

# 1. 概要

デテクター：SID-410は、電子カウンター、PC (プログラマブルコントローラー) に接続できる高速応答、リアルタイムのパルス発生器です。

サンプリングによるパルスの遅れが発生せず、サーボ制御の位置信号や速度検出信号として利用可能です。

スケールヘッド (SIH-410)、アジャスタブルラインドライバー (A.L.D.) (SIL-420) の信号を受けて、0.1mmのUP/DOWN個別信号、もしくは、1サイクル0.4mmのA・B2相信号をリアルタイムで出力します。

# 2. 特長

- リアルタイムでパルス出力
- 高速応答 Max. 10m/Sec. (SID-410A使用時)
- メンテナンスフリー (交換時の精度調整不要)

# 3. 構成

①基板	SID-410-11	1個
②ケース	SID-410-03	1個
③カバー	SID-410-04	1個
④ビス	M3×6ナベ(黒染)	2個
⑤ワッシャー	平、スプリング	各2個

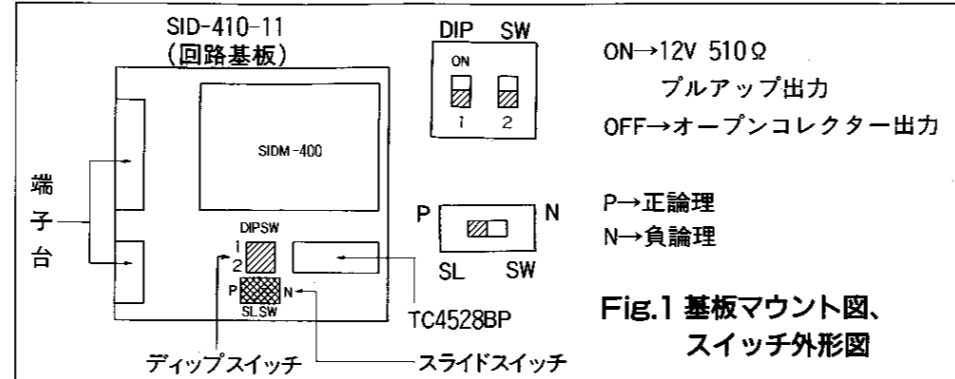
# 4. 仕様

電源	DC12V±10% リップル1%以下	
消費電流(注1)	160mA	
使用温度範囲	0~50°C	
出力	論理	スイッチによる正・負論理切換
	出力インピーダンス	510Ω スイッチ切換によりオープンコレクター可能
	許容負荷	DC30V 100mA(注2)
	分解能	1/10内挿(SID-410A)・1/40内挿(SID-410B, C, D, E)
外形寸法(mm)	82(W)×102(L)×22(H)	
重量	250g	

注1: スケールヘッド (SIH-410, SIL-420) 接続及び正論理出力510Ωプルアップによる無負荷時電流値、  
注2: オープンコレクター時

# 5. 出力仕様

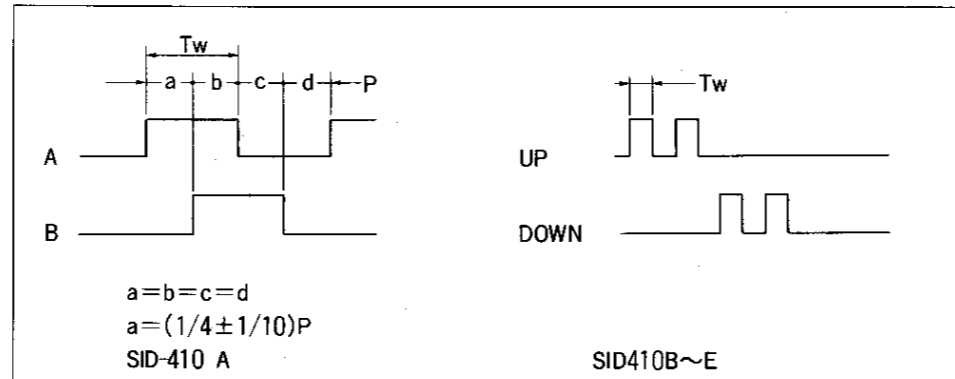
SID-410シリーズは、回路基板にディップスイッチ (DIP SW) とスライドスイッチ (SL SW) がマウントしてあり、それにより出力仕様を設定します。



## ①スイッチ設定と出力

形式	出力信号	SW設定		出力回路図
		DIP SW	SL SW	
SID-410A A, B 2相出力 (1/10内挿)	A	ON	-	A図
	B	OFF	-	B図
SID-410 B, C, D, E UP/DOWN 個別出力(1/40内挿)	UP	ON	P	A図
	DOWN	OFF	N	B図

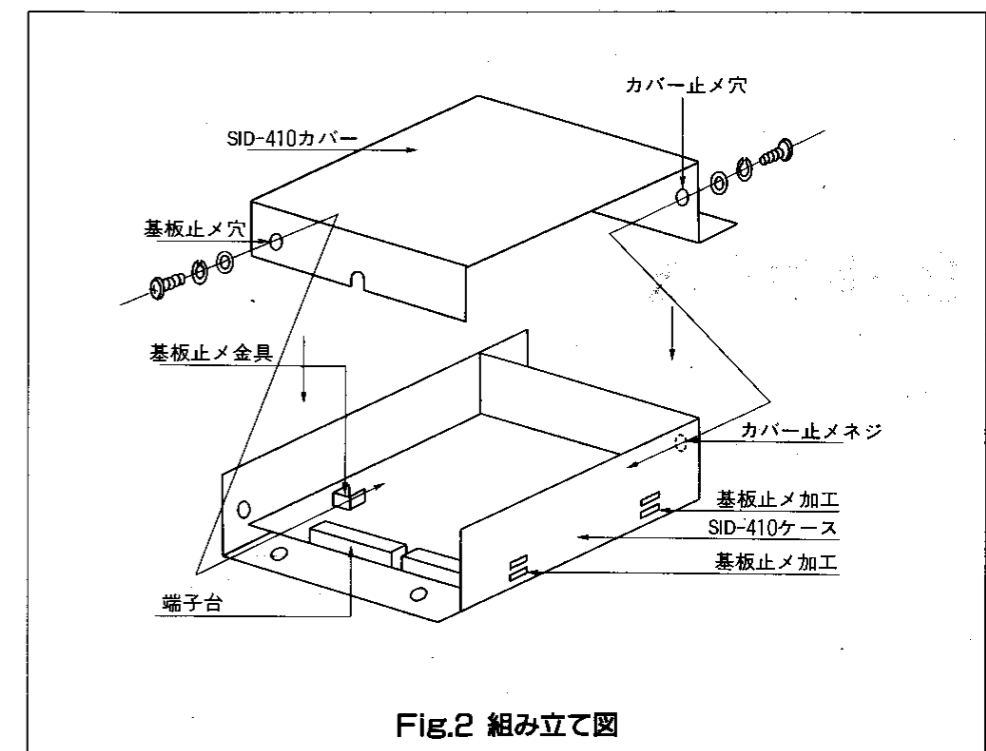
## ②出力パルス幅



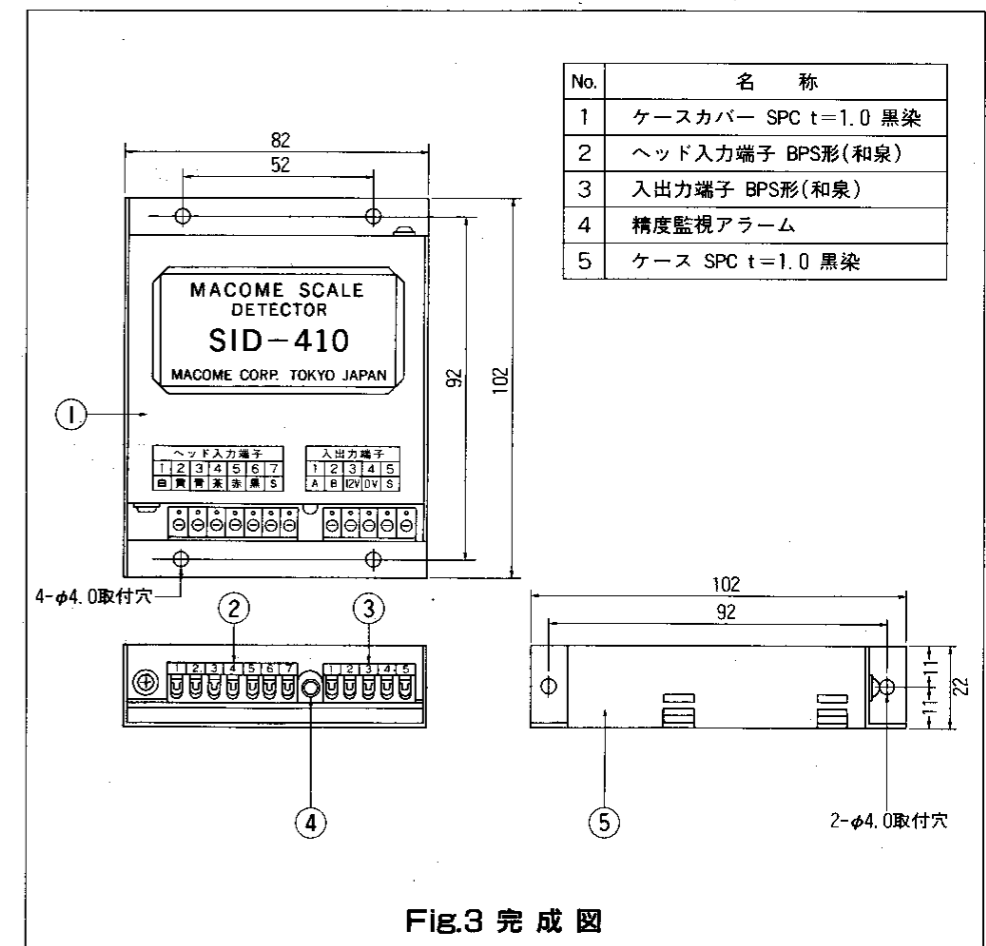
形式	TW[μs]	最大応答速度
SID-410A	20(MIN)*	10m/Sec.
SID-410B	5±20%	8m/Sec.
SID-410C	15±20%	2.5m/Sec.
SID-410D	35±20%	1m/Sec.
SID-410E	150±20%	0.25m/Sec.

\*SID-410Aのパルス幅は、応答速度に対応します。

# 6. 組み立て方法



①端子台と基板止め金具の間にSID-410カバーを入れ、基板止め穴と基板止め金具を付属のビスで止めます。次にカバー止め穴とカバー止めネジを付属のビスで止めます。



## 7. 精度監視アラーム

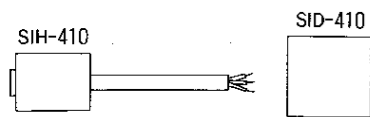
精度監視アラームは、スケールとヘッドのクリアランスが小さくなるとLEDが点灯します。この場合、ヘッドとスケールの取付間隔を仕様通りにしてください。ヘッドシューを使用しているときは、シューの交換時期です。このLEDが点灯すると、内挿精度が悪くなります。

## 8. 接続方法

### (1)ヘッド入力端子接続方法

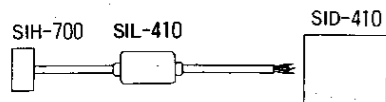
SID-410シリーズには、一体型ヘッド(SIH-410)又は、ラインドライバー(SIL-420)が接続されます。接続方法は、下記の通りです。

#### ①SIH-410の時



SID-410 ヘッド入力端子	内 容	SIH-410 配線色
1	CH1	白
2	CH2	黄
3	COM	青
4	COM	茶
5	+12V	赤
6	0V	黒
7	シールド	シールド

#### ②SIL-410の時



SID-410 ヘッド入力端子	内 容	SIL-410 コネクターピン
1	CH1	A (白)
2	CH2	F (黄)
3	COM	E (青)
4	COM	D (茶)
5	+12V	C (赤)
6	0V	B (黒)
7	シールド	G (シールド)

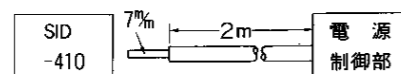
( )内は、マコメ延長ケーブル使用時

### (2)入出力端子接続法

SID-410 入出力端子	内 容
1	UP (Aφ)
2	DOWN (Bφ)
3	+12V
4	0V
5	シールド

◎入出力ケーブルは、2m程度にしてください。

◎端子台の適合電線は、0.3~2.0mm<sup>2</sup>を使用し、7mm程ハンダあげをし、接続してください。

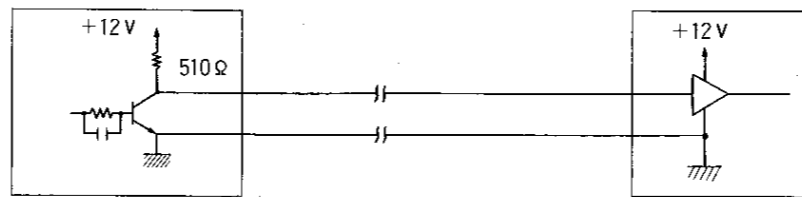


◎0Vは、シールド及びケースと導通しています。

◎UP(Aφ)、DOWN(Bφ)のパルスが逆に与える場合は、入出力端子の1番ピンと2番ピンの接続を逆にしてください。

## 9. 制御部入力回路例

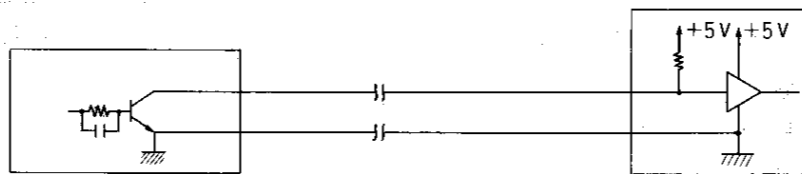
### 1. 制御部が、12V系で動作する場合



SID-410(DIP SW→ON)

制御部

### 2. 制御部が、5V系で動作する場合

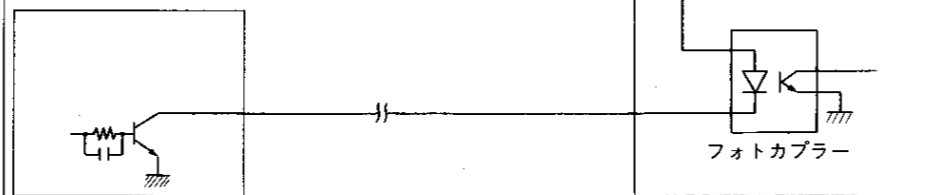


SID-410(DIP SW→OFF)

制御部

### 3. 制御部とアイソレートする場合

※フォトカプラーは、SID-410のパルス幅に合わせて高速スイッチング型を使用してください。



SID-410(DIP SW→OFF)

制御部

## 10. 注意事項

1. ノイズの多い環境でご使用になる場合は、ノイズ発生源と信号線を離してご使用下さい。
2. 腐食性ガスの発生する場所、水、油のかかる場所、粉塵の多い場所、直射日光の当る場所、振動や衝撃の大きい場所でのご使用は避けてください。
3. 電源投入時は、パルスが数発出ます。

製品に関するお問い合わせは、下記に御連絡下さい。

株式会社マコメ研究所  
〒144 東京都大田区西浦田7-32-6 川野ビル  
☎ 03-734-2211  
FAX 03-734-2217  
大阪営業所  
☎ 06-866-9177  
FAX 06-866-9178

# MACOME

## SCALE SID-410 DETECTOR