

# ひずみ・熱電対コンディショナ [sdAMP]

## Easy Measure

【計測を簡単に!】

買ってすぐ使える  
誰にでも簡単に使える  
持ち運べて何処でも使える

### 【概要】

ひずみゲージを応用した各種センサ(ロードセル・他)用信号変換器には、大きく2つの機能があります。

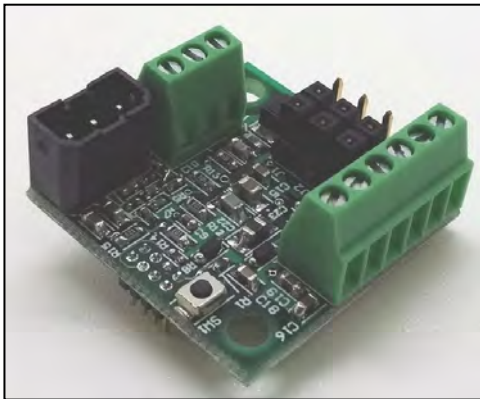
1. 「センサに電源を供給する」 2. 「センサからの微小な信号を約2000倍程度、増幅する」

これらの機能はアナログ回路で構成されているため、「消費電流が大きい」「外形が大きくなる」「ノイズに弱い」「温度ドリフトが大きい」「価格が高い」「センサ毎の個体差に合わせた調整が必要」等の問題がありました。

**歪みゲージセンサ用アンプ[sdAMP]**は、従来のアナログアンプと比べて、小型・軽量・低消費電力・高精度・短納期・低価格・PC接続により調整が簡単・温度影響が少ない等の特長を持ちます。

### Easy-Measureなひずみコンディショナの共通コンセプト

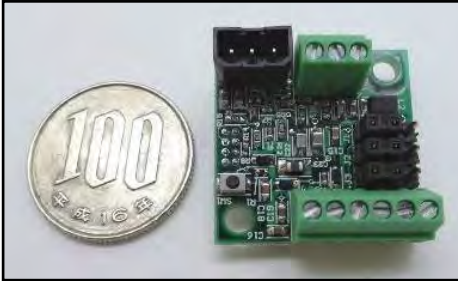
- 画期的な省スペース
  - ノイズに強い
  - 低消費電力
  - 調整が簡単(PC側で設定(接続キット必要))
  - 低価格



## 小型ひずみ・熱電対コンディショナ [CDA]

### 基板タイプ

歪・熱電対の2種類  
実験計測用途向け



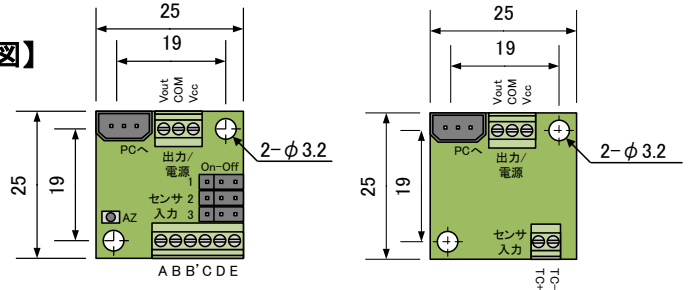
### 【 特長 】

- 超小型サイズ(25mm角×H14mm)
- 歪ゲージと熱電対の2種類  
ブリッジ構成付(1・2・4ゲージ)・オートゼロ  
8種類の熱電対対応(B/E/J/K/N/R/S/T)
- 出力:±5V
- 電源:DC8~25V

### 【仕様】 仕様は予告なく変更する事があります

型式		S-CDA1	T-CDA1
チャンネル数		1チャンネル	
入力	接続センサタイプ	歪ゲージ(1ゲージ2・3線式, 2ゲージ(120Ω), 4ゲージ法(120~1kΩ)、歪ゲージ式変換器(4G))	熱電対温度 (B/E/J/K/N/R/S/T)
	測定範囲	±1000~±10000 με	JIS全温度範囲
	ブリッジ電圧	DC2V	—
	対応ひずみゲージ	120Ω(4ゲージ構成の場合は120Ω~1kΩ)	—
	入力接続端子	ネジ式端子台	ネジ式端子台
出力	内部ブリッジ機能	あり(120Ω)	—
	出力電圧範囲	±5V	
	出力接続端子	ネジ式端子台(共用端子)	
出力ローパスフィルタ		遮断周波数1kHz(遮断特性-18dB/OCT)	遮断周波数10Hz
非直線性		±0.1%FS以下	±1.5°C
データ更新周期		2000, 500, 100Hz可変	50, 20Hz可変
周波数特性(最大データ更新時)		-0.5dB@1000Hz以上	-0.5dB@10Hz以上
データの遅延時間		1.3m秒以内(2000Hz時)	130m秒以内(50Hz時)
GAIN	感度調整方法	PCソフトウェア上より任意値に設定	
AZ	ゼロ点設定方法	基板SW・パソコン(調整範囲:レンジの1/2以内)	—
CAL	校正値登録	PCソフトウェア上より任意値を登録	
通信インターフェース		専用ケーブルキットを介してUSB	
PCソフトウェア機能		入力レンジ, CAL値設定, AZ・CAL操作	
電源・消費電流		DC8~25V・30mA	
使用環境		温度0~60°C, 湿度5~85%RH(結露なき事)	
外形・重量		W25-D25-H14mm 約8g	

### 【本体外観図】



## 計装用ひずみコンディショナ [KSA]

### 組込タイプ

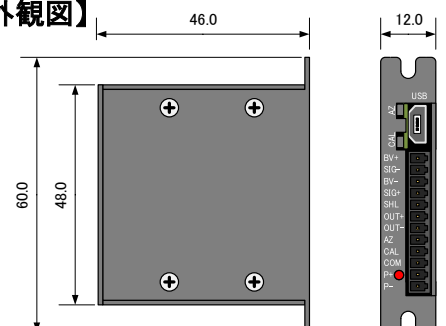
多チャンネル  
横幅12mm超薄型  
計装用途向け



### 【仕様】 仕様は予告なく変更する事があります

型式		KSA1
チャンネル数		1チャンネル
入力	接続センサタイプ	ひずみゲージ式変換器(ブリッジ構成)
	測定範囲	±0.5~±5mV/V
	ブリッジ電圧(対応抵抗)	DC2V(120Ω~1kΩ)
	入力接続端子	フェニックスコンタクト MC 0.5(入出力, 電源共用端子)
	入力ローパスフィルタ	遮断周波数1kHz、遮断特性-6dB/OCT
出力	出力電圧範囲	±5V
	出力接続端子	フェニックスコンタクト 製MC 0.5(入出力, 電源共用端子)
	出力ローパスフィルタ	遮断周波数1kHz、遮断特性-18dB/OCT
非直線性		0.1%FS以下(サンプリング速度により精度向上)
データ更新周期・遅延時間		2000, 500, 100Hz可変、1.3m秒以内(2000Hz時)
周波数特性(最大データ更新時)		-0.5dB@1000Hz以上
GAIN	感度調整方法	PCソフトウェア上より任意値に設定
AZ・CAL	設定方法	装置前面のAZスイッチ・外部接点・パソコン
通信インターフェース		USB2.0
PCソフトウェア機能		入力レンジ, CAL値設定, AZ・CAL操作
入出力, 電源共用端子		フェニックスコンタクト製, MC0.5/12-G-2.54 P20 THR R56
デジタル出力ユニットとの接続		フラットケーブルコネクタにて、芋ずる接続
電源・消費電流		DC8~25V・42mA typ.
使用環境		温度0~60°C, 湿度5~85%RH(結露なき事)
外形・重量		W12-H60-D46mm・約32g

### 【本体外観図】



### 【 特長 】

- 高精度・低ノイズ性・低温度ドリフト
- 超薄型 (W12-H60-D46mm)
- データ更新周期の可変により、精度向上
- オートゼロ・CAL(簡易校正)機能付
- 出力:±5V
- 電源:DC8~25Vを接続  
USB:アンプの一括設定と出力が可能  
電源:アンプへの一括供給

### ■デジタル出力ユニット

IF1ユニット USB  
IF2ユニット RS232C/485  
CAN・LAN  
最大10台のアンプに対応  
(背面でカスケード接続)

## コネクタ型ひずみコンディショナ [NSA]

NDIS1401コネクタに直接接続  
ひずみ信号の長距離伝送に最適  
PCと接続してレンジ変更が可能



中継型 NSA1

フランジ取付型 NSA2



### 【特長】

- 歪ゲージセンサ標準コネクタ(NDISオス)と接続
- 別売りブリッジコネクタ・ブリッジ基板を準備  
ブリッジコネクタ: 1ゲージ2線式、3線式の接続  
ブリッジ基板 : 1ゲージ・2ゲージ法の接続
- 出力: ±5V
- 電源: DC3. 3~7V(電池駆動可能)

## 4chロードセルコンディショナ [LSC]

ロードセル(350Ω)専用  
4ch一体型  
組込タイプ



### 【特長】

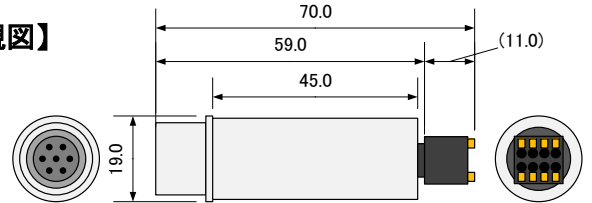
- 4ch一体型(350Ω以上の歪ゲージ式変換器対応)
- 出力電圧: DC0~5V (スケール可能)
- 小型サイズ: W100-D50-H14mm
- データ更新周期 1200回/秒~10回/秒
- データ更新遅延時間 更新周期の2回分
- オートゼロ(ゼロ点登録)、CAL(校正値出力)機能有り  
操作は、前面スイッチ・外部接点・PCの3通り
- 電源: DC8~25V
- PC上でデータ保存・数値モニタ可能

### 【仕様】 仕様は予告なく変更する事があります

型式	NSA1(NSA2)	
チャンネル数	1チャンネル	
入力	接続センサタイプ	ひずみゲージ式変換器(ブリッジ構成)
	測定範囲	±1000~±10000 με
	ブリッジ電圧	DC2V
	対応ひずみゲージ	120Ω~1kΩ
	入力接続端子	多治見製 PRC08-32A10-7F10.5
	入力ローパスフィルタ	遮断周波数1kHz、遮断特性-6dB/OCT
出力	内部ブリッジボックス	なし
	出力電圧範囲	±5V
	出力接続端子	フェニックスコンタクト製 DMC 0.5(共用端子)
出力ローパスフィルタ	遮断周波数1kHz、遮断特性-6dB/OCT	
非直線性	±0.1%FS以下	
データ更新周期	2000, 500, 100Hz可変	
周波数特性(最大データ更新時)	-0.5dB@700Hz typ.	
データの遅延時間	1.3m秒以内(2000Hz時)	
GAIN	感度調整方法	PCソフトウェア上より任意値に設定
AZ	ゼロ点設定方法	外部接点・パソコンレンジの1/2以内
CAL	校正値登録	PCソフトウェア上より、任意値を登録
通信インターフェース	専用ケーブルキットを介してUSB	
PCソフトウェア機能	入力レンジ、CAL値設定、AZ・CAL操作	
出力、電源、AZ、通信IF共用端子	DMC 0.5/ 4-G1-2.54 P20THR R44	
電源・消費電流	DC3. 3~7V・32mA typ.	
使用環境	温度0~60℃、湿度5~85%RH(結露なき事)	
外形・重量	φ19×70mm・約38g	

### 【中継型外観図】

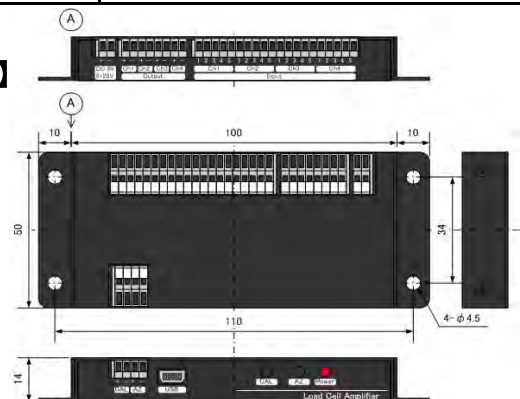
NSA1



### 【仕様】 仕様は予告なく変更する事があります

型式	LSC-204	
チャンネル数	4チャンネル	
入力	接続センサタイプ	ひずみゲージ式変換器
	測定範囲	0.5m~2.5mV/V
	ブリッジ電圧	DC5V
	対応ひずみゲージ	350Ω~1KΩ(350Ω以上センサ1個)
	入力ローパスフィルタ	遮断周波数600Hz、遮断特性-6dB/OCT
出力	出力電圧範囲	DC 0~5V
	出力ローパスフィルタ	遮断周波数600Hz、遮断特性-6dB/OCT
非直線性	±0.1%FS以下	
データ更新周期	1200, 600, 100, 50, 10Hz可変	
周波数特性(最大データ更新時)	-0.5dB@600Hz typ.	
データの遅延時間	上記の更新周期の2回以内	
GAIN	感度調整方法	PCソフトウェア上より任意値に設定
AZ・CAL	ゼロ点設定方法	装置前面のAZスイッチ・外部接点・パソコン
通信インターフェース	USB2. 0	
PCソフトウェア機能	入力レンジ、CAL値設定、AZ・CAL操作	
電源	DC8~25V・2.5W以下	
使用環境	温度-10~60℃、湿度5~85%RH(結露なき事)	
外形・重量	W100-D50-H14mm(取付金具を除く)・約80g	

### 【本体外観図】



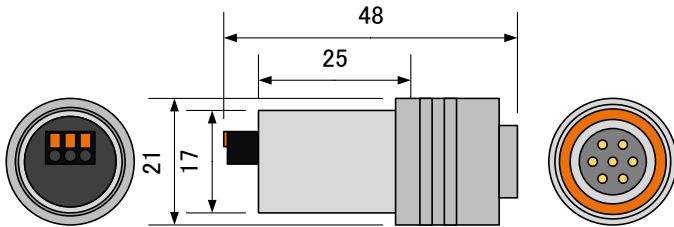
## 【 共通アクセサリ 】

### ブリッジボックス[EBB]

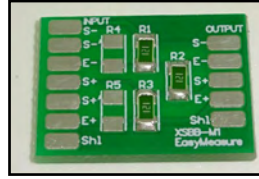


【仕様】 仕様は予告なく変更する事があります

チャンネル数	1チャンネル
接続対象	歪ゲージ
ゲージ法 (発注時指定)	1ゲージ法2線式, 1ゲージ法3線式, 2ゲージ法
入力端子	フェニックスコンタ外製 FMC 0.5/ 4-ST-2.54
出力端子	多治見製 PRC03-12A10-7M10.5



### ブリッジ基板[EBP]



サイズ: 20-25mm  
120/350Ω、  
1・2・4ゲージに対応  
発注時指定  
基板上に精密抵抗を載せて納入

### コネクタ変換ケーブル



(NDISメーバラ)0.5m  
NDISコネクタ(オス)と  
歪アンプ間ケーブル  
他の長さも製作可能

### ACアダプタ



DC5Vと12Vの2種類  
・DC5V(NSA)  
・DC12V(CDA・KSA・LSC用)

## 【 製品型式 】

品名	型式
<b>■小型ひずみ・熱電対コンディショナ [CDA]</b>	
歪ゲージ対応超小型ひずみコンディショナ	S-CDA1
熱電対対応超小型熱電対コンディショナ	T-CDA1
PC接続キット (専用ケーブル・設定ソフト)	K-CDA
<b>■計装用ひずみコンディショナ [KSA]</b>	
計装用ひずみコンディショナ (接続コネクタ付)	KSA1
配線カスケードケーブル (*は、接続アンプ数)	C-*
インターフェースユニット1(USB)	IF1
インターフェースユニット1(シリアル・CAN・LAN)	IF2
PC接続キット (専用ケーブル・設定ソフト)	K-KSA
<b>■コネクタ型(NDIS1401)ひずみコンディショナ [NSA]</b>	
中継コネクタ型(NDIS1401)歪コンディショナ	NSA1
フランジ取付コネクタ型(NDIS1401)ひずみコンディショナ	NSA2
PC接続キット(専用ケーブル・設定ソフト)	K-NSA

品名	型式
<b>■4chロードセルコンディショナ [LSC]</b>	
4chロードセルコンディショナ(PC接続キット付)	LSC-204B
ブリッジボックス(1ゲージ2線式)	EBB-120S2
ブリッジボックス1ゲージ3線式)	EBB-120S3
ブリッジ基板(固定抵抗実装品) △ 抵抗値: 120~50Ωの選択 □ 結線方式(1~2ゲージ、2・3線の選択 <b>参考型式: EBP-120-1G3G(120Ω 1ゲージ3線式)</b>	EBP-△□
ACアダプタ(AC100V/DC12V) CDA・KSA・LSC用	DA-AC1
ACアダプタ(AC100V/DC5V) NSA用	DA-AC2
コネクタ変換ケーブル(NDISメーバラ)0.5m	S-CBL-B-0.5m

お客様の要望(形状変更・多チャンネル他)に合わせ、  
カスタム品も製作いたします。お気軽にご相談ください。

本カタログの内容の一部または全部を無断で複写、複製、転載する事を禁じます。

Sensor is source of technology

株式会社イージーメジャー 営業グループ  
〒812-0888 福岡県福岡市博多区板付2丁目11-16  
TEL 092-558-0314 FAX 092-558-0324  
E-mail : info@easy-measure.co.jp  
HP : http://www.easy-measure.co.jp

代理店