

EasyInspector リモートコマンド

コマンドリスト

2017/9

株式会社スカイロジック

目次

第1章	概要.....	1
第2章	コマンドリスト.....	2
2.1.	検査開始:Tx (T0, T1, T2)	2
2.2.	ステータス:S	3
2.3.	マスター画像の読み出しと保存:Mx (M0, M1)	3
2.4.	終了:E.....	3
2.5.	ロック:L.....	3
2.6.	アンロック:U.....	3
2.7.	表示切替:D.....	4
2.8.	[拡張] 繰り返し検査の開始:R.....	4
2.9.	[拡張] ズレ量の出力:P	4
2.10.	[拡張] 結果画像の保存:F.....	4
2.11.	[拡張] 詳細設定の内容の変更:CS.....	4
第3章	外部アプリケーションからカメラを指定して起動する方法.....	6
3.1.	起動方法.....	6
3.2.	初期値	6
3.3.	通信の開始.....	6

第1章 概要

本書は EasyInspector を他の機器またはソフトウェアから制御するために使用するリモートコマンドについて説明しています。

本書で説明するコマンドはソケット通信、テキストファイル読み書きによる通信、RS232C 通信に共通です。コマンド文字列の大文字小文字は問いません。

※RS232C 通信における通信設定とデリミタについて

RS232C は下記の通り設定してください。

- ▶ ボーレート 9600
- ▶ データビット 8
- ▶ ストップビット 1
- ▶ パリティ なし
- ▶ ハンドシェイク なし
- ▶ デリミタ Cr+Lf

送信コマンドの後に CrLf を付けてください。EasyInspector からの応答データにも CrLf が付きます。

第2章 コマンドリスト

2.1. 検査開始 : Tx (T0, T1, T2)

説明: カメラで撮像して検査を実行、または撮像済みの画像を読み込んで検査を実行します。Tx コマンドのみの場合はカメラから画像を読み込みます。Tx コマンドの後にファイルパスが続く場合はカメラ撮像を行わず、代わりにファイルパスで指定された画像を読み込み、その画像の検査を実行します。画像を読み込む場合、ファイルの形式はJPG形式である必要があります。また、サイズはEasyInspectorに設定されているサイズである必要があります。

T に続く数字 x により応答文字列の形式が変わります。

◆コマンド文字列: Tx [, dutpath]

x: 応答形式の指定

dutpath: 被検査画像のフルパス

例:

T0

または

T0, C:¥Documents and Settings¥User1¥My Documents¥dut¥dut001.jpg

●応答:

T0 の場合: 全体の合否判定のみ返します。

内容: 合否 (0=合格、1=不合格、-1=検査失敗)

例: 0

T1 の場合: 各枠の合否をスペース区切りで返します。

内容: 合否 (0=合格、1=不合格、-1=検査失敗) をスペース区切りで枠数分繰り返す

例: 0 0 0 1 0 1 0 0 0 0

T2 の場合: 各枠の合否及び数値をスペース区切りで返します。数値の内容は検査内容により異なります。

内容: 合否 (0=合格、1=不合格、-1=検査失敗)、数値部 (内容は下表) をスペース区切りで枠数分繰り返す

例: 0,78.02 1,95.43 0,15.02 0,13.56

↑ space ↑ space ↑ space

数値部

検査内容	数値・文字列の意味	例
色比較検査	マスターと異なる部分 または検出色の検出率 [%]	0.056
寸法検査	X 位置、Y 位置、角度 または X 幅、Y 幅、角度 ※未測定の場合 -99999 が入ります。	78.02, 122.05, -99999.0
輝度変化検査 (計数・ピッチ)	カウント、平均ピッチ、ばらつき [%]	25,2.52,4.6
輝度変化検査 (ビームプロファイル)	幅 X, 幅 Y, 最大カウント, 面積, カウント合計	42.1,43.2,247,1385.2,12364
傷ブツ検査	検出個数	10
BCR/OCR	読み取り文字列	ABC1234
OCR Pro	読み取り文字列	ABC1234

※長さや位置のデータの単位は「寸法変換値」によって決まります。寸法校正の時に[mm]単位で入力すれば mm 単位に、cm 単位で入力すれば cm 単位のデータとなります。

2.2. ステータス : S

説明: 検査実行中、または検査命令待ちを示す整数値を返します。

◆コマンド文字列: S

例: S

●応答: 状態 (0=命令待ち [STBY]、1=検査実行中 [BUSY])

例: 1

2.3. マスター画像の読み出しと保存 : Mx (M0, M1)

説明: 指定されたマスター画像を読み込むか(M0)、または指定したファイルに書き込みます(M1)。

M0 コマンドによりマスター画像を切り替えることができます。マスター画像をロードすると同時に、関連付けられた検査枠の情報(検査パラメータ)もロードされます。ファイルの形式はJPGまたはBMP形式である必要があります。また、サイズはEasyInspectorに設定されているサイズである必要があります。

◆コマンド文字列: Mx, masterpath

x:0=読み出し、1=書き込み

masterpath: マスター画像のフルパス

例: ファイルを指定してマスター画像を読み出し

M0, C:¥master¥master001.jpg

例: 現在のマスター画像設定を指定したファイル名で保存

M1, C:¥master¥master001.jpg

例: 現在のマスター画像設定を同じファイル名で上書き保存(ファイル名を省略します)

M1

●応答: 成功 = 0, 失敗 = -1

例: 0

2.4. 終了 : E

説明: 対象の EasyInspector を終了します。終了の際にマスタ画像や枠設定の内容を保存して終了するかどうかを指定することができます。外部のプログラムからカメラ番号付きで EasyInspector を起動する方法については第3章を参照してください。

◆コマンド文字列: E, savemaster

savemaster: マスター画像とその枠設定内容を保存して終了する場合 1、保存せずに終了する場合は 0 を指定します。

例: マスター画像とその枠設定内容を保存して終了します。

E, 1

●応答: 成功 = 0, 失敗 = -1

例: 0

2.5. ロック : L

説明: 対象の EasyInspector のボタンやボックス等のコントロールをロックして不用意な変更等が行われないようにします。

◆コマンド文字列: L

例: コントロールをロックします。

L

●応答: 成功 = 0, 失敗 = -1

例: 0

2.6. アンロック : U

ロックされたコントロールを解除します。

◆コマンド文字列: U

例: ロックしたコントロールを解除します。

U

●応答: 成功 = 0, 失敗 = -1

例: 0

2.7. 表示切替 : D

ライブ、マスター画像、結果画像、非検知ピクセル画像の表示を切り替えます。

◆コマンド文字列: D, disp

disp:0=ライブ表示、1=結果表示、2=マスター画像表示、3=非検知ピクセル表示

例:ライブ画像に表示を切り替えます。

D, 0

●応答: 成功 = 0, 失敗 = -1

例: 0

2.8. [拡張] 繰り返し検査の開始 : R

繰り返し検査を開始します。

◆コマンド文字列: R, startstop

startstop:0=繰り返し検査を開始、1=繰り返し検査を停止

例:繰り返し検査を開始します。

R, 0

●応答: 成功 = 0, 失敗 = -1

例: 0

※このコマンドを使用するには「拡張コマンド」オプションが有効になっている必要があります。

2.9. [拡張] ズレ量の出力 : P

検査を実行し、マスター画像における位置(角度)と撮像画像における位置(角度)のズレ量(X,Y,θ)を返します。おまかせまたは特徴認識での位置ズレ補正の時に有効な数値を返します。

原点と正負の定義:原点は左上です。例えば画像中でずれ量計測対象のマークが右上に 5 ピクセルずつずれ、かつ反時計回りに 3 度ずれた場合、出力は(5,-5,3.00)となります。

◆コマンド文字列: P

例:繰り返し検査を開始します。

P

●応答: ズレ量 X [pixels], ズレ量 Y[pixels], ズレ量 θ [deg]

例: 5,-5,3.00

※このコマンドを使用するには「拡張コマンド」オプションが有効になっている必要があります。

2.10. [拡張] 結果画像の保存 : F

最新の結果画像を指定されたファイル名で保存します。ファイル形式は JPG, BMP, PNG のいずれかです。

指定するファイル名の拡張子を JPG, BMP, PNG (大文字または小文字)のいずれかにすることでファイル形式を指定することができます。

◆コマンド文字列: F

例:最新の結果画像を「C:¥test.jpg」という名前で保存します。

F,C:¥test.jpg

●応答: 成功 = 0, 失敗 = -1

例: 0

※このコマンドを使用するには「拡張コマンド」オプションが有効になっている必要があります。

2.11. [拡張] 詳細設定の内容の変更 : CS

詳細設定の項目の設定を変更します。項目の指定方法、設定内容は項目により異なります。

◆コマンド文字列: CS

例:検査結果ファイル保存チェックボックスのチェックを ON にします。

CS,CHK_RESULTFILE_SAVE,TRUE

●応答：成功 = 0, 失敗 = -1

例： 0

項目名	項目指定文字列	設定文字列	例
検査結果ファイル保存チェックボックス	CHK_RESULTFILE_SAVE	TRUE /FALSE	CS,CHK_RESULTFILE_SAVE,TRUE
検査結果ファイル保存先	TXT_RESULTFILE_PATH	保存先 CSV ファイル名	CS,TXT_RESULTFILE_PATH,C:¥test.csv
合格画像を保存チェックボックス	CHK_SAVE_OK	TRUE /FALSE	CS,CHK_SAVE_OK,TRUE
合格画像保存先フォルダ	TXT_SAVE_OK	保存先フォルダ名	CS,TXT_SAVE_OK,C:¥okfolder
不合格画像保存チェックボックス	CHK_SAVE_NG	TRUE /FALSE	CS,CHK_SAVE_NG,TRUE
不合格画像保存先フォルダ	TXT_SAVE_NG	保存先フォルダ名	CS,TXT_SAVE_OK,C:¥ngfolder
繰り返し検査チェックボックス	CHK_REPEAT_INSPECTION	TRUE /FALSE	CS,CHK_REPEAT_INSPECTION,TRUE
繰り返し検査インターバル時間[s]	NUD_REPEAT_INTERVAL	時間[s]	CS,NUD_REPEAT_INTERVAL,0.5
マスター画像を重ね合わせチェックボックス(結果)	CHK_OVERLAY_MASTER_TORESULT	TRUE /FALSE	CS,CHK_OVERLAY_MASTER_TORESULT,TRUE
マスター画像を重ね合わせチェックボックス(ライブ)	CHK_OVERLAY_MASTER_TOLIVE	TRUE /FALSE	CS,CHK_OVERLAY_MASTER_TOLIVE,TRUE
マスター画像重ね合わせ(OVL ファイルを使う)	CHK_OVERLAY_USEOVLFILE ※OVLファイルには二値化、エッジ、ユーザー加工画像が保存されます。	TRUE /FALSE	CS,CHK_OVERLAY_USEOVLFILE,TRUE ※FALSEを指定した場合は半透明のマスター画像と重ね合わせます。

※このコマンドを使用するには「拡張コマンド」オプションが有効になっている必要があります。

第3章 外部アプリケーションからカメラを指定して起動する方法

3.1. 起動方法

外部アプリケーションから EasyInspector を起動する場合、ShellExecute 関数または Process.Start 関数 (VisualStudio.NET) を使用して EasyInspector を引数付きで起動します。

例: EasyInspector をカメラ番号 2 (EasyInspector のカメラ設定で表示されるリストの最上部をカメラ番号 0 とします) を使用する設定で起動する。

```
Process.Start("C:¥Program Files¥SKYLOGIQ¥EasyInspector¥EasyInspector.exe", "2")
```

「スタート」 → 「ファイル名を指定して実行」(XP) または 「スタート」 → 「すべてのプログラム」 → 「アクセサリ」 → 「ファイル名を指定して実行」(Vista) で実行する場合は、ボックスに

```
"C:¥Program Files¥SKYLOGIQ¥EasyInspector¥EasyInspector.exe" 2
```

と入力して OK をクリックします。

3.2. 初期値

初めて引数をつけて EasyInspector を起動する場合または新しいカメラ番号で EasyInspector を起動する場合、EasyInspector の初期値は下記のとおりとなります。

- ▶ 通信: ソケット通信、localhost、ポート番号 = 8800 + カメラ番号
- ▶ カメラ解像度: カメラ台数優先 (低解像度)

3.3. 通信の開始

EasyInspector 起動から数秒間は通信ポートが初期化されていません。起動後初めて通信を開始する際には起動からの時間を十分に取って下さい。