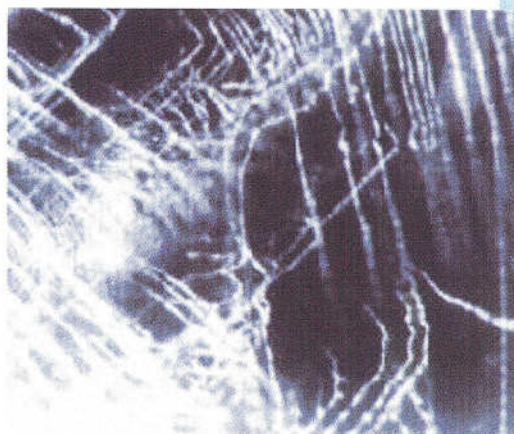


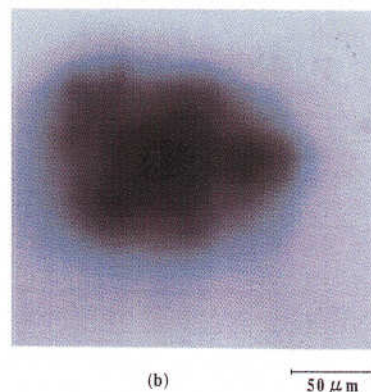
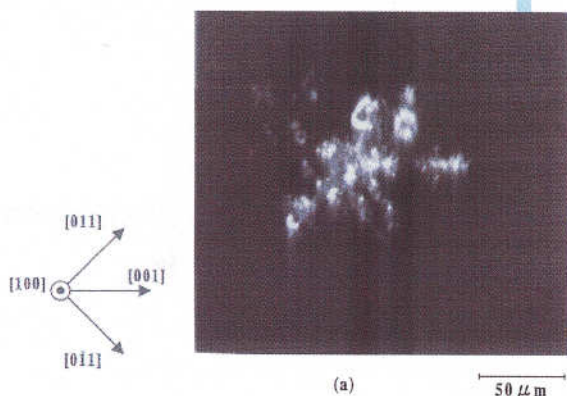
## 結晶欠陥検査装置

## MILSA/nano



Dislocations in In doped GaAs

Si GaAs CdTe ZnSe 酸化物結晶等結晶内に存在する転位、積層欠陥、析出物、残留歪、ドーピングむらなどの微小欠陥を赤外散乱トモグラフィ法とホトルミネッセンス法により高感度検出します。



(a) Entangled dislocation loops observed by LST and (b) by PLT

## 特徴

高感度	欠陥径	20nm以下
高分解能	欠陥検出断層	5 μm以下
広視野	スキャン範囲	5mm以上

# RATOC

ラトックシステムエンジニアリング株式会社  
 〒112-0014 東京都文京区関口1-24-8東宝江戸川橋ビル4F  
 TEL 03-3268-8411 FAX 03-3268-8412  
 E-mail info@ratoc.co.jp URL <http://www.ratoc.co.jp>

## 機能

### 90度散乱法

レーザー光を細く絞り、試料側面より照射し、結晶内の欠陥より出てくる90度散乱像を観察する。ビームの走査した断面の欠陥分布が観察できる。観察断面の高さを順次変更することで、欠陥の立体分布が観察できる。へき開面観察により、ウェハ表面から裏面側へ欠陥の深さ分布を直接観察できる。

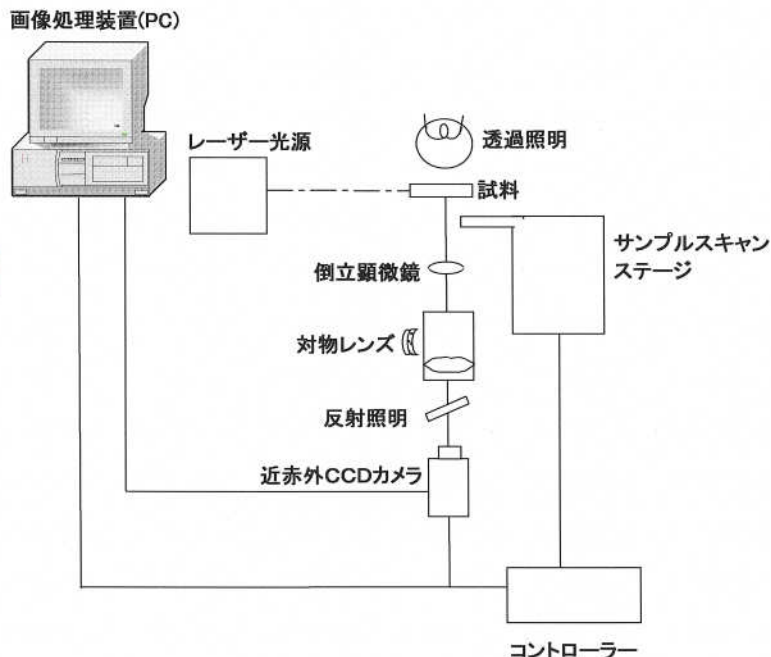
## 装置仕様

### 観察対象

Si、ZnSe、InP、CdTe、GaPなどの赤外光に透明な結晶内部の転位、析出物、残留歪、ドーピングむらなどの微小欠陥。  
Si DZ層、酸素析出物。

- ・ 試料サイズ：厚さ 0.2mm~10mm
- ・ 検出感度：最小 20nm、  
視野サイズ 0.25mm~5mm以上  
(光散乱トモグラフィー観察)
- ・ 光源：LD励起YAGレーザー 1w
- ・ オプション 532 $\mu$ m 100W

## システム構成図



### 試料駆動ステージ

(方向)	(方法)	(移動量)	(再現性)
Y方向	電動	±40mm	2 $\mu$ m以下
X方向	手動	±5mm	2 $\mu$ m以下
Z方向	手動	+0.5mm -6.5mm	2 $\mu$ m以下

### レーザービーム調整機構(オプション)

(方向)	(方法)	(移動量)	(再現性)
Y方向	電動	±40mm	2 $\mu$ m以下
X方向	電動	±9mm	2 $\mu$ m以下
Z方向	手動	+2.5mm	5 $\mu$ m以下

赤外線CCDカメラ : 赤外線高感度 TVカメラ  
顕微システム : ミクロ観察 5X, 20X, 50X(対物レンズ)  
画像処理装置

- ・制御コンピュータ : パーソナルコンピュータ  
HDD : 500GB以上, CRT
- ・画像メモリ : 1024画素×1280画素 1プレーン×N  
モノクロ入力 水平 15.75KHZ、垂直 60HZ、2:1 インターレース 8ビット A/D変換
- ・映像入力 : 1024×1280×16ビット
- ・ソフトウェア : トモグラフ画像スキャン、表示、散乱体計測、体積密度、欠陥位置(X,Y)粒径、  
欠陥サイズヒストグラム



ラトックシステムエンジニアリング株式会社

〒112-0014 東京都文京区関口 1-24-8 東宝江戸川橋ビル 4F

TEL 03-3268-8411

FAX 03-3268-8412

E-mail info@ratoc.co.jp

URL http://www.ratoc.co.jp