



小形・多機能パワー増幅器

特 長

HIC（ハイブリッドIC）の先端技術を採用、小形で多機能なパワー増幅器です。

小形・省スペース — 従来比1/2以下

高信頼性 — 配線を用いない基板構成

多機能 —

- ・2個のバルブを同時駆動可能
- ・コントローラにアンプ機能内蔵（EDC-PC6-AWZ-D2-20）
- ・ディザ周波数の可変機能内蔵（11、20デザインより）

仕 様

項 目	形 式	EDA-PD1-NWZ-D2-11	EDC-PC6-AWZ-D2-20
機 能		アンプ形	アンプ・コントローラ形
入 力 形 態		直流1入力	接点、6入力、直流2入力
最 大 出 力 電 流		900mA (20Ωソレノイド)	←
入 力 電 圧		-10~+10VDC	0~+10VDC
入カインピーダンス		50kΩ	50kΩ
外部設定可変抵抗		10kΩ	10kΩ
駆 動 ソ レ ノ イ ド		SOL a、SOL b	SOL 1、SOL 2
零 点 調 整 (NULL)		0~900mA	←
ゲ йн 調 整 (GAIN)		0~ $\frac{900mA}{2.5V}$	0~ $\frac{900mA}{2.5V}$
外 部 供 給 電 源		+5VDC (5mA) -5VDC (5mA)	+5VDC (10mA)
タ イ ム ラ グ (LAG)		0~2sec	←
ディザ周波数 (DITHER)		80~250Hz	←
電 源 電 圧		DC24V (DC22~30V)	←
消 費 電 力		30VA	60VA
許 容 周 囲 温 度		0~50℃	←
温 度 ド リ フ ト		0.2mA/℃以下	←
質 量		0.3kg	0.4kg
駆 動 対 象 弁		圧力、流量、方向制御弁	←

●取扱い

①設置の際は、高温多湿を避けて振動やほこりの少ない場所を選んでください。

②アナログ信号とバルブ出力信号はシールド線を使用してください。I-33ページの一般的注意をご参照ください。

③出力電流の大きさに応じて明るさの変わる発光ダイオードを取付けてあります。

形式説明

(1) アンプ形

ED A - P D 1 - N W Z - () - D2 - 11

- ED : 小形・多機能パワー増幅器
- A : アンプ形
- P : パネル取付
- D : アンプ形直流入力
- 入力数 1:1入力
- N : 標準アンプ
- W : 4方向弁駆動可能
- Z : ケース付
- 補助記号
- 電圧符号 D2 : DC24V
- デザインナンバー

無し	調整ボリュームが1回転トリマ
D	調整ボリュームが3回転トリマ (ただしディザは1回転トリマのまま)

(2) アンプ・コントローラ形

ED C - P C 6 - A W Z - () - D2 - 20

- ED : 小形・多機能パワー増幅器
- C : コントローラ形
- P : パネル取付
- C : コントローラ形接点入力
- 入力数 6:6入力
- A : 加速タイマー付
- W : 4方向弁駆動可能
- Z : ケース付
- 補助記号 (最大4文字でアルファベット順に組合せ可能)
- 電圧符号 D2 : DC24V
- デザインナンバー

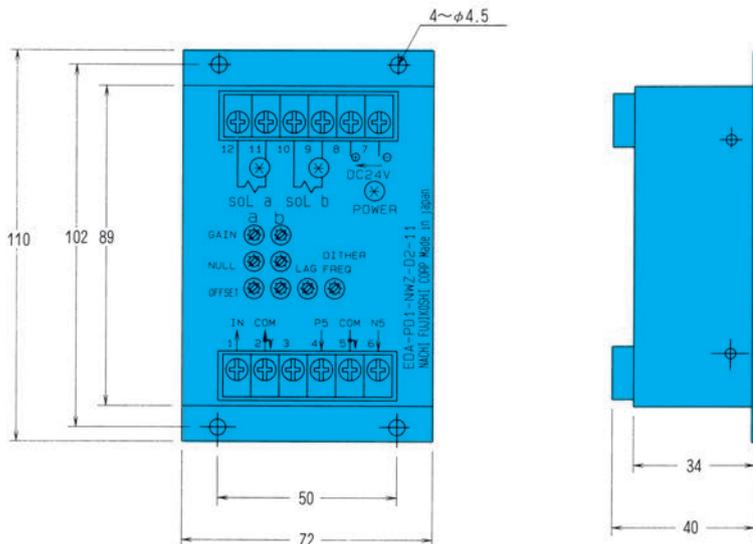
無し	調整ボリュームが1回転トリマ TIMERが0.1~2sec 可変
D	コントローラ部のLEVEL, TIME, TOFFのみ 3回転トリマ
E	アンプ部のGAIN, NULL, OFFSET LAGのみ3回転トリマ
F	コントローラ, アンプ部のLEVEL, TIME, TOFF, GAIN, NULL, OFFSET, LAGが3回転トリマ
T5	TIMERが0.5~5sec 可変
T10	TIMERが1~10sec 可変

注) D,E,F ともディザは1回転トリマ

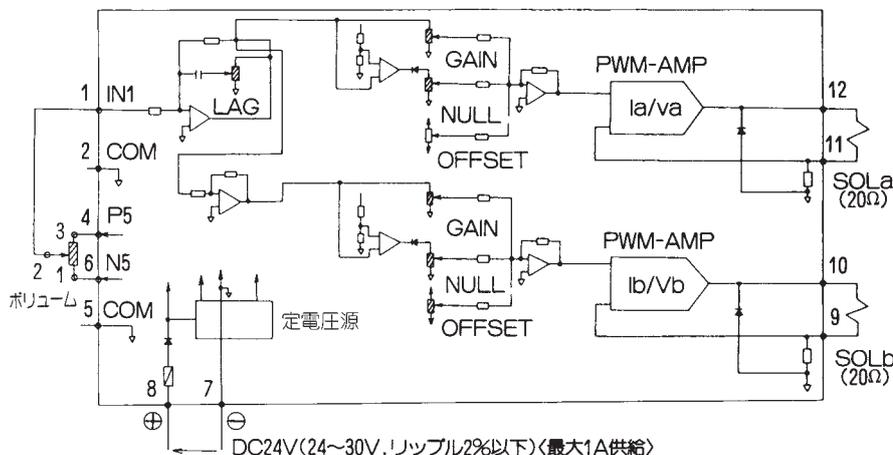
取付寸法図

EDA-PD1-NWZ-D2-11

No.	名称	No.	名称
1	入力信号端子 IN1	7	-
2	入力信号端子 COM	8	+ DC24V
3		9	弁への出力端子
4	外部供給電源 P5	10	SOL b
5	入力信号端子 COM	11	弁への出力端子
6	外部供給電源 N5	12	SOL a



ブロック図

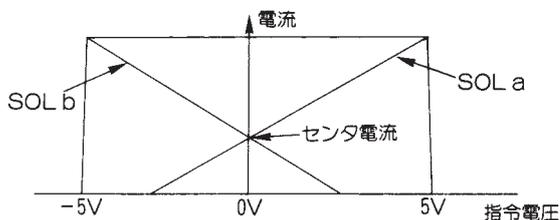


- 入力信号電圧の極性がプラスの場合は SOL a に、マイナスの場合は SOL b に電流を供給します。同時には、SOL a、SOL b のいずれか1つのコイルしか駆動できません。
- プッシュプル駆動も可能です。
- 電流の測定は、5番端子を基準にし SOL a は11番端子の電圧を SOL b は9番端子の電圧を測定ください。0.5Ωの電流検出抵抗の両端電圧のため1Aで0.5Vの電圧となります。測定する計器は入力インピーダンス1MΩ以上のものを使用ください。
- SOL a のみを使用する場合ボリュームの1番端子をアンプの2番へ接続し0~5Vの入力電圧範囲としてください。(ER、ES等)

使用例

①特殊比例弁（特殊仕様方向流量制御弁）のプッシュプル駆動の調整方法

- オーバーラップ形比例弁 ESD-G01-C5₂₀¹⁰-6333D...300mA (センター電流)
- ゼロラップ形比例弁 ESD-G01-C5₂₀¹⁰-6586C...200mA (センター電流)



プッシュプル制御では、左図のように零点において、両方のソレノイドに同時通電することで応答性を高めることをねらいとしています。

調整手順

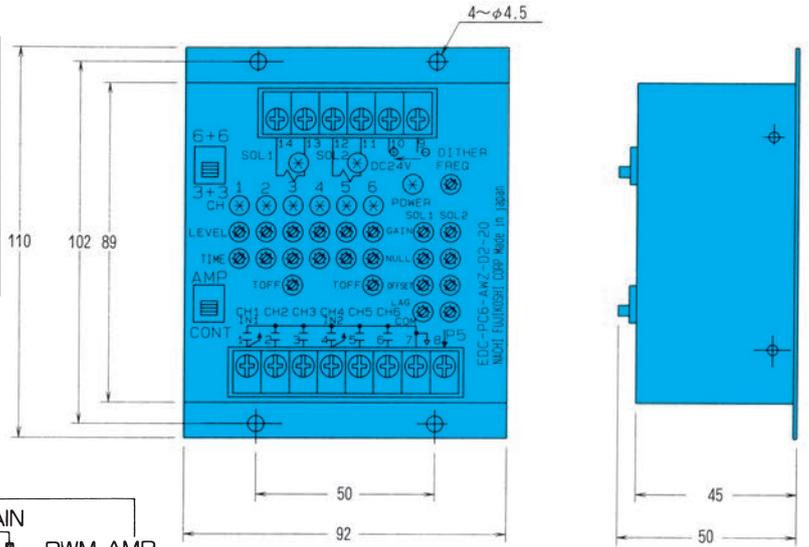
- NULL、GAIN、OFFSET、LAGの計7コのボリュームをすべて反時計方向にいっぱい回します。
- 次に端子①、②の間になにも接続しない状態でOFFSETボリュームで
 - SOL a 300mA (200mA)
 - SOL b 300mA (200mA)
 を同時通電します。
- 次に端子番号①に+5Vを印加(①と④を接続)し、SOL a GAINボリュームにて
 - SOL a 850mA
 - SOL b 300mA
 とします。(ここでSOL b電流はSOL b GAINが反時計方向いっぱいのため、変化しません。)
- 次に端子番号①に-5Vを印加(①と⑥を接続)し、SOL b GAINボリュームにて
 - SOL a 0mA
 - SOL b 850mA
 となるようセットします。

以上でセットは終了です。

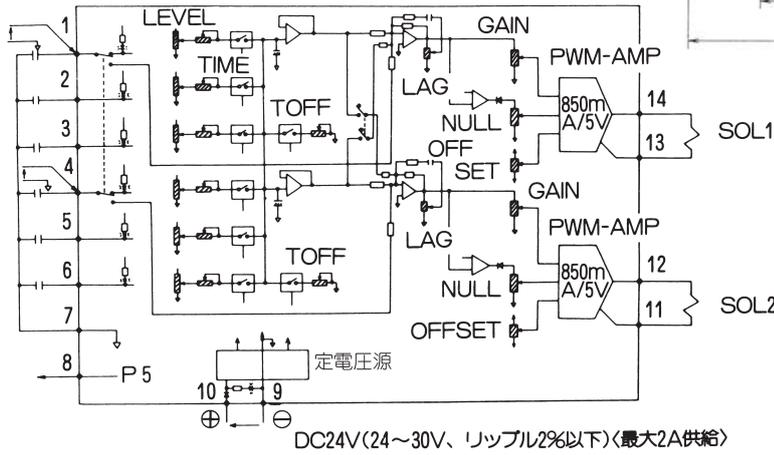
- LAG、NULLの3コのボリュームは反時計方向いっぱい回したままでセットする必要はありません。
- このEDA-PD1-NWZ-D2-11にはフィードバック系を構成しての、フィードバックゲインの調整機能はありませんので、そのときはEA-PD4-D10-*₁₀のNACHI-MOOGサーボアンプとあわせてご使用ください。

EDC-PC6-AWZ-D2-20

No.	名称	No.	名称
1	CH1 選択端子	7	COM
	入力信号端子	8	外部供給電源 P5
2	CH2 選択端子	9	-
3	CH3 選択端子	10	+ DC24V
4	CH4 選択端子	11	弁への出力端子
	入力信号端子	12	SOL 2
5	CH5 選択端子	13	弁への出力端子
6	CH6 選択端子	14	SOL 1



ブロック図

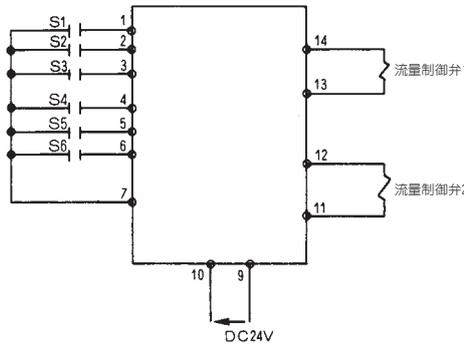


- SOL 1、SOL 2への同時2出力が可能です。
- 電流の測定は、7番端子を基準にし SOL 1は13番端子の電圧をSOL 2は11番端子の電圧を測定ください。0.5Ωの電流検出抵抗の両端電圧のため1Aで0.5Vの電圧となります。測定する計器は入力インピーダンス1MΩ以上のものを使用ください。

使用例

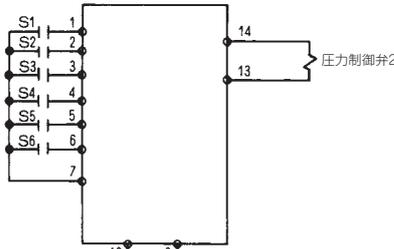
1) スイッチポジション

- CONT
- 3+3



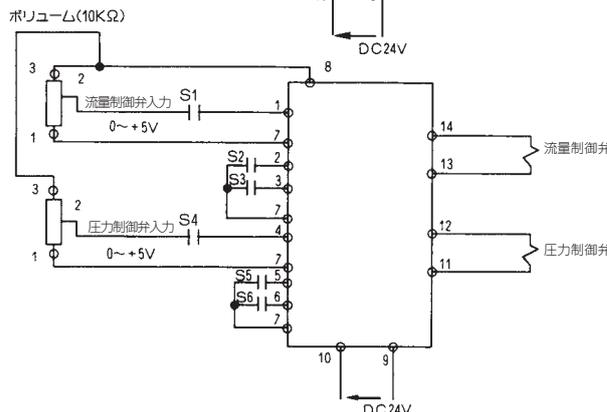
2) スイッチポジション

- CONT
- 6+6



3) スイッチポジション

- AMP
- 3+3



- 流量制御弁2台による同期制御(3速)
左図のようにCH1とCH4を同時にONし、CH1のLEVELで流量制御弁1の速度を制御します。次にCH4のLEVELで流量制御弁2の速度を制御し、流量制御弁1の速度と同じに調整することにより、同時制御が可能となります。このときCH1~CH3、CH4~CH6を組みにして使用することにより、3速の同期制御が可能となります。
- 圧力制御弁の6圧制御
左図のように圧力制御弁1台の6CHコントローラーとして使用できます。このとき最低圧は、OFFSETボリュームによりセットするようにしてください。NULLボリュームでは、チャンネルが選択されない状態ではセットできません。
- 負荷感応システムの圧力・流量同時制御用2出力アンプとして
左図のように流量制御弁に、0~+5V入力とチャンネルCH2またはCH3の入力が加算されて出力されます。同様に圧力制御弁に、0~+5VとCH5またはCH6の入力が加算されて出力されます。