

## 株式会社アクアサウンド、新型水中深度計（型式：AQTD-600XR） の有用性を確認

2024年11月、株式会社アクアサウンドは長距離到達可能な新しい水中深度計（型式：AQTD-600XR）を開発し、一般船舶が頻繁に航行する外乱の多い環境下での有用性を検証するため試験を行いました。この試験により、新製品の有用性が確認されました。

従来の製品は、マルチパスや雑音の影響で最大500メートルまでしかデータを取得できませんでした。しかし、新製品では信号パワーを従来製品の約4倍とし、受信システムにおけるリアルタイム処理を向上させたことにより、ノイズ環境下でも高精度なデータ取得を実現した結果、最大900メートルまでの通信が可能となりました。

また、新製品はバッテリーを任意に増設することができ、数秒間隔のデータ取得を6か月以上持続可能です。これにより、長期的な水中構造物の挙動監視や環境モニタリングにおいても、安定したデータ提供が期待できます。

この新製品は、海洋研究や水中インフラの監視など、さまざまな分野での活用が見込まれており、今後のさらなる発展が期待されます。



図1．製品写真



図2．海域での実証実験

表 1. 製品比較表

	小型ピンガ	リモート水温計ピンガ	長距離ピンガ (新製品)
型番	AQPX-1040PT	AQTD-601P	AQTD-600XR (新型)
寸法	 Φ9.5mm × 43mm	 Φ27mm × 130mm	 Φ27mm × 170mm
水中重量	1.8 g	約 17 g	約 24 g
周波数	62.5 kHz		
送信周期	注文時に4パターン選択可能(磁石をピンガーに近づけることで簡単に変更できます。)		
電池寿命	12ヶ月 (送信周期260秒の時)	30ヶ月 (送信周期15秒の時)	15ヶ月 (送信周期15秒の時)
送波音圧	155 dB re 1μPa at 1m	160 dB re 1μPa at 1m	166dB re 1μPa at 1m
深度レンジ	フルスケール最大 200 m フルスケール最小 50 m 精度: 1%フルスケール	0 ~ 600 m 精度: 1%フルスケール	
水温レンジ	-5 ~ 35 °C 精度: ±0.2 °C		
送信信号	31ビットゴールドコード		
識別コード	32, 767通り (3つのパルスのコードの組み合わせによる)		
変調方式	位相変調		
送波素子	積層電歪素子		
到達距離(*1)	500 m程度		900 m程度
耐圧水深	深度 200 m相当		
(*1) 周囲の雑音やピンガの深度などの条件によって異なる			