



COGNEX
Vision for Industry®

コグネックス技術情報
Cognex Tech Note

CIO-1400 I/O 拡張モジュール 移行ガイド

In-Sight シリーズ用に新たにリリースされた I/O 拡張モジュール CIO-1400 は、従来モデル CIO-1450 に比べて小型、RoHS 指令準拠、低価格といった特長を有しています。しかし、従来モデルとは機能的な相違点がいくつかあるため、その仕様に合わせて設計された装置に CIO-1400 を組み込む際には配線やソフトウェアの手直しが必要となる場合があります。そこで本書では CIO-1450 のユーザを対象に、CIO-1400 導入時の注意事項をまとめます。

CIO-1450 と CIO-1400 の機能相違点の一覧は次の通りです。

相 違 項 目	CIO-1450	CIO-1400
対応 In-Sight ビジョンセンサ	1000、3400、4000、5000 シリーズ	3400、5000 シリーズ
対応ファームウェア	全バージョン	バージョン 3.4.2 以降
汎用入力ライン数、コモン端子	8 本(0～7 番)、GND	7 本(1～7 番)、IN COMMON
汎用出力ライン数、コモン端子	8 本(0～7 番)、GND	6 本(2～7 番)、OUT COMMON
高速出力ライン番号、コモン端子	8～9 番、GND	0～1 番、24VDC +/-
ユーザ LED ライン番号	10～11 番	8～9 番
シリアル通信ポート	データビット長 7・8 選択可 ストップビット長 1・2 選択可	データビット長 8 固定 ストップビット長 1 固定
RoHS 指令	非準拠	準拠

各相違点の注意事項を次ページ以降に記載しております。技術的な詳細については CIO-1400 の取扱説明書をご参照ください。なお、従来モデル CIO-1450 の販売は継続しておりますので、CIO-1450 用に設計された装置には引き続き同モデルをお使いになることをお勧めいたします。

■ CIO-1400 に対応しているビジョンセンサ

CIO-1400 は、ファームウェアバージョン 3.4.2 以降の In-Sight 3400、5000 シリーズでのみ利用可能です。

【注意】 バージョン 3.4.0 以下では CIO-1400 は認識されません(3.4.1 では認識されますが正常動作しません)。あらかじめ In-Sight ビジョンセンサのファームウェアを 3.4.2 以降に更新してください。
製品出荷時のファームウェアバージョンによっては、更新時に FUP(Firmware Upgrade Program) キーが必要となる場合があります。FUP キーに関する詳細は製品のご購入先にお問い合わせください。

■ ディスクリート I/O

(1) 汎用入力

- CIO-1400 が提供する汎用入力ライン数は 7 本(ライン 1～7)です。CIO-1450 より 1 本減少していますのでご注意ください。

このため、汎用入力で切り替え可能なジョブ数が 64 種類に制限されます。(CIO-1450 では 128 種類)

- CIO-1400 の汎用入力の各ラインは光絶縁型です。このため入力コモン用に IN COMMON 端子が新設されています。GND はコモンとして使用できません。配線方法の詳細は CIO-1400 の取扱説明書をご参照ください。

ライン	名前	種類	信号
0			
1	Line 1	ユーザー用	
2	Line 2	ユーザー用	
3	Line 3	ユーザー用	
4	Line 4	ユーザー用	
5	Line 5	ユーザー用	
6	Line 6	ユーザー用	
7	Line 7	ユーザー用	
8			
9			

入力モジュール:
CIO - 1400 (接続済み)

OK キャンセル

(2) 汎用出力

- CIO-1400 が提供する汎用出力ライン数は 6 本(ライン 2～7)です。CIO-1450 より 2 本減少していますのでご注意ください。
- CIO-1400 の汎用出力の各ラインは光絶縁型です。このため出力コモン用に OUT COMMON 端子が新設されています。GND はコモンとして使用できません。配線方法の詳細は CIO-1400 の取扱説明書をご参照ください。

ライン	名前	種類	
0	HSOUT 0	ユーザー用	詳細設定...
1	HSOUT 1	ユーザー用	詳細設定...
2	Line 2	ユーザー用	詳細設定...
3	Line 3	ユーザー用	詳細設定...
4	Line 4	ユーザー用	詳細設定...
5	Line 5	ユーザー用	詳細設定...
6	Line 6	ユーザー用	詳細設定...
7	Line 7	ユーザー用	詳細設定...
8	Green LED	ユーザー用	詳細設定...
9	Red LED	ユーザー用	詳細設定...
10			詳細設定...
11			詳細設定...

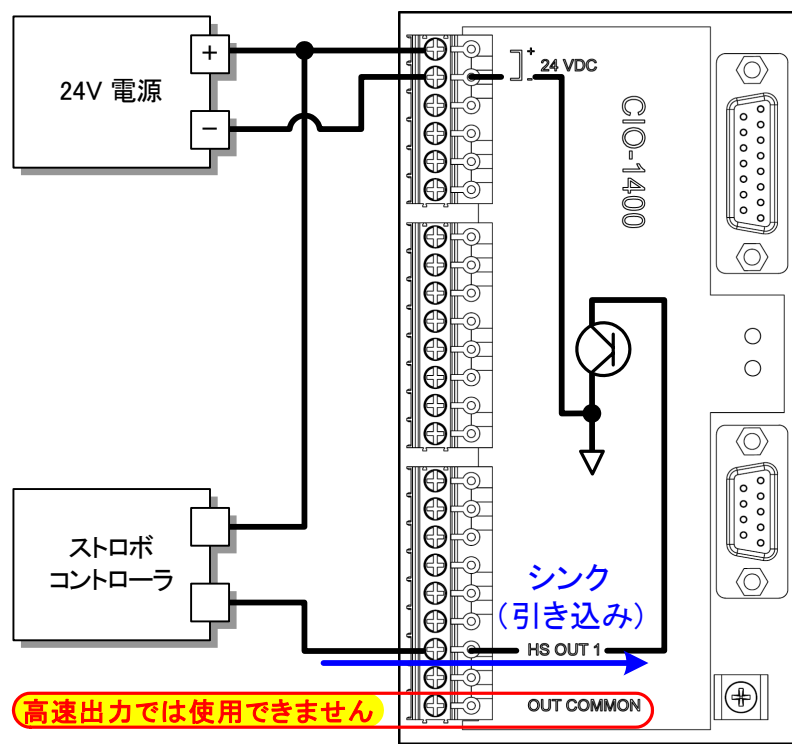
出力モジュール:
CIO - 1400 (接続済み)

☐ オフライン中は出力をOFFにする

OK キャンセル

(3) 高速出力

- CIO-1400 の高速出力は、光絶縁型ではありません。そのため、出力コモンとして OUT COMMON は使用できません。取扱説明書にしたがって、24 VDC +/- ラインをコモンとしてご利用ください。
- CIO-1400 の高速出力は外部機器からの電流シンク(引き込み)のみ可能です(右図参照)。外部機器への電流ソースはできません。
- ライン番号は 0~1 番に変更されました。このため他の I/O 拡張モジュール用に作成したジョブを CIO-1400 の構成で使用する場合は、出力ライン番号の修正が必要です。次ページの「ジョブの変更」をご参照ください。



is5100_010203 - ディスクリット出力設定

ライン	名前	種類
0	Line 0	ユーザ用
1	Line 1	ユーザ用
2	Line 2	ユーザ用
3	Line 3	ユーザ用
4	Line 4	ユーザ用
5	Line 5	ユーザ用
6	Line 6	ユーザ用
7	Line 7	ユーザ用
8	HSOUT 0	ユーザ用
9	HSOUT 1	ユーザ用
10	Green LED	ユーザ用
11	Red LED	ユーザ用

出力モジュール:
CIO - 1450 (接続済み)

☐ オフライン中は出力をOFFにする

is5100_010203 - ディスクリット出力設定

ライン	名前	種類	詳細設定...
0	HSOUT 0	ユーザ用	詳細設定...
1	HSOUT 1	ユーザ用	詳細設定...
2	Line 2	ユーザ用	詳細設定...
3	Line 3	ユーザ用	詳細設定...
4	Line 4	ユーザ用	詳細設定...
5	Line 5	ユーザ用	詳細設定...
6	Line 6	ユーザ用	詳細設定...
7	Line 7	ユーザ用	詳細設定...
8	Green LED	ユーザ用	詳細設定...
9	Red LED	ユーザ用	詳細設定...
10			詳細設定...
11			詳細設定...

出力モジュール:
CIO - 1400 (接続済み)

☐ オフライン中は出力をOFFにする

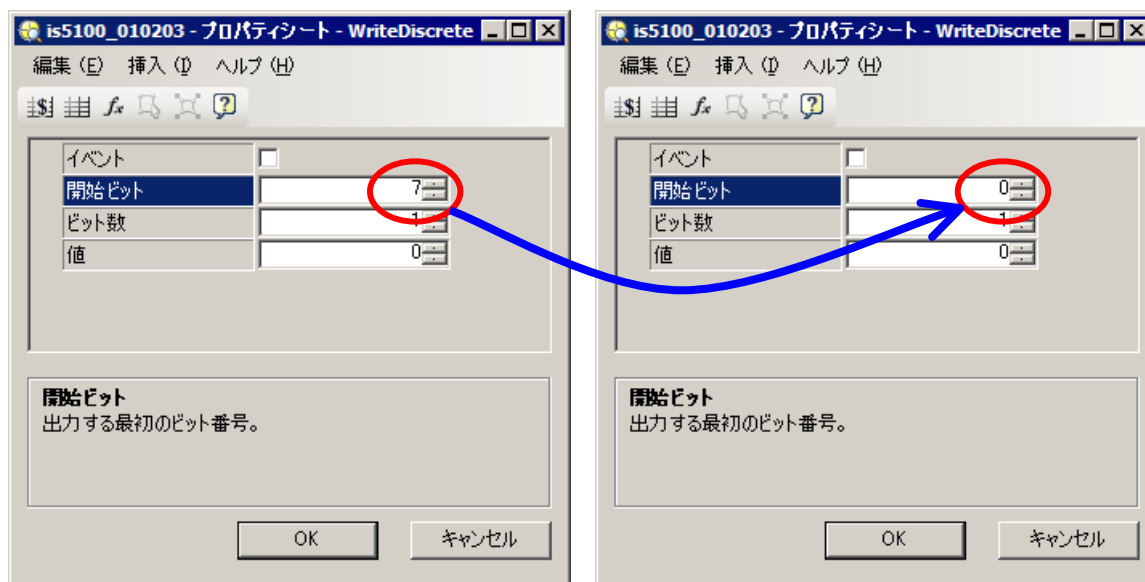
OK キャンセル

(4) In-Sight 本体のユーザ LED

- 高速出力のライン番号の変更と同様に、In-Sight 本体のユーザ LED (緑および赤) のライン番号も変更されました。ライン番号の割り当てについては、上図を参考にしてください。

(5) ジョブの変更

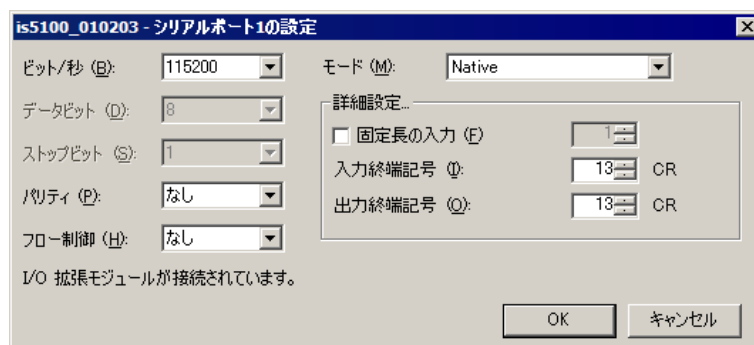
- CIO-1400 では高速出力とユーザ LED のライン番号が変更されているため、従来の I/O ライン構成を基準にした WriteDiscrete 関数を含むジョブを CIO-1400 で利用する場合は、新しい I/O ライン構成に合わせてジョブを修正する必要があります。下図は CIO-1450 の高速出力 0(ライン 7)に出力している WriteDiscrete 関数の設定を CIO-1400 用(ライン 0)に修正する様子を示しています。



- WriteDiscrete 関数の含まれているセルを探すには、In-Sight Explorer の検索機能([編集]→[検索])をご利用になると便利です。

■ シリアルポート

- CIO-1400 ではデータビット長 8、ストップビット長 1 に固定されており、他の値に変更できません。シリアルポート設定ダイアログではこれらの設定項目がグレースアウトされます。
- ハードウェアフロー制御は CIO-1450 と同様に利用可能です。



■ お問い合わせ ■

コグネックス株式会社 In-Sight サポートホットライン

〒113-6591 東京都文京区本駒込 2-28-8 文京グリーンコート 23F

TEL (03)5977-5214 (平日 9:00~17:30)

FAX (03)5977-5402

E-Mail ckk_insight_support@cognex.com

2007/09/21 NTAK