

DISA - PLC 制御関数ライブラリ

関 数 名	機 能
bord_init()	DISA - PLC の初期化
unitrst()	各ユニットの初期化
Xin_byt()	X デバイスの読み出し(1バイト単位)
Xin_bit()	X デバイスの読み出し(1ビット単位)
Yout_byt()	Y デバイスの書き込み(1バイト単位)
Yout_bitrst()	Y デバイスのリセット
Yout_bitset()	Y デバイスのセット
From()	バッファメモリの読み出し
To()	バッファメモリの書き込み

例に出てくるゴシック体の文字は注釈 になります。

DISA - PLC の初期化

bord_init

機能 DISA - PLC の初期化

形式 void bord_init(unsigned int portadd);
 portadd : I/Oポートアドレス

解説 DISA - PLC の初期化をします。この関数を実行することでDISA - PLC とのアクセスが可能になります。portadd の下位1桁は“0”としてください。 例0x0200 ,0x0380等
 インタフェースボードのディップスイッチとあわせてください。

A1S 各ユニットの初期化

unitrst

機能 各ユニットの初期化

形式 void unitrst();

解説 AnN ,AnS などの各ユニットの初期化をします。電源投入時と同等になります。

X デバイスの読み出し(1バイト単位)

Xin_byt

機能 X デバイスの読み出し(1バイト単位)

形式 unsigned char Xin_byt(unsigned char port , unsigned char xдно);
 port : I/Oポート番号 0~7
 xдно : X デバイスのNo.0~63 (0x00~0x3F)
 戻り値 : X デバイスの読み出したデータ
 port,xдно で指定する値 の範囲は使用するベース,ユニットにより異なります。

解説 port と xдно で指定されたX デバイスの入力番号を含む1バイト(8点)分のデータを読み出します。

例

システム構成

I/Oポート番号	0	1	2	3	4	5	6	7
電源ユニット	空き	空き	A1SX41	空き	空き	空き	空き	空き

ユニット名 = A1SX41

I/Oポート番号 = 2

入力データ(X) = 1FH 18H 17H 10H 0FH 08H 07H 00H
00000000 00001000 00000000 00001001
00H 08H 00H 09H

```
data = Xin_byt(2,0x03);  
(data = 0x09 X00 ~ X07の1バイト分のデータ )  
data = Xin_byt(2,0x00);  
(data = 0x09 X00 ~ X07の1バイト分のデータ )  
xdno に 00h または 03h を指定しても、同じ内容が得られる。  
data = Xin_byt(2,0x13);  
(data = 0x08 X10 ~ X17の1バイト分のデータ )
```

Xデバイスの読み出し(1ビット単位)

Xin__bit

機能 Xデバイスの読み出し(1ビット単位)

形式 unsigned char Xin_bit(unsigned char port, unsigned char xdno);
port : I/Oポート番号 0~7
xdno : XデバイスのNo. 0~63 (0x00~0x3F)
戻り値 : Xデバイスの読み出したデータ
port, xdno で指定する値の範囲は使用するベース, ユニットにより異なります。

解説 port と xdno で指定されたXデバイスの入力番号を1ビット(1点)分読み出します。

例 ユニット名 = A1SX41
I/Oポート番号 = 1
入力データ(X) = 1FH 18H 17H 10H 0FH 08H 07H 00H
00000000 00001000 00000000 00001001
00H 08H 00H 09H

```
data = Xin_bit(1,0x03);  
(data = 1)  
data = Xin_bit(1,0x01);  
(data = 0)  
data = Xin_bit(1,0x13);  
(data = 1)
```

Yデバイスの書き込み(1バイト単位)

Yout__byt

機能 Yデバイスの書き込み(1バイト単位)

形式 void Yout_byt(unsigned char port, unsigned char ydno, unsigned char data);
port : I/Oポート番号 0~7
ydno : YデバイスのNo. 0~63 (0x00~0x3F)
data : 書き込みデータ
port, ydno で指定する値の範囲は使用するベース, ユニットにより異なります。

解説 port と ydno で指定された Y デバイスを含む 1 バイト分の出力データを書き込みます。
 (data には常に現在の Y デバイスの状態が、記憶されていなければなりません。初期化 [unitrst] を行うと同時に data をクリアしてください。)

例 ユニット名 = A1SY41
 I/Oポート番号 = 2
 unsigned char data[4];

 unitrst();
 data[0]=data[1]=data[2]=data[3]=0;
 出力データ = 1FH 18H 17H 10H 0FH 08H 07H 00H
 00000000 00000000 00000000 00000000
 00H 00H 00H 00H

 data[0]=0x0a;
 Yout_byt(2,0x00,data[0]);
 出力データ = 1FH 18H 17H 10H 0FH 08H 07H 00H
 00000000 00000000 00000000 00001010
 00H 00H 00H 0AH

 data[0]=0x0b;
 Yout_byt(2,0x07,data[0]);
 出力データ = 1FH 18H 17H 10H 0FH 08H 07H 00H
 00000000 00000000 00000000 00001011
 00H 00H 00H 0BH

 data[2]=0x05;
 Yout_byt(2,0x13,data[2]);
 出力データ = 1FH 18H 17H 10H 0FH 08H 07H 00H
 00000000 00000101 00000000 00001011
 00H 05H 00H 0BH

Y デバイスのリセット

Yout__bitrst

機能 Y デバイスのリセット

形式 void Yout_bitrst(unsigned char port , unsigned char ydno , unsigned char *data);
 port : I/Oポート番号 0 ~ 7
 ydno : Y デバイスの No. 0 ~ 63 (0x00 ~ 0x3F)
 *data : ydno を含む Y デバイス 1 バイト分のデータ
 port,ydno で指定する値の範囲は使用するベース, ユニットにより異なります。

解説 ydno で指定された Y デバイスをリセットし、その内容を data に格納します。
 (data には常に現在の Y デバイスの状態が、記憶されていなければなりません。初期化 [unitrst] を行うと同時に data をクリアしてください。)

例 ユニット名 = A1SY41
 I/Oポート番号 = 2
 unsigned char data[4];

 unitrst();
 data[0]=data[1]=data[2]=data[3]=0;
 出力データ = 1FH 18H 17H 10H 0FH 08H 07H 00H
 00000000 00000000 00000000 00000000
 00H 00H 00H 00H

 data[0]=0x3a;
 Yout_byt(2,0x00,data[0]);
 出力データ = 1FH 18H 17H 10H 0FH 08H 07H 00H
 00000000 00000000 00000000 00111010
 00H 00H 00H 3AH
 (data[0]=0x3a, data[1]=0x00, data[2]=0x00, data[3]=0x00)

```

Yout_bitrst(2,0x03,&data[0]);
出力データ = 1FH   18H  17H  10H   0FH   08H  07H   00H
               00000000   00000000   00000000   00110010
               0 0 H   0 0 H   0 0 H   3 2 H
               (data[0]=0x32, data[1]=0x00, data[2]=0x00, data[3]=0x00)

```

```

Yout_bitrst(2,0x01,&data[0]);
出力データ = 1FH   18H  17H  10H   0FH   08H  07H   00H
               00000000   00000000   00000000   00110000
               0 0 H   0 0 H   0 0 H   3 0 H
               (data[0]=0x30, data[1]=0x00, data[2]=0x00, data[3]=0x00)

```

Yデバイスのセット

Yout__bitset

機能 Yデバイスのセット

形式 void Yout_bitset(unsigned char port , unsigned char ydno , unsigned char *data);
port : I/Oポート番号 0~7
ydno : YデバイスのNo. 0~63 (0x00~0x3F)
*data : ydnoを含むYデバイス1バイト分のデータ
port,ydno で指定する値の範囲は使用するベース,ユニットにより異なります。

解説 ydno で指定されたYデバイスをセットし、その内容をdataに格納します。

(data には常に現在のYデバイスの状態が、記憶されていなければなりません。初期化 [unitrst]を行うと同時に data をクリアしてください。)

例 ユニット名 = A1SY41

I/Oポート番号 = 2

```

unsigned char data[4];

unitrst( );
data[0]=data[1]=data[2]=data[3]=0;
出力データ = 1FH   18H  17H  10H   0FH   08H  07H   00H
               00000000   00000000   00000000   00000000
               0 0 H   0 0 H   0 0 H   0 0 H

data[0]=0x3a;
Yout_byt(2,0x00,data[0]);
出力データ = 1FH   18H  17H  10H   0FH   08H  07H   00H
               00000000   00000000   00000000   00111010
               0 0 H   0 0 H   0 0 H   3 A H
               (data[0]=0x3a, data[1]=0x00, data[2]=0x00, data[3]=0x00)

Yout_bitset(2,0x07,&data[0]);
出力データ = 1FH   18H  17H  10H   0FH   08H  07H   00H
               00000000   00000000   00000000   10111010
               0 0 H   0 0 H   0 0 H   B A H
               (data[0]=0xba, data[1]=0x00, data[2]=0x00, data[3]=0x00)

Yout_bitset(2,0x11,&data[2]);
出力データ = 1FH   18H  17H  10H   0FH   08H  07H   00H
               00000000   00000010   00000000   10111010
               0 0 H   0 2 H   0 0 H   B A H
               (data[0]=0xba, data[1]=0x00, data[2]=0x02, data[3]=0x00)

```

バッファメモリの読み出し

From

機能 バッファメモリの読み出し

形式 int From(unsigned char port , unsigned int add , unsigned int *buf , unsigned int word , unsigned char *ydata)
 port : I/Oポート番号 0～7
 add : バッファメモリアドレス
 *buf : 読み出しデータ格納バッファ
 word : 読み出しワード(16ビット)数
 *ydata : Y18～Y1F の1バイト分の格納バッファ
 戻り値 : 1:正常 0:異常
 port で指定する値の範囲は使用するベースにより異なります。

解説 port で指定されたユニットから、 add で示されるバッファメモリの内容を word 分だけ読み出し buf に格納します。
 読み出しワード数のMax値は32767ワードです。ただし、読み出しデータ格納バッファサイズ以上を設定
 しないでください。

例 ユニット名= A1S64AD
 I/Oポート番号 = 2
 From(2,10,buf,4,&ydata[3]);

 buf[0]～buf[3]に、ch1～ch4のA/D変換された値が読み出されます。

バッファメモリの書き込み

To

機能 バッファメモリの書き込み

形式 int To(unsigned char port , unsigned int add , unsigned int *buf , unsigned int word , unsigned char *ydata)
 port : I/Oポート番号 0～7
 add : バッファメモリアドレス
 *buf : 書き込みデータ格納バッファ
 word : 書き込みワード(16ビット)数
 *ydata : Y18～Y1F の1バイト分の格納バッファ
 戻り値 : 1:正常 0:異常
 port で指定する値の範囲は使用するベースにより異なります。

解説 port で指定されたユニットのadd で示されたアドレスに buf の内容を書き込みます。書き込みワード数のMax
 値は32767ワードです。

例 ユニット = A1S62DA
 I/Oポート番号 = 2
 buf[0]=0x0080;
 buf[1]=0x2345;

 To(2,1,buf,2,&ydata[3]);

 A1S62DAのバッファメモリの“1”と“2”にデジタル値 80h, 2345hを書き込む。