

EX1629

VTI Instruments
LXI Data Acquisition

48ch ひずみゲージ用シグナルコンディショナー

Model : EX1629



MARUBUN CORPORATION

— 目次 —

1	48ch ひずみゲージ用シグナルコンディショナー 概要	.....	3
2	主なアプリケーション	.....	3
3	モデル一覧表	.....	4
4	主な仕様	.....	5
5	EX1629 外観	.....	8
6	接続例	.....	8

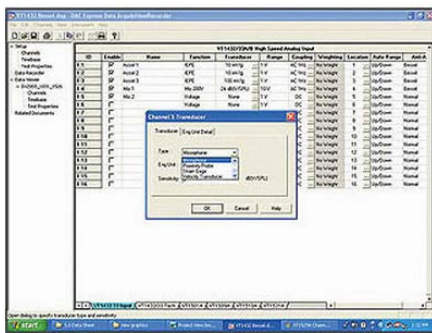
1. 【 EX 1629 48ch ひずみゲージ用シグナルコンディショナー 概要】

米国 VTI 社 Model: 1629 48ch 歪みゲージ用シグナルコンディショナーは、航空機の機体等のひずみ計測やロケットや衛星などの飛行体等の大型構造物向けの耐久ストレステスト・疲労試験用に特別に開発された VXI バスを使用したシグナルコンディショナーです。

各チャンネルは、24Bit A/D コンバータ、可変フィルターにより、信頼性の高い高精度な計測を可能にしております。

また、自己校正機能 (Self-Calibration 機能) を有し、センサーを取り外すことなく短時間での自己校正が可能です。

Web 経由のユーザーインターフェースにより EX1629 をコントロールする事が出来、DAC Express や VTIcoda の Turnkey Software の提供 により、EX1629 の総括的な管理が可能となります。



DAC Express - For Fast Setup and Run



VTIcoda - Powerful, Versatile and Programming Free

2. 【主な主要アプリケーション】


多チャンネルひずみ計測

- 耐久ストレステスト
- 疲労試験
- 風洞実験

3. 【モデル一覧表】

EX-1629 は、LXI Class A に準拠した 2U フレームです。

1 ユニットあたり 48ch 構成で 10,000ch 以上の拡張が可能です。

モデル番号 (型式)	品名	P/N in VTI	製品写真 (イメージ)
EX1629	48ch ストレインゲージ計測用シグナルコンディショナー 24bit AD/ch 25ksa/sec 2U TEDS サポート	70-0321-000	
EX1629-001	48ch ストレインゲージ計測用シグナルコンディショナー 24bit AD/ch 25ksa/sec 2U TEDS サポート Widband 出力なし	70-0321-300	
	EX1629 Calibration kit, 12 block set (Red & Blue)	70-0315-100	-
	EX1629 Calibration kit, 6 block set (Green)	70-0315-200	-

(注) 本カタログ記載にないモデルは、お問い合わせ願います

(主な特徴)

- ① 48ch/Unit コンパクト設計、2U サイズ
- ② VXI Bus
- ③ 24-bit A/D (チャンネル毎)
- ④ サンプルレート：25kSa/sec max (選択)
- ⑤ プログラム可能な印加電圧による 14bit 分解能、Ch 毎電流リミット 50mA
- ⑥ 印加電圧：0V ~+8V, 0V ~ -8V (Programmable)
- ⑦ 64MB data buffer 内蔵
- ⑧ 内蔵 DSP によるリミットチェック、平均化、ピークディテクション
信号解析、デジタルフィルタ
- ⑨ TEDS 対応 (Transducer Electric Data Sheet: IEEE1451 準拠)
- ⑩ Bipolar 印加 (チャンネル毎)
- ⑪ 自己校正機能 (Complete end-to-end self-calibration)
- ⑫ 測定電圧 ±15V
- ⑬ LXI 外部トリガーBus により、10,000ch 以上の拡張可能
- ⑭ Web インターフェースによる容易なセットアップとコントロール
- ⑮ Turnkey Software の提供 (DAC Express 若しくは VTIcoda)
- ⑯ 高精度タイムスタンプ (オプション)
- ⑰ データ出力スループット：10kSa/s (内蔵 Ethernet Controller 経由)

4 【 主な仕様 】

一般機能	
チャンネル数	48 differential inputs
機能 (ひずみ関連)	Quarter120, Quarter350, QuarterUser Halfbending, Half-poisson, Full-bending, Full-poisson, Full-bending poisson
機能 (非ひずみ関連)	Voltage (電圧), Ratiometric (レシオメトリック), Linear (リニア)
サンプルレート	1 Sa/sec ~ 25k Sa/sec per channel (設定可能範囲)
A/Dコンバータ	24-bit $\Delta \Sigma$ converter per channel
ゲイン	1, 10, or 100, ソフトウェアから選択
ネットワーク接続	10/100 Base-T Ethernet
入カコネクタ	RJ-45
ブリッジ印加電圧	
High Side Range	0 to +8 V
Low Side Range	0 to -8 V
分解能	14-bit (500 V)
センス Sense	ローカル 若しくは リモート
電流出力	50 mA per channel, short circuit limited to 60 mA
Bridge Completion	
抵抗値	120 Ω , 350 Ω ソフトウェアによる設定、もしくはユーザ設定 ユーザ選択値(特注値)は、オプションにて設定可能
抵抗安定性	5 ppm/ $^{\circ}$ C
Back Half Resistors	10 k Ω /10 k Ω , 0.1%, 2 ppm/ $^{\circ}$ C
Shunt Calibration	
内部抵抗	55 k Ω , 0.1%, 25 ppm/ $^{\circ}$ C per channel (0.05%, 5 ppm/ $^{\circ}$ C オプション)
外部抵抗	フロントパネル接続
抵抗接続	ソフトウェアによる選択 : local or remote

Quarter Bridge Strain Measurement

Excitation	Gain	Range ¹	Gain Accy ²	Gain TC ³
10 V	100	+31000 $\mu\epsilon$ /-29000 $\mu\epsilon$	$\pm 0.12\%$	± 50 ppm/ $^{\circ}$ C
5 V	100	+64000 $\mu\epsilon$ /-56500 $\mu\epsilon$	$\pm 0.12\%$	± 50 ppm/ $^{\circ}$ C

Full Bridge Strain Measurement

Excitation	Gain	Range ¹	Gain Accy ²	Gain TC ³
5 V	100	$\pm 15000\mu\epsilon$	$\pm 0.05\%$	± 50 ppm/ $^{\circ}$ C
2.5 V	100	$\pm 30000\mu\epsilon$	$\pm 0.06\%$	± 60 ppm/ $^{\circ}$ C

Confidence Measurements

Total Excitation Voltage	$\pm(0.012\% + 500 \mu V)$
± 印加電圧	$\pm(0.012\% + 2.5 mV)$
± 印加電流	$\pm(0.1\% + 50 \mu A)$
コモンモード電圧	$\pm(0.1\% + 2.5 mV)$
サンプルレート	500 Samples/sec

Voltage Measurement

Gain	Range	Gain Accy ¹	Gain TC ²
100	$\pm 150mV$	$\pm 0.025\%$	± 30 ppm/ $^{\circ}$ C
10	$\pm 1.5V$	$\pm 0.025\%$	± 30 ppm/ $^{\circ}$ C
1	$\pm 15V$	$\pm 0.025\%$	± 30 ppm/ $^{\circ}$ C

入力特性

入力インピーダンス (dc)	10 G Ω
入力バイアス電流	10 nA max
入力保護	$\pm 25 V$
コモンモード入力レンジ	$\pm 15 V$
CMRR	120 dB typ, 110 dB min (Gain = 100) (dc to 60hz)

フィルター	
Analog Anti-Alias LPF	60 kHz 1-pole per channel
Digital IIR Filtering	Configuration options per channel: - Type (Bessel, Butterworth, None) - Cut-off frequency - Transform - Order (1-10)

Wideband 出力	
チャンネル	1 per input channel
コネクタ	DSUB-44 male (3 total)
最大電圧出力	±15 V
出力インピーダンス	150 Ω

Gain	Gain Accy	Offset Accy (RTI)	Bandwidth (-3dB)
100	±0.15%	±150 μV	> 100 kHz
10	±0.15%	±500 μV	> 150 kHz
1	±0.15%	±5 mV	> 150 kHz

Digital I/O	
チャンネル数	16
コネクタ	DSUB-44 female (メス)
電気特性	
V INPUT	-0.5 V to 5.5 V
V IH	2.0 V min
V IL	0.8V max
V OH (IOH = -5.2mA)	2.5V min
V OL (IOL = 48mA)	0.5V max

Trigger Bus	
チャンネル数	8
コネクタ	Micro DB-25
電気特性	
Logic Type	M-LVDS Type 2
V IT+	150 mV max
V IT-	50 mV min
V OS	1 V typical

電源	
ライン電圧	(90-264) Vac, (47-440) Hz
入力電源	200 VA max

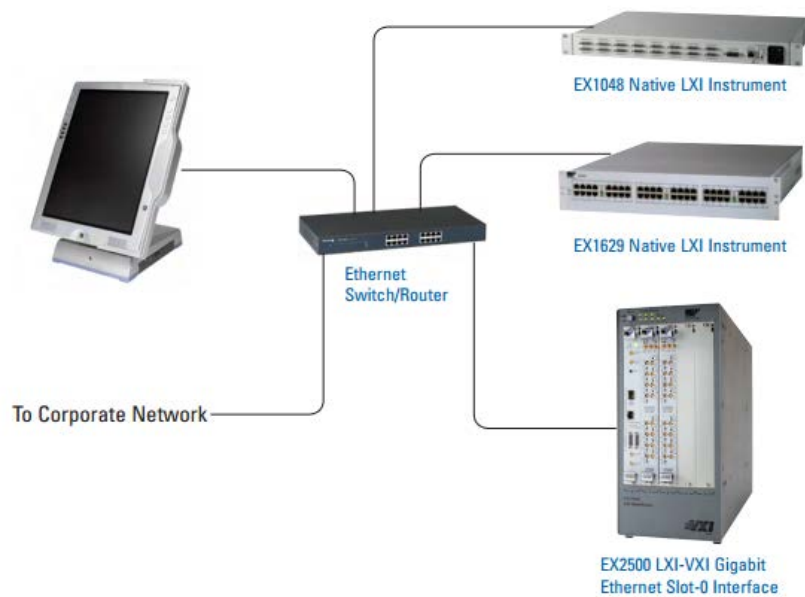
環境条件	
動作温度	-5°C to +55°C
湿度	5% to 85%
サイズ	3.5 in (8.89 cm) 高 × 19 in (48.26 cm) 幅 × 22 in (55.88 cm) 奥行

5 【 EX1629 外観 】



6 【 接続例 】

LXI Bridging VXI



(注) 本仕様書に掲載されている製品の仕様は予告なく変更する場合があります。本仕様書に記載されている仕様は、2013年8月現在の仕様です。

記載の無い仕様に関しましては、お問い合わせ願います

本仕様書掲載の商品（技術）は、米国輸出管理規則に従います。日本国外に持ち出す際には、監督官庁の定める所定の手続きが必要となる場合がございますので、事前に弊社までご相談ください