

請求の範囲

- [請求項1] 刺激信号に対する応答を利用して半導体デバイスが含む故障箇所を解析する半導体故障解析装置であって、
- 前記半導体デバイスに刺激信号を印加する信号生成部と、
- 前記半導体デバイスに照射される照射光を生成する光源と、
- 前記照射光の光路上に配置される固浸レンズと、
- 前記照射光が前記半導体デバイスで反射されて生成された反射光を受け、前記反射光に応じる検出信号を出力する光検出部と、
- 前記光源と前記固浸レンズとの間に配置されて前記固浸レンズを介して前記半導体デバイスに前記照射光を出射すると共に、前記固浸レンズと前記光検出部との間に配置されて前記固浸レンズを介して受けた前記反射光を前記光検出部に出射する光学系と、
- 前記検出信号から前記半導体デバイスの故障箇所に関する情報を得る解析部と、を備え、
- 前記光源は、中心波長が880nm以上980nm以下である前記照射光を出射し、
- 前記固浸レンズは、ガリウムヒ素（GaAs）によって形成されている、半導体故障解析装置。
- [請求項2] 前記光源は、中心波長が900nm以上960nm以下である前記照射光を出射する、請求項1に記載の半導体故障解析装置。
- [請求項3] 前記解析部は、熱源位置特定部を有し、
- 前記熱源位置特定部は、前記検出信号及び前記刺激信号に基づいて、前記刺激信号に対する応答として前記半導体デバイスに生じる熱源の位置を特定する、請求項1又は2に記載の半導体故障解析装置。
- [請求項4] 前記解析部は、動作周波数特定部を有し、
- 前記動作周波数特定部は、前記検出信号及び前記刺激信号に基づいて、前記刺激信号に対する応答として前記半導体デバイスに生じる所定の周波数で動作する位置を特定する、請求項1又は2に記載の半導

体故障解析装置。