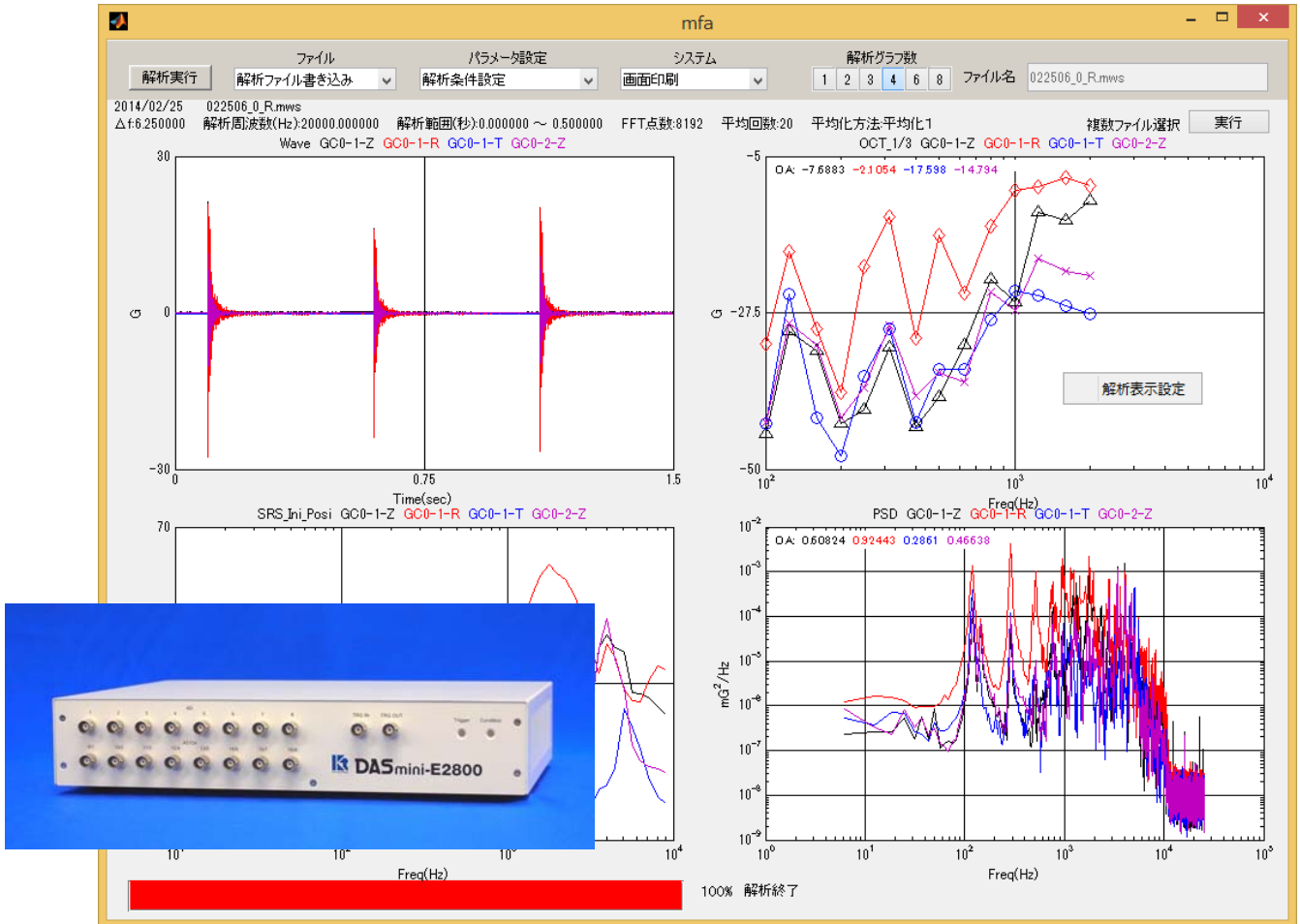


ポータブル型： DASmini-E2800 データ収集装置



■ 概要 ■

DASmini-E2800は、ノートパソコンと接続し、ポータブルな計測システムを実現します。

音・振動をはじめ、温度・圧力など各種センサーからのアナログ信号のデータ収集・計測をパソコンを使用して簡単にできます。

車載計測をはじめ、現場に持ち込んでの計測によるフィールドワークなどポータブルユースやパソコン対応の計測ニーズに応える目的でDASminiシリーズを開発してきました。

今回のE2800シリーズは新たに内部構造を汎用的にする事により、外部入出力にADはもちろんの事、DI・DO・PIをオプションにて増設できます。

騒音・振動解析、音声分析、AV機器開発・評価、メカトロニクス・ロボット、自動車・航空機関連、環境分析処理等FA・LAのあらゆる広範囲な分野においてネットワーク上でオープンなデータ収集・解析システムを構築する事ができます。

■ 特長 ■

- 小型・軽量でノートパソコンと接続し、ポータブルな計測システムを実現します。
- DC+12V電源で動作し、耐震設計のため車載計測や現場での計測等に最適。
- 16ビット分解能・100kHz/250kHzの逐次比較方式のADコンバータを各チャンネルに内蔵し、高速・高精度なデータ収集を実現。
- 各チャンネル毎に独立したAD変換器を搭載し、全チャンネル同時サンプリング方式を採用。
- 16MWのソフトウェアFIFOバッファメモリにより、長時間の連続データ収集が可能。
- 1000BASE-Ethernetインターフェースにより、各種パソコンやワークステーションから容易にオペレーションが可能。
- 複数ユニットによる全チャンネル同時計測が可能。

■最先端計測に挑む、信頼のインタフェース・テクノロジー

多現象同時計測に適した全チャンネル同時サンプリング方式

アナログ信号入力は全チャンネルの同時サンプリングを行い、各チャンネル間で位相差のないデータ収集が可能です。
各チャンネル独立したAD変換器でサンプリングを行う方式であり、計測チャンネルの増加に伴う最高サンプリング速度低下の改善を図っています。

16ビットの高速・高精度AD変換器を採用

AD変換器には分解能16ビット逐次比較方式を採用し、最高サンプリングスピードは100kHz/250kHzとなります。

Ethernetインタフェースによるネットワーク環境下でのオンラインデータ収集

世界標準であるEthernetの使用により、ネットワーク環境下でオンラインデータ収集制御を可能にします。
Ethernetを採用することで、ワークステーションやパソコンに標準インタフェースとして搭載されているオープンな環境を利用でき容易にシステムを構築できます。

ユーザープログラムとリンクが容易な基本サブルーチンプログラムを提供

条件設定やコマンド指令は、すべてホストCPUからのプログラマブル方式によって行なわれます。
これらのコントロールプログラムを基本サブルーチンライブラリーとして提供いたします。
MATLAB、LabVIEWなどのインタフェースプログラムを用意しています。

多彩な計測モードをサポート

ソフトウェアによるノトリガモード、トリガ信号によるトリガモード、ポストトリガモード、プリトリガモードが可能です。
トリガソースは、外部信号トリガの他に入力信号トリガも使用可能です。

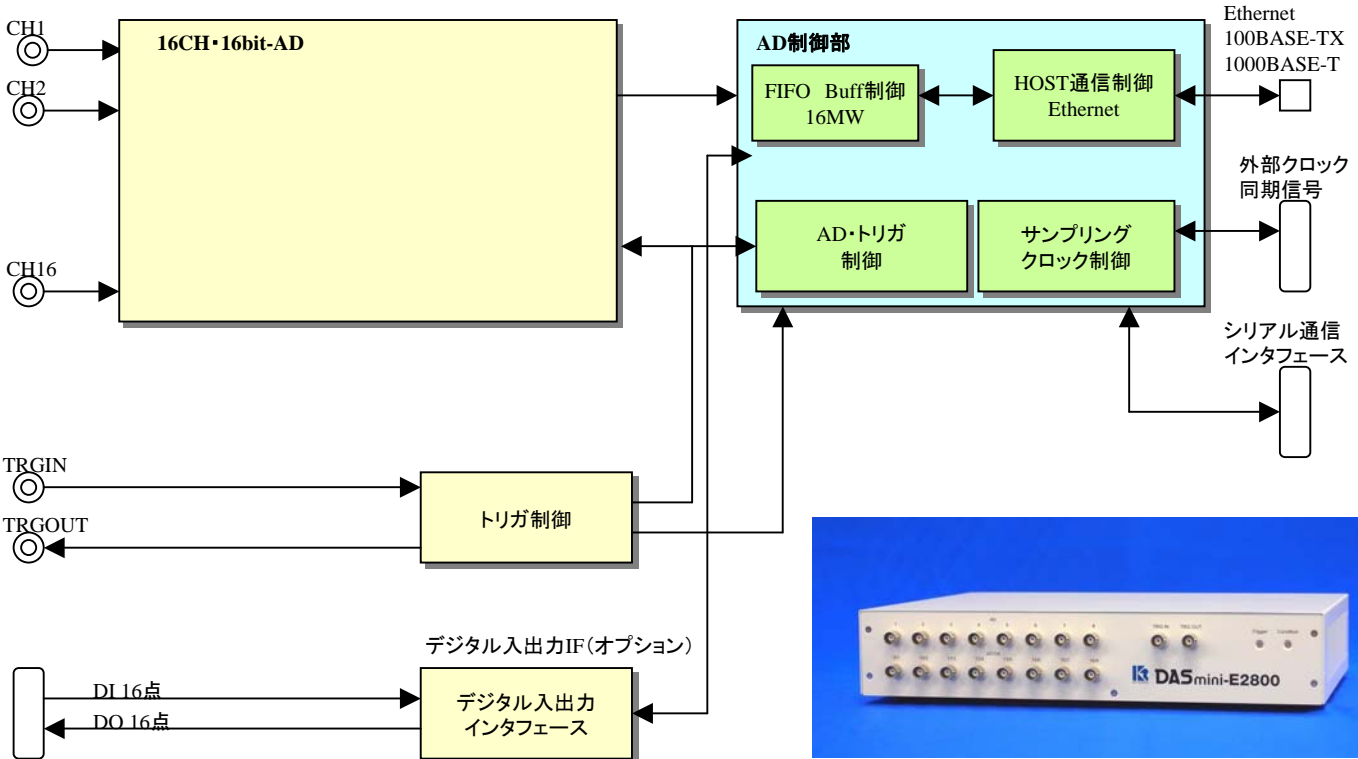
サンプリングクロックコントロール

タイムベース25.6 / 24.576 / 22.5792 / 26.2144 / 20.48 (MHz)の水晶発振器を内蔵し、分析目的に合わせて最適なサンプリングクロックを選択できます。
最大サンプリング周波数～約100kHz(各ベースクロックのタップで分周)の広範囲な設定が可能です。

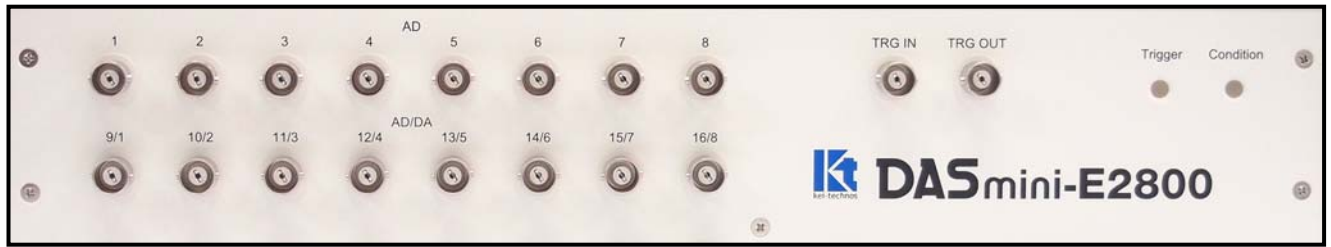
ソフトウェアFIFOバッファメモリ

バッファメモリとして16MWのソフトウェアFIFO(ファーストイン・ファーストアウト)メモリを装備しております。
FIFO方式によりAD動作とホストコンピュータへのデータ転送動作を完全に非同期化し、メモリがリング状になっているため無限メモリとして捉える事ができます。

■DASmini-E2800 構成図



■フロントパネル説明



- 1.AD(1~16) アナログ信号の入力コネクタです。
- 2.TRG IN トリガを使用するモードの時有効となります。
- 3.TRG OUT トリガを使用するモードの時有効となり、内部でトリガを感知した事を知らせる信号です。
通常マスタのDASminiからTRG OUT信号を2台目以降のTRIG IN端子に接続すれば、複数台でプリトリガモードの同期計測が可能となります。
TTLレベルで、正論理のレベル出力(トリガ感知時“H”)です。計測終了時に“L”レベルに戻ります。
- 4.Condition LED 電源投入時のスタンバイ表示及び通常の動作状態を示します。
・電源投入時は緑色の点滅を行い、ホストI/F(LAN)の準備が完了した時点で緑色の点灯となります。
・通常の動作状態表示
【緑色点灯】スタンバイ状態
【橙色点灯】ラン状態(サンプリング動作中)
【赤色点灯】エラー状態(ラン状態時に何らかのエラーが発生して動作を中止した場合)
- 5.Trigger LED トリガステータスの表示、このLEDはサンプルモード指定により表示する内容が変わります。(電源投入時は消灯)
・ノーマルモード時
【橙色点灯】内部FIFOメモリがエンプティになった時に、200msecの間点灯します。
サンプリング中にホスト転送を行う場合、ホスト転送スピードがサンプルデータ速度(チャンネル×サンプルクロック)より速い場合は、連続点灯状態となります。
・トリガ、リトリガ、プリトリガ、ポストトリガモード時
【緑色点灯】トリガを使用するモードを指定すると点灯します。スタートコマンドを受信した後、トリガを検出すると消灯し、サンプリングが終了すると、再度点灯します。

■リアパネル説明



- 1.COM RS-232Cポートでメンテナンス用に使用します。
- 2.LAN LANケーブル(CAT5e以上)を使用し、ホストコンピュータと接続します。
- 3.POWER 電源スイッチです。
- 4.FG アース接地用の端子です。
- 5.FUSE ヒューズ(125V-10A)
- 6.DC IN DC+12Vを接続します
- 7.DI/DO 16点DI(デジタルイン)/16点DO(デジタルアウト)等を追加する場合に使用します。(オプション)
- 8.CLK IN/OUT 複数台接続する場合に使用します。
- 9.SYNC IN/OUT 未使用

■実行環境・アプリケーションプログラム

実行環境	
HOSTコンピュータ	Intel Coreプロセッサ, Ethernet(100BASE-TX/1000BASE-T) 1本 メモリ:4GB HDD:512GB Windows7(32/64bit対応)
HOSTアプリケーション開発	Visual Basic対応:Microsoft VisualBasic Ver.6.0 又はVisual Studio.NETのBasic Visual C++対応:Microsoft VisualC++ Ver.6.0 又はVisual Studio.NETのC++
基本サブルーチンプログラム	Windows, Linux対応
アプリケーションプログラム(別売)	
MWS(Windows)	多チャンネル波形スコープ
MFA(Windows)	多チャンネルFFTアナライザ

■ 共通仕様

DASmini-E2800はHOST-CPUより動作モードを指定する事で実行します。

項目	仕様
動作設定	プログラマブル
動作モード	
AD動作モード	ノーマルモード、トリガモード、リトリガモード、プリトリガモード、ポストトリガモード
チャンネル設定方式	ランダム指定(計測するチャンネル、及び順序を任意に設定)
サンプリング機能	
タイムベース	内部:25.6, 24.576, 22.5792, 26.2144, 20.48 (MHz) 外部:専用同期入力(LVTTL)
クロック設定	基本サブルーチンより自動設定 0.1Hz~250kHz
最大サンプリング数	無限、1Gサンプル/フレーム
クロック出力	サンプリングクロックの同期信号を出力
トリガ機能	
トリガソース	外部信号トリガ、入力信号トリガ
チャンネル数	1チャンネル
信号形式	シングルエンド
入力電圧	±10V
入力インピーダンス	1MΩ
トリガスロープ	立ち上がり、立ち下がり
トリガレベル	±10V又は±5V(ソフトで選択)を128分割で設定
トリガモード	トリガ、リトリガ、プリトリガ、ポストトリガ
最大プリトリガサイズ	(メモリ容量-100)÷チャンネル数
データバッファメモリ	ソフトウェアFIFO方式 16MW
データ形式	2'sコンプリメント
内部デジタルフィルタ	無し
アナログ入出力形式	シングルエンド
HOST-CPUインタフェース	Ethernet(TCP/IP), 100BASE-TX/1000BASE-T
ソフトウェア	DASBOX基本サブルーチンプログラム(各種OS対応、別売) 多チャンネル波形スコープ「MWS」(別売)

■ モデル仕様

AD仕様・一般仕様

	1616-100K-AD	1616-250K-AD
AD部仕様		
入力チャンネル数	16	
入力信号形式	シングルエンド	
AD分解能・変換方式	16ビット・逐次比較方式	
最高サンプリング周波数	100kHz	250kHz
シグナルコンディショナー仕様		
入力インピーダンス	1MΩ	
入力カップリング	DC	
入力電圧	±10V	
入力信号形式	シングルエンド	
一般仕様		
外形寸法	65×350×250mm(突起部含まず)	
重量	約3.6kg	
供給電源	12V-5A (電圧変動範囲:±5%)	
使用環境	周囲温度+5~+40°C、湿度20%~85%(但し、結露しないこと)	

■ オプション16DI・16DO仕様

モジュール名	E2800 16DI16DO	
仕様	E2800	16DI16DO
デジタル入力点数	16点	
入力信号形式	LVTTL	
入力タイミング	非同期、サブルーチンプログラムによる	
デジタル出力点数	16点	
出力信号形式	LVTTL	
出力タイミング	非同期、サブルーチンプログラムによる	

■ DASmini-E2800シリーズ 応用分野

■ 機械金属分野	■ 物理・化学分野	■ 電気通信分野	■ 医療・生体工学分野	■ 建築・土木分野
振動解析・衝撃試験	物性計測	デジタル伝送実験	脳波生体測定	免震・耐震試験
歪み・変位計測	波・流体解析	過渡現象・振動波形収集	視聴覚研究	地質調査
エンジン計測	化学実験	電子材料・半導体試験	スポーツ力学	都市建物の風洞実験
材料試験・製品検査	天文・気象観測	超音波計測	音声・言語医学	環境・騒音計測
タービンプラント	地震・噴火予知	AV機器の開発・評価	歯科補綴	空調設備アクティブ制御
水力・火力・原子力関連	地下資源探査	音響解析	労働生理	音場シミュレーション
造船	地球科学関連	画像処理	リハビリテーション医学	橋梁実験
食品機械	プラズマ・核融合	マルチメディア関連	バイオメカニクス	
油圧	エネルギー変換開発	レーザー光研究		
車両関連計測・制御		光ディスクシステム		
メカトロニクス・ロボット関連		光・電波通信		
航空宇宙		電力システム		
		音声認識・自動翻訳		



通信と計測制御技術の融合
ケイテクノ株式会社

〒169-0075 東京都新宿区高田馬場2丁目14番2号
新陽ビル8階809

TEL 03-6233-7950 FAX 03-6233-7951

https://www.kei-technos.co.jp Mail:dsp@kei-technos.co.jp