

主な機能

- 高速USB 2.0 マルチファンクションDAQ
- 連続最大500KHz サンプリング・レート
- 16ビットまたは12ビットA/D 変換
- 最大128チャンネル差動アナログ入力
- 18入力レンジ、9ユニポーラ及び 9バイポーラ入力、
- マルチプル信号条件設定 (出荷時設定)
- 自動較正およびオーバーサンプリング高精度データ
- 2 x 16ビットアナログ出力、4KHz アップデートレート
- 16ビット プログラマブル カウンタ/タイマ
- 16高電流デジタルI/O ライン
- 金色ジंक塗装ケース (大きさは入力ch数による)



製造オプション

- 信号条件設定
 - Uni, Bipolarレンジ1mV, 5mV, 10mV, 20mV, 50mV
 - RC フィルタ ・ 電流入力 4-20mA または10-50mA
 - RTD 測定 ・ ブリッジ仕上げ
 - 遮断検知サーモカップルおよびCJC温度センサ
 - 電圧分圧器 ・ +10Vセンサ励磁
- 広使用温度範囲 (-40 to +85° C)

機能の詳細

DAQ-PACKシリーズは、USBポートを持つどのコンピュータでもプラグ & プレイ方式により接続・導入が簡単な高速A/D変換・デジタルI/Oモジュールで、携帯性を備えた理想的な製品です。USB 2.0の高速デバイスに対応しており、USBバスが対応する最速スピードを提供しています。本製品は、16ビット分解能A/Dで128チャンネル差動アナログ入力の最大500KHzの変換スピードに対応しています。製品はRCフィルタ、電流入力、RTD計測、ブリッジ仕上げ、遮断検知サーモカップル、電圧分圧器、小信号入力、そしてセンサ励磁電源として実行します。8チャンネルのグループは18の異なる入力レンジで使用するようジャンパー/ソフトウェア設定ができます。また、ユニークな内部キャリブレーション機能により、オフセットやゲイン較正を繰り返すタイムリに行うことで、常により精度の高い値を読み取る事ができます。他の機能として、2 x 16ビット アナログ出力、16デジタルI/Oラインやプログラマブル16ビットカウンタを併せ持っています。

この小さくてコンパクトなマルチ機能I/Oシステムは、世界中の様々なアプリケーションにおいて、収集、計測、解析およびモニタする全てを提供でき、工業用としては小型なため卓上使用や移動試験装置にも適しています。

アクセサリ

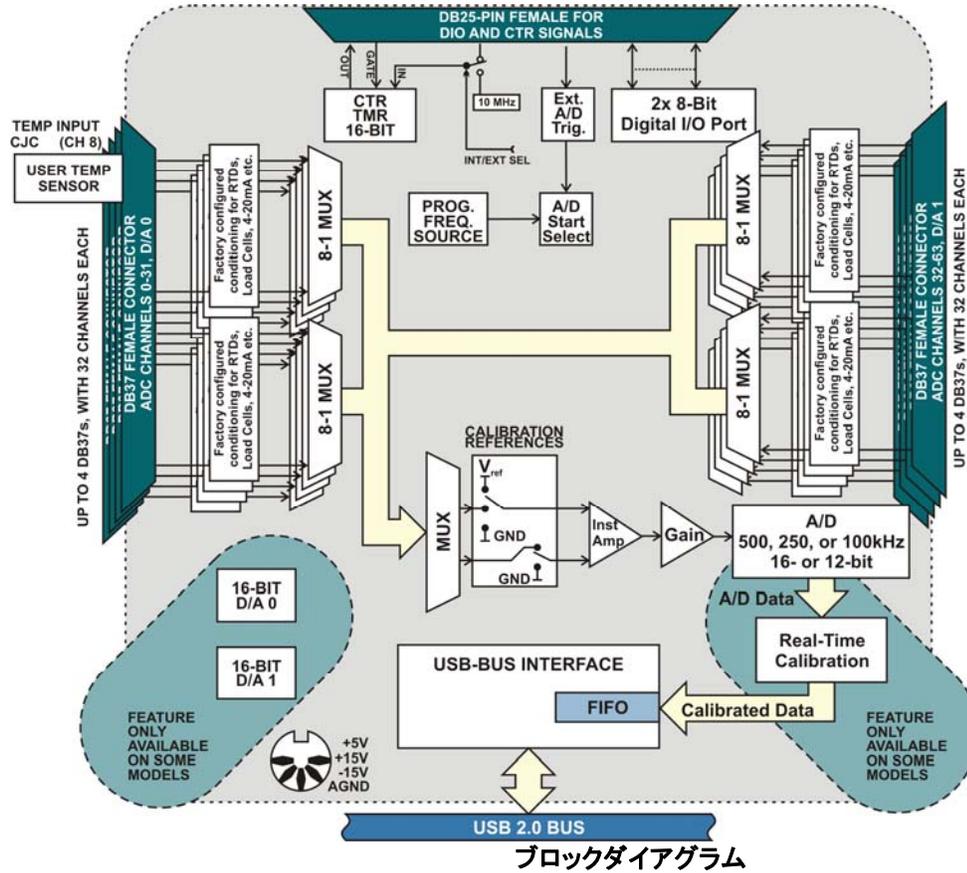
DAQ-PACKシリーズ用に次のようなケーブルや端子台などのオプションが多く揃っています。

ADAP25M	ADAP37M	CAB37MF-xx	STB-37	CAB25MF-xx	STB-25	DIN-SNAP
DB25 オス アダプタ Digital I/O用	DB37 オス 端子台アダプタ アナログI/O用	37ピンM-F リボンケーブル アナログI/O用	端子台 スタンドオフ又は DIN-SNAP	25ピンM-F リボンケーブル DIO用	端子台	SNAP-TRACK DIN-RAIL STB mount
必要数: 1	必要数: 2-8	必要数: 2-8	必要数: 2-8	必要数: 1	必要数: 1	必要数: 1-4

ソフトウェア

本製品は、高速カスタム・ファンクションドライバを使用しており、ほとんどの競合製品で使われているUSB Human Interface Device (HID) ドライバに比べ50~100倍も速い最大1MBpsの変換スループットが効率的に利用されています。この方法はハードウェアの機能を最大限に生かすのみならず、高速USB2.0を有効利用することでもあります。本製品は、USBをサポートするほとんどのOSをサポートしており、Linux (Mac OS Xを含む)やWindows互換ソフトウェアパッケージが添付されています。このパッケージには、Visual Basic, Delphi, C++ Builder, そしてVisual C++ for Windowsのサンプルプログラムとソースコードが含まれています。また、Windows 用グラフィカルセットアッププログラムも同梱されています。サードパーティサポートには、最もポピュラーなアプリケーションプログラムに適したWindowsスタンダードDLLインタフェースとLabVIEW VIsの実例が、またEmbedded OSサポートにはWindows XPeが含まれます。

DAQ-PACK SERIES DATASHEET



PRIMARY SPECIFICATIONS (full specs in DAQ-PACK manual)

Analog Inputs	Successive approximation
Resolution	16-bit or 12-bit
Sampling rate	100k - 500ksp/s, depending on model
Channels	Up to 128 differential
Uni, Bipolar(±) ranges	100mV, 200mV, 400mV, 500mV, 1V, 2V, 2.5V, 5V, 10V
Signal conditioning	Uni-, bipolar ranges of 1mV, 5mV, 10mV, 20mV, 50mV RC filters 4-20mA or 10-50mA current inputs RTD measurement Bridge completion Thermocouple w/ break detect Voltage divider +10V sensor excitation
Calibration Hardware	
"16-, 12-A" versions	Two on-board refs + calibrated real-time output
"16-E" version	Two on-board references
"12-xxx" version	Two on-board references
"12-xxxE" version	None
System Calibration	Program provided to calibrate entire system
Accuracy	Uncalibrated 0.094% Full-Scale (FS) Calibrated ⁽¹⁾ 0.0015% FS
Input impedance	1MΩ
A/D Start Sources	Software, Timer, External Start Trigger
Channel Oversamp.	0-255 consecutive samples/channel
Overvoltage prot.	-40 to +55V
Crosstalk	-60dB @ 500kHz

⁽¹⁾ For best accuracy, one must calibrate to their own standard.

Analog Outputs	2
Type / Resolution	Single-ended, 16-bit
Uni, Bipolar(±) Ranges	5V, 10V (factory installed)
Conv. / Settling	4kHz / 4us typ, 7us max; ¼-¾ scale to ±2LSBs
Drive Current	±25mA per channel

Digital I/O	16 inputs or outputs in groups of 8 (pulled-up)
Input volts/current	Logic low: 0V(min) to 0.8V(max) ±20μA Logic high: 2V(min) to 5V(max) ±20μA
Output volts/current	Logic low: 0V(min) to 0.55V(max) 64mA sink Logic high: 2V(min) to 5V(max) 32mA source

Counter/Timer	82C54 programmable interval counter
Available Counters	CTR0 (CTR1, CTR2 dedicated to A/D starts)
Input Frequency	10MHz (max)
Counter size	16-bit
Clock	Internal 10MHz or Externally supplied

Environmental	
Operating Temp.	0° to +70°C, optional -40° to +85°C
Storage Temp.	-40° to +105°C
Humidity	5% to 90% RH, without condensation
Enclosure Dimensions (L x W x H) in inches	
-32 (channels)	4.680 x 3.660 x 2.820
-64	4.680 x 3.660 x 3.260
-96	4.680 x 3.660 x 3.950
-128	4.680 x 3.660 x 4.640
Power Required	+5V at 320mA typical, +15V at 39mA -15V at 21mA typical (per AIMUX-32 board)

ORDERING GUIDE

See ordering guide document for list of model numbers (Power supply included with DPK order)

Model Options

- Signal conditioning
 - High-gain may be specified per 8-channel group
 - RC filters, specify values or filter parameters
 - 4-20mA or 10-50mA current inputs
 - +10V sensor excitation
 - RTD's
 - Bridge completion, specify bridge type and values
 - Junction temperature diodes
 - Thermocouple inputs with CJC temp sensor
 - Break-detection
 - Voltage divider, specify attenuation level and source impedance
- Extended Temperature Operation -40 to +85 C

Optional Accessories

DIN-CLIP	Sturdy DIN-Rail mounting clip
DAQ-M-PLATE	Gold-zinc plated panel mounting
ADAP37M	Screw terminal board (no ribbon cable needed)
ADAP25M	Screw terminal board (no ribbon cable needed)
CAB37MF-xx	37-pin M to F ribbon cable for analog I/O
STB-37	Screw terminal board (requires ribbon cable)
CAB25MF-xx	25-pin M to F ribbon cable for digital I/O
STB-25	Screw terminal board (requires ribbon cable)