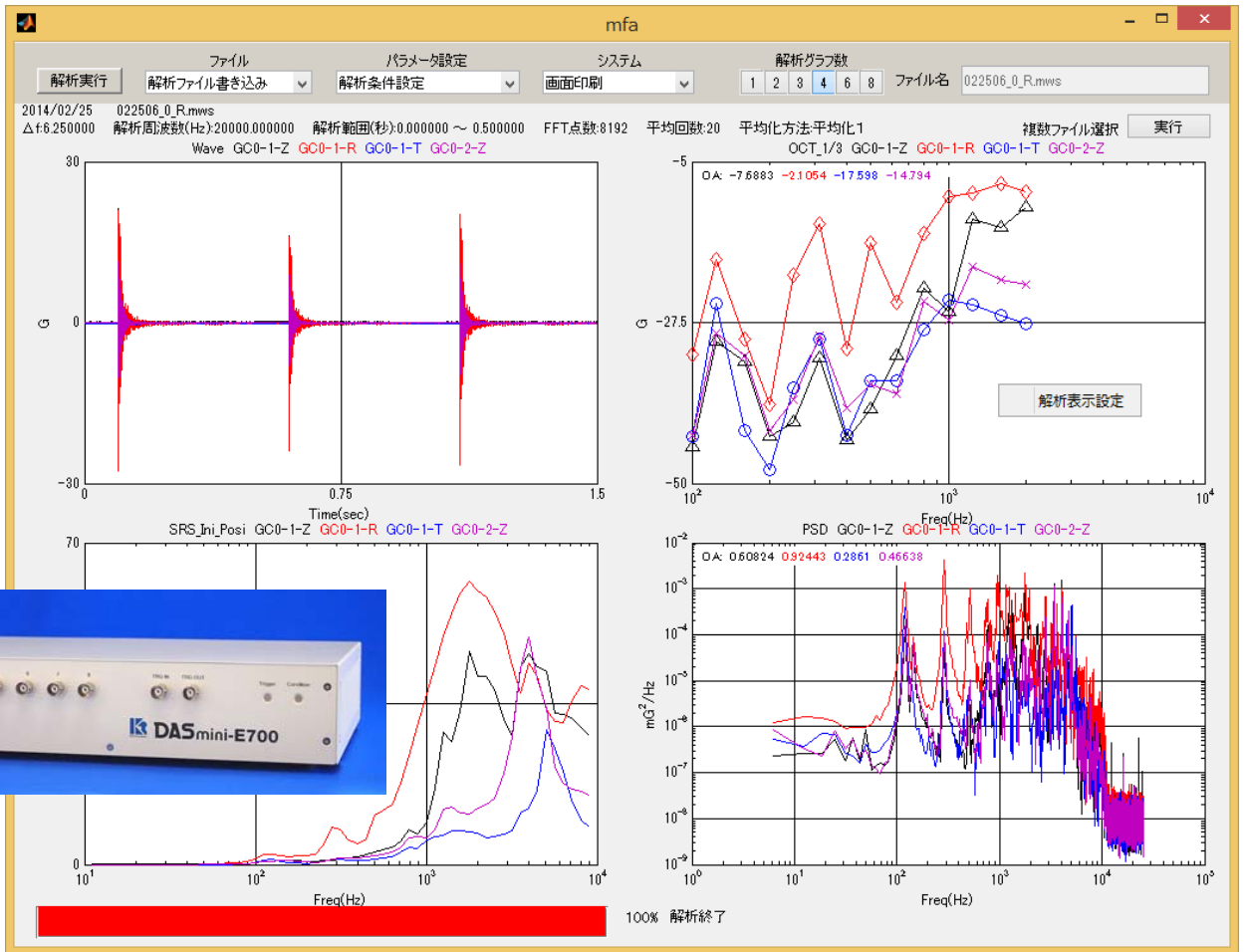


ポータブル型：高速多チャンネルAD変換システム DASmini-E700 データ収集装置



■ 概要 ■

DASmini-E700は、8チャンネル・14ビット・10MHzのADを内蔵し、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・圧力など各種の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可能とします。

DASmini-E700は各チャンネルに対応した2MWのバッファメモリを搭載したトランジェント方式のメモリ構造です。

計測モードはソフトウェアによる起動、及び外部信号による起動が可能です。又プリトリガモード・トリガモードをサポートします。

音・振動解析、AV機器開発・評価、メカトロニクス、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ことができます。

アプリケーションソフトウェアとして、弊社MWS(多チャンネル波形スコープ)、MFA(多チャンネルFFTアナライザ)など使用することによりデータ収集・解析を容易に行うことができます。

■ 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。
- 14ビット分解能、10MHzの高速・高精度なデータ収集を実現。
- チャンネル独立の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。
- 2MWのトランジェントバッファメモリにより、10MHzでデータ収集が可能。
- 100BASE-Ethernetインタフェースにより、各種の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、サンプリングクロックにより全チャンネルの同時サンプリングを行い、チャンネル間の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。

14ビットの高速・高精度パイプライン型AD変換器を採用

AD変換器は、分解能14ビットADを使用し最高サンプリングスピードは10MHzとユーザーの使用目的に合わせ最適な選択ができます。

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装備されているオープンな環境を使用して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は、基本サブルーチンライブラリーとして提供いたします。

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、リトリガモード、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8.1920 / 10.000 (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が使用できます。

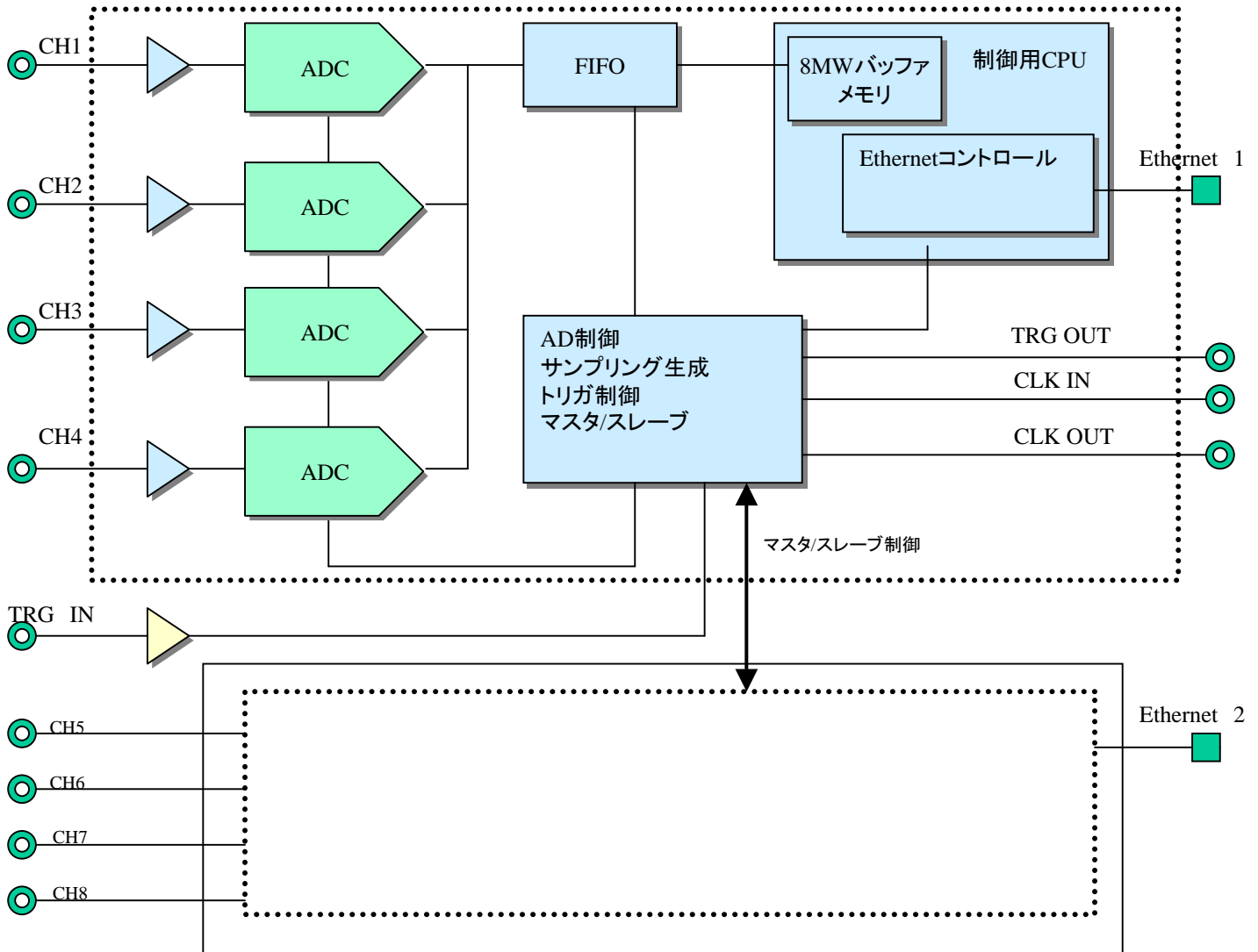
最大サンプリング周波数は10MHz下限の周波数は2MHzです。クロック周波数に対して1/1、1/2、1/4の指定が可能です。

トランジェントバッファメモリ

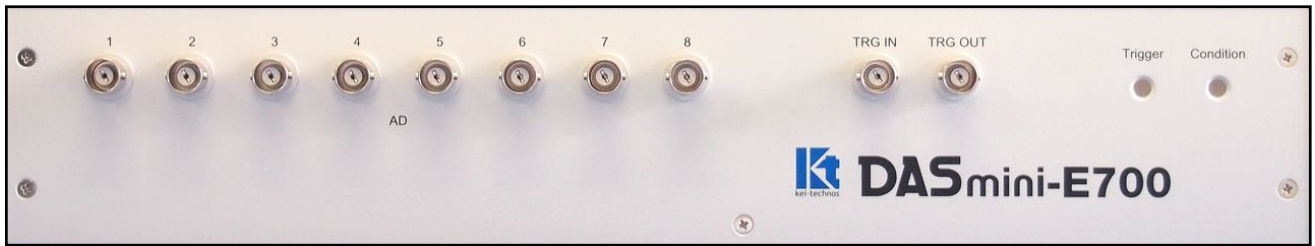
トランジェントバッファメモリは、16MWを装備しております。2MWがチャンネルに対応します。

プリトリガ動作では16MWのバッファメモリをリング状で計測を行い計測サイズを取得後HOST-CPUにデータを転送します。

■DASmini-E700 構成図



■フロントパネル説明



1. AD(1~8) 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のTRG OUT信号を2台目以降のTRIG IN信号に接続すれば、複数台の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DASminiセルフチェック結果の表示及び通常の動作状態を示します。
・電源投入時は橙色に点滅し、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。
(但し、セルフチェックエラーが発生した場合は、赤色と緑色の点滅します。)
・電源投入時のセルフチェック
【緑色点灯】正常終了
【赤色と緑色の点滅】セルフチェックエラー(詳しくは、セルフチェック機能説明を参照してください。)
・通常の動作状態表示
【緑色点灯】レディー状態
【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、何らかのエラーが発生し、動作を中止した場合)
5. Trigger LED トリガステータス表示のLED、サンプルモード指定により表示する内容が変わります。電源投入時は消灯しています。
・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後に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. LAN1/2 LANケーブル(Cat.5e以上推奨)を使用し、ホストコンピュータと接続します。
2. POWER 電源スイッチです。
3. FG アース端子接地用の端子です。
4. FUSE ヒューズ
5. DC IN DC+12Vを接続します
6. CLK IN/OUT 複数台接続する場合に使用します。

■実行環境・アプリケーションプログラム

実行環境	
DASmini-E700	
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-E700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、プリトリガモード
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:10MHz, 8.192MHz、DSPクロック 外部:1CH LVTTTL
クロック設定	基本サブルーチンより自動設定
最大サンプリング数	
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(標準)、入力信号トリガ(モジュールによる)
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	±5V
入力インピーダンス	200kΩ
トリガスロープ	立ち上がり、立ち下がり
トリガレベル	±5Vを128分割
トリガモード	トリガ、プリトリガ
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	トランジェントメモリ方式 16MW:2MW/CH
データ形式	2s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
ソフトウェア	DASmini-E700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

シグナルコンディショナー・AD・一般仕様

	1404-10M/AD	1408-10M/AD
AD部仕様		
入力チャンネル数	4	8
入力信号形式	シングルエンド	
AD分解能・変換方式	14ビット バイラインADC	
最高サンプリング周波数	10MHz	
シグナルコンディショナー仕様		
入力インピーダンス	200kΩ	
入力カップリング	DC	
入力オフセット制御	無し	
利得	1 (±5Vが±FSIに対応)	
デジタルフィルタ仕様		
デジタルフィルタ遮断特性	無し	
阻止域	無し	
阻止域減数量	無し	
群遅延	無し	
一般仕様		
外形寸法	60×350×250mm(突起部含まず)	
重量	約3.6kg	
供給電源	12V-5A(9.2V~16V)	
使用環境	周囲温度+5~+40℃、湿度20%~85%(但し、結露しないこと)	

■DASmini-E700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	スポーツカ学	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