

● 応用事例

- 石材、木材、布など建材テクスチャーの画像作成
- 美術館、博物館などの所蔵作品の高精細デジタルアーカイブ化
- 土器や石器などの埋蔵文化財における実測図作成
- 伊勢型紙、着物など意匠の記録と再利用
- 水彩画や油彩画の高精細レプリカ製作

● 基本仕様

取り込み寸法	カスタムメイド 導入モデル例：W 200 × D 200 × H 35 cm
光学解像度	400ppi / 800ppi / 1200ppi (オプション)
階調性	各色 12bit / 出力は 48bit Color
階調再現性	シェーディング補正機能搭載
寸法精度	±0.06%未満 専用ソフト使用時：±0.01%未満
位置再現精度	800ppi 時、±0.1mm 未満
出力画像	正射投影（オルソ）画像 24 bit カラー / 48 bit カラー：TIFF 形式 4GB を超える場合は、RAW 画像出力。 ICC プロファイル
結像光学系	テレセントリック光学系
センサ	4000 画素 / カラーラインセンサ
走査系	AC サーボモータ駆動直交3軸ステージ
画像合成機能	バンドスキャン レイヤースキャン ラインセンサ傾き補正
可搬性	40kg 以下のパーツに分解可能 (オプション)

注意) 本製品は、基本的にカスタムメイドになります。
記載の仕様は導入実績を基に更新されます。

● 特許技術

OrthoScan-IMAGER は、アイメジャー株式会社、
ならびに株式会社 シン技術コンサルの独自の特許
技術です。
日本国特許
第 4546180 号、第 4758773 号、第 4871403 号

● 導入実績

- 株式会社 シン技術コンサル (スタンド型・白色赤外線)
- 国内大手印刷会社 (ガントリー型・2m モデル)
- 京都国立博物館 (ガントリー型・白色赤外線)

● 動画紹介

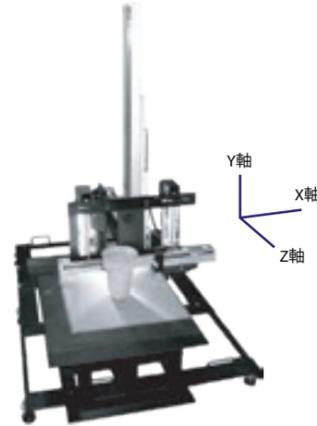
- 製品紹介
- 製品紹介【プロ編】



● OSI シリーズ・モデル名

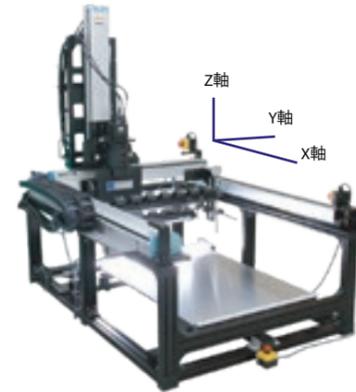
● スタンド型

被写体を立てた状態で側面から撮影します。



● ガントリー型

被写体を横置きした状態で上部から撮影します。



● 白色・赤外線モデル(OSI-Q)

一台でフルカラー (RGB) と赤外線 (IR) を撮影できます。



白色 (RGB) モード

赤外線 (IR) モード

アイメジャー
iMeasure

アイメジャー
オルソ スキャナ
OrthoScan-IMAGER

- まるで本物を
- ルーペで見ているリアリティ。
- 2 m x 1.5 m を
- 30 億画素の画像に。
- 非接触で高精細に
- オルソ画像を生成します。



● OrthoScan-IMAGER の特長

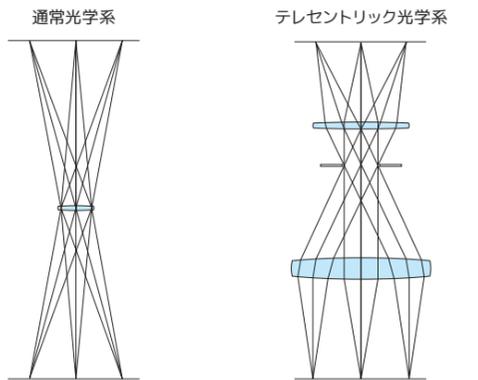
● テレセントリックレンズの採用

オルソスキャナは、アイメジャーの特許技術テレセントリックレンズ
により正射投影（オルソ）画像を得ます。



● 大きな作品を光学解像度 800ppi で撮影可能

作品の寸法がスキャナの取り込み範囲を超える場合、数回に分けて
スキャンします。こうした分割画像であっても画素単位で簡単に
接合できるのがオルソ画像の大きな特徴です。等倍印刷用途に
適した光学解像度 400ppi の倍の 800ppi レンズを搭載し、B0 判
の場合 15 億画素の画像を生成します。レンズの Working Distance
は 127 ~ 350mm。平面はもちろん折り目のある地図、凹凸のある
絵画、直径 60cm の土器などの立体物であっても非接触でスキャン
可能です。



● 色再現性 $\Delta E < 1$

白基準をサンプリングして、光源の光量ムラ、レンズの周辺減光、
センサ画素ごとの感度ムラを自動補正します。



剣山を真上から撮影した場合の画像の違い

● 優れた寸法精度

寸法精度 ±0.06% 未満、専用ソフトウェアにより ±0.01% 未満を
実現しました。被写体にノギスを当て計測する必要はなく、非接触
スキャンした画像から寸法を測定することが可能です。



開発・製造元
アイメジャー株式会社
390-0876 長野県松本市開智 2-3-33
phone 0263-50-8651 facsimile 0263-50-8652
www.imeasure.co.jp 最新情報はウェブサイト

テレセントリックレンズの特長

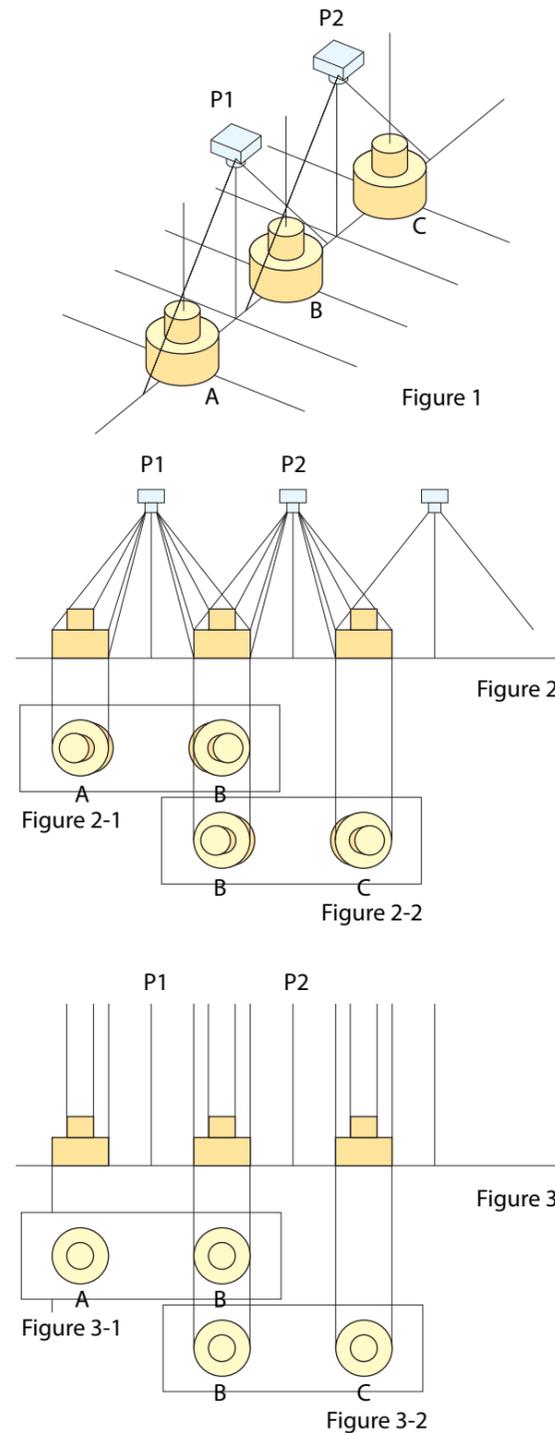
● 正射投影(オルソ)とは?

正射投影(オルソ)は投影法の1つで、無限遠からの平行光による投影にて得られる画像です。テレセントリックレンズを用いた撮影画像はオルソ画像になります。

例えば、右図のような円筒の立体物が3つ並んだ被写体を上から写真撮影する場合を考えます。並んだ立体物を、被写体A・被写体B・被写体Cとします。Figure1は撮影の様子を説明した斜視図です。Figure2は、通常光学系を用いた場合のカメラの撮影位置P1、P2及び被写体A、B、Cを含む面の説明断面図です。

まず、通常光学系を用いて撮影します。P1の位置にカメラを置き Figure2-1 を得ます。次に、撮影位置P2にカメラを移動して Figure2-2 を得ます。ご覧のように、Figure2-1と Figure2-2の両方の写真に写る被写体Bは、撮影時のレンズ光軸中心から逃げるように楕円に伸びた形状で撮影されます。具体的には、Figure2-1の被写体Bは、向かって右側に伸びています。同じく、Figure2-2の被写体Bは向かって左側に伸びています。そのため、もし、Figure2-1と Figure2-2を画像として繋ぎ合わせようとした場合、被写体Bは重ね合わせることができません。

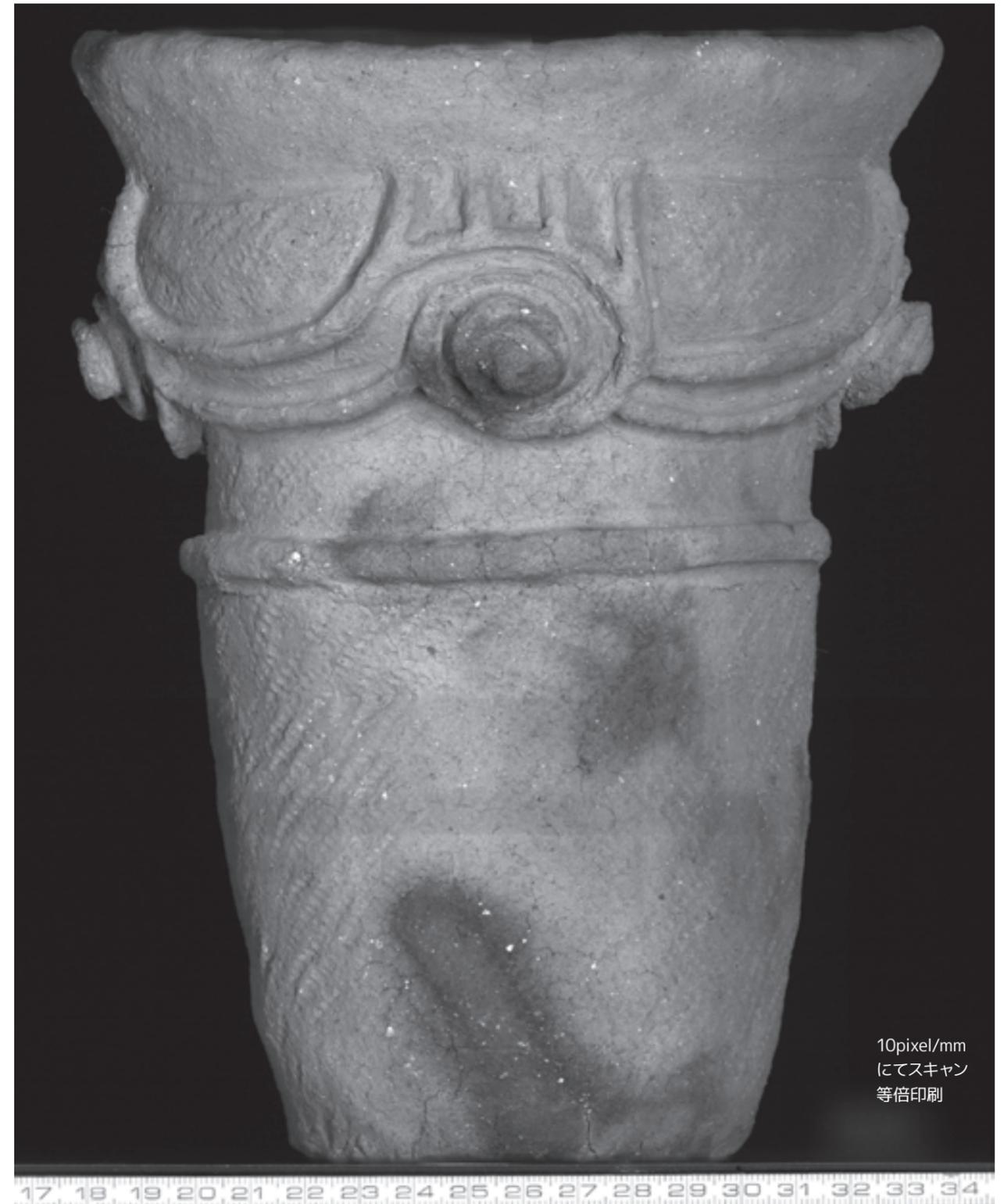
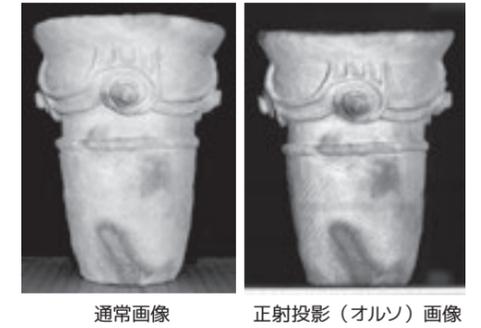
一方、Figure-3は正射投影(オルソ)画像を撮影する場合の説明断面図です。先程と同様に、撮影位置P1にて被写体Aと被写体Bの写真撮影を行い、Figure3-1を得ます。同様に、撮影位置P2にて被写体Bと被写体Cの写真撮影を行い、Figure3-2を得ます。全域が真上から撮影した画像となるため、Figure3-1と Figure3-2の被写体Bは、同じ形状として撮影されます。そのため、Figure3-1と Figure3-2を画像として繋ぎ合わせようとした場合、被写体Bは完全に重ね合わせることができます。



応用事例：埋蔵文化財の実測図

● 通常画像と正射投影(オルソ)画像との比較

OrthoScan-IMAGERでは、歪みや遠近パースのない高解像度デジタル画像が得られます。そのため、画像をトレースするだけで正確な側面実測図を書くことができます。



10pixel/mm
にてスキャン
等倍印刷

原稿台手前に置いたスケールの目盛とスキャンする被写体の寸法が正しく合焦していることにご注目ください。