



キネメトリックス(Kinometrics)社製Obsidianは、次世代Webベースの高性能地震計/収録装置です。高速サンプリング、演算機能、豊富な通信機能、時刻補正機能にGPSの他PTP機能を標準装備、遠隔でのメンテナンス機能を充実させるなど、多様化する地震観測に柔軟に対応することができます。

各種Webブラウザによるアクセスが可能で、動作状況、データ回収はもちろんプログラムのアップデート、各種メンテナンスも可能で、ネットワークシステムに最適な機種です。

特長

- ・4ch、8ch入力のほかセンサ内蔵タイプも選択可
- ・ch毎に複数のサンプリング、フォーマット、通信プロトコルの設定が可能
- ・時刻校正機能としてGPSの他、PTPを標準搭載、地震計同士の時刻同期が可能
- ・データの時間遅れが極めて少なく、EEWS(Earthquake Early Warning System)に最適
- ・自動キャリブレーション機能などCAL機能を強化
- ・USBメモリにより自動データ回収機能を装備、現地でのデータ回収が飛躍的に簡略化
- ・USB経由のWi-Fi通信にも対応
- ・Webブラウザによる豊富なメンテナンス機能

応用地震計測株式会社
 〒336-0015 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
 愛知県名古屋市守山区瀬古東二丁目907番地 応用地質㈱内
 TEL : 052-793-8388 FAX : 052-793-8380

代理店

Obsidian 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

AD変換 24bit $\Delta\Sigma$ (チャンネル毎)
 アンチエイリアスフィルター
 倍精度FIRフィルター(因果的、非因果的)ナイキスト周波数で-140dB
 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の比)
 周波数特性 DC~80Hz, @200sps
 サンプルレート 1,10,20,50,100,200,250,500,1000,2000,5000sps
 チャンネルスキュー無し、全チャンネル同時サンプル
 収録モード 連続、トリガー、時間指定
 データフォーマット 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線の連続波形データ

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)
 追加トリガー STA/LTA、時間窓指定

時刻校正

種類 GPSにデジタルロックまたはPTP
 GPS 時刻信号、内蔵発振器補正、位置情報をシステムに供給、統合する。
 PTP 時刻同期に3ポート、内蔵オシレータで同期
 タイミング精度 1マイクロ秒以下

収録

データスロット 内蔵SDカード 8GB~32GB
 システムスロット 内蔵SDカード 4GB
 記憶容量 200sps 時42KB/チャンネル/分/で算出
 SDHCフォーマット LINUX EXT4
 データ 外部USBメモリにより、自動データ回収が可能
 USBデバイスのフォーマット:FAT32

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 内蔵モデム装備
 リモートアクセス用、ユーザ又はObsidianによって初期化
 テレメトリ リアルタイムデータ(DFS, SEEDLink, Earthworm, Antelope, ORBサービスまたはAltus SDS プロトコル互換)

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性を保証、ブートローダによる、リモート、又は自動的なファームウェアの更新
 セキュリティ SSHおよびSSIをサポート
 システムの制御 サンプルレート、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, その他
 インテリジェントアラート イベント検出、自動診断時故障検出時通信を初期化
 自動診断機能 システム電圧、温度、湿度、時刻のズレを定期的に自動診断、
 急速セットアップ CF上のパラメータファイルから設定可能
 システムタイミング PTPスレーブ、マスタタイミングをサポート
 NTP及び外部1pps入力

I/O およびディスプレイ

電源入力 MIL規格コネクタ(DC電源、外部バッテリー、POE(オプション))
 イーサネット 10/100 BASE-T イーサネットI/F
 M12コネクタ USB 2.0 Host Port 3
 USB 2.0 Devise 1
 RS-232 3
 DFS Port(RS232) 1
 Linux Console(RS232) 1
 POTS Modem 1
 Time Power Ports 3
 GPS Antenna 1
 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 内部高性能スイッチング電源、バッテリー充電回路
 入力 9-28VDC(バッテリー充電の場合15.5VDC以上)
 内部充電器 15.5VDC
 バッテリー 制御弁式鉛蓄電池、バッテリー専用筐体
 内部バッテリー充電器 VRLA(制御弁式)バッテリー用に、デジタル温度補正出力、逆接防止、深放電回復機能無し、リセット式スイッチ
 ヒューズ 180ma@12V(12チャンネル)
 電流

環境

動作温度 -20°C~70°C(動作範囲)
 湿度 0~100%RH(結露無し)

筐体

寸法、重量 4X 18.26 x 19.05 x 17.27 7.26 Kg
 8X 18.26 x 19.05 x 34.5 14.52Kg
 内蔵
 防水性 IP67
 環境 RoHS対応品

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ー方式で、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、擬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、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
 K2COSMOS
 Miscellaneous ASCIIおよびその他フォーマット変換、その他ソフト開発キット、オプションあり