

## VisionStrongディスプレイ / LCD外観(通電/不通電)検査

ディスプレイのドットディフェクトの認識と測定:ディスプレイのドットディフェクトが出たかどうかを検査する、及びドットディフェクトの位置を検査、数を統計する。

- LCDは通電状態で、明るい、グレー、真っ黒(黒い)場合ディスプレイにドットディフェクトの有無、位置及び数量を検査、統計します。
- 信号を出力する時OK又はNGを表示します。検査レポートも印刷できます(レポートにLCD画像を9グリッドで表示しますので、ソフトはドットディフェクトがあるグリッドを標識します)。
- 検査精度: 初回検出率は50%で、不良品検出率(不正確率)は3%です。
- 検査時間: 検査と結果出力を5秒以内に抑えます。

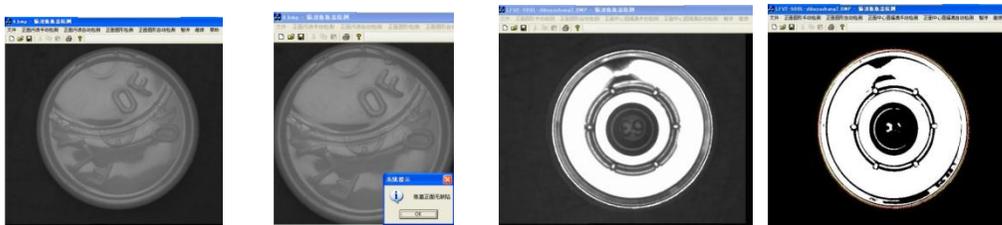


## VisionStrong キャップ検査

キャップ検査:キャップ表面の瑕、汚れ、斑の検査、キャップ裏面金属リングの円心度の検査、エッジに破損の有無の検査、真ん中のプラスチックフィクスチャはセンターにあるかの検査

生産ラインにおけるキャップをリアルタイムに検査します。

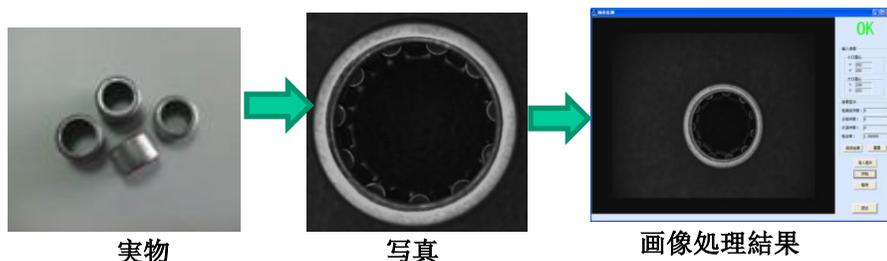
- Blob方法で検査待ちキャップの表エリアを確定して、面積判定及びHu モーメント不変量で疵、汚れなどを判定します。
- キャップの外エッジを検査します。凸包性でエッジに破損の有無を判断します。真ん中のプラスチックフィクスチャの円形度を検査して同心円であるか判断します
- 検査スピード: 1500/分の検査スピードに満足します。
- 検査結果をOK又はNG信号として出力でき、txtファイルに保存でき、印刷できます。



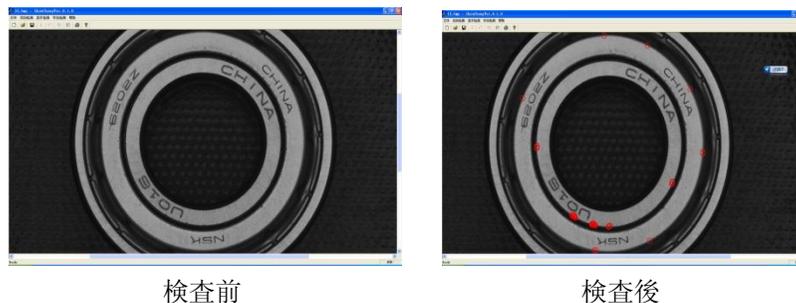
## VisionStrong ベアリング検査

ニードルベアリング針漏れ検査:生産ラインにおけるニードルベアリングは針漏れがあるかを検査します。

生産ラインにおけるニードルベアリングに対して、どの口がカメラにむけるか確認できませんので、自動で検査できます。検査マシンの応用範囲が広くされます。



■一般ベアリング欠陥検査:生産ラインでの各種ベアリングの輪郭欠陥を検査して、ベアリングロット番号及び商標を検証します。



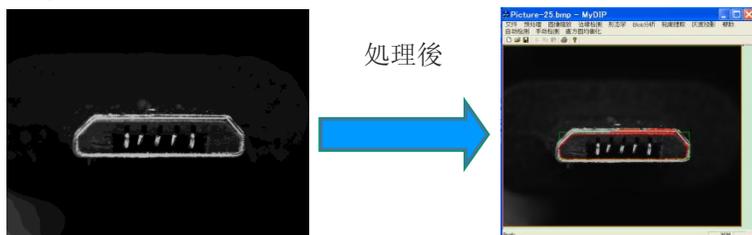
不良品の検出率は100%です。不良品を良品として検出することはありません。良品検出率は99.5%です。製品は良品としても、撮影した画像に針漏れ情報があれば、不良品として検出します

## コネクタ検査

### ■ USB Mini検査

ピープホールの五つのピンにショートの有無、また歪みが標準以上になるかを検査します。

● Blob方法でコネクタの最小外接矩形を確定して、自動で妨害部分を削除します。Blob方法で各ピンをロックして数を統計します。投影方法でピン間の距離を測定して、ピンに歪みがあるかを判断します。検査結果はtxtファイルに保存して印刷できます。検査時間: 15枚/秒以内です。



### ■ 低周波円形コネクタ検査

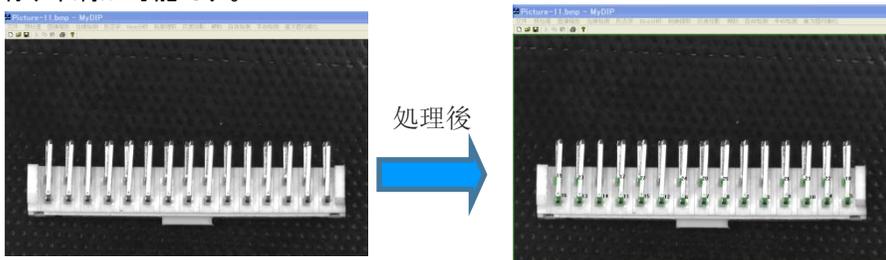
コネクタの開口が隣の長方形板にぴったり合わせるか、コネクタの中心位置が合格か等を検査します。

● オブジェクトをロック、2値化して、コネクタの輪郭を検出して、円形度及び切り目向き方向を判断します。円心の面積の大きさを検出して、不良品であるかを判断します。検査の結果はtxtファイルに記録し、保存、印刷が可能です。不良品の検出率は100%です。

### ■ ダブルピンコネクタ検査

ピンの数、歪み状況、ショートの有無を検出します。

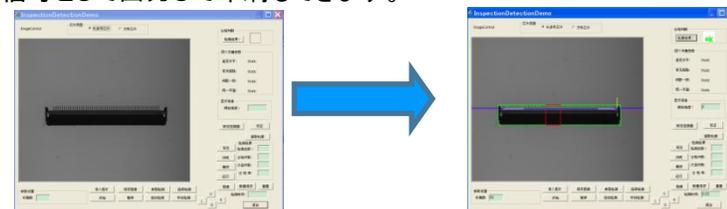
● 面積の範囲を設定して、コネクタのピンの開始端から終了端までの最小外接矩形を描きます。面積は設定された範囲より小さければ、ピンが歪んだと判断できます。全部の外接矩形の数を統計して、マーキングします。ピンの歪みは一定の範囲を超えるとショートが発生します。距離を判断、検出します。検出の結果はtxtファイルに記録して、保存、印刷が可能です。



### ■ 矩形コネクタ検査

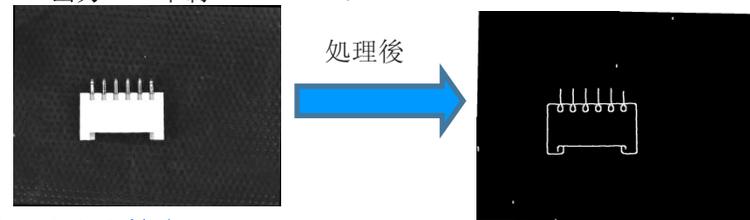
リングピンの平らさ、コプラナリティ、ピッチ均一性、ショートが発生するかを検出します。

● 矩形コネクタに対して、Blob法で最小の外接矩形を検出して、コネクタの長さや幅を測定します。トラバース法でピンの数を統計します。針の最大と最小の長さや幅を測定してピッチ、ショートが発生したかを検査します。検査の結果をOK信号またはNG信号として出力して印刷もできます。

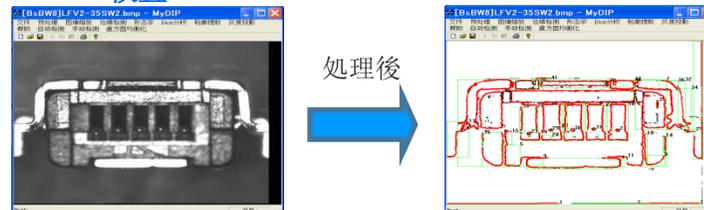


### ■ 針状コネクタ検査

● 針状コネクタは画像をロックして、校正します。ピンの数を測定して平らさ、コプラナリティ、ピッチ、ショートの有無を検出します。検査の結果をOK信号またはNG信号として出力して印刷もできます。



### ■ USB式コネクタ検査



株式会社ビットストロング 画像営業部

e-Mail: [imaging@bitstrong.com](mailto:imaging@bitstrong.com)

TEL: 03-5822-5344 FAX: 03-5687-8355

URL: <http://www.bitstrong.com>

〒101-0025

東京都千代田区神田佐久間町3-27-1 大洋ビル  
5階502・503号室

代理店: