(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2020年2月13日(13.02.2020)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2020/031374 A1

(51) 国際特許分類:
G02B 7/02 (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2018/030072

(22) 国際出願日： 2018年8月10日(10.08.2018)

(25) 国際出願の言語： 日本語

(26) 国際公開の言語： 日本語

(71) 出願人: キヤノン株式会社 (**CANON KABUSHIKI KAISHA**) [JP/JP]; 〒1468501 東京都大田区下丸子３丁目３０番２号 Tokyo (JP).

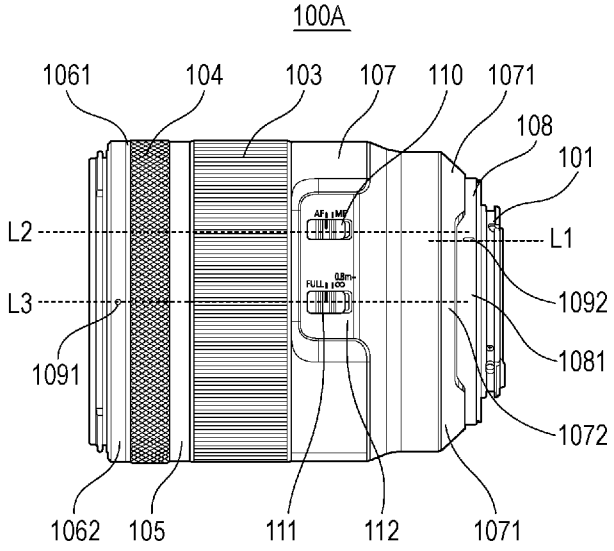
(72) 発明者: 山▲崎▼ 敏宣(**YAMAZAKI Toshinori**); 〒1468501 東京都大田区下丸子３丁目３０番２号キヤノン株式会社内 Tokyo (JP). 田村 昌久(**TAMURA Masahisa**); 〒1468501 東京都大田区下丸子３丁目３０番２号キヤノン株式会社内 Tokyo (JP). 佐藤 武彦(**SATO Takehiko**); 〒1468501 東京都大田区下丸子３丁目３０番２号キヤノン株式会社内 Tokyo (JP). 井上 勝啓(**INOUE Katsuhiro**); 〒1468501 東京都大田区下丸子３丁目３０番２号キヤノン株式会社内 Tokyo (JP). 中下 大輔(**NAKASHITA Daisuke**); 〒1468501 東京都大田区下丸子３丁目３０番２号キヤノン株式会社内 Tokyo (JP). 泉 光洋(**IZUMI Mitsuhiro**); 〒1468501 東京都大田区下丸子３丁目３０番２号キヤノン株式会社内 Tokyo (JP). ▲高▼野 盛司郎(**TAKANO Seishiro**); 〒1468501 東京都大田区下丸子３丁目３０番２号キヤノン株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 阿部 琢磨, 外 (**ABE Takuma** et al.); 〒1468501 東京都大田区下丸子３丁目３０番２号キヤノン株式会社内 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH,

(54) **Title:** ACCESSORY AND CAMERA SYSTEM WITH SAME

(54) 発明の名称： アクセサリ及びこれを備えるカメラシステム



(57) **Abstract:** An interchangeable lens 100A, B, C, D is provided with: a focusing lens unit FLU which moves in an optical axis direction for focusing; a focusing operation ring 103 for moving the focusing lens unit FLU in the optical axis direction; and a custom operation ring 104 capable of implementing either a first function or a second function which is different from focusing. A first structure is provided on the surface of the focusing operation ring 103, and a second structure different from the first structure is provided on the surface of the custom operation ring 104.

WO 2020/031374 A1

［続葉有］

KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告(条約第21条(3))

— 補正された請求の範囲(条約第19条(1))

(57) 要約:フォーカシングのために光軸方向に移動するフォーカシングレンズユニットＦＬＵと、フォーカシングレンズユニットＦＬＵを光軸方向に移動させるためのフォーカス操作リング１０３と、フォーカシングとは異なる第１の機能及び第２の機能のうちいずれかの機能を実現することが可能なカスタム操作リング１０４と、を備える交換レンズ１００Ａ、Ｂ、Ｃ、Ｄであって、フォーカス操作リング１０３の表面には第１の構造が設けられており、カスタム操作リング１０４の表面には第１の構造とは異なる第２の構造が設けられている。

明　細　書

発明の名称 ： アクセサリ及びこれを備えるカメラシステム

技術分野

[0001]　本発明は、アクセサリ及びこれを備えるカメラシステムに関する。

背景技術

[0002]　ズームリング及びフォーカスリングに加えて、機能を変更することが可能な第３の操作リングを備えたレンズ装置として特許文献１に記載のレンズ装置が知られている。特許文献１のレンズ装置では、カメラ本体側から順にズーム操作リング、フォーカス操作リング、カスタム操作リングが設けられている。このカスタム操作リングに絞り値変更機能、シャッタ速度変更機能、露出補正機能、連射速度調節機能のいずれかを割り当てることが可能である。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開２００３－１７７２９４号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004]　特許文献１のレンズ装置では、カスタム操作リングとフォーカス操作リングが互いに近接して配置されているが、互いに近接して配置された２つの操作リングの表面構造が同じ場合には、ユーザーがこれら２つの操作リングを識別するのが困難になってしまう。特許文献１には、カスタム操作リングとフォーカス操作リングの表面構造について明記されていない。

[0005]　そこで本発明は、２つの操作部材を識別しやすいアクセサリ及びこれを備えるカメラシステムを提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006]　上記目的を達成するために、本発明のアクセサリは、

フォーカシングのために光軸方向に移動するレンズユニットと、

前記レンズユニットを前記光軸方向に移動させるための第１の操作部材と、

前記フォーカシングとは異なる第１の機能及び第２の機能のうちいずれかの機能を実現することが可能な第２の操作部材と、を備えるアクセサリであって、

前記第１の操作部材の表面には第１の構造が設けられており、前記第２の操作部材の表面には前記第１の構造とは異なる第２の構造が設けられている、

ことを特徴とする。

発明の効果

[0007] 本発明によれば、２つの操作部材を識別しやすいアクセサリ及びこれを備えるカメラシステムを提供することが可能となる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]カメラシステム３００のブロック図

[図2A]第１の交換レンズ１００Ａの第１の方向視における外観図

[図2B]第１の交換レンズ１００Ａの第２の方向視における外観図

[図3]第１の交換レンズ１００Ａの外観の模式図

[図4A]第１の外装部材１０７および第２の外装部材１０８の形状を示す模式的な第１の断面図

[図4B]第１の外装部材１０７および第２の外装部材１０８の形状を示す模式的な第２の断面図

[図5A]第２の交換レンズ１００Ｂの第１の方向視における外観図

[図5B]第２の交換レンズ１００Ｂの第２の方向視における外観図

[図6A]第３の交換レンズ１００Ｃの第１の方向視における外観図

[図6B]第３の交換レンズ１００Ｃの第２の方向視における外観図

[図7A]第４の交換レンズ１００Ｄの第１の方向視における外観図

[図7B]第４の交換レンズ１００Ｄの第２の方向視における外観図

[図8]アダプタ４００を含むカメラシステム３００Ａの模式図

[図9]アダプタ４００の外観図

発明を実施するための形態

[0009] 以下、本発明の実施の形態を添付の図面に基づいて説明する。

[0010] （カメラシステムのブロック構成）

まず、図１を用いて本発明の実施例における交換レンズ１００及びカメラボディ（カメラ本体）２００のブロック構成について説明する。図１は交換レンズ（光学機器、アクセサリ、レンズ装置）１００とカメラボディ２００を備えるカメラシステム３００のブロック図である。

[0011] （カメラボディのブロック構成）

カメラボディ２００は、ＣＣＤやＣＭＯＳなどを含み、交換レンズ１００を介して得られた被写体の光情報を電気信号に変換する（被写体像の光電変換を行う）光電変換素子あるいは撮像素子である撮像手段２０２を備えている。カメラボディ２００はさらに、交換レンズ１００側のレンズマウント（第２のマウント部）１０１と結合するカメラマウント（第１のマウント部）２０１と、撮像手段２０２などを保持するカメラ筐体２０５を備えている。

[0012] カメラボディ２００は撮像手段２０２及びカメラマウント２０１以外に、交換レンズ１００側のレンズ通信手段と通信を行うカメラ通信手段、測光を行う測光手段、測距を行う測距手段、撮影した写真や動画のデータなどを記録する記録装置も備えている。カメラボディ２００はさらに、シャッタースピードなどの撮影条件などの設定を行う設定手段、ユーザーが操作可能なレリーズ手段（シャッタボタン）、ユーザーに様々な情報を表示するための表示手段、電源を備えている。そして、カメラボディ２００はさらに、撮像手段２０２などを制御するための制御手段であるカメラＣＰＵを備えている。

[0013] （交換レンズのブロック構成）

交換レンズ１００はカメラボディ２００に対して装着可能、着脱可能である。そして、交換レンズ１００は、レンズ鏡筒１０２と、レンズマウント（カメラアクセサリマウント）１０１を備える。交換レンズ１００とカメラボディ２００の電気的通信に関しては、相手側と電気的に接続可能な複数の電

気コンタクト部を備えるレンズ通信手段とカメラ通信手段によって行う。電力供給情報や制御情報といった各種の情報はカメラＣＰＵとレンズＣＰＵとの間でやり取り（送受信）が可能となっている。

[0014] 交換レンズ１００はレンズマウント１０１以外に、ズーミングの際に移動するズーミングレンズユニットＺＬＵ、フォーカシングの際に移動するフォーカシングレンズユニットＦＬＵ、手振れ補正のために移動するシフトレンズユニットＳＬＵを備えている。交換レンズ１００はさらに、ズーミングレンズユニットＺＬＵ、フォーカシングレンズユニットＦＬＵ、シフトレンズユニットＳＬＵ以外のレンズユニットＬＵ、絞りユニットＤＵ，ＮＤフィルターＮＤＦを備える。ここでいう各レンズユニットが有するレンズは１枚であっても複数であってもよい。

[0015] 交換レンズ１００はさらに、ズーミングレンズユニットＺＬＵを駆動させるためのズーム駆動手段、フォーカシングレンズユニットＦＬＵを駆動させるためのフォーカス駆動手段、絞りユニットＤＵを駆動させるための絞り駆動手段を備える。交換レンズ１００はさらに、ＮＤフィルターＮＤＦを駆動させるためのＮＤ駆動手段、シフトレンズユニットＳＬＵを駆動させるための防振駆動手段を備える。交換レンズ１００はさらにレンズ通信手段と、レンズ通信手段及び前述の各駆動手段を制御するための制御手段としてのレンズＣＰＵを備える。

[0016] なお、図１において交換レンズ１００はズーミングレンズユニットＺＬＵを備えるズームレンズであるが、交換レンズ１００はズーミングレンズユニットＺＬＵを備えない単焦点レンズであってもよい。さらに、交換レンズ１００はシフトレンズユニットＳＬＵを備えない構成であってもよい。交換レンズ１００はカメラボディ２００に対してアダプタを介することなく直接装着可能であればよい。

[0017] （第１実施例）

次に図２、図３、図４を用いて交換レンズ１００の一つであり、本発明の第１実施例のアクセサリでもある第１の交換レンズ１００Ａの外観について

説明する。図２は第１の交換レンズ１００Ａの外観を示す図であり、図２Ａは光軸Ｏと直交する第１の方向視における第１の交換レンズ１００Ａの外観図である。図２Ｂは光軸Ｏと直交するとともに第１の方向とは異なる第２の方向視における第１の交換レンズ１００Ａの外観図である。図３は第１の交換レンズ１００Ａの外観の模式図である。

[0018] 図２において、１０３は、フォーカシングレンズユニットＦＬＵを光軸Ｏと平行な方向（光軸方向）に移動させるためのフォーカス操作リング（第１の操作部材）である。

[0019] １０４は、フォーカシングとは異なる第１の機能及び第２の機能のうちいずれかの機能を実現することが可能なカスタム操作リング（第２の操作部材）である。言い換えれば、カスタム操作リング１０４にはフォーカシングとは異なる第１の機能と第２の機能のうちいずれかの機能を割り当てることが可能である。

[0020] 前述の図１に示すカメラボディ２００のタッチディスプレイである表示手段は、カスタム操作リング１０４に割り当てることが可能な複数の機能に対応するボタンを示すことが可能である。そして、表示手段に表示されている複数の機能に対応するボタンのうちユーザーがタッチしたボタンに対応する機能をカスタム操作リング１０４に割り当てる。つまり、カメラボディ２００のタッチディスプレイは表示手段（表示部）であるとともに選択手段（選択部）である。カスタム操作リング１０４に割り当てる機能の選択は上記の手段に限定されるものではない。交換レンズ１００にカスタム操作リング１０４に割り当てる機能を選択するための選択手段であるスイッチやタッチディスプレイを設けてもよい。あるいは、カメラボディ２００にタッチディスプレイとは別に選択手段を設けてもよい。

[0021] カスタム操作リング１０４に割り当てられる第１の機能及び第２の機能は以下の通りである。すなわち、絞り値、ホワイトバランス、シャッタースピード、ＩＳＯ感度、露出値などの撮影条件に関するパラメータの調整（変更）機能、マニュアルフォーカスとオートフォーカスの切替機能のいずれか２

つである。カスタム操作リング１０４には第１の機能、第２の機能に加えて、第３、第４の機能も割り当てることができてもよい。

[0022] （２つの操作部材を識別しやすいアクセサリを実現するための構成）

図２及び図３に示すように、フォーカス操作リング１０３の表面には平目状の溝構造（第１の構造、縦リブ構造）が設けられており、カスタム操作リング１０４の表面にはアヤ目状の溝構造（第２の構造、網目状の溝構造）が設けられている。つまり、カスタム操作リング１０４の表面にはフォーカス操作リング１０３の表面とは異なる構造が設けられている。このため、２つの操作部材を識別しやすいアクセサリを実現することが可能である。ここでいう平目状の溝構造とは、図３に示すように光軸方向に平行な複数の溝１０３１を有する構造のことをいう。あるいは、平目状の溝構造とは、平目ローレット加工が施された構造のことをいう。また、アヤ目状の溝構造とは、図３に示すように光軸方向に対して交差する（傾いている）複数の溝１０４１を有する構造のことをいう。あるいは、アヤ目状の溝構造とは、アヤ目ローレット加工が施された構造のことをいう。

[0023] （その他の構成）

カスタム操作リング１０４の表面に設けられている構造において、計４本の溝１０４１で囲まれた部分１０４２は底面がひし形の四角錐形状である。これにより、フォーカス操作リング１０３の表面の触感とカスタム操作リング１０４の表面の触感とを互いに異ならせて２つの操作部材をより識別しやすくなる。

[0024] フォーカス操作リング１０３の表面の素材は、カスタム操作リング１０４の表面の素材とは異なっている。フォーカス操作リング１０３とカスタム操作リング１０４の間には、前述の表面の構造の違いに加えて触感の違いもあるため、ユーザーが２つの操作部材をより識別しやすくなる。

[0025] より具体的には、フォーカス操作リング１０３はゴムリングを備えているため、フォーカス操作リング１０３の表面の素材はゴムである。そして、カスタム操作リング１０４は射出形成されたプラスチック製のリング状部材を

備えているため、カスタム操作リング１０４の表面の素材はフォーカス操作リング１０３の表面の素材よりも弾性変形しにくい。言い換えれば、フォーカス操作リング１０３の表面の素材は、カスタム操作リング１０４の表面の素材よりも弾性変形しやすい素材である。これは、カスタム操作リング１０４よりも使用頻度が高いフォーカス操作リング１０３の表面の素材を柔らかくした方がユーザーの操作負担を低減しつつ、２つの操作部材をより識別しやすくすることができるためである。

[0026] また、図２及び図３に示すように、フォーカス操作リング１０３の光軸方向の幅はカスタム操作リング１０４の光軸方向の幅よりも大きい。フォーカス操作リング１０３とカスタム操作リング１０４の間には、大きさの違いもあるため、ユーザーが２つの操作部材をより識別しやすくなる。また、カスタム操作リング１０４よりも使用頻度が高いフォーカス操作リング１０３をより大きくすることで操作性を確保しつつ、２つの操作部材をより識別しやすくすることができる。

[0027] また、カスタム操作リング１０４はフォーカス操作リング１０３よりも物体側（被写体側）に配置されている。言い換えれば、フォーカス操作リング１０３はカスタム操作リング１０４よりも像側（撮像素子側）に配置されている。この配置関係にしている理由は、カスタム操作リング１０４よりも使用頻度が高いフォーカス操作リング１０３をユーザーにとっての手元側に配置することで、フォーカス操作リング１０３を操作しやすくなるためである。

[0028] １０５は、フォーカス操作リング１０３とカスタム操作リング１０４の間に設けられた中間筒である。中間筒１０５の回転は規制されており、中間筒１０５は光軸Ｏ回り（光軸方向回り）に回転することはできない。仮に、中間筒１０５が無く、フォーカス操作リング１０３とカスタム操作リング１０４が近接して配置されている場合について考える。この場合には、ユーザーの指がフォーカス操作リング１０３とカスタム操作リング１０４の両方に接触しやすくなってしまって両方の操作リングが同時に操作されてしまう可能

性が高まる。これに対して第１の交換レンズ１００Ａのように中間筒１０５を設けることで、両方の操作リングが同時に操作されてしまう可能性を低くすることができる。

[0029] 中間筒１０５は光軸Ｏ回りに回転可能であってもよいが、第１の交換レンズ１００Ａのように回転が規制されている方が好ましい。これは、操作リング以外に光軸Ｏ回りに回転可能な部材があると、ユーザーがその部材も操作リングであると誤認してしまう可能性があるためである。

[0030] 中間筒１０５の表面の構造はフォーカス操作リング１０３の表面の構造ともカスタム操作リング１０４の表面の構造とも異なることが好ましい。第１の交換レンズ１００Ａにおいては中間筒１０５の表面には溝構造は設けられていない。これにより、中間筒１０５が一種の境界線となり、中間筒１０５によってフォーカス操作リング１０３とカスタム操作リング１０４とが互いに別々の操作リングであることがより明確になる。

[0031] 図２および図３に示すように、中間筒１０５の光軸方向の幅は、フォーカス操作リング１０３の光軸方向の幅およびカスタム操作リング１０４の光軸方向の幅よりも小さくなっている。これにより、第１の交換レンズ１００Ａの光軸方向の全長の増大を抑制しつつ、フォーカス操作リング１０３およびカスタム操作リング１０４の光軸方向の幅を確保することができる。

[0032] １０６１はカスタム操作リング１０４よりも物体側に設けられた第１の円環部材であり、１０６２は第１の円環部材よりも物体側に設けられた第２の円環部材である。第１の円環部材１０６１と第２の円環部材１０６２を総称して円環部材としてもよい。第１の円環部材１０６１も第２の円環部材１０６２も光軸Ｏ回りの回転は規制されている。

[0033] 第１の円環部材１０６１の表面の色は第２の円環部材１０６２の表面の色ともカスタム操作リング１０４の表面の色とも異なった色である。第１の交換レンズ１００Ａにおいては第１の円環部材１０６１の表面の色は赤色である。第１の円環部材１０６１は、第１の円環部材１０６１を有する交換レンズがある特定の交換レンズであることを示す、つまり、アクセサリの種類を

示す指標部材として機能する。言い換えれば、第１の円環部材１０６１にはアクセサリの種類を示す種類指標が設けられている。

[0034] 第２の円環部材１０６２には第１の交換レンズ１００Ａの前面を保護するためのキャップなどを装着する際のキャップ取付指標（第１の取付指標）１０９１が設けられている。

[0035] 第１の円環部材１０６１と第２の円環部材１０６２のうち少なくとも第２の円環部材１０６２は金属以外の材料、つまり、プラスチック製（樹脂製）であることが好ましい。もちろん両方とも金属以外の素材で形成されていることが好ましい。これは、第１の交換レンズ１００Ａの先端から内部に侵入する静電気の量を低減することができるためである。

[0036] １０７は第１の外装部材（第１の外装部）であり、１０８は第１の外装部材１０７から少なくとも一部が露出している第２の外装部材（第２の外装部）である。第２の外装部材１０８には第１の交換レンズ１００Ａをカメラボディ２００に装着する際のレンズ取付指標（第２の指標）１０９２が設けられている。レンズ取付指標１０９２とカメラボディ２００側の指標の位相を合わせることで、レンズマウント１０１が備える複数のバヨネット爪部をカメラマウント２０１が備える複数のバヨネット爪部間の切欠き部に挿入しやすくなる。

[0037] 第１の交換レンズ１００Ａをカメラボディ２００に装着した際にも第２の外装部材１０８の一部は第１の外装部材１０７から露出している。さらに第２の外装部材１０８の表面の色は第１の外装部材１０７の表面の色と異なっており、第１の交換レンズ１００Ａにおいては第２の外装部材１０８の表面は銀色（金属表面の色）であり、第１の外装部材１０７の表面の色は黒色である。

[0038] 図２ＡおよびＢに示すように、第１の外装部材１０７の像側の端部は第１の壁部１０７１と、第１の壁部１０７１よりも凹んでいる第２の壁部１０７２を有している。つまり、第１の壁部１０７１の端面は第２の壁部１０７２の端面よりも像側に突出している。あるいは、第１の外装部材１０７の像側

の端部のうち一部が切りかかれていると考えてもよい。このように考えた場合には、切りかかれた部分と同じ位相及び周方向の幅を持つ壁部が第２の壁部１０７２であり、残りの切りかかれていない部分が第１の壁部１０７１となる。

[0039] 第１の外装部材１０７が第１の壁部１０７１と第２の壁部１０７２を備えることによって、第１の交換レンズ１００Ａを見る方向によって第２の外装部材１０８のうち第１の外装部材１０７から露出している部分の形状が異なる。

[0040] つまり、図２Ａに示す光軸方向と直交する第１の方向視において第２の外装部材１０８のうち第１の外装部材１０７から露出している面の形状を第１の露出形状とする。そして、図２Ｂに示す光軸方向と直交するとともに第１の方向と異なる第２の方向視において第２の外装部材１０８のうち第１の外装部材１０７から露出している面の形状を第２の露出形状とする。このとき、第１の外装部材１０７の形状は、第１の露出形状と第２の露出形状とが互いに異なる形状であるといえる。これにより、第１の交換レンズ１００Ａの周方向の姿勢を判断しやすくなる。

[0041] 例えば、カメラボディ２００に装着された第１の交換レンズ１００Ａを側面から見ると通常状態になるとすると、第２の外装部材１０８の露出形状の違いから第１の交換レンズ１００Ａが通常状態であるかどうかを判断しやすくなる。より詳細には、カメラボディ２００に装着された第１の交換レンズ１００Ａを側面から見ると、第１の交換レンズ１００Ａが図２Ｂに示すように見える。つまり、第１の交換レンズ１００Ａを側面から見たときに図２Ｂに示すように見える場合には、第１の交換レンズ１００Ａが通常状態であることが分かる。なお、ここでいう通常状態とはカメラボディ２００のシャッタボタンが上を向いている状態と、そのような状態のカメラボディ２００に装着された交換レンズ１００の状態のことをいう。

[0042] 図２Ｂに示すように、第２の方向視において、光軸Ｏと平行な所定の直線Ｌ１はレンズ取付指標１０９２の一部と第２の壁部１０７２の一部を通る。

言い換えれば、直線Ｌ１はレンズ取付指標１０９２の一部と第１の壁部１０７１の間の凹部の一部を通る。さらに言い換えれば、第２の方向視において、第２の外装部材１０８の表面のうち第１の外装部材１０７から露出している部分のうち、光軸方向への幅がその他の部分よりも広い部分１０８１にレンズ取付指標１０９２が設けられている。このため、レンズ取付指標１０９２を大きくて目立つ指標にすることができる。第１の交換レンズ１００Ａにおいてレンズ取付指標１０９２は光軸方向への幅の方が大きい形状になっている。

[0043] 第１の外装部材１０７の一部はスイッチ１１０および１１１を保持するためのスイッチ土台部１１２になっている。１１０はオートフォーカスモードとマニュアルフォーカスモードを切り替えるためのフォーカスモード設定スイッチ（フォーカスモード切替部）である。１１１は撮影距離範囲を切り替えるための撮影距離範囲設定スイッチである。

[0044] フォーカスモード設定スイッチ１１０および撮影距離範囲設定スイッチ１１１はフォーカス操作リング１０３よりも像側に設けられている。つまり、フォーカス操作リング１０３はカスタム操作リング１０４とフォーカスモード設定スイッチ１１０および撮影距離範囲設定スイッチ１１１との間に設けられている。

[0045] 図２Ｂに示すように、第２の方向視において、光軸Ｏと平行であるとともにフォーカスモード設定スイッチ１１０の一部を通る直線Ｌ２は第２の壁部１０７２の一部を通る。そして、光軸Ｏと平行であるとともに撮影距離範囲設定スイッチ１１１の一部を通る直線Ｌ３は第２の壁部１０７２の一部を通る。つまり、第２の壁部１０７２の位相とフォーカスモード設定スイッチ１１０および１１１の位相が略一致している。例えば夜間に撮影する場合などフォーカスモード設定スイッチ１１０および撮影距離範囲設定スイッチ１１１の位置を視認しにくい場合を考える。この場合には、例えば左手の親指を第１の壁部１０７１の間の凹部に接触され、そのまま左手を前方に移動させれば容易にフォーカスモード設定スイッチ１１０および撮影距離範囲設定ス

イッチ１１１を左手で操作することができる。なお、第２の方向視において、光軸Ｏと平行な所定の直線がスイッチ土台部１１２の一部と第２の壁部１０７２の一部（第１の壁部１０７１の間の凹部の一部）を通るように交換レンズ１００が構成されていればよい。

[0046] 図１に示すように交換レンズ１００にはクリック機構（クリック感発生機構）が設けられている。このクリック機構はカスタム操作リング１０４を操作する際にクリック感を発生させることができる。つまり、第１の交換レンズ１００Ａにおいてフォーカス操作リング１０３を操作する際にはクリック感は発生せず、カスタム操作リング１０４を操作する際にクリック機構によってクリック感が発生する。これにより、操作感の違いによっても２つの操作リングを識別することができるようになる。クリック機構は例えばカスタム操作リング１０４の内周側に設けられた複数の溝部と、弾性部材と、溝部に対して弾性部材によって付勢されたピン部材とで構成されている。

[0047] 図４を用いて第１の壁部１０７１及び第２の壁部１０７２についてより詳細に説明する。図４は第１の外装部材１０７の像側の端部と第２の外装部材１０８の断面を模式的に示した図である。図４Ａは図２Ａにおける紙面と平行で光軸Ｏを通る断面（第１の断面）で第１の交換レンズ１００Ａを切断したときの模式的な部分断面図である。図４Ｂは図２Ｂにおける紙面と平行で光軸Ｏを通る断面（第２の断面）で第１の交換レンズ１００Ａを切断したときの模式的な部分断面図である。

[0048] 図４Ａに示すように、第２の壁部１０７２は第２の外装部材１０８の一部（物体側の端部付近）を覆っている。図４Ｂに示すように第１の壁部１０７１も第２の外装部材１０８の一部（物体側の端部付近）を覆っている。そして、図４ＡおよびＢに示すように、第１の壁部１０７１が覆っている第２の外装部材１０８の表面の面積は、第２の壁部１０７２が覆っている第２の外装部材１０８の表面の面積よりも大きい。

[0049] （第２実施例）

次に図５を用いて交換レンズ１００の一つであり、本発明の第２実施例の

アクセサリでもある第２の交換レンズ１００Ｂの外観について説明する。図５は第２の交換レンズ１００Ｂの外観を示す図であり、図５Ａは光軸Ｏと直交する第１の方向視における第２の交換レンズ１００Ｂの外観図である。図５Ｂは光軸Ｏと直交するとともに第１の方向とは異なる第２の方向視における第２の交換レンズ１００Ｂの外観図である。前述の第１の交換レンズ１００Ａと同じ機能を有する部品については図２と同じ符号を付し、その説明を省略する。

[0050] 第２の交換レンズ１００Ｂにおいても、フォーカス操作リング１０３の表面には平目状の溝構造（第１の構造）が設けられており、カスタム操作リング１０４の表面にはアヤ目状の溝構造（第２の構造）が設けられている。このため、本実施例においても、２つの操作部材を識別しやすいアクセサリを実現することが可能である。

[0051] １２０は図１中のズームレンズユニットＺＬＵを光軸方向に移動させるためのズーム操作リング（第３の操作部材）である。ズーム操作リング１２０はフォーカス操作リング１０３よりも像側に設けられている。つまり、物体側から順に、カスタム操作リング１０４、フォーカス操作リング１０３、ズーム操作リング１２０の順に配置されている。

[0052] また、図５に示すように、ズーム操作リング１２０の表面にはフォーカス操作リング１０３の表面と同様に平目状の溝構造が設けられている。ただし、フォーカス操作リング１０３とズーム操作リング１２０の外径形状は異なる。より詳細には、ズーム操作リング１２０は大径部１２１と、大径部１２１よりも径が小さい小径部１２３と、大径部１２１と小径部１２３の間の連結部１２２を備えている。大径部１２１、連結部１２２、小径部１２３の各表面には平目状の溝構造が設けられている。このため、第２の交換レンズ１００Ｂにおいては、カスタム操作リング１０４、フォーカス操作リング１０３、ズーム操作リング１２０の合計３つの操作リングを識別しやすくなっている。

[0053] 第２の交換レンズ１００Ｂにおいてはズーム操作リング１２０を操作する

と、レンズ保持枠１３０が光軸方向へ移動する。１１３はズーム操作リング１２０の操作をロックして未使用時にレンズ保持枠１３０が自重で光軸方向へ移動しないようにするためのロックスイッチである。図５Ａに示すようにロックスイッチ１１３の一部を通るとともに光軸Ｏと平行な直線Ｌ４は第２の壁部１０７２の一部（第１の壁部１０７１の間の凹部の一部）を通る。したがって、前述のフォーカスモード設定スイッチ１１０および撮影距離範囲設定スイッチ１１１と同様に、ロックスイッチ１１３も探しやすい。

[0054] １１４は手振れ補正機能のオンとオフを切り替えるためのＩＳ切替スイッチである。図５Ｂに示すように、ＩＳ切替スイッチ１１４の一部を通るとともに光軸Ｏと平行な直線Ｌ５は第２の壁部１０７２の一部（第１の壁部１０７１の間の凹部の一部）を通る。したがって、前述のスイッチ１１０および１１１と同様に、ＩＳ切替スイッチ１１４も探しやすい。

[0055] なお、第２の交換レンズ１００Ｂにおいてキャップ取付指標１０９１は第２の円環部材１０６２ではなくレンズ保持枠１３０に設けられている。

[0056] また、第２の交換レンズ１００Ｂにおいては、フォーカスモード設定スイッチ１１０、ロックスイッチ１１３、ＩＳ切替スイッチ１１４はズーム操作リング１２０よりも像側に設けられている。ズーム操作リング１２０の表面の素材はフォーカス操作リング１０３の表面の素材と同様にゴムである。

[0057] （第３実施例）

次に図６を用いて交換レンズ１００の一つであり、本発明の第３実施例のアクセサリでもある第３の交換レンズ１００Ｃの外観について説明する。図６は第３の交換レンズ１００Ｃの外観を示す図であり、図６Ａは光軸Ｏと直交する第１の方向視における第３の交換レンズ１００Ｃの外観図である。図６Ｂは光軸Ｏと直交するとともに第１の方向とは異なる第２の方向視における第２の交換レンズ１００Ｃの外観図である。前述の第１の交換レンズ１００Ａあるいは第２の交換レンズ１００Ｂと同じ機能を有する部品については図２あるいは図５と同じ符号を付し、その説明を省略する。

[0058] 第３の交換レンズ１００Ｃにおいても、フォーカス操作リング１０３の表

面には平目状の溝構造（第１の構造）が設けられており、カスタム操作リング１０４の表面にはアヤ目状の溝構造（第２の構造）が設けられている。このため、本実施例においても、２つの操作部材を識別しやすいアクセサリを実現することが可能である。

[0059] 前述の第２の交換レンズ１００Ｂと同様に、第３の交換レンズ１００Ｃはズーム操作リング１２０を備えている。ただし、第３の交換レンズ１００Ｃにおけるズーム操作リング１２０の光軸方向の位置は第２の交換レンズ１００Ｂとは異なる。具体的には、第３の交換レンズ１００Ｃにおいてズーム操作リング１２０はフォーカスモード設定スイッチ１１０よりも像側に設けられている。言い換えれば、第３の交換レンズ１００Ｃにおいてはフォーカス操作リング１０３とズーム操作リング１２０の間にフォーカスモード設定スイッチ１１０が設けられている。

[0060] 上記の構成を採用することで、第３の交換レンズ１００Ｃのようにフォーカス操作リング１０３とズーム操作リング１２０の形状が似ている場合であっても、フォーカスモード設定スイッチ１１０を境界として両者を識別しやすくなる。そして、前述のようにカスタム操作リング１０４の表面には他の操作リングとは異なるアヤ目状の溝構造が設けられている。つまり、第３の交換レンズ１００Ｃにおいても、カスタム操作リング１０４、フォーカス操作リング１０３、ズーム操作リング１２０の合計３つの操作リングを識別しやすくなっている。また、第３の交換レンズ１００Ｃにおいては、ズーム操作リング１２０の径よりもカスタム操作リング１０４の径の方が大きくなっている。このため、カスタム操作リング１０４とズーム操作リング１２０を識別しやすくなっている。

[0061] （第４実施例）

次に図７を用いて交換レンズ１００の一つであり、本発明の第４実施例のアクセサリでもある第４の交換レンズ１００Ｄの外観について説明する。図７は第４の交換レンズ１００Ｄの外観を示す図であり、図７Ａは光軸Ｏと直交する第１の方向視における第４の交換レンズ１００Ｄの外観図である。図

７Ｂは光軸Ｏと直交するとともに第１の方向とは異なる第２の方向視における第４の交換レンズ１００Ｄの外観図である。前述の各交換レンズと同じ機能を有する部品については図２あるいは図５と同じ符号を付し、その説明を省略する。

[0062] 第４の交換レンズ１００Ｄは、前述の第１、第２、第３の交換レンズと異なり、第１の円環部材１０６１の代わりに第３の円環部材１０６３を有している。また、キャップ取付指標１０９１は設けられていない。前述の第１の円環部材１０６１の表面は赤色であったが、第３の円環部材１０６３は赤色とは異なる色、例えば、黒色や灰色である。

[0063] 第４の交換レンズ１００Ｄにおいても、フォーカス操作リング１０３の表面には平目状の溝構造（第１の構造）が設けられており、カスタム操作リング１０４の表面にはアヤ目状の溝構造（第２の構造）が設けられている。このため、本実施例においても、２つの操作部材を識別しやすいアクセサリを実現することが可能である。

[0064] （第５実施例）

次に図８および図９を用いて、本発明の第５実施例のアクセサリであるアダプタ（アクセサリ）４００について説明する。図８はアダプタ４００を含むカメラシステム３００Ａの模式図であり、図９はアダプタ４００の外観図である。

[0065] 前述の各交換レンズ１００Ａ～１００Ｄはアダプタを介することなく直接カメラボディ２００に装着することが可能である。本実施例におけるアダプタ４００も直接カメラボディ２００に装着することが可能である。アダプタ４００は、図８に示すように、カメラボディ２００に直接装着することができない交換レンズ５００をカメラボディ２００と組み合わせて使用することができるようにするためのアダプタである。

[0066] 図９に示すように、アダプタ４００は前述のカスタム操作リング１０４、レンズ取付指標１０９２、レンズマウント１０１を備えている。さらに、交換レンズ５００のレンズマウント部に設けられた凹部に挿入するためのロッ

クピン４０１と、ロックピン４０１を光軸方向に進退させるためのピン操作部４０２を備えている。

[0067] 図８に示すように、交換レンズ５００は、平目状の溝構造を有するフォーカス操作リング１０３を備えている。そして、図８および図９に示すようにアダプタ４００は、アヤ目状の溝構造を有するカスタム操作リング１０４を備えている。このため、交換レンズ５００、アダプタ４００、カメラボディ２００を用いて撮影を行う場合に交換レンズ５００に設けられたフォーカス操作リング１０３とアダプタ４００に設けられたカスタム操作リング１０４を容易に識別することができる。

[0068] （変形例）

以上、本発明の好ましい実施例について説明したが、本発明はこれらの実施例に限定されないことはいうまでもなく、その要旨の範囲内で種々の変形及び変更が可能である。

[0069] 前述の第１、第２、第３実施例における各交換レンズは、第２の円環部材１０６２と、交換レンズの種類を示す指標部材である第１の円環部材１０６１を有している。しかしながら、第１の円環部材１０１の代わりに、例えば、第２の円環部材１０６２の一部を全周にわたって塗装した部分を交換レンズの種類を示す指標としてもよい。

[0070] また、前述の第１、第２、第３、第４実施例における交換レンズ（アクセサリ）は互いに異なる部材であり、互いに表面の色が異なる第１の外装部材１０７と第２の外装部材１０８を備えている。しかしながら、本発明はこのような構成に限定されるものではない。例えば、第１の外装部材１０７と第２の外装部材１０８の代わりにこれらの外装部材が一体となった１つの外装部材を用いてもよい。そして、この１つの外装部材の表面のうち第１の領域の色と、第１の領域とは異なる第２の領域の色とを互いに異ならせてもよい。言い換えれば、第１、第２、第３、第４実施例における交換レンズ（アクセサリ）は、外装部材の表面のうち第１の領域の色と、第１の領域とは異なる第２の領域の色とが互いに異なっていればよい。第１、第２、第３、第４

実施例における交換レンズにおいては、第１の領域が第１の外装部材１０７の表面の領域に相当し、第２の領域が第２の外装部材１０８の表面の領域に相当する。

[0071] また、前述の第１、第２、第３、第４実施例における交換レンズ（アクセサリ）においては、カスタム操作リング１０４はフォーカス操作リング１０３よりも物体側に設けられている。しかしながら、本発明はこのような構成に限定されるものではない。カスタム操作リング１０４をフォーカス操作リング１０３よりも像側に設けてもよい。さらに、カスタム操作リング１０４をズーム操作リング１２０よりも像側に設けてもよい。

[0072] 本発明は上記実施の形態に制限されるものではなく、本発明の精神及び範囲から離脱することなく、様々な変更及び変形が可能である。従って、本発明の範囲を公にするために以下の請求項を添付する。

請求の範囲

[請求項1] フォーカシングのために光軸方向に移動するフォーカシングレンズユニットと、

前記フォーカシングレンズユニットを前記光軸方向に移動させるための第１の操作部材と、

前記フォーカシングとは異なる第１の機能及び第２の機能のうちいずれかの機能を実現することが可能な第２の操作部材と、を備えるアクセサリであって、

前記第１の操作部材の表面には第１の構造が設けられており、前記第２の操作部材の表面には前記第１の構造とは異なる第２の構造が設けられている、

ことを特徴とするアクセサリ。

[請求項2] ズーミングのために前記光軸方向に移動するズームレンズユニットと、

前記ズームレンズユニットを前記光軸方向に移動させるための第３の操作部材と、をさらに備え、

物体側から順に、前記第２の操作部材、前記第１の操作部材、前記第３の操作部材の順に配置されている、

ことを特徴とする請求項１に記載のアクセサリ。

[請求項3] 前記第３の操作部材は、大径部と、前記大径部よりも径が小さい小径部と、前記大径部と前記小径部の間に位置する連結部と、を備える、

ことを特徴とする請求項２に記載のアクセサリ。

[請求項4] オートフォーカスモードとマニュアルフォーカスモードを切り替えるためのフォーカスモード切替部をさらに備え、

前記フォーカスモード切替部は前記第３の操作部材の前記小径部よりも像側に設けられている、

ことを特徴とする請求項３に記載のアクセサリ。

[請求項5] オートフォーカスモードとマニュアルフォーカスモードを切り替えるためのフォーカスモード切替部をさらに備え、

前記フォーカスモード切替部は、前記第１の操作部材と前記第３の操作部材の間に設けられている、

ことを特徴とする請求項２に記載のアクセサリ。

[請求項6] 前記第２の操作部材よりも物体側に設けられた第１の円環部材と前記第１の円環部材よりも物体側に設けられた第２の円環部材をさらに備える、

ことを特徴とする請求項１乃至５のいずれか一項に記載のアクセサリ。

[請求項7] 前記第１の円環部材には前記アクセサリの種類を示す種類指標が設けられている、

ことを特徴とする請求項６に記載のアクセサリ。

[請求項8] 前記第２の円環部材は樹脂製である、

ことを特徴とする請求項６または７に記載のアクセサリ。

[請求項9] 前記第１の構造は、平目状の溝構造であり、

前記第２の構造は、アヤ目状の溝構造である、

ことを特徴とする請求項１乃至８のいずれか一項に記載のアクセサリ。

[請求項10] 前記第１の操作部材の表面の素材は、前記第２の操作部材の表面の素材よりも弾性変形しやすい素材である、

ことを特徴とする請求項１乃至９のいずれか一項に記載のアクセサリ。

[請求項11] オートフォーカスモードとマニュアルフォーカスモードとを切り替えるためのフォーカスモード切替部をさらに備え、

前記第１の操作部材は前記第２の操作部材と前記フォーカスモード切替部との間に設けられている、

ことを特徴とする請求項１乃至１０のいずれか一項に記載のアクセ

サリ。

[請求項12] 前記第１の操作部材の前記光軸方向の幅は前記第２の操作部材の前記光軸方向の幅よりも大きい、

ことを特徴とする請求項１乃至１１のいずれか一項に記載のアクセサリ。

[請求項13] 前記第２の操作部材は前記第１の操作部材よりも物体側に配置されている、

ことを特徴とする請求項１乃至１２のいずれか一項に記載のアクセサリ。

[請求項14] 第１の外装部材と、

前記第１の外装部材から少なくとも一部が露出しているとともに前記第１の外装部材と表面の色が異なる第２の外装部材をさらに備える、

ことを特徴とする請求項１乃至１３のいずれか一項に記載のアクセサリ。

[請求項15] 前記第１の外装部材の形状は、前記光軸方向と直交する第１の方向視において前記第２の外装部材のうち前記第１の外装部材から露出している面の形状と、前記光軸方向と直交するとともに前記第１の方向と異なる第２の方向視において前記第２の外装部材のうち前記第１の外装部材から露出している面の形状とが互いに異なる形状である、

ことを特徴とする請求項１４に記載のアクセサリ。

[請求項16] 前記第１の外装部材は前記第２の外装部材の一部を覆うとともに前記光軸方向における像側の端面の位置が互いに異なる第１の壁部と第２の壁部を有し、

前記第１及び第２の方向視において、前記第１の壁部の前記像側の端面は前記第２の壁部の前記像側の端面よりも前記像側に位置している、

ことを特徴とする請求項１５に記載のアクセサリ。

[請求項17] オートフォーカスモードとマニュアルフォーカスモードとを切り替えるためのフォーカスモード切替部をさらに備え、

前記フォーカスモード切替部は、前記第２の方向視において、前記光軸方向と平行な方向に延びる所定の直線が前記フォーカスモード切替部と前記第２の壁部とを通るように配置されている、

ことを特徴とする請求項１６に記載のアクセサリ。

[請求項18] 前記第２の外装部材には取付指標が設けられており、

前記取付指標は、前記第２の方向視において、前記光軸方向と平行な方向に延びる所定の直線が前記取付指標と前記第２の壁部を通るように配置されている、

ことを特徴とする請求項１６または１７に記載のアクセサリ。

[請求項19] 前記第２の操作部材と前記第１の操作部材の間に設けられた中間筒をさらに備える、

ことを特徴とする請求項１乃至１８のいずれか一項に記載のアクセサリ。

[請求項20] 前記中間筒の前記光軸方向回りの回転は規制されている、

ことを特徴とする請求項１９に記載のアクセサリ。

[請求項21] 前記中間筒の前記光軸方向の幅は、前記第２の操作部材の前記光軸方向の幅および前記第１の操作部材の前記光軸方向の幅よりも小さい、

ことを特徴とする請求項１９または２０に記載のアクセサリ。

[請求項22] 前記第２の操作部材を操作する際にクリック感を発生させるためのクリック感発生機構をさらに備える、

ことを特徴とする請求項１乃至２０のいずれか一項に記載のアクセサリ。

[請求項23] 前記第１の操作部材を操作する際にはクリック感は発生せず、

前記第２の操作部材を操作する際には前記クリック感発生機構によってクリック感が発生する、

ことを特徴とする請求項２２に記載のアクセサリ。

[請求項24] 前記アクセサリはカメラ本体に対して着脱可能な交換レンズである、

ことを特徴とする請求項１乃至２３のいずれか一項に記載のアクセサリ。

[請求項25] 前記アクセサリは撮像素子と選択手段を有するカメラ本体に対して着脱可能であり、

前記いずれかの機能は前記第１の機能及び前記第２の機能のうち前記選択手段によって選択された機能である、

ことを特徴とする請求項１乃至２４のいずれか一項に記載のアクセサリ。

[請求項26] フォーカシングのために光軸方向に移動するフォーカシングレンズユニットと、

前記フォーカシングレンズユニットを前記光軸方向に移動させるための第１の操作部材と、

前記第１の操作部材とは異なる位置に設けられた第２の操作部材と、を備えるアクセサリであって、

前記第１の操作部材の表面には平目状の溝構造が設けられており、前記第２の操作部材の表面にはアヤ目状の溝構造が設けられている、

ことを特徴とするアクセサリ。

[請求項27] 請求項１乃至２６のいずれか一項に記載のアクセサリと、

撮像素子を保持するカメラ本体と、を備える、

ことを特徴とするカメラシステム。

[請求項28] 撮像素子を保持するカメラ本体と、フォーカシングのために光軸方向に移動するフォーカシングレンズユニットと、表面に第１の構造が設けられているとともに前記フォーカシングレンズユニットを前記光軸方向に移動させるための第１の操作部材と、を備え、前記カメラ本体に直接装着することができないレンズ装置との間に装着可能なアク

セサリであって、

前記フォーカシングとは異なる第１の機能及び第２の機能のうちいずれかの機能を実現することが可能であるとともに、表面に前記第１の構造とは異なる第２の構造が設けられている第２の操作部材を備える、

ことを特徴とするアクセサリ。

補正された請求の範囲
[2019年1月8日(08.01.2019)国際事務局受理]

[請求項１] （補正後）フォーカシングのために光軸方向に移動するフォーカシングレンズユニットと、
前記フォーカシングレンズユニットを前記光軸方向に移動させるための第１の操作部材と、
前記フォーカシングとは異なる第１の機能及び第２の機能のうちいずれかの機能を選択的に果たすことが可能な第２の操作部材と、を備えるアクセサリであって、
前記第１の操作部材の表面には第１の構造が設けられており、前記第２の操作部材の表面には前記第１の構造とは異なる第２の構造が設けられている、
ことを特徴とするアクセサリ。

[請求項２] ズーミングのために前記光軸方向に移動するズームレンズユニットと、
前記ズームレンズユニットを前記光軸方向に移動させるための第３の操作部材と、をさらに備え、
物体側から順に、前記第２の操作部材、前記第１の操作部材、前記第３の操作部材の順に配置されている、
ことを特徴とする請求項１に記載のアクセサリ。

[請求項３] 前記第３の操作部材は、大径部と、前記大径部よりも径が小さい小径部と、前記大径部と前記小径部の間に位置する連結部と、を備える、
ことを特徴とする請求項２に記載のアクセサリ。

[請求項４] オートフォーカスモードとマニュアルフォーカスモードを切り替えるためのフォーカスモード切替部をさらに備え、
前記フォーカスモード切替部は前記第３の操作部材の前記小径部よりも像側に設けられている、
ことを特徴とする請求項３に記載のアクセサリ。

[請求項５] オートフォーカスモードとマニュアルフォーカスモードを切り替える

ためのフォーカスモード切替部をさらに備え、

前記フォーカスモード切替部は、前記第１の操作部材と前記第３の操作部材の間に設けられている、

ことを特徴とする請求項２に記載のアクセサリ。

[請求項６] 前記第２の操作部材よりも物体側に設けられた第１の円環部材と前記第１の円環部材よりも物体側に設けられた第２の円環部材をさらに備える、

ことを特徴とする請求項１乃至５のいずれか一項に記載のアクセサリ。

[請求項７] 前記第１の円環部材には前記アクセサリの種類を示す種類指標が設けられている、

ことを特徴とする請求項６に記載のアクセサリ。

[請求項８] 前記第２の円環部材は樹脂製である、

ことを特徴とする請求項６または７に記載のアクセサリ。

[請求項９] 前記第１の構造は、平目状の溝構造であり、

前記第２の構造は、アヤ目状の溝構造である、

ことを特徴とする請求項１乃至８のいずれか一項に記載のアクセサリ。

[請求項１０] 前記第１の操作部材の表面の素材は、前記第２の操作部材の表面の素材よりも弾性変形しやすい素材である、

ことを特徴とする請求項１乃至９のいずれか一項に記載のアクセサリ。

[請求項１１] オートフォーカスモードとマニュアルフォーカスモードとを切り替えるためのフォーカスモード切替部をさらに備え、

前記第１の操作部材は前記第２の操作部材と前記フォーカスモード切替部との間に設けられている、

ことを特徴とする請求項１乃至１０のいずれか一項に記載のアクセサリ。

[請求項１２] 前記第１の操作部材の前記光軸方向の幅は前記第２の操作部材の前記光軸方向の幅よりも大きい、
ことを特徴とする請求項１乃至１１のいずれか一項に記載のアクセサリ。

[請求項１３] 前記第２の操作部材は前記第１の操作部材よりも物体側に配置されている、
ことを特徴とする請求項１乃至１２のいずれか一項に記載のアクセサリ。

[請求項１４] 第１の外装部材と、
前記第１の外装部材から少なくとも一部が露出しているとともに前記第１の外装部材と表面の色が異なる第２の外装部材をさらに備える、
ことを特徴とする請求項１乃至１３のいずれか一項に記載のアクセサリ。

[請求項１５] 前記第１の外装部材の形状は、前記光軸方向と直交する第１の方向視において前記第２の外装部材のうち前記第１の外装部材から露出している面の形状と、前記光軸方向と直交するとともに前記第１の方向と異なる第２の方向視において前記第２の外装部材のうち前記第１の外装部材から露出している面の形状とが互いに異なる形状である、
ことを特徴とする請求項１４に記載のアクセサリ。

[請求項１６] 前記第１の外装部材は前記第２の外装部材の一部を覆うとともに前記光軸方向における像側の端面の位置が互いに異なる第１の壁部と第２の壁部を有し、
前記第１及び第２の方向視において、前記第１の壁部の前記像側の端面は前記第２の壁部の前記像側の端面よりも前記像側に位置している、
ことを特徴とする請求項１５に記載のアクセサリ。

[請求項１７] オートフォーカスモードとマニュアルフォーカスモードとを切り替えるためのフォーカスモード切替部をさらに備え、

前記フォーカスモード切替部は、前記第２の方向視において、前記光軸方向と平行な方向に延びる所定の直線が前記フォーカスモード切替部と前記第２の壁部とを通るように配置されている、

ことを特徴とする請求項１６に記載のアクセサリ。

[請求項１８] 前記第２の外装部材には取付指標が設けられており、

前記取付指標は、前記第２の方向視において、前記光軸方向と平行な方向に延びる所定の直線が前記取付指標と前記第２の壁部を通るように配置されている、

ことを特徴とする請求項１６または１７に記載のアクセサリ。

[請求項１９] 前記第２の操作部材と前記第１の操作部材の間に設けられた中間筒をさらに備える、

ことを特徴とする請求項１乃至１８のいずれか一項に記載のアクセサリ。

[請求項２０] 前記中間筒の前記光軸方向回りの回転は規制されている、

ことを特徴とする請求項１９に記載のアクセサリ。

[請求項２１] 前記中間筒の前記光軸方向の幅は、前記第２の操作部材の前記光軸方向の幅および前記第１の操作部材の前記光軸方向の幅よりも小さい、

ことを特徴とする請求項１９または２０に記載のアクセサリ。

[請求項２２] 前記第２の操作部材を操作する際にクリック感を発生させるためのクリック感発生機構をさらに備える、

ことを特徴とする請求項１乃至２０のいずれか一項に記載のアクセサリ。

[請求項２３] 前記第１の操作部材を操作する際にはクリック感は発生せず、

前記第２の操作部材を操作する際には前記クリック感発生機構によってクリック感が発生する、

ことを特徴とする請求項２２に記載のアクセサリ。

[請求項２４] 前記アクセサリはカメラ本体に対して着脱可能な交換レンズである、

ことを特徴とする請求項１乃至２３のいずれか一項に記載のアクセサリ。

[請求項２５] 前記アクセサリは撮像素子と選択手段を有するカメラ本体に対して着脱可能であり、

前記いずれかの機能は前記第１の機能及び前記第２の機能のうち前記選択手段によって選択された機能である、

ことを特徴とする請求項１乃至２４のいずれか一項に記載のアクセサリ。

[請求項２６] フォーカシングのために光軸方向に移動するフォーカシングレンズユニットと、

前記フォーカシングレンズユニットを前記光軸方向に移動させるための第１の操作部材と、

前記第１の操作部材とは異なる位置に設けられた第２の操作部材と、

を備えるアクセサリであって、

前記第１の操作部材の表面には平目状の溝構造が設けられており、

前記第２の操作部材の表面にはアヤ目状の溝構造が設けられている、

ことを特徴とするアクセサリ。

[請求項２７] （補正後）前記第１の機能及び前記第２の機能は、絞り値調整機能、シャッタースピードの調整機能、ＩＳＯ感度の調整機能、露出値の調整機能のうちいずれか２つの機能である、

ことを特徴とする請求項１乃至２６のいずれか一項に記載のアクセサリ。

[請求項２８] （補正後）前記第２の操作部材の表面の触感は、前記第１の操作部材の表面の触感と異なる、

ことを特徴とする請求項１乃至２７のいずれか一項に記載のアクセサリ。

[請求項２９] （追加）請求項１乃至２８のいずれか一項に記載のアクセサリと、

撮像素子を保持するカメラ本体と、を備える、

ことを特徴とするカメラシステム。

[請求項３０] （追加）撮像素子を保持するカメラ本体と、

フォーカシングのために光軸方向に移動するフォーカシングレンズユニットと、表面に第１の構造が設けられているとともに前記フォーカシングレンズユニットを前記光軸方向に移動させるための第１の操作部材と、を備え、前記カメラ本体に直接装着することができないレンズ装置と、

の間に装着可能なアクセサリであって、

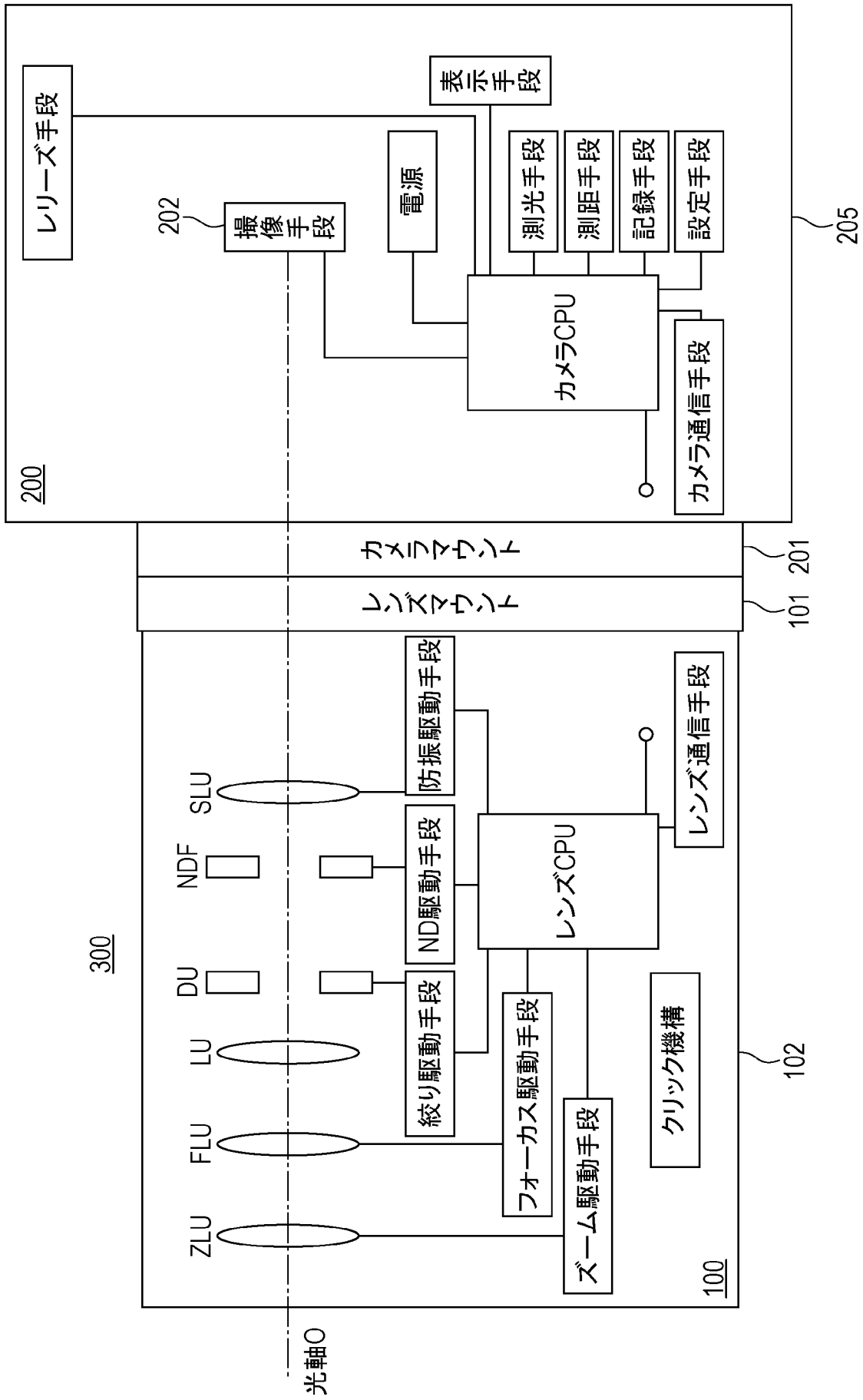
前記フォーカシングとは異なる第１の機能及び第２の機能のうちいずれかの機能を選択的に果たすことが可能であるとともに、表面に前記第１の構造とは異なる第２の構造が設けられている第２の操作部材を備える、

ことを特徴とするアクセサリ。

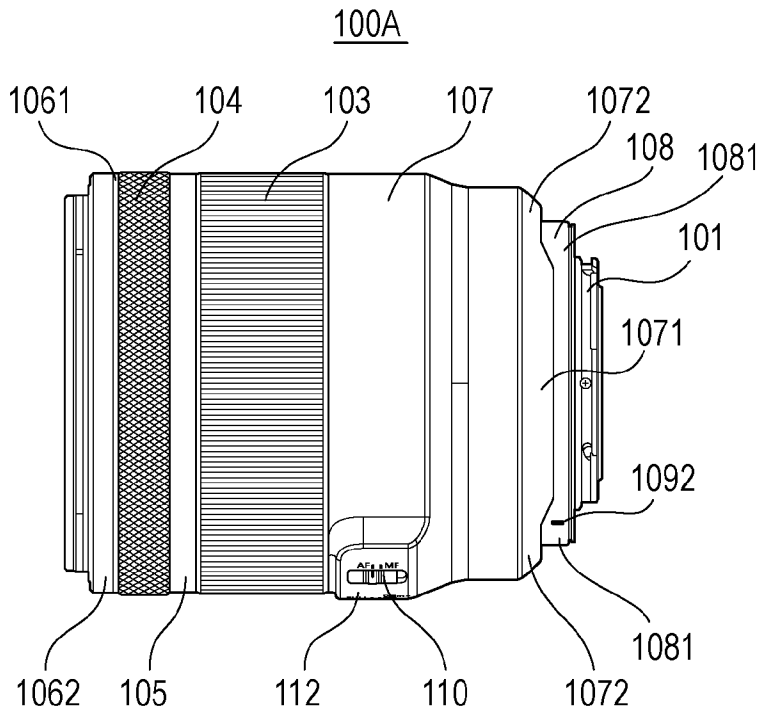
[請求項３１] （追加）前記第２の構造は、アヤ目状の溝構造である、

ことを特徴とする請求項３０に記載のアクセサリ。

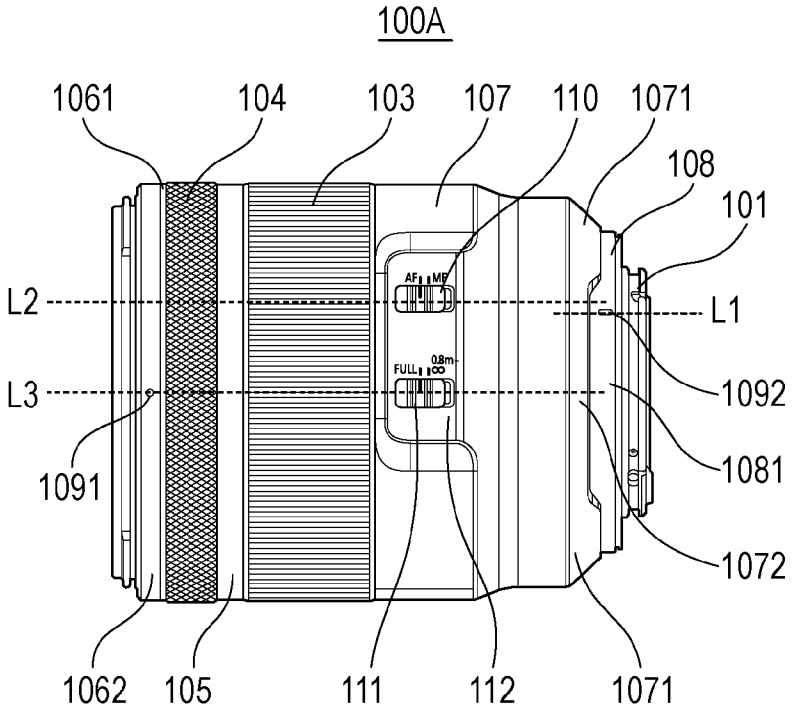
[図1]


レリーズ手段
表示手段
202
撮像手段
電源
測光手段
測距手段
記録手段
設定手段
205
カメラCPU
カメラ通信手段
200
カメラマウント
201
レンズマウント
101
防振駆動手段
SLU
NDF
ND駆動手段
レンズCPU
レンズ通信手段
300
DU
絞り駆動手段
LU
フォーカス駆動手段
クリック機構
FLU
ズーム駆動手段
102
ZLU
100
光軸O

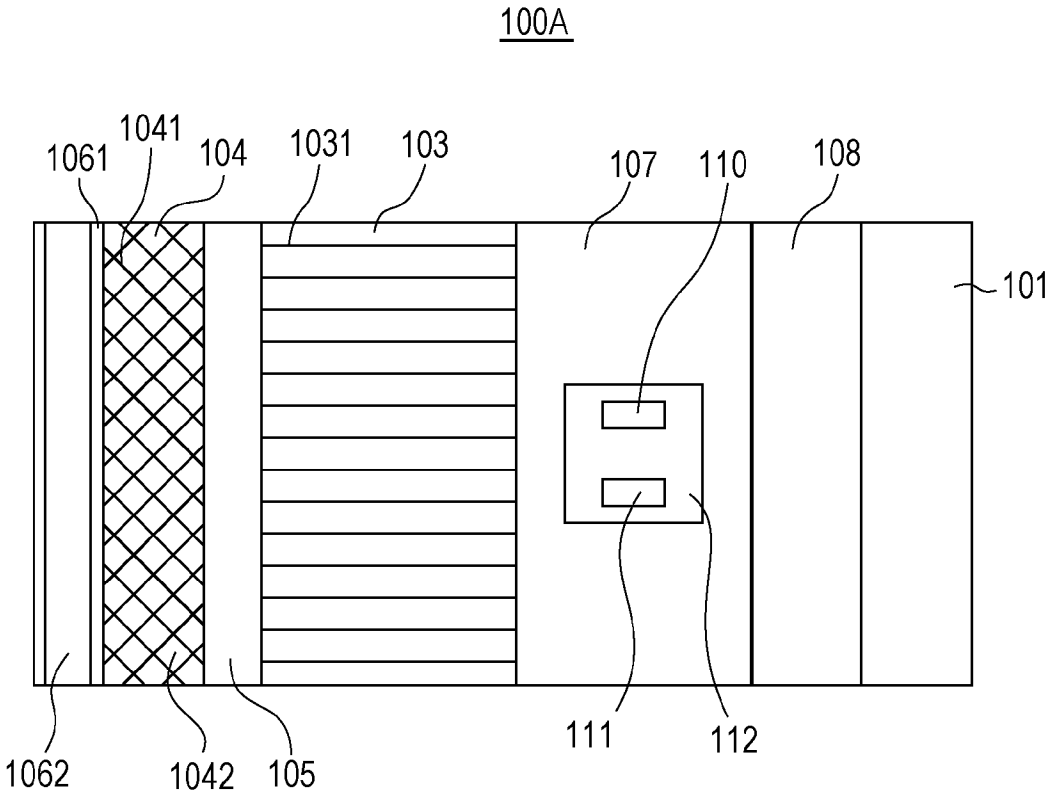
[図2A]


100A
1061
104
103
107
1072
108
1081
101
1071
1092
1081
1062
105
112
110
1072

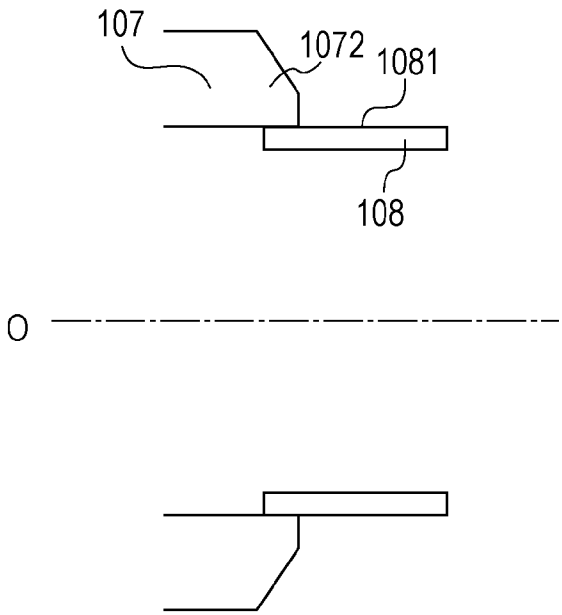
[図2B]


100A
1061
104
103
107
110
1071
108
101
L2
L1
L3
1092
1091
1081
1072
1062
105
111
112
1071

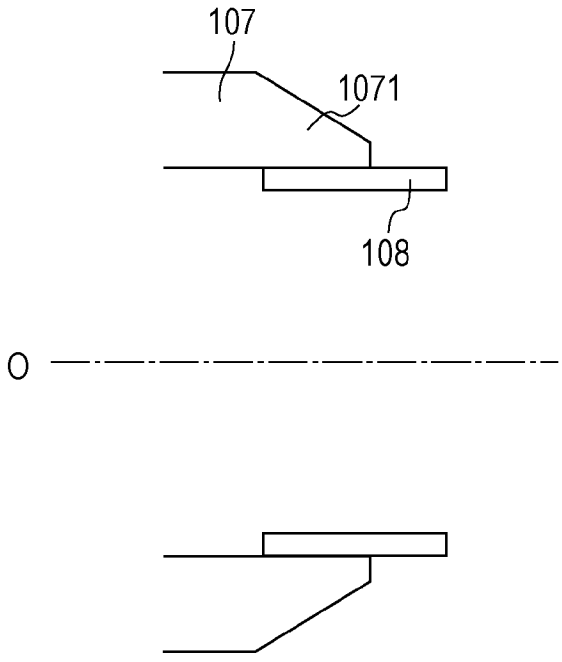
[図3]


100A
1061
1041
104
1031
103
107
110
108
101
1062
1042
105
111
112

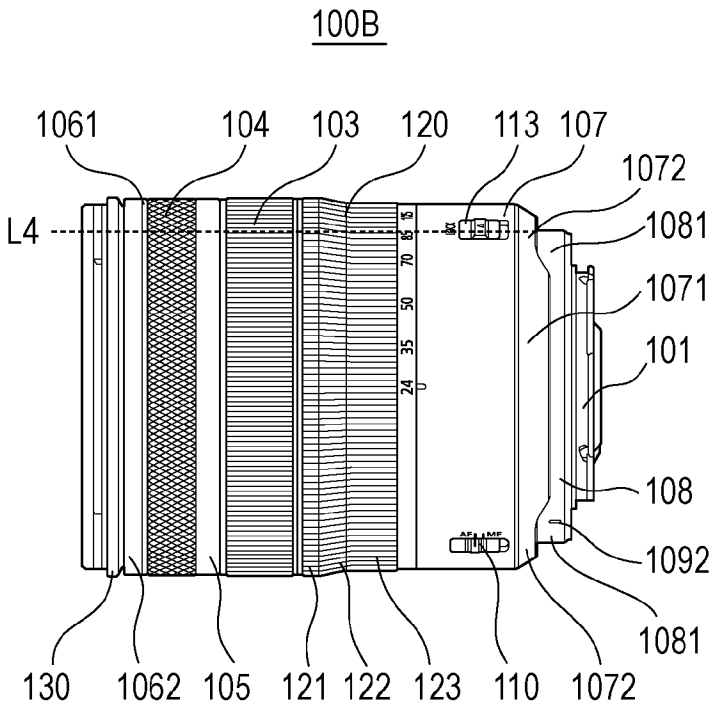
[図4A]



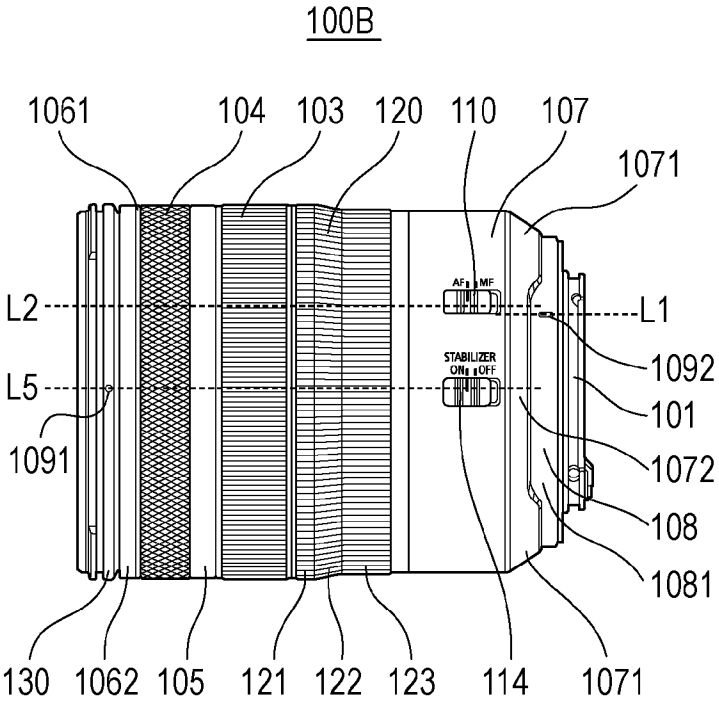
[図4B]



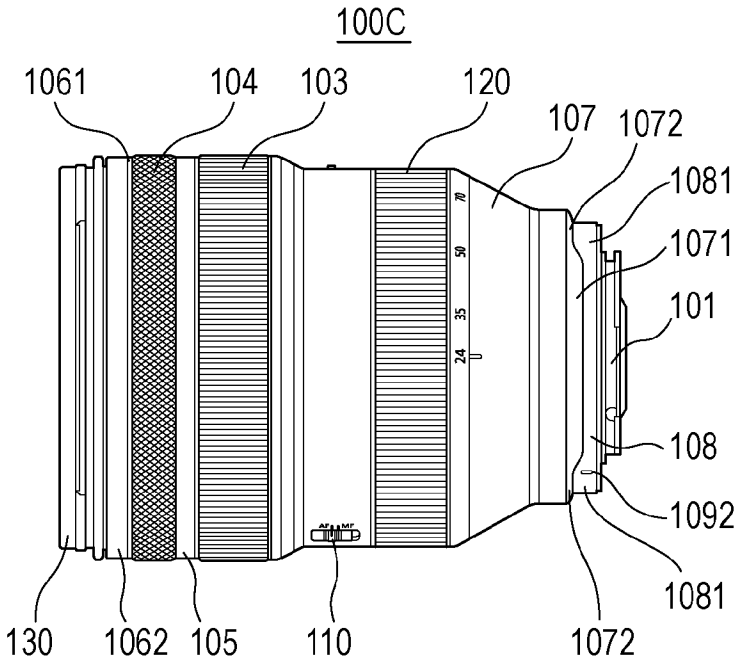
[図5A]


100B
1061
104
103
120
113
107
1072
1081
1071
101
108
1092
1081
L4
130
1062
105
121
122
123
110
1072

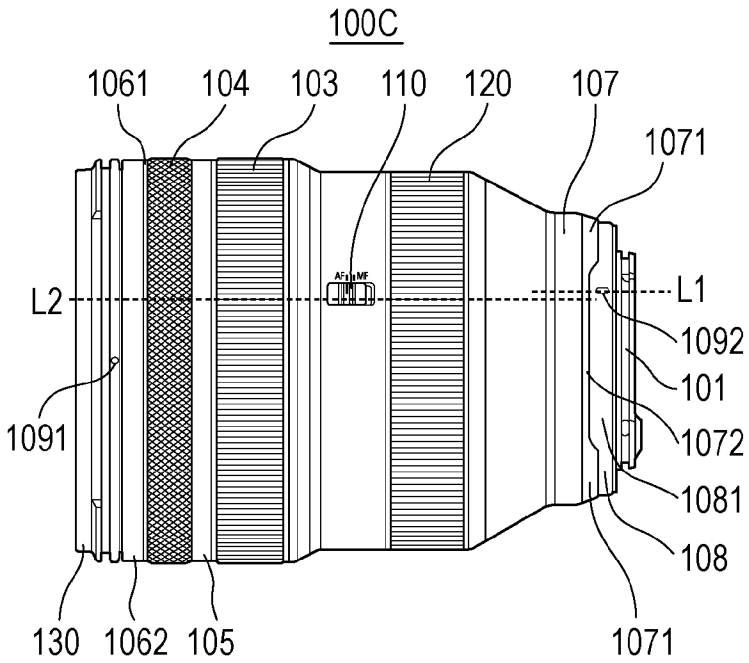
[図5B]


100B
1061
104
103
120
110
107
1071
1092
101
1072
108
1081
L2
L1
L5
1091
AF MF
STABILIZER ON OFF
130
1062
105
121
122
123
114
1071

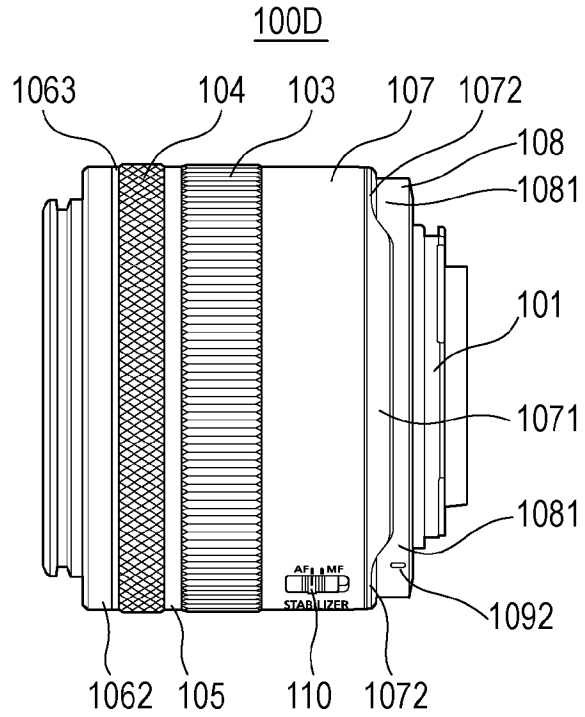
[図6A]


100C
1061
104
103
120
107
1072
1081
1071
101
108
1092
1081
130
1062
105
110
1072

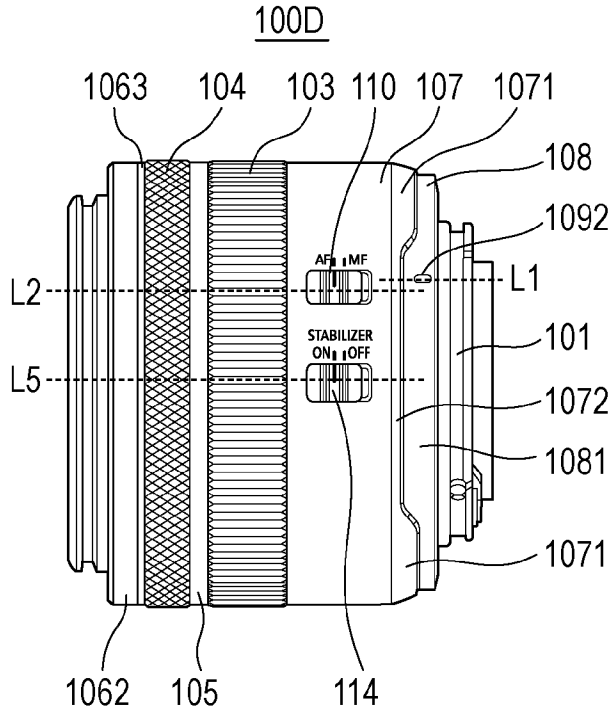
[図6B]


100C
1061
104
103
110
120
107
1071
L2
L1
1092
101
1091
1072
1081
108
130
1062
105
1071

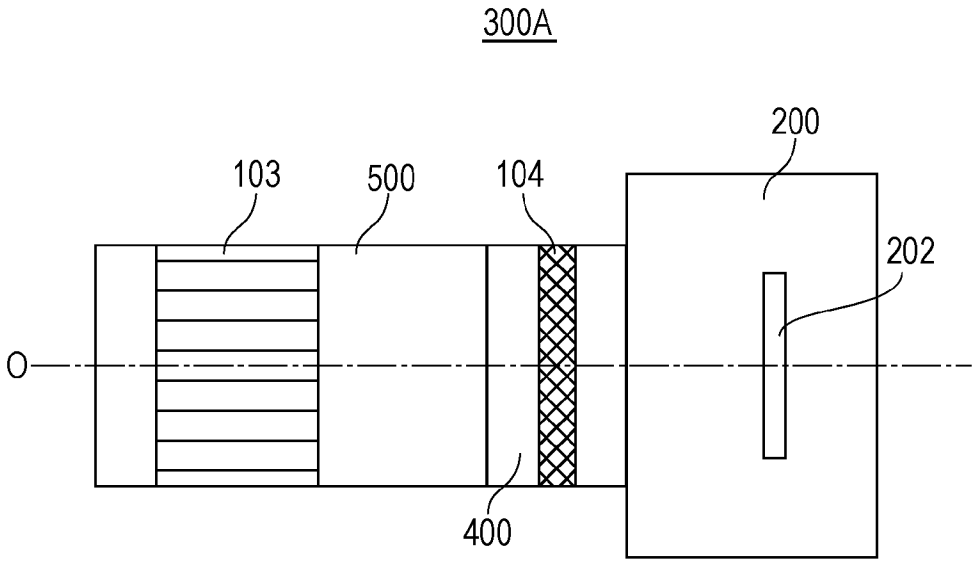
[図7A]


100D
1063
104
103
107
1072
108
1081
101
1071
1081
1092
AF MF
STABILIZER
1062
105
110
1072

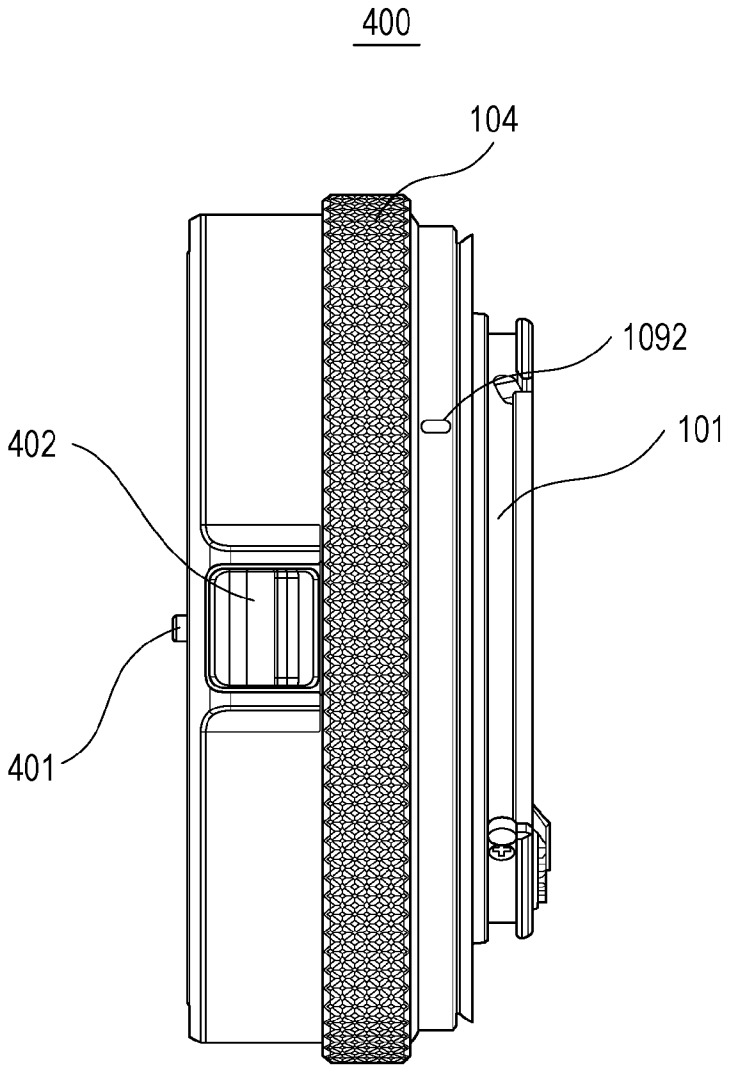
[図7B]


100D
1063
104
103
110
107
1071
108
1092
AF MF
L2
L1
STABILIZER
ON OFF
L5
101
1072
1081
1071
1062
105
114

[図8]



[図9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2018/030072

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int. Cl. G02B7/02(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int. Cl. G02B7/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Published examined utility model applications of Japan 1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2018
Registered utility model specifications of Japan 1996-2018
Published registered utility model applications of Japan 1994-2018

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 9-281376 A (NIKON CORP.) 31 October 1997, paragraphs [0010]-[0021], fig. 1 (Family: none)	1, 24, 25, 27, 28
Y		1-28
Y	JP 2003-177294 A (NIKON CORP.) 27 June 2003, paragraphs [0028]-[0070], fig. 5 (Family: none)	1-28
Y	JP 2018-102714 A (OLYMPUS CORP.) 05 July 2018, paragraphs [0003], [0073] & US 2018/0177384 A1, paragraphs [0004], [0130] & CN 108236450 A	9, 26
Y	WO 2017/047592 A1 (FUJIFILM CORP.) 23 March 2017, paragraphs [0002]-[0006], [0069] & US 2018/0203329 A1, paragraphs [0003]-[0005], [0076] & CN 108027490 A	22, 23

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
30.10.2018	13.11.2018
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Authorized officer Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１８／０３００７２

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G02B7/02(2006.01)i

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G02B7/02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１８年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１８年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１８年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

Ｃ．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
X	JP 9-281376 A（株式会社ニコン）1997.10.31，段落００１０～００２１，図１（ファミリーなし）	1,24,25,27,28
Y		1-28
Y	JP 2003-177294 A（株式会社ニコン）2003.06.27，段落００２８～００７０、図５（ファミリーなし）	1-28
Y	JP 2018-102714 A（オリンパス株式会社）2018.07.05，段落０００３，００７３ & US 2018/0177384 A1[0004],[0130] & CN 108236450 A	9，26

☑　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。　　☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー
「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
３０．１０．２０１８	１３．１１．２０１８

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
郵便番号１００－８９１５
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

特許庁審査官（権限のある職員）　２Ｖ　９７１２
金高　敏康
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３２７１

Ｃ（続き）．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
Y	WO 2017/047592 A1（富士フイルム株式会社）2017.03.23，段落０００２～０００６，００６９ & US 2018/0203329 A1[0003]-[0005],[0076] & CN 108027490 A	22，23