

光切断法による 3次元画像処理ライブラリ AZP-ALS-01 をバージョンアップ

株式会社アバールデータ（以下アバール。代表：広光 勲、本社：東京都町田市旭町1-25-10、URL：<http://www.avaldata.co.jp>、E-Mail:sales@avaldata.co.jp）は、2014年に発売開始した「光切断法」による3次元画像処理ライブラリ「AZP-ALS-01」を改良したバージョン2.0を2016年2月3日より発売開始する。

3次元画像処理ライブラリ「AZP-ALS-01」は、従来の光切断法の欠点でもあった測定スピードの遅さや、光沢のある物の測定ができなかった点を解決するために開発された。光切断法による3次元形状測定において、スリット光に従来のレーザ光に変わり白色LEDを用いる事で、3次元形状とカラーのテクスチャ情報を取得し、形状検査とテクスチャの検査を同時に可能とした。さらにスリット光の中心位置抽出アルゴリズムを見直し、より高速、高分解能化を実現している。

今回のバージョンアップでは、(1) CPU 処理速度高速化（従来ソフトの約5倍）を実現。撮像カメラを垂直に設置することで(2) 縦横比の等しい画像の取得でき(3) **デプスマップおよびテクスチャ画像が鮮明になった。**

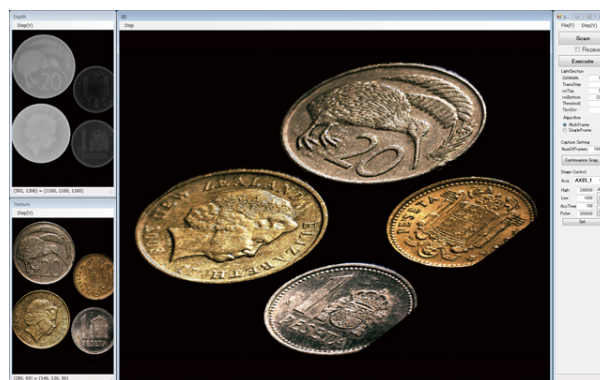
「AZP-ALS-01」は、高額な撮影機材を用いなくとも、従来技術と比べ高精細かつ高速で測定を実現できる。一般的なカメラで撮影した画像検査では、検査対象物の凹凸の影響によりできた「影」なのか？「汚れ」なのか？判断が難しい場合が多くあったが、高さも同時に測定することにより、製品の欠け、キズ、汚れなどの検査項目が一度の測定で可能となり、自動車、鉄鋼、建築、食品業界などへの応用が期待される。

本製品の構成は「AZP-ALS-01」に加え、画像入力ボードと専用の照明を併せての販売となる。

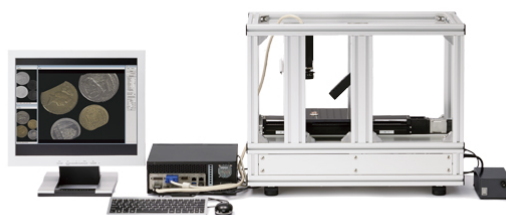
製品基本構成

処理ソフト : AZP-ALS-01
スリット光 : 白色スリット光
AVD-60SW
画像入力ボード : APX-3302、APX-3323 等
画像入力開発キット : AZP-ACAP-02

価格 : オープン価格
受注開始 : 2016年2月3日
出荷開始 : 2016年2月3日



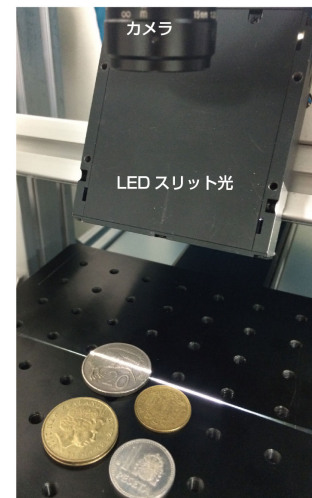
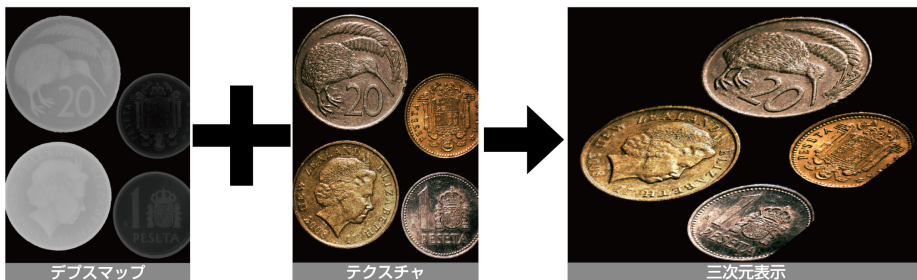
システム構成例



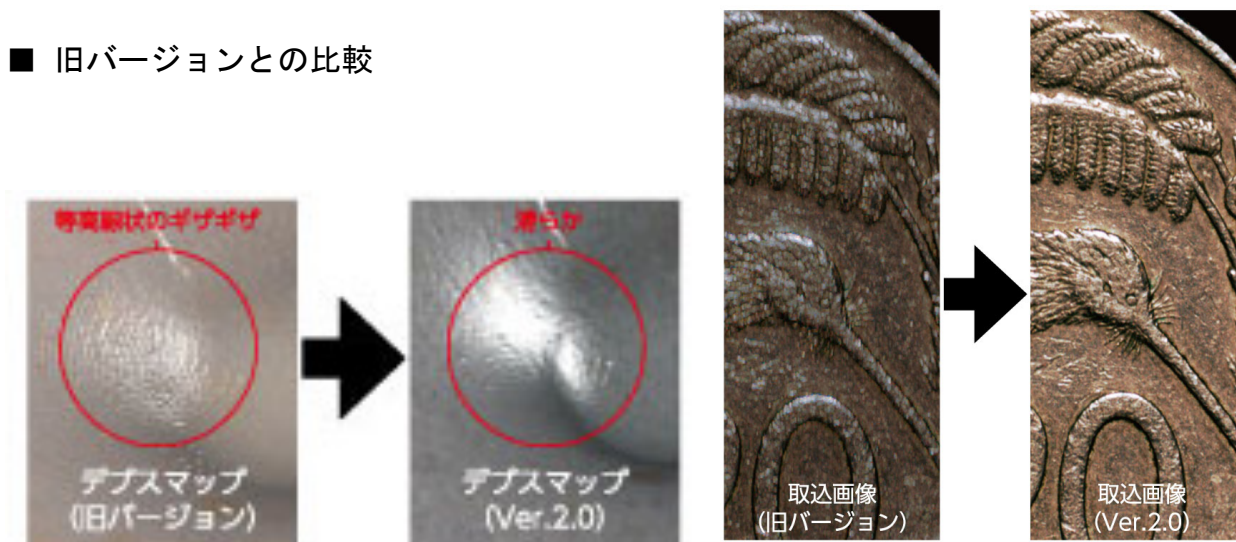
■製品に関する問い合わせ先
株式会社アバールデータ 営業部
電話：042-732-1030 FAX：042-732-1032
電子メール：sales@avaldata.co.jp
ホームページ：<http://www.avaldata.co.jp>

■ 特長

- 三次元形状とカラーテクスチャ画像を同時取得
- 三次元形状の高分解能化
- 1フレームにつき複数ライン測定データ出力による高速化



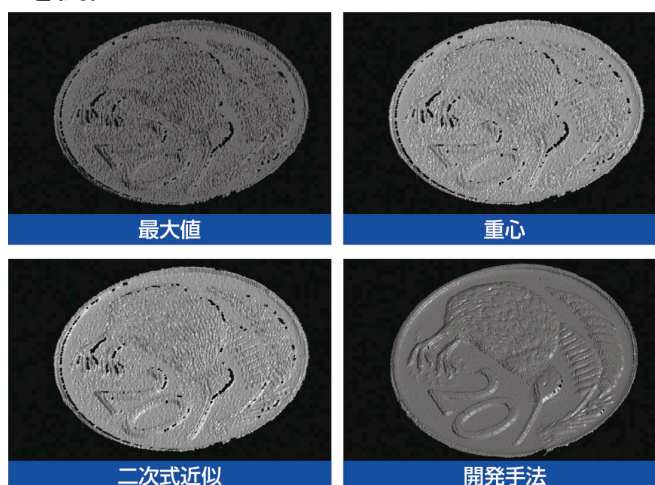
■ 旧バージョンとの比較



■ スリット光の中心座標抽出アルゴリズムを開発

従来の光切断法では、スリット光の中心位置を求めるのに輝度値の最大値や重心、二次式近似によるピークの算出を行っていたが、反射などのノイズに強く、高精度に中心位置を求める手法を開発した。

さらに、従来では画像1フレームあたり1ライン分のプロファイルデータを算出するため、使用するカメラのフレームレートに依存した測定スピードとなっていたが、本手法では、画像1フレームあたり複数ライン（2、3ライン程度）のプロファイルデータを算出するため、カメラのフレームレート×数倍の測定スピードが

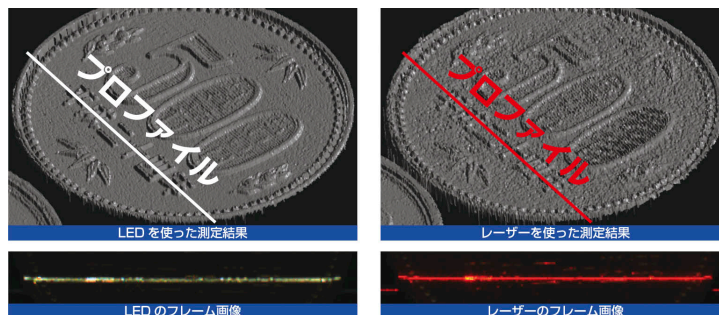


実現できている。

■ スリット光による違い

LEDのスリット光はレーザのスリット光に比べ、スペckルノイズが無く、乱反射も少ないため、より安定的な測定結果を得られる。また、白色LEDを用いる事で、測定物のカラーテクスチャも同時取得している。

テクスチャ画像はスリット光画像から生成しているため、三次元形状との位置が完全に一致したテクスチャ画像を取得することができる。



■ 製品構成

製品基本構成	処理ソフト	光切断処理ライブラリAZP-ALS-01
	スリット光	白色スリット光LED AVD-60SW
	画像入力ボード	APX-3302、APX-3323
	画像入力開発キット	AZP-ACAP-02
オプション	カメラ	CameraLink I/Fカメラ等
	レンズ・ケーブル	Cマウントレンズ等、CameraLinkケーブル等
	画像処理PC	ASI-1300シリーズ、他

■ 用途

鉄板や樹脂板、布、紙などのシートの打痕、キズ、シワ、平面度、汚れ検査、食品や薬品、木材などの形状、体積、割れ、欠け、色検査など

■ 撮像例

