

## 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デバイスの入力語を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
               00H 00H 00H 32H
(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
               00H 00H 00H 30H
(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
               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_bitset(2,0x07,&data[0]);
出力データ = 1FH 18H 17H 10H 0FH 08H 07H 00H
               00000000 00000000 00000000 10111010
               00H 00H 00H BAH
(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
               00H 02H 00H BAH
(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。