

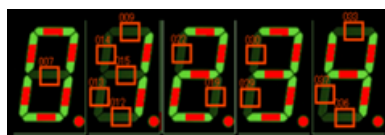
EasyInspector

検査例1. LEDの点灯検査

この検査は、指定色による検出の機能を利用し、7セグメントLEDの表示確認を行います。同様の設定によりLEDの点灯、LED表示灯の製品検査、状態監視、または7セグメント表示器からカメラを通して表示データを読み取ったりすることができます。



合格

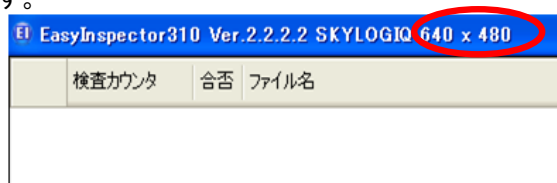


不合格

USBカメラの接続と解像度設定 (カメラ非接続モードの場合は「マスター画像の設定」ページで説明しています)

1. USBライブカメラを接続してから、EasyInspectorのソフトを起動します。

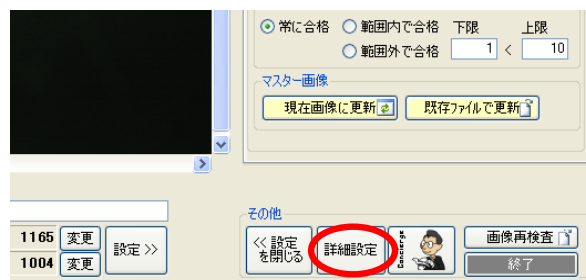
画面左上のEasyInspectorのタイトルバーにカメラの対応解像度が表示されています。
初期設定は、640×480(30万画素)に設定されています。
それ以外の解像度のカメラの場合は、下記の手順で設定変更が出来ます。



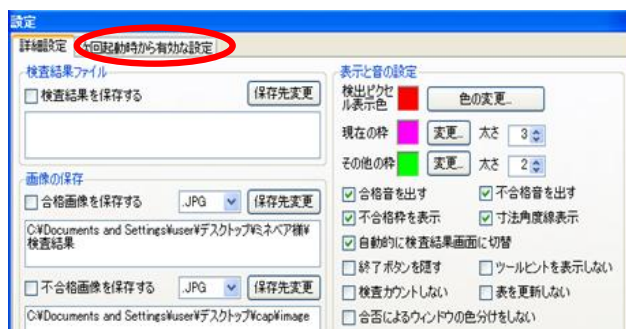
2. カメラの解像度の設定を変更するには

① 画面右下の[詳細設定]ボタンをクリックします。

※ 右側に設定ページが表示されていない場合は下部右にある[設定]ボタンを押すと表示されます。



② [次回起動時から有効な設定]タブをクリックします。



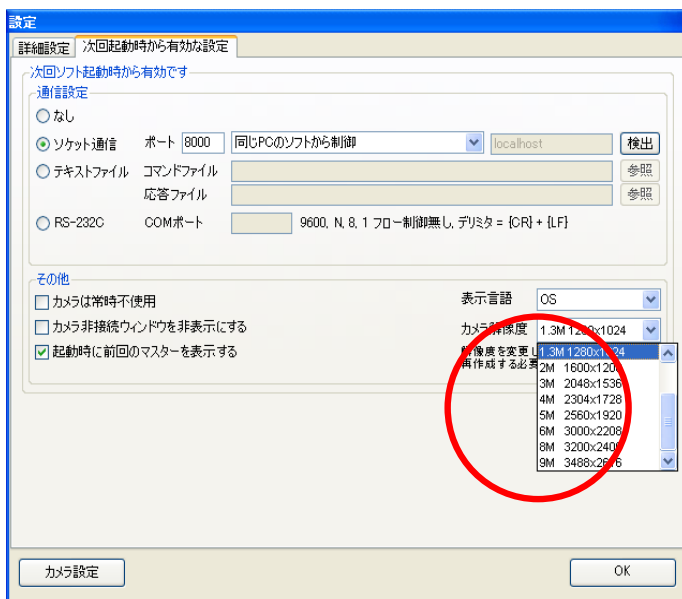
③ 右下の「カメラ解像度」の欄より必要な解像度を選択します。ここでは1.3M 1280×1024を選択しています。

※ 設定画面で選択できるカメラ解像度は、EasyInspectorのエディションによって違いがあります。

右側の設定画面は、評価版と同じEasyInspector310の場合です。
各エディションのカメラ解像度の対応は下記の通りとなっています。

EasyInspector100	0.1M 320 × 240 ~ 0.3M 640 × 480
EasyInspector200	0.1M 320 × 240 ~ 0.3M 640 × 480
EasyInspector300	0.1M 320 × 240 ~ 0.3M 640 × 480
EasyInspector310	0.1M 320 × 240 ~ 9M 3488 × 2619

※ 複数のカメラを接続している場合は、左下の[カメラ設定]で、使用するカメラの選択が出来ます。



④ 設定が完了したら[OK]ボタンをクリックします。

⑤ 変更した解像度は次回の起動時から有効となりますので、ソフトの再起動後に上部タイトルバーでご確認ください。

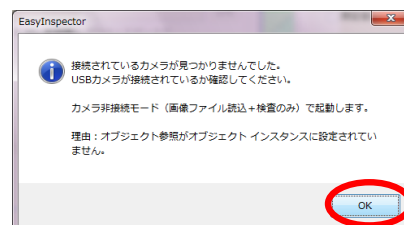


操作手順

1. マスター用[部品A]と検査用[部品B]が取り込めるよう部品を準備します。
2. EasyInspectorを起動し、マスター[部品A]の画像が表示されるようカメラを調整します。
3. EasyInspectorの「設定>>」をクリックして設定領域を開き、「新規」ボタンをクリックしてこの画像を新たにマスター画像として登録します。

カメラ非接続モードでEasyInspectorを起動した場合の
マスター画像の設定方法

マスターの欄の[変更]ボタンを押し、目的の画像を選択します。



カメラ非接続モード

カメラ非接続モード操作手順：
1) マスター画像を選択 → 検査枠を設定します。
2) 検査対象画像を選択します
3) 「検査開始」ボタンをクリックします。

マスター: c:\Program Files\EasyInspector\SetupFiles\Defaults\sample.jpg [変更...]

検査対象: c:\Program Files\EasyInspector\SetupFiles\Defaults\sample_undertest.jpg [変更...]

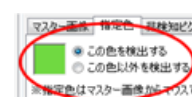
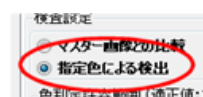
※検査枠を設定するには「設定>>」をクリックしてください。

※検査対象の画像も同様に選択し設定してください。

4. マスター[部品A]の画像の検査対象部分に枠1を作成します。



5. 「指定色による検出」を選択してLEDが点灯した時の色を選びます。

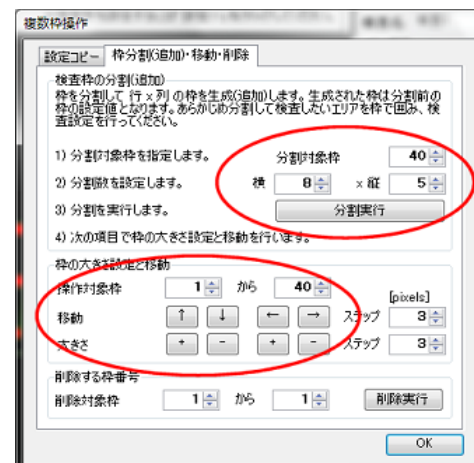


6. 1234等のパターンを検査して、点灯している部分が正しく検出できるように設定を調節します。

(下図赤色部分がLEDが点灯している部分として検出した箇所、初期設定でほぼ合っているはずです。)



7. 枠を40分割し、適度に枠の大きさを調節します。



8. セグメントが点灯する部分に検査枠を配置します。



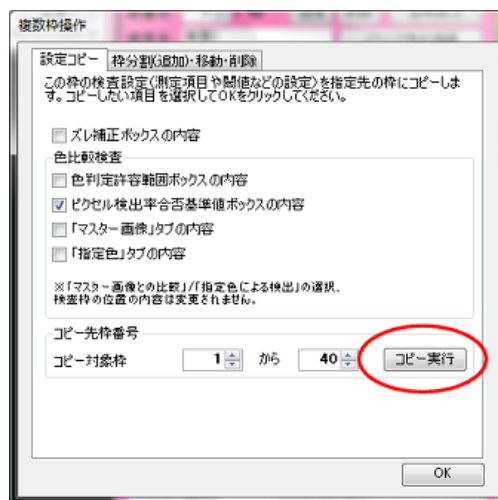
9. 枠1で、セグメントが点灯している場合に合格とする設定をします。

枠1のセグメントを点灯させ、「個別検査」ボタンで検査を行って「現在の検出率」を確認し、そのほぼ半分を「判定基準値」とします。

「基準値をこえたとき」「合格とする」設定にします。



10. 枠1の設定が確定したら、枠1の設定を他の39個の枠全てにコピーします。



11. 検査開始 (F5) ボタンをクリックして検査します。セグメントの点灯していない部分だけ「不合格」として検出されています (NG枠はオレンジ色で表示されます)。



(この操作例はEasyInspector310Ver.2.2.2.2を使用して作成してあります。)