

豊富な品ぞろえで最適照明をご提供

ダイレクトリング



ローアングルリング



ローアングル水平リング



無影照明



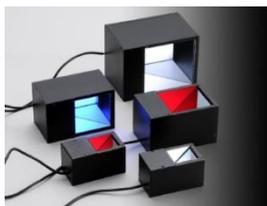
無影ローアングル



バー照明



疑似同軸



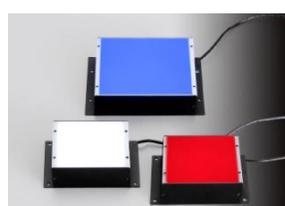
スポット照明



エッジ式透過照明



直下式透過照明



ドーム照明



IR照明



UV照明



コリメートスポット照明



ハイパワースポット照明



オプション



デジタル調光電源



ジャイパワースポット用電源

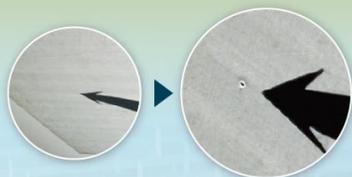


—マシンビジョン分野向けLED照明— 点光源で微小欠陥を拡大投影します。

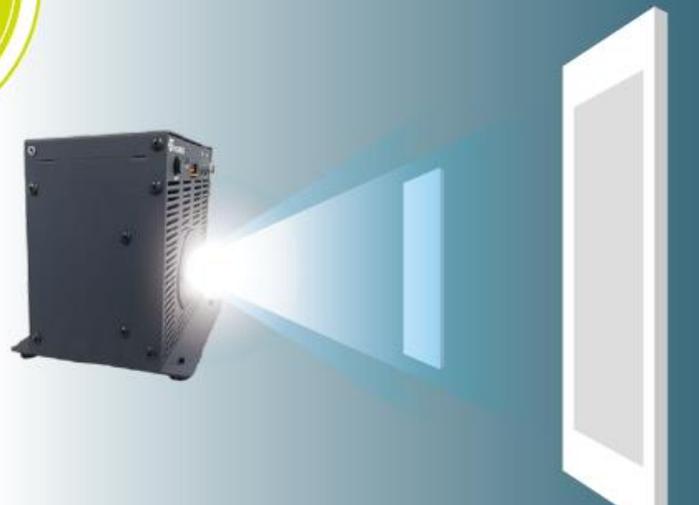
拡大 投影

マイクロ欠陥をマクロ欠陥に拡大

・世界初! 省エネ&環境にやさしいLED方式



小さな傷も大きく投影します



透明樹脂の傷と汚れ

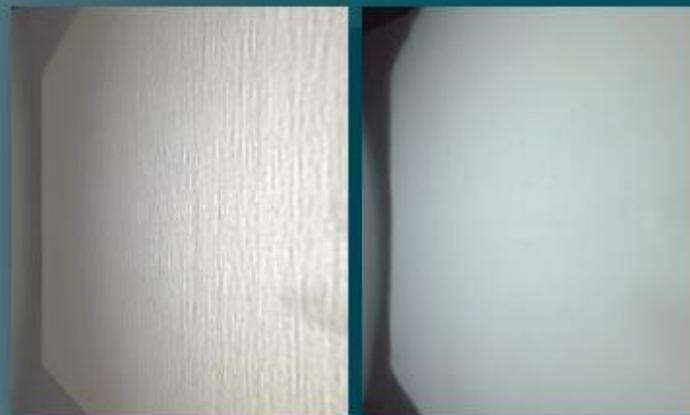


UFLS-75-03W-P 弊社従来品UFLS-75-08W

反射 投影



金属板のスジ



UFLS-75-03W-P 弊社従来品UFLS-75-08W

—マシンビジョン分野向けLED照明— **点光源で微小欠陥を拡大投影します。**



— 検査機器向け近赤外LED照明 — 近赤外線で、見えないものを可視化します。

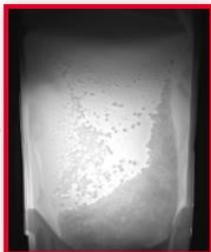
ピーク波長
850
nm~

パッケージや内容物、異物の検査

柔軟剤の印刷を消し、内容物の量や
異物検出検査をすることが容易



可視光

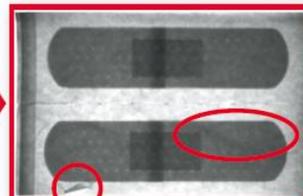


近赤外

絆創膏の印刷を消し、また、紙のパッケージも透過させ
内容物や異物を検査することが可能



可視光



近赤外

ピーク波長
1200
nm~

樹脂製品の内部の検査

真鍮ブラシの樹脂を透過し
ブラシの充填具合を確認



可視光



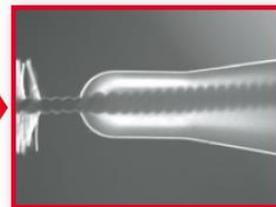
近赤外



歯間ブラシの樹脂を透過し
金属部分の取付具合を確認



可視光



近赤外

—検査機器向け近赤外LED照明— 近赤外線で、見えないものを可視化します。

ピーク波長
1200
nm~

完成品や内容物の検査

爪楊枝入れの
組み立て後の割合確認



可視光



近赤外



樹脂容器内に入っている
内容物の確認



可視光

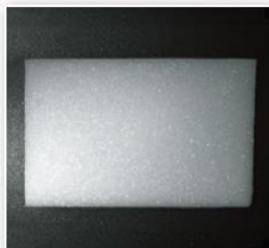


近赤外

ピーク波長
1450
nm

水分の可視化

スポンジに浸した水が
黒く映る



可視光

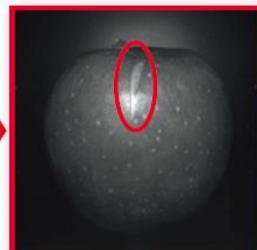


近赤外

リンゴのキズの部分が強調して見えるので
品質検査に有効



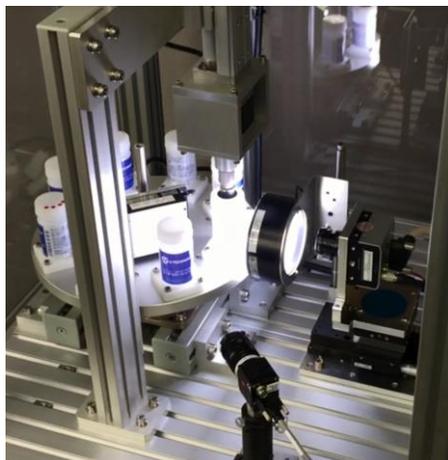
可視光



近赤外

— 検査装置分野 —

シュリンク包装検査装置



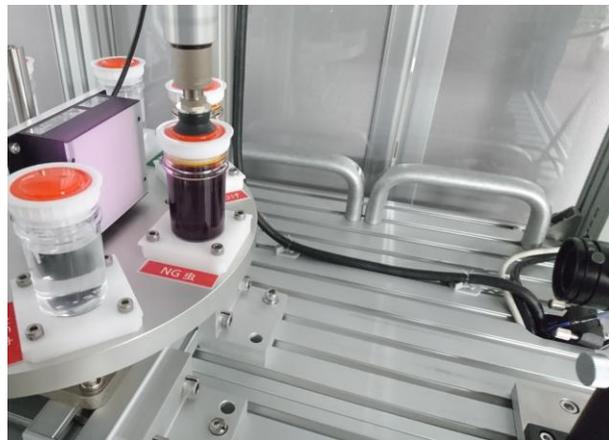
近赤外線で表面印字の除去



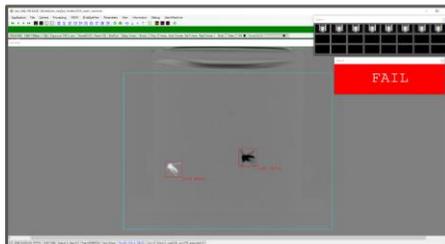
毛髪の可視化



液中異物検査装置



液中の異物をNG判定



独自アルゴリズムによる高度な
画像処理技術



見えないものを可視化する高度な
ライティング技術



高速かつ正確に搬送する高度な
搬送技術

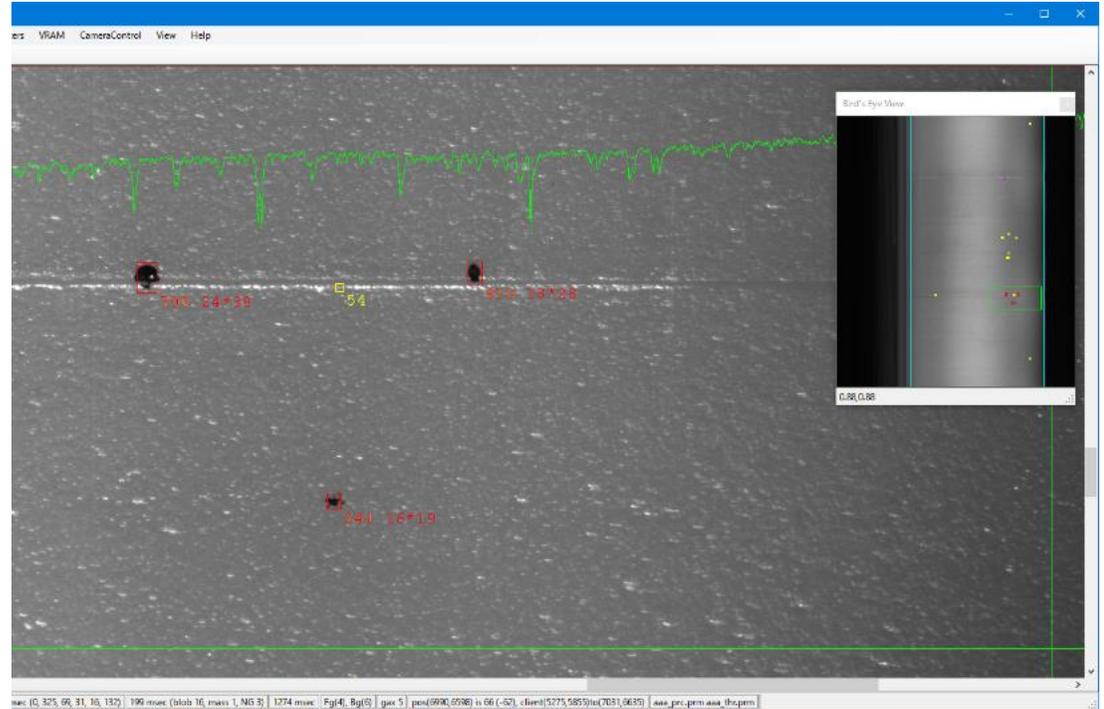


3、液剤(皮膚疾患用)容器の外観検査

【実験風景】



【画像検査結果】



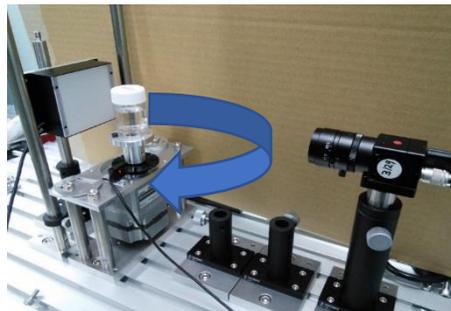
【目的】

皮膚疾患治療用ローション容器の全面外観検査。

従来は容器の成型工程後に全数目視検査をしていたが、人材不足と不具合品の流出が継続し、画像検査化を検討。検査項目は異物・ゲル・焦げ・キズなど。全面(キャップネジ部・肩部・胴部・底面)の画像検査ができた。

5、液剤中の異物検査

【実験風景】

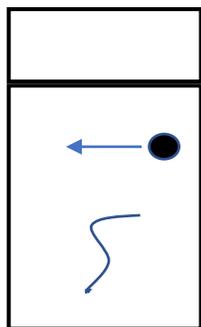


【画像検査結果】

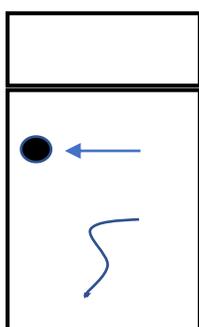


液中異物

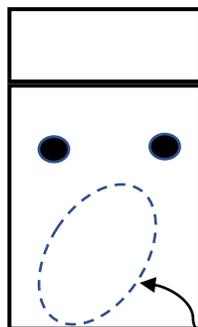
A(t) 画像



A(t+Δt) 画像



A(Δt) 差分画像



同じ場所にある欠陥はキャンセル

● 浮遊異物

∫ 容器のキズや容器に付着した異物

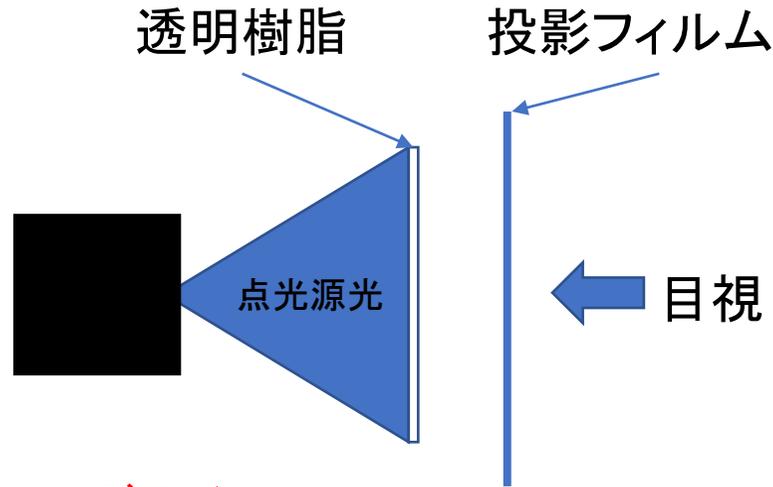
【目的】

薬剤中の異物検査。

既存の生産ラインの最後に人による目視検査を行っていたが異物混入品の流出が止まらない為、充填後に画像検査装置を導入する。差分画像検査で容器のキズなどはキャンセルし液中異物のみを検出できた。

1、透明樹脂ウエルドライン透過検査

【撮像環境】



ウエルドライン
樹脂成形で熔融樹脂が合流する部分で
密着不良に起因する

【画像処理結果】



【目的】

通常光の照射では検査確出来なかったウエルドライン。その為、点光源をバックライトとし、拡散板をとおすことで、ウエルドラインの陰影を目視検査できるようになった。