

【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 15】

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 16】

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。