

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第6部門第1区分
 【発行日】平成18年1月5日(2006.1.5)

【公表番号】特表2004-530886(P2004-530886A)
 【公表日】平成16年10月7日(2004.10.7)
 【年通号数】公開・登録公報2004-039
 【出願番号】特願2003-503397(P2003-503397)
 【国際特許分類】

G 0 1 N 21/65 (2006.01)

B 2 3 Q 17/09 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 21/65

B 2 3 Q 17/09 Z

【手続補正書】

【提出日】平成17年9月30日(2005.9.30)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

少なくとも一つの状態基準を有する半導体切断工具の動作状態を判定する装置であって

、
 励起放射を使用して工具表面上の第一サンプル領域を照射するための第一手段と、
 前記第一サンプル領域から放出された第一サンプル光を受信するための第一手段と、
 前記第一サンプル光のスペクトル解析を実行するためのスペクトル解析器と、
 前記第一サンプル光の前記スペクトル解析により前記サンプル領域における前記工具の
動作状態を判定するための、前記スペクトル解析器に接続されたコンピュータ手段とを備え、該コンピュータ手段は、前記半導体切断工具が運転される速度と、半導体の前記半導体切断工具に対する線状の相対移動の速度とのうちの少なくとも一つを判定すべく前記第1サンプル領域における前期半導体切断工具の動作状態を使用する、装置。

【請求項2】

前記スペクトル解析器は、前記第一サンプル光のラマンスペクトル情報を提供するためのラマンスペクトル解析器である請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記ラマンスペクトル情報は、ラマンスペクトル線の強度、位置、偏光、幅のうちの少なくとも一つを含む請求項2に記載の装置。

【請求項4】

前記半導体切断工具の動作状態には、劣化、温度及び微粒子による汚染からなる群のうちの少なくとも一つの状態が含まれる、請求項1に記載の装置。

【請求項5】

前記第一サンプル光を受信するための第一手段は、前記第一サンプル領域から放出された第一サンプル光を集めるための物体と、光ファイバとを備える、請求項1に記載の装置

【請求項6】

励起放射を使用して工具表面上の第二サンプル領域を照射するための第二手段と、
 前記第二サンプル領域から放出された第二サンプル光を受信するとともに、受信した前

記第二サンプル光のスペクトル解析を実行するためのスペクトル解析器に結合された第二手段と、前記コンピュータ手段は前記第二サンプル光の前記スペクトル解析により前記第二サンプル領域における前記工具の動作状態を判定することとを更に備える請求項 1 に記載の装置。

【請求項 7】

加工装置であって、

ウエハから集積回路を分割するために移動可能に搭載された半導体ウエハ切断工具と、
工具表面のサンプル領域に励起光を照射するための手段と、

前記サンプル領域から放出されるサンプル光を受信するための手段と、

受信された前記サンプル光のスペクトル解析を実行するためのスペクトル解析器と、

前記サンプル光の前記スペクトル解析により前記サンプル領域における前記工具の状態を判定するためのコンピュータ手段と、該コンピュータ手段は前記サンプル領域における前記工具の状態を前記加工装置の最適切断パラメータ及び前記加工装置の最適切断パラメータでの駆動を判定するために使用することとを備える、加工装置。

【請求項 8】

前記工具はホイール状の切断工具であり、前記切断パラメータは前記ホイール状切断工具の回転速度である請求項 7 に記載の加工装置。