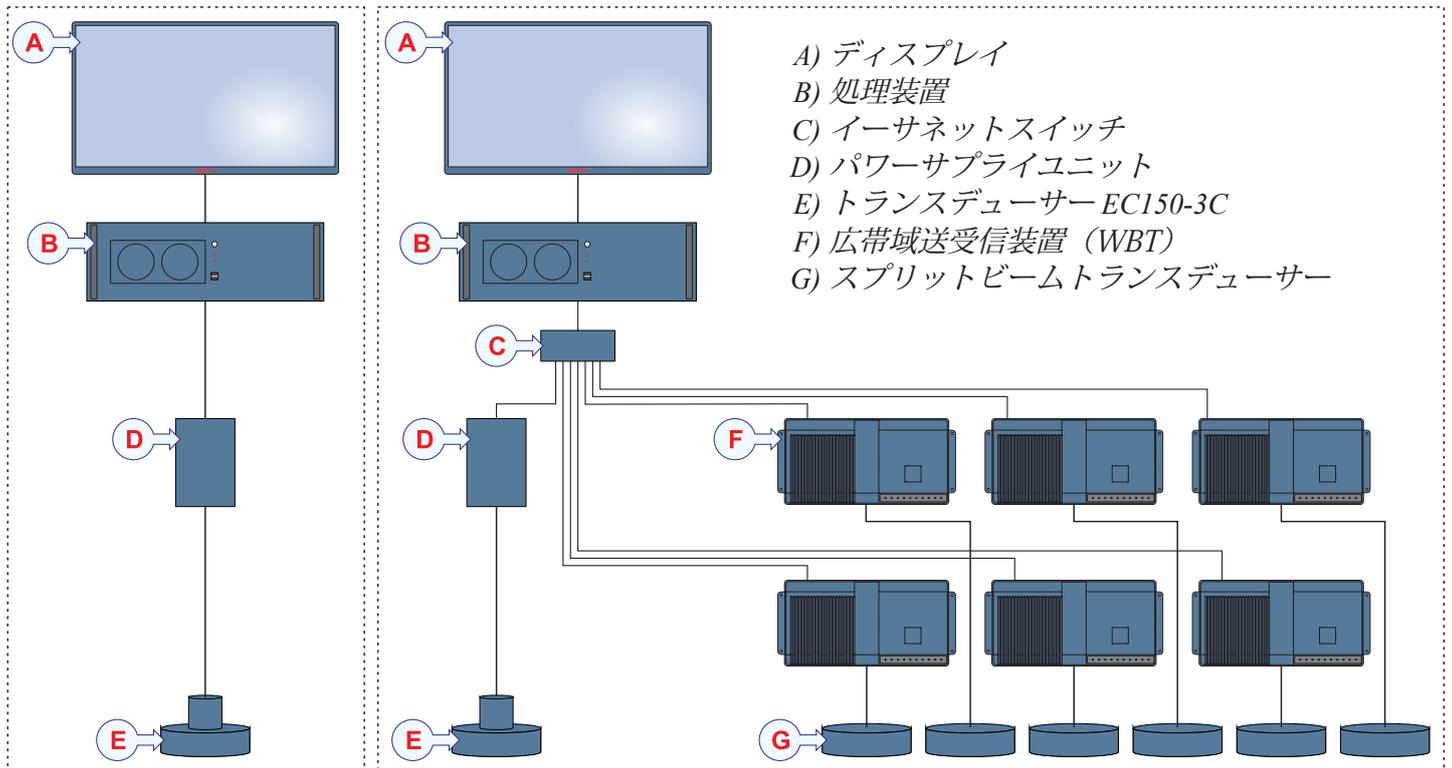
## 主要な機能

- 最新の流速、後方散乱測定機能
- ADCPと科学的エコーサウンダーの容易な同期化
- ワイドバンド機能  
エコーサウンダーの球面校正を内蔵
- ヒープ、ピッチ、ロール、GPS情報、音速、温度など、補助的なセンサーデータをデータファイルに統合
- ユーザーフレンドリーで柔軟なユーザーインターフェイス
- システムの複雑性を軽減することによる設置コストの削減

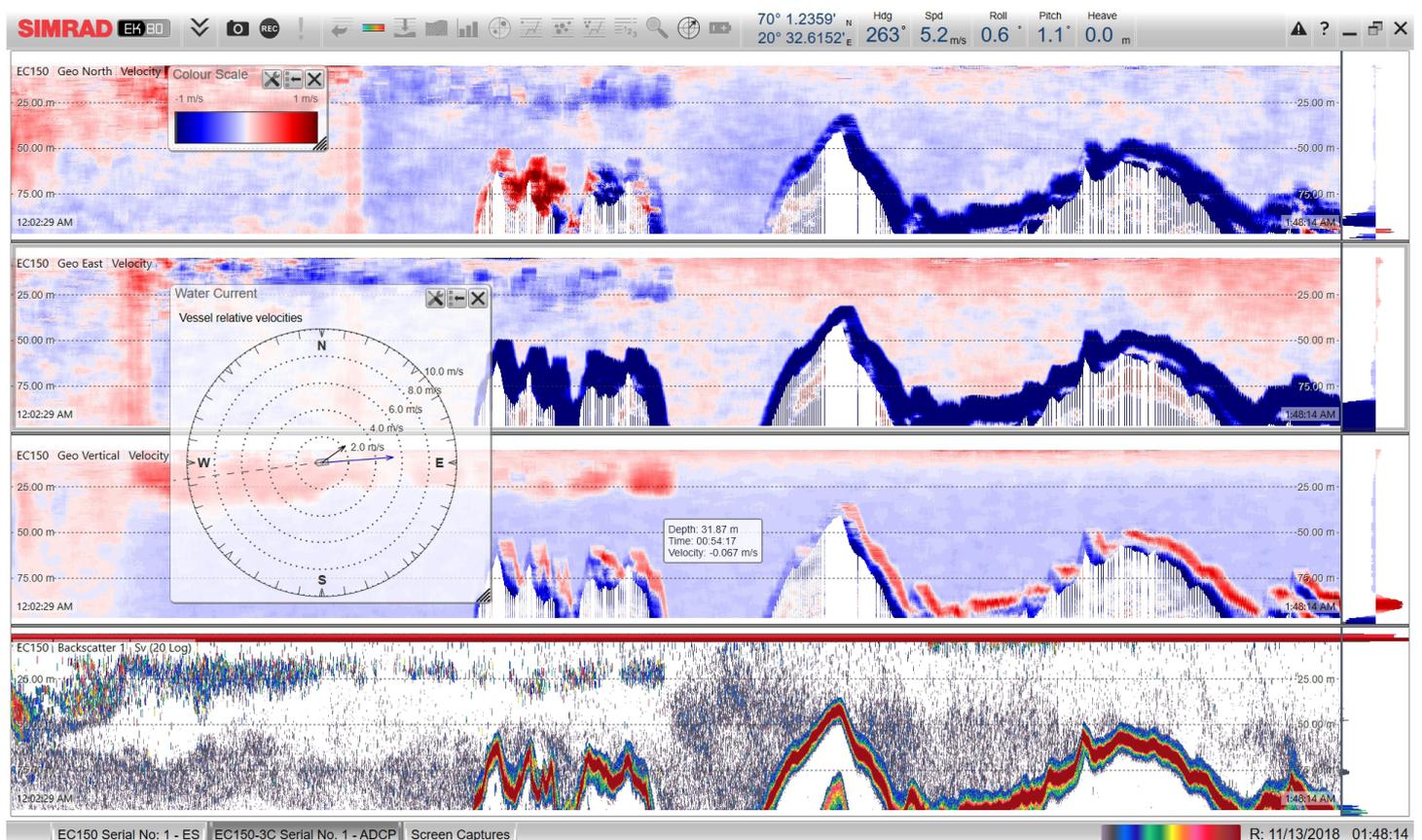


システム構成図  
基本システム

ADCP機能を備えた完全なEK80科学魚探システム



この画面キャプチャは、EC150-3CトランスデューサーとADCP機能を使用したSimrad EK80からの4つの典型的なビューを示します。上の3つの図は、南北方向、東西方向、上下方向の現在の水流を表示しています。色は、カラースケールで指定された水流を表します。下の図は、4本のADCPビームのうちの1本が提供する従来のエコーグラムを含んでいます。この図では、色は後方散乱の強度を示しています...



## 技術仕様

当社は、製品の品質と性能の向上に継続的に取り組んでいます。そのため、技術仕様は予告なく変更されることがあります。

### 主な性能

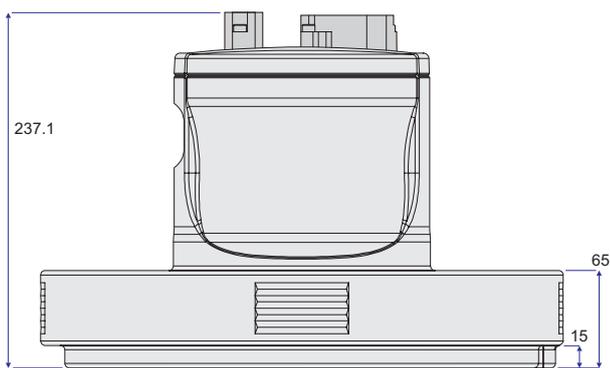
- 公称周波数: 150 kHz
- 周波数帯域: 130 to 170 kHz
- ダイナミックレンジ: 135 dB

### ADCP 性能

- ビーム数: 4
  - ビーム傾き (垂直方向): 30°
  - ビーム幅: 3° @ 150 kHz
  - パルスタイプ: CW or FM
  - セルサイズ: 2 to 16 m
  - 最大出力サンプル間隔: 40 μs
  - 深さ方向の最大セル数: 無制限
  - 最大レンジ: > 400 m @ CW, 8 m セルサイズ
- 最大距離は音響散乱条件に依存します。

## 重量と外形寸法

寸法はすべてmm単位です。図面は原寸大ではありません。



トランスデューサー  
最大径: 346mm  
空中重量: 12 kg

### エコーサウンダー性能

- ビーム数: 1 スプリットビーム
- ビーム幅: 2.5° @ 150 kHz
- パルスタイプ: CW or FM
- キャリブレーション機能: 搭載

### 出力仕様

- イーサネット: ZeroMQ
- ファイル: NetCDF

### 処理装置

- コンピューター: EK80 Processor Unit
- オペレーティングシステム: Windows® 10
- ソフトウェア: EK80

### インターフェース

- 内蔵センサー: 温度
- 外部センサー: , ポジション、姿勢、ヘディング

### EC150-3C コネクション

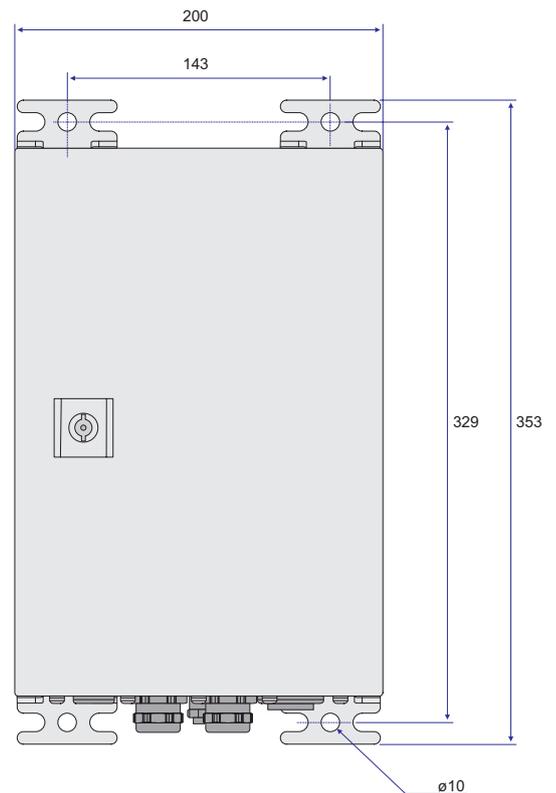
- 専用の40mオープンエンドケーブルが付属しています。

### EC150-3C 電力条件

- 電圧要求: 115 to 230 VAC, 50-60 Hz (nominal)
- 消費電力: 70 W
- サージ電流: 30 A with cold start @ 230VAC/25°C
- 入力電流: <0.65 A@230 VAC

### EC150-3C 環境要件

- 作動温度: -5 to +50°C
- 保管温度: -20 to +60 °C



パワーサプライユニット  
奥行: 171 mm  
重量: 5 kg

449326 / Rev.A / April 2019

## Simrad

Kongsberg Maritime AS  
Strandpromenaden 50  
P.O.Box 111  
N-3191 Horten, Norway

Telephone: +47 33 03 40 00  
Telefax: +47 33 04 29 87  
[www.simrad.com](http://www.simrad.com)  
simrad.sales@simrad.com

**SIMRAD**