【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16年12月24日(2004.12.24)

【公開番号】特開2001-338853(P2001-338853A)
【公開日】平成13年12月7日(2001.12.7)
【出願番号】特願2000-243927(P2000-243927)
【国際特許分類第７版】
　Ｈ０１Ｌ　21/02
　Ｂ６５Ｇ　49/00
　Ｆ２４Ｆ　 7/06
　Ｈ０１Ｌ　21/68
【ＦＩ】
　Ｈ０１Ｌ　21/02　　Ｄ
　Ｂ６５Ｇ　49/00　　Ａ
　Ｆ２４Ｆ　 7/06　　Ｃ
　Ｈ０１Ｌ　21/68　　Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成16年1月21日(2004.1.21)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】発明の名称
【補正方法】変更
【補正の内容】
【発明の名称】半導体の製造ライン
【手続補正２】
【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】
半導体の製造ラインに、少なくとも光電子及び／又は光触媒による清浄化システムを付設して、該システムによって前記ラインをクリーンな半導体収納空間としたことを特徴とする半導体の製造ライン。
【請求項２】
半導体の製造ラインに、少なくとも光電子及び／又は光触媒による清浄化システムにを付設して、該システムより清浄化した空気を前記ライン中に循環する経路を有することを特徴とする半導体の製造ライン。
【請求項３】
前記光電子による清浄化システムが、光電子放出材と紫外線源と荷電粒子捕集材とを有し、光電子放出材に紫外線を照射して発生する光電子により粒子状物質を荷電し、該荷電粒子を捕集するシステムであることを特徴とする請求項１又は２記載の半導体の製造ライン。
【請求項４】
前記光触媒による清浄化システムが、光触媒と紫外線源とを有し、光触媒に紫外線を照射してガス状有害成分を分解するシステムであることを特徴とする請求項１又は２記載の半導体の製造ライン。
【請求項５】

前記循環経路には、乾燥剤を配して、前記循環空気の露点を－３．２～－３２℃としたことを特徴とする請求項２記載の半導体の製造ライン。
【請求項６】
前記乾燥剤は、NH_3、NO_X又はSO_2のいずれか１つ以上を５ｐｐｂ以下にする吸着剤を付加した材料であることを特徴とする請求項５記載の半導体の製造ライン。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、半導体の製造に係り、特に半導体、液晶、精密機械工業などの先端産業におけるＳｉウエハ、液晶、ガラス基板、金属被覆基板を製造する半導体の製造ラインに関する。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１１】
【発明が解決しようとする課題】
そこで、本発明では、従来の一律のクリーン度のクリーンルームでの半導体製造方式に鑑み、半導体、液晶、精密機械工業などの先端産業において、製品の高品質化、精密化、微細化が進むにつれて要望が高まる省エネで汚染物質が効率良く制御できる効果的な半導体の製造ラインを提供することを課題とする。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１２】
【課題を解決するための手段】
上記課題を解決するために、本発明では、半導体の製造ラインに、製造工程に対応して、少なくとも光電子及び／又は光触媒による清浄化システムを付設して、該システムによって前記ラインをクリーンな半導体収納空間としたことを特徴とする半導体の製造ラインとしたものである。
前記半導体収納空間は、ストッカ及び／又はキャリアボックスとすることができる。
また、本発明では、半導体の製造ラインに、少なくとも光電子及び／又は光触媒による清浄化システムを付設して、該システムより清浄化した空気を前記ライン中に循環する経路を有することを特徴とする半導体の製造ラインとしたものである。
前記製造ラインにおいて、光電子による清浄化システムが、光電子放出材と紫外線源と荷電粒子捕集材とを有し、光電子放出材に紫外線を照射して発生する光電子により粒子状物質を荷電し、該荷電粒子を捕集するシステムであり、前記光触媒による清浄化システムが、光触媒と紫外線源とを有し、光触媒に紫外線を照射してガス状有害成分を分解するシステムとすることができる。また、前記循環経路には、乾燥剤を配して、前記循環空気の露点を－３．２～－３２℃とするのがよく、該乾燥剤は、NH_3、NO_X又はSO_2のいずれか１つ以上を５ｐｐｂ以下にする吸着剤を付加した材料を用いることができる。