

In-Sight®—Ethernet ポート内蔵 CPU 接続用 FB ライブラリ リファレンスマニュアル (MELSEC-Q シリーズ用→MELSEC iQ-R シリーズ用変換版)

本マニュアルで説明する FB を GX Works3 へ取り込む手順

GX Works3 のメニュー[プロジェクト]-[ライブラリ操作]-[ライブラリ一覧に登録]でダウンロードしたプログラム(拡張子: mslm)を選択し取り込みを行います。(メニューが無効の場合は、既存のプロジェクトを開くか、新規にプロジェクトを作成してください)

メニュー[表示]-[ドッキングウィンドウ]-[部品選択]-[ライブラリ]タブの“ライブラリ”に FB が追加されます。

《目次》

リファレンスマニュアルの改訂履歴	1
1. 概要	2
1.1 FB ライブラリ概要	2
1.2 FB ライブラリ機能内容	2
1.3 システム構成例	3
1.4 Ethernet ポート内蔵 CPU ユニットの設定	4
1.4.1 Ethernet ポート内蔵 CPU ユニットの動作設定	4
1.4.2 Ethernet ポート内蔵 CPU ユニット 相手機器接続構成設定	5
1.5 FB を使用するのに必要な Cognex®EasyBuilder の設定	6
1.6 Windows®が動作するパーソナルコンピュータからの In-Sight®の起動確認方法	7
1.7 関連マニュアル	8
1.8 お願い	8
2. FB ライブラリ詳細	9
2.1 P+Cognex-In-Sight_LogOn(ビジョンシステムとの接続確立)	9
2.2 P+Cognex-In-Sight_LoadJob(動作ジョブを選択・変更し、動作可能状態にする)	14
2.3 P+Cognex-In-Sight_TriggerAcq(画像判定結果の取得)	19
2.4 P+Cognex-In-Sight_GetDataString(シンボリックタグの値取得: 文字列型)	23
2.5 P+Cognex-In-Sight_SetDataString(シンボリックタグの値変更: 文字列型)	28
2.6 P+Cognex-In-Sight_GetStatus(オンライン/オフライン状態取得)	33
2.7 P+Cognex-In-Sight_SetOnline(ビジョンシステムをオンラインにする)	37
2.8 P+Cognex-In-Sight_SetOffline(ビジョンシステムをオフラインにする)	41
2.9 P+Cognex-In-Sight_SaveJob(動作ジョブをフラッシュメモリに保存)	45
2.10 P+Cognex-In-Sight_SendCmd(ネイティブコマンド送信)	50
2.11 P+Cognex-In-Sight_GetDataFloat(シンボリックタグの値取得: 単精度実数型)	55
2.12 P+Cognex-In-Sight_SetDataFloat(シンボリックタグの値変更: 単精度実数型)	60
付録1 FB ライブラリ使用例	65
付録1.1 シーケンサにて In-Sight®を操作する場合の使用例	65
付録2 参考資料	75
付録2.1 FB にて使用可能であるシンボリックタグを知る方法	75
付録2.2 P+Cognex-In-Sight_SendCmd で使用可能である送信可能ネイティブコマンド	76

リファレンスマニュアルの改訂履歴

バージョン	改訂日	改訂内容
v1.00A	2014/06/30	新規作成

1. 概要

1.1 FB ライブラリ概要

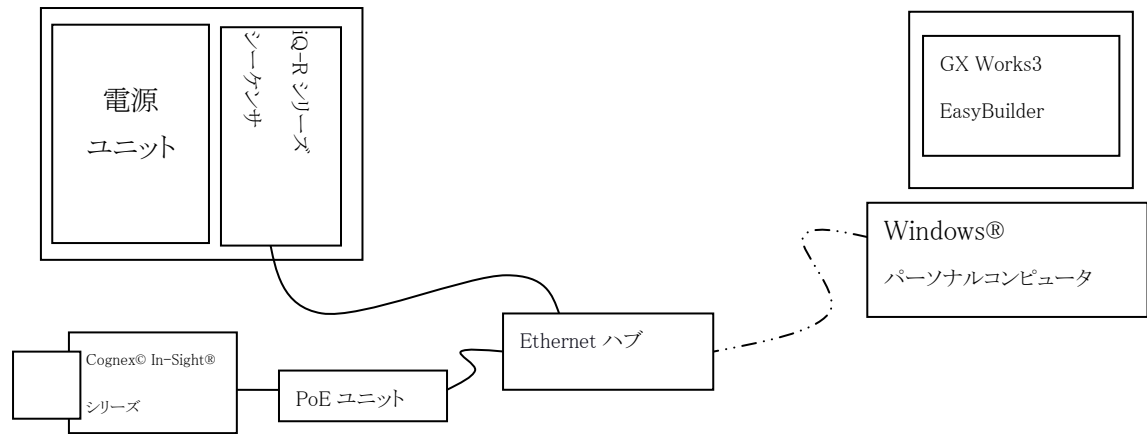
本 FB ライブラリは、MELSEC iQ-R シリーズ シーケンサを利用して、Cognex®社 In-Sight® ビジョンシステムを接続するシステムの FB ライブラリです。

1.2 FB ライブラリ機能内容

No.	項 目	内 容
1	P+Cognex-In-Sight_LogOn	Ethernet ポート内蔵 CPU と In-Sight® ビジョンシステムとの接続を確立します。
2	P+Cognex-In-Sight_LoadJob	In-Sight® ビジョンシステムに格納してある動作ジョブを選択・変更し、動作可能状態にします。
3	P+Cognex-In-Sight_TriggerAcq	In-Sight® ビジョンシステムの画像取り込みをトリガ後、画像判定結果(合格、不合格)を得ます。
4	P+Cognex-In-Sight_GetDataString	In-Sight® が保持しているデータを文字列型で取得します。
5	P+Cognex-In-Sight_SetDataString	In-Sight® が保持しているデータを文字列型で変更します。
6	P+Cognex-In-Sight_GetStatus	In-Sight® ビジョンシステムのオンライン/オフライン状態を取得します。
7	P+Cognex-In-Sight_SetOnline	In-Sight® ビジョンシステムをオンライン状態にします。
8	P+Cognex-In-Sight_SetOffline	In-Sight® ビジョンシステムをオフライン状態にします。
9	P+Cognex-In-Sight_SaveJob	In-Sight® ビジョンシステムのフラッシュメモリに現在のジョブを保存します。
10	P+Cognex-In-Sight_SendCmd	任意のネイティブコマンドを送信し、結果を受信します。
11	P+Cognex-In-Sight_GetDataFloat	In-Sight® が保持しているデータを単精度実数型で取得します。
12	P+Cognex-In-Sight_SetDataFloat	In-Sight® が保持しているデータを単精度実数型で変更します。

1.3 システム構成例

iQ-R シリーズの構成は以下となります。



No.	機 器 名	説 明
1	MELSEC iQ-R シリーズ シーケンサ R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU	基本ベースと電源ユニット
2	GX Works3	Version1.00A 以降を使用します。
3	Cognex® In-Sight®シリーズ	In-Sight® ビジョンシステム Ethernet ハブを使用することにより、複数台の In-Sight®と接続可能で す。※1
4	PoE(Power over Ethernet)ユニット	Ethernet ケーブル経由にて Cognex® In-Sight®シリーズへの電源供給 を行います。 Ethernet ケーブル経由以外の方法でも電源供給ができます。
5	Ethernet ハブ 100BASE-TX 対応製 品	Ethernet ハブは必須ではありません。Ethernet 内蔵形 CPU や、 Ethernet ユニットと Cognex® In-Sight®シリーズにて直接接続をしたシ ステム構成でも動作することが可能です。
6	Windows®パーソナルコンピュータ	EasyBuilder を使用し、In-Sight®シリーズと接続する時に使用します。
7	Cognex®EasyBuilder Version 4.3	In-Sight®と接続し、設定を行う時に使用します。

※1. In-Sight® ビジョンシステムの接続台数について
FB で通信し、SLMP 使用しない場合:最大 16 台(1 台あたり、送受信で 1 ポート使用)
FB 及び SLMP を使用して通信する場合:最大 8 台(1 台あたり、送受信及び SLMP 用で 2 ポート使用)

1.4 Ethernet ポート内蔵 CPU ユニットの設定

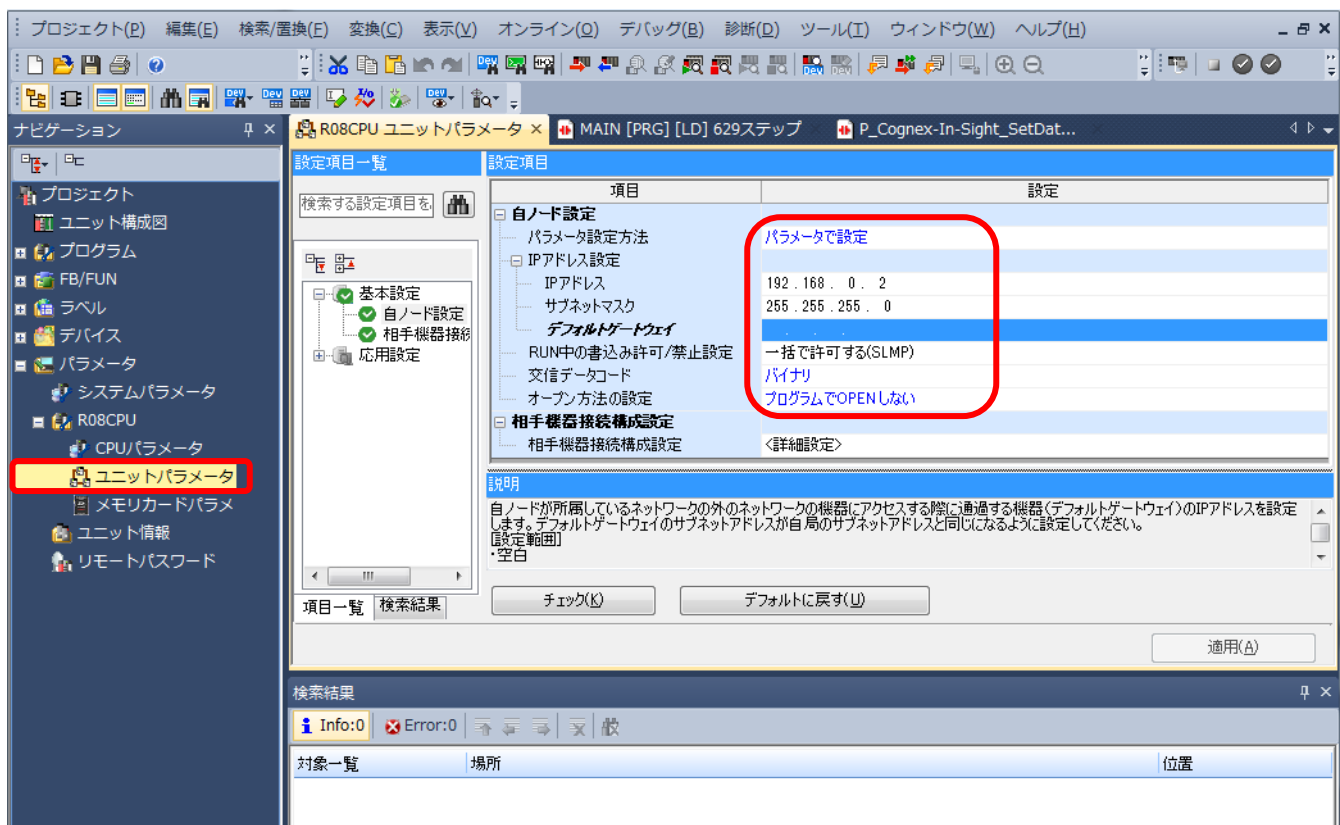
1.4.1 Ethernet ポート内蔵 CPU ユニットの動作設定

本プログラムで使用する Ethernet ポート内蔵 CPU ユニットの設定を説明します。

GX Works3 を用いて、ユニットパラメータに以下の設定を行います

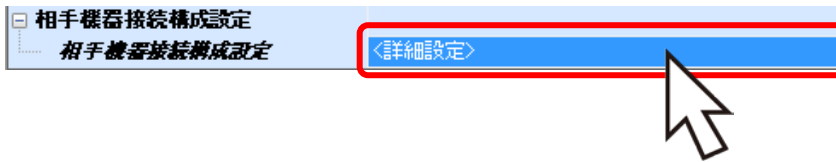
- | | |
|-----------------------|----------------|
| (1) 自局 IP アドレス | 192.168.0.2 |
| (2) サブネットマスク | 255.255.255.0 |
| (3) RUN 中書き込みを許可/禁止設定 | 一括で許可する (SLMP) |

下図は R08CPU 接続時の画面です。



1. 4. 2 Ethernet ポート内蔵 CPU ユニット 相手機器接続構成設定

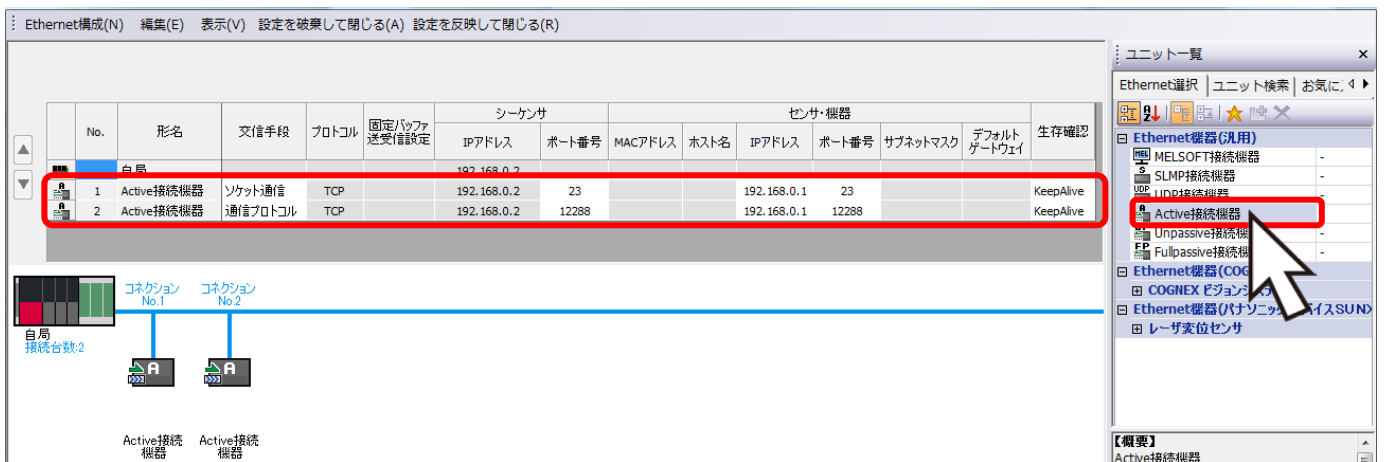
1.4.1 のユニットパラメータ設定画面にある「相手機器接続構成設定」の＜詳細設定＞を選択します。



Ethernet 構成を以下のように設定します。

ユニット:Ethernet 機器(汎用)/Active 接続機器

コネクション No.	更新手段	シーケンサ	センサ・機器		生存確認
		ポート番号	IP アドレス	ポート番号	
1	ソケット通信	23	192.168.0.1	23	KeepAlive
2	通信プロトコル	12288	192.168.0.1	12288	KeepAlive



1.5 FBを使用するのに必要な Cognex®EasyBuilder の設定

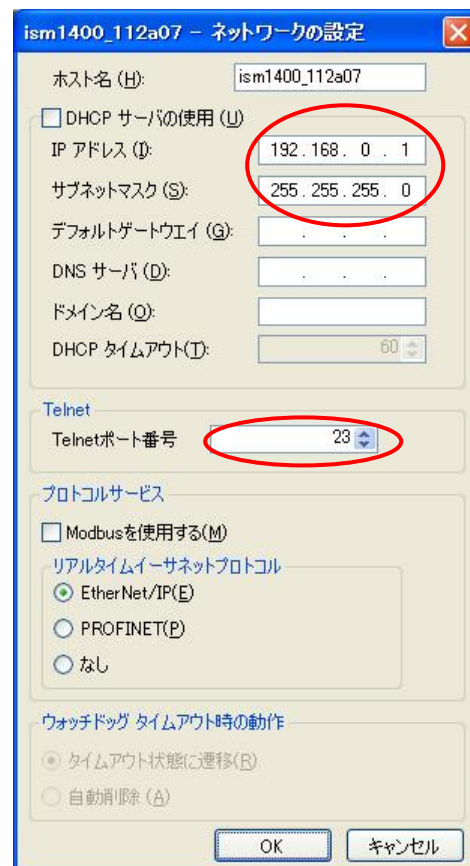
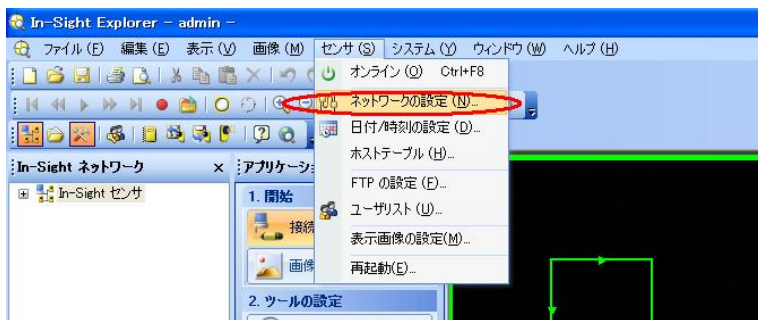
本プログラムで使用する Cognex®In-Sight®の設定を説明します。

ジョブファイルの設定とネットワークの設定を行います。

詳細は「In-Sight® EasyBuilder Help」を参照してください。

EasyBuilder を用いて、以下のネットワーク設定を行います。

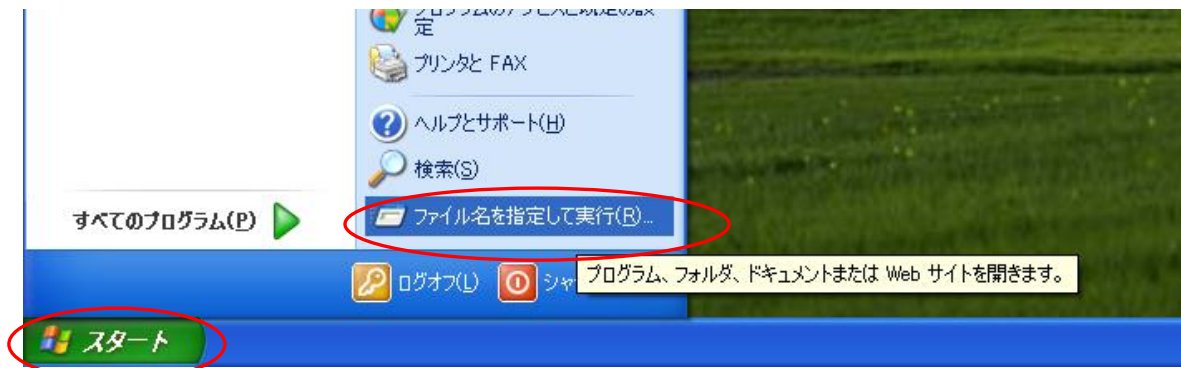
- | | |
|------------------------|---|
| (1)IP アドレス | In-Sight® EasyBuilder にてシーケンサ CPU の IP アドレス設定に重複しないよう Cognex® In-Sight®の IP アドレスを「192.168.0.1」と設定します。 |
| (2)サブネットマスク | In-Sight® EasyBuilder にてサブネットマスクを「255.255.255.0」と設定します。 |
| (3)Telnet ポート番号(10 進数) | Ethernet ポート内蔵 CPU と接続する場合、In-Sight® EasyBuilder にて「23」と設定します。 |



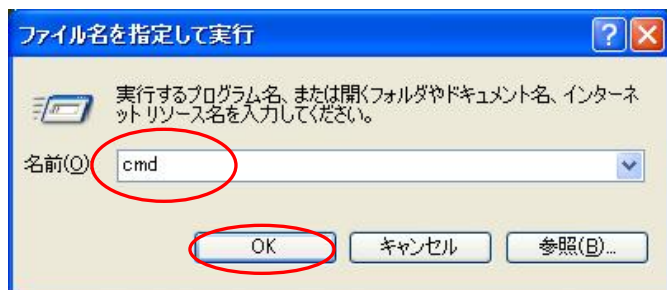
1.6 Windows®が動作するパーソナルコンピュータからの In-Sight®の起動確認方法

Windows®のコマンドプロンプトを使用し、Ping を送信することで In-Sight®の起動を確認します。

(1)「スタート」を押し、「ファイル名を指定して実行」を選択します。



(2)実行するファイル名に「cmd」を入力し OK ボタンを押します。



(3)コマンドプロンプトにて次のコマンドを入力し、応答が表示されることにより、In-Sight®の起動が完了していることを確認できます。

「 Ping 192.168.0.1 」

出力結果(例)

```
C:\¥Users>ping 192.168.0.1

192.168.0.1 に ping を送信しています 32 バイトのデータ:
192.168.0.1 からの応答: バイト数 =32 時間 <1ms TTL=255
192.168.0.1 からの応答: バイト数 =32 時間 <1ms TTL=255
192.168.0.1 からの応答: バイト数 =32 時間 <1ms TTL=255
192.168.0.1 からの応答: バイト数 =32 時間 <1ms TTL=255

192.168.0.1 の ping 統計:
    パケット数: 送信 = 4、受信 = 4、損失 = 0 (0% の損失)、
ラウンド トリップの概算時間 (ミリ秒):
    最小 = 0ms、最大 = 0ms、平均 = 0ms

C:\¥Users>
```

1.7 関連マニュアル

MELSEC iQ-R CPU ユニットユーザーズマニュアル(応用編)

CC-Link システムマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル(応用編)

In-Sight® EasyBuilder Help

1.8 お願い

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。



2. FB ライブラリ詳細

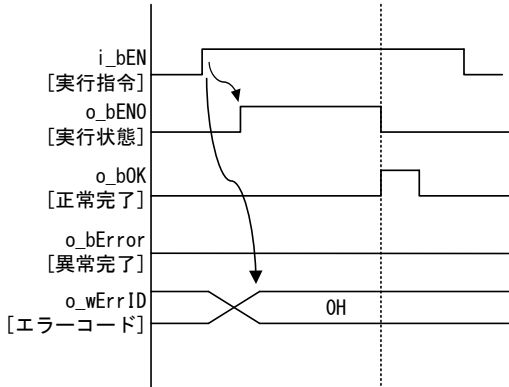
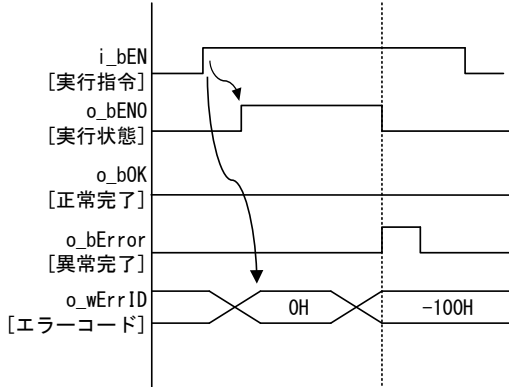
2. 1 P+Cognex-In-Sight_LogOn(ビジョンシステムとの接続確立)

名称

P+Cognex-In-Sight_LogOn

機能内容

項目	内容					
機能概要	Ethernet ポート内蔵 CPU と In-Sight®ビジョンシステムとの接続を確立します。					
シンボル	<div><div><div>P+Cognex-In-Sight_LogOn</div><div><div>実行指令 — B: i_bEN</div><div>o_bENO :B — 実行状態</div></div><div><div>コネクションNo. — W: i_wConnectionNo</div><div>o_bOK :B — 正常完了</div></div><div><div>タイムアウト値 — W: i_wTimeOut</div><div>o_bError :B — 異常完了</div></div><div><div>ユーザ名 — S: i_snUserName</div><div>o_wErrID :W — エラーコード</div></div><div><div>パスワード — S: i_snPassword</div></div></div></div>					
対象機器	対象ユニット	Ethernet ポート内蔵 CPU				
	対象ビジョンシステム	Cognex® In-Sight®				
	対象 CPU	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU
	シリーズ	モデル				
	MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU				
GX Works3	Version1.00A 以上					
使用言語	ラダー					
ステップ数	665 (MELSEC iQ-R シリーズの場合) ※ ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。					
機能説明	i_bEN(実行指令)の ON で、イーサネットユニットから In-Sight®へログオンします。					

項目	内容
FB コンパイル方式	マクロ型
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
入出力信号の動き	<div> <div>【正常完了の場合】</div>  </div> <div> <div>【異常完了の場合】</div>  </div>
制約事項 (注意事項)	<p>①本 FB は、エラー処理は含んでいません。エラー処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>②本 FB を使用する場合は、ネットワークパラメータのオープン設定にて、接続先設定を事前に行う必要があります。ユーザーズマニュアルを参照の上、必ず設定を行ってください。</p> <p>③同一カメラに対する複数の FB を同時に実行せず、順番に実行してください。</p>
関連マニュアル	<p>EthernetCC-Link IE ユーザーズマニュアル(スタートアップ編)</p> <p>Ethernet ユーザーズマニュアル(応用編)</p> <p>In-Sight® EasyBuilder Help</p>

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
-102	コネクションオープンに失敗しました。	FB 入力ラベルのコネクション No が範囲外でないか、GX Works3 での接続先設定が間違っていないかを見直した上、再度実行してください。
-103	コネクションオープンに失敗しました。	該当コネクションがオープン済みです。
-104	通信異常が発生しました。	不正なデータを受信しました。回線状態や、ラダープログラムを見直した上、再度実行してください。
-105	通信異常が発生しました。	In-Sight®の電源断、通信ケーブルの断線など見直した上、再度実行してください。
-106	通信異常が発生しました。	以下見直しの上、再度実行してください。 ①複数 FB を同時に起動していないか ②FB 入力ラベルのコネクション No が範囲外でないか、In-Sight®へログオン完了しているか(LogOn は除く)
-200	入力したユーザ名とパスワードにて In-Sight®にログオンできませんでした。	入力するユーザ名・パスワードを再確認してください。
-201	ユーザ名の長さが 15 文字を超えています。	ユーザ名の長を 15 文字以下にしてください。
-202	パスワードの長さが 15 文字を超えています。	パスワードの長さを 15 文字以下にしてください。



■入力ラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	i_bEN	ビット	—	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
コネクション No.	i_wConnectionNo	ワード	1～16(10 進数)	ネットワークパラメータにて設定した、コネクション No.を指定します。
タイムアウト値	i_wTimeOut	ワード	1～32767(10 進数)	In-Sight®との通信が途絶えた時のタイムアウトの時間を秒単位で入力します。 入力が無い場合や負値、0 が入力された時は 30 (秒)が自動的に入力されます。
ユーザ名 ※1 ※2	i_snUserName	文字列 (18)	[0-9] [a-z] [A-Z]	In-Sight®にログオン可能であるユーザ名を 15 文字以下で入力します。 入力が無い場合は「operator」が自動的に入力されます。
パスワード ※1 ※2	i_snPassword	文字列 (18)	[0-9] [a-z] [A-Z]	ユーザ名に対応するパスワードを 15 文字以下で入力します。 入力が無い場合はパスワードなしとして In-Sight®に送信します。

※1 入力変数である「ユーザ名」と「パスワード」には ASCII もしくは Shift-JIS の文字コードにて入力してください。

※2「ユーザ名」や「パスワード」の読出し防止策として、ラダープログラムにパスワードを掛けることが可能です。

詳細は、GX Works3 オペレーティングマニュアル「5 保守・メンテナンス - 14 データの保護」を参照してください。



■出力ラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	o_bENO	ビット	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	ON:FB 正常完了。 OFF:FB 未完了。
異常完了	o_bError	ビット	OFF	ON:FB 異常完了 OFF:FB 未完了。
エラーコード	o_wErrID	ワード	0	発生した異常コードを返す。

接続先設定

In-Sight®を動作するにあたり、Ethernet ポート内蔵 CPU の接続先設定を行う必要があります。

GX Works3 の PC パラメータやネットワークパラメータ Ethernet / CC IE / MELSECNET から対象となる In-Sight®の接続先設定を行ってください。

設定方法については、本マニュアルの 1.4 章や 1.5 章をお読みいただきますようお願い申し上げます。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2014/06/30	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。

ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載しておりません。

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 2 P+Cognex-In-Sight_LoadJob(動作ジョブを選択・変更し、動作可能状態にする)

名称

P+Cognex-In-Sight_LoadJob

機能内容

項目	内容					
機能概要	In-Sight® ビジョンシステムに格納してある動作ジョブを選択・変更し、動作可能状態にします。					
シンボル	<div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div>P+Cognex-In-Sight_LoadJob</div><div><div>実行指令 — B: i_bEN</div><div>コネクションNo. — W: i_wConnectionNo</div><div>タイムアウト値 — W: i_wTimeOut</div><div>選択ジョブファイル名 — S: i_snJobFileName</div></div><div><div>o_bENO :B</div><div>o_bOK :B</div><div>o_bError :B</div><div>o_wErrID :W</div></div></div><div><div>実行状態</div><div>正常完了</div><div>異常完了</div><div>エラーコード</div></div></div></div>					
対象機器	対象ユニット	Ethernet ポート内蔵 CPU				
	対象ビジョンシステム	Cognex© In-Sight®				
	対象 CPU	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU
	シリーズ	モデル				
	MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU				
GX Works3	Version1.00A 以上					
使用言語	ラダー					
ステップ数	642 (MELSEC iQ-R シリーズの場合) ※ ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。					
機能説明	i_bEN(実行指令)の ON で、In-Sight® ビジョンシステムに格納してある動作ジョブを選択・変更し、動作可能状態にします。					
FB コンパイル方式	マクロ型					
FB 動作	パルス実行型 (複数スキャン実行型)					

項目	内容
入出力信号の動き	<div> <div>【正常完了の場合】</div> </div> <div> <div>【異常完了の場合】</div> </div>
制約事項 (注意事項)	<p>①本 FB は、エラー処理は含んでいません。エラー処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>②本 FB を使用する場合は、P+Cognex-In-Sight_LogOn を使用し、In-Sight®へのログオンを事前に行う必要があります。</p> <p>③本 FB ではジョブ変更処理を行う前後にオフラインとオンラインを行う処理が入っています。そのため、オフラインやオンラインを実行する FB を別途、使用する必要はありません。</p> <p>④同一カメラに対する複数の FB を同時に実行せず、順番に実行してください。</p>
関連マニュアル	<p>EthernetCC-Link IE ユーザーズマニュアル(スタートアップ編)</p> <p>Ethernet ユーザーズマニュアル(応用編)</p> <p>In-Sight® EasyBuilder Help</p>

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
-1	指定した値が範囲外であるか有効な整数ではありません。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-2	コマンドを実行することができませんでした。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-4	In-Sight®センサがメモリ不足です。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-5	システムはオンラインになりませんでした。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-6	ユーザはコマンドを実行するためのアクセス権がありません。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-105	通信異常が発生しました。	In-Sight®の電源断、通信ケーブルの断線など見直した上、再度実行してください。
-106	通信異常が発生しました。	以下見直しの上、再度実行してください。 ①複数 FB を同時に起動していないか ②FB 入力ラベルのコネクション No が範囲外でないか、 In-Sight®へログオン完了しているか(LogOn は除く)
-300	変更するジョブファイル名の長さが 1～32 文字の範囲内ではありません。	入力するジョブファイル名には拡張子を含め、1 文字以上、32 文字以下に設定してください。



■入力ラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	i_bEN	ビット	—	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
コネクション No.	i_wConnectionNo	ワード	1～16(10 進数)	P+Cognex-In-Sight_LogOn で ログオンしたコネクション No.を 指定します。
タイムアウト値	i_wTimeOut	ワード	1～32767(10 進数)	In-Sight®との通信が途絶えた 時のタイムアウトの時間を秒単 位で入力します。 入力が無い場合や負値、0 が 入力された時は 30 (秒)が自動 的に入力されます。
選択ジョブファイル名 ※1	i_snJobFileName	文字列 (32)	[0-9] [a-z] [A-Z]	In-Sight®に格納済みのジョブ ファイル名を 1 文字以上 32 文 字以下で指定します。

※1 入力変数である「選択ジョブファイル名」には ASCII もしくは Shift-JIS の文字コードにて入力してください。

■出力ラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	o_bENO	ビット	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	ON:FB 正常完了。 OFF:FB 未完了。
異常完了	o_bError	ビット	OFF	ON:FB 異常完了 OFF:FB 未完了。
エラーコード	o_wErrID	ワード	0	発生した異常コードを返す。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2014/06/30	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。
ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載しておりません。
ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 3 P+Cognex-In-Sight_TriggerAcq(画像判定結果の取得)

名称

P+Cognex-In-Sight_TriggerAcq

機能内容

項目	内容					
機能概要	In-Sight® ビジョンシステムの画像取り込みをトリガ後、画像判定結果(合格、不合格)を得ます。					
シンボル	<div><div><div><div>実行指令</div><div>コネクションNo.</div><div>タイムアウト値</div></div><div><div>P+Cognex-In-Sight_TriggerAcq</div><div>B: i_bEN</div><div>W: i_wConnectionNo</div><div>W: i_wTimeOut</div></div><div><div>o_bENO :B</div><div>o_wResult :W</div><div>o_bOK :B</div><div>o_bError :B</div><div>o_wErrID :W</div></div><div><div>実行状態</div><div>実行結果</div><div>正常完了</div><div>異常完了</div><div>エラーコード</div></div></div></div>					
対象機器	対象ユニット	Ethernet ポート内蔵 CPU				
	対象ビジョンシステム	Cognex© In-Sight®				
	対象 CPU	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU
	シリーズ	モデル				
	MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU				
GX Works3	Version1.00A 以上					
使用言語	ラダー					
ステップ数	1060 (MELSEC iQ-R シリーズの場合) ※ ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。					
機能説明	i_bEN (実行指令)の ON で、In-Sight® ビジョンシステムの画像取り込みをトリガ後、画像判定結果 (合格、不合格)を得ます。					
FB コンパイル方式	マクロ型					
FB 動作	パルス実行型 (複数スキャン実行型)					

項目	内容
入出力信号の動き	<div> <div>【正常完了の場合】</div> </div> <div> <div>【異常完了の場合】</div> </div>
制約事項 (注意事項)	<p>①本 FB は、エラー処理は含んでいません。エラー処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>②本 FB を使用する場合は、P+Cognex-In-Sight_LogOn を使用し、In-Sight®へのログオンを事前に行う必要があります。</p> <p>③同一カメラに対する複数の FB を同時に実行せず、順番に実行してください。</p>
関連マニュアル	<p>EthernetCC-Link IE ユーザーズマニュアル(スタートアップ編)</p> <p>Ethernet ユーザーズマニュアル(応用編)</p> <p>In-Sight® EasyBuilder Help</p>

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
-2	コマンドを実行することができませんでした。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-6	ユーザはコマンドを実行するためのアクセス権がありません。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-104	通信異常が発生しました。	不正なデータを受信しました。回線状態や、ラダープログラムを見直した上、再度実行してください。
-105	通信異常が発生しました。	In-Sight®の電源断、通信ケーブルの断線など見直した上、再度実行してください。
-106	通信異常が発生しました。	<p>以下見直しの上、再度実行してください。</p> <p>①複数 FB を同時に起動していないか</p> <p>②FB 入力ラベルのコネクション No が範囲外でないか、In-Sight®へログオン完了しているか(LogOn は除く)</p>



■入力ラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	i_bEN	ビット	—	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
コネクション No.	i_wConnectionNo	ワード	1～16(10 進数)	P+Cognex-In-Sight_LogOn で ログオンしたコネクション No.を 指定します。
タイムアウト値	i_wTimeOut	ワード	1～32767(10 進数)	In-Sight®との通信が途絶えた 時のタイムアウトの時間を秒単 位で入力します。 入力が無い場合や負値、0 が 入力された時は 30 (秒)が自動 的に入力されます。

■出力ラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	o_bENO	ビット	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
実行結果	o_wResult	ワード	0	-1:合格/不合格状態取得失敗 0 :画像判定結果不合格 1 :画像判定結果合格
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	ON:FB 正常完了。 OFF:FB 未完了。
異常完了	o_bError	ビット	OFF	ON:FB 異常完了 OFF:FB 未完了。
エラーコード	o_wErrID	ワード	0	発生した異常コードを返す。



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2014/06/30	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。
ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載しておりません。
ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 4 P+Cognex-In-Sight_GetDataString(シンボリックタグの値取得: 文字列型)

名称

P+Cognex-In-Sight_GetDataString

機能内容

項目	内容																								
機能概要	In-Sight®が保持しているデータを文字列で取得します。																								
シンボル	<table><tr><td colspan="3">P+Cognex-In-Sight_GetDataString</td></tr><tr><td>実行指令</td><td>B: i_bEN</td><td>o_bENO :B</td><td>実行状態</td></tr><tr><td>コネクションNo.</td><td>W: i_wConnectionNo</td><td>o_snResult :S</td><td>実行結果</td></tr><tr><td>タイムアウト値</td><td>W: i_wTimeOut</td><td>o_bOK :B</td><td>正常完了</td></tr><tr><td>※シンボリックタグ</td><td>S: i_snTag</td><td>o_bError :B</td><td>異常完了</td></tr><tr><td></td><td></td><td>o_wErrID :W</td><td>エラーコード</td></tr></table> <p>※シンボリックタグ名が不明である場合は、 「付録 2 . 1 FB にて使用可能であるシンボリックタグを知る方法」 を参照してください。</p>		P+Cognex-In-Sight_GetDataString			実行指令	B: i_bEN	o_bENO :B	実行状態	コネクションNo.	W: i_wConnectionNo	o_snResult :S	実行結果	タイムアウト値	W: i_wTimeOut	o_bOK :B	正常完了	※シンボリックタグ	S: i_snTag	o_bError :B	異常完了			o_wErrID :W	エラーコード
P+Cognex-In-Sight_GetDataString																									
実行指令	B: i_bEN	o_bENO :B	実行状態																						
コネクションNo.	W: i_wConnectionNo	o_snResult :S	実行結果																						
タイムアウト値	W: i_wTimeOut	o_bOK :B	正常完了																						
※シンボリックタグ	S: i_snTag	o_bError :B	異常完了																						
		o_wErrID :W	エラーコード																						
対象機器	対象ユニット	Ethernet ポート内蔵 CPU																							
	対象ビジョンシステム	Cognex® In-Sight®																							
	対象 CPU																								
		シリーズ	モデル																						
		MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU																						
GX Works3	Version1.00A 以上																								
使用言語	ラダー																								
ステップ数	946 (MELSEC iQ-R シリーズの場合) ※ ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。																								

項目	内容
機能説明	i_bEN(実行指令)の ON で、i_snTag に設定したシンボリックタグを In-Sight® ビジョンシステムへ送信し、値を文字列で取得します。
FB コンパイル方式	マクロ型
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
入出力信号の動き	<div> <div>【正常完了の場合】</div> </div> <div> <div>【異常完了の場合】</div> </div>
制約事項 (注意事項)	<p>①本 FB は、エラー処理は含んでいません。エラー処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>②本 FB を使用する場合は、P+Cognex-In-Sight_LogOn を使用し、In-Sight®へのログオンを事前に行う必要があります。</p> <p>③同一カメラに対する複数の FB を同時に実行せず、順番に実行してください。</p>
関連マニュアル	<p>EthernetCC-Link IE ユーザーズマニュアル(スタートアップ編)</p> <p>Ethernet ユーザーズマニュアル(応用編)</p> <p>In-Sight® EasyBuilder Help</p>

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
-1	指定した値が範囲外であるか有効な整数ではありません。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-2	コマンドを実行することができませんでした。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-6	ユーザはコマンドを実行するためのアクセス権がありません。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-104	通信異常が発生しました。	不正なデータを受信しました。回線状態や、ラダープログラムを見直した上、再度実行してください。
-105	通信異常が発生しました。	In-Sight®の電源断、通信ケーブルの断線など見直した上、再度実行してください。
-106	通信異常が発生しました。	以下見直しの上、再度実行してください。 ①複数 FB を同時に起動していないか ②FB 入力ラベルの接続 No が範囲外でないか、 In-Sight®へログオン完了しているか(LogOn は除く)
-301	シンボリックタグ名の長さが 1～32 文字の範囲内ではありません。	入力するシンボリックタグ名長を 1 文字以上 32 文字以下に設定してください。



■入力ラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	i_bEN	ビット	—	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
コネクション No.	i_wConnectionNo	ワード	1～16(10 進数)	P+Cognex-In-Sight_LogOn で ログオンしたコネクション No.を 指定します。
タイムアウト値	i_wTimeOut	ワード	1～32767(10 進数)	In-Sight®との通信が途絶えた 時のタイムアウトの時間を秒単 位で入力します。 入力が無い場合や負値、0 が 入力された時は 30 (秒)が自 動的に入力されます。
シンボリックタグ ※1	i_snTag	文字列 (50)	[0-9] [a-z] [A-Z]	送信するシンボリックタグを 1 文字以上 32 文字以下で設定 します。

※1 入力変数である「シンボリックタグ」には ASCII もしくは Shift-JIS の文字コードにて入力してください。

■出力ラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	o_bENO	ビット	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
実行結果	o_snResult	文字列	0	送信したシンボリックタグに対応する結果が文字列で格納されます。 文字列の場合は、最大 255 文字で格納されます。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	ON:FB 正常完了。 OFF:FB 未完了。
異常完了	o_bError	ビット	OFF	ON:FB 異常完了 OFF:FB 未完了。
エラーコード	o_wErrID	ワード	0	発生した異常コードを返す。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2014/06/30	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。

ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載しておりません。

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 5 P+Cognex-In-Sight_SetDataString(シンボリックタグの値変更:文字列型)

名称

P+Cognex-In-Sight_SetDataString

機能内容

項目	内容																											
機能概要	In-Sight®が保持しているデータを変更します。																											
シンボル	<table><tr><td colspan="4">P+Cognex-In-Sight_SetDataString</td></tr><tr><td>実行指令</td><td>B: i_bEN</td><td>o_bENO :B</td><td>実行状態</td></tr><tr><td>コネクションNo.</td><td>W: i_wConnectionNo</td><td>o_wResult :W</td><td>実行結果</td></tr><tr><td>タイムアウト値</td><td>W: i_wTimeOut</td><td>o_bOK :B</td><td>正常完了</td></tr><tr><td>※シンボリックタグ</td><td>S: i_snTag</td><td>o_bError :B</td><td>異常完了</td></tr><tr><td>設定値</td><td>S: i_snTagValue</td><td>o_wErrID :W</td><td>エラーコード</td></tr></table> <p>※シンボリックタグ名が不明である場合、 「付録 2. 1 FB にて使用可能であるシンボリックタグを知る方法」 を参照してください。</p>				P+Cognex-In-Sight_SetDataString				実行指令	B: i_bEN	o_bENO :B	実行状態	コネクションNo.	W: i_wConnectionNo	o_wResult :W	実行結果	タイムアウト値	W: i_wTimeOut	o_bOK :B	正常完了	※シンボリックタグ	S: i_snTag	o_bError :B	異常完了	設定値	S: i_snTagValue	o_wErrID :W	エラーコード
P+Cognex-In-Sight_SetDataString																												
実行指令	B: i_bEN	o_bENO :B	実行状態																									
コネクションNo.	W: i_wConnectionNo	o_wResult :W	実行結果																									
タイムアウト値	W: i_wTimeOut	o_bOK :B	正常完了																									
※シンボリックタグ	S: i_snTag	o_bError :B	異常完了																									
設定値	S: i_snTagValue	o_wErrID :W	エラーコード																									
対象機器	対象ユニット	Ethernet ポート内蔵 CPU																										
	対象ビジョンシステム	Cognex® In-Sight®																										
	対象 CPU																											
		シリーズ	モデル																									
		MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU																									
GX Works3	Version1.00A 以上																											
使用言語	ラダー																											

項目	内容
ステップ数	1391 (MELSEC iQ-R シリーズの場合) ※ ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。
機能説明	i_bEN(実行指令)の ON で、任意のシンボリックタグを In-Sight® ビジョンシステムへ送信し、値を設定します。
FB コンパイル方式	マクロ型
FB 動作	パルス実行型 (複数スキャン実行型)
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常完了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常完了の場合】</p> </div> </div>
制約事項 (注意事項)	<p>① 本 FB は、エラー処理は含んでいません。エラー処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 本 FB を使用する場合は、P+Cognex-In-Sight_LogOn を使用し、In-Sight® へのログオンを事前に行う必要があります。</p> <p>③ 本 FB ではデータ変更処理を行う前後にオフラインとオンラインを行う処理が入っています。そのため、オフラインやオンラインを実行する FB を別途、使用する必要はありません。</p> <p>④ 同一カメラに対する複数の FB を同時に実行せず、順番に実行してください。</p> <p>⑤ i_snTagValue については値の直接入力をしないでください。 D300 等に格納した値を参照するように MAIN プログラムを作成してください。 値を直接入力した場合、演算 CPU エラーが発生する恐れがあります。</p>
関連マニュアル	EthernetCC-Link IE ユーザーズマニュアル(スタートアップ編) Ethernet ユーザーズマニュアル(応用編) In-Sight® EasyBuilder Help

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
-1	指定した値が範囲外であるか有効な整数ではありません。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-2	コマンドを実行することができませんでした。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-5	システムはオンラインになりませんでした。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-6	ユーザはコマンドを実行するためのアクセス権がありません。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-104	通信異常が発生しました。	不正なデータを受信しました。回線状態や、ラダープログラムを見直した上、再度実行してください。
-105	通信異常が発生しました。	In-Sight®の電源断、通信ケーブルの断線など見直した上、再度実行してください。
-106	通信異常が発生しました。	以下見直しの上、再度実行してください。 ①複数 FB を同時に起動していないか ②FB 入力ラベルのコネクション No が範囲外でないか、 In-Sight®へログオン完了しているか(LogOn は除く)
-301	シンボリックタグ名の長さが 1～32 文字の範囲内ではありません。	入力するシンボリックタグ名長を 1 文字以上 32 文字以下に設定してください。
-302	設定値長が 1～32 文字の範囲内ではありません。	入力する設定値長を 1 文字以上 32 文字以下に設定してください。



■入力ラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	i_bEN	ビット	—	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
コネクション No.	i_wConnectionNo	ワード	1～16(10 進数)	P+Cognex-In-Sight_LogOn でログ オンしたコネクション No.を指定し ます。
タイムアウト値	i_wTimeOut	ワード	1～32767(10 進数)	In-Sight®との通信が途絶えた時 のタイムアウトの時間を秒単位で 入力します。 入力が無い場合や負値、0 が入力 された時は 30 (秒)が自動的に入 力されます。
シンボリックタグ ※1	i_snTag	文字列 (50)	[0-9] [a-z] [A-Z]	送信するシンボリックタグを 1 文字 以上 32 文字以下で設定します。
設定値 ※1	i_snTagValue	文字列 (32)	—	文字列型にて指定した値を 1 文字 以上 32 文字以内で設定します。

※1 入力変数である「シンボリックタグ」と「設定値」には ASCII もしくは Shift-JIS の文字コードにて入力してください。



■出力ラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	o_bENO	ビット	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
実行結果	o_wResult	ワード	0	0 :設定未完了。 1 :設定完了。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	ON:FB 正常完了。 OFF:FB 未完了。
異常完了	o_bError	ビット	OFF	ON:FB 異常完了 OFF:FB 未完了。
エラーコード	o_wErrID	ワード	0	発生した異常コードを返す。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2014/06/30	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。

ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載しておりません。

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 6 P+Cognex-In-Sight_GetStatus(オンライン/オフライン状態取得)

名称

P+Cognex-In-Sight_GetStatus

機能内容

項目	内容					
機能概要	In-Sight® ビジョンシステムのオンライン/オフライン状態を取得します。					
シンボル	<div><div><div><div></div><div>実行指令</div></div><div><div></div><div>コネクションNo.</div></div><div><div></div><div>タイムアウト値</div></div></div><div><div><div>P+Cognex-In-Sight_GetStatus</div><div>B: i_bEN</div><div>W: i_wConnectionNo</div><div>W: i_wTimeOut</div></div><div><div>o_bENO :B</div><div>o_wOnlineStatus :W</div><div>o_bOK :B</div><div>o_bError :B</div><div>o_wErrID :W</div></div></div><div><div>実行状態</div><div>オンライン状態出力</div><div>正常完了</div><div>異常完了</div><div>エラーコード</div></div></div>					
対象機器	対象ユニット	Ethernet ポート内蔵 CPU				
	対象ビジョンシステム	Cognex© In-Sight®				
	対象 CPU	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU
	シリーズ	モデル				
	MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU				
GX Works3	Version1.00A 以上					
使用言語	ラダー					
ステップ数	297 (MELSEC iQ-R シリーズの場合) ※ ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。					
機能説明	i_bEN(実行指令)の ON で、In-Sight® ビジョンシステムのオンライン/オフライン状態を取得します。					
FB コンパイル方式	マクロ型					
FB 動作	パルス実行型 (複数スキャン実行型)					

項目	内容
入出力信号の動き	<div> <div>【正常完了の場合】</div> </div> <div> <div>【異常完了の場合】</div> </div>
制約事項 (注意事項)	<p>①本 FB は、エラー処理は含んでいません。エラー処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>②本 FB を使用する場合は、P+Cognex-In-Sight_LogOn を使用し、In-Sight®へのログオンを事前に行う必要があります。</p> <p>③同一カメラに対する複数の FB を同時に実行せず、順番に実行してください。</p>
関連マニュアル	<p>EthernetCC-Link IE ユーザーズマニュアル(スタートアップ編)</p> <p>Ethernet ユーザーズマニュアル(応用編)</p> <p>In-Sight® EasyBuilder Help</p>

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
-2	コマンドを実行することができませんでした。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-6	ユーザはコマンドを実行するためのアクセス権がありません。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-105	通信異常が発生しました。	In-Sight®の電源断、通信ケーブルの断線など見直した上、再度実行してください。
-106	通信異常が発生しました。	以下見直しの上、再度実行してください。 ①複数 FB を同時に起動していないか ②FB 入カラベルの接続 No が範囲外でないか、 In-Sight®へログオン完了しているか(LogOn は除く)

■入力ラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	i_bEN	ビット	—	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
コネクション No.	i_wConnectionNo	ワード	1～16(10 進数)	P+Cognex-In-Sight_LogOn で ログオンしたコネクション No.を 指定します。
タイムアウト値	i_wTimeOut	ワード	1～32767(10 進数)	In-Sight®との通信が途絶えた 時のタイムアウトの時間を秒単 位で入力します。 入力が無い場合や負値、0 が 入力された時は 30 (秒)が自動 的に入力されます。

■出力ラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	o_bENO	ビット	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
実行結果	o_wOnlineStatus	ワード	0	0 :オフライン 1 :オンライン
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	ON:FB 正常完了。 OFF:FB 未完了。
異常完了	o_bError	ビット	OFF	ON:FB 異常完了 OFF:FB 未完了。
エラーコード	o_wErrID	ワード	0	発生した異常コードを返す。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2014/06/30	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。
ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載しておりません。
ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 7 P+Cognex-In-Sight_SetOnline(ビジョンシステムをオンラインにする)

名称

P+Cognex-In-Sight_SetOnline

機能内容

項目	内容					
機能概要	In-Sight® ビジョンシステムをオンライン状態にします。					
シンボル	<div><div><div><div><div></div><div>実行指令</div></div><div><div>B: i_bEN</div><div>o_bENO :B</div></div></div><div><div>コネクションNo.</div><div>W: i_wConnectionNo</div><div>o_bOK :B</div></div><div><div>タイムアウト値</div><div>W: i_wTimeOut</div><div>o_bError :B</div></div><div><div></div><div>o_wErrID :W</div></div></div><div><div>P+Cognex-In-Sight_SetOffline</div><div>実行状態</div><div>正常完了</div><div>異常完了</div><div>エラーコード</div></div></div>					
対象機器	対象ユニット	Ethernet ポート内蔵 CPU				
	対象ビジョンシステム	Cognex® In-Sight®				
	対象 CPU	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU
		シリーズ	モデル			
	MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU				
GX Works3	Version1.00A 以上					
使用言語	ラダー					
ステップ数	316(MELSEC iQ-R シリーズの場合) ※ ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。					
機能説明	i_bEN(実行指令)の ON で、In-Sight® ビジョンシステムをオンライン状態にします。					
FB コンパイル方式	マクロ型					
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)					

項目	内容
入出力信号の動き	<div> <div>【正常完了の場合】</div> </div> <div> <div>【異常完了の場合】</div> </div>
制約事項 (注意事項)	<p>①本 FB は、エラー処理は含んでいません。エラー処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>②本 FB を使用する場合は、P+Cognex-In-Sight_LogOn を使用し、In-Sight®へのログオンを事前に行う必要があります。</p> <p>③同一カメラに対する複数の FB を同時に実行せず、順番に実行してください。</p>
関連マニュアル	<p>EthernetCC-Link IE ユーザーズマニュアル(スタートアップ編)</p> <p>Ethernet ユーザーズマニュアル(応用編)</p> <p>In-Sight® EasyBuilder Help</p>

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
-2	コマンドを実行することができませんでした。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-5	システムはオンラインになりませんでした。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-6	ユーザはコマンドを実行するためのアクセス権がありません。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-105	通信異常が発生しました。	In-Sight®の電源断、通信ケーブルの断線など見直した上、再度実行してください。
-106	通信異常が発生しました。	<p>以下見直しの上、再度実行してください。</p> <p>①複数 FB を同時に起動していないか</p> <p>②FB 入力ラベルのコネクション No が範囲外でないか、In-Sight®へログオン完了しているか(LogOn は除く)</p>

■入力ラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	i_bEN	ビット	—	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
コネクション No.	i_wConnectionNo	ワード	1～16(10 進数)	P+Cognex-In-Sight_LogOn で ログオンしたコネクション No.を 指定します。
タイムアウト値	i_wTimeOut	ワード	1～32767(10 進数)	In-Sight®との通信が途絶えた 時のタイムアウトの時間を秒単 位で入力します。 入力が無い場合や負値、0 が 入力された時は 30 (秒)が自動 的に入力されます。

■出力ラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	o_bENO	ビット	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	ON:FB 正常完了。 OFF:FB 未完了。
異常完了	o_bError	ビット	OFF	ON:FB 異常完了 OFF:FB 未完了。
エラーコード	o_wErrID	ワード	0	エラーコードを返す。



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2014/06/30	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。
ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載しておりません。
ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 8 P+Cognex-In-Sight_SetOffline(ビジョンシステムをオフラインにする)

名称

P+Cognex-In-Sight_SetOffline

機能内容

項目	内容					
機能概要	In-Sight® ビジョンシステムをオフライン状態にします。					
シンボル	<div><div><div><div><div></div><div>P+Cognex-In-Sight_SetOffline</div></div><div><div>実行命令 — B: i_bEN</div><div>o_bENO :B — 実行状態</div></div></div><div><div>コネクションNo. — W: i_wConnectionNo</div><div>o_bOK :B — 正常完了</div></div><div><div>タイムアウト値 — W: i_wTimeOut</div><div>o_bError :B — 異常完了</div></div><div><div></div><div>o_wErrID :W — エラーコード</div></div></div></div>					
対象機器	対象ユニット	Ethernet ポート内蔵 CPU				
	対象ビジョンシステム	Cognex© In-Sight®				
	対象 CPU	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU
	シリーズ	モデル				
	MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU				
GX Works3	Version1.00A 以上					
使用言語	ラダー					
ステップ数	307 (MELSEC iQ-R シリーズの場合) ※ ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。					
機能説明	i_bEN(実行指令)の ON で、In-Sight® ビジョンシステムをオフライン状態にします。					
FB コンパイル方式	マクロ型					
FB 動作	パルス実行型 (複数スキャン実行型)					

項目	内容
入出力信号の動き	<div> <div>【正常完了の場合】</div> </div> <div> <div>【異常完了の場合】</div> </div>
制約事項 (注意事項)	<p>①本 FB は、エラー処理は含んでいません。エラー処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>②本 FB を使用する場合は、P+Cognex-In-Sight_LogOn を使用し、In-Sight®へのログオンを事前に行う必要があります。</p> <p>③同一カメラに対する複数の FB を同時に実行せず、順番に実行してください。</p>
関連マニュアル	<p>EthernetCC-Link IE ユーザーズマニュアル(スタートアップ編)</p> <p>Ethernet ユーザーズマニュアル(応用編)</p> <p>In-Sight® EasyBuilder Help</p>

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
-2	コマンドを実行することができませんでした。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-6	ユーザはコマンドを実行するためのアクセス権がありません。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-105	通信異常が発生しました。	In-Sight®の電源断、通信ケーブルの断線など見直した上、再度実行してください。
-106	通信異常が発生しました。	<p>以下見直しの上、再度実行してください。</p> <p>①複数 FB を同時に起動していないか</p> <p>②FB 入力ラベルのコネクション No が範囲外でないか、In-Sight®へログオン完了しているか(LogOn は除く)</p>

■入力ラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	i_bEN	ビット	—	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
コネクション No.	i_wConnectionNo	ワード	1～16(10 進数)	P+Cognex-In-Sight_LogOn で ログオンしたコネクション No.を 指定します。
タイムアウト値	i_wTimeOut	ワード	1～32767(10 進数)	In-Sight®との通信が途絶えた 時のタイムアウトの時間を秒単 位で入力します。 入力が無い場合や負値、0 が 入力された時は 30 (秒)が自動 的に入力されます。

■出力ラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	o_bENO	ビット	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	ON:FB 正常完了。 OFF:FB 未完了。
異常完了	o_bError	ビット	OFF	ON:FB 異常完了 OFF:FB 未完了。
エラーコード	o_wErrID	ワード	0	エラーコードを返す。



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2014/06/30	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。
ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載しておりません。
ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 9 P+Cognex-In-Sight_SaveJob(動作ジョブをフラッシュメモリに保存)

名称

P+Cognex-In-Sight_SaveJob

機能内容

項目	内容																					
機能概要	In-Sight® ビジョンシステムのフラッシュメモリに現在のジョブを保存します。																					
シンボル	<table><tr><td colspan="4">P+Cognex-In-Sight_SaveJob</td></tr><tr><td>実行指令</td><td>B: i_bEN</td><td>o_bENO :B</td><td>実行状態</td></tr><tr><td>コネクションNo.</td><td>W: i_wConnectionNo</td><td>o_bOK :B</td><td>正常完了</td></tr><tr><td>タイムアウト値</td><td>W: i_wTimeOut</td><td>o_bError :B</td><td>異常完了</td></tr><tr><td>保存ジョブファイル名</td><td>S: i_snJobFileName</td><td>o_wErrID :W</td><td>エラーコード</td></tr></table>		P+Cognex-In-Sight_SaveJob				実行指令	B: i_bEN	o_bENO :B	実行状態	コネクションNo.	W: i_wConnectionNo	o_bOK :B	正常完了	タイムアウト値	W: i_wTimeOut	o_bError :B	異常完了	保存ジョブファイル名	S: i_snJobFileName	o_wErrID :W	エラーコード
P+Cognex-In-Sight_SaveJob																						
実行指令	B: i_bEN	o_bENO :B	実行状態																			
コネクションNo.	W: i_wConnectionNo	o_bOK :B	正常完了																			
タイムアウト値	W: i_wTimeOut	o_bError :B	異常完了																			
保存ジョブファイル名	S: i_snJobFileName	o_wErrID :W	エラーコード																			
対象機器	対象ユニット	Ethernet ポート内蔵 CPU																				
	対象ビジョンシステム	Cognex© In-Sight®																				
	対象 CPU	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU																
	シリーズ	モデル																				
	MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU																				
GX Works3	Version1.00A 以上																					
使用言語	ラダー																					
ステップ数	638 (MELSEC iQ-R シリーズの場合) ※ ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。																					
機能説明	i_bEN(実行指令)の ON で、In-Sight® ビジョンシステムのフラッシュメモリに現在のジョブを保存します。																					
FB コンパイル方式	マクロ型																					
FB 動作	パルス実行型 (複数スキャン実行型)																					

項目	内容
入出力信号の動き	<div> <div>【正常完了の場合】</div> </div> <div> <div>【異常完了の場合】</div> </div>
制約事項 (注意事項)	<p>①本 FB は、エラー処理は含んでいません。エラー処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>②本 FB を使用する場合は、P+Cognex-In-Sight_LogOn を使用し、In-Sight®へのログオンを事前に行う必要があります。</p> <p>③本 FB では保存処理を行う前後にオフラインとオンラインを行う処理が入っています。そのため、オフラインやオンラインを実行する FB を別途、使用する必要はありません。</p> <p>④同一カメラに対する複数の FB を同時に実行せず、順番に実行してください。</p>
関連マニュアル	<p>EthernetCC-Link IE ユーザーズマニュアル(スタートアップ編)</p> <p>Ethernet ユーザーズマニュアル(応用編)</p> <p>In-Sight® EasyBuilder Help</p>

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
-2	ジョブの保存に失敗したか、In-Sight®がオンラインになっているか、またはファイルが見つからなかったため、コマンドを実行できませんでした。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-5	システムはオンラインになりませんでした。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-6	ユーザはコマンドを実行するためのアクセス権がありません。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-105	通信異常が発生しました。	In-Sight®の電源断、通信ケーブルの断線など見直した上、再度実行してください。
-106	通信異常が発生しました。	以下見直しの上、再度実行してください。 ①複数 FB を同時に起動していないか ②FB 入力ラベルのコネクション No が範囲外でないか、In-Sight®へログオン完了しているか(LogOn は除く)
-303	保存するジョブファイル名の長さが 1～32 文字の範囲内ではありません。	入力するジョブファイル名には拡張子を含め、1 文字以上、32 文字以下に設定してください。



■入力ラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	i_bEN	ビット	—	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
コネクション No.	i_wConnectionNo	ワード	1～16(10 進数)	P+Cognex-In-Sight_LogOn で ログオンしたコネクション No.を 指定します。
タイムアウト値	i_wTimeOut	ワード	1～32767(10 進数)	In-Sight®との通信が途絶えた 時のタイムアウトの時間を秒単 位で入力します。 入力が無い場合や負値、0 が 入力された時は 30 (秒)が自動 的に入力されます。
保存ジョブファイル名 ※1	i_snJobFileName	文字列 (32)	[0-9] [a-z] [A-Z]	In-Sight®に保存するジョブファ イル名を 1 文字以上 32 文字以 下で指定します。

※1 入力変数である「保存ジョブファイル名」には ASCII もしくは Shift-JIS の文字コードにて入力してください。

■出力ラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	o_bENO	ビット	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	ON:FB 正常完了。 OFF:FB 未完了。
異常完了	o_bError	ビット	OFF	ON:FB 異常完了 OFF:FB 未完了。
エラーコード	o_wErrID	ワード	0	エラーコードを返す。



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2014/06/30	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。
ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載しておりません。
ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 10 P+Cognex-In-Sight_SendCmd(ネイティブコマンド送信)

名称

P+Cognex-In-Sight_SendCmd

機能内容

項目	内容					
機能概要	任意のネイティブコマンドを送信し、結果を受信します。					
シンボル	<div><div><div><div></div><div>実行指令</div><div></div></div><div><div></div><div>コネクションNo.</div><div></div></div><div><div></div><div>タイムアウト値</div><div></div></div><div><div></div><div>ネイティブコマンド</div><div></div></div></div><div><div><div>P+Cognex-In-Sight_SendCmd</div><div><div>B: i_bEN</div><div>W: i_wConnectionNo</div><div>W: i_wTimeOut</div><div>S: i_snNativeCommand</div></div><div><div>o_bENO :B</div><div>o_snResult :S</div><div>o_bOK :B</div><div>o_bError :B</div><div>o_wErrID :W</div></div></div></div><div><div>実行状態</div><div>実行結果</div><div>正常完了</div><div>異常完了</div><div>エラーコード</div></div></div> <p>※送信するネイティブコマンドが不明である場合、 「付録 2. 2 P+Cognex-In-Sight_SendCmd で使用可能である送信可能ネイティブコマンド」 を参照してください。</p>					
対象機器	対象ユニット	Ethernet ポート内蔵 CPU				
	対象ビジョンシステム	Cognex© In-Sight®				
	対象 CPU	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU
	シリーズ	モデル				
	MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU				
GX Works3	Version1.00A 以上					
使用言語	ラダー					
ステップ数	384(MELSEC iQ-R シリーズの場合) ※ ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。					
機能説明	i_bEN(実行指令)の ON で、任意のネイティブコマンドを送受信します。					
FB コンパイル方式	マクロ型					
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)					

項目	内容
入出力信号の動き	<div>【正常完了の場合】</div> <div>【異常完了の場合】</div>
制約事項 (注意事項)	<div>①本 FB は、エラー処理は含んでいません。エラー処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</div> <div>②本 FB を使用する場合は、P+Cognex-In-Sight_LogOn を使用し、In-Sight®へのログオンを事前に行う必要があります。</div> <div>③同一カメラに対する複数の FB を同時に実行せず、順番に実行してください。</div>
関連マニュアル	<div>EthernetCC-Link IE ユーザーズマニュアル(スタートアップ編)</div> <div>Ethernet ユーザーズマニュアル(応用編)</div> <div>In-Sight® EasyBuilder Help</div>

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0	認識されないコマンドが送信されました。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-1	指定した値が範囲外であるか有効な整数ではありません。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-2	コマンドを実行することができませんでした。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-4	In-Sight®センサがメモリ不足です。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-5	システムはオンラインになりませんでした。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-6	ユーザはコマンドを実行するためのアクセス権がありません。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-105	通信異常が発生しました。	In-Sight®の電源断、通信ケーブルの断線など見直した上、再度実行してください。
-106	通信異常が発生しました。	以下見直しの上、再度実行してください。 ①複数 FB を同時に起動していないか ②FB 入力ラベルのコネクション No が範囲外でないか、 In-Sight®へログオン完了しているか(LogOn は除く)
-304	送信するネイティブコマンドの長さが 1～199 文字の範囲内ではありません。	送信するネイティブコマンドを 1 文字以上、199 文字以下に設定してください。



■入力ラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	i_bEN	ビット	—	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
コネクション No.	i_wConnectionNo	ワード	1～16(10 進数)	P+Cognex-In-Sight_LogOn でログ オンしたコネクション No.を指定し ます。
タイムアウト値	i_wTimeOut	ワード	1～32767(10 進数)	In-Sight®との通信が途絶えた時 のタイムアウトの時間を秒単位で 入力します。 入力が無い場合や負値、0 が入力 された時は 30 (秒)が自動的に入 力されます。
ネイティブコマンド ※1	i_snNativeCommand	文字列 (240)	[0-9] [a-z] [A-Z]	送信する任意のネイティブコマンド を 1 文字以上 199 文字以下で入 力します。

※1 入力変数である「ネイティブコマンド」には ASCII もしくは Shift-JIS の文字コードにて入力してください。

■出力ラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	o_bENO	ビット	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
実行結果	o_snResult	文字列 (255)	“”	送信した任意のネイティブコマ ンドの送信結果が最大 255 文 字で格納されます。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	ON:FB 正常完了。 OFF:FB 未完了。
異常完了	o_bError	ビット	OFF	ON:FB 異常完了 OFF:FB 未完了。
エラーコード	o_wErrID	ワード	0	エラーコードを返す。



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2014/06/30	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。
ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載しておりません。
ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 11 P+Cognex-In-Sight_GetDataFloat(シンボリックタグの値取得:単精度実数型)

名称

P+Cognex-In-Sight_GetDataFloat

機能内容

項目	内容					
機能概要	In-Sight®が保持しているデータを単精度実数型で取得します。					
シンボル	<div><div><div><div><div></div><div>実行指令</div></div><div><div>B: i_bEN</div><div>o_bENO :B</div></div></div><div><div>コネクションNo.</div><div>W: i_wConnectionNo</div><div>o_eResult :E</div></div><div><div>タイムアウト値</div><div>W: i_wTimeOut</div><div>o_bOK :B</div></div><div><div>※シンボリックタグ</div><div>S: i_snTag</div><div>o_bError :B</div></div><div><div></div><div>o_wErrID :W</div></div></div><div><div>実行状態</div><div>実行結果</div><div>正常完了</div><div>異常完了</div><div>エラーコード</div></div><p>※シンボリックタグ名が不明である場合、 「付録 2. 1 FB にて使用可能であるシンボリックタグを知る方法」 を参照してください。</p></div>					
対象機器	対象ユニット	Ethernet ポート内蔵 CPU				
	対象ビジョンシステム	Cognex© In-Sight®				
	対象 CPU	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU
	シリーズ	モデル				
	MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU				
GX Works3	Version1.00A 以上					
使用言語	ラダー					
ステップ数	949 (MELSEC iQ-R シリーズの場合) ※ ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。					

項目	内容
機能説明	i_bEN(実行指令)の ON で、i_snTag に設定したシンボリックタグを In-Sight® ビジョンシステムへ送信し、値を単精度実数型で取得します。
FB コンパイル方式	マクロ型
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
入出力信号の動き	<div> <div>【正常完了の場合】</div> </div> <div> <div>【異常完了の場合】</div> </div>
制約事項 (注意事項)	<p>①本 FB は、エラー処理は含んでいません。エラー処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>②本 FB を使用する場合は、P+Cognex-In-Sight_LogOn を使用し、In-Sight®へのログオンを事前に行う必要があります。</p> <p>③同一カメラに対する複数の FB を同時に実行せず、順番に実行してください。</p>
関連マニュアル	<p>EthernetCC-Link IE ユーザーズマニュアル(スタートアップ編)</p> <p>Ethernet ユーザーズマニュアル(応用編)</p> <p>In-Sight® EasyBuilder Help</p>

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
-1	指定した値が範囲外であるか有効な整数ではありません。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-2	コマンドを実行することができませんでした。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-6	ユーザはコマンドを実行するためのアクセス権がありません。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-104	通信異常が発生しました。	不正なデータを受信しました。回線状態や、ラダープログラムを見直した上、再度実行してください。
-105	通信異常が発生しました。	In-Sight®の電源断、通信ケーブルの断線など見直した上、再度実行してください。
-106	通信異常が発生しました。	以下見直しの上、再度実行してください。 ①複数 FB を同時に起動していないか ②FB 入力ラベルの接続 No が範囲外でないか、 In-Sight®へログオン完了しているか(LogOn は除く)
-301	シンボリックタグ名の長さが 1～32 文字の範囲内ではありません。	入力するシンボリックタグ名長を 1 文字以上 32 文字以下に設定してください。



■入力ラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	i_bEN	ビット	—	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
コネクション No.	i_wConnectionNo	ワード	1～16(10 進数)	P+Cognex-In-Sight_LogOn で ログオンしたコネクション No.を 指定します。
タイムアウト値	i_wTimeOut	ワード	1～32767(10 進数)	In-Sight®との通信が途絶えた 時のタイムアウトの時間を秒単 位で入力します。 入力が無い場合や負値、0 が 入力された時は 30 (秒)が自 動的に入力されます。
シンボリックタグ ※1	i_snTag	文字列 (50)	[0-9] [a-z] [A-Z]	送信するシンボリックタグを 1 文字以上 32 文字以下で設定 します。

※1 入力変数である「シンボリックタグ」には ASCII もしくは Shift-JIS の文字コードにて入力してください。



■出力ラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	o_bENO	ビット	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
実行結果	o_eResult	単精度実数	0	送信したシンボリックタグに対応する結果が単精度実数型で格納されます。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	ON:FB 正常完了。 OFF:FB 未完了。
異常完了	o_bError	ビット	OFF	ON:FB 異常完了 OFF:FB 未完了。
エラーコード	o_wErrID	ワード	0	発生した異常コードを返す。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2014/06/30	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。

ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載しておりません。

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. 12 P+Cognex-In-Sight_SetDataFloat(シンボリックタグの値変更: 単精度実数型)

名称

P+Cognex-In-Sight_SetDataFloat

機能内容

項目	内容					
機能概要	In-Sight®が保持しているデータを変更します。					
シンボル	<div><div><div><div><div></div><div>実行指令</div></div><div><div>B: i_bEN</div><div>o_bENO :B</div></div></div><div><div>コネクションNo.</div><div>W: i_wConnectionNo</div><div>o_wResult :W</div></div><div><div>タイムアウト値</div><div>W: i_wTimeOut</div><div>o_bOK :B</div></div><div><div>※シンボリックタグ</div><div>S: i_snTag</div><div>o_bError :B</div></div><div><div>設定値</div><div>E: i_eTagValue</div><div>o_wErrID :W</div></div></div><div><div>実行状態</div><div>実行結果</div><div>正常完了</div><div>異常完了</div><div>エラーコード</div></div></div> <p>※シンボリックタグ名が不明である場合、 「付録 2. 1 FB にて使用可能であるシンボリックタグを知る方法」 を参照してください。</p>					
対象機器	対象ユニット	Ethernet ポート内蔵 CPU				
	対象ビジョンシステム	Cognex® In-Sight®				
	対象 CPU	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU
	シリーズ	モデル				
	MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU				
GX Works3	Version1.00A 以上					
使用言語	ラダー					



項目	内容
ステップ数	1353 (MELSEC iQ-R シリーズの場合) ※ ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。
機能説明	i_bEN(実行指令)の ON で、任意のシンボリックタグを In-Sight® ビジョンシステムへ送信し、値を単精度実数にて設定します。
FB コンパイル方式	マクロ型
FB 動作	パルス実行型 (複数スキャン実行型)
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常完了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常完了の場合】</p> </div> </div>
制約事項 (注意事項)	<p>① 本 FB は、エラー処理は含んでいません。エラー処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 本 FB を使用する場合は、P+Cognex-In-Sight_LogOn を使用し、In-Sight® へのログオンを事前に行う必要があります。</p> <p>③ 本 FB ではデータ変更処理を行う前後にオフラインとオンラインを行う処理が入っています。そのため、オフラインやオンラインを実行する FB を別途、使用する必要はありません。</p> <p>④ 同一カメラに対する複数の FB を同時に実行せず、順番に実行してください。</p> <p>⑤ i_eTagValue については値の直接入力をしてください。 D300 等に格納した値を参照するように MAIN プログラムを作成してください。 値を直接入力した場合、演算 CPU エラーが発生する恐れがあります。</p>
関連マニュアル	EthernetCC-Link IE ユーザーズマニュアル(スタートアップ編) Ethernet ユーザーズマニュアル(応用編) In-Sight® EasyBuilder Help

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
-1	指定した値が範囲外であるか有効な整数ではありません。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-2	コマンドを実行することができませんでした。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-5	システムはオンラインになりませんでした。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-6	ユーザはコマンドを実行するためのアクセス権がありません。	In-Sight®のマニュアルを参照してください。
-104	通信異常が発生しました。	不正なデータを受信しました。回線状態や、ラダープログラムを見直した上、再度実行してください。
-105	通信異常が発生しました。	In-Sight®の電源断、通信ケーブルの断線など見直した上、再度実行してください。
-106	通信異常が発生しました。	以下見直しの上、再度実行してください。 ①複数 FB を同時に起動していないか ②FB 入力ラベルのコネクション No が範囲外でないか、 In-Sight®へログオン完了しているか(LogOn は除く)
-301	シンボリックタグ名の長さが 1～32 文字の範囲内ではありません。	入力するシンボリックタグ名長を 1 文字以上 32 文字以下に設定してください。
-302	設定値長が 1～32 文字の範囲内ではありません。	入力する設定値長を 1 文字以上 32 文字以下に設定してください。



■入力ラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	i_bEN	ビット	—	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
コネクション No.	i_wConnectionNo	ワード	1～16(10 進数)	P+Cognex-In-Sight_LogOn でログ オンしたコネクション No.を指定し ます。
タイムアウト値	i_wTimeOut	ワード	1～32767(10 進数)	In-Sight®との通信が途絶えた時 のタイムアウトの時間を秒単位で 入力します。 入力が無い場合や負値、0 が入力 された時は 30 (秒)が自動的に入 力されます。
シンボリックタグ ※1	i_snTag	文字列 (50)	[0-9] [a-z] [A-Z]	送信するシンボリックタグを 1 文字 以上 32 文字以下で設定します。
設定値	i_eTagValue	単精度実数	—	単精度実数型にて指定した値の 設定をします

※1 入力変数である「シンボリックタグ」には ASCII もしくは Shift-JIS の文字コードにて入力してください。



■出力ラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	o_bENO	ビット	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
実行結果	o_wResult	ワード	0	0 :設定未完了。 1 :設定完了。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	ON:FB 正常完了。 OFF:FB 未完了。
異常完了	o_bError	ビット	OFF	ON:FB 異常完了 OFF:FB 未完了。
エラーコード	o_wErrID	ワード	0	発生した異常コードを返す。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2014/06/30	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。

ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載しておりません。

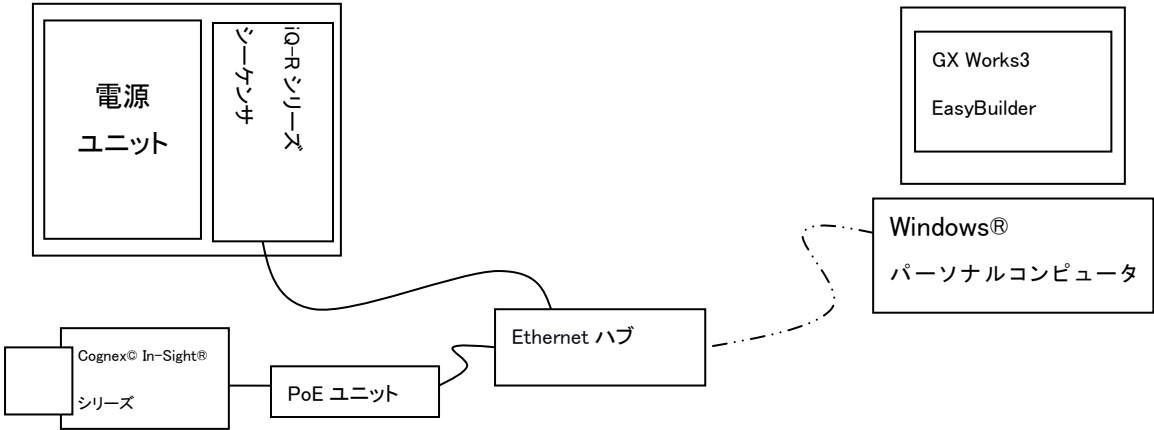
ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

付録1 FB ライブラリ使用例

付録1 . 1 シーケンサにて In-Sight®を操作する場合の使用例

Ethernet 内蔵形 CPU を利用して、In-Sight®を操作する場合の使用例です。
In-Sight®に格納されている動作するジョブを選択し、使用します。

(1)システム構成



(2)デバイス使用一覧

■外部入力(指令)

デバイス	FB 名称	用途(ON 時の内容)
M100	P+Cognex-In-Sight_LogOn	In-Sight との接続確立要求
M110	P+Cognex-In-Sight_LoadJob	動作ジョブ変更要求
M120	P+Cognex-In-Sight_TriggerAcq	画像判定要求
M130	P+Cognex-In-Sight_GetDataString	シンボリックタグ値取得要求(文字列型)
M140	P+Cognex-In-Sight_SetDataString	シンボリックタグ値変更要求(文字列型)
M150	P+Cognex-In-Sight_GetStatus	In-Sight オンライン/オフライン状態取得要求
M160	P+Cognex-In-Sight_Online	In-Sight オンライン要求
M170	P+Cognex-In-Sight_Offline	In-Sight オフライン要求
M180	P+Cognex-In-Sight_SaveJob	ジョブ保存要求
M190	P+Cognex-In-Sight_SendCmd	ネイティブコマンド送信要求
M200	P+Cognex-In-Sight_GetDataFloat	シンボリックタグ値取得要求(単精度実数型)
M210	P+Cognex-In-Sight_SetDataFloat	シンボリックタグ値変更要求(単精度実数型)

■外部出力(確認)

デバイス	FB 名称	用途(ON 時の内容)
D10	P+Cognex-In-Sight_LogOn	In-Sight との接続時に発生したエラーコード出力します。
D11	P+Cognex-In-Sight_LoadJob	Job ファイルの変更時に発生したエラーコード出力します。
D12	P+Cognex-In-Sight_TriggerAcq	画像判定、判定結果取得時に発生したエラーコード出力します。
D13	P+Cognex-In-Sight_GetDataString	シンボリックタグの文字列値取得時に発生したエラーコード出力します。
D14	P+Cognex-In-Sight_SetDataString	シンボリックタグの文字列値変更時に発生したエラーコード出力します。
D15	P+Cognex-In-Sight_GetStatus	オンライン/オフライン状態取得時に発生したエラーコード出力します。
D16	P+Cognex-In-Sight_Online	In-Sight®の状態をオンラインにする時に発生したエラーコード出力します。
D17	P+Cognex-In-Sight_Offline	In-Sight®の状態をオフラインにする時に発生したエラーコード出力します。
D18	P+Cognex-In-Sight_SaveJob	Job ファイルを In-Sight®のフラッシュメモリに保存する時に発生したエラーコード出力します。
D19	P+Cognex-In-Sight_SendCmd	ネイティブコマンド送受信時に発生したエラーコード出力します。
D20	P+Cognex-In-Sight_GetDataFloat	シンボリックタグの単精度実数値取得時に発生したエラーコード出力します。
D21	P+Cognex-In-Sight_SetDataFloat	シンボリックタグの単精度実数値変更時に発生したエラーコード出力します。
D100	P+Cognex-In-Sight_TriggerAcq	画像判定の結果を出力します。
D200	P+Cognex-In-Sight_GetDataString	シンボリックタグの値を文字列型で出力します。
D400	P+Cognex-In-Sight_SetDataString	シンボリックタグの文字列値変更結果を出力します。
D500	P+Cognex-In-Sight_GetStatus	In-Sight®のオンライン/オフライン状態を出力します。
D600	P+Cognex-In-Sight_SendCmd	ネイティブコマンド送信結果を出力します。
D700	P+Cognex-In-Sight_GetDataFloat	シンボリックタグの値を単精度実数型で出力します。
D900	P+Cognex-In-Sight_SetDataFloat	シンボリックタグの単精度実数値変更結果を出力します。

■データレジスタ

デバイス	FB 名称	用途
D300	P+Cognex-In-Sight_SetDataString	シンボリックタグに設定する値の型を指定します。
D800	P+Cognex-In-Sight_SetDataFloat	シンボリックタグに設定する値を単精度実数型で入力します。

(3)入力ジョブファイル名

■外部入力(指令)

FB 名称	ジョブ名称	ジョブ内容	D5500 以降に SLMP で書き込まれる内容
P+Cognex-In-Sight_LoadJob	xy-ja.job	位置決め検査	トリガ回数、画像判定結果、位置決め判定結果
P+Cognex-In-Sight_LoadJob	inspect-ja.job	検査	トリガ回数、画像判定結果
P+Cognex-In-Sight_LoadJob	IDCode-ja.job	QR コード読み取り	トリガ回数、画像判定結果、QR コードの内容



(4)使用例 設定

■ 共通設定

入出力項目	値	説明
コネクション No.	K1	In-Sight®と通信を行うコネクション No.を指定します。 詳細につきましては 章 1.4.2 を参照してください。
タイムアウト値設定	K0	In-Sight®との通信が途絶えた時のタイムアウトの時間を秒単位で入力します。本使用例では 30 秒です。

■ ログオンユーザ

FB 名称	ユーザ名	パスワード
P+Cognex-In-Sight_LogOn	operator	“ ” (NULL パスワード)

■ 入力ジョブファイル名

FB 名称	ジョブ名称	ジョブの内容
P+Cognex-In-Sight_LoadJob	xy-ja.job	位置決め判定を行います。
P+Cognex-In-Sight_SaveJob	xy-ja.job	位置決め判定を行います。

■ 入力シンボリックタグ名

FB 名称	タグ名称	説明
P+Cognex-In-Sight_GetDataString	パターン_1.アクセプトしきい値	合格/不合格の判断をするためのしきい値
P+Cognex-In-Sight_SetDataString	パターン_1.アクセプトしきい値	合格/不合格の判断をするためのしきい値
P+Cognex-In-Sight_GetDataFloat	パターン_1.アクセプトしきい値	合格/不合格の判断をするためのしきい値
P+Cognex-In-Sight_SetDataFloat	パターン_1.アクセプトしきい値	合格/不合格の判断をするためのしきい値

■ ネイティブコマンド

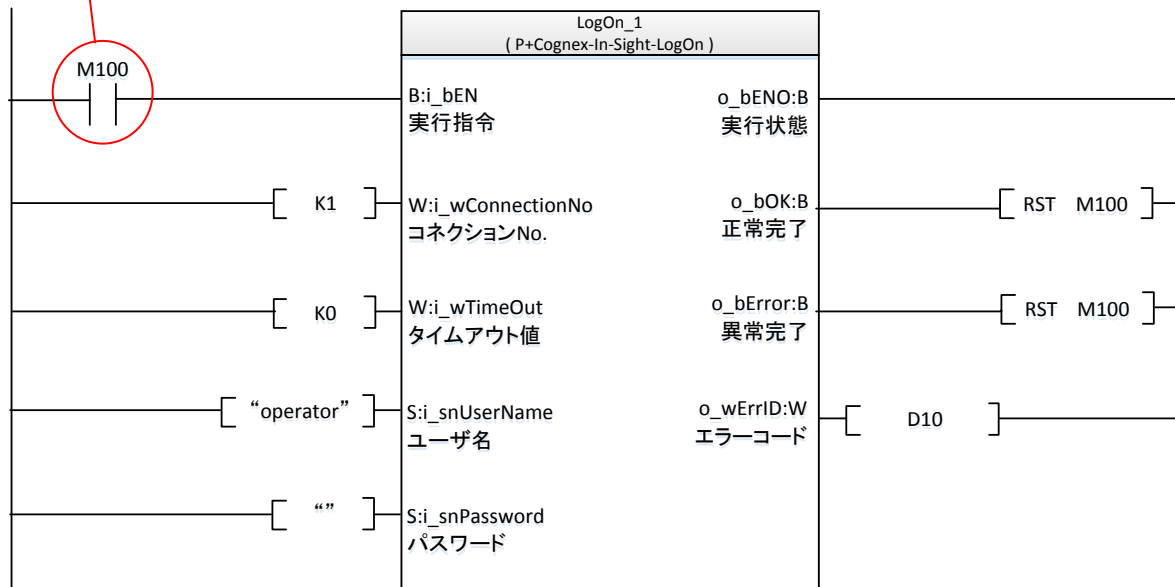
FB 名称	コマンド	説明
P+Cognex-In-Sight_SendCmd	GI	センサ情報を取得します。



(a)P+Cognex-In-Sight_LogOn(ビジョンシステムとの接続確立)

ユーザ名「operator」パスワード「NULL」で In-Sight®にログオンします。

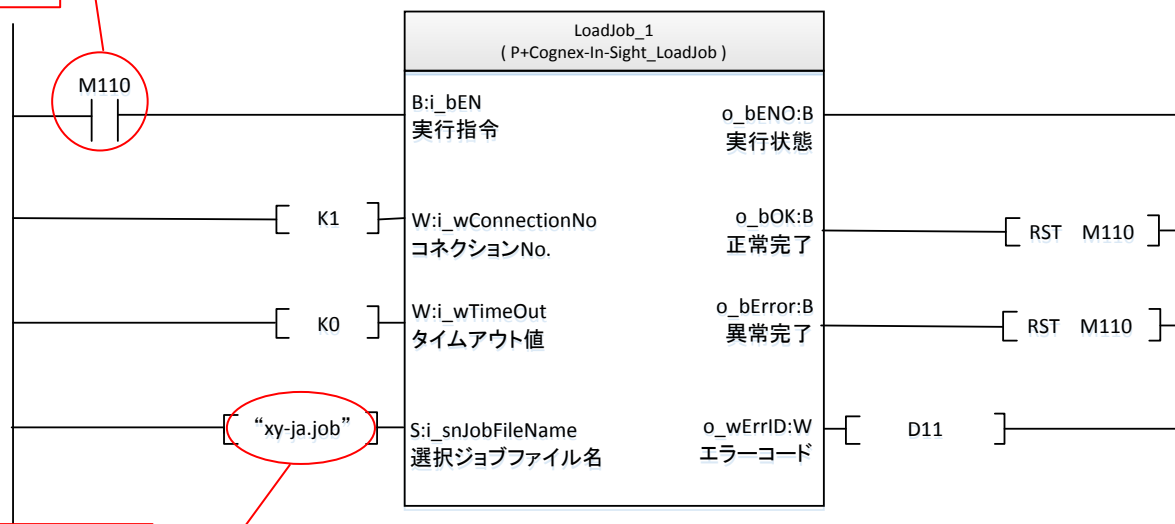
In-Sight®と接続を確立する時に ON します。



(b)P+Cognex-In-Sight_LoadJob(動作ジョブを選択・変更し、動作可能状態にする)

ジョブ (D5100) を「xy-ja.job」に変更します。

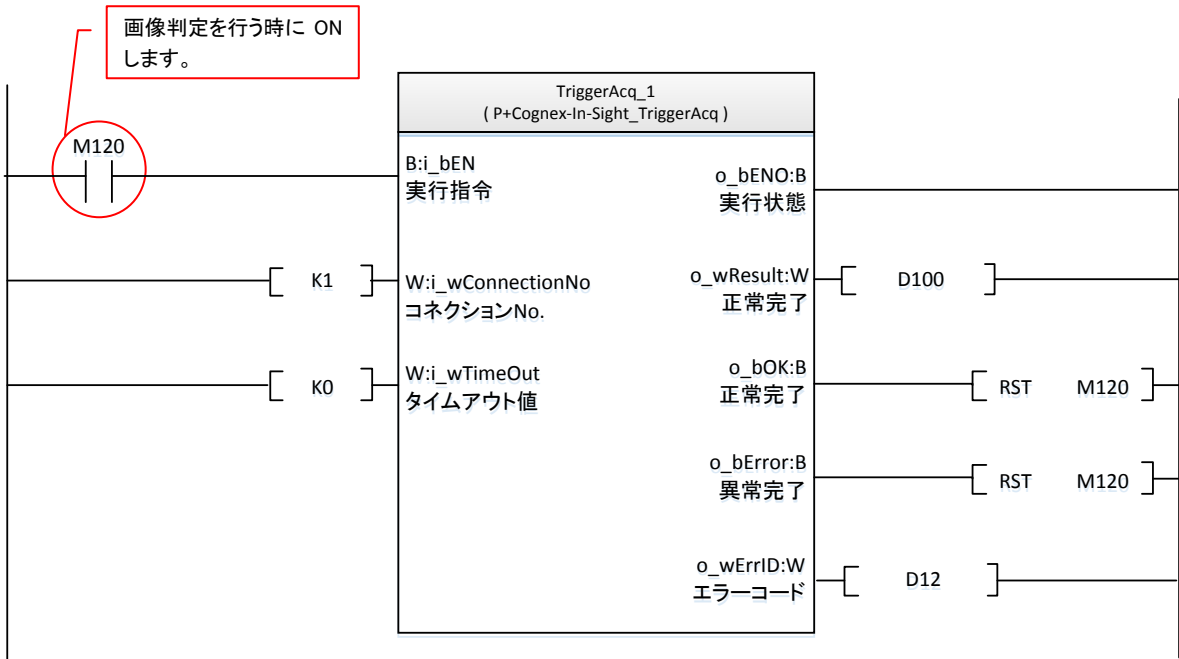
ジョブ変更する時に ON します。



変更するジョブファイル名を設定します。

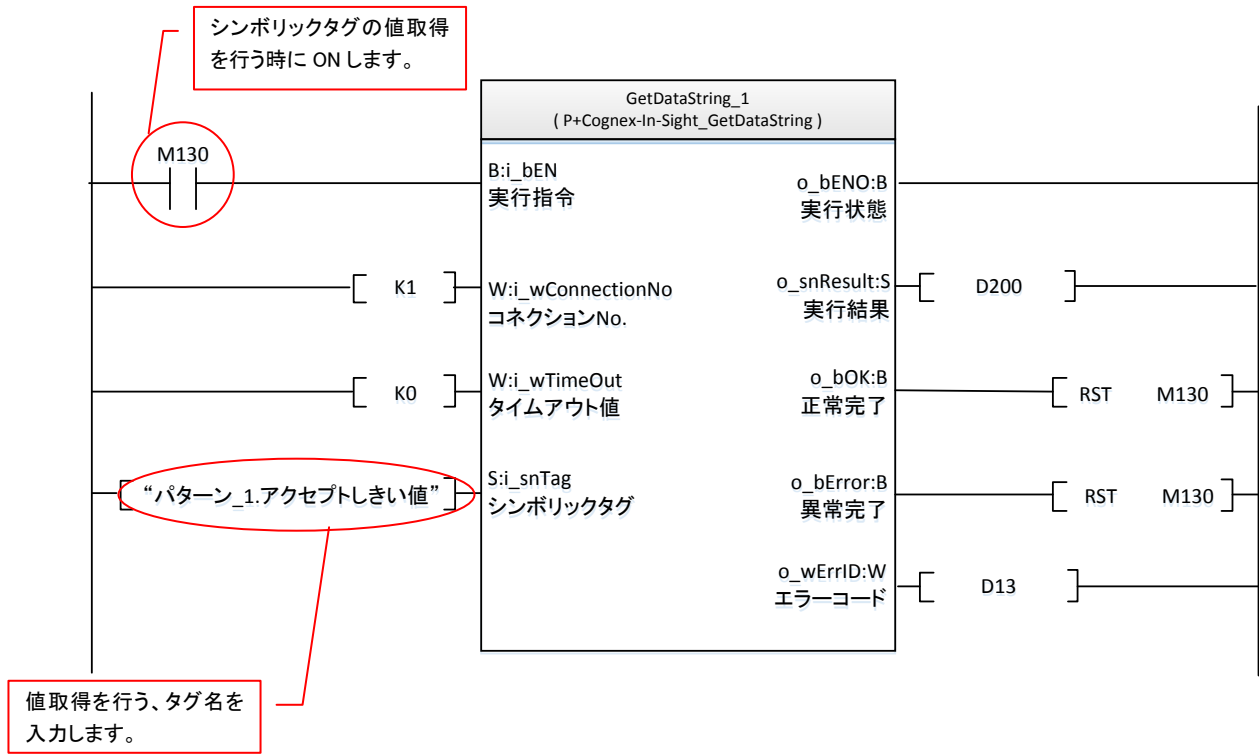
(c)P+Cognex-In-Sight_TriggerAcq(画像判定結果の取得)

画像判定を行い、結果を取得します。



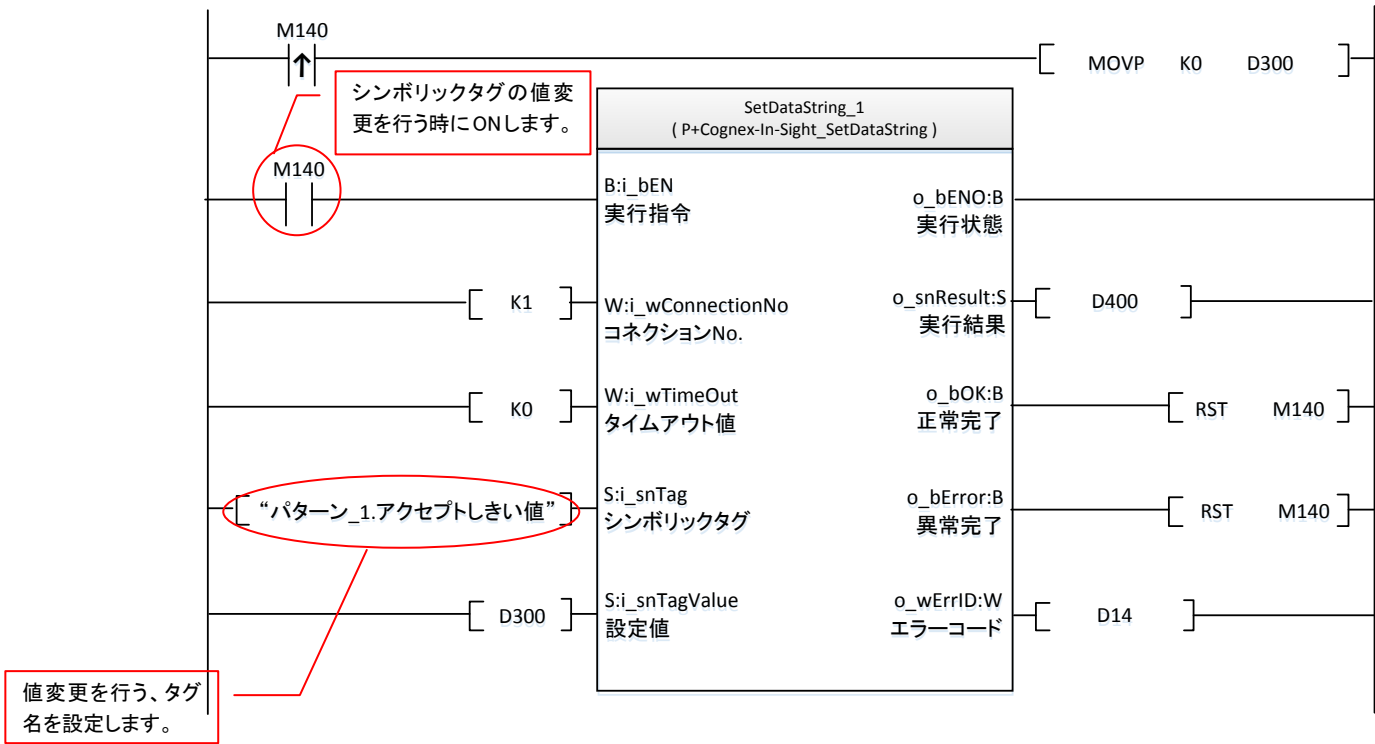
(d)P+Cognex-In-Sight_GetDataString(シンボリックタグの値取得)

シンボリックタグ「パターン_1.アクセプトしきい値」の値を文字列型で取得します。



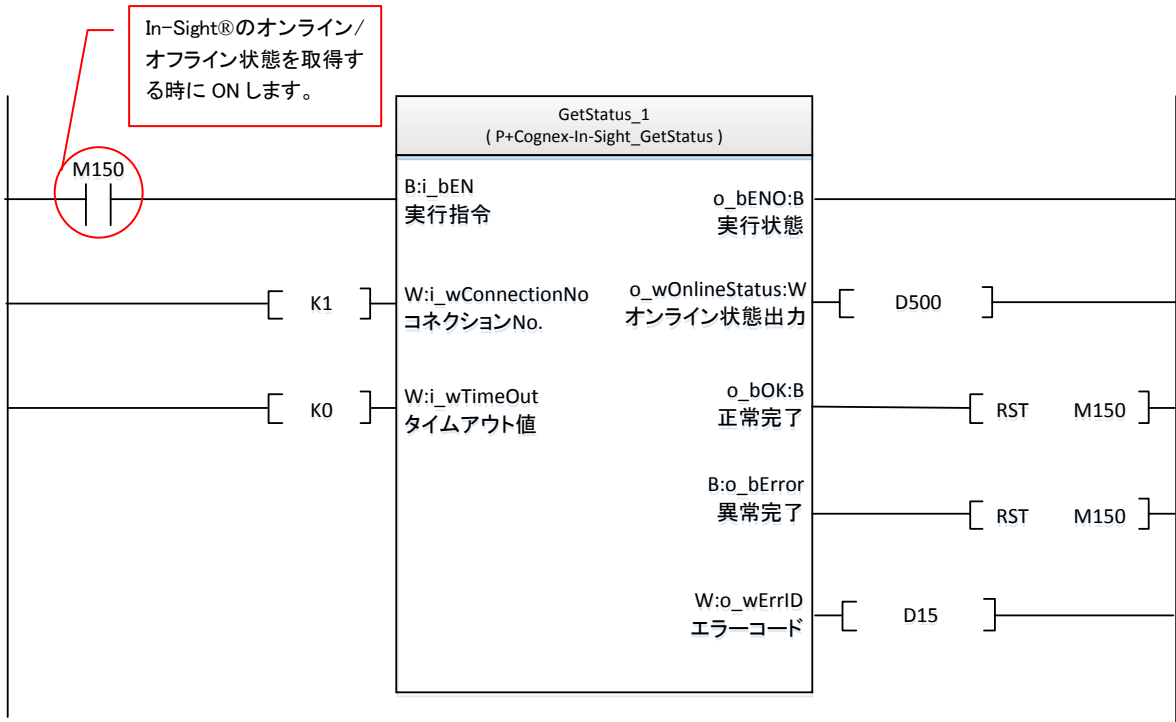
(e)P+Cognex-In-Sight_SetDataString(シンボリックタグの値変更)

シンボリックタグ「パターン_1.アクセプトしきい値」の値を文字列型で設定、変更します。



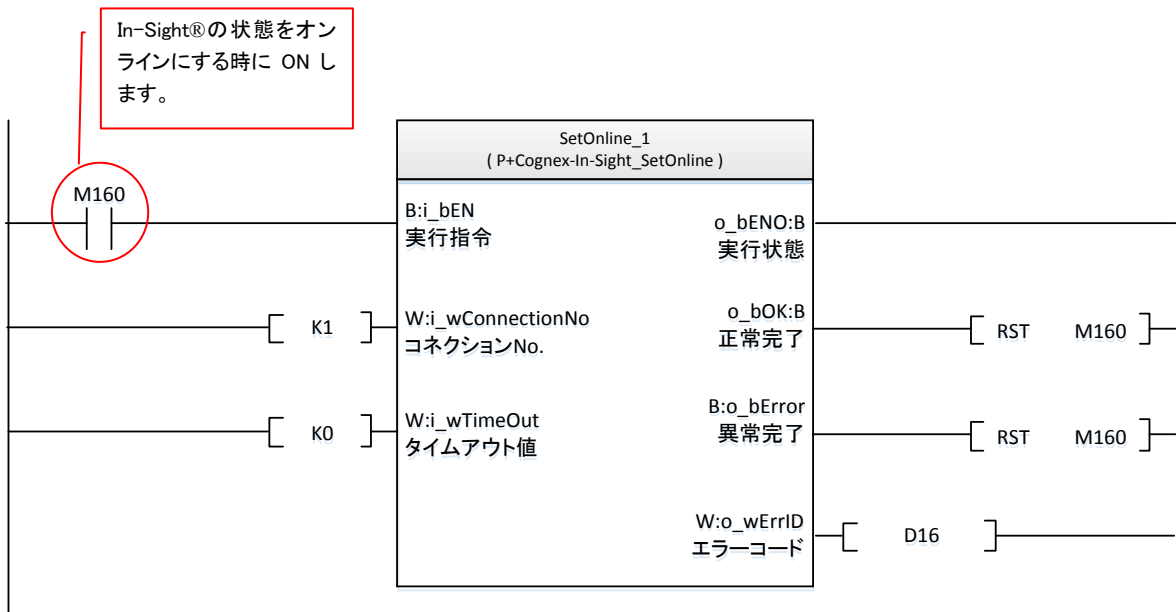
(f)P+Cognex-In-Sight_GetStatus(オンライン/オフライン状態取得)

In-Sight®のオンライン/オフライン状態を取得します。

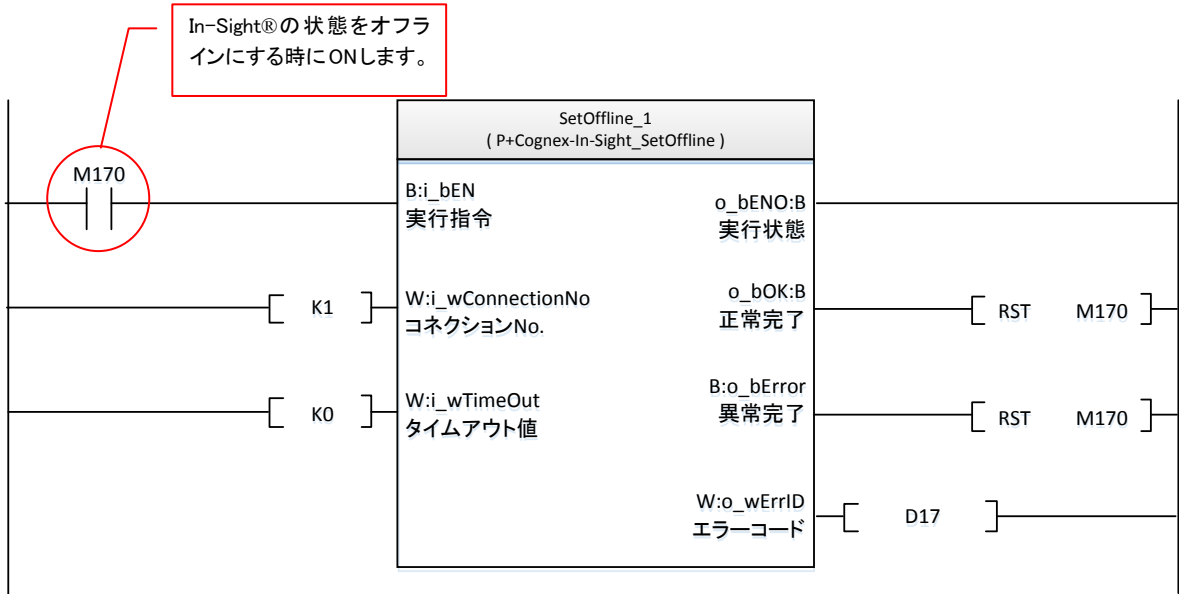


(g)P+Cognex-In-Sight_SetOnline(ビジョンシステムをオンラインにする)

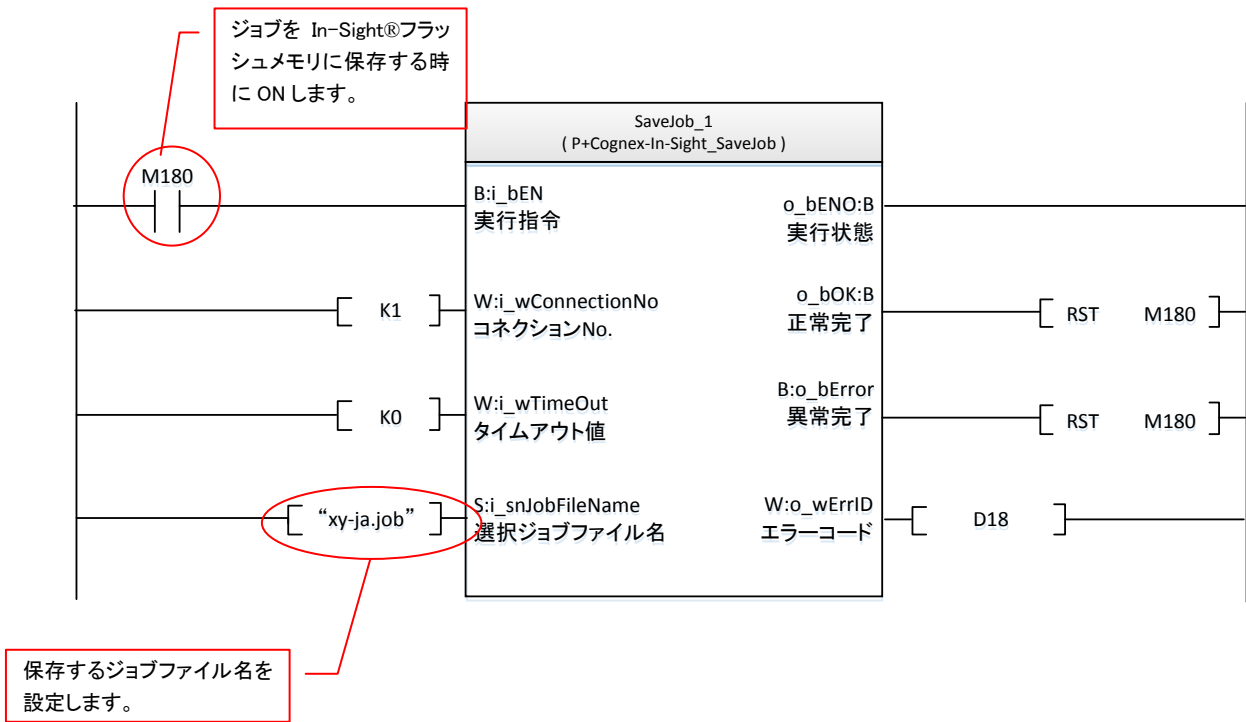
In-Sight®の状態をオンラインにします。



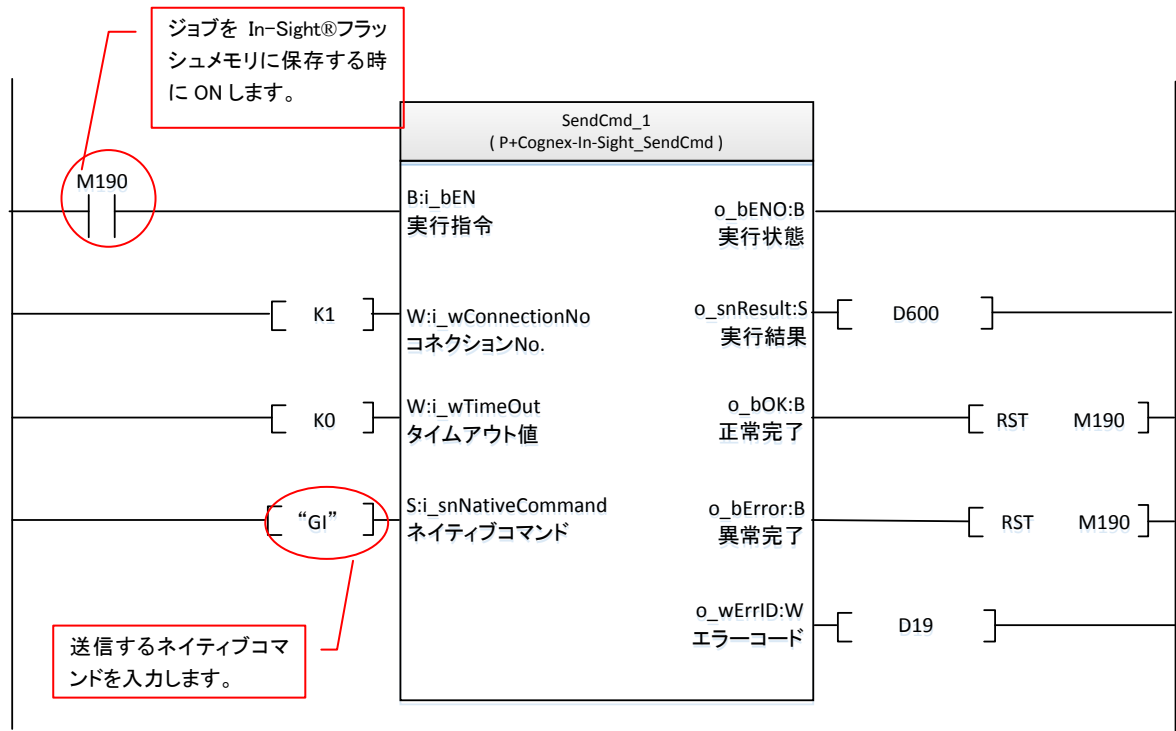
(h)P+Cognex-In-Sight_SetOffline(ビジョンシステムをオフラインにする)
In-Sight®の状態をオフラインにします。



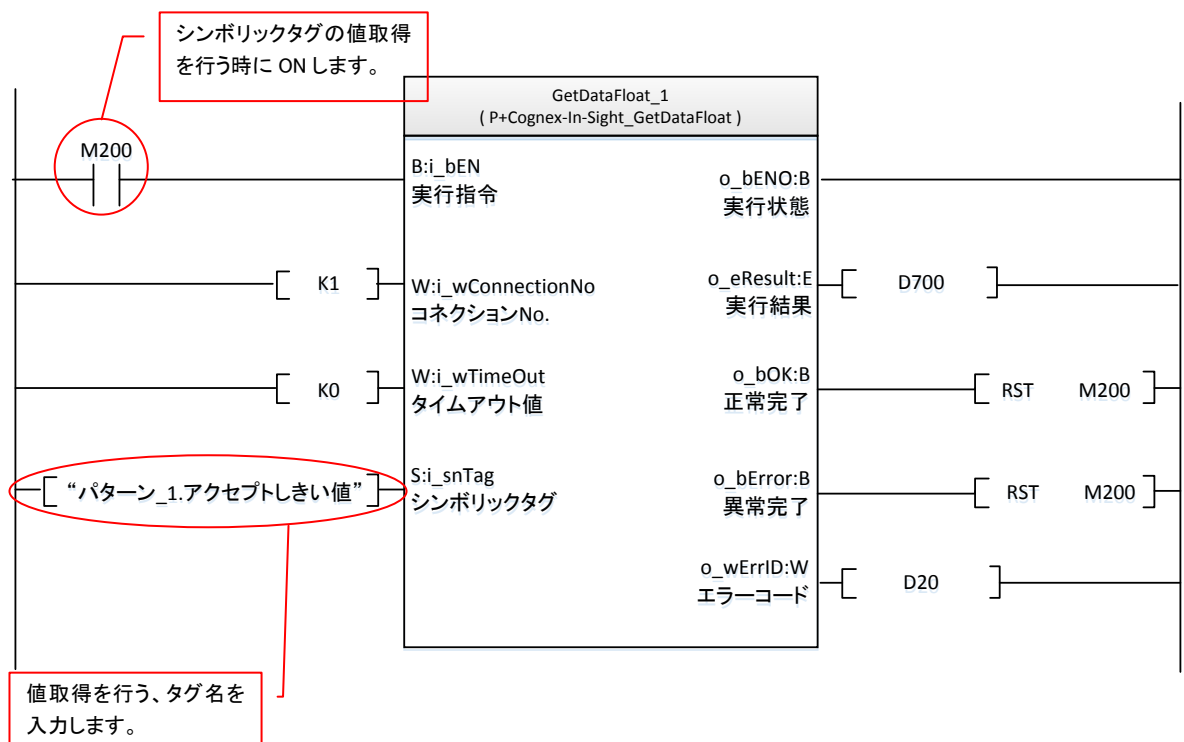
(i)P+Cognex-In-Sight_SaveJob(動作ジョブをフラッシュメモリに保存)
現在のジョブをファイル名「xy-ja.job」(D5100)として保存します。



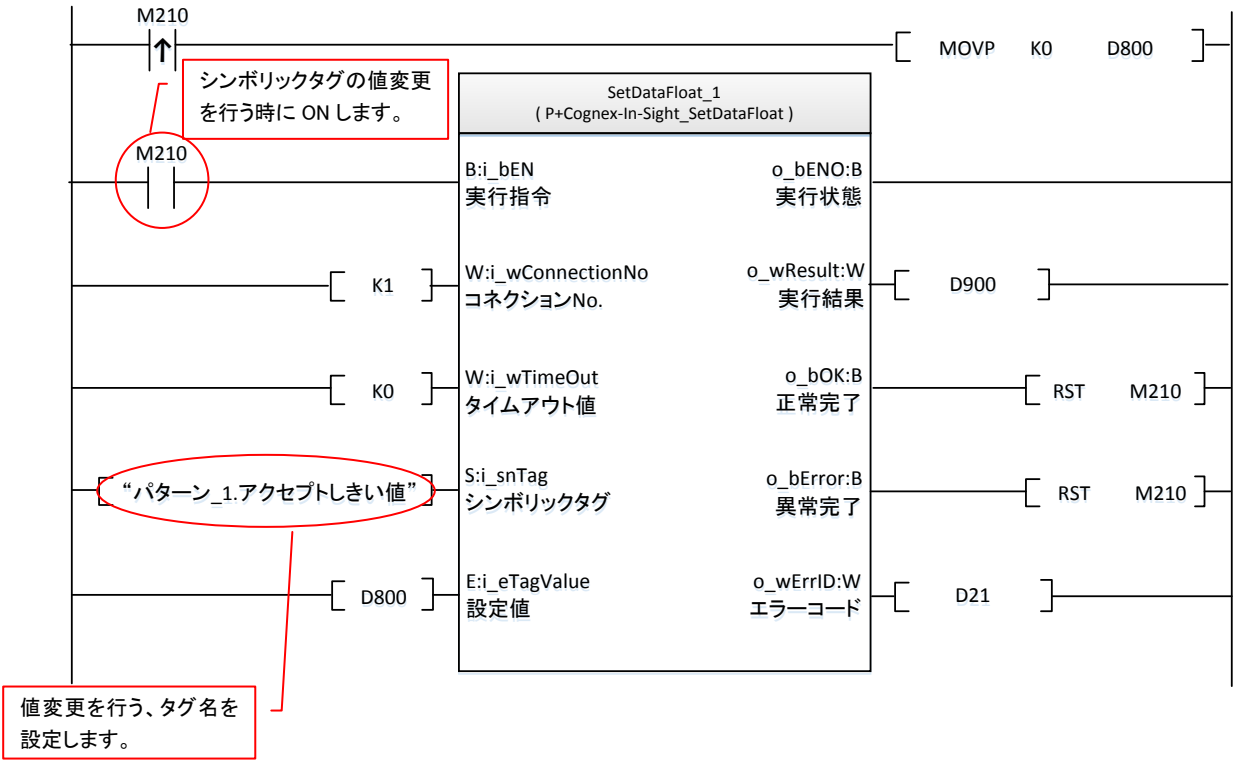
(j)P+Cognex-In-Sight_SendCmd(ネイティブコマンド送受信)
ネイティブコマンド”SI”を送信し、実行結果を取得します。



(k)P+Cognex-In-Sight_GetDataFloat(シンボリックタグの値取得)
シンボリックタグ「パターン_1.アクセプトしきい値」の値を単精度実数型で取得します。



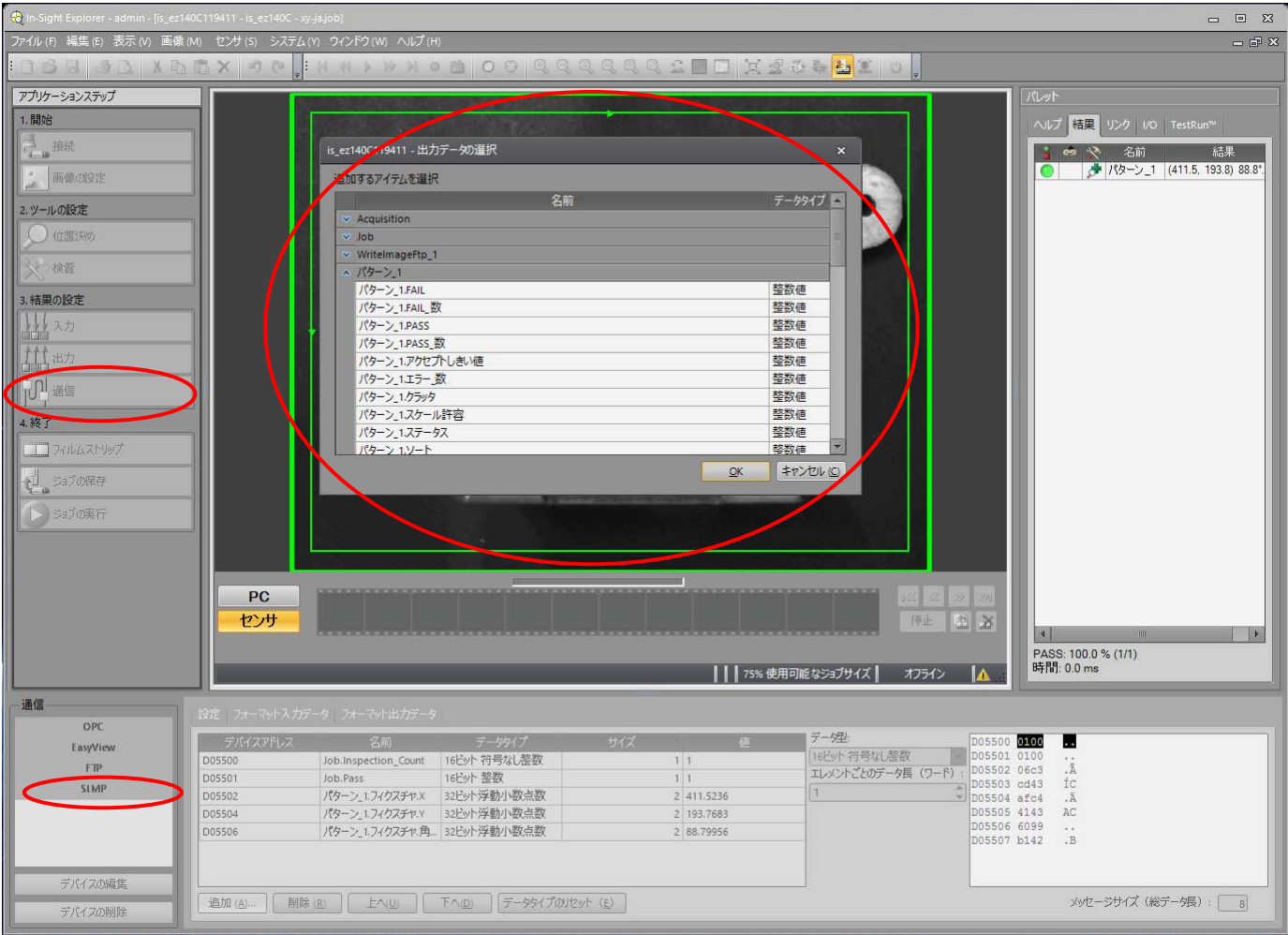
(l)P+Cognex-In-Sight_SetDataFloat(シンボリックタグの値変更)
シンボリックタグ「パターン_1.アクセプトしきい値」の値を単精度実数型で設定、変更します。



付録2 参考資料

付録2 . 1 FB にて使用可能であるシンボリックタグを知る方法

In-Sight®EasyBuilder にてアプリケーションステップの「通信」。
通信の「SLMP」。
フォーマット入力(出力)データタブを選択し、「追加」ボタンを押すことでシンボリックタグの名前を知ることができます。



本プログラムにて送信可能であるネイティブコマンドを以下に示します。

No.	ネイティブコマンド名	内 容
1	LF	In-Sight®のフラッシュメモリから、指定したジョブをロードして、アクティブジョブにします。
2	TF	In-Sight®のフラッシュメモリに現在のジョブを保存します。
3	RF	指定した In-Sight®フラッシュメモリからジョブを読み込みます。
4	WF	In-Sight®のフラッシュメモリにジョブを送信します。
5	DF	指定したジョブまたはセルデータ(.CXD)ファイルを In-Sight®のフラッシュメモリから削除します。
6	GF	In-Sight®上のアクティブなジョブのファイル名を返します。
7	SJ	In-Sight®のフラッシュメモリ内のジョブスロットの 1 つからジョブをロードし、それをアクティブジョブにします。
8	TJ	In-Sight®上のフラッシュメモリ内の指定したジョブスロットに現在のジョブを保存します。
9	RJ	指定した In-Sight®ジョブスロットからジョブを読み取ります。
10	WJ	In-Sight®上のフラッシュメモリ内の指定した In-Sight®ジョブスロットにジョブを送信します。
11	DJ	In-Sight®のフラッシュメモリ内の指定したスロットからジョブを削除します。
12	GJ	In-Sight®上のアクティブなジョブの ID を返します。
13	RB	In-Sight®からリモートデバイスに現在画像を ASCII16 進フォーマット(1 行 80 文字)で送信します。
14	RI	In-Sight®からリモートデバイスに現在画像を ASCII16 進フォーマット(1 行 80 文字)で送信します。
15	WB	リモート装置から In-Sight®に画像データを送信します。
16	WI	リモート装置から In-Sight®に画像データを送信します。
17	GV	指定したセルに含まれている値を返します。
18	SI	セルに含まれているコントロールを指定した整数値に設定します。
19	SF	セルに含まれている編集ボックスコントロールを、指定した浮動小数点数値に設定します。
20	SS	セルに含まれている編集ボックスコントロールを、指定した文字列に設定します。
21	GI	In-Sight®のセンサ情報を返します。
22	RS	In-Sight®のシステム設定データを読み取ります。
23	WS	リモート装置から In-Sight®にシステム設定データを送信します。
24	TS	In-Sight®の設定を proc.set ファイルに保存します。
25	SL	In-Sight®の IP アドレスの無許可の変更を防ぎます。
26	GL	In-Sight®上の IP アドレスのセキュリティステータスを返します。
27	SO	In-Sight®をオンラインまたはオフラインモードに設定します。
28	GO	In-Sight®のオンライン状態を返します。
29	SE	指定したイベントをトリガします。
30	SW	指定したイベントをトリガして、コマンドが完了してからレスポンスを返します。
31	RT	In-Sight®をリセットします。このコマンドは、センサの電源を物理的に入れ直すことと同じです。
32	SM	文字列をネイティブモード接続経由で In-Sight®のスプレッドシートに送信します。
33	Get Connections	In-Sight®の現在の接続情報を返します。
34	Get Expr	列および行アドレスにより指定したセルに含まれているパラメータまたは値と、そのセルの状態を返します。
35	Get Filelist	In-Sight®のメモリに格納されているファイルの数と各ファイル名を返します。
36	Put Live	ライブ取り込みモードをオンまたはオフにします。
37	Put Portnum	In-Sight®がネットワーク経由のデータまたは画像転送に使用するポートを指定します。
38	Put Timeout	クライアントからのポート接続を送受信のない状態で維持する時間(ミリ秒)を指定します。
39	Put Update	GUI(スプレッドシート、画像表示、およびセルグラフィックス)を更新します。
40	Put Watch	セルが更新されるたびに、指定したセルに含まれている値を返します。
41	Put XML	ネイティブモードコマンドの出力結果を XML でフォーマットするかどうかを指定します。



ネイティブコマンド「Put XML」の送信後、本プログラムにて送信可能であるネイティブコマンドを以下に示します。

No.	ネイティブコマンド名	内 容
1	EV GetCustomize	In-Sight®3000/3400 の GUI から、[カスタマイズ]ダイアログの設定を読み取ります。
2	EV GetDeEnergizeOutputs	[ディスクリート出力設定]ダイアログで設定された[オフライン時に出力の電源を切る]設定を返します。
3	EV GetDiscreteInput	[ディスクリート入力設定]ダイアログで設定された情報を返します。
4	EV GetDiscreteOutput	[ディスクリート出力設定]ダイアログで設定された情報を返します。
5	EV GetEIPSingleAttribute	In-Sight®EtherNet/IP のクラスおよびインスタンス属性を返します。
6	EV GetFTPSettings	[FTP の設定]ダイアログで設定された情報を返します。
7	EV GetHostTable	[In-Sight®のホストテーブル]ダイアログに含まれる情報を返します。
8	EV MSBuffer	マシンステータスタック内の 8 つのインデックス付きバッファ(ゼロで始まります)の 1 つに格納されたマシンステータスデータを返します。
9	EV GetNetwork	[ネットワークの設定]ダイアログで設定された情報を返します。
10	EV GetSerialPort	[シリアルポートの設定]ダイアログで設定された情報を返します。
11	EV GetStartup	[スタートアップ]ダイアログで設定された情報を返します。
12	EV GetUserList	[ユーザリスト]ダイアログで設定された情報を返します。
13	EV SetDeEnergizeOutputs	[ディスクリート出力設定]ダイアログの[オフライン時に出力の電源を切る]設定を変更します。
14	EV EditRegion	EditRegion 関数を含むセルの設定を変更します。
15	EV SetEIPSingleAttribute	In-Sight®EtherNet/IP のクラスおよびインスタンス属性を設定します。
16	EV SetFavorHostTable	[In-Sight®のホストテーブル]の[ホストテーブルを DNS より優先する]オプションを有効または無効にします。
17	EV SetFTPSettings	[FTP の設定]ダイアログの設定を変更します。
18	EV SetSerialPort	[シリアルポートの設定]ダイアログの設定を変更します。