ロードセルアンプ基板

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
3)．出力信号	0～5V電圧信号 (負荷抵抗2kΩ以上)
	入力信号が0.8mV/V以上の場合は0～10Vに調整可能。
	出力は両極性出力。±10V出力が可能。
4)．非直線性	±0.1%FS
5)．入力換算ノイズ	1μV_{P-P}以下
6)．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。
7)．温度係数	零点：±0.01% FS /℃　(EXC=5V、入力信号1mV/Vに於いて)
	感度：±0.01% FS /℃ 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℃、20～85% R.H.

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、基板上の2-φ3.2穴を利用して固定

§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	アナログコモン
3	E	接地
4	+24V	電源+24V
5	0V	電源0V

※. 電源0Vとアナログコモン間はアイソレート。
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

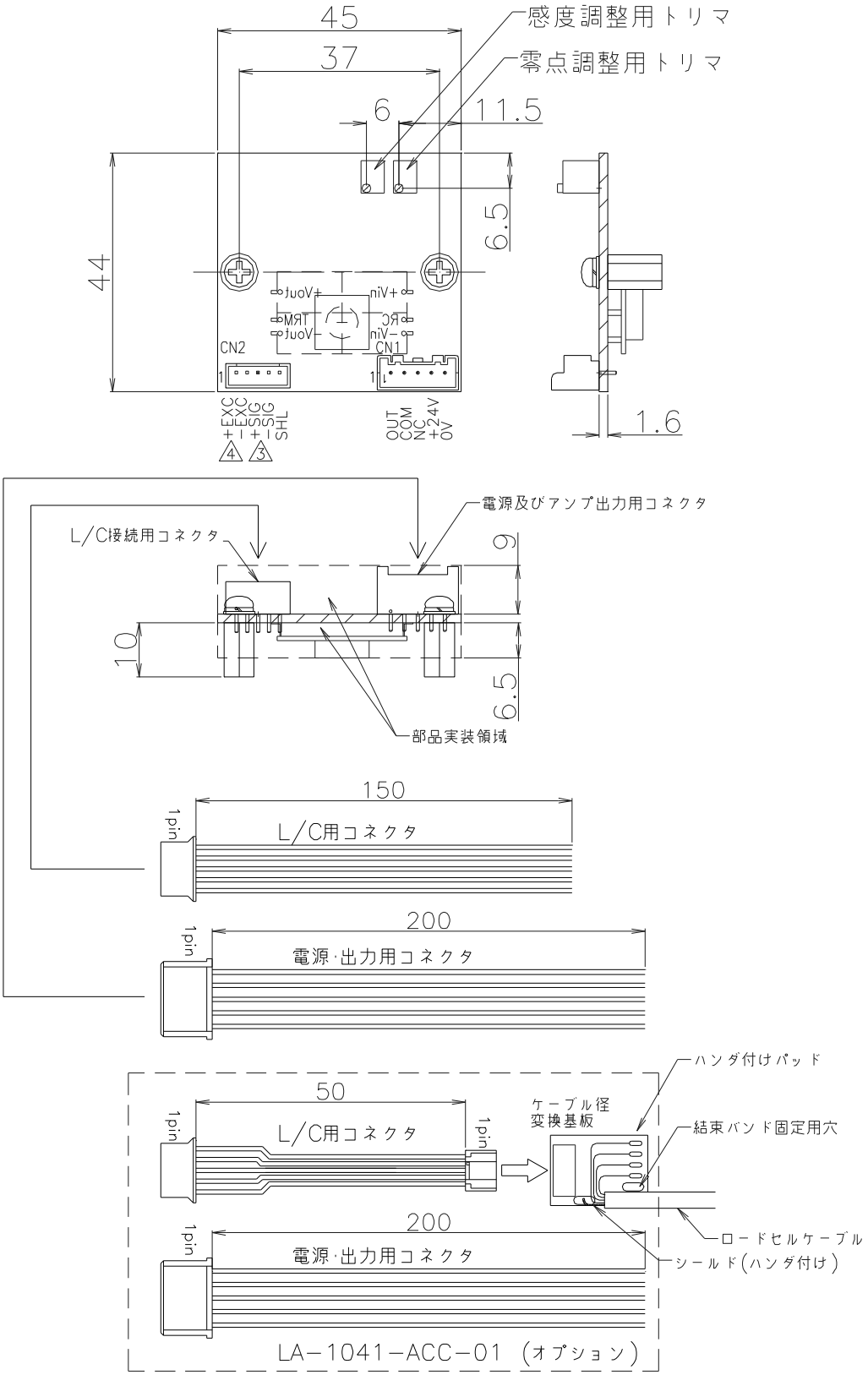
４－１．型式

ＬＡ－１０４１　　L/Cアンプ基板本体

４－２．附属品

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

§５．外形寸法


45
37
6
11.5
感度調整用トリマ
零点調整用トリマ
44
6.5
1.6
CN2
CN1
EXC+
EXC−
SIG+
SIG−
SHL
OUT
COM
NC
+24V
0V
電源及びアンプ出力用コネクタ
L/C接続用コネクタ
9
10
6.5
部品実装領域
150
1pin
L/C用コネクタ
200
1pin
電源･出力用コネクタ
ハンダ付けパッド
50
1pin
L/C用コネクタ
1pin
ケーブル径
変換基板
結束バンド固定用穴
200
1pin
電源･出力用コネクタ
ロードセルケーブル
シールド(ハンダ付け)
LA−1041−ACC−01 (オプション)