

【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7部門第2区分

【発行日】平成17年12月15日(2005.12.15)

【公開番号】特開2000-164648(P2000-164648A)

【公開日】平成12年6月16日(2000.6.16)

【出願番号】特願平10-334319

【国際特許分類第7版】

H 01 L 21/66

G 01 R 31/26

【F I】

H 01 L 21/66 B

G 01 R 31/26 J

【手続補正書】

【提出日】平成17年10月28日(2005.10.28)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】半導体素子の測定端子に探針を接触させて該半導体素子の電気的特性を測定する電気的特性測定用装置において、

前記測定端子および前記探針間の接触点を少なくとも囲む空間領域の雰囲気を不活性ガス雰囲気にするための、不活性ガス噴出部を具えていることを特徴とする電気的特性測定用装置。

【請求項2】請求項1に記載の電気的特性測定用装置において、

表面に前記半導体素子を載置させる測定台と、前記半導体素子の測定端子に接触させる探針と、該探針の接触端とは反対側の端部を固定し、かつ前記測定台の上側に設けられている探針固定部材と、該探針固定部材を支持する支持部材とを具え、

前記不活性ガス噴出部は、ガス供給管と、ガス噴出ノズルと、該不活性ガス噴出部を前記支持部材に固定する固定具とを具え、さらに

前記ガス噴出ノズルと前記接触点との間には、該ガス噴出ノズルからの前記不活性ガスを前記接触点を囲む空間領域へ送り込むガス流路を具えていることを特徴とする電気的特性測定用装置。

【請求項3】請求項2に記載の電気的特性測定用装置において、

前記ガス流路は、前記探針固定部材を前記支持部材側から前記測定台側へと貫通する穴を通っていることを特徴とする電気的特性測定用装置。

【請求項4】請求項2または請求項3に記載の電気的特性測定用装置において、

前記ガス噴出ノズルは、内部が中空の円柱または角柱の形状を有し、該ガス噴出ノズルの一端面側は前記固定具によって前記ガス供給管と連通するように前記支持部材に固定されていることを特徴とする電気的特性測定用装置。

【請求項5】請求項4に記載の電気的特性測定用装置において、

前記ガス噴出ノズルの他端面にはガス噴出口が設けられていることを特徴とする電気的特性測定用装置。

【請求項6】請求項4に記載の電気的特性測定用装置において、

前記ガス噴出ノズルの他端面および側面に複数のガス噴出口が設けられている

ことを特徴とする電気的特性測定用装置。

【請求項 7】 請求項 4 に記載の電気的特性測定用装置において、

前記ガス噴出ノズルの他端面および側面は網目構造を有しており、該網目構造の網目がガス噴出口である

ことを特徴とする電気的特性測定用装置。

【請求項 8】 請求項 3 ~ 7 のうちのいずれか一項に記載の電気的特性測定用装置において、

前記ガス噴出ノズルと前記探針固定部材の穴との間のガス噴出領域であって、前記探針固定部材上に、噴出されるガスの勢いを弱めるための緩衝用部材が設けられていることを特徴とする電気的特性測定用装置。

【請求項 9】 半導体素子の測定端子に探針を接触させて、該半導体素子の電気的特性を測定するに当たり、

前記測定端子および前記探針を不活性ガス雰囲気に曝しながら前記測定を行うことを特徴とする電気的特性測定方法。

【請求項 10】 請求項 9 に記載の電気的特性測定方法において、

前記不活性ガスを、窒素ガス、二酸化炭素ガスおよび希ガスの不活性ガス群から選ばれる 1 種類のガスもしくは 2 種類以上の混合ガスとする

ことを特徴とする電気的特性測定方法。

【請求項 11】 半導体素子の測定端子に探針を接触させて、該半導体素子の電気的特性を測定するに当たり、

ガス噴出ノズルから不活性ガスを噴出させ、緩衝用部材によって探針固定部材上に噴出される該不活性ガスの勢いを噴出時の勢いよりも弱めて、前記測定端子および前記探針を該不活性ガス雰囲気に曝しながら前記測定を行う

ことを特徴とする電気的特性測定方法。

【請求項 12】 請求項 11 に記載の電気的特性測定方法において、

前記不活性ガスを、窒素ガス、二酸化炭素ガスおよび希ガスの不活性ガス群から選ばれる 1 種類のガスもしくは 2 種類以上の混合ガスとする

ことを特徴とする電気的特性測定方法。