

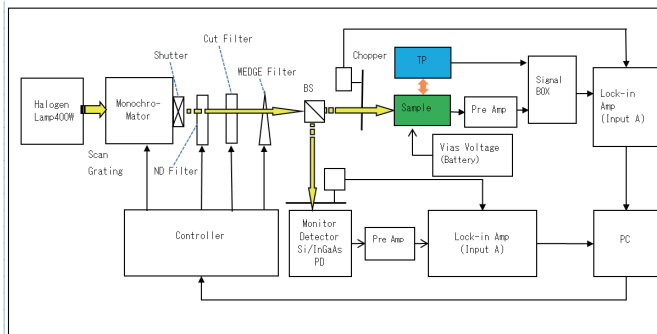
# SGA-25 サブギャップ吸収スペクトル測定システム



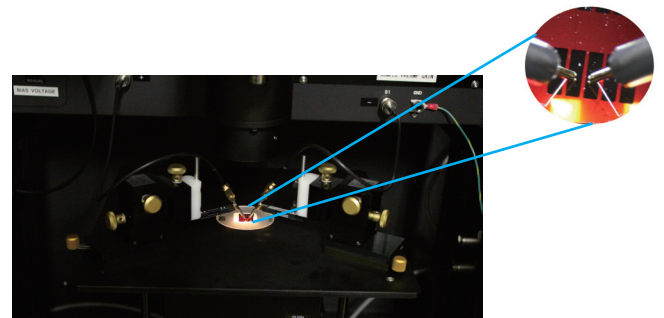
一般的な透過分光測定では検出が出来ない微弱な半導体薄膜の欠陥光吸収を一定光電流法（CPM法）を用いて測定する装置です。アモルファスシリコンや酸化物半導体の欠陥密度や欠陥準位の評価に最適です。測定原理は単色光をサンプルに照射し、その光電流が各波長で一定になるように光量コントロールします。照射光量値は内蔵モニタ検知器によりモニタします。照射光量値より吸収係数を演算で求めます。

- In-Ga-Zn-O (IGZO) など酸化物半導体の欠陥準位評価に最適
- 波長範囲は 500 ~ 2100nm (0.59 ~ 2.48eV) と 300 ~ 1200nm (1.03 ~ 4.13eV) の2種類から選択

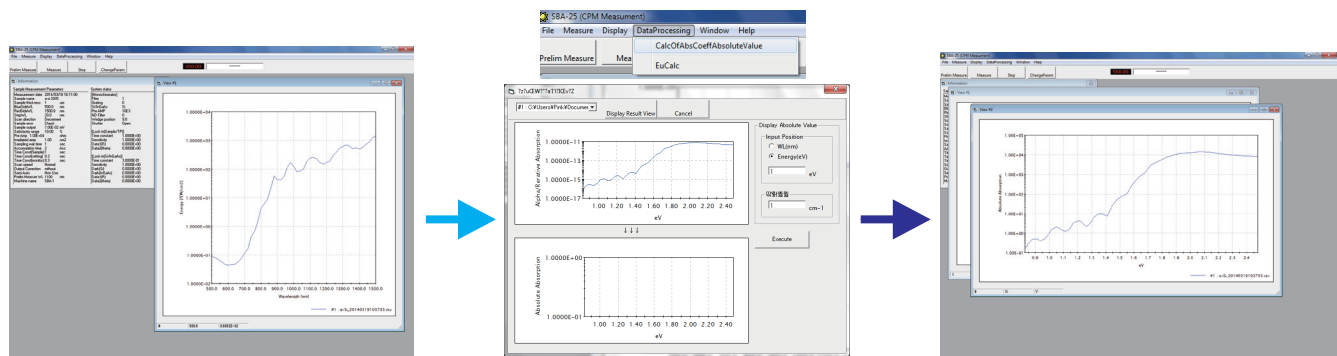
## 測定手順ダイアグラム



## 試料室とサンプルコンタクト



## アモルファスシリコンの測定データ (例)



測定データ表示

測定後、【絶対光吸収係数値】モードから、絶対光吸収係数を算出し、グラフ表示

絶対光吸収係数スペクトル表示

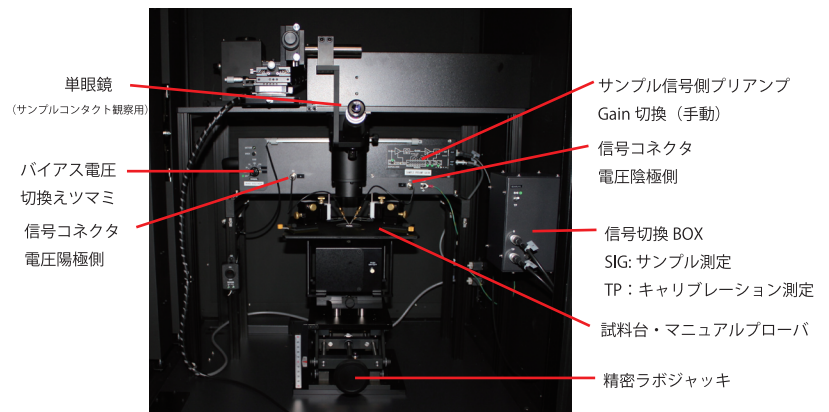
## 仕様

測定法	一定光電流法 (CPM 法)
波長範囲 (ハロゲンタイプ)	500 ~ 2100nm (0.59 ~ 2.48eV)
波長範囲 (キセノンタイプ)	300 ~ 1200nm (1.03 ~ 4.13eV)
照射面積	10×10mm (全照射範囲約 14×14mm) と 6×6mm のレンズ交換式
照射面内均一性	±10%以内
光量安定性	±5%以内
照射強度可変範囲	100nW/cm <sup>2</sup> ~ 5mW/cm <sup>2</sup> (550nm において)
波長純度	約 24nm (分光器スリット幅 4mm)
波長精度	±0.2nm
ND フィルタ	計 5 枚 (10% 1% 0.1% 0.01% 0.001%)
出射光	直流及び断続光 手動切換
可変チョッパ	周波数可変範囲 DC/0.1 ~ 100Hz
サンプル	サイズ □10mm (別途オプション試料台などにより対応可)
試料電流測定方法	試料に電流アンプを接続、その出力電圧をロックインアンプで測定
最小検出電流	100fA
吸収係数測定範囲	6 桁
バイアス電源	1.5V・3V・9V・18V・27V 乾電池 5 本切換
試料観察部	単眼鏡・カメラ・モニタディスプレイ (視野 2.0×1.5 ~ 16×12mm)

## 標準構成

- ハロゲンランプ 400W (ハロゲンタイプの場合)
- ハロゲンランプ 400W 電源 (ハロゲンタイプの場合)
- 光源集光光学系
- モノクロメータ
- 回折格子 600 本 /300nm プレーズ
- 回折格子 600 本 /1600nm プレーズ
- 出射光学系 (連続濃度可変 ND フィルタ自動)
- 周波数可変チョッパ DC/0.1 ~ 100Hz
- 各種高次光カットフィルタ
- 試料室
- ロックインアンプ (光量モニタ用)
- ロックインアンプ (試料電流測定用)
- Si フォトダイオード検知器
- TP ユニット
- 試料台・マニュアルプローバ・精密ラボジャッキ
- バイアス電源
- 単眼鏡・カメラ・モニタディスプレイ
- ソフトウェア
- インターフェースユニット
- デスクトップ型 PC
- 取扱説明書

## 試料室内部



## 外形寸法

- 電源: AC100V ±10V 50/60Hz 10A
- 本体: 約 W1850×D700×H1400mm
- 重量: 約 400Kg

●記載の仕様および外観は予告なしに変更する場合があります。

< SGA-25-2008040N >

## 分光計器株式会社

<http://www.bunkoukeiki.co.jp/>

本社・工場 〒192-0033 東京都八王子市高倉町 4-8  
TEL 042(646)4123 FAX 042(644)3881

東日本営業所 〒113-0034 東京都文京区湯島 3-23-1  
TEL 03(3837)1021 FAX 03(3837)1023

西日本営業所 〒533-0014 大阪府大阪市東淀川区豊新 3-24-5  
TEL 06(6323)4502 FAX 06(6323)4902

## ●お問い合わせは