

【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】平成17年6月16日(2005.6.16)

【公開番号】特開2004-46189(P2004-46189A)

【公開日】平成16年2月12日(2004.2.12)

【年通号数】公開・登録公報2004-006

【出願番号】特願2003-194430(P2003-194430)

【国際特許分類第7版】

G 0 2 B 13/00

G 0 2 B 13/18

G 0 2 B 13/22

G 0 2 B 17/08

H 0 1 L 21/027

【F I】

G 0 2 B 13/00

G 0 2 B 13/18

G 0 2 B 13/22

G 0 2 B 17/08 Z

H 0 1 L 21/30 5 1 5 D

【手続補正書】

【提出日】平成16年9月22日(2004.9.22)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数のレンズを有する第1のレンズ群と、

アパーチャストップと、

1つのレンズを有する第2のレンズ群と、

フォールドミラーと、

1つのレンズを有する第3のレンズ群とを有している、

ことを特徴とするリレーレンズ。

【請求項2】

前記第1のレンズ群は3つのレンズを含んでいる、請求項1記載のリレーレンズ。

【請求項3】

前記第1のレンズ群はメニスカスレンズを含んでいる、請求項1記載のリレーレンズ。

【請求項4】

前記第1のレンズ群は非球面レンズを含んでいる、請求項1記載のリレーレンズ。

【請求項5】

前記第2のレンズ群内の1つのレンズは、1つの非球面を含んでいる、請求項1記載のリレーレンズ。

【請求項6】

前記第2のレンズ群内の1つのレンズは、1つの凸面を含んでいる、請求項1記載のリレーレンズ。

【請求項7】

前記第3のレンズ群内の1つのレンズは2つの球面を含んでいる、請求項1記載のリレ

ーレンズ。

【請求項 8】

前記第2のレンズ群は第2のレンズを含んでいる、請求項1記載のリレーレンズ。

【請求項 9】

前記第2のレンズ群は第3のレンズを含んでいる、請求項8記載のリレーレンズ。

【請求項 10】

前記第1のレンズ群はリレーレンズの前面部分を形成し、

前記第2のレンズ群はリレーレンズの中間部分を形成し、

前記第3のレンズ群はリレーレンズの視野部分を形成する、請求項1記載のリレーレンズ

【請求項 11】

前記レンズと前記第2のレンズはそれぞれ非球面を有している、請求項8記載のリレーレンズ。

【請求項 12】

前記第2のレンズ群は、第2のレンズと第3のレンズを有している、請求項1記載のリレーレンズ。

【請求項 13】

前記第2のレンズ群内の少なくとも2つのレンズは少なくとも1つの非球面を有している、請求項12記載のリレーレンズ。

【請求項 14】

前記リレーレンズは以下のデータ

【表1】

面#	面のタイプ	Y半径	厚さ	ガラス	屈折モード	Yセミアパーチャ
対象物	球面	無限	40.5759		屈折	0
1	球面	-38.8954	48.5861	CaF2	屈折	34.3792
2	球面	-70.4454	1.0000		屈折	64.7896
3	非球面	1056.8762	55.0000	CaF2	屈折	103.1220
4	球面	-175.1412	1.0000		屈折	108.0828
5	球面	336.3331	37.7241	CaF2	屈折	120.1833
6	非球面	-840.2127	13.6072		屈折	119.9937
7	球面	無限	84.3426		屈折	119.5076
8	球面	無限	133.4129		屈折	117.1521
ストップ	球面	無限	55.9768		屈折	113.4723
10	球面	1784.7806	35.1455	CaF2	屈折	122.2680
11	非球面	-339.0580	93.6409		屈折	123.0736
12	球面	無限	310.7213		屈折	119.7255
13	球面	無限	85.0612		屈折	110.6886
14	球面	417.5797	31.2151	CaF2	屈折	107.8689
15	球面	-1616.3317	224.6563		屈折	106.3382
16	球面	無限	28.3500	CaF2	屈折	56.8430
17	球面	無限	0.0000		屈折	53.0694
像	球面	無限	0.0000	空気	屈折	53.0694

に従って構成されている、請求項1記載のリレーレンズ。

## 【請求項 1 5】

光源と、レチクルと、前記光源とレチクルの間に配置されたリレーレンズとを有するリソグラフィシステムであって、

前記リレーレンズは複数のレンズを有する第1のレンズ群と、アパーチャストップと、1つのレンズを有する第2のレンズ群と、フォールドミラーと、1つのレンズを有する第3のレンズ群とを有している、

ことを特徴とするリソグラフィシステム。

## 【請求項 1 6】

前記リレーレンズは以下のデータ

【表 2】

面#	面のタイプ	Y半径	厚さ	ガラス	屈折モード	Yセミアパーチャ
対象物	球面	無限	40.5759		屈折	0
1	球面	-38.8954	48.5861	CaF2	屈折	34.3792
2	球面	-70.4454	1.0000		屈折	64.7896
3	非球面	1056.8762	55.0000	CaF2	屈折	103.1220
4	球面	-175.1412	1.0000		屈折	108.0828
5	球面	336.3331	37.7241	CaF2	屈折	120.1833
6	非球面	-840.2127	13.6072		屈折	119.9937
7	球面	無限	84.3426		屈折	119.5076
8	球面	無限	133.4129		屈折	117.1521
ストップ	球面	無限	55.9768		屈折	113.4723
10	球面	1784.7806	35.1455	CaF2	屈折	122.2680
11	非球面	-339.0580	93.6409		屈折	123.0736
12	球面	無限	310.7213		屈折	119.7255
13	球面	無限	85.0612		屈折	110.6886
14	球面	417.5797	31.2151	CaF2	屈折	107.8689
15	球面	-1616.3317	224.6563		屈折	106.3382
16	球面	無限	28.3500	CaF2	屈折	56.8430
17	球面	無限	0.0000		屈折	53.0694
像	球面	無限	0.0000	空気	屈折	53.0694

に従って構成されている、請求項15記載のリソグラフィシステム。