

3成分磁力計 【FRG-604RC】



【概要】

本器は、特に超高層物理現象の研究及び地下電気伝導度の探査用として制作された磁力計で、地球磁場の三成分を毎秒連続測定しコンパクトフラッシュメモリーカードへ記録します。ネットワーク通信機能が内蔵されているため遠隔地からのデータ取得が容易に且つ磁力計に対してのリモートアクセスが可能です。

【特長】

- **高速・高分解能**
最小分解能は0.01nTで、最高毎秒10回のサンプリングで出力されます。内部では毎秒250回のAD変換を行い加算平均が行われます。
- **高い絶対精度**
3成分のベクトル和として計算される全磁力は、各成分間の軸直交性と打消磁界の精度によって決定されますが、当社独自の校正演算によってその精度は50nT以内です。
- **自動セットアップ**
電源投入時に最適な打消磁界を、自動的に決定します。また計測中のスケールオーバー（±300nT以上）があった場合自動で打消磁界を調整します。このため大きな地磁気変化現象が起こっても正常に計測を継続します。
- **2方向傾斜と温度を同時に計測**
長期安定性を重視するために、センサー内には2方向の電子読み取り式水管傾斜計が内蔵されており0.1秒の分解能で傾斜を測定します。またセンサー内温度を1/100度分解能で測定し、これらのデータは磁場データと共に記録されます。
- **耐環境性**
センサー部は防水構造となっており地中への埋設が可能です。埋設して使用することで気候による影響を低減することができ、年間3nT以下の長期安定性が得られます。
- **ネットワーク通信機能**
ネットワーク通信機能(TCP/IP)を有しており、FTP・TELNET・SSH等のサービスをサポートしLAN回線から磁力計のデータを取得できるとともに磁力計を制御することが可能です。
- **GPSによるシステムクロック**
時刻管理はGPS時計によって行われ、総合時刻精度として1m秒以下を確保しております。NTPサーバーを参照して時刻合わせを行うことも可能です。
- **停電対策**
コントローラには、フローティング充電器が内蔵されており、バッテリーを接続することにより停電時でも計測を継続します。

〒208-0022

(有)テラテクニカ

東京都武蔵村山市榎3-25-1

TEL 042-516-9762 FAX 042-516-9763

【仕様】

● センサー

方式	リングコア型フラックスゲート
成分数	磁場3成分 (X, Y, Z) 傾斜2成分 温度計
直交度	±0.1度以内
センサーケーブル長	7m
使用環境温度	-20~50°C
防水性	水深20cm・48時間
外形・重量	φ162×110H 5kg (ケーブル7m含む)

● プリアンプ

外形・重量	160×260×90H 3kg
-------	-----------------

◆ 磁力計部

・打消磁界	
範囲	±70,000nT
精度	±50nT
方法	自動設定 (POWER ON時) 自動補正 (変化磁界スケールオフ時)
・変化磁界測定圏	±300nT
・ノイズ	0.08nT _{r-rms} (1Hzサンプリング時)
・温度安定性	0.2nT/°C
・周波数特性	DC~5Hz (アナログ部)
・サンプリングレート	250Hz/秒
・出力レート	1Hz, 10Hz取得可
・フィルタリング	加算平均 (加算個数は出力レートに依存)
・分解能	0.01nT

◆ 傾斜計部

・測定範囲	±0.25度
・分解能	0.1arc-sec
・温度安定性	0.5arc-sec/°C
・精度	0.2%/FS

◆ 温度計 (センサー・プリアンプ)

・測定範囲	±60°C
・精度	±0.5°C
・分解能	0.01°C

● データロガー

◆ データ収録

・記録フォーマット	バイナリ
・作成ファイル	1日毎ファイル 及び 1時間毎ファイル
・記録メディア	コンパクトフラッシュメモリー (最大32G)
・記録可能期間	1Hz: 約1.5Mbyte/day 10Hz: 約11Mbyte/day

◆ ネットワーク通信

・イーサネット用コネクタ	RJ-45
・ネットワークプロトコル	TCP/IP等
・OS	Linux2.4
・機能	telnet, ftp, ssh等

◆ GPS時計

・最大計時	2099年12月31日23時59分59秒
・精度	±2μ秒
・ケーブル長	15mアンテナケーブル

◆ 操作部

・表示	4行16文字 ドットマトリクスLCD
・コンソール接続	PC使用による時刻合わせ可 スクリーン機能等組込可

◆ その他

・外形・重量	133×210×230H 3kg
・電源	AC90~240V (50/60Hz)
・消費電力 (AC)	20VA
・内蔵充電器	
方式	定電流ポート充電 (13.8V-1Amax)
適応バッテリー	定格電圧12V
・消費電流 (DC)	0.9A _{typ} (12V)
・バッテリーバックアップ時間	40時間 (12V-40AHバッテリー使用時)
・I/Fケーブル長	70m (標準) (最長200mまで可)
・使用温度範囲	0°C~50°C
・使用湿度範囲	~80%RH (但し結露無きこと)

標準構成

センサー／プリアンプ／I/Fケーブル (70m)／データロガー／GPSアンテナ
モニター表示器／LANケーブル (5m)／ヒューズ／電源ケーブル
充電ケーブル／RS232Cケーブル

※本仕様は改良のため予告なく変更する場合があります。