

特徴

- X-Y座標出力電圧 E_x 、 E_y から得られる位相角 θ を、0~359 度回転できる。
- 設定分解能が 1 度ステップである。
- 10 ビット・デジタル・データで設定可能です。
- デジタル・データ更新時のセtringタイムは $85 \mu s$ 以下です。
- 弊社の 2 相発振器を接続することにより、可変位相出力が得られる。

概要

DP-201B2は直交座標信号を入力することにより、デジタル・データにて位相角を 0~359 度まで、1 度ステップで位相角をシフトできます。

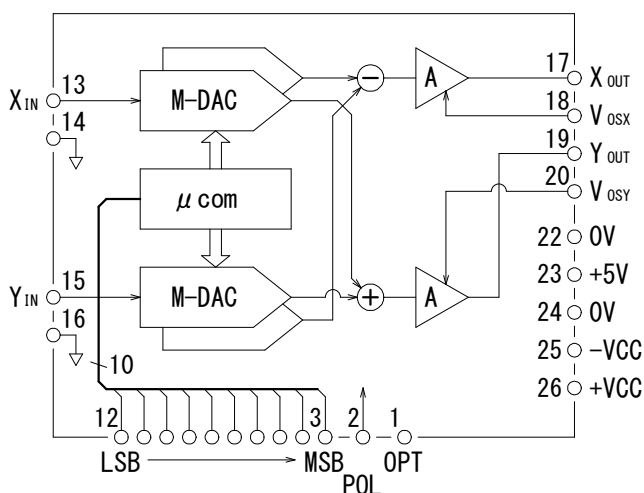
位相角データに応じた三角関数データを M-DAC に設定・加算し、アナログ信号を出力します。

回転角度データの設定は、サミール・スイッチも使用でき、正論理または負論理 TTL レベルのいずれかを選択できます。

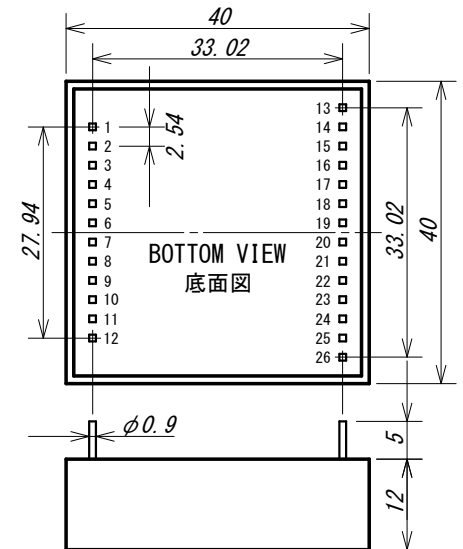
主な規格

- 入力インピーダンス $5 k\Omega \pm 20\%$ 以内
- 入力電圧範囲 $\pm 10 V$ 以内
- 入出力間利得偏差 $0 \pm 0.5 dB$ 以内
- 出力周波数応答 DC~300 kHz ($\pm 0.5 dB$) 以内
- 出力電圧範囲 $\pm 10 V$ 以内
- 出力インピーダンス 10Ω 以下
- 最小負荷抵抗 $2 k\Omega$ 以上
- 出力オフセット電圧 $\pm 10 mV$ 以内
- 出力オフセットドリフト $\pm 100 \mu V / ^\circ C$ 以下
- 回転角度の設定 正または負論理 BCD TTL レベル
- セtringタイム $85 \mu s$ 以下
- 電源電圧 $\pm 15 V \pm 10\%$ 以内 及び $+5 V \pm 10\%$ 以内
- 電源電流 $\pm 25 mA$ 以下 及び $25 mA$ 以下
- 外形寸法 $40 \times 40 \times 18 mm$
- 重量 $60 g$ 以下

DP-201B2 内部構成



外形寸法図



端子接続表

端子番号	信号名称	備考
1	OPT	オプション端子
2	POL	正/負選択
3	$\times 200^\circ$	MSB
4	$\times 100^\circ$	
5	$\times 80^\circ$	
6	$\times 40^\circ$	
7	$\times 20^\circ$	
8	$\times 10^\circ$	
9	$\times 8^\circ$	
10	$\times 4^\circ$	
11	$\times 2^\circ$	
12	$\times 1^\circ$	
13	X_{IN}	X入力
14	GND	接地
15	Y_{IN}	Y入力
16	GND	接地
17	X_{OUT}	X出力
18	V_{OSX}	Xオフセット
19	Y_{OUT}	Y出力
20	V_{OSY}	Yオフセット
21	—	
22	DG	ロジック 0V
23	+5V	電源 +5V
24	AG	アナログ 0V
25	-15V	電源 -15V
26	+15V	電源 +15V

基本的な使い方

- X、Y入力信号は数Vのオーダーまで増幅してから入力してください。
- 本モジュールは4象限（0～360度）を扱えますから、入力信号の極性は
 $+E_x$ 、 $+E_y$ が第1象限 $-E_x$ 、 $+E_y$ が第2象限
 $-E_x$ 、 $-E_y$ が第3象限 $+E_x$ 、 $-E_y$ が第4象限です。
 例えば $E_x=+10V$ 、 $E_y=+10V$ での位相角 θ は、 $\theta = \text{ATAN}(E_x/E_y)$ より45度です。このとき設定回転角度が0度であれば、出力端子X、Yの位相角は同様に45度です。
 従って出力位相角は入力位相角+設定角度になります。
- 1番ピンはオプション端子で、通常は“L”レベルにしておきます。
- 2番ピンはデータ入力の論理を選択する端子で、“L”で正論理、“H”では負論理です。
- 3～12番ピンは回転(位相)角度設定端子で、3番がMSB、12番がLSBです。
- 13～16番ピンはX、Y入力端子で $\pm 10V$ の信号を入力できます。
- 17、19番ピンはX、Y出力端子です。
- 18、20番ピンは各々オフセット調整端子で、通常は接地しておき、必要に応じて $20k\Omega \sim 100k\Omega$ の半固定抵抗器($\pm V_{cc}$ に接続しスライダを18、20ピンに)を挿入して、入力ゼロでのオフセット調整を行います。

代表的な特性

- 写真1はX入力端子に+5V、Y入力端子に0Vを与え、移相データを0～359度まで変化させた時のリサージュ波形です。(2相信号発生器にもなります。周波数は移相データの設定タイミングで決定されます。)
- 写真2はX、Y入力端子に90度位相差の2相信号を与え、移相データを0～359度変化させた時の入出力波形で、位相角が1度ステップの可変位相信号を発生できます。
- 写真3は入出力間の周波数特性で、100kHzをこえると徐々に低下が始まります。周波数特性を重視する用途では、DC～300kHzの範囲で使用できます。

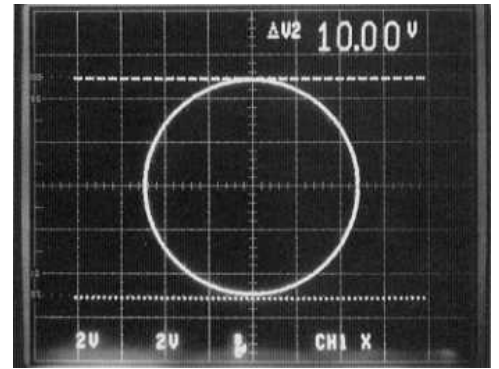


写真1

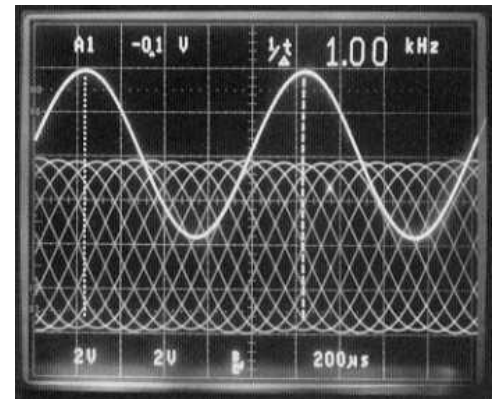


写真2

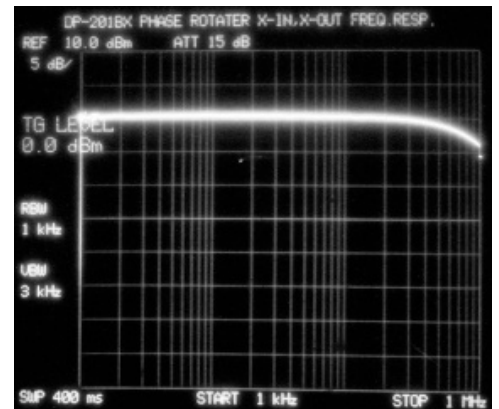
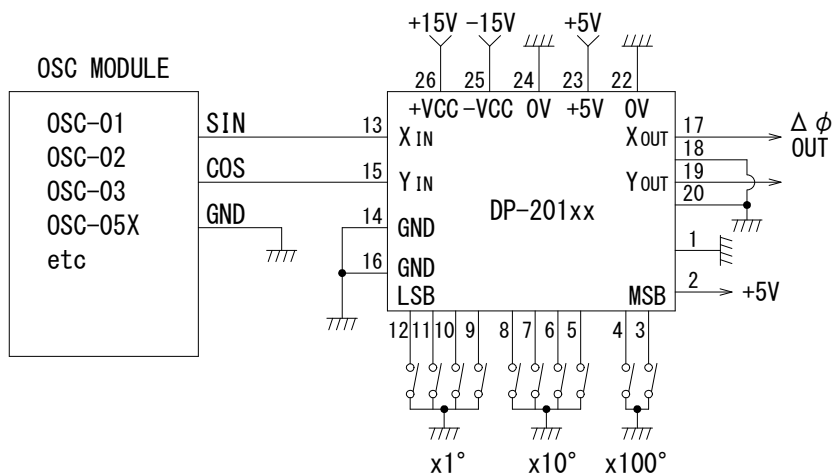


写真3



基本的な使い方