



STEPPING & SERVO MOTOR CONTROLLER'S OPTION

**MPL-29/ALPCIWXP**

**取扱説明書**

(デバイスドライバ AL I/O ユニット編)

CB-09

CB-08

CB-34/IO

**USER'S MANUAL**

本製品を使用する前に、この取扱説明書を良く読んで十分に理解してください。

この取扱説明書は、いつでも取り出して読めるように保管してください。

MN0039

# 目次

---

1. 概要	3
2. 取扱説明書の構成	3
3. ご使用になる前に	4
3-1. DLL の使用上の注意	4
3-2. この取扱説明書の見方	5
3-3. AL 通信上の通信エラー	5
4. AL マスターボード対応 DLL	6
4-1. 環境設定	6
4-2. 構造体と関数	6
RESULT 構造体	7
環境設定ツール情報構造体	9
スレーブ情報構造体	10
環境設定ツール関数	11
環境設定直接関数	11
環境設定ツール情報読み出し関数	12
関数環境設定問い合わせ関数	12
AL 通信エラー累計回数読み出し関数	13
AL 通信エラー累計回数クリア関数	13
スレーブ情報読み出し関数	14
汎用 I/O PORT 読み出し関数	15
汎用 I/O PORT 書き込み関数	16
5. AL I/O ユニット対応 DLL	17
5-1. 汎用 I/O PORT の制御	17
5-2. 構造体と関数	18
RESULT 構造体	19
汎用 I/O PORT オープン関数	21
汎用 I/O PORT クローズ関数	22
汎用 I/O PORT 一括読み出し関数	23
汎用 I/O PORT 指定信号読み出し関数	24
汎用 I/O PORT 一括書き込み関数	26
汎用 I/O PORT AND 書き込み関数	27
汎用 I/O PORT OR 書き込み関数	28
汎用 I/O PORT 指定信号 LOW レベル書き込み関数	29
汎用 I/O PORT 指定信号 HIGH レベル書き込み関数	30
ラッチ機能選択書き込み関数	31
ラッチエッジ選択書き込み関数	32
ラッチ機能選択読み出し関数	33
ラッチエッジ選択読み出し関数	34
ラッチクリア書き込み関数	35
6. ソフト開発に必要なファイル	36
7. サンプルプログラム	37
7-1. 概要	37
7-2. ご使用になる前に	37
7-3. 仕様	38
8. トラブルシューティング	39

## 1. 概要

MPL-29/ALPCIWXP は、DOS/V パソコンの Windows 上で CB-09（AL シリーズ対応マスターボード）を使用し、AL シリーズ（弊社オリジナルステッピング&サーボモータコントローラシステム）上のスレーブユニットを動作させるための DLL ベースのドライバ関数です。

各関数は、次に示すスレーブユニット上の PORT のアクセス（読み出し/書き込み）を行う為のものです。スレーブユニット上の PORT については、各スレーブユニットの取扱説明書を御覧ください。

- ◎ C-770AL
- ◎ CB-08
- ◎ CDB-5420-AL770
- ◎ CAD-5410-AL770
- ◎ C-771
- ◎ CD-773/ADB5331A
- ◎ C-772
- ◎ CB-34/IO

以降、MPL-29/ALPCIWXP は、MPL-29 と称します。

## 2. 取扱説明書の構成

MPL-29 は、次に示すようにユニットまたはボードのタイプで分類された取扱説明書が用意されていますので、ご使用になるユニットまたはボードに該当する取扱説明書をご覧ください。

ユニットまたはボードのタイプ	ユニットまたはボード	取扱説明書
マスターボード	パソコン-スレーブユニット間のインタフェースボード <b>CB-09</b>	注.
MCC05 ユニット	パルスジェネレータ MCC05 を搭載したスレーブユニット <b>C-770AL      CDB-5420-AL770      CAD-5410-AL770</b> <b>C-771      CD-773/ADB5331A</b>	<b>AL MCC05 ユニット編</b>
MCC06 ユニット	パルスジェネレータ MCC06 を搭載したスレーブユニット <b>C-772</b>	<b>AL MCC06 ユニット編</b>
I/O ユニット	汎用 I/O ポートを持つスレーブユニット <b>CB-08      CB-34/IO</b>	<b>AL I/O ユニット編</b> (当取扱説明書)

注.AL MCC05 ユニット編、AL MCC06 ユニット編、AL I/O ユニット編いずれでも示しています。

### 3. ご使用になる前に

#### 3-1. DLL の使用上の注意

MPL-29 は、次に示すようにユニットまたはボードのタイプで分類された 4 つの DLL で構成されています。ユーザアプリケーションは、使用するユニットまたはボードに該当する DLL の関数を呼び出して、モータコントロール及び、汎用 I/O PORT へのアクセスを行います。よってユーザアプリケーションは、最低でも 2 つの DLL が必要になります。

例.C-772 使用の場合

AlPciA.dll、Ac06A.dll が必要になります。

これによりヘッダーファイル(モジュール定義ファイル)、ライブラリーファイルも複数必要になります。

ユニットまたはボードのタイプ	ユニットまたはボード	DLL
マスターボード	パソコン-スレーブユニット間のインタフェースボード <b>CB-09</b>	AlPciA.dll
MCC05 ユニット	パルスジェネレータ MCC05 を搭載したスレーブユニット <b>C-770AL      CDB-5420-AL770      CAD-5410-AL770</b> <b>C-771      CD-773/ADB5331A</b>	Ac05A.dll
MCC06 ユニット	パルスジェネレータ MCC06 を搭載したスレーブユニット <b>C-772</b>	Ac06A.dll
I/O ユニット	汎用 I/O ポートを持つスレーブユニット <b>CB-08      CB-34/IO</b>	AcIoA.dll

## 3-2. この取扱説明書の見方

### (1) 各種 DLL の関数と構造体

この取扱説明書の、各種 DLL の構造体、または関数は、次の形式で解説します。

---

○○○○構造体 ← 構造体の名称                      構造体が使用される関数が存在する DLL の名称 → ○○○○ DLL

---

○○○○ ← 構造体が使用される関数が対応するマスターボードまたはスレーブユニットの名称

---

#### 説明

..... → 構造体の説明

#### 書式

C言語 ..... → C言語で、構造体を使用するときの定義

VB ..... → Visual Basic で、構造体を使用するときの定義

VB.NET ..... → Visual Basic.NET で、構造体を使用するときの定義

Delphi ..... → Delphi で、構造体を使用するときの定義

#### メンバ

..... → 構造体のメンバに格納される値の説明

---



---

○○○○関数 ← 関数の名称                                      関数が存在する DLL の名称 → ○○○○ DLL

---

○○○○ ← 関数が対応するマスターボードまたはスレーブユニットの名称

---

#### 機能

..... → 関数の機能の説明

#### 書式

C言語 ..... → C言語で、関数を使用するときの定義

VB ..... → Visual Basic で、関数を使用するときの定義

VB.NET ..... → Visual Basic.NET で、関数を使用するときの定義

Delphi ..... → Delphi で、関数を使用するときの定義

#### 引数

..... → 関数の各引数に指定する値の説明

#### 戻り値

..... → 関数の戻り値の説明

---

## 3-3. AL 通信上の通信エラー

AL 通信上の通信エラーが発生した場合、環境設定ツール関数または環境設定直接関数を実行しない限り、エラーはクリアされません。AL 通信上の通信エラーが発生した場合、再度、環境設定ツール関数または環境設定直接関数を実行してください。

※ AL 通信エラーについては、CB-09 の取扱説明書をご覧ください。

## 4. AL マスターボード対応 DLL

### 4-1. 環境設定

AL マスターボード対応 DLL では、リトライ回数、AL 通信ボーレートを内部に記憶しています。これらの情報のことを環境設定情報と称します。MPL-29 の各種ライブラリ関数を実行することによる AL シリーズ通信は、環境設定情報をもとに行われるため、ユーザアプリケーションは、次のいずれかの方法により、環境設定情報を設定しなければなりません。

この章では、AL マスターボード対応 DLL を、単にマスターボード DLL と称します。

#### (1) 環境設定ツールによる設定

環境設定ツールは、画面上から手動操作により環境設定情報を設定するためのツールです。環境設定ツールを使用した場合、環境設定情報に変更があっても、ユーザアプリケーションの修正と再コンパイルが不要になります。環境設定ツールで設定した環境設定情報は、[環境設定ツール関数](#)でマスターボード DLL 内部に取り込まれます。この情報をもとに、マスターボードの初期化が実行されるため、[環境設定ツール関数](#)は、ユーザアプリケーションの先頭で実行してください。

#### (2) ユーザアプリケーションによる直接設定

ユーザアプリケーションから[環境設定直接関数](#)を実行して、環境設定情報を指定します。[環境設定直接関数](#)が実行されると、指定された環境設定情報は、マスターボード DLL 内部に取り込まれます。この情報をもとに、マスターボードの初期化が実行されるため、[環境設定直接関数](#)は、ユーザアプリケーションの先頭で実行してください。

### 4-2. 構造体と関数

#### ● 構造体一覧

構造体名	説明
<a href="#">RESULT 構造体</a>	関数を実行した結果を格納
<a href="#">環境設定ツール情報構造体</a>	環境設定情報を格納
<a href="#">スレーブ情報構造体</a>	全スレーブのスレーブタイプを格納

#### ● 関数一覧

関数名	機能
<a href="#">環境設定ツール関数</a>	環境設定ツールで設定した情報で環境設定
<a href="#">環境設定直接関数</a>	設定値を直接指定して環境設定
<a href="#">環境設定ツール情報読み出し関数</a>	環境設定ツールで設定された情報の読み出し
<a href="#">関数環境設定問い合わせ関数</a>	すでに環境設定が行われているかの問い合わせ
<a href="#">AL 通信エラー累計回数読み出し関数</a>	AL 通信上で発生したエラーの累計回数の読み出し
<a href="#">AL 通信エラー累計回数クリア関数</a>	AL 通信上で発生したエラーの累計回数のクリア
<a href="#">スレーブ情報読み出し関数</a>	全スレーブのスレーブタイプの読み出し
<a href="#">汎用 I/O PORT 読み出し関数</a>	マスターボードの汎用 I/O PORT の状態を読み出し
<a href="#">汎用 I/O PORT 書き込み関数</a>	マスターボードの汎用 I/O PORT に書き込み

## RESULT 構造体

AL マスターボード対応 DLL

CB-09

## 説明

マスターボード DLL の関数を実行した結果が格納されます。

## 書式

**C 言語** typedef struct ALK\_TAG\_S\_RESULT {  
    WORD *ALK\_Result*[4];  
} ALK\_S\_RESULT;

**VB** Type ALK\_S\_RESULT  
    *ALK\_Result*(1 To 4) As Integer  
End Type

**VB.NET** Structure ALK\_S\_RESULT  
    <MarshalAs(UnmanagedType.ByValArray, SizeConst:=4)> Public *ALK\_Result*() As Short  
    Public Sub Initialize()  
        ReDim *ALK\_Result*(4)  
    End Sub  
End Structure

**Delphi** ALK\_S\_RESULT = record  
    *ALK\_Result*: array[1..4] of WORD;  
end;

## メンバ

次に示すメンバは、C 言語で表記しています。C 言語の *ALK\_Result*[0]～*ALK\_Result*[3]は、Visual Basic では *ALK\_Result*(1)～*ALK\_Result*(4)、Visual Basic.NET では *ALK\_Result*(0)～*ALK\_Result*(3)、Delphi では *ALK\_Result*[1]～*ALK\_Result*[4]に対応します。

*ALK\_Result*[0] …… 実行された関数を示します。このメンバに格納される値は、次のいずれかです。

値	実行された関数	値	実行された関数
1	<a href="#">環境設定ツール関数</a>	150	<a href="#">汎用 I/O PORT 読み出し関数</a>
2	<a href="#">環境設定直接関数</a>	151	<a href="#">汎用 I/O PORT 書き込み関数</a>
100	<a href="#">環境設定ツール情報読み出し関数</a>		
101	<a href="#">スレーブ情報読み出し関数</a>		
102	<a href="#">AL 通信エラー累計回数読み出し関数</a>		
103	<a href="#">AL 通信エラー累計回数クリア関数</a>		

値は 10 進表記です。

*ALK\_Result*[1] …… 実行結果を示します。このメンバに格納される値は、次のいずれかです。

値	実行結果
0	関数の実行が正常に終了しました
1	DLL 内部で API エラーが発生しました
2	NULL ポインタが指定されています
3	カーネルドライバがロードされていません。またはカーネルドライバでエラーが発生しました
4	指定したパラメータが設定範囲を超えています
5	マスターボードに RESET が入力されました
8	環境設定されていません
19	マスターボードが検出できません
20	マスターボードから不正なデータを受信しました
21	マスターボードが 4 枚以上検出されました
22	指定されたボード番号に該当するボードがありません
28	ボード番号が重複しています
31	DLL が複数のプロセスから同時に使用されました

値は 10 進表記です。

*ALK\_Result [2]* …… マスターボード、スレーブユニット上で発生したエラーを示します。  
このメンバに格納される値は、次のいずれかです。

値	実行結果
0 (H'00)	エラーは発生しませんでした
1 ~ 127 (H'01 ~ H'7F)	スレーブユニット固有のエラーです。各スレーブの取扱説明書をご覧ください
128 (H'80h)	初期化エラー（スレーブユニットが不正に電源 OFF または RESET されました）
129 (H'81h)	シリアルエラー（スレーブユニットからの受信時にエラーが発生しました）
130 (H'82h)	タイムアウトエラー（スレーブユニットへの送信時にエラーが発生しました）

値は 10 進表記です。()内は、16 進表記です。

*ALK\_Result [3]* …… 将来の拡張用です。



## 環境設定ツール情報構造体

AL マスターボード対応 DLL

CB-09

## 説明

環境設定情報が格納されます。

## 書式

```
C言語 typedef struct ALK_TAG_S_ENVIRONMENT_INFO {
    WORD ALK_Ch1;
    WORD ALK_Ch2;
    WORD ALK_Ch3;
    WORD ALK_Retry;
    WORD ALK_RsBaudRate;
    WORD ALK_AlBaudRate;
} ALK_S_ENVIRONMENT_INFO;
```

```
VB Type ALK_S_ENVIRONMENT_INFO
    ALK_Ch1 As Integer
    ALK_Ch2 As Integer
    ALK_Ch3 As Integer
    ALK_Retry As Integer
    ALK_RsBaudRate As Integer
    ALK_AlBaudRate As Integer
End Type
```

```
VB.NET Structure ALK_S_ENVIRONMENT_INFO
    Dim ALK_Ch1 As Short
    Dim ALK_Ch2 As Short
    Dim ALK_Ch3 As Short
    Dim ALK_Retry As Short
    Dim ALK_RsBaudRate As Short
    Dim ALK_AlBaudRate As Short
End Structure
```

```
Delphi ALK_S_ENVIRONMENT_INFO = record
    ALK_Ch1: WORD;
    ALK_Ch2: WORD;
    ALK_Ch3: WORD;
    ALK_Retry: WORD;
    ALK_RsBaudRate: WORD;
    ALK_AlBaudRate: WORD;
end;
```

## メンバ

- ALK\_Ch1* ... 1 番目に認識されているマスターボードのボード番号が格納されます。0～9のいずれかになります。
- ALK\_Ch2* ... 2 番目に認識されているマスターボードのボード番号が格納されます。0～9のいずれかになります。認識されているボードがない場合、H'FF が格納されます。
- ALK\_Ch3* ... 3 番目に認識されているマスターボードのボード番号が格納されます。0～9のいずれかになります。認識されているボードがない場合、H'FF が格納されます。
- Retry* ... 環境設定ツールで設定したリトライ回数が格納されます。0～3のいずれかになります。
- RsBaudRate* ... 0 が格納されます。
- AlBaudRate* ... 環境設定ツールで設定した AL 通信ボーレートが格納されます。このメンバに格納される値は、次のいずれかです。

値（識別子）	値（数値）	AL 通信ボーレート
ALK_RATE_9765	0	9765bps
ALK_RATE_39062	1	39062bps
ALK_RATE_156250	2	156250bps
ALK_RATE_625000	3	625000bps

値（数値）は、10 進表記です。

## スレーブ情報構造体

AL マスターボード対応 DLL

CB-09

## 説明

全スレーブのスレーブタイプを格納します。

## 書式

**C 言語** typedef struct ALK\_TAG\_S\_SLAVE\_INFO {  
    WORD ALK\_SlaveType[31];  
} ALK\_S\_SLAVE\_INFO;

**VB** Type ALK\_S\_SLAVE\_INFO  
    ALK\_SlaveType(1 To 31) As Integer  
End Type

**VB.NET** Structure ALK\_S\_SLAVE\_INFO  
    <MarshalAs(UnmanagedType.ByValArray, SizeConst:=31)> Public ALK\_SlaveType() As Short  
    Public Sub Initialize()  
        ReDim ALK\_SlaveType(31)  
    End Sub  
End Structure

**Delphi** ALK\_S\_SLAVE\_INFO = record  
    ALK\_SlaveType : array[1..31] of WORD;  
end;

## メンバ

次に示すメンバは、C 言語で表記しています。C 言語の *ALK\_SlaveType [0]*～*ALK\_SlaveType [30]*は、Visual Basic では *ALK\_SlaveType (1)*～*ALK\_SlaveType (31)*、Visual Basic.NET では *ALK\_SlaveType (0)*～*ALK\_SlaveType (30)*、Delphi では *ALK\_SlaveType [1]*～*ALK\_SlaveType [31]*に対応します。

*ALK\_SlaveType [0]*     … スレーブアドレス H'01 に接続されているスレーブのスレーブタイプが格納されます。  
    …

*ALK\_SlaveType [30]*   … スレーブアドレス H'1F に接続されているスレーブのスレーブタイプが格納されます。  
    スレーブが接続されていない場合、これらのメンバには H'FF が格納されます。  
    スレーブが接続されている場合、これらのメンバに格納される値は、次のいずれかです。

値（識別子）	値（数値）	スレーブタイプ
ALK_SLAVE_C770	H'00	C-770AL
ALK_SLAVE_CB08	H'10	CB-08
ALK_SLAVE_CDB770	H'20	CDB-5420-AL770
ALK_SLAVE_CAD770	H'21	CAD-5410-AL770
ALK_SLAVE_C771	H'01	C-771
ALK_SLAVE_C772	H'02	C-772
ALK_SLAVE_CD773	H'22	CD-773/ADB5331A
ALK_SLAVE_CB34	H'11	CB-34

## 環境設定ツール関数

AL マスターボード対応 DLL

CB-09

## 機能

環境設定ツールで設定した情報で環境設定を行います。

## 書式

**C 言語** `BOOL ALK_EnvironmentInfo_Tool(ALK_S_RESULT FAR *psResult);`

**VB** `Function ALK_EnvironmentInfo_Tool(psResult As ALK_S_RESULT) As Boolean`

**VB.NET** `Function ALK_EnvironmentInfo_Tool(ByRef psResult As ALK_S_RESULT) As Boolean`

**Delphi** `function ALK_EnvironmentInfo_Tool(var psResult: ALK_S_RESULT): Boolean;`

## 引数

*psResult* …… この関数を実行した結果が格納される [RESULT 構造体](#) のポインタを指定します。  
NULL ポインタまたは 0 が指定されると、実行結果が格納されません。

## 戻り値

この関数を実行した結果、正常終了したときは TRUE (1)、エラーが発生したときは FALSE (0) を返します。

## 環境設定直接関数

AL マスターボード対応 DLL

CB-09

## 機能

リトライ回数、AL 通信ポーレートを直接指定して環境設定を行います。

## 書式

**C 言語** `BOOL ALK_Environment_Direct(WORD Retry, WORD RsBaudRate, WORD AlBaudRate, ALK_S_RESULT FAR *psResult);`

**VB** `Function ALK_Environment_Direct(ByVal Retry As Integer, ByVal RsBaudRate As Integer, ByVal AlBaudRate As Integer, psResult As ALK_S_RESULT) As Boolean`

**VB.NET** `Function ALK_Environment_Direct(ByVal Retry As Short, ByVal RsBaudRate As Short, ByVal AlBaudRate As Short, ByRef psResult As ALK_S_RESULT) As Boolean`

**Delphi** `function ALK_Environment_Direct(Retry: WORD; RsBaudRate: WORD; AlBaudRate: WORD; var psResult: ALK_S_RESULT): Boolean;`

## 引数

*Retry* …… リトライ回数を指定します。0～3 のいずれかになります。

*RsBaudRate* …… 0 を指定します。

*AlBaudRate* …… AL 通信ポーレートを指定します。

引数 <i>AlBaudRate</i> の値	AL 通信ポーレート
ALK_RATE_9765	9765bps
ALK_RATE_39062	39062bps
ALK_RATE_156250	156250bps
ALK_RATE_625000	625000bps

*psResult* …… この関数を実行した結果が格納される [RESULT 構造体](#) のポインタを指定します。  
NULL ポインタまたは 0 が指定されると、実行結果が格納されません。

## 戻り値

この関数を実行した結果、正常終了したときは TRUE (1)、エラーが発生したときは FALSE (0) を返します。

## 環境設定ツール情報読み出し関数

AL マスターボード対応 DLL

CB-09

## 機能

環境設定ツールで設定された情報を読み出します。

## 書式

**C 言語** `BOOL ALK_EnvironmentInfo_Read (ALK_S_ENVIRONMENT_INFO FAR *psEnvInfo, ALK_S_RESULT FAR *psResult);`

**VB** `Function ALK_EnvironmentInfo_Read (psEnvInfo As ALK_S_ENVIRONMENT_INFO, psResult As ALK_S_RESULT) As Boolean`

**VB.NET** `Function ALK_EnvironmentInfo_Read (ByRef psEnvInfo As ALK_S_ENVIRONMENT_INFO, ByRef psResult As ALK_S_RESULT) As Boolean`

**Delphi** `function ALK_EnvironmentInfo_Read (var psEnvInfo: ALK_S_ENVIRONMENT_INFO; var psResult: ALK_S_RESULT): Boolean;`

## 引数

- psEnvInfo* …… 環境設定ツールで設定された情報が格納される [環境設定ツール情報構造体](#) のポインタを指定します。
- psResult* …… この関数を実行した結果が格納される [RESULT 構造体](#) のポインタを指定します。NULL ポインタまたは 0 が指定されると、実行結果が格納されません。

## 戻り値

この関数を実行した結果、正常終了したときは TRUE (1)、エラーが発生したときは FALSE (0) を返します。

## 関数環境設定問い合わせ関数

AL マスターボード対応 DLL

CB-09

## 機能

すでに環境設定が行われているかを問い合わせます。

## 書式

**C 言語** `BOOL ALK_Environment_Inquiry (VOID);`

**VB** `Function ALK_Environment_Inquiry () As Boolean`

**VB.NET** `Function ALK_Environment_Inquiry () As Boolean`

**Delphi** `function ALK_Environment_Inquiry: Boolean;`

## 引数

この関数に、引数はありません。

## 戻り値

すでに環境設定が行われている場合は TRUE (1)、環境設定が行われていない場合は FALSE (0) を返します。

## AL 通信エラー累計回数読み出し関数

AL マスターボード対応 DLL

CB-09

## 機 能

AL 通信上で発生したエラーの累計回数を読み出します。

## 書 式

**C 言語** BOOL ALK\_Err\_Count (WORD *IfNo*, WORD FAR \**pCount*, ALK\_S\_RESULT FAR \**psResult*);

**VB** Function ALK\_Err\_Count (ByVal *IfNo* As Integer, *pCount* As Integer, *psResult* As ALK\_S\_RESULT) As Boolean

**VB.NET** Function ALK\_Err\_Count (ByVal *IfNo* As Short, ByRef *pCount* As Short, ByRef *psResult* As ALK\_S\_RESULT) As Boolean

**Delphi** function ALK\_Err\_Count (*IfNo*: WORD, var *pCount*: WORD, var *psResult*: ALK\_S\_RESULT): Boolean;

## 引 数

*IfNo* …… I/F 番号を指定します。

マスターのボード／ユニット	引数 <i>IfNo</i> の値
CB-09	ボード番号 (0 ~ 9)

*pCount* …… エラーの累計回数が格納される変数のポインタを指定します。

*psResult* …… この関数を実行した結果が格納される [RESULT 構造体](#) のポインタを指定します。  
NULL ポインタまたは 0 が指定されると、実行結果が格納されません。

## 戻り値

この関数を実行した結果、正常終了したときは TRUE (1)、エラーが発生したときは FALSE (0) を返します。

## AL 通信エラー累計回数クリア関数

AL マスターボード対応 DLL

CB-09

## 機 能

AL 通信エラー累計回数を 0 にします。

## 書 式

**C 言語** BOOL ALK\_Err\_Clear (WORD *IfNo*, ALK\_S\_RESULT FAR \**psResult*);

**VB** Function ALK\_Err\_Clear (ByVal *IfNo* As Integer, *psResult* As ALK\_S\_RESULT) As Boolean

**VB.NET** Function ALK\_Err\_Clear (ByVal *IfNo* As Short, ByRef *psResult* As ALK\_S\_RESULT) As Boolean

**Delphi** function ALK\_Err\_Clear (*IfNo*: WORD, var *psResult*: ALK\_S\_RESULT): Boolean;

## 引 数

*IfNo* …… I/F 番号を指定します。

マスターのボード／ユニット	引数 <i>IfNo</i> の値
CB-09	ボード番号 (0 ~ 9)

*psResult* …… この関数を実行した結果が格納される [RESULT 構造体](#) のポインタを指定します。  
NULL ポインタまたは 0 が指定されると、実行結果が格納されません。

## 戻り値

この関数を実行した結果、正常終了したときは TRUE (1)、エラーが発生したときは FALSE (0) を返します。

## スレーブ情報読み出し関数

AL マスターボード対応 DLL

CB-09

## 機 能

スレーブアドレス H'01 ~ H'1F に接続されているスレーブのスレーブタイプを読み出します。

## 書 式

**C 言語** `BOOL ALK_SlaveInfo_Read (WORD IfNo, ALK_S_SLAVE_INFO FAR *psSlvInfo, ALK_S_RESULT FAR *psResult);`

**VB** `Function ALK_SlaveInfo_Read (ByVal IfNo As Integer, psSlvInfo As ALK_S_SLAVE_INFO, psResult As ALK_S_RESULT) As Boolean`

**VB.NET** `Function ALK_SlaveInfo_Read (ByVal IfNo As Short, ByRef psSlvInfo As ALK_S_SLAVE_INFO, ByRef psResult As ALK_S_RESULT) As Boolean`

**Delphi** `function ALK_SlaveInfo_Read (IfNo: WORD; var psSlvInfo: ALK_S_SLAVE_INFO; var psResult: ALK_S_RESULT): Boolean;`

## 引 数

*IfNo* ... I/F 番号を指定します。

マスターのボード／ユニット	引数 <i>IfNo</i> の値
CB-09	ボード番号 (0 ~ 9)

*psSlvInfo* ... スレーブ情報が格納される [スレーブ情報構造体](#) のポインタを指定します。

*psResult* ... この関数を実行した結果が格納される [RESULT 構造体](#) のポインタを指定します。  
NULL ポインタまたは 0 が指定されると、実行結果が格納されません。

## 戻り値

この関数を実行した結果、正常終了したときは TRUE (1)、エラーが発生したときは FALSE (0) を返します。

## 汎用 I/O PORT 読み出し関数

AL マスターボード対応 DLL

CB-09

## 機能

I/F 番号を指定して、マスターボードの汎用 I/O PORT の状態を読み出します。

## 書式

**C 言語** `BOOL ALK_Inp (WORD IfNo, WORD FAR *pData, ALK_S_RESULT FAR *psResult);`

**VB** `Function ALK_Inp (ByVal IfNo As Integer, pData As Integer, psResult As ALK_S_RESULT) As Boolean`

**VB.NET** `Function ALK_Inp (ByVal IfNo As Short, ByRef pData As Short, ByRef psResult As ALK_S_RESULT) As Boolean`

**Delphi** `function ALK_Inp (IfNo: WORD; var pData: WORD; var psResult: ACIO_S_RESULT) : Boolean;`

## 引数

*IfNo* … I/F 番号を指定します。

マスターのボード/ユニット	引数 <i>IfNo</i> の値
CB-09	ボード番号 (0 ~ 9)

*pData* … 読み出した内容が格納される変数のポインタを指定します。  
変数の内容は、次のようになります。

$2^{15}$	$2^{14}$	$2^{13}$	$2^{12}$	$2^{11}$	$2^{10}$	$2^9$	$2^8$	$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	$\overline{\text{IN1}}$	$\overline{\text{IN0}}$	0	0	$\overline{\text{OUT1}}$	$\overline{\text{OUT0}}$

HIGH レベルのときに 0、LOW レベルのときに 1 が読み出されます。

*psResult* … この関数を実行した結果が格納される [RESULT 構造体](#) のポインタを指定します。  
NULL ポインタまたは 0 が指定されると、実行結果が格納されません。

## 戻り値

この関数を実行した結果、正常終了したときは TRUE (1)、エラーが発生したときは FALSE (0) を返します。

## 汎用 I/O PORT 書き込み関数

AL マスターボード対応 DLL

CB-09

## 機能

I/F 番号を指定して、マスターボードの汎用 I/O PORT にデータを書き込みます。

## 書式

**C 言語** BOOL ALK\_Outp(WORD *IfNo*, WORD FAR \**pData*, ALK\_S\_RESULT FAR \**psResult*);

**VB** Function ALK\_Outp(ByVal *IfNo* As Integer, *pData* As Integer, *psResult* As ALK\_S\_RESULT) As Boolean

**VB.NET** Function ALK\_Outp(ByVal *IfNo* As Short, ByRef *pData* As Short, ByRef *psResult* As ALK\_S\_RESULT) As Boolean

**Delphi** function ALK\_Outp(*IfNo*: WORD; var *pData*: WORD; var *psResult*: ACIO\_S\_RESULT): Boolean;

## 引数

*IfNo* … I/F 番号を指定します。

マスターのボード/ユニット	引数 <i>IfNo</i> の値
CB-09	ボード番号 (0 ~ 9)

*pData* … 書き込むデータが格納されている変数のポインタを指定します。  
変数の内容は、次のようになります。

$2^{15}$	$2^{14}$	$2^{13}$	$2^{12}$	$2^{11}$	$2^{10}$	$2^9$	$2^8$	$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	$\overline{\text{OUT1}}$	$\overline{\text{OUT0}}$

HIGH レベルにするときに 0、LOW レベルにするときに 1 を書き込みます。

*psResult* … この関数を実行した結果が格納される [RESULT 構造体](#) のポインタを指定します。  
NULL ポインタまたは 0 が指定されると、実行結果が格納されません。

## 戻り値

この関数を実行した結果、正常終了したときは TRUE (1)、エラーが発生したときは FALSE (0) を返します。



## 5. AL I/O ユニット対応 DLL

AL I/O ユニット対応 DLL は、I/O コントロール専用のスレーブユニット上の、汎用 I/O PORT を制御するための各種関数を備えています。

この章では、AL I/O ユニット対応 DLL を、単に I/O DLL と称します。

### 5-1. 汎用 I/O PORT の制御

スレーブユニット上の汎用 I/O PORT を制御するために説明をします。

#### (1) 汎用 I/O PORT の説明

I/O DLL は、汎用 I/O PORT を直接制御します。

スレーブユニット	汎用 I/O PORT
CB-08	あり
CB-34/IO	あり（一部の信号でラッチ機能、ラッチエッジの選択が可能）

#### (2) 汎用 I/O PORT のオープンとクローズ

汎用 I/O PORT を制御する前に、汎用 I/O PORT をオープンし、汎用 I/O PORT ハンドルを取得します。以降、汎用 I/O PORT を制御する関数を実行する際に、この汎用 I/O PORT ハンドルを指定します。

汎用 I/O PORT ハンドルは、汎用 I/O PORT をクローズするまで有効です。ユーザアプリケーション終了時は、必ず汎用 I/O PORT をクローズしてください。クローズが行われていないと、以降正常に動作しません。

## 5-2. 構造体と関数

## ● 構造体一覧

構造体名	説明
<a href="#">RESULT 構造体</a>	関数を実行した結果を格納

## ● 関数一覧

関数名	機能
<a href="#">汎用 I/O PORT オープン関数</a>	汎用 I/O PORT のオープン
<a href="#">汎用 I/O PORT クローズ関数</a>	汎用 I/O PORT のクローズ
<a href="#">汎用 I/O PORT 一括読み出し関数</a>	汎用 I/O PORT の状態を一括読み出し
<a href="#">汎用 I/O PORT 指定信号読み出し関数</a>	汎用 I/O PORT の指定信号の状態を読み出し
<a href="#">汎用 I/O PORT 一括書き込み関数</a>	汎用 I/O PORT に一括書き込み
<a href="#">汎用 I/O PORT AND 書き込み関数</a>	汎用 I/O PORT に指定データとの論理積の書き込み
<a href="#">汎用 I/O PORT OR 書き込み関数</a>	汎用 I/O PORT に指定データとの論理和を書き込み
<a href="#">汎用 I/O PORT 指定信号 LOW レベル書き込み関数</a>	汎用 I/O PORT の指定信号に LOW レベルを書き込み
<a href="#">汎用 I/O PORT 指定信号 HIGH レベル書き込み関数</a>	汎用 I/O PORT の指定信号に HIGH レベルを書き込み
<a href="#">ラッチ機能選択書き込み関数</a>	汎用 I/O PORT のラッチ機能を設定
<a href="#">ラッチエッジ選択書き込み関数</a>	汎用 I/O PORT のラッチエッジを設定
<a href="#">ラッチ機能選択読み出し関数</a>	汎用 I/O PORT のラッチ機能の設定の読み出し
<a href="#">ラッチエッジ選択読み出し関数</a>	汎用 I/O PORT のラッチエッジの設定の読み出し
<a href="#">ラッチクリア書き込み関数</a>	汎用 I/O PORT のラッチデータをクリア

## RESULT 構造体

AL I/O ユニット対応 DLL

CB-08 CB-34/IO

## 説明

I/O DLL の関数を実行した結果が格納されます。

## 書式

**C 言語** typedef struct ACIO\_TAG\_S\_RESULT {  
    WORD ACIO\_Result[4];  
} ACIO\_S\_RESULT;

**VB** Type ACIO\_S\_RESULT  
    ACIO\_Result(1 To 4) As Integer  
End Type

**VB.NET** Structure ACIO\_S\_RESULT  
    <MarshalAs(UnmanagedType.ByValArray, SizeConst:=4)> Public ACIO\_Result() As Short  
    Public Sub Initialize()  
        ReDim ACIO\_Result(4)  
    End Sub  
End Structure

**Delphi** ACIO\_S\_RESULT = record  
    ACIO\_Result: array[1..4] of WORD;  
end;

## メンバ

次に示すメンバは、C 言語で表記しています。C 言語の *ACIO\_Result [0]*～*ACIO\_Result [3]*は、Visual Basic では *ACIO\_Result (1)*～*ACIO\_Result (4)*、Visual Basic.NET では *ACIO\_Result (0)*～*ACIO\_Result (3)*、Delphi では *ACIO\_Result [1]*～*ACIO\_Result [4]*に対応します。

*ACIO\_Result [0]* …… 実行された関数を示します。このメンバに格納される値は、次のいずれかです。

値	実行された関数	値	実行された関数
60	<a href="#">汎用 I/O PORT オープン関数</a>	130	<a href="#">ラッチ機能選択書き込み関数</a>
61	<a href="#">汎用 I/O PORT クローズ関数</a>	131	<a href="#">ラッチエッジ選択書き込み関数</a>
62	<a href="#">汎用 I/O PORT 一括読み出し関数</a>	132	<a href="#">ラッチ機能選択読み出し関数</a>
63	<a href="#">汎用 I/O PORT 指定信号読み出し関数</a>	133	<a href="#">ラッチエッジ選択読み出し関数</a>
64	<a href="#">汎用 I/O PORT 一括書き込み関数</a>	134	<a href="#">ラッチクリア書き込み関数</a>
65	<a href="#">汎用 I/O PORT AND 書き込み関数</a>		
66	<a href="#">汎用 I/O PORT OR 書き込み関数</a>		
67	<a href="#">汎用 I/O PORT 指定信号 LOW 書き込み関数</a>		
68	<a href="#">汎用 I/O PORT 指定信号 HIGH 書き込み関数</a>		

値は 10 進表記です。

*ACIO\_Result [1]* …… 実行結果を示します。このメンバに格納される値は、次のいずれかです。

値	実行結果
0	関数の実行が正常に終了しました
1	DLL 内部で API エラーが発生しました
2	NULL ポインタが指定されています
3	カーネルドライバがロードされていません。またはカーネルドライバでエラーが発生しました
4	指定したパラメータが設定範囲を超えています
5	マスターボードに RESET が入力されました
6	ハンドルの値が範囲外です
8	環境設定されていません
9	指定されたアドレスにスレーブが接続されていません
10	指定したスレーブタイプと実際に接続されているスレーブのタイプが異なります
11	接続されているスレーブでは、関数の実行ができません
12	指定された汎用 I/O PORT は、オープンされていません
13	指定された汎用 I/O PORT は、すでにオープンされています
18	I/O PORT 数が最大値を越えています
20	マスターボードから不正なデータを受信しました
21	マスターボードが 4 枚以上検出されました
22	指定されたボード番号に該当するボードがありません
28	ボード番号が重複しています
29	現在のスレッドからは、操作出来ません
30	マスターボード DLL が見つかりません

値は 10 進表記です。

*ACIO\_Result [2]* …… マスターボード、スレーブユニット上で発生したエラーを示します。  
このメンバに格納される値は、次のいずれかです。

値	実行結果
0	(H'00) エラーは発生しませんでした
1 ~ 127	(H'01 ~ H'7F) スレーブユニット固有のエラーです。各スレーブの取扱説明書をご覧ください
128	(H'80h) 初期化エラー（スレーブユニットが不正に電源 OFF または RESET されました）
129	(H'81h) シリアルエラー（スレーブユニットからの受信時にエラーが発生しました）
130	(H'82h) タイムアウトエラー（スレーブユニットへの送信時にエラーが発生しました）

値は 10 進表記です。()内は、16 進表記です。

*ACIO\_Result [3]* …… 将来の拡張用です。

## 汎用 I/O PORT オープン関数

AL I/O ユニット対応 DLL

CB-08    CB-34/IO

## 機 能

I/F 番号、スレーブアドレス、スレーブタイプを指定して、汎用 I/O PORT をオープンし、引数 *phPort* で示される変数に汎用 I/O PORT ハンドルを格納します。

## 書 式

**C 言語**    `BOOL ACIO_BPortOpen (WORD IfNo, WORD SlaveAddr, WORD SlaveType, WORD Sel, DWORD FAR *phPort, ACIO_S_RESULT FAR *psResult);`

**VB**        `Function ACIO_BPortOpen (ByVal IfNo As Integer, ByVal SlaveAddr As Integer, ByVal SlaveType As Integer, ByVal Sel As Integer, phPort As Long, psResult As ACIO_S_RESULT) As Boolean`

**VB.NET**    `Function ACIO_BPortOpen (ByVal IfNo As Short, ByVal SlaveAddr As Short, ByVal SlaveType As Short, ByVal Sel As Short, ByRef phPort As Integer, ByRef psResult As ACIO_S_RESULT) As Boolean`

**Delphi**    `function ACIO_BPortOpen (IfNo: WORD; SlaveAddr: WORD; SlaveType: WORD; Sel: WORD; var phPort: DWORD; var psResult: ACIO_S_RESULT): Boolean;`

## 引 数

*IfNo*        …… I/F 番号を指定します。

マスターのボード／ユニット	引数 <i>IfNo</i> の値
CB-09	ボード番号 (0 ~ 9)
CB-23/USB	ACIO_USB

*SlaveAddr*    …… スレーブアドレスを指定します。H'01 ~ H'1F のいずれかになります。

*SlaveType*    …… スレーブタイプを指定します。この引数は、次の値のいずれかになります。

引数 <i>SlaveType</i> の値	スレーブタイプ
ACIO_SLAVE_CB08	CB-08
ACIO_SLAVE_CB34	CB-34/IO

*Sel*         …… オープンする PORT を指定します。CB-34/IO のみで有効です。

引数 <i>Select</i> の値	オープンする PORT
ACIO_CB34_10_20	$\overline{IN10} \sim \overline{IN17}$ , $\overline{IN20} \sim \overline{IN27}$ , $\overline{OUT10} \sim \overline{OUT17}$ , $\overline{OUT20} \sim \overline{OUT27}$
ACIO_CB34_30_40	$\overline{IN30} \sim \overline{IN37}$ , $\overline{IN40} \sim \overline{IN47}$ , $\overline{OUT30} \sim \overline{OUT37}$ , $\overline{OUT40} \sim \overline{OUT47}$

*phPort*        …… 汎用 I/O PORT ハンドルが格納される変数のポインタを指定します。

*psResult*     …… この関数を実行した結果が格納される [RESULT 構造体](#) のポインタを指定します。  
NULL ポインタまたは 0 が指定されると、実行結果が格納されません。

## 戻り値

この関数を実行した結果、正常終了したときは TRUE (1)、エラーが発生したときは FALSE (0) を返します。

## 汎用 I/O PORT クローズ関数

AL I/O ユニット対応 DLL

CB-08 CB-34/IO

## 機 能

指定された汎用 I/O PORT をクローズします。

## 書 式

**C 言語** BOOL ACIO\_BPortClose (DWORD *hPort*, ACIO\_S\_RESULT FAR \**psResult*);

**VB** Function ACIO\_BPortClose (ByVal *hPort* As Long, *psResult* As ACIO\_S\_RESULT) As Boolean

**VB.NET** Function ACIO\_BPortClose (ByVal *hPort* As Integer, ByRef *psResult* As ACIO\_S\_RESULT) As Boolean

**Delphi** function ACIO\_BPortClose (*hPort*: DWORD; var *psResult*: ACIO\_S\_RESULT) : Boolean;

## 引 数

*hPort* …… 汎用 I/O PORT ハンドルを指定します。

*psResult* …… この関数を実行した結果が格納される [RESULT 構造体](#)のポインタを指定します。  
NULL ポインタまたは 0 が指定されると、実行結果が格納されません。

## 戻り値

この関数を実行した結果、正常終了したときは TRUE (1)、エラーが発生したときは FALSE (0) を返します。

## 汎用 I/O PORT 一括読み出し関数

AL I/O ユニット対応 DLL

CB-08 CB-34/IO

## 機能

指定された汎用 I/O PORT の状態を一括読み出しします。

## 書式

**C 言語** BOOL ACIO\_BPortIn (DWORD *hPort*, DWORD FAR \**pData*, ACIO\_S\_RESULT FAR \**psResult*);**VB** Function ACIO\_BPortIn (ByVal *hPort* As Long, *pData* As Long, *psResult* As ACIO\_S\_RESULT) As Boolean**VB.NET** Function ACIO\_BPortIn (ByVal *hPort* As Integer, ByRef *pData* As Integer, ByRef *psResult* As ACIO\_S\_RESULT) As Boolean**Delphi** function ACIO\_BPortIn (*hPort*: DWORD; var *pData*: DWORD; var *psResult*: ACIO\_S\_RESULT): Boolean;

## 引数

*hPort* … 汎用 I/O PORT ハンドルを指定します。*pData* … 読み出した内容が格納される変数のポインタを指定します。  
変数の内容は、次のようになります。

## ● CB-08 の汎用 I/O PORT を読み出す場合

$2^{31}$	$2^{30}$	$2^{29}$	$2^{28}$	$2^{27}$	$2^{26}$	$2^{25}$	$2^{24}$	$2^{23}$	$2^{22}$	$2^{21}$	$2^{20}$	$2^{19}$	$2^{18}$	$2^{17}$	$2^{16}$
$\overline{\text{IN27}}$	$\overline{\text{IN26}}$	$\overline{\text{IN25}}$	$\overline{\text{IN24}}$	$\overline{\text{IN23}}$	$\overline{\text{IN22}}$	$\overline{\text{IN21}}$	$\overline{\text{IN20}}$	$\overline{\text{IN17}}$	$\overline{\text{IN16}}$	$\overline{\text{IN15}}$	$\overline{\text{IN14}}$	$\overline{\text{IN13}}$	$\overline{\text{IN12}}$	$\overline{\text{IN11}}$	$\overline{\text{IN10}}$
$2^{15}$	$2^{14}$	$2^{13}$	$2^{12}$	$2^{11}$	$2^{10}$	$2^9$	$2^8$	$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
$\overline{\text{OUT27}}$	$\overline{\text{OUT26}}$	$\overline{\text{OUT25}}$	$\overline{\text{OUT24}}$	$\overline{\text{OUT23}}$	$\overline{\text{OUT22}}$	$\overline{\text{OUT21}}$	$\overline{\text{OUT20}}$	$\overline{\text{OUT17}}$	$\overline{\text{OUT16}}$	$\overline{\text{OUT15}}$	$\overline{\text{OUT14}}$	$\overline{\text{OUT13}}$	$\overline{\text{OUT12}}$	$\overline{\text{OUT11}}$	$\overline{\text{OUT10}}$

HIGH レベルのときに 0、LOW レベルのときに 1 が読み出されます。

## ● CB-34/IO の汎用 I/O PORT を読み出す場合

- ・  $\overline{\text{IN10}} \sim \overline{\text{IN17}}$ 、 $\overline{\text{IN20}} \sim \overline{\text{IN27}}$ 、 $\overline{\text{OUT10}} \sim \overline{\text{OUT17}}$ 、 $\overline{\text{OUT20}} \sim \overline{\text{OUT27}}$  をオープンしている場合

$2^{31}$	$2^{30}$	$2^{29}$	$2^{28}$	$2^{27}$	$2^{26}$	$2^{25}$	$2^{24}$	$2^{23}$	$2^{22}$	$2^{21}$	$2^{20}$	$2^{19}$	$2^{18}$	$2^{17}$	$2^{16}$
$\overline{\text{IN27}}$	$\overline{\text{IN26}}$	$\overline{\text{IN25}}$	$\overline{\text{IN24}}$	$\overline{\text{IN23}}$	$\overline{\text{IN22}}$	$\overline{\text{IN21}}$	$\overline{\text{IN20}}$	$\overline{\text{IN17}}$	$\overline{\text{IN16}}$	$\overline{\text{IN15}}$	$\overline{\text{IN14}}$	$\overline{\text{IN13}}$	$\overline{\text{IN12}}$	$\overline{\text{IN11}}$	$\overline{\text{IN10}}$
$2^{15}$	$2^{14}$	$2^{13}$	$2^{12}$	$2^{11}$	$2^{10}$	$2^9$	$2^8$	$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
$\overline{\text{OUT27}}$	$\overline{\text{OUT26}}$	$\overline{\text{OUT25}}$	$\overline{\text{OUT24}}$	$\overline{\text{OUT23}}$	$\overline{\text{OUT22}}$	$\overline{\text{OUT21}}$	$\overline{\text{OUT20}}$	$\overline{\text{OUT17}}$	$\overline{\text{OUT16}}$	$\overline{\text{OUT15}}$	$\overline{\text{OUT14}}$	$\overline{\text{OUT13}}$	$\overline{\text{OUT12}}$	$\overline{\text{OUT11}}$	$\overline{\text{OUT10}}$

HIGH レベルのときに 0、LOW レベルのときに 1 が読み出されます。

- ・  $\overline{\text{IN30}} \sim \overline{\text{IN37}}$ 、 $\overline{\text{IN40}} \sim \overline{\text{IN47}}$ 、 $\overline{\text{OUT30}} \sim \overline{\text{OUT37}}$ 、 $\overline{\text{OUT40}} \sim \overline{\text{OUT47}}$  をオープンしている場合

$2^{31}$	$2^{30}$	$2^{29}$	$2^{28}$	$2^{27}$	$2^{26}$	$2^{25}$	$2^{24}$	$2^{23}$	$2^{22}$	$2^{21}$	$2^{20}$	$2^{19}$	$2^{18}$	$2^{17}$	$2^{16}$
$\overline{\text{IN47}}$	$\overline{\text{IN46}}$	$\overline{\text{IN45}}$	$\overline{\text{IN44}}$	$\overline{\text{IN43}}$	$\overline{\text{IN42}}$	$\overline{\text{IN41}}$	$\overline{\text{IN40}}$	$\overline{\text{IN37}}$	$\overline{\text{IN36}}$	$\overline{\text{IN35}}$	$\overline{\text{IN34}}$	$\overline{\text{IN33}}$	$\overline{\text{IN32}}$	$\overline{\text{IN31}}$	$\overline{\text{IN30}}$
$2^{15}$	$2^{14}$	$2^{13}$	$2^{12}$	$2^{11}$	$2^{10}$	$2^9$	$2^8$	$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
$\overline{\text{OUT47}}$	$\overline{\text{OUT46}}$	$\overline{\text{OUT45}}$	$\overline{\text{OUT44}}$	$\overline{\text{OUT43}}$	$\overline{\text{OUT42}}$	$\overline{\text{OUT41}}$	$\overline{\text{OUT40}}$	$\overline{\text{OUT37}}$	$\overline{\text{OUT36}}$	$\overline{\text{OUT35}}$	$\overline{\text{OUT34}}$	$\overline{\text{OUT33}}$	$\overline{\text{OUT32}}$	$\overline{\text{OUT31}}$	$\overline{\text{OUT30}}$

HIGH レベルのときに 0、LOW レベルのときに 1 が読み出されます。

*psResult* … この関数を実行した結果が格納される [RESULT 構造体](#) のポインタを指定します。  
NULL ポインタまたは 0 が指定されると、実行結果が格納されません。

## 戻り値

この関数を実行した結果、正常終了したときは TRUE (1)、エラーが発生したときは FALSE (0) を返します。

## 汎用 I/O PORT 指定信号読み出し関数

AL I/O ユニット対応 DLL

CB-08    CB-34/IO

## 機能

指定された汎用 I/O PORT の指定信号の状態を読み出します。

## 書式

**C 言語**    `BOOL ACIO_BSigIn(DWORD hPort, WORD SigNo, WORD FAR *pStatus, ACIO_S_RESULT FAR *psResult);`**VB**        `Function ACIO_BSigIn(ByVal hPort As Long, ByVal SigNo As Integer, pStatus As Integer, psResult As ACIO_S_RESULT) As Boolean`**VB.NET**   `Function ACIO_BSigIn(ByVal hPort As Integer, ByVal SigNo As Short, ByRef pStatus As Short, ByRef psResult As ACIO_S_RESULT) As Boolean`**Delphi**    `function ACIO_BSigIn(hPort: DWORD; SigNo: WORD; var pStatus: WORD; var psResult: ACIO_S_RESULT): Boolean;`

## 引数

*hPort*        …… 汎用 I/O PORT ハンドルを指定します。*SigNo*        …… 信号を指定します。

- CB-08 の汎用 I/O PORT を読み出す場合

引数 <i>SigNo</i> の値	指定信号	引数 <i>SigNo</i> の値	指定信号
ACIO_CB08_IN10	$\overline{\text{IN10}}$	ACIO_CB08_IN20	$\overline{\text{IN20}}$
ACIO_CB08_IN11	$\overline{\text{IN11}}$	ACIO_CB08_IN21	$\overline{\text{IN21}}$
ACIO_CB08_IN12	$\overline{\text{IN12}}$	ACIO_CB08_IN22	$\overline{\text{IN22}}$
ACIO_CB08_IN13	$\overline{\text{IN13}}$	ACIO_CB08_IN23	$\overline{\text{IN23}}$
ACIO_CB08_IN14	$\overline{\text{IN14}}$	ACIO_CB08_IN24	$\overline{\text{IN24}}$
ACIO_CB08_IN15	$\overline{\text{IN15}}$	ACIO_CB08_IN25	$\overline{\text{IN25}}$
ACIO_CB08_IN16	$\overline{\text{IN16}}$	ACIO_CB08_IN26	$\overline{\text{IN26}}$
ACIO_CB08_IN17	$\overline{\text{IN17}}$	ACIO_CB08_IN27	$\overline{\text{IN27}}$

- CB-34/IO の汎用 I/O PORT を読み出す場合

- ・  $\overline{\text{IN10}} \sim \overline{\text{IN17}}$ 、 $\overline{\text{IN20}} \sim \overline{\text{IN27}}$ 、 $\overline{\text{OUT10}} \sim \overline{\text{OUT17}}$ 、 $\overline{\text{OUT20}} \sim \overline{\text{OUT27}}$  をオープンしている場合

引数 <i>SigNo</i> の値	指定信号	引数 <i>SigNo</i> の値	指定信号
ACIO_CB34_IN10	$\overline{\text{IN10}}$	ACIO_CB34_IN20	$\overline{\text{IN20}}$
ACIO_CB34_IN11	$\overline{\text{IN11}}$	ACIO_CB34_IN21	$\overline{\text{IN21}}$
ACIO_CB34_IN12	$\overline{\text{IN12}}$	ACIO_CB34_IN22	$\overline{\text{IN22}}$
ACIO_CB34_IN13	$\overline{\text{IN13}}$	ACIO_CB34_IN23	$\overline{\text{IN23}}$
ACIO_CB34_IN14	$\overline{\text{IN14}}$	ACIO_CB34_IN24	$\overline{\text{IN24}}$
ACIO_CB34_IN15	$\overline{\text{IN15}}$	ACIO_CB34_IN25	$\overline{\text{IN25}}$
ACIO_CB34_IN16	$\overline{\text{IN16}}$	ACIO_CB34_IN26	$\overline{\text{IN26}}$
ACIO_CB34_IN17	$\overline{\text{IN17}}$	ACIO_CB34_IN27	$\overline{\text{IN27}}$

- ・  $\overline{\text{IN30}} \sim \overline{\text{IN37}}$ 、 $\overline{\text{IN40}} \sim \overline{\text{IN47}}$ 、 $\overline{\text{OUT30}} \sim \overline{\text{OUT37}}$ 、 $\overline{\text{OUT40}} \sim \overline{\text{OUT47}}$  をオープンしている場合

引数 <i>SigNo</i> の値	指定信号	引数 <i>SigNo</i> の値	指定信号
ACIO_CB34_IN30	$\overline{\text{IN30}}$	ACIO_CB34_IN40	$\overline{\text{IN40}}$
ACIO_CB34_IN31	$\overline{\text{IN31}}$	ACIO_CB34_IN41	$\overline{\text{IN41}}$
ACIO_CB34_IN32	$\overline{\text{IN32}}$	ACIO_CB34_IN42	$\overline{\text{IN42}}$
ACIO_CB34_IN33	$\overline{\text{IN33}}$	ACIO_CB34_IN43	$\overline{\text{IN43}}$
ACIO_CB34_IN34	$\overline{\text{IN34}}$	ACIO_CB34_IN44	$\overline{\text{IN44}}$
ACIO_CB34_IN35	$\overline{\text{IN35}}$	ACIO_CB34_IN45	$\overline{\text{IN45}}$
ACIO_CB34_IN36	$\overline{\text{IN36}}$	ACIO_CB34_IN46	$\overline{\text{IN46}}$
ACIO_CB34_IN37	$\overline{\text{IN37}}$	ACIO_CB34_IN47	$\overline{\text{IN47}}$

*pStatus*        …… 指定信号の状態が格納される変数のポインタを指定します。

格納される値	指定信号のレベル
ACIO_LOW	LOW レベル
ACIO_HIGH	HIGH レベル



*psResult* …… この関数を実行した結果が格納される [RESULT 構造体](#) のポインタを指定します。  
NULL ポインタまたは 0 が指定されると、実行結果が格納されません。

**戻り値**

この関数を実行した結果、正常終了したときは TRUE (1)、エラーが発生したときは FALSE (0) を返します。

## 汎用 I/O PORT 一括書き込み関数

AL I/O ユニット対応 DLL

CB-08    CB-34/IO

## 機 能

指定された汎用 I/O PORT にデータを一括書き込みします。

## 書 式

**C 言語**    `BOOL ACIO_BPortOut (DWORD hPort, DWORD FAR *pData, ACIO_S_RESULT FAR *psResult);`**VB**        `Function ACIO_BPortOut (ByVal hPort As Long, pData As Long, psResult As ACIO_S_RESULT) As Boolean`**VB.NET**   `Function ACIO_BPortOut (ByVal hPort As Integer, ByRef pData As Integer, ByRef psResult As ACIO_S_RESULT) As Boolean`**Delphi**    `function ACIO_BPortOut (hPort: DWORD; var pData: DWORD; var psResult: ACIO_S_RESULT): Boolean;`

## 引 数

*hPort*        …… 汎用 I/O PORT ハンドルを指定します。*pData*        …… 書き込むデータが格納されている変数のポインタを指定します。  
変数の内容は、次のようになります。

## ● CB-08 の汎用 I/O PORT に書き込む場合

$2^{31}$	$2^{30}$	$2^{29}$	$2^{28}$	$2^{27}$	$2^{26}$	$2^{25}$	$2^{24}$	$2^{23}$	$2^{22}$	$2^{21}$	$2^{20}$	$2^{19}$	$2^{18}$	$2^{17}$	$2^{16}$
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$2^{15}$	$2^{14}$	$2^{13}$	$2^{12}$	$2^{11}$	$2^{10}$	$2^9$	$2^8$	$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
$\overline{\text{OUT27}}$	$\overline{\text{OUT26}}$	$\overline{\text{OUT25}}$	$\overline{\text{OUT24}}$	$\overline{\text{OUT23}}$	$\overline{\text{OUT22}}$	$\overline{\text{OUT21}}$	$\overline{\text{OUT20}}$	$\overline{\text{OUT17}}$	$\overline{\text{OUT16}}$	$\overline{\text{OUT15}}$	$\overline{\text{OUT14}}$	$\overline{\text{OUT13}}$	$\overline{\text{OUT12}}$	$\overline{\text{OUT11}}$	$\overline{\text{OUT10}}$

HIGH レベルにするときに 0、LOW レベルにするときに 1 を書き込みます。

## ● CB-34/IO の汎用 I/O PORT に書き込む場合

・  $\overline{\text{IN10}} \sim \overline{\text{IN17}}$ 、 $\overline{\text{IN20}} \sim \overline{\text{IN27}}$ 、 $\overline{\text{OUT10}} \sim \overline{\text{OUT17}}$ 、 $\overline{\text{OUT20}} \sim \overline{\text{OUT27}}$  をオープンしている場合

$2^{31}$	$2^{30}$	$2^{29}$	$2^{28}$	$2^{27}$	$2^{26}$	$2^{25}$	$2^{24}$	$2^{23}$	$2^{22}$	$2^{21}$	$2^{20}$	$2^{19}$	$2^{18}$	$2^{17}$	$2^{16}$
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$2^{15}$	$2^{14}$	$2^{13}$	$2^{12}$	$2^{11}$	$2^{10}$	$2^9$	$2^8$	$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
$\overline{\text{OUT27}}$	$\overline{\text{OUT26}}$	$\overline{\text{OUT25}}$	$\overline{\text{OUT24}}$	$\overline{\text{OUT23}}$	$\overline{\text{OUT22}}$	$\overline{\text{OUT21}}$	$\overline{\text{OUT20}}$	$\overline{\text{OUT17}}$	$\overline{\text{OUT16}}$	$\overline{\text{OUT15}}$	$\overline{\text{OUT14}}$	$\overline{\text{OUT13}}$	$\overline{\text{OUT12}}$	$\overline{\text{OUT11}}$	$\overline{\text{OUT10}}$

HIGH レベルにするときに 0、LOW レベルにするときに 1 を書き込みます。

・  $\overline{\text{IN30}} \sim \overline{\text{IN37}}$ 、 $\overline{\text{IN40}} \sim \overline{\text{IN47}}$ 、 $\overline{\text{OUT30}} \sim \overline{\text{OUT37}}$ 、 $\overline{\text{OUT40}} \sim \overline{\text{OUT47}}$  をオープンしている場合

$2^{31}$	$2^{30}$	$2^{29}$	$2^{28}$	$2^{27}$	$2^{26}$	$2^{25}$	$2^{24}$	$2^{23}$	$2^{22}$	$2^{21}$	$2^{20}$	$2^{19}$	$2^{18}$	$2^{17}$	$2^{16}$
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$2^{15}$	$2^{14}$	$2^{13}$	$2^{12}$	$2^{11}$	$2^{10}$	$2^9$	$2^8$	$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
$\overline{\text{OUT47}}$	$\overline{\text{OUT46}}$	$\overline{\text{OUT45}}$	$\overline{\text{OUT44}}$	$\overline{\text{OUT43}}$	$\overline{\text{OUT42}}$	$\overline{\text{OUT41}}$	$\overline{\text{OUT40}}$	$\overline{\text{OUT37}}$	$\overline{\text{OUT36}}$	$\overline{\text{OUT35}}$	$\overline{\text{OUT34}}$	$\overline{\text{OUT33}}$	$\overline{\text{OUT32}}$	$\overline{\text{OUT31}}$	$\overline{\text{OUT30}}$

HIGH レベルにするときに 0、LOW レベルにするときに 1 を書き込みます。

*psResult*    …… この関数を実行した結果が格納される [RESULT 構造体](#) のポインタを指定します。  
NULL ポインタまたは 0 が指定されると、実行結果が格納されません。

## 戻り値

この関数を実行した結果、正常終了したときは TRUE (1)、エラーが発生したときは FALSE (0) を返します。

## 汎用 I/O PORT AND 書き込み関数

AL I/O ユニット対応 DLL

CB-08    CB-34/IO

## 機 能

指定された汎用 I/O PORT の内容と、指定された変数の内容の論理積を、指定された汎用 I/O PORT に書き込みます。

## 書 式

**C 言語**    `BOOL ACIO_BPortAndOut (DWORD hPort, DWORD FAR *pData, ACIO_S_RESULT FAR *psResult);`

**VB**        `Function ACIO_BPortAndOut (ByVal hPort As Long, pData As Long, psResult As ACIO_S_RESULT) As Boolean`

**VB.NET**    `Function ACIO_BPortAndOut (ByVal hPort As Integer, ByRef pData As Integer, ByRef psResult As ACIO_S_RESULT) As Boolean`

**Delphi**    `function ACIO_BPortAndOut (hPort: DWORD; var pData: DWORD; var psResult: ACIO_S_RESULT): Boolean;`

## 引 数

*hPort*        …… 汎用 I/O PORT ハンドルを指定します。

*pData*        …… 書き込むデータが格納されている変数のポインタを指定します。  
変数の内容は、次のようになります。

## ● CB-08 の汎用 I/O PORT に書き込む場合

$2^{31}$	$2^{30}$	$2^{29}$	$2^{28}$	$2^{27}$	$2^{26}$	$2^{25}$	$2^{24}$	$2^{23}$	$2^{22}$	$2^{21}$	$2^{20}$	$2^{19}$	$2^{18}$	$2^{17}$	$2^{16}$
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$2^{15}$	$2^{14}$	$2^{13}$	$2^{12}$	$2^{11}$	$2^{10}$	$2^9$	$2^8$	$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
$\overline{\text{OUT27}}$	$\overline{\text{OUT26}}$	$\overline{\text{OUT25}}$	$\overline{\text{OUT24}}$	$\overline{\text{OUT23}}$	$\overline{\text{OUT22}}$	$\overline{\text{OUT21}}$	$\overline{\text{OUT20}}$	$\overline{\text{OUT17}}$	$\overline{\text{OUT16}}$	$\overline{\text{OUT15}}$	$\overline{\text{OUT14}}$	$\overline{\text{OUT13}}$	$\overline{\text{OUT12}}$	$\overline{\text{OUT11}}$	$\overline{\text{OUT10}}$

HIGH レベルにするとときに 0、変更しないときに 1 を書き込みます。

## ● CB-34/IO の汎用 I/O PORT に書き込む場合

・  $\overline{\text{IN10}} \sim \overline{\text{IN17}}$ 、 $\overline{\text{IN20}} \sim \overline{\text{IN27}}$ 、 $\overline{\text{OUT10}} \sim \overline{\text{OUT17}}$ 、 $\overline{\text{OUT20}} \sim \overline{\text{OUT27}}$  をオープンしている場合

$2^{31}$	$2^{30}$	$2^{29}$	$2^{28}$	$2^{27}$	$2^{26}$	$2^{25}$	$2^{24}$	$2^{23}$	$2^{22}$	$2^{21}$	$2^{20}$	$2^{19}$	$2^{18}$	$2^{17}$	$2^{16}$
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$2^{15}$	$2^{14}$	$2^{13}$	$2^{12}$	$2^{11}$	$2^{10}$	$2^9$	$2^8$	$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
$\overline{\text{OUT27}}$	$\overline{\text{OUT26}}$	$\overline{\text{OUT25}}$	$\overline{\text{OUT24}}$	$\overline{\text{OUT23}}$	$\overline{\text{OUT22}}$	$\overline{\text{OUT21}}$	$\overline{\text{OUT20}}$	$\overline{\text{OUT17}}$	$\overline{\text{OUT16}}$	$\overline{\text{OUT15}}$	$\overline{\text{OUT14}}$	$\overline{\text{OUT13}}$	$\overline{\text{OUT12}}$	$\overline{\text{OUT11}}$	$\overline{\text{OUT10}}$

HIGH レベルにするとときに 0、変更しないときに 1 を書き込みます。

・  $\overline{\text{IN30}} \sim \overline{\text{IN37}}$ 、 $\overline{\text{IN40}} \sim \overline{\text{IN47}}$ 、 $\overline{\text{OUT30}} \sim \overline{\text{OUT37}}$ 、 $\overline{\text{OUT40}} \sim \overline{\text{OUT47}}$  をオープンしている場合

$2^{31}$	$2^{30}$	$2^{29}$	$2^{28}$	$2^{27}$	$2^{26}$	$2^{25}$	$2^{24}$	$2^{23}$	$2^{22}$	$2^{21}$	$2^{20}$	$2^{19}$	$2^{18}$	$2^{17}$	$2^{16}$
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$2^{15}$	$2^{14}$	$2^{13}$	$2^{12}$	$2^{11}$	$2^{10}$	$2^9$	$2^8$	$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
$\overline{\text{OUT47}}$	$\overline{\text{OUT46}}$	$\overline{\text{OUT45}}$	$\overline{\text{OUT44}}$	$\overline{\text{OUT43}}$	$\overline{\text{OUT42}}$	$\overline{\text{OUT41}}$	$\overline{\text{OUT40}}$	$\overline{\text{OUT37}}$	$\overline{\text{OUT36}}$	$\overline{\text{OUT35}}$	$\overline{\text{OUT34}}$	$\overline{\text{OUT33}}$	$\overline{\text{OUT32}}$	$\overline{\text{OUT31}}$	$\overline{\text{OUT30}}$

HIGH レベルにするとときに 0、変更しないときに 1 を書き込みます。

*psResult*    …… この関数を実行した結果が格納される [RESULT 構造体](#) のポインタを指定します。  
NULL ポインタまたは 0 が指定されると、実行結果が格納されません。

## 戻り値

この関数を実行した結果、正常終了したときは TRUE (1)、エラーが発生したときは FALSE (0) を返します。

## 汎用 I/O PORT OR 書き込み関数

AL I/O ユニット対応 DLL

CB-08 CB-34/IO

## 機能

指定された汎用 I/O PORT の内容と、指定された変数の内容の論理和を、指定された汎用 I/O PORT に書き込みます。

## 書式

**C 言語** BOOL ACIO\_BPortOrOut (DWORD *hPort*, DWORD FAR \**pData*, ACIO\_S\_RESULT FAR \**psResult*);

**VB** Function ACIO\_BPortOrOut (ByVal *hPort* As Long, *pData* As Long, *psResult* As ACIO\_S\_RESULT) As Boolean

**VB.NET** Function ACIO\_BPortOrOut (ByVal *hPort* As Integer, ByRef *pData* As Integer, ByRef *psResult* As ACIO\_S\_RESULT) As Boolean

**Delphi** function ACIO\_BPortOrOut (*hPort*: DWORD; var *pData*: DWORD; var *psResult*: ACIO\_S\_RESULT): Boolean;

## 引数

*hPort* …… 汎用 I/O PORT ハンドルを指定します。

*pData* …… 書き込むデータが格納されている変数のポインタを指定します。  
変数の内容は、次のようになります。

## ● CB-08 の汎用 I/O PORT に書き込む場合

$2^{31}$	$2^{30}$	$2^{29}$	$2^{28}$	$2^{27}$	$2^{26}$	$2^{25}$	$2^{24}$	$2^{23}$	$2^{22}$	$2^{21}$	$2^{20}$	$2^{19}$	$2^{18}$	$2^{17}$	$2^{16}$
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$2^{15}$	$2^{14}$	$2^{13}$	$2^{12}$	$2^{11}$	$2^{10}$	$2^9$	$2^8$	$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
$\overline{\text{OUT27}}$	$\overline{\text{OUT26}}$	$\overline{\text{OUT25}}$	$\overline{\text{OUT24}}$	$\overline{\text{OUT23}}$	$\overline{\text{OUT22}}$	$\overline{\text{OUT21}}$	$\overline{\text{OUT20}}$	$\overline{\text{OUT17}}$	$\overline{\text{OUT16}}$	$\overline{\text{OUT15}}$	$\overline{\text{OUT14}}$	$\overline{\text{OUT13}}$	$\overline{\text{OUT12}}$	$\overline{\text{OUT11}}$	$\overline{\text{OUT10}}$

変更しないときに 0、LOW レベルにするときに 1 を書き込みます。

## ● CB-34/IO の汎用 I/O PORT に書き込む場合

・  $\overline{\text{IN10}} \sim \overline{\text{IN17}}$ 、 $\overline{\text{IN20}} \sim \overline{\text{IN27}}$ 、 $\overline{\text{OUT10}} \sim \overline{\text{OUT17}}$ 、 $\overline{\text{OUT20}} \sim \overline{\text{OUT27}}$  をオープンしている場合

$2^{31}$	$2^{30}$	$2^{29}$	$2^{28}$	$2^{27}$	$2^{26}$	$2^{25}$	$2^{24}$	$2^{23}$	$2^{22}$	$2^{21}$	$2^{20}$	$2^{19}$	$2^{18}$	$2^{17}$	$2^{16}$
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$2^{15}$	$2^{14}$	$2^{13}$	$2^{12}$	$2^{11}$	$2^{10}$	$2^9$	$2^8$	$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
$\overline{\text{OUT27}}$	$\overline{\text{OUT26}}$	$\overline{\text{OUT25}}$	$\overline{\text{OUT24}}$	$\overline{\text{OUT23}}$	$\overline{\text{OUT22}}$	$\overline{\text{OUT21}}$	$\overline{\text{OUT20}}$	$\overline{\text{OUT17}}$	$\overline{\text{OUT16}}$	$\overline{\text{OUT15}}$	$\overline{\text{OUT14}}$	$\overline{\text{OUT13}}$	$\overline{\text{OUT12}}$	$\overline{\text{OUT11}}$	$\overline{\text{OUT10}}$

変更しないときに 0、LOW レベルにするときに 1 を書き込みます。

・  $\overline{\text{IN30}} \sim \overline{\text{IN37}}$ 、 $\overline{\text{IN40}} \sim \overline{\text{IN47}}$ 、 $\overline{\text{OUT30}} \sim \overline{\text{OUT37}}$ 、 $\overline{\text{OUT40}} \sim \overline{\text{OUT47}}$  をオープンしている場合

$2^{31}$	$2^{30}$	$2^{29}$	$2^{28}$	$2^{27}$	$2^{26}$	$2^{25}$	$2^{24}$	$2^{23}$	$2^{22}$	$2^{21}$	$2^{20}$	$2^{19}$	$2^{18}$	$2^{17}$	$2^{16}$
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$2^{15}$	$2^{14}$	$2^{13}$	$2^{12}$	$2^{11}$	$2^{10}$	$2^9$	$2^8$	$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
$\overline{\text{OUT47}}$	$\overline{\text{OUT46}}$	$\overline{\text{OUT45}}$	$\overline{\text{OUT44}}$	$\overline{\text{OUT43}}$	$\overline{\text{OUT42}}$	$\overline{\text{OUT41}}$	$\overline{\text{OUT40}}$	$\overline{\text{OUT37}}$	$\overline{\text{OUT36}}$	$\overline{\text{OUT35}}$	$\overline{\text{OUT34}}$	$\overline{\text{OUT33}}$	$\overline{\text{OUT32}}$	$\overline{\text{OUT31}}$	$\overline{\text{OUT30}}$

変更しないときに 0、LOW レベルにするときに 1 を書き込みます。

*psResult* …… この関数を実行した結果が格納される [RESULT 構造体](#) のポインタを指定します。  
NULL ポインタまたは 0 が指定されると、実行結果が格納されません。

## 戻り値

この関数を実行した結果、正常終了したときは TRUE (1)、エラーが発生したときは FALSE (0) を返します。

## 汎用 I/O PORT 指定信号 LOW レベル書き込み関数

AL I/O ユニット対応 DLL

CB-08    CB-34/IO

## 機 能

指定された汎用 I/O PORT の指定信号を LOW レベルにします。

## 書 式

**C 言語**    `BOOL ACIO_BSigLowOut(DWORD hPort, WORD SigNo, ACIO_S_RESULT FAR *psResult);`**VB**        `Function ACIO_BSigLowOut(ByVal hPort As Long, ByVal SigNo As Integer, psResult As ACIO_S_RESULT) As Boolean`**VB.NET**    `Function ACIO_BSigLowOut(ByVal hPort As Integer, ByVal SigNo As Short, ByRef psResult As ACIO_S_RESULT) As Boolean`**Delphi**    `function ACIO_BSigLowOut(hPort: DWORD; SigNo: WORD; var psResult: ACIO_S_RESULT): Boolean;`

## 引 数

*hPort*        …… 汎用 I/O PORT ハンドルを指定します。*SigNo*        …… 信号を指定します。

- CB-08 の汎用 I/O PORT に書き込む場合

引数 <i>SigNo</i> の値	指定信号	引数 <i>SigNo</i> の値	指定信号
ACIO_CB08_OUT10	OUT10	ACIO_CB08_OUT20	OUT20
ACIO_CB08_OUT11	OUT11	ACIO_CB08_OUT21	OUT21
ACIO_CB08_OUT12	OUT12	ACIO_CB08_OUT22	OUT22
ACIO_CB08_OUT13	OUT13	ACIO_CB08_OUT23	OUT23
ACIO_CB08_OUT14	OUT14	ACIO_CB08_OUT24	OUT24
ACIO_CB08_OUT15	OUT15	ACIO_CB08_OUT25	OUT25
ACIO_CB08_OUT16	OUT16	ACIO_CB08_OUT26	OUT26
ACIO_CB08_OUT17	OUT17	ACIO_CB08_OUT27	OUT27

- CB-34/IO の汎用 I/O PORT に書き込む場合

- ・ IN10 ~ IN17、IN20 ~ IN27、OUT10 ~ OUT17、OUT20 ~ OUT27 をオープンしている場合

引数 <i>SigNo</i> の値	指定信号	引数 <i>SigNo</i> の値	指定信号
ACIO_CB34_OUT10	OUT10	ACIO_CB34_OUT20	OUT20
ACIO_CB34_OUT11	OUT11	ACIO_CB34_OUT21	OUT21
ACIO_CB34_OUT12	OUT12	ACIO_CB34_OUT22	OUT22
ACIO_CB34_OUT13	OUT13	ACIO_CB34_OUT23	OUT23
ACIO_CB34_OUT14	OUT14	ACIO_CB34_OUT24	OUT24
ACIO_CB34_OUT15	OUT15	ACIO_CB34_OUT25	OUT25
ACIO_CB34_OUT16	OUT16	ACIO_CB34_OUT26	OUT26
ACIO_CB34_OUT17	OUT17	ACIO_CB34_OUT27	OUT27

- ・ IN30 ~ IN37、IN40 ~ IN47、OUT30 ~ OUT37、OUT40 ~ OUT47 をオープンしている場合

引数 <i>SigNo</i> の値	指定信号	引数 <i>SigNo</i> の値	指定信号
ACIO_CB34_OUT30	OUT30	ACIO_CB34_OUT40	OUT40
ACIO_CB34_OUT31	OUT31	ACIO_CB34_OUT41	OUT41
ACIO_CB34_OUT32	OUT32	ACIO_CB34_OUT42	OUT42
ACIO_CB34_OUT33	OUT33	ACIO_CB34_OUT43	OUT43
ACIO_CB34_OUT34	OUT34	ACIO_CB34_OUT44	OUT44
ACIO_CB34_OUT35	OUT35	ACIO_CB34_OUT45	OUT45
ACIO_CB34_OUT36	OUT36	ACIO_CB34_OUT46	OUT46
ACIO_CB34_OUT37	OUT37	ACIO_CB34_OUT47	OUT47

*psResult*    …… この関数を実行した結果が格納される [RESULT 構造体](#) のポインタを指定します。  
 NULL ポインタまたは 0 が指定されると、実行結果が格納されません。

## 戻り値

この関数を実行した結果、正常終了したときは TRUE (1)、エラーが発生したときは FALSE (0) を返します。

## 汎用 I/O PORT 指定信号 HIGH レベル書き込み関数

AL I/O ユニット対応 DLL

CB-08    CB-34/IO

## 機 能

指定された汎用 I/O PORT の指定信号を HIGH レベルにします。

## 書 式

**C 言語**    BOOL ACIO\_BSigHighOut (DWORD *hPort*, WORD *SigNo*, ACIO\_S\_RESULT FAR \**psResult*);**VB**        Function ACIO\_BSigHighOut (ByVal *hPort* As Long, ByVal *SigNo* As Integer, *psResult* As ACIO\_S\_RESULT) As Boolean**VB.NET**    Function ACIO\_BSigHighOut (ByVal *hPort* As Integer, ByVal *SigNo* As Short, ByRef *psResult* As ACIO\_S\_RESULT) As Boolean**Delphi**    function ACIO\_BSigHighOut (*hPort*: DWORD; *SigNo*: WORD; var *psResult*: ACIO\_S\_RESULT) : Boolean;

## 引 数

*hPort*        …… 汎用 I/O PORT ハンドルを指定します。*SigNo*        …… 信号を指定します。

- CB-08 の汎用 I/O PORT に書き込む場合

引数 <i>SigNo</i> の値	指定信号	引数 <i>SigNo</i> の値	指定信号
ACIO_CB08_OUT10	OUT10	ACIO_CB08_OUT20	OUT20
ACIO_CB08_OUT11	OUT11	ACIO_CB08_OUT21	OUT21
ACIO_CB08_OUT12	OUT12	ACIO_CB08_OUT22	OUT22
ACIO_CB08_OUT13	OUT13	ACIO_CB08_OUT23	OUT23
ACIO_CB08_OUT14	OUT14	ACIO_CB08_OUT24	OUT24
ACIO_CB08_OUT15	OUT15	ACIO_CB08_OUT25	OUT25
ACIO_CB08_OUT16	OUT16	ACIO_CB08_OUT26	OUT26
ACIO_CB08_OUT17	OUT17	ACIO_CB08_OUT27	OUT27

- CB-34/IO の汎用 I/O PORT に書き込む場合

- ・ IN10 ~ IN17、IN20 ~ IN27、OUT10 ~ OUT17、OUT20 ~ OUT27 をオープンしている場合

引数 <i>SigNo</i> の値	指定信号	引数 <i>SigNo</i> の値	指定信号
ACIO_CB34_OUT10	OUT10	ACIO_CB34_OUT20	OUT20
ACIO_CB34_OUT11	OUT11	ACIO_CB34_OUT21	OUT21
ACIO_CB34_OUT12	OUT12	ACIO_CB34_OUT22	OUT22
ACIO_CB34_OUT13	OUT13	ACIO_CB34_OUT23	OUT23
ACIO_CB34_OUT14	OUT14	ACIO_CB34_OUT24	OUT24
ACIO_CB34_OUT15	OUT15	ACIO_CB34_OUT25	OUT25
ACIO_CB34_OUT16	OUT16	ACIO_CB34_OUT26	OUT26
ACIO_CB34_OUT17	OUT17	ACIO_CB34_OUT27	OUT27

- ・ IN30 ~ IN37、IN40 ~ IN47、OUT30 ~ OUT37、OUT40 ~ OUT47 をオープンしている場合

引数 <i>SigNo</i> の値	指定信号	引数 <i>SigNo</i> の値	指定信号
ACIO_CB34_OUT30	OUT30	ACIO_CB34_OUT40	OUT40
ACIO_CB34_OUT31	OUT31	ACIO_CB34_OUT41	OUT41
ACIO_CB34_OUT32	OUT32	ACIO_CB34_OUT42	OUT42
ACIO_CB34_OUT33	OUT33	ACIO_CB34_OUT43	OUT43
ACIO_CB34_OUT34	OUT34	ACIO_CB34_OUT44	OUT44
ACIO_CB34_OUT35	OUT35	ACIO_CB34_OUT45	OUT45
ACIO_CB34_OUT36	OUT36	ACIO_CB34_OUT46	OUT46
ACIO_CB34_OUT37	OUT37	ACIO_CB34_OUT47	OUT47

*psResult*    …… この関数を実行した結果が格納される [RESULT 構造体](#) のポインタを指定します。  
 NULL ポインタまたは 0 が指定されると、実行結果が格納されません。

## 戻り値

この関数を実行した結果、正常終了したときは TRUE (1)、エラーが発生したときは FALSE (0) を返します。

## ラッチ機能選択書き込み関数

AL I/O ユニット対応 DLL

CB-34/IO

## 機 能

指定された汎用 I/O PORT のラッチ機能を設定します。

## 書 式

**C 言語** BOOL ACIO\_BWLatchSel (DWORD *hPort*, WORD FAR \**pData*, ACIO\_S\_RESULT FAR \**psResult*);

**VB** Function ACIO\_BWLatchSel (ByVal *hPort* As Long, *pData* As Integer, *psResult* As ACIO\_S\_RESULT) As Boolean

**VB.NET** Function ACIO\_BWLatchSel (ByVal *hPort* As Integer, ByRef *pData* As Short, ByRef *psResult* As ACIO\_S\_RESULT) As Boolean

**Delphi** function ACIO\_BWLatchSel (*hPort*: DWORD; var *pData*: WORD; var *psResult*: ACIO\_S\_RESULT): Boolean;

## 引 数

*hPort* ...  $\overline{\text{IN10}} \sim \overline{\text{IN17}}$ 、 $\overline{\text{IN20}} \sim \overline{\text{IN27}}$ 、 $\overline{\text{OUT10}} \sim \overline{\text{OUT17}}$ 、 $\overline{\text{OUT20}} \sim \overline{\text{OUT27}}$  をオープンした汎用 I/O PORT ハンドルを指定します。

*pData* ... 書き込むデータが格納されている変数のポインタを指定します。  
変数の内容は、次のようになります。

$2^{15}$	$2^{14}$	$2^{13}$	$2^{12}$	$2^{11}$	$2^{10}$	$2^9$	$2^8$	$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	IN13L	IN12L	IN11L	IN10L

IN10L ~ IN13L で、 $\overline{\text{IN10}} \sim \overline{\text{IN13}}$  のラッチ機能を選択します。  
ラッチ機能を無効にするときに 0、有効にするときに 1 を書き込みます。

*psResult* ... この関数を実行した結果が格納される [RESULT 構造体](#) のポインタを指定します。  
NULL ポインタまたは 0 が指定されると、実行結果が格納されません。

## 戻り値

この関数を実行した結果、正常終了したときは TRUE (1)、エラーが発生したときは FALSE (0) を返します。

## ラッチエッジ選択書き込み関数

AL I/O ユニット対応 DLL

CB-34/IO

## 機 能

指定された汎用 I/O PORT のラッチのエッジを設定します。

[ラッチ機能選択書き込み関数](#)で、ラッチ機能が有効にされているビットのみで有効です。

## 書 式

**C 言語** BOOL ACIO\_BWLatchEdge (DWORD *hPort*, WORD FAR \**pData*, ACIO\_S\_RESULT FAR \**psResult*);

**VB** Function ACIO\_BWLatchEdge (ByVal *hPort* As Long, *pData* As Integer, *psResult* As ACIO\_S\_RESULT) As Boolean

**VB.NET** Function ACIO\_BWLatchEdge (ByVal *hPort* As Integer, ByRef *pData* As Short, ByRef *psResult* As ACIO\_S\_RESULT) As Boolean

**Delphi** function ACIO\_BWLatchEdge (*hPort*: DWORD; var *pData*: WORD; var *psResult*: ACIO\_S\_RESULT): Boolean;

## 引 数

*hPort* ...  $\overline{IN10} \sim \overline{IN17}$ 、 $\overline{IN20} \sim \overline{IN27}$ 、 $\overline{OUT10} \sim \overline{OUT17}$ 、 $\overline{OUT20} \sim \overline{OUT27}$  をオープンした汎用 I/O PORT ハンドルを指定します。

*pData* ... 書き込むデータが格納されている変数のポインタを指定します。  
変数の内容は、次のようになります。

$2^{15}$	$2^{14}$	$2^{13}$	$2^{12}$	$2^{11}$	$2^{10}$	$2^9$	$2^8$	$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	IN13E	IN12E	IN11E	IN10E

IN10E ~ IN13E で、 $\overline{IN10} \sim \overline{IN13}$  のラッチのエッジを選択します。

立ち下がりエッジにするとときに 0、立ち上がりエッジにするとときに 1 を書き込みます。

*psResult* ... この関数を実行した結果が格納される [RESULT 構造体](#) のポインタを指定します。  
NULL ポインタまたは 0 が指定されると、実行結果が格納されません。

## 戻り値

この関数を実行した結果、正常終了したときは TRUE (1)、エラーが発生したときは FALSE (0) を返します。



## ラッチ機能選択読み出し関数

AL I/O ユニット対応 DLL

CB-34/IO

## 機 能

指定された汎用 I/O PORT のラッチ機能の設定を読み出します。

## 書 式

**C 言語** BOOL ACIO\_BRLatchSel (DWORD *hPort*, WORD FAR \**pData*, ACIO\_S\_RESULT FAR \**psResult*);

**VB** Function ACIO\_BRLatchSel (ByVal *hPort* As Long, *pData* As Integer, *psResult* As ACIO\_S\_RESULT) As Boolean

**VB.NET** Function ACIO\_BRLatchSel (ByVal *hPort* As Integer, ByRef *pData* As Short, ByRef *psResult* As ACIO\_S\_RESULT) As Boolean

**Delphi** function ACIO\_BRLatchSel (*hPort*: DWORD; var *pData*: WORD; var *psResult*: ACIO\_S\_RESULT) : Boolean;

## 引 数

*hPort* ...  $\overline{\text{IN10}} \sim \overline{\text{IN17}}$ 、 $\overline{\text{IN20}} \sim \overline{\text{IN27}}$ 、 $\overline{\text{OUT10}} \sim \overline{\text{OUT17}}$ 、 $\overline{\text{OUT20}} \sim \overline{\text{OUT27}}$  をオープンした汎用 I/O PORT ハンドルを指定します。

*pData* ... 読み出した内容が格納されている変数のポインタを指定します。  
変数の内容は、次のようになります。

2 <sup>15</sup>	2 <sup>14</sup>	2 <sup>13</sup>	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	IN13L	IN12L	IN11L	IN10L

IN10L ~ IN13L に、 $\overline{\text{IN10}} \sim \overline{\text{IN13}}$  のラッチ機能が読み出されます。  
ラッチ機能が無効なときに 0、有効なときに 1 が読み出されます。

*psResult* ... この関数を実行した結果が格納される [RESULT 構造体](#) のポインタを指定します。  
NULL ポインタまたは 0 が指定されると、実行結果が格納されません。

## 戻り値

この関数を実行した結果、正常終了したときは TRUE (1)、エラーが発生したときは FALSE (0) を返します。

## ラッチエッジ選択読み出し関数

AL I/O ユニット対応 DLL

CB-34/IO

## 機能

指定された汎用 I/O PORT のラッチのエッジの設定状態を読み出します。

## 書式

**C 言語** BOOL ACIO\_BRLatchEdge (DWORD *hPort*, WORD FAR \**pData*, ACIO\_S\_RESULT FAR \**psResult*);

**VB** Function ACIO\_BRLatchEdge (ByVal *hPort* As Long, *pData* As Integer, *psResult* As ACIO\_S\_RESULT) As Boolean

**VB.NET** Function ACIO\_BRLatchEdge (ByVal *hPort* As Integer, ByRef *pData* As Short, ByRef *psResult* As ACIO\_S\_RESULT) As Boolean

**Delphi** function ACIO\_BRLatchEdge (*hPort*: DWORD; var *pData*: WORD; var *psResult*: ACIO\_S\_RESULT): Boolean;

## 引数

*hPort* ...  $\overline{\text{IN10}} \sim \overline{\text{IN17}}$ 、 $\overline{\text{IN20}} \sim \overline{\text{IN27}}$ 、 $\overline{\text{OUT10}} \sim \overline{\text{OUT17}}$ 、 $\overline{\text{OUT20}} \sim \overline{\text{OUT27}}$  をオープンした汎用 I/O PORT ハンドルを指定します。

*pData* ... 読み出した内容が格納されている変数のポインタを指定します。  
変数の内容は、次のようになります。

2 <sup>15</sup>	2 <sup>14</sup>	2 <sup>13</sup>	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	IN13E	IN12E	IN11E	IN10E

IN10E ~ IN13E に、 $\overline{\text{IN10}} \sim \overline{\text{IN13}}$  のラッチのエッジが読み出されます。  
立ち下がリエッジのときに 0、立ち上がりエッジのときに 1 が読み出されます。

*psResult* ... この関数を実行した結果が格納される [RESULT 構造体](#) のポインタを指定します。  
NULL ポインタまたは 0 が指定されると、実行結果が格納されません。

## 戻り値

この関数を実行した結果、正常終了したときは TRUE (1)、エラーが発生したときは FALSE (0) を返します。

## ラッチクリア書き込み関数

AL I/O ユニット対応 DLL

CB-34/IO

## 機能

指定された汎用 I/O PORT のラッチデータをクリアします。

## 書式

**C 言語** `BOOL ACIO_BWLatchClr (DWORD hPort, WORD FAR *pData, ACIO_S_RESULT FAR *psResult);`

**VB** `Function ACIO_BWLatchClr (ByVal hPort As Long, pData As Integer, psResult As ACIO_S_RESULT) As Boolean`

**VB.NET** `Function ACIO_BWLatchClr (ByVal hPort As Integer, ByRef pData As Short, ByRef psResult As ACIO_S_RESULT) As Boolean`

**Delphi** `function ACIO_BWLatchClr (hPort: DWORD; var pData: WORD; var psResult: ACIO_S_RESULT): Boolean;`

## 引数

*hPort* ...  $\overline{\text{IN10}} \sim \overline{\text{IN17}}$ 、 $\overline{\text{IN20}} \sim \overline{\text{IN27}}$ 、 $\overline{\text{OUT10}} \sim \overline{\text{OUT17}}$ 、 $\overline{\text{OUT20}} \sim \overline{\text{OUT27}}$  をオープンした汎用 I/O PORT ハンドルを指定します。

*pData* ... 書き込むデータが格納されている変数のポインタを指定します。  
変数の内容は、次のようになります。

$2^{15}$	$2^{14}$	$2^{13}$	$2^{12}$	$2^{11}$	$2^{10}$	$2^9$	$2^8$	$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	IN13C	IN12C	IN11C	IN10C

IN10C ~ IN13C が、 $\overline{\text{IN10}} \sim \overline{\text{IN13}}$  のラッチデータのクリアビットになります。  
クリアしないときに 0、クリアするときに 1 を書き込みます。

*psResult* ... この関数を実行した結果が格納される [RESULT 構造体](#) のポインタを指定します。  
NULL ポインタまたは 0 が指定されると、実行結果が格納されません。

## 戻り値

この関数を実行した結果、正常終了したときは TRUE (1)、エラーが発生したときは FALSE (0) を返します。

## 6. ソフト開発に必要なファイル

MPL-29 の各種 DLL を用いてソフト開発を行うためには、次のファイルが必要です。

● AL マスターボード対応 DLL を用いたソフト開発に必要なファイル

ファイル	ファイルの場所
Visual C++ヘッダファイル	¥Program Files¥Mpl29¥Bin¥Vc¥ALPciA.h
Visual C++ライブラリファイル	¥Program Files¥Mpl29¥Bin¥Vc¥VcALPciA.lib
C++ Builder ヘッダファイル	¥Program Files¥Mpl29¥Bin¥Builder¥ALPciA.h
C++ Builder ライブラリファイル	¥Program Files¥Mpl29¥Bin¥Builder¥BcALPciA.lib
Visual Basic .NET 関数定義ファイル	¥Program Files¥Mpl29¥Bin¥Vb.NET¥ALPciA.vb
Visual Basic 関数定義ファイル	¥Program Files¥Mpl29¥Bin¥Vb¥ALPciA.bas

● AL I/O ユニット対応 DLL を用いたソフト開発に必要なファイル

ファイル	ファイルの場所
Visual C++ヘッダファイル	¥Program Files¥Mpl29¥Bin¥Vc¥AcIoA.h
Visual C++ライブラリファイル	¥Program Files¥Mpl29¥Bin¥Vc¥VcAcIoA.lib
C++ Builder ヘッダファイル	¥Program Files¥Mpl29¥Bin¥Builder¥AcIoA.h
C++ Builder ライブラリファイル	¥Program Files¥Mpl29¥Bin¥Builder¥BcAcIoA.lib
Visual Basic .NET 関数定義ファイル	¥Program Files¥Mpl29¥Bin¥Vb.NET¥AcIoA.vb
Visual Basic 関数定義ファイル	¥Program Files¥Mpl29¥Bin¥Vb¥AcIoA.bas

● AL MCC05 ユニット対応 DLL を用いたソフト開発に必要なファイル

AL MCC05 ユニット取扱説明書をご覧ください

● AL MCC06 ユニット対応 DLL を用いたソフト開発に必要なファイル

AL MCC06 ユニット取扱説明書をご覧ください

## 7. サンプルプログラム

### 7-1. 概要

Visual C++ .NET、Visual C++、C++ Builder、Visual Basic .NET、Visual Basic のサンプルプログラムが用意されています。サンプルプログラムのファイルは、インストール時に指定する次のフォルダに格納されています。  
（インストール時にパスを Program Files と指定した場合）

言語	ファイルの場所
Visual C++ .NET、Visual C++	¥Program Files¥Mpl29¥Sample¥Vc
C++ Builder	¥Program Files¥Mpl29¥Sample¥Builder
Visual Basic .NET	¥Program Files¥Mpl29¥Sample¥Vb.NET
Visual Basic	¥Program Files¥Mpl29¥Sample¥Vb

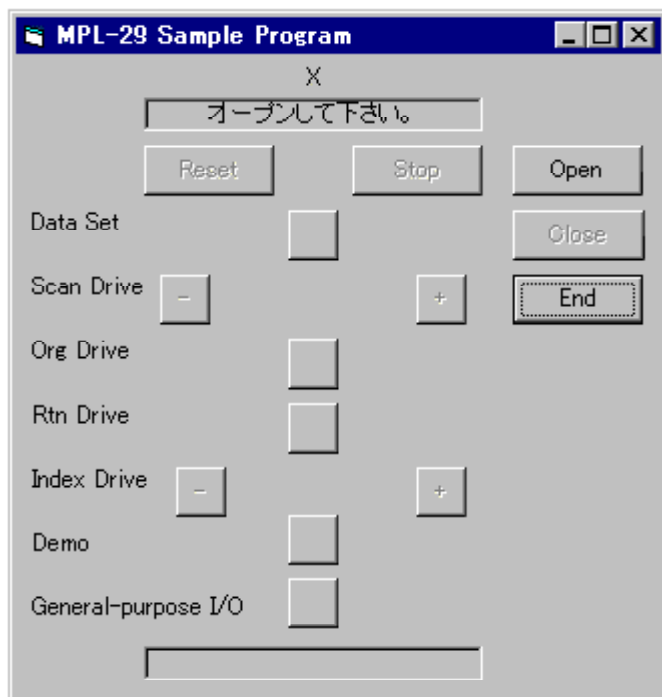
### 7-2. ご使用になる前に

環境設定ツールで AL 通信ボーレート、リトライ回数を設定して下さい。  
パソコン、CB-09、C-772 (SLAVE ADDRESS = H'01)、CB-08 (SLAVE ADDRESS = H'02) を接続して下さい。

### 7-3. 仕様

サンプルプログラムには、Visual C++ 6.0、C++ Builder 5.0、Visual Basic .NET 2002、Visual Basic 6.0 で作成したものを用意してあります。これらは、同じ仕様で作られています。

サンプルプログラムを参照する場合には、それぞれの言語の開発環境からプロジェクトを開いて下さい。



Open ボタン	デバイス(C-772 X 軸)をオープンします。
Close ボタン	デバイス(C-772 X 軸)をクローズします。
End ボタン	サンプルプログラムを終了します。
Reset ボタン	ADDRESS COUNTER を 0 に PRESET します。
Stop ボタン	DRIVE を即時停止します。
Data Set ボタン	次の設定にします。 RATE TYPE : L1-TYPE URATE : 10ms/1000Hz      LSPD : 1000Hz DRATE : 10ms/1000Hz      HSPD : 5000Hz
Scan Drive +ボタン	+(CW)方向へ SCAN DRIVE します。
Scan Drive -ボタン	-(CCW)方向へ SCAN DRIVE します。
Org Drive ボタン	機械原点検出形式 ORG-3 で ORIGIN DRIVE を行います。
Rtn Drive ボタン	絶対 ADDRESS 0 へ移動する ABSOLUTE INDEX DRIVE を行います。
Index Drive +ボタン	+(CW)方向へ 3000 パルス移動する INCREMENTAL INDEX DRIVE を行います。
Index Drive -ボタン	-(CCW)方向へ 3000 パルス移動する INCREMENTAL INDEX DRIVE を行います。
Demo ボタン	次の動作を連続して行います。 機械原点の検出 (ORIGIN DRIVE) 電気原点の設定 (ADDRESS COUNTER を 0 に PRESET) +(CW)方向へ 4000 パルス移動を 4 回繰り返す (INCREMENTAL INDEX DRIVE) 絶対 ADDRESS 30000 へ移動 (ABSOLUTE INDEX DRIVE) 電気原点へ移動 (ABSOLUTE INDEX DRIVE)
General-Purpose I/O ボタン	次の動作を連続して行います。 I/O PORT OPEN (CB-08) IN10 - IN12 が HIGH になるまで待つ OUT10 - OUT12 を HIGH にする +(CW)方向へ 1000 パルス移動 (INCREMENTAL INDEX DRIVE) OUT10 を LOW にする IN11 が LOW になるまで待つ +(CW)方向へ 2000 パルス移動 (INCREMENTAL INDEX DRIVE) OUT11 を LOW にする IN12 が LOW になるまで待つ +(CW)方向へ 3000 パルス移動 (INCREMENTAL INDEX DRIVE) OUT12 を LOW にする I/O PORT CLOSE (CB-08)

## 8. トラブルシューティング

作成したアプリケーションプログラムが正常に動作しない場合、次のことを行って下さい。

(1) マスターボードの認識

スレーブ情報確認プログラムを起動して下さい。

スレーブ情報確認プログラムは、起動時にマスターボードの認識を確認しています。

(2) スレーブの認識

スレーブ情報確認プログラムは、実際に AL 通信を行い、各スレーブアドレスに接続されている

スレーブを検出し、検出結果を表示しています。

メッセージ	スレーブの検出結果
Unconnection	スレーブが接続されていないことを示しています。
C-770AL	C-770AL が接続されていることを示しています。
CB-08	CB-08 が接続されていることを示しています。
CDB-5420-AL770	CDB-5420-AL770 が接続されていることを示しています。
CAD-5410-AL770	CAD-5410-AL770 が接続されていることを示しています。
C-771	C-771 が接続されていることを示しています。
CD-773/ADB5331A	CD-773/ADB5331A が接続されていることを示しています。
C-772	C-772 が接続されていることを示しています。
CB-34	CB-34 が接続されていることを示しています。

(3) RESULT 構造体の確認

各関数は、アプリケーションプログラムによって与えられた引数の内容をチェックし、エラーがある場合は、FALSE(0)を返し、正常である場合は TRUE(1)を返します。

関数が正常に動作していないと思われるステップの後にブレークポイントを設定し、関数が返した値が TRUE(1)であることを確認して下さい。

TRUE(1)でない場合は、エラー原因を特定する為に RESULT 構造体の内容を参照して下さい。

---

## ■ 製品保証

### 保証期間と保証範囲について

- 納入品の保証期間は、納入後1ヶ年と致します。
- 上記保証期間中に当社の責により故障を生じた場合は、その修理を当社の責任において行います。  
(日本国内のみ)  
ただし、次に該当する場合は、この保証対象範囲から除外させていただきます。
  - (1) お客様の不適切な取り扱い、ならびに使用による場合。
  - (2) 故障の原因が、当製品以外からの事由による場合。
  - (3) お客様の改造、修理による場合。
  - (4) 製品出荷当時の科学・技術水準では予見が不可能だった事由による場合。
  - (5) その他、天災、災害等、当社の責にない場合。

(注1) ここでいう保証は、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦頂きます。  
(注2) 当社において修理済みの製品に関しましては、保証外とさせていただきます。

---

## 技術相談のお問い合わせ

TEL. (042) 664-5382 FAX. (042) 666-5664  
E-mail s-support@melec-inc.com

---

## 販売に関するお問い合わせ

TEL. (042) 664-5384 FAX. (042) 666-2031

株式会社 **メレック** 制御機器営業部  
〒193-0834 東京都八王子市東浅川町516-10

URL:<http://www.melec-inc.com>