



高性能低消費電力型強震計

バサルト(Basalt)はキネメトリクス社の次世代型 4および8チャンネルレコーダを代表する装置です。130dBの高いダイナミックレンジ、高い刻時精度、周波数純度で、最大8チャンネルまでのデータ収録に対応します。さらに、超低消費電力を実現し、複数のクライアント向けに複数のデータストリームを伝送可能な新しい通信機能を装備しました。

キネメトリクス社の新しいデータ収録エンジン「ロック プラットフォーム」の採用により、複数のサンプリングレートやデータフォーマットの選択、多彩なトリガー機能や連続収録、複数配信先へのテレメトリ伝送など、フレキシブルなデータ収録環境を構築することができます。それらの機能は、Ethernet、シリアル、Bluetooth(オプション)などのインターフェースにより、WAN経由でのアクセスが可能となっています。他のキネメトリクス社の製品同様、過酷な現場条件下でも高い信頼性が確保されるよう設計され、厳しい試験をクリアしています。

特 長

- ・ 1台で最大8chまで観測可能な多チャンネルシステム
- ・ 130dBの高いダイナミックレンジ
- ・ 複数のデータフォーマット、通信プロトコルに対応
- ・ 複数のサンプリングレートでのデータ収録、データ伝送が可能
- ・ イベントトリガ収録ならびに連続収録を同時に実行可能
- ・ レベル、STA/LTAによるトリガー機能
- ・ 任意のチャンネルでのトリガーが可能
- ・ イーサネット、シリアル多様な通信方式に対応
- ・ 電源管理による超低消費電力の実現
- ・ 広範な動作温度範囲(-20~70℃)
- ・ 低トータル所有コスト(Low Total Cost of Ownership)の思想に基づく設計
- ・ 電源、内部温度、湿度、通信状況の診断など動作状態のモニタリング機能
- ・ 1m落下、水深1mでの一時的浸水に耐える強固なアルミ押出成形筐体(IP67)
- ・ ターミナル端子(オプション)によるセンサ接続
- ・ RoHS指令対応
- ・ すべてのコネクタに過渡電圧、EMI/RFI 保護対策
- ・ LEDで装置のステータスを表示

BASALT仕様

センサー入力

チャンネル数 4、8チャンネル
 入力レベル 5Vpp, 10Vpp, 40Vpp 差動入力

データ収録

A/D変換 24ビットΔΣ A/D変換器(1ch.毎)
 Black Fin DSP搭載(4ch毎)
 アンチエイリアスフィルター
 倍精度FIRフィルター(因果律、非因果的)
 ナイキスト周波数での減衰 140dB以上
 ダイナミックレンジ 200sps ~127dB, 100sps ~130dB
 (RMSノイズとRMSクリッピングレベルとの比)
 周波数特性 DC~80Hz, @200sps
 サンプルレート 1, 10, 50, 100, 200, 500, 1000sps
 チャンネルスキュー 無し、全チャンネル同時サンプリング
 収録モード 連続、トリガー、時間窓指定
 データフォーマット 符合付き24ビット、各種フォーマットに対応
 パラメータ算出 リアルタイム算出機能付き
 リアルタイムデジタル出力
 イーサネット又はシリアル接続波形データ

トリガー

フィルター IIRバンドパスフィルター(3種類)
 トリガーの選定 チャンネル毎に設定
 閾値 0.01%~100%で設定
 トリガー設定 投票方式(内部、外部、ネットワーク)
 その他トリガー STA/LTA, 時間窓指定

収録

1次収録スロット 内蔵コンパクトフラッシュ
 2次収録スロット 内蔵SDカード
 外部収録装置(オプション) 外部CF, SD(内蔵と置き換え)
 外部HDD
 記憶容量 200sps 時42KB/チャンネル/分/で算出
 フォーマット メインCFカード: Linux EXT3
 着脱式メディア: DOSファイルシステム
 データ収録方法 イベントトリガ収録および連続収録の同時収録可能

ファームウェア

種類 マルチタスク機能により、収録とコマンド応答の同時実行可能。ブートローダによる、リモート
 システムの制御 ファームウェアの更新(オプションで自動)
 サンプリングレート、フィルタータイプ、トリガータイプ、トリガー投票、通信の設置維持、イベントの収録
 ファイルフォーマット キネメトリックスEVT, miniSEED, SAC, COSMOS, MATLAB, SUDS, SEISAN,

ASCII

ユーザI/F 10BASE-T Ethernet 1
 RS-232C 3
 USB 1.1 Device 1
 USB 2.0 2
 (ストレージモジュールにオプション実装)
 Bluetooth 1(オプション)

インテリジェント警報

イベント検出、自動診断時故障検出時に通信を開始
 自動診断機能 システム電圧、温度、湿度、時刻のズレを継続的に自動診断、
 高速セットアップ CF上のパラメータファイルから設定可能

時刻校正

種類 デジタル的にGPSに同期する発振器
 GPS システムに完全に統合され、
 タイミング、内蔵発振器補正、位置情報を供給。オプションで電源ON/OFFサイクルUTCにに対し1マイクロ秒以下

タイミング精度

入出力と表示
 電源入力 MIL規格コネクタ
 (DC電源入力、外部バッテリー、1-W power LAN)
 RS-232C/USB MIL規格コネクタ
 (モデム制御付きのRS232C, USB1.1, RS232C コンソール)
 イーサネット 10BASE-T イーサネットI/F
 EMI/RFI保護 全てのI/OはEMI/RFIと過渡電圧保護
 LED システム、電源、イベント、イーサネットリンク、データの状態を表示

電源

種類 内蔵高効率スイッチング電源、
 バッテリ充電回路
 入力 8-18VDC4W(標準)
 充電器 15.5VDC
 外部電源モジュール AC100-250V 50/60 Hz, 出力DC15.5V
 電流 145mA 以下@12V(センサ外付)

通信

イーサネット リアルタイム通信(TCP/IP、複数の宛先指定)
 パラメータ設定、イベント収録(FTP/SFTP)
 RS-232C リアルタイム通信、パラメータ設定、イベント収録
 モデム 内蔵モデム、ユーザ又は処理器発信から発信

サポート、ソフトウェア

Altus File Viewer* 複数のOSに対応、波形やイベントのレビュー
 Antelope 中規模~大規模な、ネットワーク向け、様々な商用ネットワークに対応したネットワーク管理システム
 Earthwarm 中規模~大規模な、ネットワーク向け、様々な公共のネットワークに対応したネットワーク管理システム
 NMS PCベース、小規模~中規模ネットワークに対応、モデムやリアルタイム通信用、地震計ネットワーク管理システム、
 RockTalk* コマンド送受、制御用のプログラム、複数のOSに対応
 RochHound 各種PC上で動作するリアルタイムデータ収集、処理用ソフト、商用のオープンアーキテクチャ方式で、ユーザによる拡張が可能
 PSD 地震データ解析用商用プログラム、疑似スペクトル密度の計算など
 SMA 地震の強震動解析用商用プログラム、
 K2COSMOS* EVTファイル→COSMOSV1.20へのフォーマット変換プログラム、COSMOSフォーマットはグラニットから直性生成可能
 *は無償ソフト

環境

動作温度 -20℃~70℃
 湿度 0~100%RH(結露無し)

筐体

寸法、重量 357(W)×140(D)×173(H)mm 約4.5kg
 (センサ外付)

防水性

IP67相当

環境対応

RoHS指令対応

応用地震計測株式会社
 〒336-0815 埼玉県さいたま市南区太田窪2-2-19
 TEL: 048-887-8891 FAX: 048-887-5660
 Eメール: marketing@oyosi.co.jp ホームページ: <http://www.oyosi.co.jp>
 名古屋営業所
 〒463-8541
 愛知県名古屋守山区瀬古東二丁目907番地 応用地質(株)内
 TEL: 052-793-8388 FAX: 052-793-8380

メモ