

OPT画像処理システム

FA向け画像処理機器総合メーカー



株式会社 OPT
OPT Machine Vision Tech Co., Ltd.



企業紹介

Company Profile

OPTは、FA向け画像処理機器のメーカーとして、創業以来、急速かつ安定した発展を遂げ、現在ではマシンビジョンの応用技術のリーディングカンパニーとなっています。OPTの製品とソリューションは、20以上の国と地域で活用されており、世界中に30以上のサービス拠点が展開され、15000以上の顧客にサービスを提供しています。OPTの顧客には、フォーチュン500にランクインするような大企業や世界的に知名度の高い装置メーカーが含まれています。現在では、OPTは世界中の顧客から信頼を寄せられるパートナーとなっています。

OPTの製品群: 画像処理システム、照明、産業用カメラ、産業用レンズ、3Dレーザースキャナ、コードリーダなど

画像処理システム製品: SciVision画像処理SDK、Smart3画像処理ソフトウェア、画像処理コントローラ

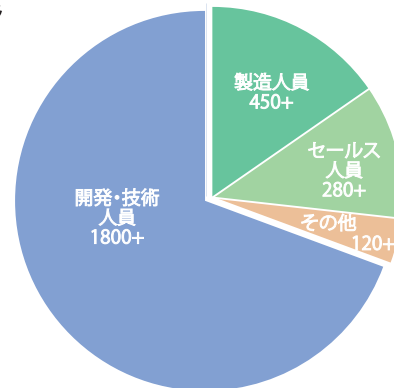
照明製品: 44のシリーズ、1000種類以上の標準ラインナップ、32000以上のカスタム実績
(最短3営業日で照明をカスタムできる迅速な対応力)

産業用カメラ製品: 30万~1.5億画素のエリアカメラ(グローバルシャッター・ローリングシャッター)
2K~16Kまでのラインカメラ
GigE Visionプロトコル、USB3 Visionプロトコル、Camera Linkプロトコル、CoaXPressプロトコル、GenICam標準に対応

産業用レンズ製品: ラインスキャンレンズ、エリアカメラ用固定焦点レンズ、ズームレンズ、テレセントリックレンズなど

3Dレーザースキャナ製品: 超高速シリーズ、高精度シリーズ、バランス型シリーズ

コードリーダ製品: 解像度0.4MP~20MP、手動フォーカスタイプとオートフォーカスタイプ
ディープラーニングを採用したデコードアルゴリズムとマルチコアデータ処理により、超高速な読み取り速度を実現



自社開発商品

Products



画像処理ソフトウェア

SciVision SDK、Smart3画像処理ソフトウェア、様々な用途に適用可能

画像処理ハードウェア

Q2C/EVC2画像処理コントローラ、SCシリーズスマートカメラ



コードリーダ

7つのシリーズを取り揃え、画素数は0.4~20M。マルチコアによるデータ処理、ディープラーニング技術により、安定かつ信頼性の高い読み取りを実現

3Dレーザースキャナ

4つのシリーズを取り揃え、物体の任意の寸法を測定可能。コスト、視野、精度の様々なご要求に対応可能



産業用カメラ

エリアカメラ、ラインカメラの2つのタイプをご用意。エリアカメラは30万画素から1.5億画素までをカバーしており、様々な精度要求に対応可能

産業用レンズ

固定焦点レンズ、ラインスキャンレンズ、テレセントリックレンズ、ズームレンズの4つのカテゴリをご用意。イメージサークルも多様で、様々なカメラに適合可能



画像測定機

高精度、高効率、簡単操作、豊富な機能などの特徴があり、様々な測定ニーズに対応



照明

標準ラインナップとして44シリーズ、1000を超える商品をご用意
カスタム実績も32000を超え、販売台数・売上ともに世界トップクラス

リチウムイオン電池検査事例

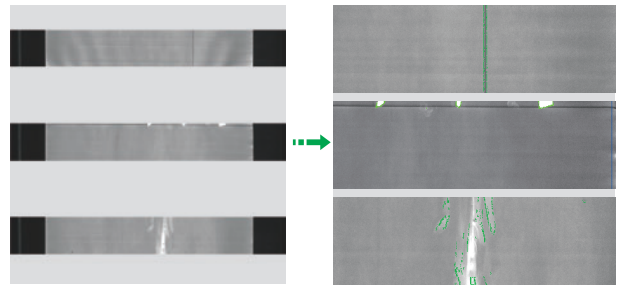
Lithium Battery Applications

塗工機



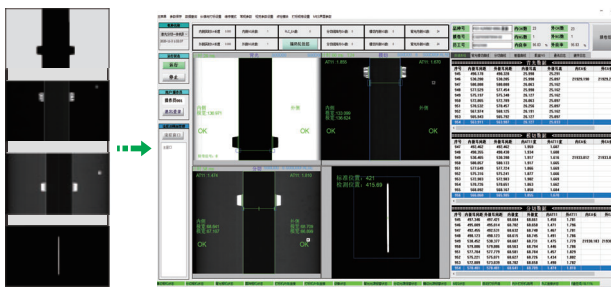
塗布両面の塗布間隔、表裏の位置合わせ精度の検査
精度は0.1mm、検査速度は最大120m/分

スリッター



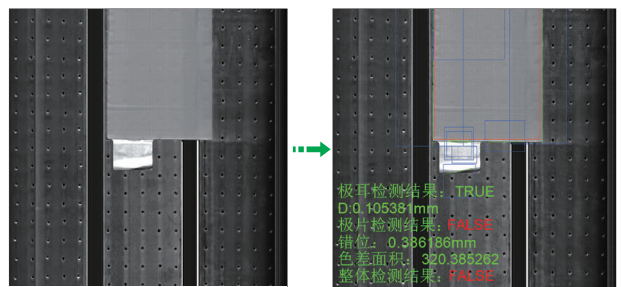
塗布欠陥、輝点、タブ破損、異物、気泡などの検査
寸法は最大800mm、検査速度は最大120m/分

レーザー切断機



A/B面及びセパレータ端面の欠陥検査
幅は最大500mm、検査速度は最大90m/分

電極検査機

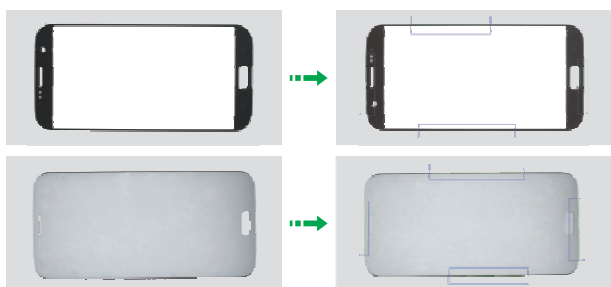


電極表面の欠陥検査
検査速度は最大260個/分

電子機器検査事例

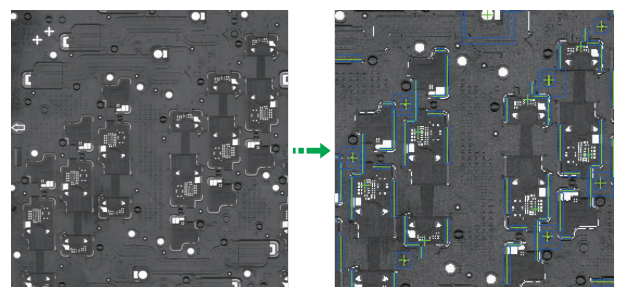
Consumer Electronics Applications

パネルの三次元貼り合わせ



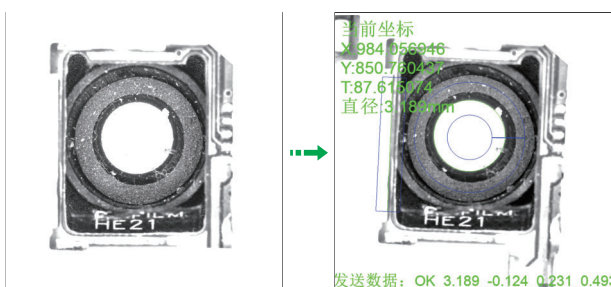
Smart3 画像処理ソフトウェアを使用し、スクリーンとフィルムを
正確に位置検出して貼り合わせを実施

大型FPC基板の寸法測定



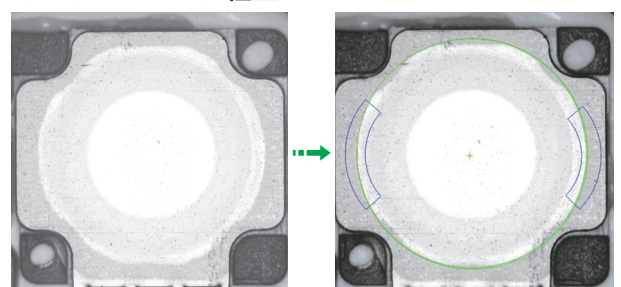
ラインカメラで基板の画像を取得し、Smart3 画像処理ソフトウェアを
用いて様々な寸法を測定
基板サイズは320mm×240mm、測定精度は±0.015mm

モジュールの位置決め・貼り合わせ



LEDの同心度の許容値が0.025mmと厳しく、通常の方法だと
歩留まりが悪くなることが想定された。位置合わせツールを
用いる事で、ステージのXY方向移動誤差を排除し、貼り合わせ
成功率を99.7%以上とすることができた

カメラモジュール組立

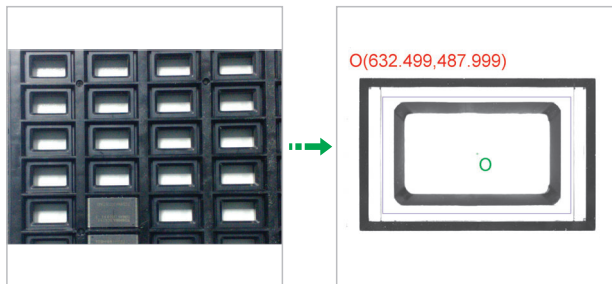


カメラで画像を取得した後、Smart3 ソフトウェアを用いて、
フォームを円にフィッティングする

半導体検査事例

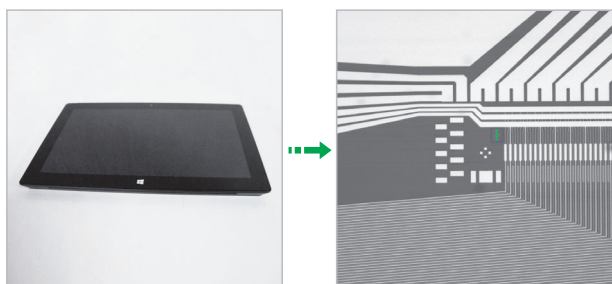
Semiconductor Applications

ICチップ位置決め



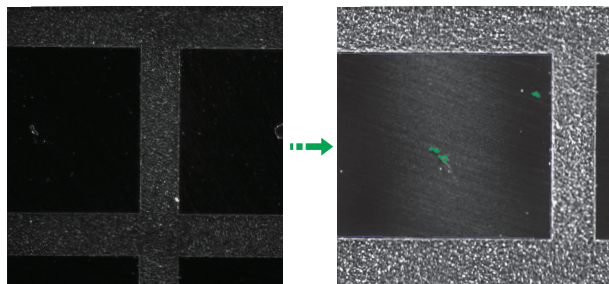
トレイ上面がチップ上面より高いため、照明距離が近いとトレイで光が遮蔽され、位置決めが困難。照明距離を離す事でチップ表面を光らせ、正確な位置決めを実現

タブレットのタッチパネル検査



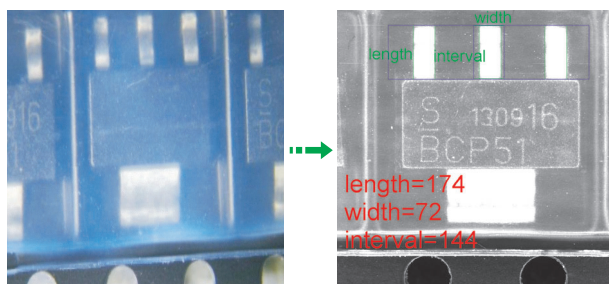
製品上の配線が金属材質のため、高精度かつ小視野な検査が必要。大口径テレセントリックレンズと赤色スポット照明を組み合わせて輪郭を明瞭にし、高精度な検査を実現

シリコンウェハ表面欠陥検査



ウェハ表面の欠け、端部欠け、ひび割れ、異物などの検査。バンク角60°のリング照明を使用し、光源とワークの距離を近づけることで欠陥を可視化した

SMDパッケージ検査



薄いフィルム越しに、内部の電子部品のPINピッチ、長さ、抜けなどの検査を実施。バンク角15°のリング照明を用いてワークの外形と表面の印字を検出することで検査を実現

レーザー関連事例

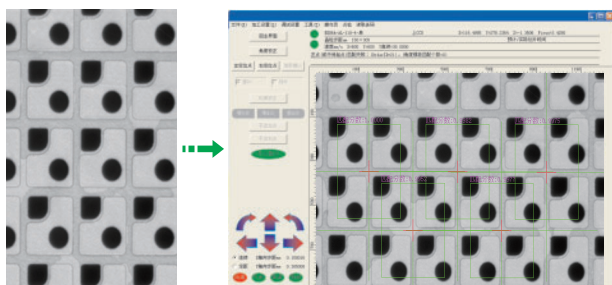
Laser Applications

リチウム電池封入後溶接欠陥検査



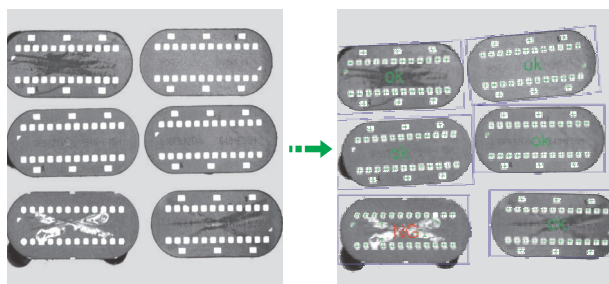
自社開発の溶接欠陥検出アルゴリズムを用いて画像処理を行な、溶接部のずれ、ブローホール、スパッタなどの欠陥を高速かつ正確に検出

LEDウェハのダイシング位置決め



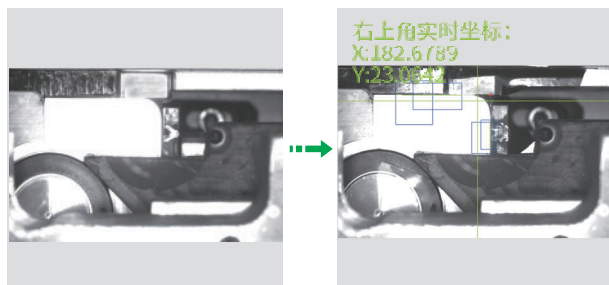
画像処理を用いて角度補正や輪廓抽出、オートフォーカス、ダイシングライン補正を行ない、適切な位置をレーザー切断できるように制御を行なう

ICの位置検出



テンプレートマッチングを用いてICの位置決めと装填を行ない、プローブツールを用いてOK/NGの判定を実施

レーザー溶接



エッジ検出ツールで近似直線を求め、その情報を基に電池の左下頂点と右上頂点の位置を検出。レーザー溶接システムに結果をフィードバックすることで適切な溶接を実施

自動車部品検査事例

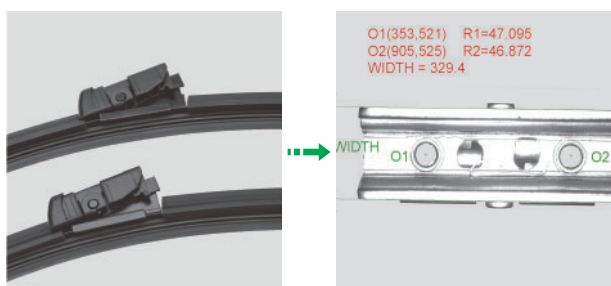
Automotive Applications

軸受寸法検査



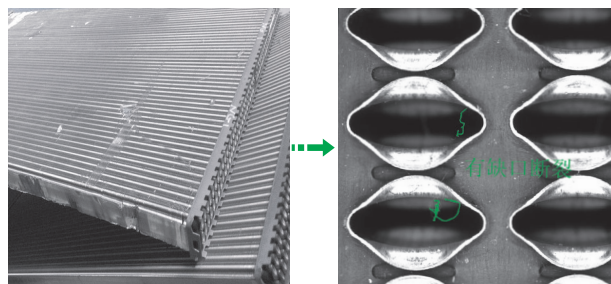
軸受の端部で虚像が発生するのを防ぐため、指向性の高いバックライト照明を用い、さらにテレセントリックレンズを用いる事で歪みを低減し、寸法計測精度の向上を実現

ワイパー各種検査



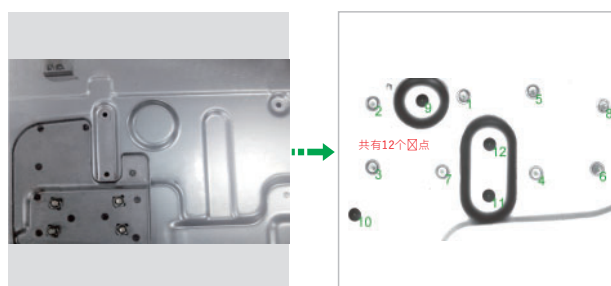
ワイパーの寸法、取付位置の検査。照度の均一性の高い無影リング照明を用いる事で、表面の凹凸による明るさのムラを排除し、より検査に適した画像の取得を実現

ラジエータ部品の割れ欠け検査



バンク角の大きいリング照明を用いる事で輪郭を際立たせ、割れや欠けの有無を明確にし、検査を実施

板金溶接点検査

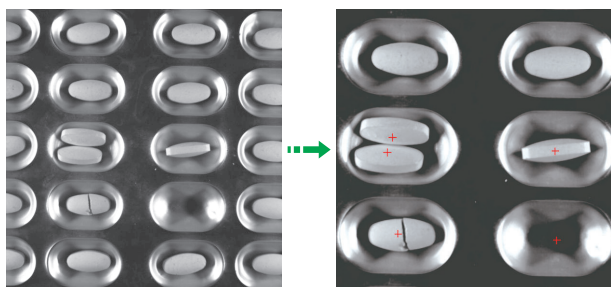


板金上にある溶接点の検査を行なう。対象物が大きいだけでなく、検査すべき溶接点も多く、対象物の凹凸も多いため、複数のパター照明を組み合わせて照射を行ない、均一な照射を実現

医薬品業界事例

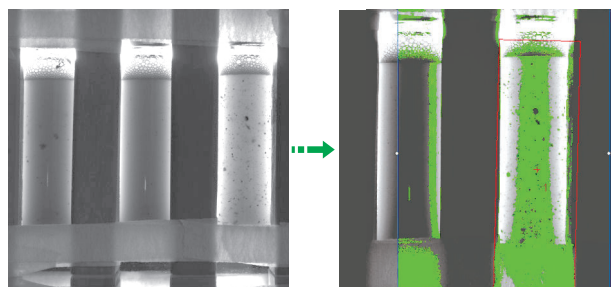
Medical Applications

包装後の錠剤検査



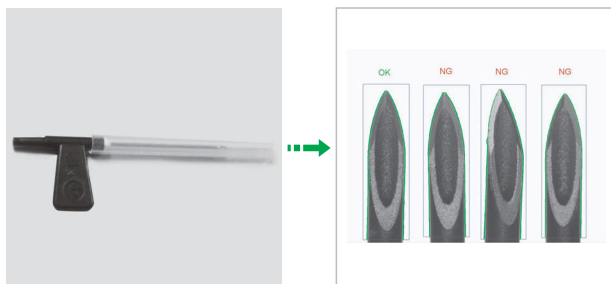
プロブツールを用いて、錠剤の破損、欠け、欠損、過充填などの欠陥を検出し、包装品質を向上

注射液異物検査



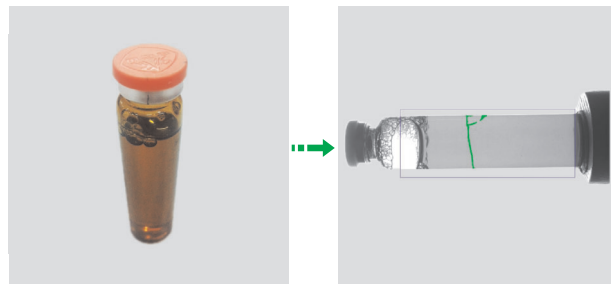
二値化とプロブツールを使用し、注射液内の微少な異物を検出

注射針先端の欠陥検査



照度均一性の高い無影リング照明を用いる事で、様々な先端形状に同一の光学条件で対応が可能

バイアル瓶欠陥検査



赤色系の液体に対して、赤色の面照明を用いて検査することで、より検査に適した画像を取得することが可能



日本支社：株式会社OPT

東京都江東区青海2-7-4 The SOHO 735号室

Tel: 03-6823-5168

Email: inquiry@optmv.jp.com

Web: www.optmv.jp

中国本社：奥普特科技股份有限公司

广东省东莞市长安镇长安兴发南路66号之一

Tel: +86-769-82716188

Fax: +86-769-81606698

Email: optmv@optmv.com

Web: www.optmv.com

蘇州支社：奥普特视觉科技(苏州)有限公司

江苏省苏州市吴中区木渎镇金枫路216号东创科技园D幢11楼

Tel: +86-512-67904405

Email: opt8016@optmv.com

深圳支社

广东省深圳市龙华区福城街道观光路1462号博瑞徕国际家居文创园大厦D栋3层310室

華中セールス拠点

湖北省武汉市东湖高新区华师园北路18号光谷科技港2栋A座1107室

Tel: +86-027-87969886

Email: yangfan@optmv.com

西南セールス拠点

四川省成都市金牛区蜀西路52号珠宝中心3栋601-3室

Tel: +86-18938210069

Email: opt8008@optmv.com

寧徳支社：奥普特视觉科技(寧徳)有限公司

福建省宁德市东侨经济技术开发区福宁北路36号建筑行业协会大楼6F

Tel: +86-18938210580

Email: liyongjun@optmv.com

香港支社：奥普特视觉科技(寧徳)有限公司

香港金鐘道89號力寶中心第1座10樓1003室

台湾セールス拠点

242臺灣新北市新莊區中央路226號12F

Tel: +886-903117815

Email: opttw2@optmv.com

ドイツ支社：OPT Machine Vision GmbH

Wilhelm-Haas-Strasse 6, 70771 Leinfelden-Echterdingen (Stuttgart), Germany

Tel: +49(0)71144708961

Email: sales.eu@optmv.com

アメリカセールス拠点

20195 Stevens Creek Blvd. #230, Cupertino, CA95014

Tel: +1-408-8165577

Email: edwardyu@optmv.com

マレーシアセールス拠点

110-02-01, Summerton Complex, 11900 Bayan Lepas, Penang, Malaysia

Tel: +60 164484978

Email: optmy@optmv.com

タイセールス拠点

47/403 Narita tower floor 7 Room N007024, Moo3, Popular Rd,

Banmai, Pakkret, Nonthaburi 11120 Thailand

Tel: +6699-974-4629, +662-002-1821

Email: atichock.n@optmv.com