

```

*****
// 目的      : CLOCK と CW/CCW 信号を受けてステッピングモータを回します。
// 内容      : CLOCK は立上りエッジを検出。 1-2 相方式の駆動パルスを発生。
// マイコン : PIC12F683
// クロック : 4MHz。内蔵発振。
// 2017/02/27 revised for 12f683 & SAL7026M by Takehiko Inoue
*****

//-----
// ヘッダーファイル
#include <htc.h>
//-----
// コンフィグレーション定義
__CONFIG(INTIO &WDTDIS &PWRTEN &MCLRDIS &BORDIS &IESODIS &FCMDIS);
//-----
// 関数定義

//-----
// 定数定義
const unsigned char step_data[8] = {0x01,0x11,0x10,0x12,0x02,0x22,0x20,0x21};
// ステップパルスデータ。1-2 相方式。

//-----
// グローバル変数定義
int step_no;                                // ステップパルス No

//-----
// ビットフィールド構造体定義

//-----
// ポートマップ
// NAME  PIN NO  I/O  USE
// ----+-----+----+-----
// GP0    7      O    A
// GP1    6      O    -A
// GP2    5      I    CLOCK 入力(内蔵 Pull Up)。
// GP3    4      I    CW/CCW 入力(外部 Pull Up)
// GP4    3      O    B

```

```
// GP5      2      O      -B
```

```
//-----
```

```
void main(void)
```

```
{
```

```
    CMCON0      = 0x07;                // COMPARATOR=Off(Digital  
I/O)
```

```
    ANSEL = 0x00;                    // AN3,2,1,0=Off(Digital I/O)
```

```
    TRISIO = 0x0C;                    // GP3,GP2=入力。 GP5,GP4,GP1,GP0=
```

```
出力
```

```
    OPTION      = 0x36;                // Pull Up=On 。
```

```
    INTEDG=Rising
```

```
    INTCON      = 0x90;                // GIE=Enable。 INTE=Enable
```

```
    WPU         = 0x04;                // GP2=Pull Up
```

```
    GPIO  = step_data[0];              // ステップパルス出力を初期化
```

```
    step_no = 0;                        // ステップパルスデータ No 初期化
```

```
    while(1)
```

```
    {
```

```
    }
```

```
}
```

```
//-----
```

```
// 割込み処理
```

```
//-----
```

```
void interrupt isr(void)
```

```
{
```

```
    if(GPIO3){                          // CW なら
```

```
        if(++step_no == 8){            // ステップパルスデータ No+1
```

```
            step_no = 0;
```

```
        }
```

```
    }
```

```
    else{                                // CCW なら
```

```
        if(--step_no == -1){                // ステップパルスデータ No-1
            step_no = 7;
        }
    }
    GPIO = step_data[step_no];              // ステップパルス出力
    INTF = 0;                               // GP2 ポート割込みフラグリセット
}
```