三菱Qシリーズシーケンサ「MELSEC-Qシリーズ」の使用によるIn-Sight通信の例

THIS COGNEX SOFTWARE CONTAINS CERTAIN COMPUTER PROGRAMS AND OTHER PROPRIETARY MATERIAL OF COGNEX AND/OR ITS LICENSORS, THE USE OF WHICH IS SUBJECT TO THE SOFTWARE LICENSE AGREEMENT (THE "AGREEMENT") THAT ACCOMPANIED THIS DELIVERY. YOU AGREE TO BE BOUND BY THE TERMS OF THE AGREEMENT BY INSTALLING OR OTHERWISE USING THE COGNEX SOFTWARE. DO NOT PROCEED WITH THE INSTALLATION OF THE COGNEX SOFTWARE UNTIL YOU HAVE READ THE AGREEMENT AND AGREE TO BE BOUND BY AND BECOME A PARTY TO THE AGREEMENT. IF YOU DO NOT AGREE TO THE AGREEMENT TERMS, DO NOT INSTALL, USE OR COPY THE COGNEX SOFTWARE, AS YOU ARE NOT AUTHORIZED TO DO SO.

概観

本文書はIn-Sight Explorerと共ににインストールされるサンプルアプリケーションについて述べたもので、In-Sightビジョンシステムの制御を行うためと、当該システムから結果を取得するための、三菱Qシリーズシーケンサの使用法を述べます。本文書の例では、ユーザはIn-Sightビジョンシステムの制御にシーケンサプログラム内の接点を使用します。

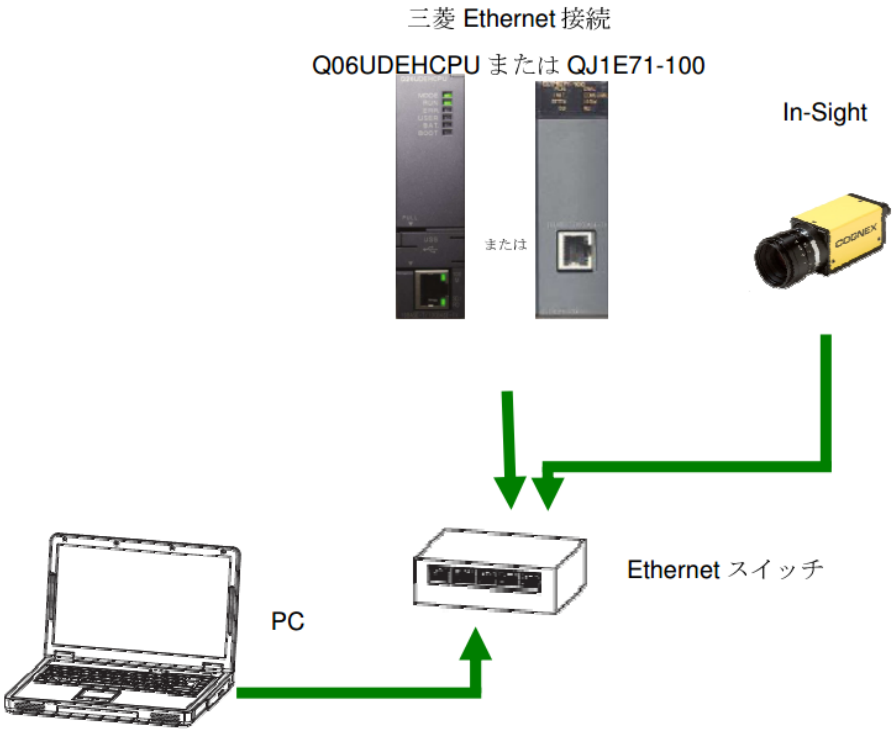
最低限必要なソフトウェア

以下の表に示したのはコグネックスと三菱のソフトウェアに最低限必要なバージョンです。

	ソフトウェア	例	バージョン
コグネックス	In-Sight Explorer	全	4.3
三菱	GX Developer	Ladder Logic	8.78G
	GX Works2	Function Block	1.09K

システムの設定

本文書の例では、以下のようにIn-Sightビジョンシステム、シーケンサ、PCがEthernetスイッチに接続されています。



例では以下の設定が使用されます。

In-Sight:

IPアドレス: 192.168.0.1
サブネットマスク: 255.255.255.0
テルネットポート: 23 (デフォルト)

Qシリーズシーケンサ「MELSEC-Qシリーズ」:

IPアドレス: 192.168.0.2
サブネットマスク: 255.255.255.0

シーケンサファイルにはプロジェクト内にIPアドレスがあります。プロジェクトファイルをロードするとシーケンサのIPアドレスが更新されます。必要な場合にはビジョンシステムのIPアドレスとテルネットポートをSensor > Network SettingsまたはSystem > Add Sensor DeviceからNetwork menusで変更してください。

ビジョンシステムの設定

本文書の例では、ユーザはIn-Sightの制御にシーケンサプログラム内の接点を利用し、画像取り込み、検査を行い、結果をシーケンサに送ります。各検査についてサンプルとして利用できるPDFファイルがあります。PDFファイルは印刷し、In-Sightビジョンシステムで使います。PDFファイルは以下のディレクトリにあり、下の表内に説明がしてあります。

Windows 7/Vista/Server 2008/R2:

```
C:\Users\Public\Documents\Cognex\In-Sight\In-Sight Sample
Projects 5.6.1\Mitsubishi Communications\Part Images
```

Windows XP/Server 2003:

```
C:\Documents and Settings\All Users\Documents\Cognex\In-
Sight\In-Sight Sample Projects 5.6.1\Mitsubishi
Communications\Part Images
```

ファイル名	例
xy および inspect.pdf	xy-ja.job, inspect-ja.job
IDCode.pdf	IDCode-ja.job

例の設定

本文書では前述の印刷PDFファイルで使用するレンズ、ワークディスタンス、視野の例を示します。PatMaxツールやReadIDツールはパーツのスケール変化は許容するので視野が正確である必要はありません。

ユーザはxy-ja.jobとinspect-ja.jobのファイルにPatMaxのモデルを、また、ReadIDツールはIDCode-ja.jobに保存でき、別の視野で作業ができます。GOTのサンプルプログラムとの作業をきちんとさせるためには、ジョブのIn-Sightビジョンシステムへの再保存が必要です。

ビジョンシステム: In-Sight Micro 1400
レンズ: 5 mmスペーサ付 8 mm cマウントレンズ
ワークディスタンス: 280 mm
視野 – 170 mm

ファイル名と位置

コグネックスのIn-Sightファイル:

シーケンサ制御の例で使われるIn-Sightのジョブファイルは3つあります。そのIn-Sightファイルは以下のディレクトリにあり、下の表内に説明がしてあります。

Windows 7/Vista/Server 2008/R2:

```
C:\Users\Public\Documents\Cognex\In-Sight\In-Sight Sample
Projects 5.6.1\Mitsubishi Communications\Control Examples\In-
Sight Job Files
```

Windows XP/Server 2003:

```
C:\Documents and Settings\All Users\Documents\Cognex\In-
Sight\In-Sight Sample Projects 5.6.1\Mitsubishi
Communications\Control Examples\In-Sight Job Files
```

ファイル名	例	目的
xy-ja.job	全	X、Y、角度を返す
inspect-ja.job	全	合格/不合格を返す
IDCode-ja.job	全	QRデコード文字列を返す

三菱のファイル

シーケンサの特定機種に使用するファイルは、このセクションの表内にかかげてあります。

どのシーケンサファイルを使用するかは、使用するシーケンサ機種、方式、Ladder Logic、Function Blockによります。Qシリーズシーケンサのプログラムは次のディレクトリ内フォルダにあり、下の表内に説明がしてあります。

Windows 7/Vista/Server 2008/R2:

```
C:\Users\Public\Documents\Cognex\In-Sight\In-Sight Sample
Projects 5.6.1\Mitsubishi Communications\Control Examples
```

Windows XP/Server 2003:

```
C:\Documents and Settings\All Users\Documents\Cognex\In-
Sight\In-Sight Sample Projects 5.6.1\Mitsubishi
Communications\Control Examples
```

ファイル名	例	CPU	サブディレクトリ
In-Sight_E71_Q06UDHCPU_JA	Ladder Logic	QJ7171-100	Ladder Logic
In-Sight_QnUDE_Q06UDEHCPU_JA	Ladder Logic	Q06UDEHCPU	
In-Sight_FB_E71	Function Block	QJ7171-100	Function Block¥Cognex_In-Sight
In-Sight_FB_QnUDEH	Function Block	Q06UDEHCPU	

ファイルのローディングをする

In-Sightファイル

xy-ja.job, inspect-ja.job and IDCode-ja.jobの3つのIn-Sightジョブファイルをすべて In-Sightビジョンシステムに保存してください。GOTのメイン画面が妥当なIn-Sightジョブを直接In-Sightビジョンシステムからロードします。

Qシリーズシーケンサファイル

Ladder Logicの例のためにGX Developerを、Function Blockの例のためにGX Works2をスタートしてください。

そのシーケンサのCPUに見合ったファイルをロードしてください。シーケンサファイルは以下のディレクトリにあります。

Ladder Logic用:

Windows 7/Vista/Server 2008/R2:

```
C:\Users\Public\Documents\Cognex\In-Sight\In-Sight Sample
Projects 5.6.1\Mitsubishi Communications\Control Examples\Ladder
Logic
```

Windows XP/Server 2003:

```
C:\Documents and Settings\All Users\Documents\Cognex\In-
Sight\In-Sight Sample Projects 5.6.1\Mitsubishi
Communications\Control Examples\Ladder Logic
```

Function Block用:

Windows 7/Vista/Server 2008/R2:

```
C:\Users\Public\Documents\Cognex\In-Sight\In-Sight Sample
Projects 5.6.1\Mitsubishi Communications\Control
Examples\Function Block\Cognex_In-Sight
```

Windows XP/Server 2003:

```
C:\Documents and Settings\All Users\Documents\Cognex\In-
Sight\In-Sight Sample Projects 5.6.1\Mitsubishi
Communications\Control Examples\Function Block\Cognex_In-Sight
```

例示ファイルを走らせる

1. In-Sightをオンラインにする。
2. シーケンサをリセットする。
3. シーケンサをランモードにする。

これで、シーケンサプログラムの接点制御によりIn-Sightビジョンシステムの制御ができるようになります。