

【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25年1月17日(2013.1.17)

【公開番号】特開2011-175898(P2011-175898A)

【公開日】平成23年9月8日(2011.9.8)

【年通号数】公開・登録公報2011-036

【出願番号】特願2010-39883(P2010-39883)

【国際特許分類】

H 01 J 49/40 (2006.01)

G 01 N 27/62 (2006.01)

G 01 N 27/64 (2006.01)

【F I】

H 01 J	49/40	
G 01 N	27/62	K
G 01 N	27/64	B

【手続補正書】

【提出日】平成24年11月27日(2012.11.27)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0040】

上記実行条件でもって500～5000[Da]の質量電荷比範囲で250[Da]ずつ質量電荷比を変化させ、検出器8へのイオンの到達時間について数値計算を行い、その分解能を調べた。この計算上でのイオンの初速の中心値は600[m/s]、初速のばらつきの半値幅は300[m/s]、その速度方向は、対称軸(イオン光軸C)に対し30°の角度を持つものと仮定した。また、イオンの初期位置はイオン光軸Cから0.1[mm]の範囲内の空間にランダムであるものとした。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0048

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0048】

引出し領域中の電場が上記のように変化すると、その時点で引出し領域中に残っていた主として質量電荷比の大きなイオンに対し最大V0-V<sub>E2</sub>なる加速電圧が一斉に与えられ、イオンは引出し電極3に向かって引き出される。加速領域に突入したイオンは、引出し電極3の電位とベース電極4cの電位V<sub>B</sub>(=0)との電位差V<sub>E2</sub>-V<sub>B</sub>(=V<sub>E2</sub>)により一層加速されて飛行空間7に送り出される。飛行空間7に導入されたイオンは飛行中に質量電荷比に応じて分離され、検出器8に到達する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0053

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0053】

第2実施例における遅延引出し法(本発明法)の実行条件は、図6に示したように、試

料プレート1への初期的な印加電圧 = 18000 [V]、引出し電極3への初期的な印加電圧 = 18160 [V]、t1経過時の引出し電極3への印加電圧の減少幅(図5(c)におけるVE1 - VE2) = 850 [V]、t2経過時の試料プレート1への印加電圧の増加幅(図5(d)におけるV0 - VE1) = 220 [V]、VB = 0、t1 = 700 [ns]、t2 = 1500 [ns]、である。従来の遅延引出し法(従来法)の実行条件は第1実施例と同じである。これら実行条件は後述するようにシミュレーションの結果が良好になるように選ばれたものである。なお、本発明法において試料プレート1の初期的な印加電圧よりも引出し電極3への初期的な印加電圧のほうが若干高くなっている理由は上述した通りである。