

SPECIFICATIONS

ロードセルアンプ

2017/1/25 作成 (Rev. 0)

MODEL LA-1022A

§ 1. 概要

本器はひずみゲージ式トランスデューサ専用の電圧信号および電流信号を出力する低ドリフト計装用増幅器である。

センサ用印加電圧は10V, 5V, 2.5Vより出荷時選択可能なほか、リモートセンシング機能を備えている。使用電源はAC100V(標準仕様)の他、DC24V(オプション仕様)にも対応している。

§ 2. 仕様

2-1. ロードセル電源部

- 1). 印加電圧 DC10V±5% (標準仕様), 出荷時指定により5Vまたは2.5Vに変更可能
- 2). 接続可能センサ数 350Ω型ロードセル4点を接続可能 (120mA max)
- 3). 電圧降下補償 リモートセンシング機能
電源印加用のケーブル抵抗値が往復で20Ω以下 (AWG24×100m相当)

2-2. 増幅部

- 1). 入力範囲 ±3.3mV/V (風袋量と測定重量の合計)
- 2). 初期風袋消去 0~2.25mV/V
(16ポジションロータリスイッチにより約0.15mV/Vステップで設定可能。)
- 3). ゼロ点調整 多回転トリマ調整(粗調+微調:各15回転) 約±0.2mV/V
- 4). 感度調整 増幅度可変範囲:×3333~×151
(L/C印加電圧10Vの場合、5Vまたは2.5Vの場合は感度低下分を補正)
スパン量0.15~3.3mV/Vの範囲にて0~5Vまたは4~20mA出力に設定が可能。
(0.3mV/V以上のスパン量では0~10V出力が可能)
- GAIN Mode H (0.15~0.3mV/V) / L (0.3~3.3mV/V) (スイッチ切替)
- RANGE 7段階 (スイッチ切替)
- SPAN 多回転トリマ調整(粗調+微調:各15回転)
- 5). 電圧出力 0~±5V (負荷抵抗2kΩ以上)
(入力信号のスパン量が0.3mV/V以上の場合は0~±10V出力が可能)
- 6). 電流出力 電圧出力0~5Vに対し電流出力4~20mA (負荷抵抗510Ω以内)
- 7). 出力の同時使用 電圧出力と電流出力は同時使用可。但しZERO, SPANトリマが共通のため、一方はV/I変換精度±0.2%を伴う。
(ベース金具裏面の単回転トリマにより4~20mAのZERO, SPAN微調整が可能)
- 8). 非直線性 ±0.05%FS
- 9). フィルタ特性 fc=約2Hz(-3dB)標準、-12dB/oct. ローパスフィルタ
出荷時指定により遮断周波数fcを5, 10, 20, 50, 100Hzより選択可
- 10). 温度係数 零点: ±0.005% FS /°C typ (EXC=10V, 0~1mV/V入力に於いて)
感度: ±0.005% FS /°C typ



SPECIFICATIONS

- 11). チェック機能 CHECKスイッチをONにする事により疑似入力信号の発生が可能。その時の入力信号に加算される。
 約0.15mV/Vステップにて約2.25mV/V迄設定可能 (温度係数:25ppm/°Cmax)

2-3. 一般仕様

- 1). 電源安定度 ±0.02% FS (電源電圧変動±10%以内に於いて)
- 2). 電源電圧 AC100V±10%, 50/60Hz : 標準仕様
 DC24V (DC20~27V) : オプション
- 3). 消費電力(電流) 約10VA(AC100V), 0.5A typ(DC24V)
- 4). 使用温度・湿度範囲 0~+40°C、20~85% R.H. 結露なき事
- 5). 保存温度・湿度範囲 -20~+60°C、20~85% R.H. 結露なき事
- 6). 質量 約0.9kg(AC100V), 約0.6kg(DC24V)
- 7). 取り付け方法 ウォールマウント方式
 本体ベース金具の2-φ4.5を利用してM4ネジで固定

§ 3. コネクタ配列

- 1). ロードセル信号、電圧出力、電源接続用コネクタ
 7.62mmピッチ圧着端子用端子台

No.	接 続 信 号			
1.	+EXC	ロードセル印加電圧 (+)		
2.	+SEN	リモートセンシング入力 (+)		
3.	-SEN	リモートセンシング入力 (-)		
4.	-EXC	ロードセル印加電圧 (-)		
5.	+SIG	ロードセル信号入力 (+)		
6.	-SIG	ロードセル信号入力 (-)		
7.	SHL	ロードセルシールド		
8.	Vout	電圧出力信号(+)		
9.	COM	電圧出力信号(-)		
10.	Iout	電流出力信号(+)		
11.	COM	電流出力信号(-)		
12.	E	接地		
13.	AC	電源(AC100V)	+24V	電源(DC24V)
14.	AC		0V	電源0V

出力信号のCOM(9, 11番端子)は共通
 また、出力信号のシールドは受信計器側にて接地すること

DC24V電源はオプション

適合圧着端子：幅6mm迄のM3用圧着端子

- 2). 結線上の注意

- ① 出荷時+EXC~+SENおよび-EXC~-SEN間は各々ショートピースによりジャンパーされている。センサーケーブルが4芯でリモートセンシング機能を使用しない場合は必ずショートピースでジャンパーされた状態(出荷時状態)で使用する事。センサーケーブルが6芯の場合、ショートピースを取り外して結線する事によりリモートセンシング機能が動作する。
- ② 本器のリモートセンシング機能はケーブル抵抗が10Ω(往復20Ω)以下で効果的に働く。一般的なAWG24のケーブルは長さ100mで約9Ωになる。センサーケーブルには出来るだけ太いケーブルを使用すること。

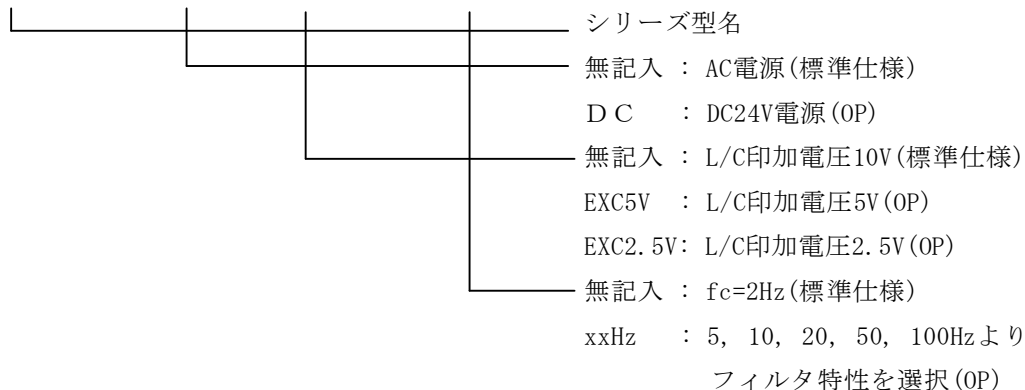
SPECIFICATIONS

- ③ 各ケーブルのシールドは本器または各接続計器の一方で接地すること。
- ④ ロードセル(トランスデューサ)のケーブル配線色はメーカーによって異なるため、ロードセルに付属の試験成績表等により配線色を確認のこと。

§ 4. 型 式

4-1. 型 式

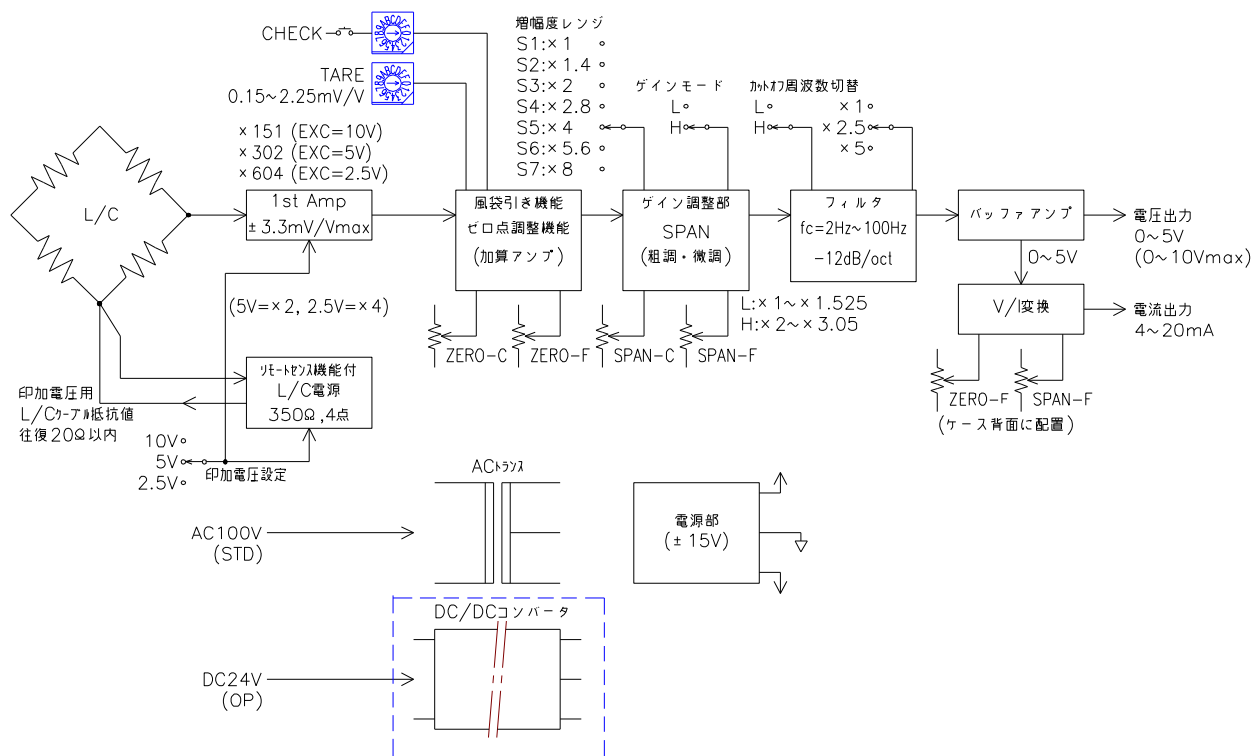
LA-1022A-DC-EXC5V-100Hz



※. DC電源仕様、L/C印加電圧変更、フィルタ特性変更は工場出荷時オプション

付属品 : ショートピース 2個、取扱説明書 1部

§ 5. 機能ブロック図



SPECIFICATIONS

§ 6. 外形寸法

