

【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 24 年 11 月 29 日 (2012.11.29)

【公開番号】特開 2011-86403 (P2011-86403A)

【公開日】平成 23 年 4 月 28 日 (2011.4.28)

【年通号数】公開・登録公報 2011-017

【出願番号】特願 2009-236405 (P2009-236405)

【国際特許分類】

H 0 1 J 49/06 (2006.01)

H 0 1 J 43/20 (2006.01)

H 0 1 J 49/42 (2006.01)

【F I】

H 0 1 J 49/06

H 0 1 J 43/20

H 0 1 J 49/42

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 10 月 15 日 (2012.10.15)

【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】

イオン検出ユニットであって、
前記イオン検出ユニット内にイオンを入射させるための第 1 の開口と、
前記第 1 の開口から入射されたイオンを電子に変換するコンバージョン電極と、
前記コンバージョン電極にて変換された前記電子を増幅する 2 次電子増倍管とを備え、
前記コンバージョン電極の前記イオンが照射される面積が、前記第 1 の開口の面積と同等以下であることを特徴とするイオン検出ユニット。

【請求項 2】

前記第 1 の開口から前記 2 次電子増倍管の初段電極までの距離が、前記第 1 の開口から前記コンバージョン電極までの距離よりも大きくなるように、前記 2 次電子増倍管および前記コンバージョン電極は配置されていることを特徴とする請求項 1 に記載のイオン検出ユニット。

【請求項 3】

前記コンバージョン電極と前記 2 次電子増倍管とは独立して設置されており、前記コンバージョン電極に印加する電圧が前記 2 次電子増倍管に印加する電圧の 2 倍以上であることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のイオン検出ユニット。

【請求項 4】

前記第 1 の開口と前記コンバージョン電極との間に設けられ、前記イオンを集束させるためのレンズ、および前記コンバージョン電極と前記 2 次電子増倍管との間に設けられ、前記変換された電子を集束させるためのレンズの少なくとも一方をさらに備えることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のイオン検出ユニット。

【請求項 5】

前記コンバージョン電極の延在方向が、前記第 1 の開口から入射されたイオンの進行方向に対して斜めとなって、前記イオンを横断していることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載のイオン検出ユニット。

【請求項 6】

前記コンバージョン電極から放出された前記変換された電子を、前記コンバージョン電極と前記２次電子増倍管の初段電極との間の空間で偏向させる偏向手段をさらに備えることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載のイオン検出ユニット。