

【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】平成 29 年 6 月 15 日 (2017.6.15)

【公表番号】特表 2015-517733 (P2015-517733A)
 【公表日】平成 27 年 6 月 22 日 (2015.6.22)
 【年通号数】公開・登録公報 2015-040
 【出願番号】特願 2015-511982 (P2015-511982)
 【国際特許分類】

H 0 1 L 21/027 (2006.01)

G 0 2 B 19/00 (2006.01)

G 0 2 B 5/10 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/30 5 3 1 A

G 0 2 B 19/00

G 0 2 B 5/10 Z

【誤訳訂正書】
 【提出日】平成 29 年 4 月 25 日 (2017.4.25)
 【誤訳訂正 1】
 【訂正対象書類名】特許請求の範囲
 【訂正対象項目名】全文
 【訂正方法】変更
 【訂正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項 1】

リソグラフィマスク (7) を配置することができる物体視野 (5) に照明光 (16) を案内するための EUV 投影リソグラフィのための照明光学ユニット (4) であって、

少なくとも 2 つの傾斜位置の間で切り換えることができ、照明光部分ビームを前記物体視野 (5) に案内するための個々のミラー照明チャネル (35a) を与える多数の個々のミラー (26) を含む第 1 のファセットミラー (19; 36) を有し、

前記照明光 (16) のビーム経路内で前記第 1 のファセットミラー (19; 36) の下流に配置され、かつ群ミラー照明チャネル (35) を通じた前記物体視野 (5) 内への該第 1 のファセットミラー (19; 36) の、前記個々のミラー (26) を複数含むミラー群 (24a) の結像にそれぞれ寄与する複数のファセット (34) を有する第 2 のファセットミラー (20) であって、個々の該ミラー群 (24a) の該像が、該物体視野 (5) 内で互いの上に重ね合わされる前記第 2 のファセットミラー (20) を有し、

前記個々のミラー (26) の少なくとも一部 (26₀) が、該個々のミラーのそれぞれの前記傾斜位置に応じて少なくとも 1 つの専用群ミラー照明チャネル (35₁, 35₄; 35₁, 35₃) を通じて少なくとも 1 つの専用の第 2 のファセット (34₁, 34₃) にそれぞれ関連付けることができる前記個々のミラー群 (24a₁, 24a₄; 24a₁, 24a₃) のうちの少なくとも 2 つの異なる群に属する、

ことを特徴とする照明光学ユニット (4)。

【請求項 2】

前記第 1 のファセットミラー (19; 36) の前記個々のミラー (26) のうちの過半数が、専用群ミラー照明チャネル (35₁, 35₄; 35₁, 35₃) を通じて専用の第 2 のファセット (34₁, 34₃) にそれぞれ関連付けられた前記個々のミラー群のうちの少なくとも 2 つ (24a₁, 24a₄; 24a₁, 24a₃) に属することを特徴とする請求項 1 に記載の照明光学ユニット。

【請求項 3】

前記第1のファセットミラー(19; 36)の前記個々のミラー(26)の少なくとも一部が、専用群ミラー照明チャネル(35₁, 35₄; 35₁, 35₃)を通じて専用の第2のファセット(34₁, 34₃)にそれぞれ関連付けられた前記個々のミラー群のうちのちょうど2つ(24a₁, 24a₄; 24a₁, 24a₃)に属することを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の照明光学ユニット。

【請求項4】

前記第1のファセットミラー(19; 36)の前記個々のミラー(26)のうちの過半数が、専用群ミラー照明チャネル(35₁, 35₄; 35₁, 35₃)を通じて専用の第2のファセット(34₁, 34₃)にそれぞれ関連付けられた前記個々のミラー群のうちのちょうど2つ(24a₁, 24a₄; 24a₁, 24a₃)に属することを特徴とする請求項3に記載の照明光学ユニット。

【請求項5】

前記第1のファセットミラー(19; 36)の前記個々のミラー(26)のうちのいずれも、専用群ミラー照明チャネル(35₁, 35₄; 35₁, 35₃)を通じて専用の第2のファセット(34₁, 34₃)にそれぞれ関連付けられた前記個々のミラー群のうちの2つ(24a₁, 24a₄; 24a₁, 24a₃)よりも多いものに属さないことを特徴とする請求項1から請求項4のいずれか1項に記載の照明光学ユニット。

【請求項6】

専用群ミラー照明チャネル(35₁, 35₄; 35₁, 35₃)を通じて専用の第2のファセット(34₁, 34₃)にそれぞれ関連付けられた2つの個々のミラー群(24a₁, 24a₄; 24a₁, 24a₃)が、該2つの個々のミラー群(24a₁, 24a₄; 24a₁, 24a₃)の前記個々のミラー(26)の全てのうちの20%と80%の間のものが両方の個々のミラー群(24a₁, 24a₄; 24a₁, 24a₃)に同時に属するように互いに重なることを特徴とする請求項1から請求項5のいずれか1項に記載の照明光学ユニット。

【請求項7】

専用群ミラー照明チャネル(35₁, 35₄, 35₅; 35₁, 35₂, 35₃)を通じて専用の第2のファセット(34₁, 34₄, 34₅; 34₁, 34₂, 34₃)にそれぞれ関連付けられた3つの個々のミラー群(24a₁, 24a₄, 24a₅; 24a₁, 24a₂, 24a₃)が、該3つの個々のミラー群(24a₁, 24a₄, 24a₅; 24a₁, 24a₂, 24a₃)のうちの第1の群(24a₄; 24a₁)が該3つの個々のミラー群のうちの第2の群(24a₁; 24a₃)に重なり、かつ該3つの個々のミラー群のうちの該第2の群(24a₁; 24a₃)が該3つの個々のミラー群のうちの第3の群(24a₅; 24a₂)に重なるように互いに重なり、

前記3つの個々のミラー群のうちの前記第1の群(24a₄; 24a₁)及び前記第3の群(24a₅; 24a₂)は、互いに重なり合わない、

ことを特徴とする請求項1から請求項6のいずれか1項に記載の照明光学ユニット。

【請求項8】

請求項1から請求項7のいずれか1項に記載の照明光学ユニットを有し、

物体視野(5)を像視野(11)に結像するための投影光学ユニット(10)を有する、

ことを特徴とする照明系。

【請求項9】

請求項8に記載の照明系(3)を有し、

EUV光源(2)を有し、

物体変位ドライブ(9)を用いて変位方向(y)に沿って変位可能である物体視野(5)に物体(7)を保持するための物体ホルダ(8)を有し、

ウェーハ変位ドライブ(15)を用いて前記変位方向(y)に沿って変位可能である像視野(11)にウェーハ(13)を保持するためのウェーハホルダ(14)を有する、

ことを特徴とする投影露光装置。

【請求項 10】

個々のミラー群（24a）のうちの少なくとも2つが、前記変位方向（y）に沿って互いに重なることを特徴とする請求項9に記載の投影露光装置。

【請求項 11】

微細構造化又はナノ構造化構成要素を生成する方法であって、
感光材料の層が少なくとも部分的に塗布されたウェーハ（13）を与える段階と、
結像される構造を有するレチクル（7）を与える段階と、
請求項9又は請求項10のいずれか1項に記載の投影露光装置（1）を与える段階と、
前記投影露光装置（1）の投影光学ユニット（10）を用いて前記レチクル（7）の少なくとも一部を前記層の領域上に投影する段階と、
を含むことを特徴とする方法。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0008

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0008】

第1のファセットミラーの個々のミラーのうちの過半数が、専用群ミラー照明チャネルを通じて専用の第2のファセットにそれぞれ関連付けられた個々のミラー群のうちの少なくとも2つに属する割り当ては、特に高い照明柔軟性に導くものである。

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0009

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0009】

第1のファセットミラーの個々のミラーの少なくとも一部が、専用群ミラー照明チャネルを通じて専用の第2のファセットにそれぞれ関連付けられた個々のミラー群のうちのちょうど2つに属する割り当ては、それぞれの個々のミラーが、それぞれの群割り当てを達成するために過度に多くの異なる傾斜位置をとらなければならないことを回避する。対応する陳述は、第1のファセットミラーの個々のミラーのうちの過半数が、専用群ミラー照明チャネルを通じて専用の第2のファセットにそれぞれ関連付けられた個々のミラー群のうちのちょうど2つに属する割り当てに適用される。

【誤訳訂正4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0046

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0046】

図8及び図9に記載の実施形態において、視野ファセットミラー19の個々のミラー26の過半数、すなわち、個々のミラー行27₂から27₇の個々のミラーは、専用群ミラー照明チャネル35を通じて専用の第2のファセット34にそれぞれ関連付けられた少なくとも2つの個々のミラー群24aに属する。個々のミラー行27₂から27₇のこれらの個々のミラーは、上述したように、それぞれちょうど2つの個々のミラー群24aに属する。ある一定の個々のミラー26が多数の個々のミラー群24aに属する照明幾何学形状も可能であることは自明である。一例として、個々のミラー群24aが3つの個々のミラー行27から構成される場合に、図8及び図9に関して上述したものと同様に、これらの3つの個々のミラー行のうちの1つが、第1のグループ分けにおいて第1の個々のミラー群の上側の個々のミラー行を構成し、第2のグループ分けにおいて第2の個々のミラー群の中心行を構成し、第3のグループ分けにおいて第3の個々のミラー群の下側行を構成する

グループ分け割り当てを予め決定することが可能である。