

【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20年2月7日(2008.2.7)

【公表番号】特表2007-529762(P2007-529762A)

【公表日】平成19年10月25日(2007.10.25)

【年通号数】公開・登録公報2007-041

【出願番号】特願2006-544290(P2006-544290)

【国際特許分類】

G 02 B 13/24 (2006.01)

G 03 F 7/20 (2006.01)

H 01 L 21/027 (2006.01)

【F I】

G 02 B 13/24

G 03 F 7/20 5 2 1

H 01 L 21/30 5 1 5 D

【手続補正書】

【提出日】平成19年12月7日(2007.12.7)

【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】

大部分が - A 1 2 O 3 からなるマイクロリソグラフィー投影用対物レンズの端部閉鎖プレート。

【請求項2】

複屈折に関して一軸性である結晶からなる、少なくとも2個の透過性光学素子、特にレンズ(L)または平面平行プレート(P)を有するマイクロリソグラフィー投影用対物レンズにおいて、少なくとも2個の前記光学素子が、複屈折に関して少なくとも部分的に互いに補償するように選択される異なる結晶材料からなることを特徴とする、マイクロリソグラフィー投影用対物レンズ。

【請求項3】

石英結晶からなる少なくとも1個のレンズおよびサファイア結晶からなる少なくとも1個のレンズを有するマイクロリソグラフィー投影用対物レンズ。

【請求項4】

第1光学素子の複屈折軸と第2光学素子の複屈折軸がそれぞれ投影用対物レンズ内部の幾何学的光線通路の光軸に対して平行に伸びている請求項2または3記載のマイクロリソグラフィー投影用対物レンズ。

【請求項5】

前記レンズ(L)または光学素子(P)が画像面に最も近い瞳または装置開口(A S)の画像面に配置されている請求項2から4までのいずれか1項記載のマイクロリソグラフィー投影用対物レンズ。

【請求項6】

前記レンズ(L)または光学素子(P)が画像面(W)に最も近くにある3つの光学素子の間に存在する請求項2から5までのいずれか1項記載のマイクロリソグラフィー投影用対物レンズ。

【請求項7】

画像面の数字による開口が1.6より大きく、特に有利に1.8より大きい請求項2から6までのいずれか1項記載のマイクロリソグラフィー投影用対物レンズ。

【請求項8】

請求項2から7までのいずれか1項記載のマイクロリソグラフィー投影用対物レンズを有するマイクロリソグラフィー投影装置。

【請求項9】

偏光した光が前記結晶レンズまたは結晶光学素子を通過する請求項8記載のマイクロリソグラフィー投影装置。

【請求項10】

光が接線方向に偏光する請求項9記載のマイクロリソグラフィー投影装置。

【請求項11】

光が線的に偏光する請求項9記載のマイクロリソグラフィー投影装置。

【請求項12】

MgF₂、SiO₂、LaF₃、サファイア、-Al₂O₃の結晶からなる群からの材料を主に含有するレンズおよび平面平行プレートからなる群からの少なくとも2個の光学素子を有するマイクロリソグラフィー投影用対物レンズであり、その際前記光学素子の少なくとも1つが-Al₂O₃からなるマイクロリソグラフィー投影用対物レンズ。

【請求項13】

MgF₂、SiO₂、LaF₃、サファイア、-Al₂O₃の結晶からなる群から選択される2種または3種の異なる材料が存在する請求項12記載のマイクロリソグラフィー投影用対物レンズ。