

【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 1 区分

【発行日】平成26年3月13日(2014.3.13)

【公表番号】特表2011-517044(P2011-517044A)

【公表日】平成23年5月26日(2011.5.26)

【年通号数】公開・登録公報2011-021

【出願番号】特願2011-504186(P2011-504186)

【国際特許分類】

H 0 1 J 31/50 (2006.01)

H 0 1 J 31/48 (2006.01)

H 0 1 J 31/49 (2006.01)

【F I】

H 0 1 J 31/50 D

H 0 1 J 31/48

H 0 1 J 31/49 B

【誤訳訂正書】

【提出日】平成26年1月21日(2014.1.21)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像増強装置であって、

a. 光入力部に位置付けられるレンズであって、光景の画像を形成する、レンズと、

b. 画像増強管であって、

i) 該レンズによって形成された該光景の該画像を受信するように位置付けられる光電陰極であって、該光景の該画像に応じて光電子を生成する、光電陰極と、

i i) 該光電陰極と、イオンの生成を抑制する抵抗膜、放射膜、および基板のうちの 1 つとを備える、入力面を備えるマイクロチャネルプレートであって、該光電陰極によって生成された該光電子を受信して、2 次電子を生成する、マイクロチャネルプレートとを備える、画像増強管と、

c. 該マイクロチャネルプレートによって生成された該 2 次電子を受信し、該光景の増強画像を生成する、電子検出器とを備える、画像増強装置。

【請求項 2】

前記マイクロチャネルプレートは、鉛低減ガラスマイクロチャネルプレートを備える、請求項 1 に記載の画像増強装置。

【請求項 3】

前記マイクロチャネルプレートは、半導体マイクロチャネルプレートを備える、請求項 1 に記載の画像増強装置。

【請求項 4】

前記マイクロチャネルプレート基板は、 Al_2O_3 、シリコン、 SiO_2 、プラスチック、および Si_3N_4 のうちの少なくとも 1 つから形成される、請求項 1 に記載の画像増強装置。

【請求項 5】

前記マイクロチャネルプレートは、第 1 の放射層と第 2 の放射層とを備え、該第 2 の放

射層は、該マイクロチャネルプレートの前記２次電子放出効率を増加させる、請求項１に記載の画像増強装置。

【請求項６】

前記マイクロチャネルプレートの前記第２の放射層は、 Al_2O_3 、 MgO 、および NiO_2 のうちの少なくとも１つを備える、請求項５に記載の画像増強装置。

【請求項７】

前記マイクロチャネルプレートは、前記第１の放射層と前記第２の放射層との間に位置付けられる、イオン障壁層をさらに備える、請求項５に記載の画像増強装置。

【請求項８】

前記マイクロチャネルプレートは、イオン障壁層をさらに備える、請求項１に記載の画像増強装置。

【請求項９】

前記マイクロチャネルプレートは、基板の頂面から該基板の底面まで延びる複数の細孔を画定する基板であって、該複数の細孔は、抵抗層を形成する外面上に抵抗物質を有する、基板と、該抵抗層を覆って形成される放射層であって、時間の関数として、２次電子放出効率の増加およびゲイン劣化の減少のうちの少なくとも１つを達成するように選択される、放射層とを備える、請求項１に記載の画像増強装置。

【請求項１０】

前記マイクロチャネルプレートは、 Cu_2O 、 CuO 、 ZnO 、および SnO_2 のうちの少なくとも１つを備える、抵抗膜を備える、請求項１に記載の画像増強装置。

【請求項１１】

前記マイクロチャネルプレートは、 Al_2O_3 、 MgO 、および NiO_2 のうちの少なくとも１つを備える、放射膜を備える、請求項１に記載の画像増強装置。

【請求項１２】

前記電子検出器は、蛍光体スクリーンおよび電荷結合素子のうちの少なくとも１つを備える、請求項１に記載の画像増強装置。

【請求項１３】

画像増強装置であって、

a. 光景の画像を受信するための入力ウィンドウを有するマイクロチャネルプレートであって、イオンの生成を抑制する抵抗膜、放射膜、および基板のうちの少なくとも１つを備える、マイクロチャネルプレートと、

b. 該マイクロチャネルプレートの該入力ウィンドウ上に直接形成される光電陰極であって、該光電陰極は、該光景の該受信された画像に応じて光電子を生成し、該マイクロチャネルプレートは、該生成された光電子に応じて２次電子を生成する、光電陰極と、

c. 該マイクロチャネルプレートによって生成された該２次電子を受信し、該光景の増強画像を生成する電子検出器と
を備える、画像増強装置。

【請求項１４】

前記マイクロチャネルプレートは、鉛低減ガラスマイクロチャネルプレートを備える、請求項１３に記載の画像増強装置。

【請求項１５】

前記マイクロチャネルプレートは、半導体マイクロチャネルプレートを備える、請求項１３に記載の画像増強装置。

【請求項１６】

前記マイクロチャネルプレートは、第１の放射層と第２の放射層とを備え、該第２の放射層は、該マイクロチャネルプレートの前記２次電子放出効率を増加させる、請求項１３に記載の画像増強装置。

【請求項１７】

前記マイクロチャネルプレートは、前記第１の放射層と前記第２の放射層との間に位置付けられる、イオン障壁層をさらに備える、請求項１６に記載の画像増強装置。

【請求項 18】

前記マイクロチャンネルプレートは、イオン障壁層をさらに備える、請求項 13 に記載の画像増強装置。

【請求項 19】

画像増強装置であって、

- a. 光景の画像を形成するための手段と、
 - b. 該光景の該画像を受信するように位置付けられるマイクロチャンネルプレートであって、イオン生成を抑制するための手段を備える、マイクロチャンネルプレートと、
 - c. 光電陰極を該マイクロチャンネルプレートに統合するための手段であって、該光電陰極は、該光景の該受信された画像に応じて光電子を生成し、該マイクロチャンネルプレートは、該生成された光電子に応じて 2 次電子を生成する、手段と、
 - d. 該マイクロチャンネルプレートによって生成された電子を検出し、該光景の増強画像を生成するための手段と
- を備える、画像増強装置。

【請求項 20】

前記マイクロチャンネルプレートは、鉛低減ガラスマイクロチャンネルプレートを備える、請求項 19 に記載の画像増強装置。

【請求項 21】

前記マイクロチャンネルプレートは、半導体マイクロチャンネルプレートを備える、請求項 19 に記載の画像増強装置。

【請求項 22】

前記マイクロチャンネルプレートは、第 1 の放射層と第 2 の放射層とを備え、該第 2 の放射層は、該マイクロチャンネルプレートの前記 2 次電子放出効率を増加させる、請求項 19 に記載の画像増強装置。

【請求項 23】

前記マイクロチャンネルプレートは、前記第 1 の放射層と前記第 2 の放射層との間に位置付けられる、イオン障壁層をさらに備える、請求項 22 に記載の画像増強装置。

【請求項 24】

前記マイクロチャンネルプレートは、イオン障壁層をさらに備える、請求項 19 に記載の画像増強装置。

【請求項 25】

前記マイクロチャンネルプレートは、イオンが前記光電陰極に影響を及ぼすことを防止するための手段をさらに備える、請求項 19 に記載の画像増強装置。

【請求項 26】

画像増強装置であって、

- a. 陰極ウィンドウ上に直接形成される光電陰極であって、光景の画像に応じて光電子を生成する、光電陰極と、
 - b. 該光電陰極によって生成された光電子を受信するための入力面を有し、該光電陰極の真後ろに位置付けられ、かつ真空間隔によって該光電陰極から離間される、マイクロチャンネルプレートであって、イオンの生成を抑制する抵抗膜、放射膜、および基板のうちの少なくとも 1 つを備え、該生成された光電子に応じて 2 次電子を生成する、マイクロチャンネルプレートと、
 - c. 該マイクロチャンネルプレートによって生成された該 2 次電子を受信し、該光景の増強画像を生成する、電子検出器と
- を備える、画像増強装置。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0045

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0045】

(均等物)

本発明は、多様な実施形態および実施例に関連して説明されるが、本発明が当該実施形態に限定されることを意図するものではない。そうではなく、本発明は、多様な代替、変形および均等物に及び、当業者によって理解されるように、本発明の精神および範囲を逸脱することなくその中に作成されることが可能である。

本発明の好ましい実施形態によれば、例えば、以下が提供される。

(項1)

画像増強装置であって、

a. 光入力部に位置付けられるレンズであって、光景の画像を形成する、レンズと、

b. 画像増強管であって、

i) 該レンズによって形成された該光景の該画像を受信するように位置付けられる光電陰極であって、該光景の該画像に応じて光電子を生成する、光電陰極と、

i i) 該光電陰極と、イオンの生成を抑制する抵抗膜、放射膜、および基板のうちの1つとを備える、入力面を備えるマイクロチャネルプレートであって、該光電陰極によって生成された該光電子を受信して、2次電子を生成する、マイクロチャネルプレートとを備える、画像増強管と、

c. 該マイクロチャネルプレートによって生成された該2次電子を受信し、該光景の増強画像を生成する、電子検出器とを備える、画像増強装置。

(項2)

前記マイクロチャネルプレートは、鉛低減ガラスマイクロチャネルプレートを備える、上記項1に記載の画像増強装置。

(項3)

前記マイクロチャネルプレートは、半導体マイクロチャネルプレートを備える、上記項1に記載の画像増強装置。

(項4)

前記マイクロチャネルプレート基板は、 Al_2O_3 、シリコン、 SiO_2 、プラスチック、および Si_3N_4 のうちの少なくとも1つから形成される、上記項1に記載の画像増強装置。

(項5)

前記マイクロチャネルプレートは、第1の放射層と第2の放射層とを備え、該第2の放射層は、該マイクロチャネルプレートの前記2次電子放出効率を増加させる、上記項1に記載の画像増強装置。

(項6)

前記マイクロチャネルプレートの前記第2の放射層は、 Al_2O_3 、 MgO 、および NiO のうちの少なくとも1つを備える、上記項5に記載の画像増強装置。

(項7)

前記マイクロチャネルプレートは、前記第1の放射層と前記第2の放射層との間に位置付けられる、イオン障壁層をさらに備える、上記項5に記載の画像増強装置。

(項8)

前記マイクロチャネルプレートは、イオン障壁層をさらに備える、上記項1に記載の画像増強装置。

(項9)

前記マイクロチャネルプレートは、基板の頂面から該基板の底面まで延びる複数の細孔を画定する基板であって、該複数の細孔は、抵抗層を形成する外面上に抵抗物質を有する、基板と、該抵抗層を覆って形成される放射層であって、時間の関数として、2次電子放出効率の増加およびゲイン劣化の減少のうちの少なくとも1つを達成するように選択される、放射層とを備える、上記項1に記載の画像増強装置。

(項10)

前記マイクロチャンネルプレートは、 Cu_2O 、 CuO 、 ZnO 、および SnO_2 のうちの少なくとも1つを備える、抵抗膜を備える、上記項1に記載の画像増強装置。

(項11)

前記マイクロチャンネルプレートは、 Al_2O_3 、 MgO 、および NiO_2 のうちの少なくとも1つを備える、放射膜を備える、上記項1に記載の画像増強装置。

(項12)

前記電子検出器は、蛍光体スクリーンおよび電荷結合素子のうちの少なくとも1つを備える、上記項1に記載の画像増強装置。

(項13)

画像増強装置であって、

a. 光景の画像を受信するための入力ウィンドウを有するマイクロチャンネルプレートであって、イオンの生成を抑制する抵抗膜、放射膜、および基板のうちの少なくとも1つを備える、マイクロチャンネルプレートと、

b. 該マイクロチャンネルプレートの該入力ウィンドウ上に直接形成される光電陰極であって、該光電陰極は、該光景の該受信された画像に応じて光電子を生成し、該マイクロチャンネルプレートは、該生成された光電子に応じて2次電子を生成する、光電陰極と、

c. 該マイクロチャンネルプレートによって生成された該2次電子を受信し、該光景の増強画像を生成する電子検出器と

を備える、画像増強装置。

(項14)

前記マイクロチャンネルプレートは、鉛低減ガラスマイクロチャンネルプレートを備える、上記項13に記載の画像増強装置。

(項15)

前記マイクロチャンネルプレートは、半導体マイクロチャンネルプレートを備える、上記項13に記載の画像増強装置。

(項16)

前記マイクロチャンネルプレートは、第1の放射層と第2の放射層とを備え、該第2の放射層は、該マイクロチャンネルプレートの前記2次電子放出効率を増加させる、上記項13に記載の画像増強装置。

(項17)

前記マイクロチャンネルプレートは、前記第1の放射層と前記第2の放射層との間に位置付けられる、イオン障壁層をさらに備える、上記項16に記載の画像増強装置。

(項18)

前記マイクロチャンネルプレートは、イオン障壁層をさらに備える、上記項13に記載の画像増強装置。

(項19)

画像増強装置であって、

a. 光景の画像を形成するための手段と、

b. 該光景の該画像を受信するように位置付けられるマイクロチャンネルプレートであって、イオン生成を抑制するための手段を備える、マイクロチャンネルプレートと、

c. 光電陰極を該マイクロチャンネルプレートに統合するための手段であって、該光電陰極は、該光景の該受信された画像に応じて光電子を生成し、該マイクロチャンネルプレートは、該生成された光電子に応じて2次電子を生成する、手段と、

d. 該マイクロチャンネルプレートによって生成された電子を検出し、該光景の増強画像を生成するための手段と

を備える、画像増強装置。

(項20)

前記マイクロチャンネルプレートは、鉛低減ガラスマイクロチャンネルプレートを備える、上記項19に記載の画像増強装置。

(項21)

前記マイクロチャネルプレートは、半導体マイクロチャネルプレートを備える、上記項 19 に記載の画像増強装置。

(項 22)

前記マイクロチャネルプレートは、第 1 の放射層と第 2 の放射層とを備え、該第 2 の放射層は、該マイクロチャネルプレートの前記 2 次電子放出効率を増加させる、上記項 19 に記載の画像増強装置。

(項 23)

前記マイクロチャネルプレートは、前記第 1 の放射層と前記第 2 の放射層との間に位置付けられる、イオン障壁層をさらに備える、上記項 22 に記載の画像増強装置。

(項 24)

前記マイクロチャネルプレートは、イオン障壁層をさらに備える、上記項 19 に記載の画像増強装置。

(項 25)

前記マイクロチャネルプレートは、イオンが前記光電陰極に影響を及ぼすことを防止するための手段をさらに備える、上記項 19 に記載の画像増強装置。

(項 26)

画像増強装置であって、

a. 陰極ウィンドウ上に直接形成される光電陰極であって、光景の画像に応じて光電子を生成する、光電陰極と、

b. 該光電陰極によって生成された光電子を受信するための入力面を有し、該光電陰極の真後ろに位置付けられ、かつ真空間隔によって該光電陰極から離間される、マイクロチャネルプレートであって、イオンの生成を抑制する抵抗膜、放射膜、および基板のうちの少なくとも 1 つを備え、該生成された光電子に応じて 2 次電子を生成する、マイクロチャネルプレートと、

c. 該マイクロチャネルプレートによって生成された該 2 次電子を受信し、該光景の増強画像を生成する、電子検出器と
を備える、画像増強装置。