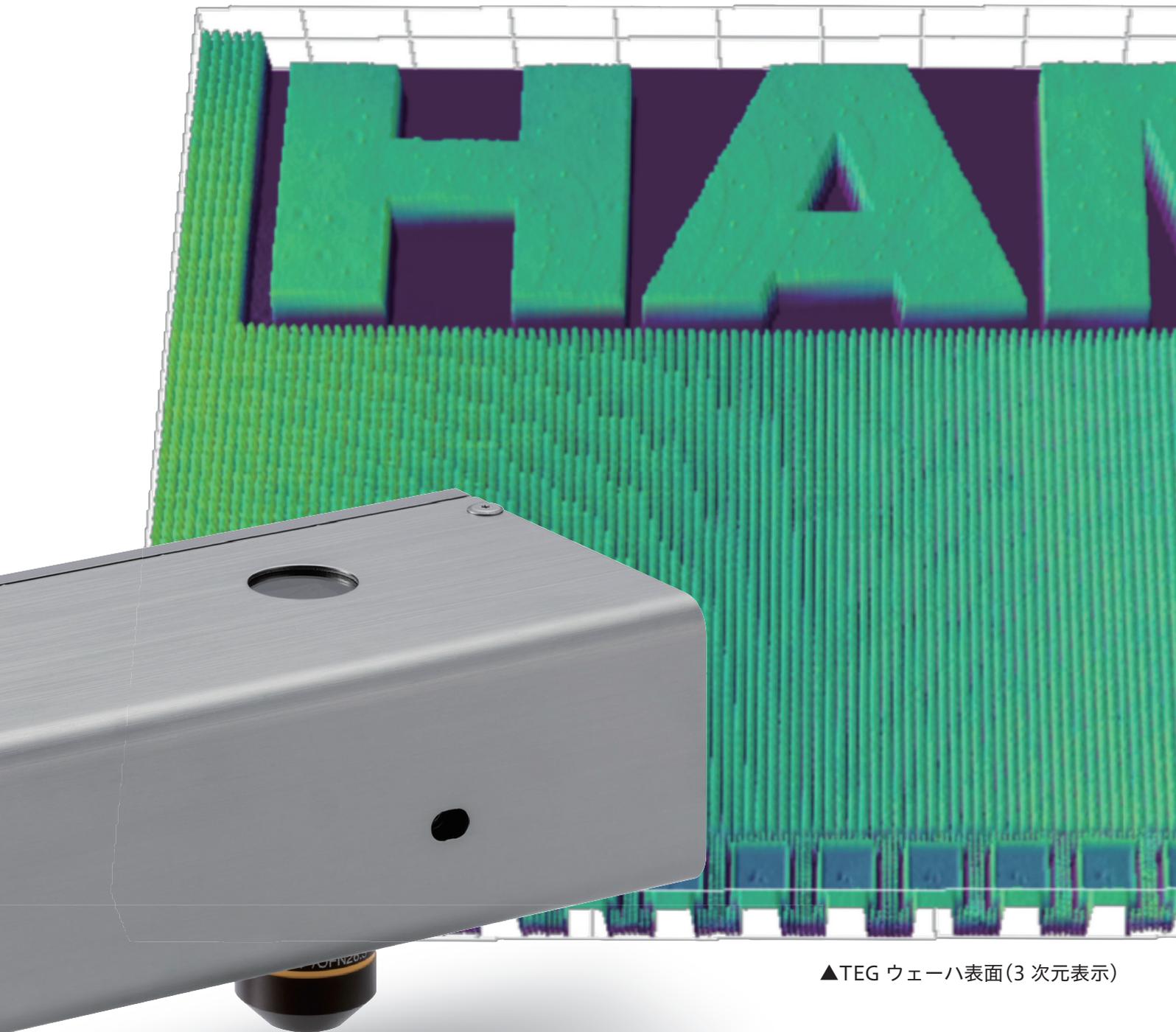


## QPM光学モジュール C16999シリーズ

表面欠陥を検出するインライン対応の高速干渉顕微鏡



▲TEG ウェーハ表面(3次元表示)

# 表面欠陥を検出するインライン対応の高速干渉顕微鏡

ナノレベルの高さ分解能が得られる干渉顕微鏡「定量位相顕微鏡 (QPM: Quantitative Phase Microscopy)」の光学モジュールです。

弊社独自技術により、筐体の小型軽量化と高速測定(高リアルタイム性)を実現しています。外観検査システムに組み込むことにより、インライン対応を可能にするとともに、トータルコスト低減にも貢献します。

## 特長

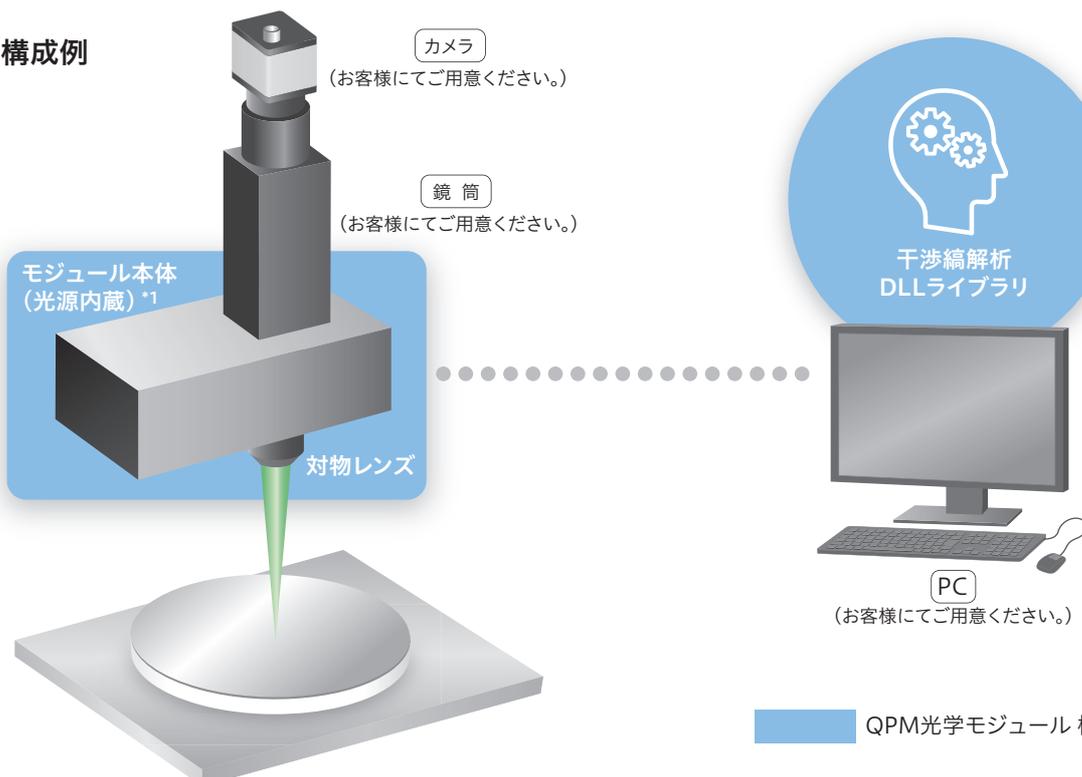
- ・小型軽量
- ・インライン対応(装置組込用)
- ・高速測定(高リアルタイム性)
- ・トータルコスト低減

## 応用

- ・半導体の表面欠陥検出
- ・微小パーティクル検出



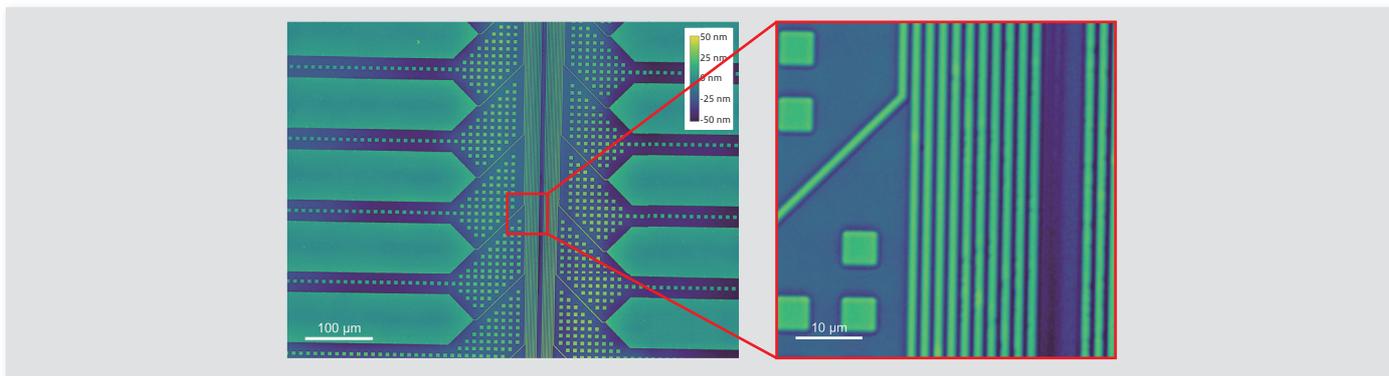
## 構成例



\*1: 駆動に必要な電源 (DC 24 V / 1 A) はお客様にてご用意ください。

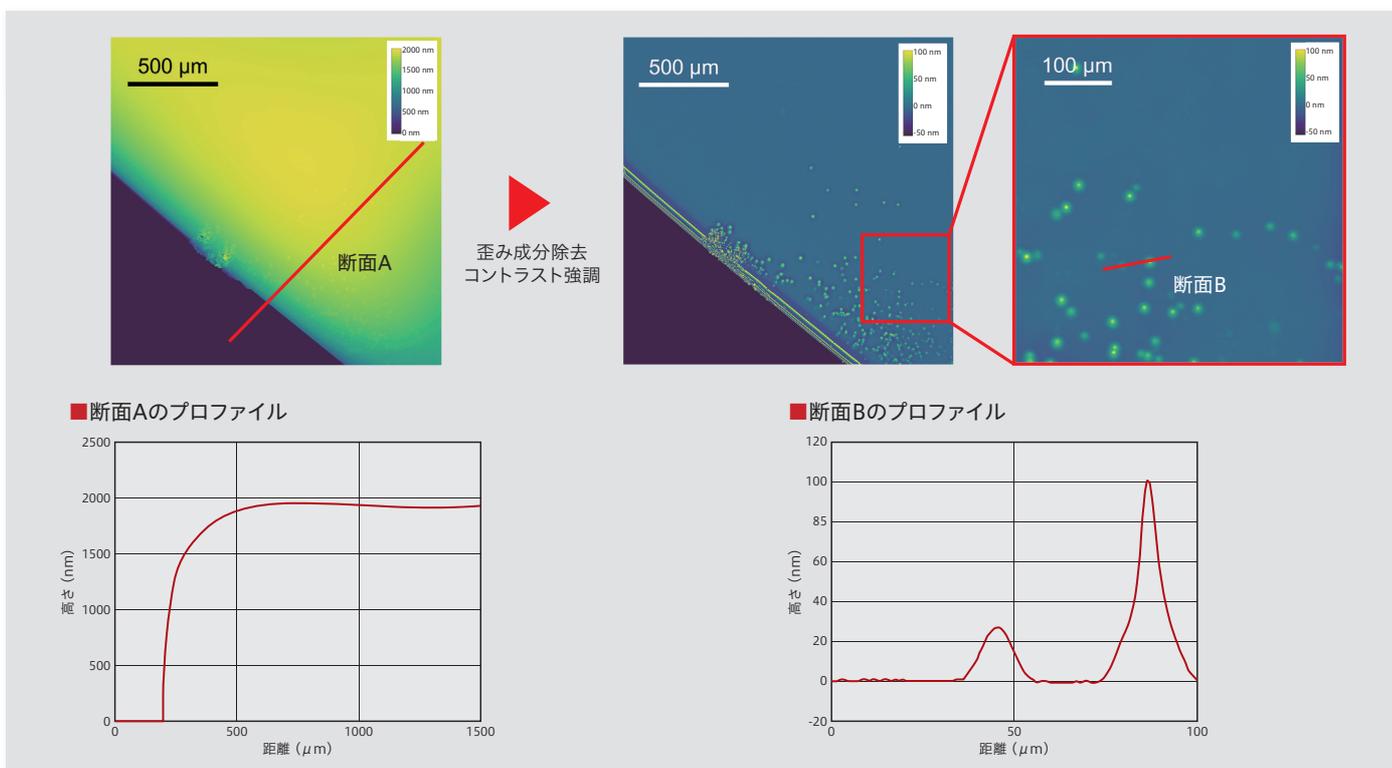
## 撮像例

### TEG ウェーハ表面



### 半導体ウェーハ表面(エッジ部)

- ・ ナノスケールのバンプ



### 化合物半導体ウェーハ表面

- ・ 表面の深さ 20 nm ~ 30 nm のピット状欠陥



## 仕様

項目	高倍率モデル			低倍率モデル			超低倍率モデル	単位
	C16999-10			C16999-20			C16999-30	
対物レンズ(別売)	A17086-10	A17086-20	A17086-30	A17086-40	A17086-50	A17086-60	A17086-70	-
対物レンズ倍率	20倍	10倍	5倍	10倍	5倍	2倍	1.25倍	-
垂直分解能 *1	0.5以下							nm
水平分解能	0.72	1.1	2.2	1.1	2.2	4.1	8.1	μm
視野	0.707 × 0.517	1.41 × 1.04	2.83 × 2.07	1.41 × 1.04	2.83 × 2.07	7.07 × 5.17	11.3 × 8.28	mm
位相画像撮像速度 *2	25							fps
Zレンジ	±1.3	±3	±12	±3	±12	±12	±15	μm
W.D.	3.1	11	20	11	20	6.2	5	mm

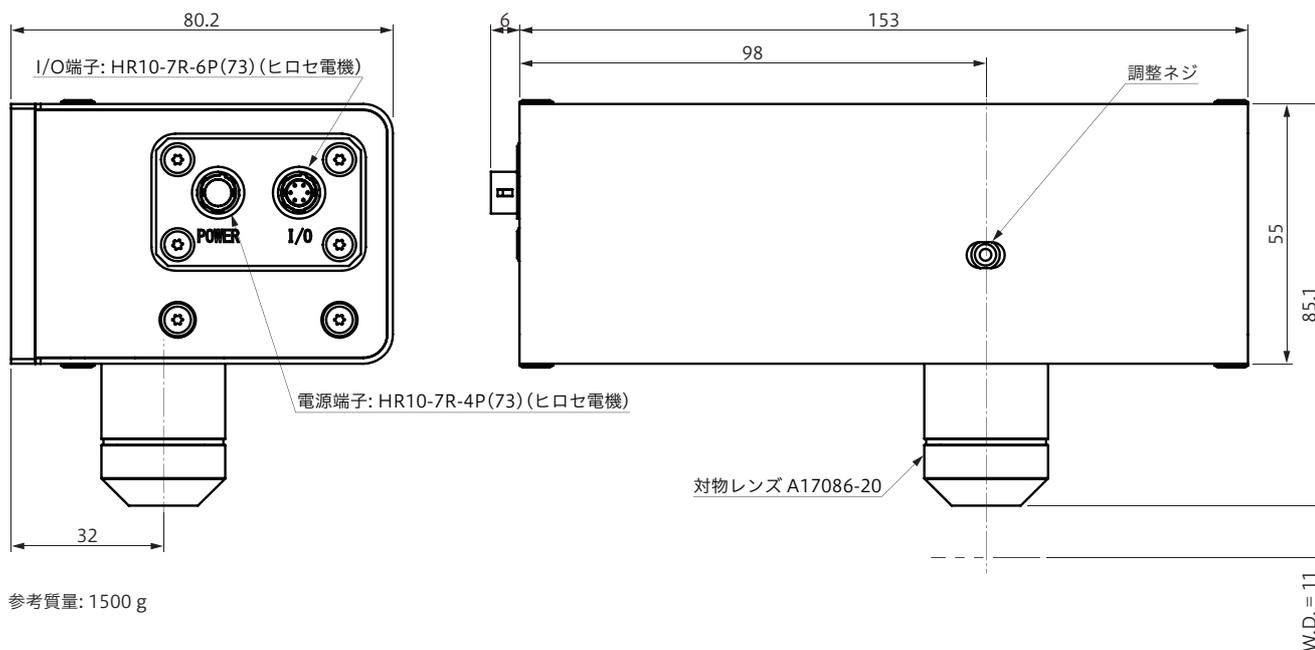
\*1: テストチャートの段差に対する光路長再現性となります。

\*2: カメラフレームレート200 fps にて撮影した場合。

注) 仕様は弊社推奨カメラおよび弊社推奨鏡筒を組み合わせた場合の各対物レンズ使用時の光学性能となります。

## 外形寸法図 (単位: mm)

代表例: QPM光学モジュール C16999-10 + 対物レンズ A17086-20



参考質量: 1500 g

●本資料の記載内容は2024年7月現在のものです。製品の仕様は、改良等のため予告なく変更することがあります。

## 浜松ホトニクス株式会社

www.hamamatsu.com

<input type="checkbox"/> 仙台営業所	〒980-0021	仙台市青葉区中央3-2-1(青葉通プラザ 11階)	TEL (022)267-0121	FAX (022)267-0135
<input type="checkbox"/> 東京営業所	〒100-0004	東京都千代田区大手町2-6-4(常盤橋タワー11階)	TEL (03)6757-4994	FAX (03)6757-4997
<input type="checkbox"/> 中部営業所	〒430-8587	浜松市中央区砂山町325-6(日本生命浜松駅前ビル)	TEL (053)459-1112	FAX (053)459-1114
<input type="checkbox"/> 大阪営業所	〒541-0052	大阪市中央区安土町2-3-13(大阪国際ビル10階)	TEL (06)6271-0441	FAX (06)6271-0450
<input type="checkbox"/> 西日本営業所	〒812-0013	福岡市博多区博多駅東1-13-6(いちご博多イーストビル5階)	TEL (092)482-0390	FAX (092)482-0550

レーザ事業部 営業推進グループ 〒438-0193 静岡県磐田市下神増314-5

TEL (0539)63-0230 FAX (0539)62-2205

Cat.No. LLAP3013J02  
JAN. 2025