

**従来の金属顕微鏡との比較(AZ10-50IR)**

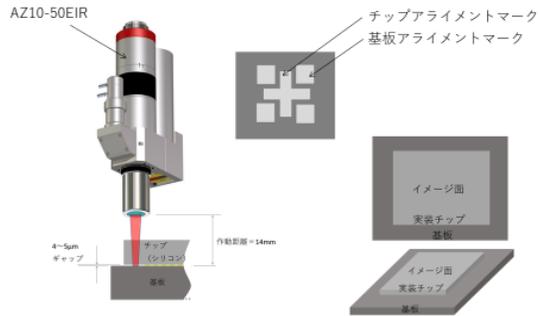
**半導体内部観察装置C9597-03 (HAMAMATSU製)**

- 対物レンズ構成が多数個から1個で可能
- WDが5~4mmが14mm以上(50倍レンズ)
- 深い焦点深度：27.5μm~1.4μm(50倍)
- オペレータの習熟度に依存しない
- 長作動距離と高解像度の両立により従来諦めていたサンプルも観察可能
- 誤動作の接触によりサンプルなどにキズ付けがない
- シームレスな倍率の切り替えでデフォーカスがない

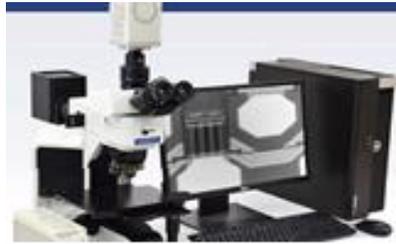
**応用例**

- ・プリップチップの位置ずれ検査

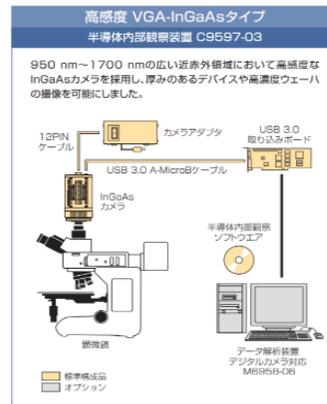
**ご提案『AZ10-IR』**



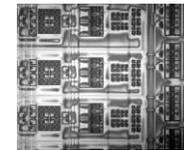
※顕微鏡がコンパクトでフリップチップ  
ボンダ装置への組み込みが容易  
長作動により、サンプルへの干渉がない



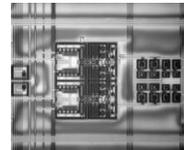
従来のIR顕微鏡



構成図



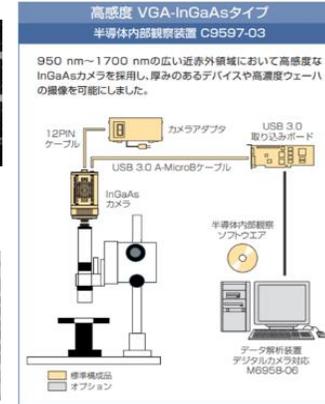
20倍(反射)



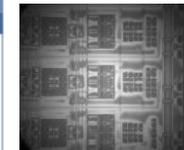
50倍(反射)



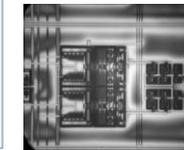
AZ10-IR顕微鏡



構成図



20倍(反射)



50倍(反射)

**用途**

- ・チップ裏面からのパターン観察
- ・(シリコン基板を鏡面研磨したチップを使用)
- ・MEMS(Micro Electro Mechanical Systems)の内部監査
- ・CSP(Chip Size Package)の内部観察
- ・フリップチップのボイド観察
- ・フリップチップ実装用位置決め・実装後の検査

- ・ボイド観察
- ・ボンディングパッド異常観察
- ・配線パターン観察
- ・欠陥検査
- ・アンダーフィル観察
- ・デバイス組み立て観察
- ・セラミック焼結前検査

## 1. 12倍ズーム式金属顕微鏡(AZ10)

### 【特長】

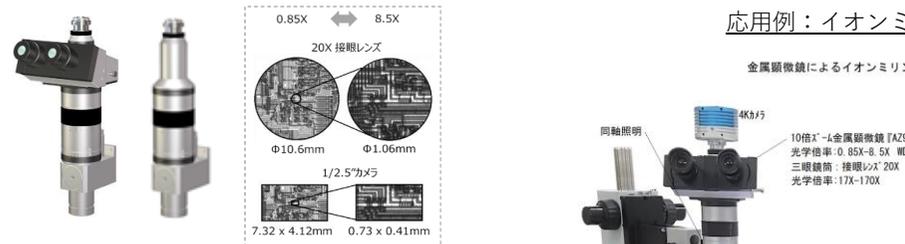
- ①ズーム比12倍 (0.83 x ~12 x)
- ②筐体の小型化によりシステム搭載が容易
- ③中心追従性と同焦安定性を確保
- ④長作動距離タイプ4種類の対物レンズ  
バイオサイエンス、故障解析、外観検査に最適
- ⑤超・長作動距離タイプ5種類の対物レンズ  
低真空・高温チャンバー外の試料観察に最適
- ⑥明視野・暗視野観察に対応
- ⑦電動ズーム、手動ズームに対応



## 2. 12倍ズーム式赤外線金属顕微鏡(AZ10-IR)

### 【特長】

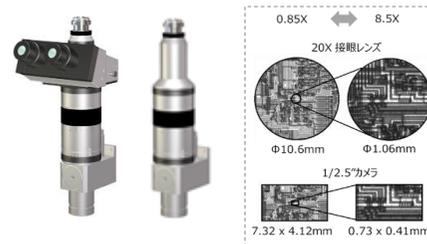
- ①ズーム比12倍 (0.83 x ~12 x)
- ②筐体の小型化によりシステム搭載が容易
- ③中心追従性と同焦安定性を確保
- ④長作動距離タイプ3種類の対物レンズ
- ⑤電動ズーム、手動ズームに対応



## 3. 10倍光学ズームマイクロスコープ(AZ9T/AZ9C)

### 【特長】

- ①ズーム比10倍は、接眼視野Φ10.6mmからΦ1.06mmを確保、3μm未満の分解能を提供
- ②作動距離 (WD) 90mmは、バイオサイエンス・半導体検査・チャンバー内観察・ピンセット作業・高温解析などの多岐に渡るアプリケーションに最適
- ③開口絞り機構により、コントラストや焦点深度の調整に対応
- ④予算に合わせてAZ9T三眼鏡筒(20X接眼レンズ2式付属)とAZ9Cカメラ直筒の2種類を準備
- ⑤明視観察には同軸落射照明、暗視野観察にはリング照明(傾斜)を用意
- ⑥赤外線波長帯域での試料内部検査(反射光や透過光)に対応



AZ9T AZ9C 接眼・CCDカメラ画像

AZ9ズーム式金属顕微鏡仕様 (設計理論値)	
総合光学倍率	17X~170X (AZ9T)
接眼レンズ	WF20X 2式付属 (AZ9T)
ズーム比	10倍 (10 : 1) 0.85X~8.5X
作動距離	90mm
像サイズ	Φ8mm (推奨1/2型、Cマウント)
鏡体全長	293mm
質量	AZ9T: 約2500g / AZ9C: 約2000g

### 応用例：イオンミリング搭載

金属顕微鏡によるイオンミリングの断面加工観察

