



Vision-in-the-Loop

「Vision-in-the-Loop」 方式を用いた精密加工

精密加工には長時間におよぶ高感度の反復プロセスが伴うことが多く、精度が収束しない傾向があります。

Dynamic Part Indexing®によるダイヤモンド切削加工

Wielandts UPMTは、約10年間、自動車、医療、仮想/拡張リアリティなどのさまざまな業界で用いられるマスターレンズ（フリーフォームを含む）の製造でサブミクロンの精度に達する精密ダイヤモンド切削加工を習得してきました。

その強固とした専門知識に基づいて開発された独自のDynamic Part Indexing (DPI®) テクノロジーは、現在では特許を取得し、個々のレンズや完全なアレイの精度を損なうことなく、単一のマスターでレンズの高密度アレイを正確に製造することができます。

他に類のないこのシステムは、軸上ダイヤモンド切削加工という最高の超高精密加工技術を用いて、あらゆる種類のアレイを作り出します。加工物をメインのスピンドルに対してバランス良く動的かつ超精密にシフトさせることで、アレイの各表面を順次に加工することができます。

この技術を用いれば、単一の軸上レンズで超精密ダイヤモンド切削加工により、卓越した

- フォーム精度
- 表面仕上げ
- 幾何学的自由

を達成することができ、完全に埋められたマスター アレイの各レンズでそれらの特性を得ることができます。

その結果、優れた製品の一貫性と生産効率を実現できます。



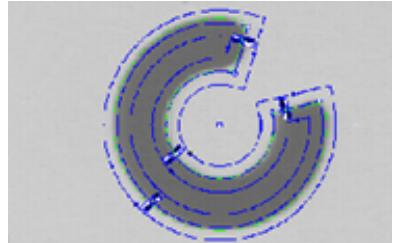
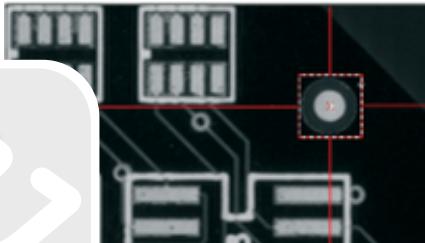
DPIレンズアレイマスター



DPIレンズアレイ



複数のレンズアレイで完全に埋められたマスター



Open eVisionライブラリ

Vision
in-the-loop
with
Wielandts UPMT

製造プロセスへのマシンビジョンの統合

テクノロジー本来のパフォーマンス（フリーフォーム、低表面エラー、真の100% フィルファクターなど）を超えて、Wielandts UPMTは、Euresys Open eVisionライブラリの活用により、プロセスに「Vision-in-the-loop」方式を導入し、自動生産施設の制御コマンドサイクルを短縮しています。

Wielandts UPMTは、広範なEuresysライブラリから、製造プロセスのイテレーションを動的かつオンザフライ方式で駆動させるために、必要なパラメータをキャプチャ、分析、および加工プロセスに返す可能性を提供するライブラリを選択しました。

選択されたOpen eVisionライブラリは、オープンという特性を備え、個別に使用することも、組み合わせて複合機能を達成することも可能です。画像ソース（フレームグラバー、GigE Visionカメラ、USB3 Visionカメラなど）やプロセッシングプラットフォーム（Windows™ またはLinux™、x86またはARM™）に左右されないため、学習しやすく、簡単に調整して使用することができます。



Wielandts UPMT

www.upmt.be

Wielandts UPMTは、レンズアレイとモノリックマルチキャビティモールドの機械加工において真の画期的なソリューションとなったDPI® (Dynamic Part Indexing) と呼ばれる独自の特許技術を開発したスタートアップ企業です。Wielandts UPMTはこのテクノロジーを用いることで、多様なアプリケーションに適用できる顧客仕様のレンズアレイを製造しています。同社はまた、HiFi Optics®と呼ばれるテクノロジーを使用して、プロトタイピングから大量生産まで、完全な熱可塑性レンズとMLAの複製サービスを提供しています。



Open eVision
Image Analysis Software Tools

高精度と高速処理の互換性

これらのライブラリにより、Wielandts UPMTは、マシンビジョンの機能を同社の制御ソフトウェアとハードウェアに効率よく統合し、視覚的な解像度と処理時間に監視、特定の効率的な方法でプロセスの循環を閉じることに成功しています。



Euresys

www.euresys.com

Euresysは、画像と動画の取得コンポーネント、フレームグラバー、FPGA IPコアおよび画像処理ソフトウェアの分野をリードする革新的なハイテク企業、デザイナー、プロバイダーです。Euresysは、コンピュータービジョン、マシンビジョン、ファクトリーオートメーション、および医療画像市場で活躍しています。画像分析に関しては、プロブ検出、サブピクセル測定、パターンマッチング、カラー分析、光学文字認識、バーコード読み取り・検証、ディープラーニングを用いた3D検証・分類において、Euresysのスキルが活かされています。