

【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4年6月10日(2022.6.10)

【国際公開番号】WO2020/017200  
 【出願番号】特願2020-530938(P2020-530938)

【国際特許分類】

G 0 2 B 13/18(2006.01)

G 0 2 B 13/00(2006.01)

G 0 2 B 13/04(2006.01)

10

【F I】

G 0 2 B 13/18

G 0 2 B 13/00

G 0 2 B 13/04

【手続補正書】

【提出日】令和4年6月2日(2022.6.2)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0062

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0062】

条件式(1)の左辺の計算結果を図15に示す。図3の撮像光学系IL1において、条件式(1)の左辺の総和は、第2レンズ素子L2の-Z側の面を $k=1$ として、第3レンズ素子L3の+Z側の面までの $N=4$ にわたって計算される。図15に示すように、条件(1)について、実施例1の撮像光学系IL1の計算結果「0.0085」は、上式(1)の右辺に示す下限値「0」を上回っている。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

30

【補正対象項目名】0063

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0063】

条件(1)の下限値を下回ると、短辺側の画角の縮小が困難になったり、あるいは光学系の大型化を招いたりしてしまう。実施例1の撮像光学系IL1は、条件式(1)の下限値を「0」から「0.007」に引き上げた条件も満たしている。当該条件を以下、条件(1')という。条件(1')によると、短辺側の画角をより拡げ易くしたり、光学系の小型化を図ったりすることができる。

【手続補正3】

40

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0067

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0067】

条件式(3)の下限値を下回ると、短辺側の画角が縮小し難くなる、或いは光学系の大型化を招き得る。これに対して、例えば実施例1の撮像光学系IL1は、図15に示すように、条件(3)を満たしている。さらに、実施例1の撮像光学系IL1は、条件式(3)の下限値を「0.008」に引き上げた条件も満たしている。当該条件を以下、条件(3')という。条件(3')によると、撮像光学系IL1の短辺側の画角を縮小し易くしたり

50

、光学系を小型化し易くしたりすることができる。

10

20

30

40

50