

【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6部門第2区分

【発行日】令和1年10月17日(2019.10.17)

【公表番号】特表2018-534612(P2018-534612A)

【公表日】平成30年11月22日(2018.11.22)

【年通号数】公開・登録公報2018-045

【出願番号】特願2018-515780(P2018-515780)

【国際特許分類】

G 03 F 7/20 (2006.01)

G 02 B 7/00 (2006.01)

G 02 B 5/00 (2006.01)

【F I】

G 03 F 7/20 5 2 1

G 02 B 7/00 A

G 02 B 5/00 Z

【手続補正書】

【提出日】令和1年9月5日(2019.9.5)

【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】

光軸(16)に沿って連続して配置された第1および第2の補正構成要素(12、13、14)であって、光学補正構成(10a、10b、10c)のゼロ位置において全体として少なくともおおよそ合計でゼロとなる非球面輪郭(18、20)が設けられた、第1および第2の補正構成要素(12、13、14)と、第1のスピードで第1の方向(22)に前記第1の補正構成要素(12)を変位させるため、および第2のスピードで第2の方向(24)に前記第2の補正構成要素(14)を変位させるためのマニピュレータとを備えた光学補正構成において、前記第1のスピードは前記第2のスピードより大きく、

前記第1のスピードは、前記第2のスピードより少なくとも1桁大きく、

前記マニピュレータは、前記第1の補正構成要素(12)を、前記第1の方向に沿った振動運動に従って変位させるように構成されることを特徴とする光学補正構成。

【請求項2】

前記振動運動は周期的振動運動であり、その周期は半導体チップに対する露光持続時間と整合されることを特徴とする請求項1に記載の光学補正構成。

【請求項3】

前記振動運動の前記周期は100ms未満、好ましくは80ms未満、より好ましくは40ms未満であることを特徴とする請求項2に記載の光学補正構成。

【請求項4】

前記第1の補正構成要素(12)の前記第1のスピードは、前記振動運動の前記周期内で可変であることを特徴とする請求項2または3に記載の光学補正構成。

【請求項5】

前記第1の方向は、前記光軸(16)に平行であることを特徴とする請求項1から4までのいずれか1項に記載の光学補正構成。

【請求項6】

前記第2の方向は、前記光軸(16)に直交することを特徴とする請求項1から5までのいずれか1項に記載の光学補正構成。

【請求項7】

前記マニピュレータは、前記第1および前記第2の補正構成要素(12、13、14)を同時に変位させるように構成されることを特徴とする請求項1から6までのいずれか1項に記載の光学補正構成。

【請求項8】

前記マニピュレータは、前記第1および/または前記第2の補正構成要素(12、13、14)の縁部領域(19、21)内で少なくとも一部において配置され、前記縁部領域(19、21)は前記非球面輪郭(18、20)の外側に形成されることを特徴とする請求項1から7までのいずれか1項に記載の光学補正構成。

【請求項9】

前記マニピュレータは、磁気的構成を有することを特徴とする請求項1から8までのいずれか1項に記載の光学補正構成。

【請求項10】

前記磁気的構成は少なくとも1つの第1の磁石(30a、30b)と、少なくとも1つの第2の磁石(32a、32b)とを有し、前記少なくとも1つの第1の磁石(30a、30b)は前記第1の補正構成要素(12)において配置され、前記少なくとも1つの第2の磁石(32a、32b)は前記第2の補正構成要素(14)において配置されることを特徴とする請求項9に記載の光学補正構成。

【請求項11】

前記少なくとも1つの第1の磁石(30a、30b)は永久磁石であり、および/または前記少なくとも1つの第2の磁石(32a、32b)は電磁石であることを特徴とする請求項10に記載の光学補正構成。

【請求項12】

前記マニピュレータは、前記光軸(16)に平行におよび/または直交して、前記第1および/または前記第2の補正構成要素(12、13、14)を導くためのガイド手段(26、28)と相互作用することを特徴とする請求項1から11までのいずれか1項に記載の光学補正構成。

【請求項13】

第3の補正構成要素を特徴とする請求項1から12までのいずれか1項に記載の光学補正構成。

【請求項14】

前記光軸(16)の方向における前記光学補正構成(10a、10b、10c)の中央の補正構成要素は、前記光軸(16)に対して静止するように構成されることを特徴とする請求項13に記載の光学補正構成。

【請求項15】

前記第1、前記第2、および/または前記第3の補正構成要素(12、13、14)は、ばねデバイスによって保持されることを特徴とする請求項1から14までのいずれか1項に記載の光学補正構成。

【請求項16】

前記マニピュレータは、少なくとも1つのアクチュエータ(38a、38b)を有することを特徴とする請求項1から15までのいずれか1項に記載の光学補正構成。

【請求項17】

前記投影対物部(46)であって、請求項1から16までのいずれか1項に記載の少なくとも1つの光学補正構成(10a、10b、10c)を有することを特徴とするマイクロリソグラフィ用途のための投影対物部。

【請求項18】

マイクロリソグラフィ装置、例えば投影露光装置(40)であって、請求項17に記載の投影対物部(46)を有することを特徴とするマイクロリソグラフィ装置。