

## 概要

- X-Y座標出力電圧  $E_x$ 、 $E_y$  から得られる位相角  $\theta$  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。
- アナログ・デジタル混在回路のため、高速位相回転ができる。
- 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-201A 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。

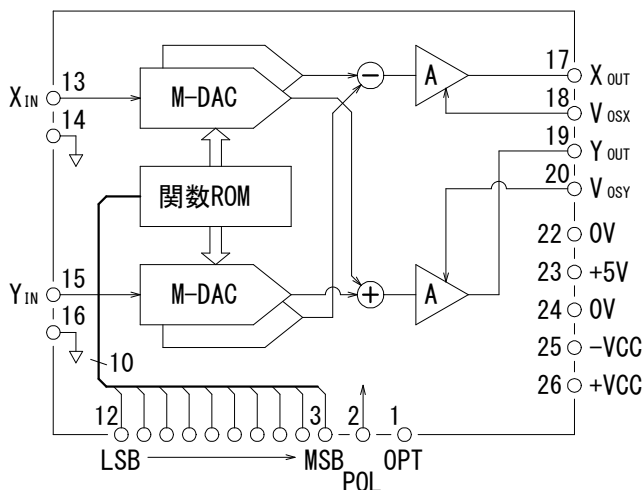
三角関数 ROM を内蔵しているため、リアルタイムでアナログ信号を出力することができます。

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。

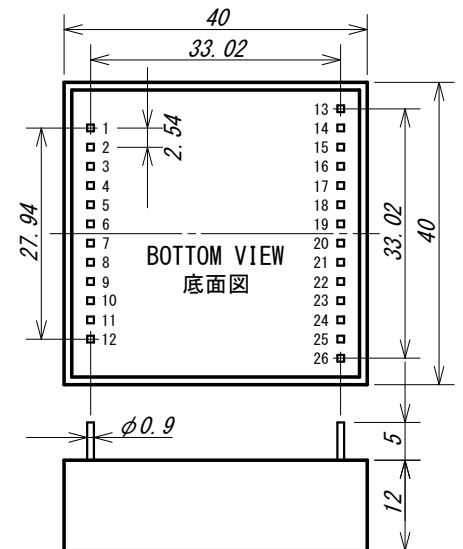
## 主な規格

- 入力インピーダンス  $5\text{ k}\Omega \pm 20\%$  以内
- 入力電圧範囲  $\pm 10\text{ V}$  以内
- 入出力間利得偏差  $0 \pm 1\text{ dB}$  以内
- 出力周波数応答 DC~300 kHz ( $\pm 1\text{ dB}$ ) 以内
- 出力電圧範囲  $\pm 10\text{ V}$  以内
- 出力インピーダンス  $10\ \Omega$  以下
- 最小負荷抵抗  $2\text{ k}\Omega$  以上
- 出力オフセット電圧  $\pm 10\text{ mV}$  以内
- 出力オフセットドリフト  $\pm 100\ \mu\text{V}/^\circ\text{C}$  以下
- 回転角度の設定 正または負論理 BCD TTL レベル
- 電源電圧  $\pm 15\text{ V} \pm 10\%$  以内 及び  $+5\text{ V} \pm 10\%$  以内
- 電源電流  $\pm 25\text{ mA}$  以下 及び  $25\text{ mA}$  以下
- 外形寸法  $40 \times 40 \times 18\text{ mm}$
- 重量  $60\text{ g}$  以下

## DP-201A 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 <sub>OSX</sub>   | X オフセット |
| 19   | Y OUT              | Y 出力    |
| 20   | V <sub>OSY</sub>   | 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 $\theta$ 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。

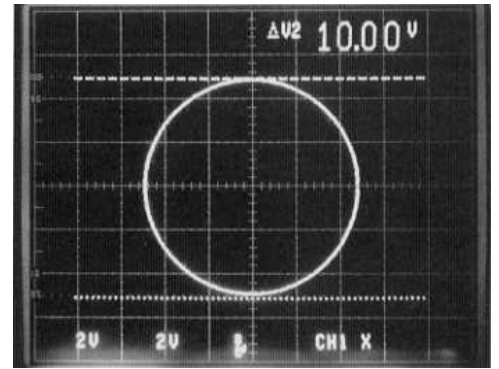


写真1

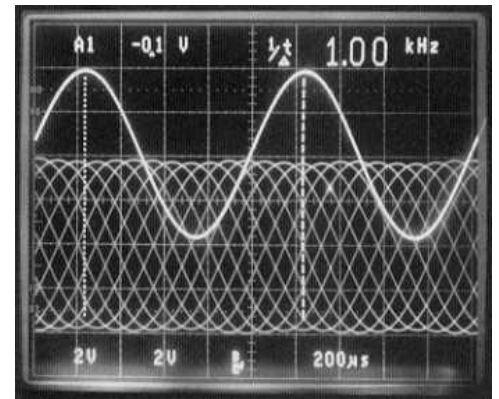


写真2

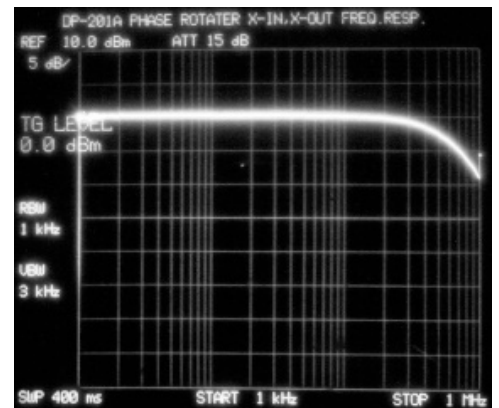
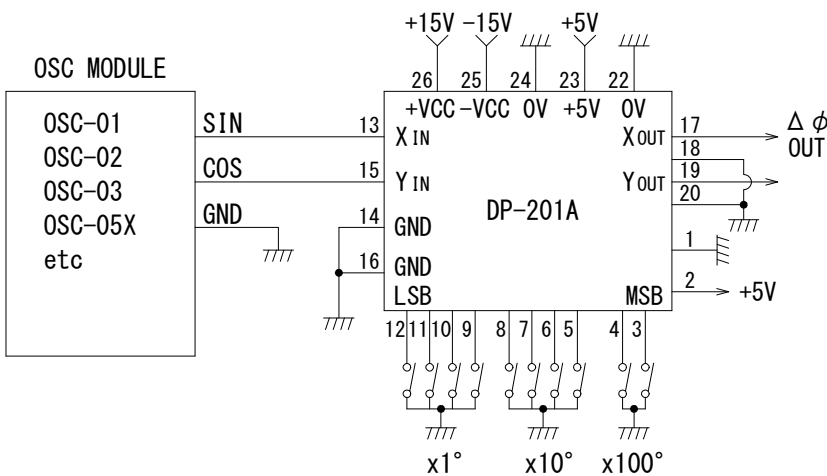


写真3



## 基本的な使い方