

【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2年8月20日(2020.8.20)

【公開番号】特開2020-91429(P2020-91429A)

【公開日】令和2年6月11日(2020.6.11)

【年通号数】公開・登録公報2020-023

【出願番号】特願2018-229213(P2018-229213)

【国際特許分類】

G 03 F 9/00 (2006.01)

【F I】

|        |      |   |
|--------|------|---|
| G 03 F | 9/00 | Z |
| G 03 F | 9/00 | H |

【手続補正書】

【提出日】令和2年7月6日(2020.7.6)

【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】

第1装置と第2装置とを用いて基板上の1つの層にパターンを形成する形成方法であつて、

前記第1装置において、前記基板上に形成されたマークの位置を計測する第1計測工程と、

前記第1装置において、第1パターンを形成すべき目標位置に基づいて前記第1パターンを前記基板上に形成する第1形成工程と、

前記第2装置において、前記マークの位置を計測する第2計測工程と、

前記第2装置において、第2パターンを前記基板上に形成する第2形成工程と、を含み、

前記第2形成工程では、前記第1計測工程で得られた第1計測結果と前記第2計測工程で得られた第2計測結果とにに基づいて決定された位置に前記第2パターンを形成する、ことを特徴とする形成方法。

【請求項2】

前記第2形成工程では、前記第1装置と前記第2装置との特性の差に起因する前記第1パターンと前記第2パターンとの位置関係のズレが補正されるように、前記第1計測結果および前記第2計測結果に基づいて、前記第2装置において前記基板上に形成される前記第2パターンの位置を補正する、ことを特徴とする請求項1に記載の形成方法。

【請求項3】

前記第2形成工程では、前記第1計測工程で計測された前記マークの位置と、前記第2計測工程で計測された前記マークの位置との差分に基づいて、前記第2装置において前記基板上に形成される前記第2パターンの位置を決定する、ことを特徴とする請求項1又は2に記載の形成方法。

【請求項4】

前記第2形成工程では、前記第2パターンを形成すべき目標位置を前記差分により補正して得られた位置に基づいて、前記第2装置において前記第2パターンを前記基板上に形成する、ことを特徴とする請求項3に記載の形成方法。

【請求項5】

前記第1形成工程では、前記第1計測工程での計測結果を用いずに、前記第1パターンを前記基板上に形成する、ことを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載の形成方法。

#### 【請求項6】

前記第1形成工程では、前記第1装置において前記第1パターンを形成すべき目標位置で前記第1パターンを前記基板上に形成する、ことを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の形成方法。

#### 【請求項7】

前記第1計測工程の前に、前記第1装置により前記基板上に前記マークを形成する工程を更に含む、ことを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項に記載の形成方法。

#### 【請求項8】

前記第1パターンと前記第2パターンとは、前記基板上の同一層における互いに異なる領域に形成される、ことを特徴とする請求項1乃至7のいずれか1項に記載の形成方法。

#### 【請求項9】

前記第1計測工程での計測結果を前記第1装置から前記第2装置に転送する工程を更に含む、ことを特徴とする請求項1乃至8のいずれか1項に記載の形成方法。

#### 【請求項10】

請求項1乃至9のいずれか1項に記載の形成方法を用いて基板上にパターンを形成する形成工程と、

前記形成工程でパターンが形成された前記基板を加工する加工工程と、を含み、

前記加工工程で加工された前記基板から物品を製造することを特徴とする物品の製造方法。

#### 【請求項11】

請求項1乃至9のいずれか1項に記載の形成方法の各工程をコンピュータに実行させるためのプログラム。

#### 【請求項12】

基板上の1つの層にパターンを形成するシステムであって、

前記基板上に形成されたマークの位置を計測する第1計測部と、第1パターンを形成すべき目標位置に基づいて前記基板上に前記第1パターンを形成する第1形成部とを有する第1装置と、

前記マークの位置を計測する第2計測部と、前記基板上に第2パターンを形成する第2形成部とを有する第2装置と、

を含み、

前記第2形成部は、前記第1計測部で得られた第1計測結果と前記第2計測部で得られた第2計測結果とにに基づいて決定された位置に前記第2パターンを形成する、ことを特徴とするシステム。

#### 【請求項13】

第1装置により第1パターンが形成された基板上の層に第2パターンを形成するリソグラフィ装置であって、

前記リソグラフィ装置において、前記基板上に形成されたマークの位置を計測する計測部と、

前記第2パターンを前記基板上に形成する形成部と、

を含み、

前記形成部は、前記第1装置で得られた第1計測結果と前記計測部で得られた第2計測結果とにに基づいて決定された位置に前記第2パターンを形成する、ことを特徴とするリソグラフィ装置。

#### 【請求項14】

第2装置により第2パターンを基板上の層に形成する前に、前記第2パターンが形成される層に第1パターンを形成するリソグラフィ装置であって、

前記基板上に、前記第1パターンと前記第2パターンとの位置決めを行うためのマーク

を形成するマーク形成部と、

前記マークの位置を計測する計測部と、

前記第1パターンを前記基板上に形成する形成部と、

を含み、

前記マークは、前記計測部で得られた第1計測結果と前記第2装置で得られた第2計測結果に基づいて決定された位置に前記第2パターンを形成するために、前記マーク形成部により形成される、ことを特徴とするリソグラフィ装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記目的を達成するために、本発明の一側面としての形成方法は、第1装置と第2装置とを用いて基板上の1つの層にパターンを形成する形成方法であって、前記第1装置において、前記基板上に形成されたマークの位置を計測する第1計測工程と、前記第1装置において、第1パターンを形成すべき目標位置に基づいて前記第1パターンを前記基板上に形成する第1形成工程と、前記第2装置において、前記マークの位置を計測する第2計測工程と、前記第2装置において、第2パターンを前記基板上に形成する第2形成工程と、を含み、前記第2形成工程では、前記第1計測工程で得られた第1計測結果と前記第2計測工程で得られた第2計測結果とにに基づいて決定された位置に前記第2パターンを形成する、ことを特徴とする。