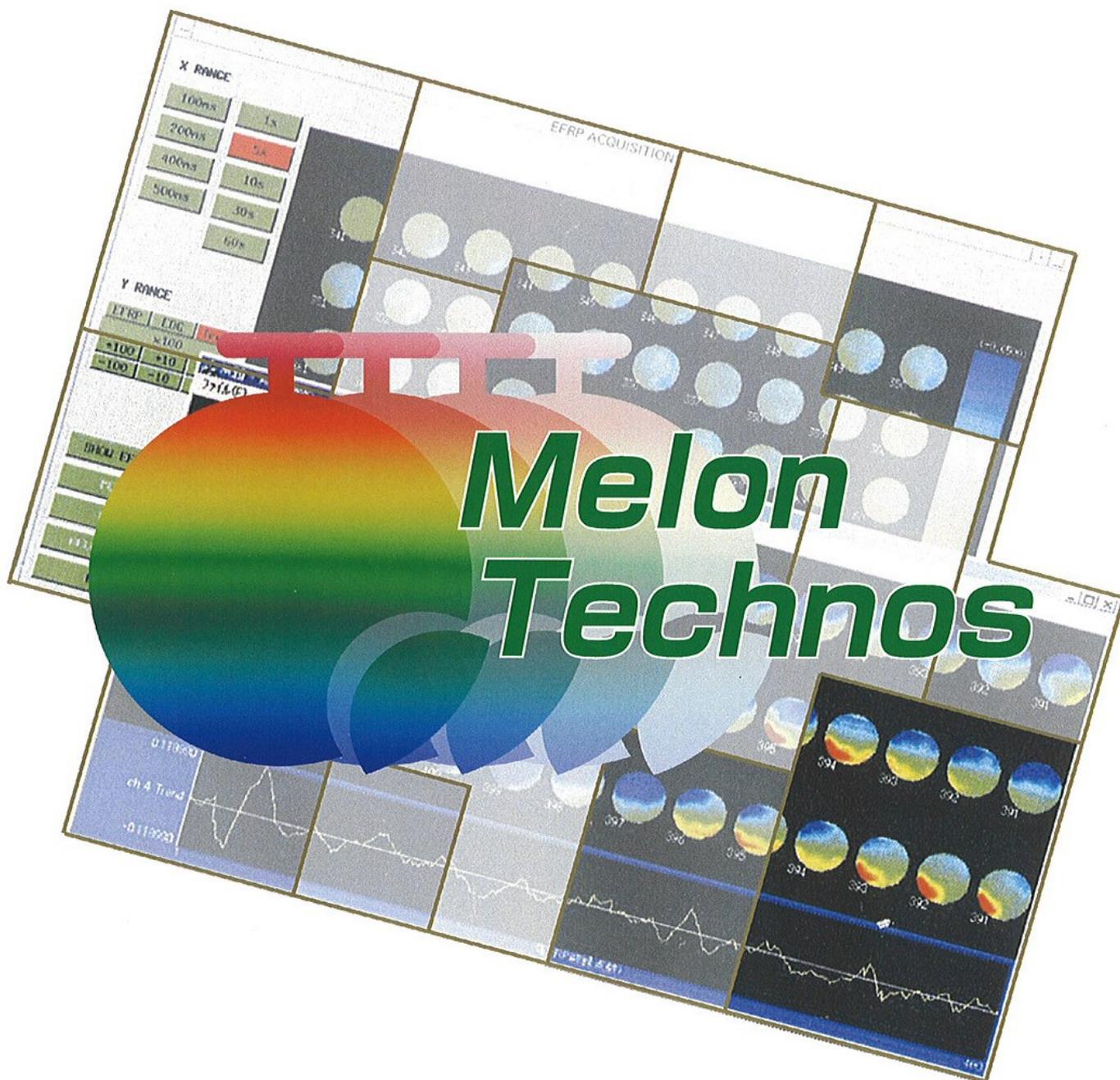


汎用データ収録ソフトウェア 計測関連機器カタログ

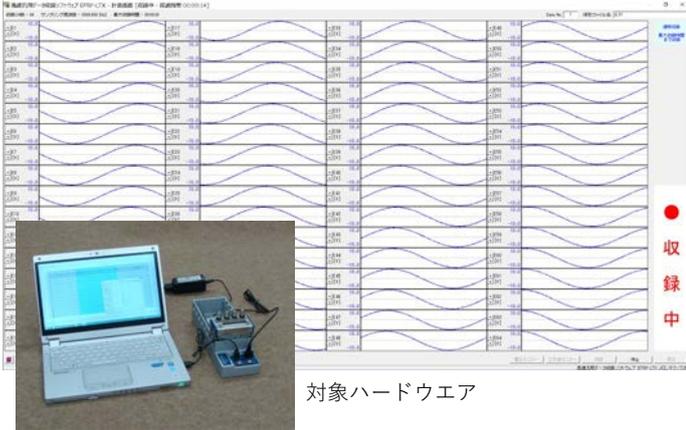


- 汎用データ収録ソフトウェア(SENJAS-LTX)
- 汎用データ収録ソフトウェア(EFRP-LT III)
- 32ch BNC端子ボックス
- 64chローパスフィルター
- データ収録用PC

page
1
4
5
6
7

広い応用範囲でご利用可能な NI製ADコンバータ用データ収録ソフトウェア

汎用計測ソフトウェア SENJAS-LTX



対象ハードウェア

特徴

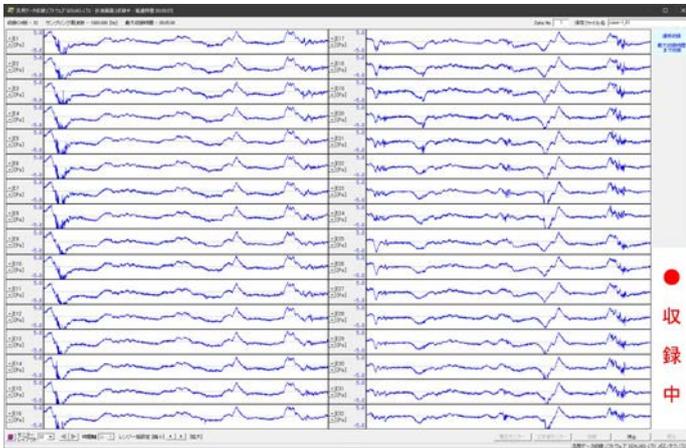
- メロンテクノス製 高性能ライブラリで高スペックを実現
- NI社 c DAQシリーズおよびUSB-6xxxシリーズAD対応
- 最大64チャンネル、最大サンプリング周波数1MHz
- 64チャンネルリアルタイム波形モニター搭載
- 収録データは、リアルタイムにディスク保存
- ADコンバータモジュールを増設可能
- 16bitのほか、24bit $\Delta \Sigma$ 型ADコンバータにも対応
- 各種トリガー計測を高サンプリング周波数で実現
- スペクトル分析機能搭載
- デジタルフィルタ搭載
- 計測条件の複数登録、階層構造でのデータ保管
- ファイルはオープン仕様、オンラインマニュアル仕様

応用分野

振動、音響、流体、生体などの一般計測は勿論、高サンプリング周波数を生かした超音波計測、衝撃計測、設備の異音検出、構造物破壊音検出、材料試験等にもご利用可能です。

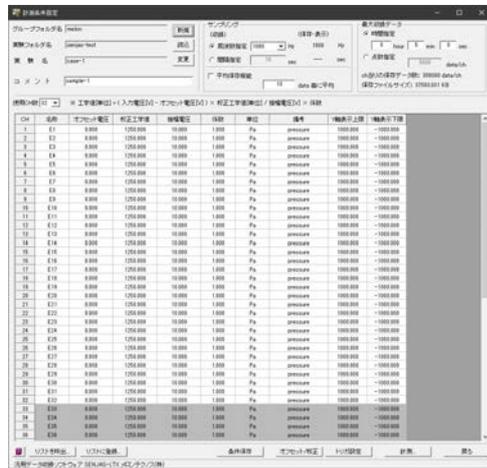
- ・ 64chのデータレコーダやオシロスコープとして
- ・ 高速トリガー収録装置として
- ・ 長時間のデータモニタリング用として
- ・ 検知用、検査用収録装置として

収録機能

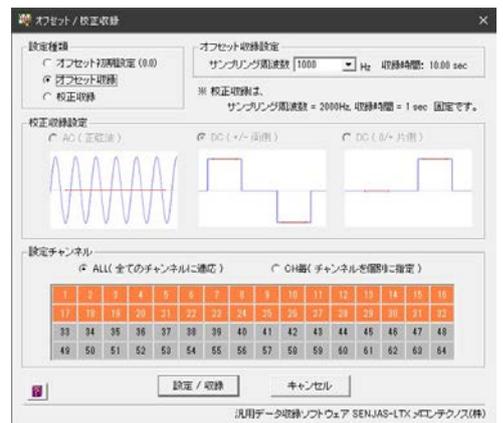


- ・ 最大1MHz/chでの収録が可能 (NI 9223)
- ・ 64chでリアルタイムモニター付データ収録機能 (5kHzサンプリング周波数以下の場合)
- ・ サンプリング周波数 1MHz/chでのプリ、ポストトリガー収録可能
- ・ 最大9999回までのレベルトリガー自動収録機能。
- ・ 最大200回までの時刻指定自動計測機能。
- ・ 正弦波、矩形波、DCの校正データ収録機能搭載。

注) 最大収録機能は、PCの能力、チャンネル数により異なります。
長時間収録時は、パソコンの設定にも注意してください。



条件設定画面

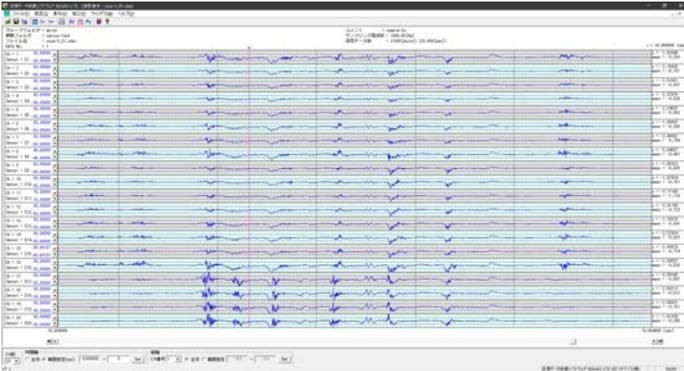


校正画面



トリガー条件

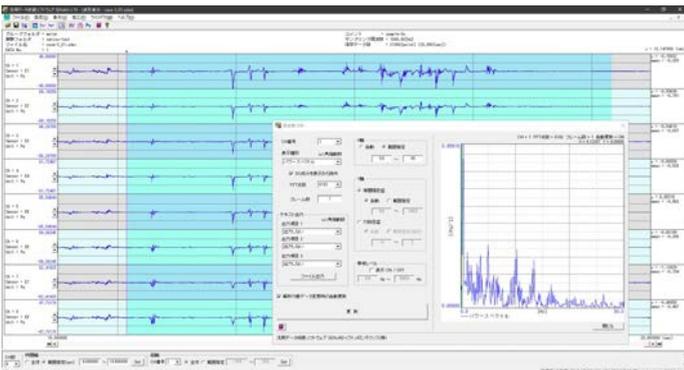
時系列解析



収録したデータに対して時系列処理を行えます。

- ・ 波形表示機能
- ・ 移動平均処理
- ・ デジタルフィルタ処理 (LPF, HPF, BPF, BSF)
- ・ 積分 (線形加速度法)
(加速度波形から速度や変位を計算可能)
- ・ カーソルによる最大値と時間位置読み取り
- ・ データテキスト出力

周波数解析



収録したデータに対して周波数分析が行えます。

- ・ パワースペクトル
- ・ パワースペクトル密度
- ・ 振幅スペクトル
- ・ 振幅スペクトル処理 (角振動数で乗算、除算)
- ・ FFT点数は、16~8192点 (但し、2のべき乗)
- ・ スペクトルの平均化機能

仕様

①収録最大ch数

サンプリング周波数 [sf] による。

sf ≤ 10KHz : 64ch

sf ≤ 100KHz : 20ch

sf ≤ 1MHz : 4ch

注) トリガー待ちループからの自動計測を基準

注) 使用パソコンの能力により変わる場合があります

②収録データ数

本収録時の最大計測データ数は次式による。

収録データ数 = 192000000 / ch数

③データサンプリング方法

サンプリング間隔とサンプリング周波数の指定。

■サンプリング間隔指定

指定間隔 : 1~3600 [sec]

注) 24bit AD (NI 9229, NI 9239 は間隔指定不可)

■サンプリング周波数指定[Hz]

1,2,5,10,16,20,32,50,64,100,128,200,256,500,512,
1000,1024,2000,2048,4096,5000,8192,10K,20K,
50K,100K,200K,500K,1M[Hz]

注) ADモジュール毎に最大サンプリング周波数は異なる。

24bit AD (NI 9229, NI 9239 については青太字のみ)

64chリアルタイム波形モニター収録は、サンプリング周波数5KHz以下の場合に可能です。

④トリガー機能

多彩なトリガー機能が用意されています

・ プリトリガー/ポストトリガー

設定時間は、サンプリング周波数 [sf] による

sf ≤ 1KHz : 最大200データ

sf > 1KHz : 最大200msec

・ レベルトリガー (絶対値、上下限閾で最大9999回)

・ トリガー条件を一定時間以上満足時のみ自動収録

・ 時間間隔指定 (日、時、分、秒で間隔指定)

(最大200回)

・ 時刻指定 (年、月、日、時、分、秒で指定)

(最大200回)

⑤オフセット収録/校正機能

オフセット除去機能および以下の校正信号対応

・ 正弦波 ・ 矩形波 ・ DC信号

動作環境

OS	: Windows 10 / 11 (64bit)
CPU	: Intel Core i5 以上 (推奨 i7)
memory	: 8GB以上 (推奨 16GB以上)
HDD	: 120GB以上 (推奨 250GB SSD)
Display	: 1920×1080 pixel 以上 (推奨 1920×1080)
その他	: USB 2.0 以上

注) 推奨スペックは、多チャンネルや高速サンプリング計測時を想定。

SSDは、M.2 SSD タイプを推奨。

対応ADコンバータ

USB接続の下記ADコンバータに対応。

■NI製 (cDAQシリーズ)

CompactDAQ 対応ベースユニット

NI cDAQ-9171	(1slot)	USB2.0
NI cDAQ-9174	(4slot)	USB2.0
NI cDAQ-9178	(8slot)	USB2.0
NI cDAQ-9179	(14slot)	USB3.0

CompactDAQ 対応ADコンバータモジュール

NI 9205	16bit 32ch 250KHz (scan) ±10V
NI 9215	16bit 4ch 100KHz (同時) ±10V
NI 9220	16bit 16ch 100KHz (同時) ±10V
NI 9223	16bit 4ch 1MHz (同時) ±10V
NI 9229	24bit 4ch 50KHz (同時) ±60V
NI 9239	24bit 4ch 50KHz (同時) ±10V

注) NI 9205 は、±0.2V, ±1V, ±5V も設定可能

■NI製 (USB-6xxxシリーズ)

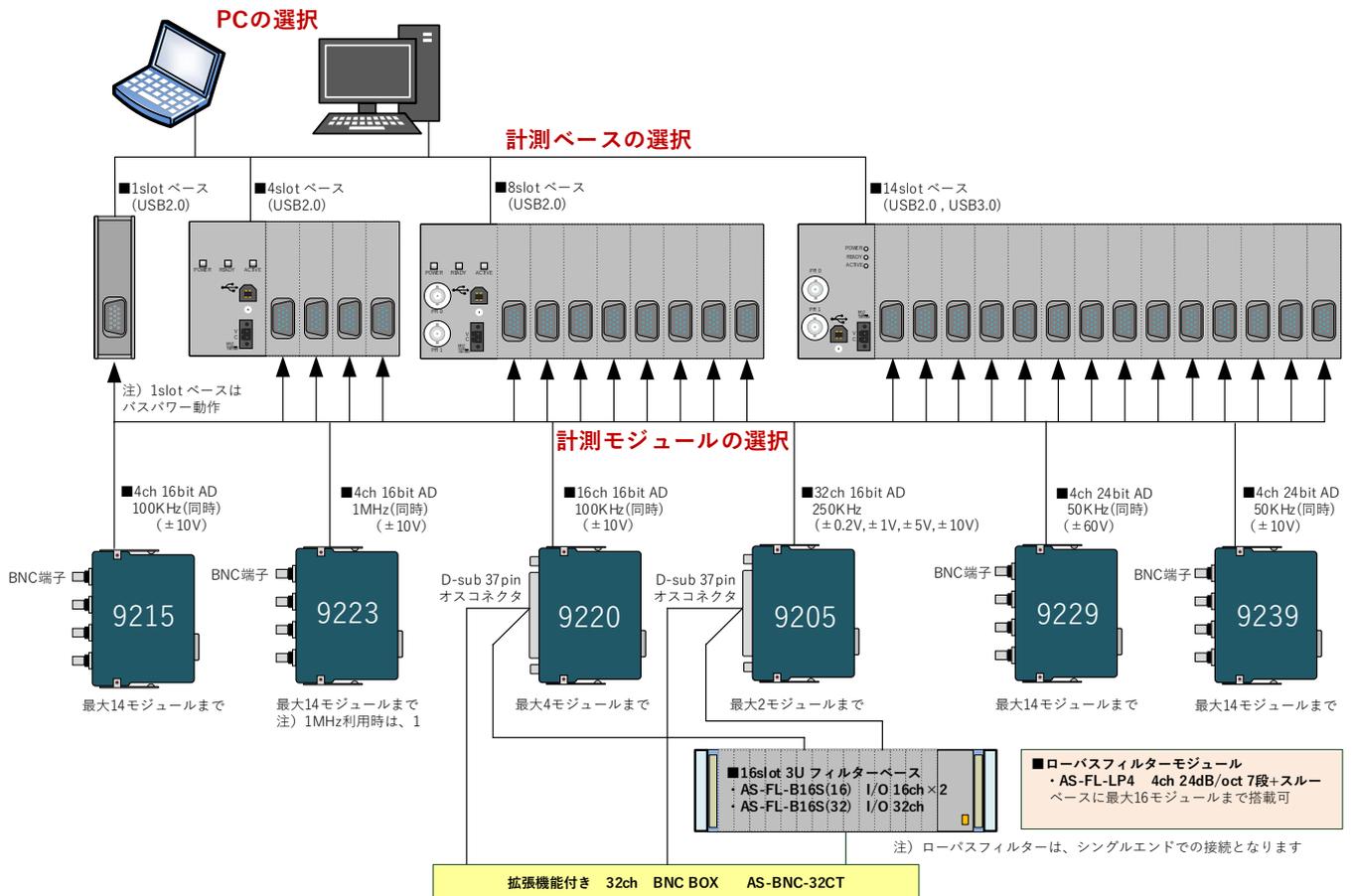
USB-6001	14bit 8ch 20KHz(scan) ±10V
USB-6002	16bit 8ch 50KHz(scan) ±10V
USB-6003	16bit 8ch 100KHz(scan) ±10V
USB-6210	16bit 16ch 250KHz(scan) ±10V
USB-6211	16bit 16ch 250KHz(scan) ±10V
USB-6212	16bit 16ch 400KHz(scan) ±10V
USB-6218	16bit 32ch 250KHz(scan) ±10V

ライセンス

■CD、ライセンスキー

SENJAS-LTXソフトウェアライセンスは、1台のマシ
ンにてご利用可能

SENJAS-LTX システム構築ガイド



- ・ADモジュールは、同一モジュールを複数個使用することでチャンネル数の拡大が可能。
- ・計測ベースに異なるモジュールが存在した場合は、ソフトのハードウェア設定にて切り替え使用可。
- ・高速転送をしたい場合、14slotベースを選択することでUSB3.0の高速データ転送を利用可能。

EFRP-LT (販売終了: 後継製品は、SENJAS-LTX)

EFRP-LTの特徴

- メロンテクノス製 計測ライブラリで高効率収録
- 最大32チャンネル、最大サンプリング周波数100KHz
- 32チャンネルリアルタイム波形モニター搭載
- 収録データは、リアルタイムにディスク保存
- 標準的なリソースのPCでご利用可能
- 多彩なトリガー機能搭載
- スペクトル分析、デジタルフィルター機能搭載
- 計測条件の複数登録、階層構造でのデータ保管
- ファイルはオープン仕様

応用分野

- 振動、音響、生体などの一般的なデータ収録用です。
- ・ 32chのデータレコーダやオシロスコープとして
 - ・ 長時間のデータモニタリング用として
 - ・ 検査用データ収録機器として
 - ・ 観測用、現場設置用収録装置として

収録機能

①収録総チャンネル数

1,2,4,6,8,...32ch (1chを除き、偶数ch)

注) サンプリング周波数が20KHz以上の場合は最大2ch。

②収録データ数

本収録時の最大計測データ数は次式による。

収録データ数 = $192000000 / \text{ch数}$

注) 長時間収録時は、パソコンの設定にご注意ください。

③データサンプリング方法

■サンプリング間隔指定

指定間隔 : 1~3600 [sec]

■サンプリング周波数指定

1,2,5,10,16,20,32,50,64,100,128,200,256,500,512,
1000,1024,2000,2048,4096,5000,8192,10000,
20000,50000,100000 [Hz]

注) リアルタイム波形モニターは5KHz以下。

注) ADボード毎に最大サンプリング周波数は異なります。

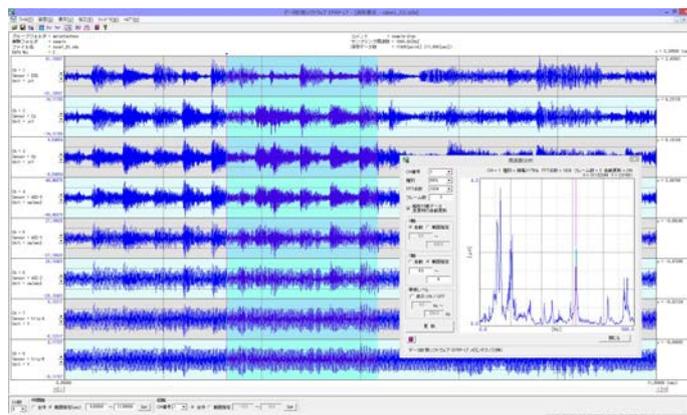
④トリガー機能

- ・ プリ、ポストトリガー (最大200データ)
- ・ レベルトリガー(絶対値、上下閾値)
(1KHz以下のサンプリング指定時で最大9999回)
- ・ レベル維持区間自動収録機能
- ・ 時間間隔指定 (日、時、分、秒での間隔指定)
- ・ 時刻指定 (年、月、日、時、分、秒での指定)
- ・ 時刻トリガー (時間間隔、時刻) 最大数 200回

⑤オフセット収録/校正機能

オフセット除去、校正信号収録にも対応。

- ・ 正弦波、矩形波校正信号から校正係数等算出
- ・ 動歪アンプ等の正負校正信号から校正係数算出
- ・ 2点の各時系列の平均値から校正係数算出



時系列解析

- ・ 波形表示機能
- ・ 移動平均処理
- ・ デジタルフィルター処理 (LPF, HPF, BPF, BSF)
- ・ 積分 (線形加速度法)
(加速度波形から速度や変位を計算可能)
- ・ カーソルによる最大値と時間位置読み取り
- ・ データテキスト出力

周波数解析

- ・ パワースペクトル
- ・ パワースペクトル密度
- ・ 振幅スペクトル
- ・ 振幅スペクトル処理 (角振動数で乗算、除算処理)
- ・ FFT点数は、16~8192点 (但し、2のべき乗)
- ・ スペクトルの平均化機能

動作環境

OS	: Windows 10 / 11 (64bit)
CPU	: Intel Core i5 以上 (推奨)
memory	: 8GB以上
SSD or HDD	: 120GB以上
ディスプレイ	: 1920×1080pixel 以上
その他	: USB 2.0 ポート

対応ADコンバータ

■CONTEC製

(USB接続)

AI-1608AY-USB

AIO-163202FX-USB

AIO-160802AY-USB

AIO-160802GY-USB

(PCIexpressスロット用)

AIO-163202F-PE

AIO-161601UE3-PE + ATUH-16A(PCI)

(PCIスロット用)

ADA16-32/2(PCI)F

AD16-16U(PCI)EV + ATUH-16A(PCI)

拡張機能付 32ch BNC端子BOX

- アッテネータモジュールの取り付けソケット (ch毎に設定可能)
- バイパスコンデンサの挿入スイッチ (標準で $0.01\mu\text{F}$ 、予備1系統)
- 出力信号の確認BOXや信号分岐BOXとして
- NI製 cDAQシリーズや CONTEC製ADコンバータのBNC入力端子として
- メロンテクノス製各種システム (各種センサ、フィルターシステム等) の入出力用として
- ラックマウント用BNC端子として (EIA規格1U)



基本仕様

- 1)入力チャンネル数 32ch(BNC)
- 2)外部端子
 - ①入力 32ch BNC (シングルエンド)
 - ②出力 本多通信工業製 PCR-E96LMD+
ヒロセ電機製 DX10A-68S(50)
37pin D-sub (メス) × 2
 - ③アース端子 $5.5\text{mm}\phi$
- 3)形状、重量
 - ①寸法 (突起除く) $430(\text{W}) \times 200(\text{D}) \times 44(\text{H})$
 - ②ラックマウント EIA 1U (着脱可能)
 - ③重量 2.9kg
- 4)標準接続可能なADコンバータ
 - ①NI 9205 MTC-C0050-Lxx ケーブル使用
 - ②NI 9220 MTC-C0071-Lxx ケーブル使用
 - ③CONTEC製 37ピンD-SUBタイプAD
 - ④CONTEC製 96ピンハーフピッチタイプAD
 - ⑤他のADや機器については、ご相談ください

注) Lxxのxxは長さ(m)で 1,2,3,5,10,15m

5)内部スイッチ

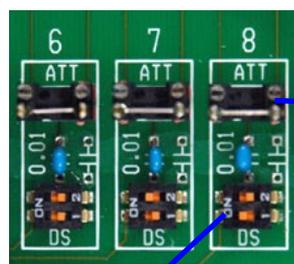
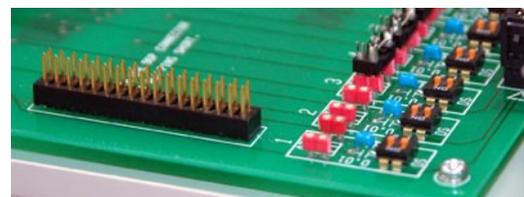
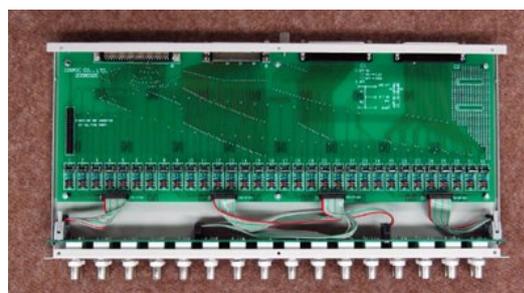
- ①バイパスコンデンサ挿入スイッチ ($0.01\mu\text{F}$)
- ②バイパスコンデンサ挿入スイッチ ($0.1\mu\text{F}$)

6)内部端子

- ①34ピン 96pinコネクタ使用時GND側短絡用
- ②4ピン アッテネータモジュール取り付け端子



後面パネル



アッテネータモジュール
写真は減衰なしのもの

バイパスコンデンサ用内部スイッチ

機能、レイアウトは、予告なく変更される場合があります

64ch ローパスフィルター

- 振動、流体等の計測用アンチエリアシングフィルターとして最適
- 16スロット筐体に4chフィルターモジュールを格納して最大64chまでの構成が可能
- カットオフ周波数は、8段階（10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000Hz, スルー）設定
- カットオフ周波数の設定は、フロントパネルとUSBインターフェースから可能
- 筐体はEIA規格（3U）で19インチラックに格納可能
- 複数の筐体での多チャンネル化も可能
- 2モジュール構成の特別仕様もご用意（周波数はフロントパネル設定のみ）



前面パネル



後面パネル

4chフィルターモジュール仕様

- ・チャンネル数 4ch/モジュール
- ・フィルタータイプ ローパスフィルタ
- ・遮断特性 24dB/oct バターワースフィルタ
- ・カットオフ周波数 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000Hz
- ・入力 シングルエンド
- ・入力信号レベル $\pm 10V$
- ・出力信号レベル $\pm 10V$
- ・パスバンドゲイン 0dB



電源ユニット
インターフェースユニット
4chフィルターユニット

16スロット筐体仕様（標準仕様）

- ・筐体サイズ EIAラック格納筐体 3U
- ・筐体スロット数 16slot
- ・入出力コネクタ ヒロセ電機 DX10A-68S
- ・適合コネクタ ヒロセ電機 DX30A-68P/DX-68-CV1
- ・設定方法 パネルスイッチ
- ・外部制御 USBインターフェース
- ・設定チャンネル カットオフ周波数一括切り替え
- ・外部制御対応OS Windows10 64bit (USB)
- ・動作環境 0 ~ 50°C 5 ~ 85%Rh
- ・電源 AC100V 50/60Hz
- ・外形寸法 436(W)x222(D)x133(H) (突起除く)
- ・重量 6.66kg (64ch構成時)

2スロット仕様（特別仕様）

- ・筐体スロット数 2slot
- ・入力コネクタ Dsub 37pin
- ・出力コネクタ Dsub 37pin
- ・設定方法 手動
- ・設定チャンネル 全ch一括設定
- ・動作環境 0 ~ 50°C
- ・電源 DC 12V, AC100V
- ・寸法 65(W)x220(D)x134(H)
- ・重量 1.07kg (8ch構成時)



2slot 8ch構成

大規模計測にも対応した高性能PCベース

データ収録用 カスタマイズ PC ベース AS-GD11B-i9-SH



- SilverStone製筐体と厳選部品を使用したハイスペック構成
- 計測、制御対象に応じてカスタマイズが可能
- 大規模、大容量データ計測にも十分なスペック
- 多点圧力計測ソフト SENJAS-P を1344chでご利用可能
- 計測に適した静穏仕様
- EIAラックに格納可能な横型ケースとタワー型が選択可能

(基本仕様)

・ CPU	Intel core i9-14900 (最大周波数5.8GHz)
・ 筐体	Silverstone GD11
・ チップセット	Z790
・ メモリー	64GB(32GB×2) DDR5-5600

(ドライブ関連仕様)

・ 1st drive	SSD 1TB (システムエリア、高速転送用)
接続	NVMe (PCIe 4.0×4) M.2
ドライブ性能	最大シーケンシャル読出7000MB/s 最大シーケンシャル書込5000MB/s

・ 2nd drive	HDD 10TB (データ保存エリア用)
回転数	7200rpm
データ転送速度	200MB/s 以上

・ ストレージ機能	M.2 Socket 3 スロット×4 (1st. SSD driveに1個使用)
-----------	--

・ DVD drive USB外部接続 (ソフトインストール用として添付)

(画面出力仕様)

・ 出力端子	DisplayPort ×1 HDMIポート ×1
--------	------------------------------

(USBインターフェース仕様)

- ・ USB (フロントパネル) 合計3ポート
 - USB 3.2 Gen 2×2ポート ×1 (Type-C)
 - USB 3.2 Gen 1ポート ×2
- ・ USB (リアパネル) 合計10ポート
 - USB 3.2 Gen 2×2ポート ×1 (Type-C)
 - USB 3.2 Gen 2ポート ×3 (内Type-C×1)
 - USB 3.2 Gen 1ポート ×4
 - USB 2.0ポート ×6
- ・ USB (リア拡張パネル) 合計4ポート
 - USB 2.0ポート ×2(拡張済)
 - USB 2.0ポート ×2(拡張済)

(拡張スロット仕様)

- ・ PCI Expressスロット
 - PCIe 5.0×16 スロット ×1
 - PCIe 4.0×16 スロット ×1
 - PCIe 3.0×1 スロット ×1
- ・ SATA 6 Gb/s ポート ×6

(通信関連仕様)

- ・ イーサネット 100BASE-TX/1000BASE-T/2.5GBASE-T
- ・ Bluetooth 5.4
- ・ 無線データネットワーク Wi-Fi (通常未使用)

(形状・電源)

- ・ 寸法 (mm) 440(W)×176(H)×399(D)
- ・ 電源 AC100V 850W 電源搭載

(ディスプレイ、キーボード等：標準選択時)

- ・ モニターディスプレイ
 - モニターサイズ 23.8inch
 - 解像度 1920×1080
- ・ キーボード 109レイアウト
- ・ 光学マウス

(対応 OS)

マイクロソフト Windows 11 pro. 64bit

Melon Technos Co.,Ltd.

お問い合わせ

メロンテクノス株式会社

〒243-0018 神奈川県厚木市中町1-8-24 リバーサイドビル6F

TEL 046-294-4635 FAX 046-294-4636

E-mail andes@melontechnos.co.jp

http://www.melontechnos.co.jp

お問い合わせ

No.20240220