

Pin レイアウト

No. (I/O)	(I/O) No.
MCLR (Pull up 固定) 1 (I)	(I) 28 RA Pulse
RA CW/CCW 2 (I)	(I) 27 DEC Pulse
RA CW/CCW 3 (O)	(O) 26 RA Pre-Arrival
RA Speed(0) 4 (O)	(O) 25 DEC Pre-Arrival
RA Speed(1) 5 (O)	(I) 24 Ex Control
Sid-STEP 6 (O)	(I) 23 Pulse mode
(空) 7	22 (空)
GND 8	21 (空)
OSC1 9	20 Vcc(+5V)
OSC2 10	19 GND
DEC CW/CCW 11 (I)	18 RX
DEC CW/CCW 12 (O)	17 TX
DEC Speed(0) 13 (O)	16 (空)
DEC Speed(1) 14 (O)	15 (空)

PIC 16F876 (T Gauto.asm)

レベル変換IC(ADM232A等)を介してD-sub9コネクタ(to PC)に接続

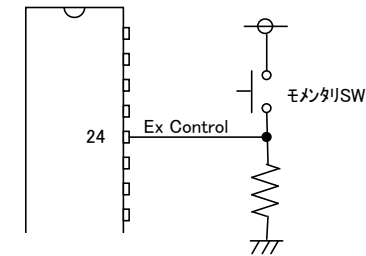
- (注1) Pin 1 MCLR は L でリセットされる。通常は、H 固定が良い
- (注2) Pin 6 はオープンドレインのため、10kΩ程度でプルアップ要
- (注3) Pin 8,9,10 にはセラロック20MHzを取り付ける
- (注4) Pin 17,18(RS232C通信)は、レベル変換IC(ADM232A等)を外付け要
- (注5) Pin 19,20 間には 0.1μF程度のパスコンを取り付ける
- (注6) PIC16F876 のソケットは、2.54mmピッチ 28pinスリムDIP (両ライン間 3ピッチ)

各ピンの機能

Pin No.	名称	I/O	機能
2	RA CW/CCW	I	赤経モーターの動作方向。0:順方向 / 1:逆方向
28	RA Pulse	I	赤経モーターの出力パルス。17,000PPS 以下のこと。
3	RA CW/CCW	O	赤経モーターの動作方向指示。0:順方向 / 1:逆方向
6	Sid-STEP	O	停止、恒星時駆動、移動の区分指示。(詳細別表)
4,5	RA Speed	O×2	移動スピード指示。(詳細別表)
26	RA Pre-Arrival	O	赤経モーター到着予告信号(補足2)
11	DEC CW/CCW	I	赤緯モーターの動作方向。0:順方向 / 1:逆方向
27	DEC Pulse	I	赤緯モーターの出力パルス。17,000PPS 以下のこと。
12	DEC CW/CCW	O	赤緯モーターの動作方向指示。0:順方向 / 1:逆方向
13,14	DEC Speed	O×2	移動スピード指示。(詳細別表)
25	DEC Pre-Arrival	O	赤緯モーター到着予告信号(補足2)
24	Ex Control	I	外部コントロール。0:指令なし / 1:外部による動作中 詳細: 欄外(捕捉1)
18	RX	I	シリアル通信。受信。
17	TX	O	シリアル通信。送信。
23	Pulse mode	I	0: Pulse の↑および↓の双方をカウントする 1: Pulse の↑(立上り)のみカウントする ※ 0 か 1 のどちらかに固定して使用すること

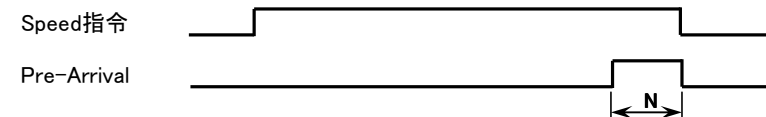
(補足1) Pin 24 Ex Control 端子の処理について

- 外部のコントロールが働いている場合に、H にすると、移動命令を打ち切ります。この時、[Pin 6 Sid-STEP] が H となり、外部コントロール終了時に備えます。
- 外部コントロール信号を入力可能なとき
仕様の通り、通常は L を、外部コントロール中は、H を入力します。
 - 外部コントロール信号を入力しない場合
右図の通り、モメンタリSWを介してプルダウンして下さい。電源導入直後は、停止要求状態となっていますが、SWをワンプッシュすることで恒星時駆動に切り替わります。
ただし、自動導入による移動中に、外部コントロールが同時に使われると動作を保証されません。



(補足2) Pin 25,26 Pre-Arrival(到着予告)信号の動作

自動導入時目的地に到達する前のNパルスから到着までの間 Hを出力する。Nパルスは、 $N=n \times 256$ ($n=0,1,2,3,\dots,255$)、n値は通信で指令
デフォルトはN=0(到着予告信号を発しない)



OutPut 論理表

RA CW/CCW	Sid-STEP	RA Speed (0)	RA Speed (1)	赤経側モーターへの指示
X	0	0	0	停止要求
0	1	X	X	恒星時駆動要求。正転。
1	1	X	X	恒星時駆動要求。逆転。(南天用)
0	0	1	0	低速移動要求。正転。
0	0	0	1	中速移動要求。正転。
0	0	1	1	高速移動要求。正転。
1	0	1	0	低速移動要求。逆転。
1	0	0	1	中速移動要求。逆転。
1	0	1	1	高速移動要求。逆転。

DEC CW/CCW	DEC Speed (0)	DEC Speed (1)	赤緯側モーターへの指示
X	0	0	停止要求
0	1	0	低速移動要求。正転。
0	0	1	中速移動要求。正転。
0	1	1	高速移動要求。正転。
1	1	0	低速移動要求。逆転。
1	0	1	中速移動要求。逆転。
1	1	1	高速移動要求。逆転。