

# 浅海底用低床型電磁探査測定装置

当社では、資源エネルギー庁の「沿岸域塩淡境界・断層評価技術高度化開発」（平成19～24年度）において産業技術総合研究所の指導の下、浅海域での電磁探査に適用可能な装置を開発致しました。当社では、浅海域での電磁法調査サービス、本装置の販売及びこの様な装置の開発を実施しております。

## 浅海域における電磁探査

### ● 海底電磁探査における波の影響

通常の「海底電磁探査」とは主に水深100m以深の海域で実施されています。水深100m以浅の浅海域では、波の影響で海底に設置した電磁探査装置が著しく揺動するため、この揺動ノイズが問題となっていました。今回、揺動ノイズを低減させるために低床化した海底電磁探査装置を開発致しました。

### ● 海底電磁探査における海水の影響

水深100m以深では海水の影響で高周波数帯域の信号が減衰するため、10Hzより低い周波のデータが取得されています。浅海域では海水層が薄いため、信号の減衰がわずかなため、当社の装置では通常の陸上電磁探査で用いられるインダクションコイルを磁力計として採用しております。

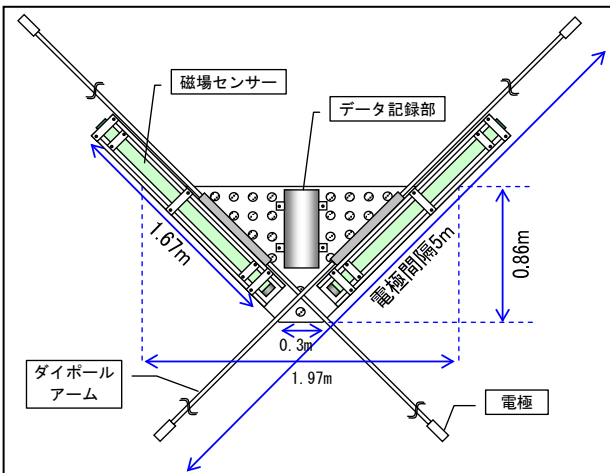
### ● 浅海域での調査の有用性

海に囲まれた日本では、浅海域を含む沿岸域が広く分布しております。ところが、上記の理由でこれまで沿岸域での電磁法調査が十分行われてきませんでした。本装置を用いることで、沿岸域の比抵抗構造を取得することが可能となりました。



浅海域電磁探査のようす

## 浅海底用低床型電磁探査測定装置



## 浅海底用低床型電磁探査測定装置 仕様

構成		仕様
装置全般	総重量	空中重量：143.5kg、水中重量：44.0kg
	防水・耐圧	水深250mまで使用可能
	台座部材質	ABS樹脂
	サイズ (W x L x H)	1.97 x 0.86 x 0.4 m
データ記録部	チャンネル数	4 (電場2成分+磁場2成分)
	A/Dコンバータ	24ビット/1ch
	入力電圧範囲	±10mV (最大±1V)
	ダイナミックレンジ	120dB以上
	測定周波数帯域	DC~5kHz
	サンプリング周波数	20000/n Hz (n=4~250)
	フラッシュメモリー	コンパクトフラッシュカード (~8GB)
	フィルタ	アンチエイリアスフィルタ
	パソコンとの接続	RS232による接続
	消費電力	2W以下
電源	デジタル	単一乾電池×12本
	アナログ	単二乾電池×4本 (500Hzサンプリングで5日間連続計測可能)
耐圧容器 材質	材質	ステンレス
	サイズ (W x L x H)	350 x 170 x 100 mm
	時刻同期	GPSによるUTC時刻への同期
	クロック精度	高精度時計0.01ppm以下
時刻精度		±1μ秒以下
	時刻同期	±1μ秒以下
電場センサー部	ダイポール長	5m (直交2方向)
	非分極電極	Ag-AgCl 非分極電極
磁場センサー部	耐圧容器 材質	グラスファイバー
	容器サイズ	1.5 x 0.1 x 0.1 m
	磁場センサー	BF-4 (Schlumberger EMI社製)
姿勢検出部	方位記録	DST-Magnetic (Star-Oddi社製)

**GERD** 地熱技術開発株式会社  
Geothermal Energy Research & Development Co., Ltd.

〒104-0033 東京都中央区新川 1-22-4 (新川ニッテイアネックスビル 4F)

TEL(03)5541-9072 FAX(03)5541-9074 E-Mail: [mandb@gerd.co.jp](mailto:mandb@gerd.co.jp) (探査部)