

ロードセルアンプ基板

2019/04/24 改訂 (Rev. 8)

MODEL LA-1041

§ 1. 概要

本器はひずみゲージ式トランスデューサ専用の機器内蔵用増幅基板であり、信号設定部・増幅部およびトランスデューサ電源部より構成され、0～±5V電圧信号を出力する。(入力条件により最大±10V迄出力可能)電源はDC24Vを使用し、電源～出力間はアイソレートされている。
またロードセル用印加電圧はジャンパ設定により5Vまたは2.5Vが選択可能である。

§ 2. 仕様

2-1. ロードセル電源部

- | | |
|----------------|---|
| 1). 印加電圧 (EXC) | DC 5V±5% (出荷時設定)
ジャンパ切替(ハンダ付)により2.5Vに変更可能。(DC 2.5V±5%) |
| 2). 出力電流 | 22mA以内
印加電圧5V : 350Ω型ロードセル1点を接続可能
印加電圧2.5V : 120Ωまたは350Ω型ロードセル1点を接続可能 |

2-2. 信号設定部・増幅部

- | | |
|--------------|--|
| 1). 零点調整 | ±15%以上 (5V定格出力に対し)、14回転型トリマ調整による |
| 2). 感度調整 | 0.3～2.2mV/Vの入力信号(スパン量)を0～5Vに設定可能
14回転型トリマ調整および4レンジジャンパ切替(ハンダ付)による
RANGE-1:1.1 ～2.2mV/V
RANGE-2:0.7 ～1.2mV/V (出荷時設定)
RANGE-3:0.45～0.8mV/V
RANGE-4:0.3 ～0.5mV/V
基準感度: EXC=5V, 0～1mV/Vにて0～5V, G=1000倍 |
| 3). 出力信号 | 0～±5Vmax電圧信号 (負荷抵抗2kΩ以上)
両極性出力。±0.6mV/V以上のスパン量では0～±10V出力迄可能。 △ |
| 4). 非直線性 | ±0.1%FS |
| 5). カットオフ周波数 | 約100Hz(-3dB) (出荷時設定)
ジャンパ切替(ハンダ付)により、約2Hz(-3dB)に変更可能。 |
| 6). 温度係数 | 零点: ±0.01% FS /°C
(基準感度に於いて。EXC=2.5Vは上記の2倍)
感度: ±0.01% FS /°C max |

2-3. 共通仕様

- | | |
|---------------|--|
| 1). 電源安定度 | ±0.05% FS (電源電圧変動±10%以内に於いて) |
| 2). 電源電圧 | DC+24V±10% |
| 3). 消費電流 | 100mA typ (ラッシュカレント対策に供給電源は2～3倍程度の余裕が必要) |
| 4). 使用温度・湿度範囲 | 0～+40°C、20～85% R.H. |

SPECIFICATIONS

- 5). 取り付け方法 基板上に取り付けられている六角支柱のM3ネジを利用して固定
 または六角支柱を取り外し、基板上的2-φ3.2穴を利用して固定
- 6). 質量 約30g

§ 3. 信号接続

3-1. ロードセル接続用コネクタ (2mmピッチ)

使用コネクタ : B5B-PH-K-S (JST)

適合ハウジング : PHR-5 (JST), コンタクトSPH-002T-P0.5S

接 続 信 号		
1	+EXC	ロードセル印加電圧 (+)
2	-EXC	ロードセル印加電圧 (-)
3	+SIG	ロードセル信号入力 (+)
4	-SIG	ロードセル信号入力 (-)
5	SHL	ロードセルシールド

3-2. 電源およびアンプ出力接続用コネクタ (2.5mmピッチ)

使用コネクタ : B05B-XASK-1 (JST)

適合ハウジング : XAP-05V-1 (JST), コンタクトSXA-001T-P0.6

接 続 信 号		
1	+OUT	電圧出力+側
2	COM	電圧出力-側(アナログCOM)
3	E	接地
4	+24V	電源+24V
5	0V	電源0V

※. 電源 0V と電圧出力側間はアイソレート。

配線時、電源と電圧出力配線の分離に留意の事。

出力信号を 0.2m 以上引き回す場合は、シールド線
 を使用し、シールド処理は受信計器側で行う事。

※. アース接続を行う場合は電源コネクタ側の六角支柱を利用する。

§ 4. 型式、付属品

4-1. 型式

LA-1041

L/C アンプ基板本体

4-2. 付属品

- | | |
|------------------------------|----|
| L/C接続用コネクタ付ケーブル(150mm:先端柳) | 1本 |
| 電源・出力接続用コネクタ付ケーブル(200mm:先端柳) | 1本 |
| 取扱説明書 | 1部 |

SPECIFICATIONS

§ 5. 外形寸法

