

# リアルタイム 三次元計測器



開発中

【超高速3D計測「0.05秒/shot」】

【リアルタイム3Dイメージング】

【高分解能「nmレベル」】

【光学/位相式「非接触・非侵襲」】

【XYZ視野「Max数mm/1shot」】

【反射照明/透過照明の2タイプ】

卓上タイプ

ヘッドタイプ

をご用意しております。



## 想定用途例

細胞培養 / 創薬開発 / 時系列観察	IC - PKG / MEMS / 表面検査	ミラー・レンズ / ガラス / フィルター
<b>バイオメディカル</b>	<b>構造デバイス</b>	<b>光学部品</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>細胞 / 菌類 / 微生物のライブ 3D イメージングおよび定量化</li><li>液中のターゲット分布およびカウント</li><li>マイクロ流路の流れ実測 など</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>デバイス形状の 3D 計測（高さ検査）</li><li>デバイス上の異物検査</li><li>デバイス表面の経時変化観察</li><li>液膜表面挙動の経時観察 など</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>光学部品の 3D 形状計測</li><li>ガラス内部の異物検査</li><li>部品上面の傷 / 異物検査</li><li>透明部品の屈折率 / 歪検査 など</li></ul>

USHIO

**特 長**

① スキャンレス超高速3D計測



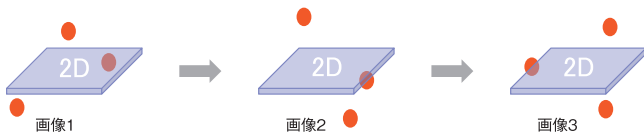
一般的な計測時間/3D像

AFM	共焦点顕微鏡	干渉式顕微鏡
60秒以上～	10秒以上～	1秒以上～

ウシオの計測時間は  
**0.05秒**

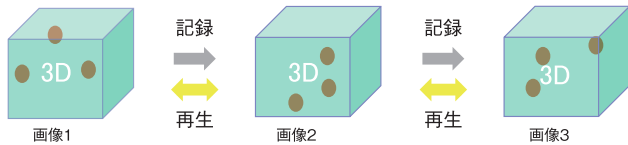
② 3次元挙動のタイムラプス3Dイメージング (計測)

■ 一般的な2次元顕微鏡



深さ方向の得られる情報は顕微鏡の焦点深度に制約されるため、連続記録しても垂直方向の動的な挙動は見る事ができない。

■ ウシオの三次元計測



3次元空間内の大量かつダイナミックな挙動情報を時系列記録。時間をさかのぼった「再生」×「リフォーカス」も可能。

**主な仕様**

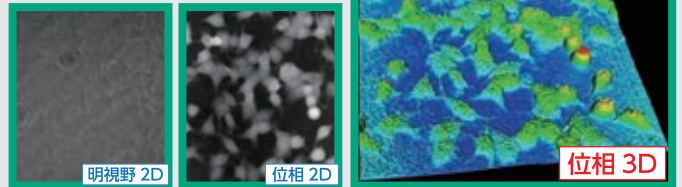
レンズ倍率		5倍	10倍	20倍	50倍
NA		0.14	0.28	0.42	0.75
作動距離		31.0mm	30.5mm	17.0mm	2.2mm
計測視野	XY方向	□1130μm	□563μm	□282μm	□113μm
	[透過型] Z方向	8050μm	2010μm	670μm	150μm
	[反射型] Z方向	400μm	400μm	400μm	150μm
分解能	XY方向	2.26μm	1.13μm	0.75μm	0.42μm
	Z方向 (位相計測時)	反射時: 4nm / 透過時: 16nm			
※位相計測制限 構造角度	反射型	4°	8°	12°	21°
	透過型	15.6°	29°	40°	56°
本体寸法 (付帯設備を除く)	卓上タイプ 200mmステージス	w660 × H880 × D760mm			

※上記仕様は予告なく変更する可能性があります。

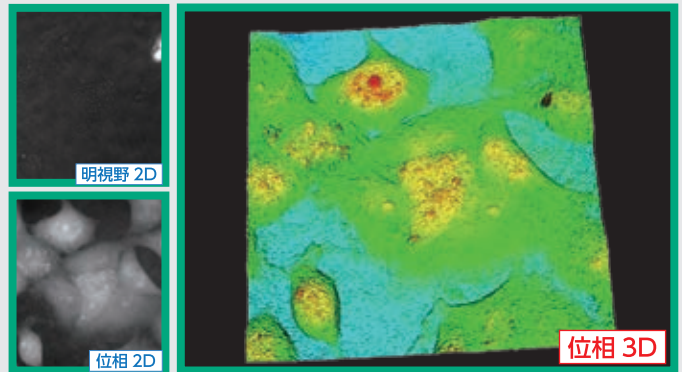
**主な用途**

1 各種細胞・菌等のライブ3Dイメージング

■ ヒト乳腺癌 / MCF7 : 20倍



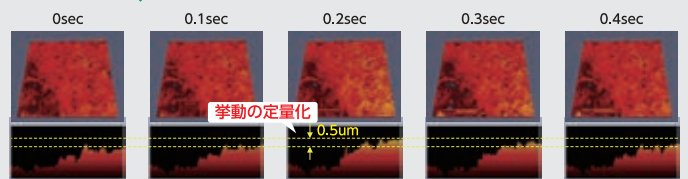
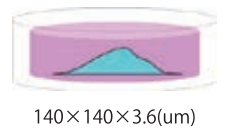
■ ヒト乳腺癌 / MCF7 : 50倍



■ 心筋細胞

拍動の3Dイメージング×定量化

サンプル：シャーレ仕様



2 三次元形状のインライン全数 / 全面計測

3 流体 / 液滴挙動のリアルタイム3D計測

【共同研究】東京大学 生産技術研究所藤井(輝)研究室 / 大島研究室

リアルタイム流体計測

流体内の大量の粒子、微生物などの追跡 / カウント

