【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】令和6年2月21日(2024.2.21)

【公開番号】特開2022-162802(P2022-162802A)
【公開日】令和4年10月25日(2022.10.25)
【年通号数】公開公報(特許)2022-196
【出願番号】特願2021-67803(P2021-67803)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｌ 21/027(2006.01)
Ｇ０３Ｆ 7/20(2006.01)
Ｈ０１Ｊ 37/21(2006.01)
Ｈ０１Ｊ 37/12(2006.01)
Ｈ０１Ｊ 37/147(2006.01)
Ｈ０１Ｊ 37/28(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｌ 21/30 ５４１Ｆ
Ｈ０１Ｌ 21/30 ５４１Ｄ
Ｈ０１Ｌ 21/30 ５４１Ｅ
Ｈ０１Ｌ 21/30 ５４１Ｑ
Ｇ０３Ｆ 7/20 ５０４
Ｈ０１Ｊ 37/21 Ｚ
Ｈ０１Ｊ 37/12
Ｈ０１Ｊ 37/147 Ｃ
Ｈ０１Ｊ 37/28 Ｚ

【手続補正書】
【提出日】令和6年2月13日(2024.2.13)
【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】
描画対象の基板に照射される荷電粒子ビームの照射位置を調整する位置決め偏向器と、
前記位置決め偏向器よりも前記荷電粒子ビームの進行方向の下流側に配置され、偏向量が固定された固定偏向器と、
前記基板の表面高さに合わせて前記荷電粒子ビームの焦点補正を行う焦点補正レンズと、
前記荷電粒子ビームの焦点を合わせる対物レンズと、
を備える荷電粒子ビーム描画装置。
【請求項２】
前記焦点補正レンズは、静電レンズであり、前記基板の表面に対して正の電圧範囲で動作する、請求項１に記載の荷電粒子ビーム描画装置。
【請求項３】
前記固定偏向器は静電型偏向器を備え、前記静電型偏向器を構成する複数の電極にそれぞれ印加される電圧に、前記基板の表面に対して正の共通電圧が加算される、請求項１又は２に記載の荷電粒子ビーム描画装置。
【請求項４】

前記焦点補正レンズは静電レンズであり、前記正の共通電圧は、前記焦点補正レンズに印加される電圧以上である、請求項３に記載の荷電粒子ビーム描画装置。
【請求項５】
前記複数の電極のうち、対向する一対の電極の一方には前記共通電圧の２倍の電圧が印加され、他方の電極への印加電圧をゼロとする、請求項４に記載の荷電粒子ビーム描画装置。
【請求項６】
前記焦点補正レンズは、前記位置決め偏向器よりも前記荷電粒子ビームの前記進行方向の下流側に配置される、請求項１乃至５のいずれか１項に記載の荷電粒子ビーム描画装置。
【請求項７】
前記固定偏向器は、前記焦点補正レンズよりも前記荷電粒子ビームの前記進行方向の下流側に配置される、請求項６に記載の荷電粒子ビーム描画装置。
【請求項８】
前記固定偏向器は、前記焦点補正レンズよりも前記荷電粒子ビームの前記進行方向の上流側に配置される、請求項６に記載の荷電粒子ビーム描画装置。
【請求項９】
前記固定偏向器は、複数段の偏向器で構成される、請求項１乃至８のいずれか１項に記載の荷電粒子ビーム描画装置。
【請求項１０】
前記固定偏向器は、静電型偏向器及び磁界型偏向器を含む、請求項９に記載の荷電粒子ビーム描画装置。
【請求項１１】
前記固定偏向器は静電型偏向器を備え、前記静電型偏向器を構成する複数の電極の少なくとも１つのビーム通過領域側の表面に凹部が設けられている、請求項１乃至１０のいずれか１項に記載の荷電粒子ビーム描画装置。
【請求項１２】
前記位置決め偏向器と前記固定偏向器との間に設けられたアパーチャ板をさらに備える、請求項１乃至１１のいずれか１項に記載の荷電粒子ビーム描画装置。
【請求項１３】
前記アパーチャ板の前記荷電粒子ビームの進行方向下流側の面に凹部が設けられている、請求項１２に記載の荷電粒子ビーム描画装置。