

【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27年4月9日(2015.4.9)

【公開番号】特開2013-171925(P2013-171925A)

【公開日】平成25年9月2日(2013.9.2)

【年通号数】公開・登録公報2013-047

【出願番号】特願2012-34066(P2012-34066)

【国際特許分類】

H 01 L 21/027 (2006.01)

H 01 J 37/09 (2006.01)

H 01 J 37/28 (2006.01)

H 01 J 37/305 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/30 5 4 1 B

H 01 J 37/09 Z

H 01 J 37/28 Z

H 01 J 37/305 B

H 01 L 21/30 5 4 1 W

【手続補正書】

【提出日】平成27年2月20日(2015.2.20)

【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】

荷電粒子線を用いて物体に処理を行う荷電粒子線装置であって、

荷電粒子光学系と、

前記荷電粒子光学系を収容する真空容器と、

電離放射線を発する放射線源と、を備え、

前記真空容器の内部の気圧が変化している状態で、前記真空容器内の気体を前記電離放射線で照射する、

ことを特徴とする荷電粒子線装置。

【請求項2】

前記荷電粒子光学系は、前記荷電粒子線が通過する開口列が形成され、

前記状態で、前記放射線源から前記電離放射線を前記開口列に入射させて、前記気体を前記電離放射線で照射する、ことを特徴とする請求項1に記載の荷電粒子線装置。

【請求項3】

前記状態においては、前記処理が行われる真空と前記処理が行われない大気圧との間で前記気圧が変化している、ことを特徴とする請求項1または請求項2に記載の荷電粒子線装置。

【請求項4】

前記電離放射線は、軟X線および真空紫外光のうち少なくとも一方を含む、ことを特徴とする請求項1ないし請求項3のうちいずれか1項に記載の荷電粒子線装置。

【請求項5】

前記物体を保持して可動の保持部を備え、

前記保持部は、前記放射線源を含む、ことを特徴とする請求項1ないし請求項4のうち

いすれか 1 項に記載の荷電粒子線装置。

【請求項 6】

前記真空容器は、前記電離放射線を透過させる透過部を含み、

前記放射線源は、前記真空容器の外部に配置され、前記透過部を介して前記電離放射線を前記開口列に入射させる、ことを特徴とする請求項2に記載の荷電粒子線装置。

【請求項 7】

前記放射線源を移動する駆動機構を備える、ことを特徴とする請求項6に記載の荷電粒子線装置。

【請求項 8】

前記荷電粒子線を生成する荷電粒子線源を備え、

前記放射線源は、前記荷電粒子線源により生成された荷電粒子線により前記電離放射線を生成する、ことを特徴とする請求項 1 ないし請求項7のうちいすれか 1 項に記載の荷電粒子線装置。

【請求項 9】

前記荷電粒子線で前記物体に描画を行う、ことを特徴とする請求項 1 ないし請求項8のうちいすれか 1 項に記載の荷電粒子線装置。

【請求項 10】

請求項9に記載の荷電粒子線装置を用いて物体に描画を行う工程と、

前記工程で描画を行われた物体を現像する工程と、

を含むことを特徴とする物品の製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

上記課題を解決するために、本発明は、荷電粒子線を用いて物体に処理を行う荷電粒子線装置であって、荷電粒子線が通過する開口列が形成された荷電粒子光学系と、荷電粒子光学系を収容する真空容器と、電離放射線を発する放射線源と、を備え、真空容器の内部の気圧が変化している状態で、真空容器内の気体を電離放射線で照射する、ことを特徴とする。