



# icListen

The new standard in broadband digital marine acoustics

icListen(アイ・シー・リッスン)は広帯域かつ高感度な受信専用デジタルハイドロフォンです。従来のアナログ型ハイドロフォンに、信号処理機能、メモリ、及びバッテリーを統合しました。ハイドロフォンからPCやネットワークへ、ダイレクトにデジタル信号をストリーミング転送することで、音圧データをリアルタイムに可視化します。また、自律モードでは音圧データロガーとして、取得したデータを内部メモリに記録します。icListenは、設置作業からデータ処理まで、すべてのプロセスを簡略化し、プロジェクトのプランニングと、費用の軽減に貢献します！

## icListen シリーズ

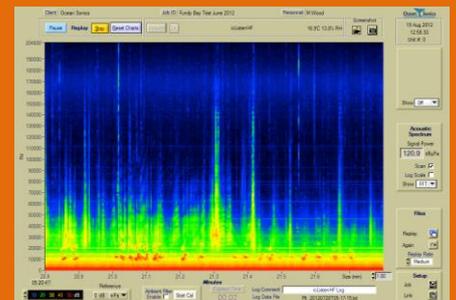
アプリケーション	HF	R-Type	HF(L)	HF-X2	AF(L)
海洋動物モニタリング	○	○	○		
地震・津波観測			○		○
海洋土木				○	
海洋学術観測	○	○	○		○
パイプラインリーク検知	○	○	○		
ウインドファーム	○	○	○		
船舶ノイズ	○	○	○		



## スマートハイドロフォン

- ✓ 低雑音
- ✓ 低消費電力
- ✓ キャリブレーションフリー
- ✓ ハイドロフォンアレー
- ✓ 高品位な音圧データ
- ✓ トリガーモード
- ✓ 容易な設置

- インターフェース(コネクタ)から直接データをイーサネット出力します。(USB、シリアル出力にも対応)
- エポックモードでは、ターゲットを『周波数範囲』、『信号レベル』、『時間』でトリガー設定可能です(最大5つ)。ターゲットの音圧情報のみを記録することでデータ量をセーブできます。また、受信者はターゲットの音圧情報がトリガー検知されると同時に、icListenから報告を受け取ることが可能です。
- icListenは固有のIPアドレス(ウェブ・ブラウザ)を持っています。PCからicListenへ直接アクセスする事で設定や運用が可能です。
- 波形データ(WAV)はOSR(One Second Record)のストリームとしてデジタル出力されますので、ハイドロフォンアレーの構築においては、時間軸で同期を容易にします。
- 軽量、コンパクト設計で可搬性に優れます。



## ソフトウェア(Lucy)

- ✓ icListenの各種設定
- ✓ 音声データ
- ✓ 波形データ(WAV)
- ✓ スペクトラルデータ(FFT)

株式会社 昌新

(Ocean Sonics 総販売代理店)

www.shoshin.co.jp / Tel 03-3270-5922

E-mail: os@shoshin.co.jp

## 周波数帯域幅

Table-1(右)の通り

(R-Type: 10 Hz to 200 kHz)

## サンプリングレート(最大値/秒)

HF, HF(L), R-Type, HF-X2: 512,000

AF(L): 32,000

## 消費電力

12 - 24 VDC 入力

(R-Type: 18 to 36 VDC 入力)

2W (イーサネットリンク時)

## 同期

精度 0.25  $\mu$  秒

ロックレンジ 1.0 Hz  $\pm$ 10ppm

GPS PPS

IEEE 1588 モジュール (オプション)

## データ取得モード

波形(WAV) / スペクトラム(FFT)

エポック(トリガーモード)

## メモリ容量(データ保管)

128 GB

## ダイナミックレンジ @ Full BW

HF, HF(L), R-Type, HF-X2: 120 dB

AF(L): 132 dB

## 受信感度

HF & HF(L): -170 dBV re.  $\mu$  Pa

R-Type: -176 dBV re.  $\mu$  Pa

HF-X2: -209 dBV re.  $\mu$  Pa

AF(L): -160 dBV re.  $\mu$  Pa

## ハウジング材質 - 最大水深

デルリン - 200m (R-Type: 900 m)

チタン - 3500 m / 6000m

株式会社 昌新

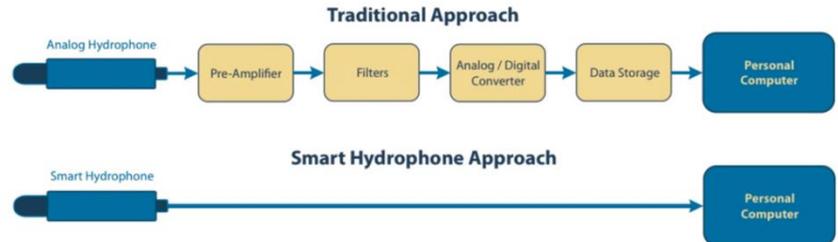
(Ocean Sonics 総販売代理店)

www.shoshin.co.jp / Tel 03-3270-5922

E-mail: os@shoshin.co.jp

## スマートハイドロフォンとは ?

従来のアナログ型ハイドロフォンでは、音圧データの可視化にあたり、その後段(陸上側)でアンプやフィルタ、AD コンバータ等の信号処理が必要です。スマートハイドロフォン(icListen)は、後段の信号処理系のすべてをハウジングの中に統合しました。icListenをPCに接続するだけで音圧データを波形データ(WAV)とスペクトラム(FFT)で可視化します。



## icListen のモデル比較

icListen	Min Freq	Max Freq	Battery Life	Interface	Web Server	Self Noise
HF	10 Hz	200 kHz	10 Hours	Ethernet	Yes	27
HF(L)	1 Hz	200 kHz	10 Hours	Ethernet	Yes	27
HF-X2	1 Hz	200 kHz	10 Hours	Ethernet	Yes	67
AF(L)	1 Hz	12 kHz	10 Hours	Ethernet	Yes	24

Table-1: モデル別比較

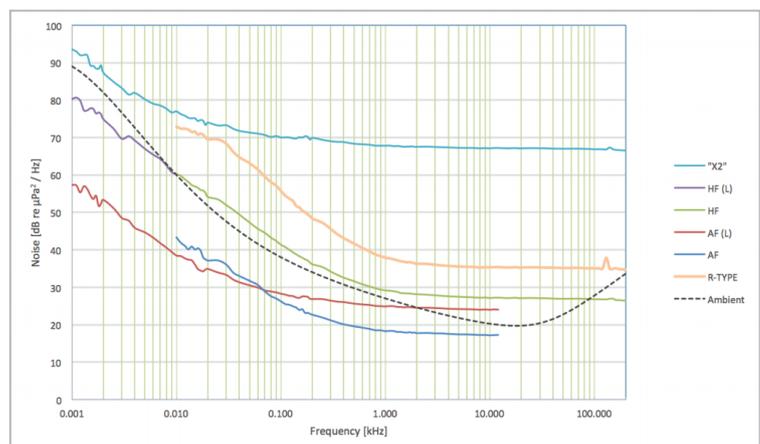


Mechanical	HF
Overall length, including connector	267mm
Body and sensor element length	230mm
Body (can) only length	165mm
Body diameter (see outline drawing on website)	48mm
Sensor element diameter	20mm



Table-2: 外観寸法(HFのみを表示)

## icListen 自己雑音と海洋環境雑音



**Ocean Sonics**  
The Smart Hydrophone Company

 www.OceanSonics.com