

【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28年10月20日 (2016.10.20)

【公開番号】特開2015-70045(P2015-70045A)

【公開日】平成27年4月13日 (2015.4.13)

【年通号数】公開・登録公報2015-024

【出願番号】特願2013-201659(P2013-201659)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/31 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/31 E

【手続補正書】

【提出日】平成28年8月31日 (2016.8.31)

【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】

基板を収容する処理室と、  
基板に電磁波を照射する電磁波照射部と、  
前記基板の温度を測定する温度測定部と、  
前記基板を処理する際に、前記電磁波照射部により照射される前記電磁波の電力を制御するように構成されたコントローラと、を有し、  
前記コントローラは、前記温度測定部で測定された前記基板の温度に基づいて、予め設定された最大電力値以下となるように前記電力を調整する、  
基板処理装置。

【請求項 2】

前記コントローラは、  
前記電磁波の照射を開始した時点から後の第 1 の期間の間、前記予め設定された最大電力値が第 1 の最大電力値となるように設定される、  
請求項 1 に記載された基板処理装置。

【請求項 3】

前記コントローラは、  
前記電磁波の照射を開始した時点から後の第 1 の期間の間、前記予め設定された最大電力値が第 1 の最大電力値となるように設定され、  
前記第 1 の期間の後の第 2 の期間の間、前記予め設定された最大電力値が、前記第 1 の最大電力値よりも大きい第 2 の最大電力値となるように設定される、  
請求項 1 に記載された基板処理装置。

【請求項 4】

前記コントローラは、  
前記第 1 の期間の間、前記電力を上昇させる際の上昇レートが第 1 のレートとなるように設定され、  
前記第 2 の期間の間、前記上昇レートが前記第 1 のレートよりも大きい第 2 のレートとなるように設定される、  
請求項 3 に記載された基板処理装置。

【請求項 5】

前記温度測定部は放射温度計により構成される、請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載された基板処理装置。

【請求項 6】

前記コントローラは、前記温度測定部で測定された前記基板の温度が予め設定された温度となるように前記電力を調整する、請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載された基板処理装置。

【請求項 7】

処理室に収容された基板に電磁波を照射する電磁波照射工程と、  
前記基板の温度を測定する温度測定工程と、  
前記基板の温度に基づいて前記基板に供給される電磁波の電力を調整する電力調整工程と、  
を有し、

前記電力調整工程では、前記温度測定工程で測定された前記基板の温度に基づいて、予め設定された最大電力値以下となるように前記電力を調整する、  
半導体装置の製造方法。

【請求項 8】

前記電力調整工程では、  
前記電磁波照射工程において前記電磁波の照射を開始した時点から後の第 1 の期間の間、  
前記予め設定された最大電力値が第 1 の最大電力値となるように前記電力を調整し、  
前記第 1 の期間の後の第 2 の期間の間、前記予め設定された最大電力値が、前記第 1 の最大電力値よりも大きい第 2 の最大電力値となるように前記電力を調整する、  
請求項 7 に記載された半導体装置の製造方法。

【請求項 9】

前記電力調整工程では、  
前記第 1 の期間の間、前記電力を上昇させる際の上昇レートが第 1 のレートとなるように  
前記電力を調整し、  
前記第 2 の期間の間、前記上昇レートが前記第 1 のレートよりも大きい第 2 のレートとなるように前記電力を調整する、  
請求項 8 に記載された半導体装置の製造方法。

【請求項 10】

処理室に収容された基板に電磁波を照射する電磁波照射手順と、  
前記基板の温度を測定する温度測定手順と、  
前記基板の温度に基づいて前記基板に供給される電磁波の電力を調整する電力調整手順と、  
を含む手順をコンピュータにより基板処理装置に実行させるプログラムであって、  
前記電力調整手順では、前記温度測定手順で測定された前記基板の温度に基づいて、予め設定された最大電力値以下となるように前記電力を調整する。