

### 三菱「GOT1000シリーズ」の使用によるIn-Sightサンプルプロジェクト

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するためと、当該システムから結果を取得するための、三菱GOTの使用法を述べます。本文書の例では、ユーザは三菱GOTのメイン画面から検査タイプを選びます。GOTはIn-SightのジョブファイルをIn-Sightビジョンシステムからロードします。

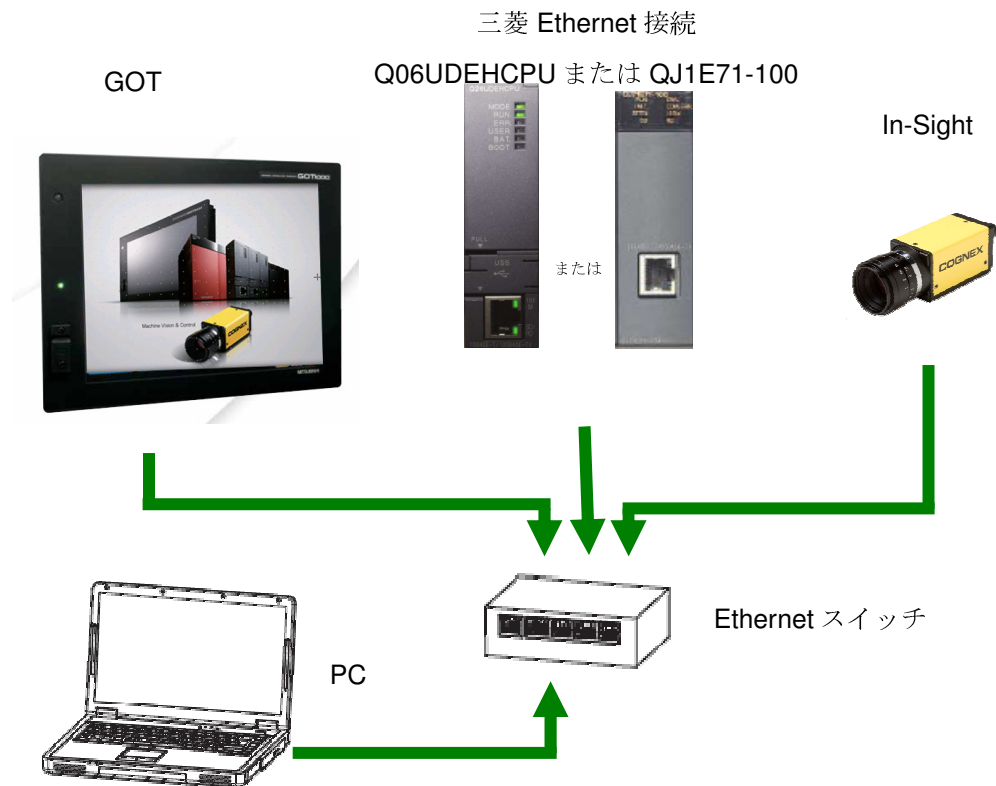
#### 最低限必要なソフトウェア

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                |                |       |
| GT Designer       | 全              | 2.93X |
| 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、GOT、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:

IPアドレス: 192.168.0.2

サブネットマスク: 255.255.255.0

### GOT1000:

IPアドレス: 192.168.0.4

サブネットマスク: 255.255.255.0

シーケンサとGOT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とGOT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GOTスクリーンの制御を利用してIn-Sight内の画像取り込み、検査を行い、結果をGOT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。

**C:\Program Files\Cognex\In-Sight\In-Sight Sample Projects 4.3.0\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

GOT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。

**C:\Program Files\Cognex\In-Sight\In-Sight Sample Projects 4.3.0\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:

GOTとシーケンサの特定モデル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。

三菱GOTにどのファイルを使用するかは、使用するGOTとシーケンサの機種によります。GT15モデルのためのGOT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。

**C:\Program Files\Cognex\In-Sight\In-Sight Sample Projects 4.3.0\Mitsubishi Communications\Control Examples\GOT Examples\GT15**

| GOT機種 | GOTスクリーンの解像度 | ファイル名                                           |
|-------|--------------|-------------------------------------------------|
| GT15  | VGA          | GT15_VGA_E71_JA.GTE<br>GT15_VGA_QnEDEH_JA.GTE   |
| GT15  | SVGA         | GT15_SVGA_E71_JA.GTE<br>GT15_SVGA_QnEDEH_JA.GTE |
| GT15  | XGA          | GT15_XGA_E71_JA.GTE<br>GT15_XGA_QnEDEH_JA.GTE   |

三菱GOTにどのファイルを使用するかは、使用するGOTとシーケンサの機種によります。GT16モデルのためのGOT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。

**C:\Program Files\Cognex\In-Sight\In-Sight Sample Projects 4.3.0\Mitsubishi Communications\Control Examples\GOT Examples\GT16**

| GOT機種 | GOTスクリーンの解像度 | ファイル名                                           |
|-------|--------------|-------------------------------------------------|
| GT16  | VGA          | GT16_VGA_E71_JA.GTE<br>GT16_VGA_QnEDEH_JA.GTE   |
| GT16  | SVGA         | GT16_SVGA_E71_JA.GTE<br>GT16_SVGA_QnEDEH_JA.GTE |
| GT16  | XGA          | GT16_XGA_E71_JA.GTE<br>GT16_XGA_QnEDEH_JA.GTE   |

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の機種、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。

**C:\Program Files\Cognex\In-Sight\In-Sight Sample Projects 4.3.0\Mitsubishi Communications\Control Examples\GOT Examples\**

| ファイル名                        | 例              | Ethernetポート | 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_JA           | Function Block | QJ7171-100  | Function Block\Cognex_In-Sight |
| In-Sight_FB_QnUDEH_JA        | 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:

**C:\Program Files\Cognex\In-Sight\In-Sight Sample Projects 4.3.0\Mitsubishi Communications\Control Examples\GOT Examples\Ladder Logic\**

Function Block用:

**C:\Program Files\Cognex\In-Sight\In-Sight Sample Projects 4.3.0\Mitsubishi Communications\Control Examples\GOT Examples\Function Block\Cognex\_In-Sight**

## GOTファイル

GT Designerをスタートし、そのGOT機種に見合ったGOTファイルをロードしてください。GOTファイルは以下のディレクトリにあります。

**C:\Program Files\Cognex\In-Sight\In-Sight Sample Projects 4.3.0\Mitsubishi Communications\Control Examples\GOT Examples\GOT Files\**

GOTにGT Designerファイルをロードしてください。

GOTはtagname.txtファイルに保存された情報を使ってIn-Sight内のジョブファイルと通信します。このファイルはGOTのコンパクトフラッシュ(CF)に保存します。

## GOTのCFカードにtagname.txtファイルを保存する

send\_tagname.batファイルはtagname-en.txtとtagname.txtファイルを、IPアドレスが192.168.0.4であるGOTのCFカードに送ります。send\_tagname.batを以下の方法のいずれかで走らせてください。

1. 次のディレクトリにあるWindows Explorerでファイルを見つけ、ダブルクリックする。

**C:\Program Files\Cognex\In-Sight\In-Sight Sample Projects 4.3.0\Mitsubishi Communications\Control Examples\GOT Examples\GOT Files\**

2. コマンドプロンプトからsend\_tagname.batを走らせる。
  - CMD.exeを走らせ、コマンドプロンプトを開く。
  - ディレクトリを次のように変える: **C:\Program Files\Cognex\In-Sight\In-Sight Sample Projects 4.3.0\Mitsubishi Communications\Control Examples\GOT Examples\GOT Files\**
  - send\_tagname.batを走らせる。

## 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。
4. GOTに電源を入れる。

これで、GOTインタフェースを使ってIn-Sightビジョンシステムの制御ができるようになります。