

プロトン磁力計
【PM-218SD】

【概要】

本装置は、核磁気モーメントを持つプロトンの自由歳差運動を検出して、地磁気的全磁力を絶対測定する磁力計です。小型ながらデータ収録機能、及びカレンダー時計を内蔵しております。

また、データ伝送機能を合わせ持っているので、LAN又は携帯電話を使用することにより有線・無線により遠隔地からのデータ取得が可能となっております。

外部電源電圧は12V～24Vで動作します。待機電力は3mA以下と超低消費電力になっております。

【特長】

□ 誤差 (2σ) が0.07以下の高安定性

低雑音前置増幅器及び励磁電流遮断方式の改良によりS/N比を大幅に改善しております。バラツキの目安となる誤差 (2σ) は、12V動作時でも0.07以下であり安定した計測を可能にしております。

□ メモリカードによるデータ記録

計測値・測定情報・時刻情報をSD/MMCメモリーカードに記録出来ます。カードには時刻情報・磁場測定値・電圧・電流・信号強度等が記録されます。1分間隔で計測を行った場合、128Mのカードで約3年の記録が可能です(2Gバイトまで対応)。カードに記録されたデータはWindowsパソコンなどで容易に読むことができます。

□ データ伝送機能

カスタマイズによりLAN接続又は携帯電話によるモデム接続が可能です。無線・有線により遠隔地から計測データの取得を行うことが出来ます。アラーム時刻により接続インターフェースの電源ON/OFFを行うことが出来るので、通信時以外の電力消費を抑えることが出来ます。

□ 超低消費動作

外部電源によりDC12～32Vでの動作が可能です。1分計測時のスリープ機能の使用の場合の待機電力は3mA以下となっております。太陽電池での動作やオプションの外部電源ユニットを取り付けることにより、無停電化が可能です。

□ 小型軽量センサー・本体

検出センサーはノイズキャンセル型ソレノイドタイプです。2kgと小型ながら耐外来ノイズ性が高く十分な出力信号が得られます。また、本体も小型軽量の防水ケースを使用しております。

【仕様】

●検出器

| | |
|---------|------------------------|
| 方式 | ダブルソレノイド型 |
| インダクタンス | 24.3mH |
| 外形 | 直径78mm×長さ188mm（突起物含まず） |
| 重量 | 1.8kg（ケーブル、首含まず） |
| 検出器ケーブル | 5m（コネクタ有り） |
| 溶液 | ヘプタン |

●計測部

| | |
|--------|--|
| 測定範囲 | 30,000～70,000nT |
| 器差 | ±0.3nT以内 |
| 分解能 | 0.01nT |
| 励磁時間 | 3秒 |
| クロック精度 | 1ppm以下（磁場換算で0.05nT以下 46000nT: -10～50℃） |
| 測定間隔 | 10秒, 20秒, 1分, 2分, 3分, 5分, 手動 |
| 延長ケーブル | 50m（ケーブル線容量130pF/m） |
| 信号モニター | イヤホンジャック |

●記録部

| | |
|-----------|--------------------------------|
| 記録媒体 | SD/MMCメモリーカード |
| 使用可能サイズ | 2GBまで確認済み |
| フォーマット | DOS互換(FAT16) Windowsマシンで読み込み可能 |
| 使用ファイルサイズ | 1分測定時 約144kB/DAY |

●電源部

| | |
|------|---|
| 電源電圧 | DC12V～24V |
| 消費電流 | 時刻保持 内部 3.3V3uA以下 スーパーキャパシター（約1日） リチウムイオン電池（約3年） |

| | |
|----------|-------------------------|
| 待機時 | 12V40mA |
| LANON時 | 12V70mA |
| 測定時（励磁時） | 12V1.3A |
| 外部電源出力 | 3.0A以下（外部電源による 12V～24V） |
| FUSE | POWER全体スイッチ ミゼット型5A |

●その他

| | |
|----------|---|
| ケース外形 | Pelican1300 W270×H247×D124mm 重量 約2.7kg |
| 温度計 | 回路部に内蔵半導体温度計LM35CZ使用（-20℃～60℃） |
| 入力 | 16keyキーボード |
| 計測器パラメータ | キーボード又はLAN経由にて設定可。内部不揮発性ROMに保持 |
| 時刻情報 | リアルタイムクロック（電源OFF時も保持） |
| 外部入出力 | LANタイプ: 10BASE-T（シリアルイーサー変換器内蔵） モデムタイプ: シリアルコネクタにより電話用モデムを接続 |
| データ伝送 | Windows専用ソフトによるシリアル通信 （LANタイプは仮想モデム方式にて対応） |

●オプション

| | |
|------------|---------------------------------------|
| センサー延長ケーブル | （50m：PM-215/LN50 100m：PM-215/LN100） |
| センサー固定三脚 | （PM-215/PL3） |
| 太陽電池電源装置 | （12V用：PM-215/SPU12 24V用：PM-215/SPU24） |
| 外部電源ユニット | （PP-244） |

※ 本仕様は、改良のため予告なく変更する場合があります。

