

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2020-27145  
(P2020-27145A)

(43) 公開日 令和2年2月20日(2020.2.20)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>G03B 17/56</b> (2006.01)	G03B 17/56	C 2H100
<b>G03B 17/02</b> (2006.01)	G03B 17/02	2H105
<b>HO4N 5/225</b> (2006.01)	HO4N 5/225	5C122
	HO4N 5/225	100

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2018-150913 (P2018-150913)	(71) 出願人	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22) 出願日	平成30年8月9日 (2018.8.9)	(74) 代理人	100110412 弁理士 藤元 亮輔
		(74) 代理人	100104628 弁理士 水本 敦也
		(74) 代理人	100121614 弁理士 平山 優也
		(72) 発明者	中川 裕介 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
		(72) 発明者	小島 裕 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

最終頁に続く

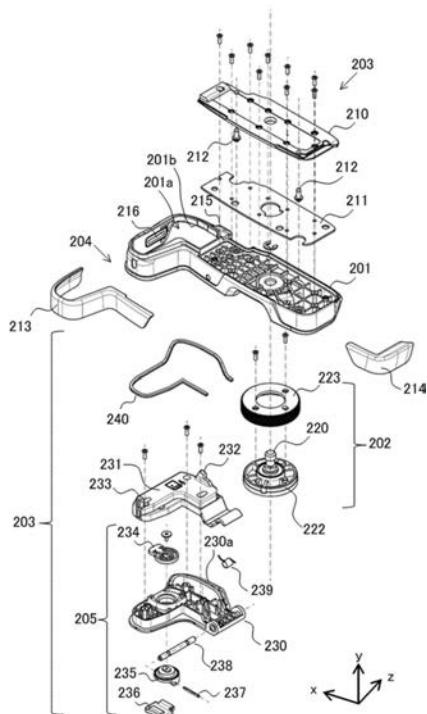
(54) 【発明の名称】 カメラアクセサリおよびカメラ

## (57) 【要約】

【課題】 カメラの底面に取り付けられたまま、カメラに対する電池の挿抜を容易に行えるカメラアクセサリを提供する。

【解決手段】 カメラアクセサリ200は、カメラ100の底面に着脱可能に取り付けられる。カメラアクセサリは、アクセサリ本体201と、アクセサリ本体をカメラの底面に取り付けるための締結部材202と、アクセサリ本体がカメラの底面に取り付けられた状態においてカメラに対する電池の挿抜を可能とする開口部201aと、アクセサリ本体に、開口部を開ける開位置と開口部を閉じる閉位置との間で移動可能に取り付けられたアクセサリ蓋部材203とを有することを特徴とする。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

カメラの底面に着脱可能に取り付けられるカメラアクセサリであって、  
アクセサリ本体と、  
前記アクセサリ本体を前記底面に取り付けるための締結部材と、  
前記アクセサリ本体が前記底面に取り付けられた状態において前記カメラに対する電池  
の挿抜を可能とする開口部と、  
前記アクセサリ本体に、前記開口部を開ける開位置と前記開口部を閉じる閉位置との間  
で移動可能に取り付けられたアクセサリ蓋部材とを有することを特徴とするカメラアクセ  
サリ。

10

**【請求項 2】**

前記カメラの前記底面には前記電池を挿抜するための挿抜口が設けられており、  
前記アクセサリ本体は、前記挿抜口を開閉するカメラ蓋部材が取り外された前記カメラ  
に対して取り付けられることを特徴とする請求項 1 に記載のカメラアクセサリ。

**【請求項 3】**

前記締結部材は、前記アクセサリ本体を三脚に固定するための三脚用締結部を有するこ  
とを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のカメラアクセサリ。

**【請求項 4】**

前記アクセサリ本体は、前記底面に取り付けられた状態において前記カメラの被写体側  
に設けられたカメラグリップ部から延びるグリップ延長部を有し、

20

前記アクセサリ本体における前記グリップ延長部とは反対側の背面部に、前記アクセサ  
リ蓋部材との割り線が設けられていることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか一項に  
記載のカメラアクセサリ。

**【請求項 5】**

前記カメラは、該カメラへの前記電池の装填を検出するために設けられた電池装填検出  
部材を有し、

前記アクセサリ蓋部材は、前記閉位置において前記電池装填検出部材に前記電池の装填  
を検出させるように接触する接触部を有することを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか  
一項に記載のカメラアクセサリ。

**【請求項 6】**

前記カメラは、該カメラに挿入された前記電池を保持する保持位置と該保持を解除する  
解除位置とに移動可能な電池保持部材を有し、

30

前記アクセサリ蓋部材は、前記閉位置において前記電池保持部材の前記保持位置から前  
記解除位置への移動を制限するストッパ部を有することを特徴とする請求項 1 から 5 のい  
ずれか一項に記載のカメラアクセサリ。

**【請求項 7】**

前記開口部は、前記カメラに対するメディアの挿抜を可能とするように設けられている  
ことを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載のカメラアクセサリ。

**【請求項 8】**

前記アクセサリ本体の前記背面部に凸部が設けられており、  
該凸部は、前記カメラの外装部材における前記底面側の端部の外面に対向することを特  
徴とする請求項 4 に記載のカメラアクセサリ。

40

**【請求項 9】**

前記凸部は、前記カメラにおいて可動背面モニタの可動域外に設けられていることを特  
徴とする請求項 8 に記載のカメラアクセサリ。

**【請求項 10】**

電池の挿抜が可能な挿抜口を底面に有するカメラであって、  
請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載のカメラアクセサリが前記底面に着脱可能に取り  
付けられることを特徴とするカメラ。

**【発明の詳細な説明】**

50

**【技術分野】****【0001】**

本発明は、カメラに着脱可能に取り付けられるカメラアクセサリに関する。

**【背景技術】****【0002】**

カメラの小型化に伴い、手が大きいユーザに対して、カメラのホールド性を向上させるための撮像アクセサリとしてカメラに取り付けられる補助グリップが提供されている。特許文献1には、カメラのグリップ部に着脱可能に取り付けられる補助グリップが開示されている。また、カメラをホールドしたユーザの手の小指や薬指が掛かる部位を確保してホールド性を向上させるために、カメラの底面に、カメラの高さ方向の寸法を延長するように取り付けられる補助グリップ（以下、延長グリップという）も提供されている。

10

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0003】**

【特許文献1】特開2002-328424号公報

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、カメラに対してその底面側にて電池を挿抜しようとする際にカメラに延長グリップが取り付けられていると、まず延長グリップをカメラから取り外し、その後にカメラの底面の蓋部材を開ける必要があり、ユーザにとって煩わしい。

20

**【0005】**

本発明は、カメラの底面に取り付けられたまま、カメラに対する電池の挿抜を容易に行うことができるようとしたカメラアクセサリを提供する。

**【課題を解決するための手段】****【0006】**

本発明の一側面としてのカメラアクセサリは、カメラの底面に着脱可能に取り付けられる。該カメラアクセサリは、アクセサリ本体と、アクセサリ本体をカメラの底面に取り付けるための締結部材と、アクセサリ本体がカメラの底面に取り付けられた状態においてカメラに対する電池の挿抜を可能とする開口部と、アクセサリ本体に、開口部を開ける開位置と開口部を閉じる閉位置との間で移動可能に取り付けられたアクセサリ蓋部材とを有することを特徴とする。

30

**【0007】**

なお、上記カメラアクセサリが取り付けられたカメラも、本発明の他の一側面を構成する。

**【発明の効果】****【0008】**

本発明によれば、カメラアクセサリをカメラの底面に取り付けたままでも、アクセサリ蓋部材を明けることで、カメラに対する電池の挿抜を容易に行うことができる。

40

**【図面の簡単な説明】****【0009】**

【図1】本発明の実施例である延長グリップの分解斜視図。

【図2】実施例の延長グリップの正面斜視図、背面斜視図および下面図。

【図3】実施例の延長グリップが取り付けられたカメラの正面斜視図および背面斜視図。

【図4】カメラからのカメラ蓋部材の取り外しを示す図。

【図5】実施例の延長グリップとカメラの正面斜視図および背面斜視図。

【図6】実施例におけるグリップ蓋部材のロック状態を示す図。

【図7】グリップ蓋部材のつまみ部材を引き起こした状態を示す図。

【図8】グリップ蓋部材のロック解除状態を示す図。

【図9】開位置にあるグリップ蓋部材を示す図。

50

【図10】グリップ蓋部材の回動ロック部材を示す図。

【図11】閉位置にあるグリップ蓋部材と電池装填検出スイッチとの関係を示す図。

【図12】開位置にあるグリップ蓋部材と電池装填検出スイッチとの関係を示す図。

【図13】閉位置にあるグリップ蓋部材による電池保持部材の保持状態を示す図。

【図14】開位置にあるグリップ蓋部材による電池保持部材の保持解除状態を示す図。

【図15】実施例の延長グリップに設けられた凸部を示す図。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、本発明の実施例について図面を参照しながら説明する。

【0011】

図1～図3を用いて、本発明の実施例であるカメラアクセサリとしての延長グリップ200の構成について説明する。延長グリップ200は、後述するカメラ（本実施例ではレンズ交換式撮像装置としてのカメラ本体）の底面に着脱可能に取り付けられる。

【0012】

図1は、延長グリップ200を分解して示している。図2（a）は正面側斜めから見た延長グリップ200を示し、図2（b）は背面側斜めから見た延長グリップ200を示している。図2（c）は、底面側から見た延長グリップを示している。また、図3（a），（b）はそれぞれ、延長グリップ200が取り付けられたカメラ100を正面側斜めおよび背面側斜めから見て示している。

【0013】

これらの図において、+y方向および-y方向はそれぞれ上側および下側を示し、+z方向および-z方向はそれぞれ被写体側（前面側）および背面側を示す。また、+x方向および-x方向はそれぞれ、背面側から見たときの右側および左側を示す。

【0014】

延長グリップ200は、アクセサリ本体としてのグリップ筐体201、締結部材202およびアクセサリ蓋部材としてのグリップ蓋部材203を含む。

【0015】

グリップ筐体201には、筐体カバー210、板金部品211、位置決めピン212およびラバー部品213，214が取り付けられている。板金部材211は、グリップ筐体201の上面に取り付けられてグリップ筐体201の強度を固める。より詳しくは、板金部品211は、グリップ筐体201の最上面となる筐体カバー210と共にビスにより+y方向から共締めされ、グリップ筐体201と筐体カバー210との間に挟持される。

【0016】

位置決めピン212は、延長グリップ200（グリップ筐体201）とカメラ100との位置関係を決めるための部品であり、グリップ筐体201と筐体カバー210との間に挟持されている。

【0017】

グリップ筐体201および筐体カバー210は樹脂（ポリカーボネート等）の成形により作製されている。ただし、アルミ等の金属からの削り出しにより作製されてもよい。板金部品211および位置決めピン212は、SUS等の金属のプレス加工や切削加工により作製されている。

【0018】

ラバー部品213，214は、延長グリップ200が取り付けられたカメラ100をユーズガ手で把持（ホールド）する際に、手の一部が掛かる箇所に不図示の両面テープ等を用いて貼り付けられている。ラバー部品213，214はクッション性を有し、カメラ100をホールドしたときの感触を良好にしている。

【0019】

図3（a）において、カメラ100はその前面右側にカメラグリップ部101を有し、延長グリップ200は、カメラグリップ部101から下方に延びるグリップ延長部204を有する。グリップ延長部204は、延長グリップ200が取り付けられたカメラ100

10

20

30

40

50

をユーザが手でホールドする際に、手の一部（主に薬指や小指）が掛かる部位となる。すなわち、カメラ100に延長グリップ200が取り付けられることで、カメラグリップ部101の- $y$ 方向にグリップ延長部204が加わる結果、ユーザが手でホールド可能なグリップ部が延長される。

【0020】

締結部材202は、第1の締結部220、第2の締結部221、締結ベース部材222およびキャップ223により構成され、グリップ筐体201に $\pm y$ 方向に延びる軸回りで回転可能に保持される。締結部材202は、延長グリップ200（グリップ筐体201）をカメラ100に取り付けるための部品である。

【0021】

第1の締結部220と第2の締結部221はそれぞれ、1つの金属部品の外周と内周に同軸に設けられた雄ねじと雌ねじである。第1の締結部220は、カメラ100の底面に設けられた三脚用雌ねじ部（三脚用締結部：これについては後述する）に締め込むことができる。これにより、延長グリップ200がカメラ100の底面に取り付けられる。また、第2の締結部221には、不図示の三脚の座面（三脚座）に設けられた雄ねじ部を締め込むことができる。これにより、延長グリップ200とこれが取り付けられたカメラ100が三脚に固定される。

【0022】

第1の締結部220を有する締結部材202に第2の締結部221も設けることで、三脚に固定するための締結部材を別に設ける必要がなくなり、部品点数を削減することができる。

【0023】

第1の締結部220と第2の締結部221が設けられた金属部品の外周部には締結ベース部材222が二色成形等によって設けられている。締結ベース部材222には、これを覆うように外観部品としてのキャップ223がビスにより+ $y$ 方向から取り付けられる。

【0024】

なお、第1の締結部220、第2の締結部221、締結ベース部材222およびキャップ223は、金属により一体に作製されてもよい。締結部材202は、カメラ100の正面および背面のいずれからも回転操作が可能である。

【0025】

グリップ蓋部材203は、蓋ベース部材230、蓋カバー231、蓋取付け軸238、開きばね239、防滴部材240および蓋ロック部205を有する。グリップ蓋部材203は、 $\pm z$ 方向に延びる蓋取付け軸238を回動中心として、グリップ筐体201に形成された開口部201aを開く開位置と開口部201aを閉じる閉位置との間で回動可能（移動可能）にグリップ筐体201に取り付けられる。開口部201aは、延長グリップ200がカメラ100の底面に取り付けられた状態において、カメラ100の底面に設けられた開口（挿抜口）を通してカメラ100内の電池室に対して電池やメディアを挿抜できるように設けられている。

【0026】

蓋ベース部材230は、蓋ベース部材230に設けられた穴部とグリップ筐体201に設けられた穴部とに蓋取付け軸238を通すことで、グリップ筐体201に回動可能に取り付けられる。

【0027】

蓋ベース部材230の上面（内面）には、これを覆うように蓋カバー231がビスにより取り付けられる。蓋カバー231の外面には、押圧部（接触部）232とストッパ部233とが設けられている。グリップ蓋部材203が閉位置にある状態で、押圧部232は、カメラ100に設けられた電源検出部材108に接触してこれを押圧する。また、ストッパ部233は、カメラ100の電池室に収納された電池を保持するように電池室内に設けられた電池保持部材（これについては後述する）を係止する。蓋ベース部材230および蓋カバー231は樹脂（ポリカーボネート等）の成形により作製されている。

10

20

30

40

50

## 【0028】

図1に示すように、グリップ筐体201における開口部201aを囲むフレーム部のうちグリップ延長部204とは反対側の背面部201bは、前面部および側面部よりも+y方向に切り欠かれた形状を有する。以下、この部分を切り欠き部201bともいう。一方、蓋ベース部材230の背面部230aは、前面部および側面部よりも+y方向に突出した形状を有する。以下、この部分を突出部230aともいう。突出部230aは、その形状が切り欠き部201bの形状に合うように形成されている。グリップ蓋部材203が閉位置に閉じた状態では、図2(b)に示すように、切り欠き部201bと突出部230aの端同士が対向してこれらの境界である割り線300が形成される。グリップ筐体201に切り欠き部201bを設けた理由については後述する。

10

## 【0029】

蓋ロック部205は、回動ロック部材234、台座235、つまみ部材236およびつまみ軸237により構成されている。つまみ部材236は、x方向に延びるつまみ軸237を台座235との間に挿入することで台座235に対して回動可能に取り付けられる。

## 【0030】

回動ロック部材234は、台座235との間に蓋ベース230部材を挟持するように配置され、ビスにより+y方向から台座235に結合される。回動ロック部材234は、台座235に取り付けられたつまみ部材236が±y方向に延びる軸回りで回転操作されることで、ロック位置とロック解除位置に回転可能である。グリップ蓋部材203が閉位置に閉じられた状態において、ロック位置にある回動ロック部材234はグリップ筐体201に形成されたロック係止穴部216に係合する。これにより、グリップ蓋部材203が閉位置に係止される。また、回動ロック部材234は、ロック解除位置ではロック係止穴部216から外れる。これにより、グリップ蓋部材203が閉位置から開位置に回動可能となる。

20

## 【0031】

開きばね239は、ねじりコイルばねであり、コイル部が蓋取付け軸238の外周に配置され、2本の腕部のうち一方はグリップ筐体201当接し、他方は蓋ベース部材230に当接している。これにより、回動ロック部材234がロック解除位置にあるとき、グリップ蓋部材203は開きばね239の付勢力によってグリップ筐体201に対して開位置に向けて回動される。

30

## 【0032】

回動ロック部材234、台座235およびつまみ部材236は、樹脂(ポリカーボネートやポリアセタール等)の成形により作製されている。また、蓋取付け軸238は、SUS等の金属のプレス加工または切削加工により作製されている。

## 【0033】

防滴部材240は、ウレタン発泡体等の緩衝材であり、不図示の両面テープ等で蓋ベース部材230に貼り付けられている。防滴部材240は、グリップ蓋部材203が閉位置にあるときにグリップ筐体201と蓋ベース部材230との間で押圧されて潰れることで、それらの間を密閉する。これにより、カメラ本体100内に収納される電池およびメディアの周辺の防滴性能を向上させる。

40

## 【0034】

次に、図4および図5を用いて、延長グリップ200を取り付ける手順について説明する。図4(a)は、底面側から見たカメラ100の蓋部材(以下、カメラ蓋部材という)110が開位置にある状態を示している。延長グリップ200の開口部201aの奥には、カメラ100の底面の挿抜口130を通して、カメラ100内の電池室およびメディアスロットのそれぞれに挿入された電池104とメディア105が見えている。メディア105は、カメラ100による撮像によって得られた画像データを記録する。

## 【0035】

図4(b)は、カメラ蓋部材110をカメラ100から取り外す様子を示している。図

50

4 ( c ) は、カメラ蓋部材 110 が取り外されたカメラ 100 を示している。図 5 ( a ) , ( b ) はそれぞれ、正面側斜めおよび背面側斜めから見たカメラ 100 と延長グリップ 200 を示している。

#### 【 0036 】

グリップ筐体 201 をカメラ 100 の底面に取り付ける際には、まずカメラ蓋部材 110 をカメラ 100 から取り外す必要がある。カメラ蓋部材 110 が開位置にある状態にて、ユーザが取外しレバー 111 を +z 方向に引く操作を行うことで(図 4 ( a ))、カメラ蓋部材 110 をカメラ 100 に取り付けていた不図示の軸部材がカメラ蓋部材 110 内に退避する(図 4 ( b ))。これにより、カメラ蓋部材 110 をカメラ 100 から取り外すことができる(図 4 ( c ))。

10

#### 【 0037 】

カメラ 100 の底面には、前述した三脚用雌ねじ部 113 とグリップ位置決め穴部 112 とが設けられている。三脚用雌ねじ部 113 には、三脚座に設けられた雄ねじ部や延長グリップ 200 の第 1 の締結部 221 を締め込むことができる。グリップ位置決め穴部 112 には、カメラ 100 の底面に取り付けられた延長グリップ 200 の回転位置決めピン 212 が挿入される。これにより、延長グリップ 200 のカメラ本体 100 に対する位置決めがなされる。

#### 【 0038 】

ユーザは、図 5 に示すようにカメラ 100 に対してその底面側( -y 方向)から延長グリップ 200 を近づけ、位置決めピン 212 をグリップ位置決め穴 112 に挿入する。その後、締結部材 202 を締め付け方向に回転操作して第 1 の締結部 220 を三脚用雌ねじ部 113 に締め込む。これにより、延長グリップ 200 がカメラ 100 の底面に取り付けられる。

20

#### 【 0039 】

次に、図 6 ~ 図 10 を用いて、延長グリップ 200 におけるグリップ蓋部材 203 の開閉操作について説明する。図 6 ( a ) は、図 1 に示した回動ロック部材 234 がロック位置にある状態でのカメラ 100 に取り付けられた延長グリップ 200 の底面を示している。図 6 ( b ) は、図 6 ( a ) における AA - AA 断面を示すとともに、該断面の BB 部分を拡大して示している。図 7 ( a ) , ( b ) はそれぞれ、つまみ部材 236 を起立させた状態における延長グリップ 200 とカメラ 100 の側面および延長グリップ 200 の底面を示す。

30

#### 【 0040 】

図 8 ( a ) は、回動ロック部材 234 がロック解除位置にある状態でのカメラ 100 に取り付けられた延長グリップ 200 の底面を示している。図 8 ( b ) は、図 8 ( a ) における CC - CC 断面を示すとともに、該断面の DD 部分を拡大して示している。図 9 ( a ) は、グリップ蓋部材 203 が開位置にあるときの延長グリップ 200 およびカメラ 100 を示している。図 9 ( b ) は、図 9 ( a ) の状態から電池 104 およびメディア 105 を取り出るためにそれらの係止を解除した状態を示している。図 10 ( a ) , ( b ) はそれぞれ、は、底面側および側面側から見た蓋カバー部材 231 と蓋ロック部 205 (回動ロック部材 234 、台座 235 およびつまみ部材 236 ) を示している。

40

#### 【 0041 】

図 6 ( a ) , ( b ) において、回動ロック部材 234 はロック位置にあり、グリップ筐体 201 に形成されているロック係止穴部 216 に係合している。このため、グリップ蓋部材 203 は閉位置に係止されている。つまみ部材 236 は、つまみ軸 237 を中心として蓋ベース部材 230 に対して格納される格納位置(図 6 ( a ) , ( b ))と起立した起立位置(図 7 ( a ) , ( b ))との間で回動が可能である。

#### 【 0042 】

ユーザが起立位置にあるつまみ部材 236 を図 7 ( b ) に示す R 方向に回転操作すると、回動ロック部材 234 が、台座 235 と蓋ベース部材 230 に対して図 8 ( a ) , ( b ) に示すロック解除位置まで回転する。図 8 ( b ) に示すように、ロック解除位置にある

50

回動ロック部材 234 はロック部係止穴部 216 から退避し、これによりグリップ蓋部材 203 の閉位置での係止が解除される。閉位置での係止が解除されたグリップ蓋部材 203 は、図 9 (a) に示すように、開きばね 239 の付勢力によって開位置まで回動される。

【0043】

図 9 (a) の状態において、ユーザの指がカメラ 100 内の電池室およびメディアスロット内にそれぞれ収納された電池 104 およびメディア 105 にアクセスしてこれらを挿抜することが可能となる。

【0044】

電池室に収納された電池 104 は、+z 方向にばね付勢されて電池保持位置に位置する電池保持部材 106 によって電池室内に保持されている。ユーザは指で電池保持部材 106 を -z 方向に押して保持解除位置に移動させることで電池 104 を取り出すことができる。また、メディアスロット内に収納されたメディア 105 は、ユーザが指でメディア 105 をメディアスロットの奥方向に押し込むことで、メディアスロット内での保持が解除され、取り出し可能となる。図 9 (b) は、電池 104 およびメディア 105 の保持が解除され、これらが電池室およびメディアスロット内のばねによって電池室およびメディアスロットから少し突出した状態を示している。

【0045】

この際、前述したようにグリップ筐体 201 に切り欠き部 201b が設けられており、切り欠き部 201b の端から電池 104 およびメディア 105 までの距離が短くなっている。このため、開口部 201a を通してユーザの指が電池 104 およびメディア 105 に届き易くなり、電池 104 およびメディア 105 を挿抜し易くなる。

【0046】

図 10 (a), (b) では、蓋ベース部材 230 の図示を省略している。蓋カバー 231 の下面には、回動ロック部材 234 および台座 235 の回転中心周りに円弧状に延びて下方に突出する凸部 250 が設けられている。図 10 (a) には、回動ロック部材 234 がロック位置にあり、グリップ蓋部材 203 は閉位置に係止されている状態を示している。図 10 (b) は、回動ロック部材 234 がロック解除位置にあり、グリップ蓋部材 203 が開位置にある状態を示している。凸部 250 は、回動ロック部材 234 のロック位置からロック解除位置に向かって徐々にその高さが増加し、ロック解除位置では H の高さを有する。ロック解除位置にある回動ロック部材 234 と 4 と凸部 250 との間に摩擦力が発生しており、該摩擦力によって回動ロック部材 234 が不用意にロック位置に向かって回転することを防止している。

【0047】

次に、図 11 ~ 図 14 を用いて、筐体カバー 210 の押圧部 232 とストップ部 233 について説明する。図 11 (a) は、グリップ蓋部材 203 が閉位置にある状態の延長グリップ 200 とこれが取り付けられたカメラ 100 の背面を示している。図 11 (b) は、図 11 (a) に示したカメラ 100 (および延長グリップ 200) の上面を示し、図 11 (c) は図 11 (b) における E-E - E-E 断面を示すとともに該断面における F-F 部を拡大して示している。図 12 (a) は、グリップ蓋部材 203 が閉位置から少し開いた状態の延長グリップ 200 とこれが取り付けられたカメラ 100 の背面を示している。図 12 (b) は、図 12 (a) に示したカメラ 100 (および延長グリップ 200) の上面を示し、図 12 (c) は図 12 (b) における G-G - G-G 断面を示すとともに該断面における H-H 部を拡大して示している。

【0048】

図 11 (c) に示すように、カメラ 100 の内部には、電気回路基板 107 が配置されている。電気回路基板 107 における電池室の近傍には、電池装填検出スイッチ (電池装填検出部材) 108 が設けられている。この電池装填検出スイッチ 108 は、レバー部 108a を有し、図 4 (a) に示したようにカメラ 100 にカメラ蓋部材 110 が取り付けられているときは該カメラ蓋部材 110 に設けられた押圧部によってレバー部 108a が

10

20

30

40

50

押されることでONになる。電池装填検出スイッチ108がONになると、電気回路基板107に実装されたCPUやMPU等のカメラコントローラ(図示せず)はカメラ100に電池が装填(電池室に収納されて蓋部材が閉じられたこと)を検出し、電池からカメラ100内の各部への電源供給を開始させる。

【0049】

図11(c)に示すように、カメラ蓋部材110が取り外されたカメラ100に延長グリップ200が取り付けられた状態では、閉位置に閉じたグリップ蓋部材203の蓋カバー231に設けられた押圧部232が電池装填検出スイッチ108のレバー部108aを押圧する。これにより、電池装填検出スイッチ108による電池装填検出がONになる。

【0050】

また、図12(c)に示すように、グリップ蓋部材203が閉位置から聞くと、押圧部232が電池装填検出スイッチ108のレバー部108aから離れるので、電池装填検出スイッチ108による電池装填検出はOFFとなる。

【0051】

このように、グリップ蓋部材203は、カメラ蓋部材110が有する押圧部に代わる押圧部232を有し、電池装填検出スイッチ108による電池装填検出をON/OFFさせることができる。

【0052】

また、閉位置にあるグリップ蓋部材203が外力によってさらに閉方向(+y方向)に押されると、押圧部232が電池装填検出スイッチ108のレバー部108aを押圧しすぎて、電池装填検出スイッチ108が故障するおそれがある。一方、グリップ蓋部材203が閉位置にあるにもかかわらず押圧部232が十分にレバー部108aを押圧していないと、電池装填検出スイッチ108による電池装填検出が正常に行われない。このため、本実施例では、押圧部232の±y方向の位置を、カメラ蓋部材110の押圧部と等しくなるように設定している。

【0053】

図13(a)は、グリップ蓋部材203が閉位置にある状態の延長グリップ200および(これが取り付けられたカメラ100)の底面を示している。図13(b)は、図13(a)におけるJJ-JJ断面を示すとともに該断面におけるKK部を拡大して示している。図14(a)は、グリップ蓋部材203が開位置にある状態の延長グリップ200および(これが取り付けられたカメラ100)の底面を示している。図14(b)は、図14(a)におけるLL-LL断面を示すとともに該断面におけるMM部を拡大して示している。

【0054】

図13(b)に示すように、カメラ100の電池室に設けられた電池保持部材106は、電池保持位置において電池室内に収納された電池104の端面に係合して電池104を電池室内に保持している。閉位置にあるグリップ蓋部材203の蓋カバー231に設けられたストッパ部233は、電池保持部材106の-z側の面に当接することで電池保持部材106の-z方向(保持解除位置)への移動、すなわち電池104の保持の解除を制限する。これにより、延長グリップ200が取り付けられたカメラ100に衝撃が加わった際に電池保持部材106が電池保持位置から保持解除位置に変位して電池104が電池室内から出ることが防止される。

【0055】

図14(b)に示すように、グリップ蓋部材203が開位置にある状態では、ストッパ部233は電池保持部材106から離れるため、電池保持部材106は電池保持位置から-z方向に移動可能となる。ユーザが指で電池保持部材106を-z方向に押して保持解除位置に移動させることで電池104の保持が解除され、電池104をカメラ100から取り出すことができる。

【0056】

このように、本実施例の延長グリップ200は、カメラ蓋部材110と同様に電池装填

検出スイッチ 108 を ON する機能と電池保持部材 106 の移動を制限する機能とを有するグリップ蓋部材 203 を備えている。

【0057】

なお、押圧部 232 およびストップ部 233 は、蓋カバー 231 ではなく、蓋ベース部材 230 に設けられてもよい。

【0058】

以上説明したように、本実施例の延長グリップ 200 は、グリップ延長部 204 を有することで、手の大きなユーザに対するカメラ 100 のホールド性を向上させることができる。しかも、延長グリップ 200 は、カメラ蓋部材 110 と同様の機能を有するグリップ蓋部材 203 を備えているため、延長グリップ 200 がカメラ 100 に取り付けられた状態のままユーザに電池 104 やメディア 105 を容易に挿抜させることができる。

10

【0059】

続いて、図 15 を用いて、本実施例の延長グリップ 200 に落下衝撃対策用に設けられた凸部 215 について説明する。図 15 (a) は、延長グリップ 200 が取り付けられたカメラ 100 の背面を示している。図 15 (b) は、図 15 (a) における NN - NN 断面を示すとともに、該断面における PP 部を拡大して示している。

【0060】

図 15 (a), (b) に示すように、グリップ筐体 201 の背面部には、そこから後方 (+z 方向) に突出するように凸部 (突起部) 215 が設けられている。凸部 215 は、グリップ筐体 201 とグリップ蓋部材 203 との間の割り線 300 の近傍にて、カメラ 100 の背面側の外装部材 120 の底面側の端部である下端部の外面に対向 (または当接) するように設けられている。

20

【0061】

図 15 (a) において、実線で囲んで示すカメラ 100 の背面グリップ部 102 は、カメラ 100 をユーザが手でホールドする際に、手の一部が掛かる領域である。カメラ 100 における背面グリップ部 102 の両側には、ユーザがカメラ 100 に対して動作の指示を与えるためのスイッチやダイヤル等のカメラ操作部材 103 が設けられている。

20

【0062】

延長グリップ 200 が取り付けられたカメラ 100 が -y 方向に落下して延長グリップ 200 が地面や床に衝突した際に、その衝撃によってグリップ筐体 201 と蓋部材 203 が撓み、延長グリップ 200 がカメラ 100 の外装部材の内側に潜り込むおそれがある。特に本実施例のように、グリップ蓋部材 203 とグリップ筐体 201 との間の割り線 300 が延長グリップ 200 の底面ではなく背面に設けられていると、グリップ蓋部材 203 がカメラ 100 の内部に潜り込むおそれがある。グリップ蓋部材 203 がカメラ 100 の内部に潜り込むと、グリップ蓋部材 203 に設けられた押圧部 232 と電池装填検出スイッチ 108 のレバー部 108a の z 方向での位置が逆転する。そして、グリップ蓋部材 203 の撓みが戻るときに、押圧部 232 がレバー部 108a を破損させるおそれがある。

30

【0063】

本実施例では、延長グリップ 200 にこれをカメラ 100 の内部に潜り込ませるような衝撃や外力が加わると、グリップ筐体 201 の凸部 215 がカメラ 100 の外装部材 120 の下端部の外面に当接する。これにより、延長グリップ 200 のカメラ 100 の内部への潜り込みを防止することができる。

40

【0064】

図 15 (a) に示すように、カメラ 100 の背面グリップ部 102 は、±y 方向に延びる G1 線とカメラ操作部材 103 の間ににおいて ±y 方向に対して斜めに延びる G2 線とに沿った領域に設定されている。凸部 215 は、G1 線上や G2 線上ではない位置であってカメラ操作部材 103 と重ならない、つまりはカメラ 100 をホールドしたユーザの手によるカメラ操作部材 103 の操作を妨げない位置に設けられている。

【0065】

さらに、カメラ 100 には、カメラ本体に対して ±y 方向に延びる開閉軸回りで回動し

50

て開閉可能なバリアングルモニタ（可動背面モニタ）109が設けられている。バリアングルモニタ109は、開いた状態で $\pm x$ 方向に伸びる軸回りで回転することも可能である。

#### 【0066】

凸部215は、バリアングルモニタ109の開閉を妨げないように、カメラ本体に対して閉じた状態のバリアングルモニタ109の開閉軸側とは反対側の端部より外側（ $+x$ 方向）、言い換えればバリアングルモニタ109の可動域外に設けられている。

#### 【0067】

以上説明したように、本実施例の延長グリップ200は、衝撃が加わった場合でもカメラ100に損傷を与えない構成を有する。

#### 【0068】

以上説明した各実施例は代表的な例にすぎず、本発明の実施に際しては、各実施例に対して種々の変形や変更が可能である。

#### 【符号の説明】

##### 【0069】

100 カメラ

104 電池

200 延長グリップ

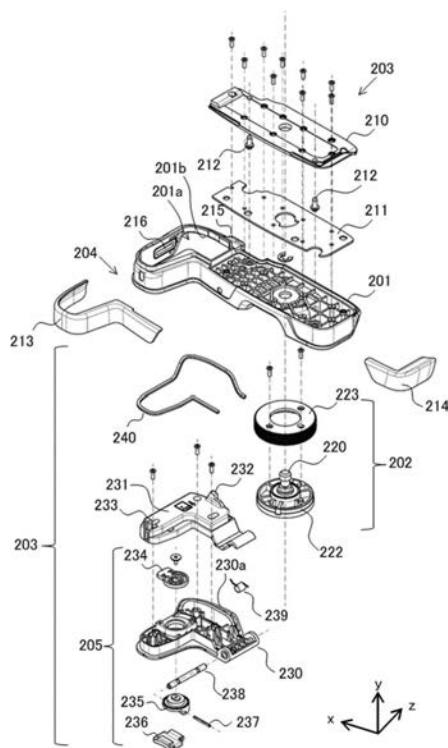
202 締結部材

203 グリップ蓋部材

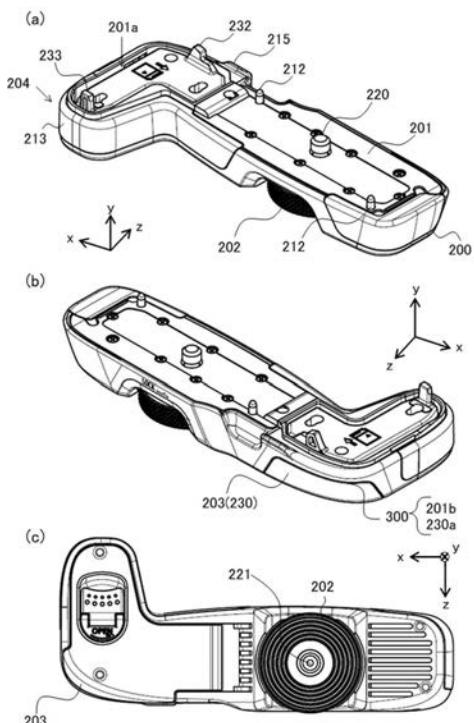
10

20

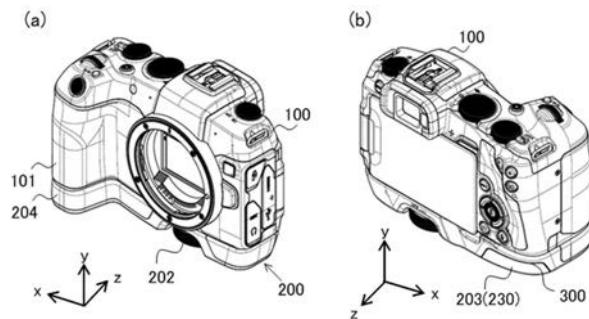
#### 【図1】



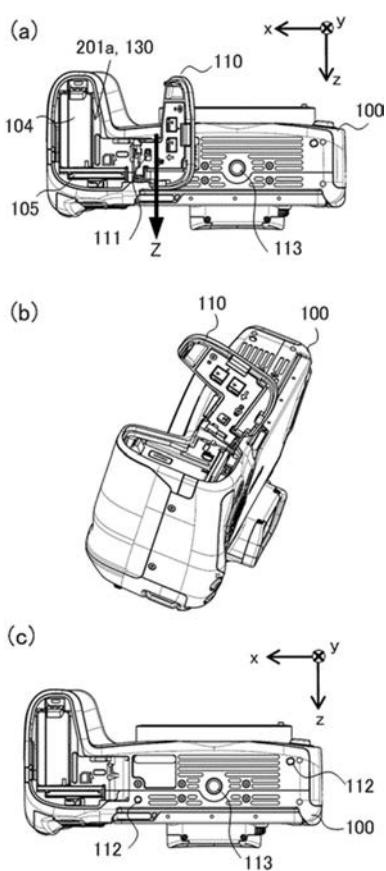
#### 【図2】



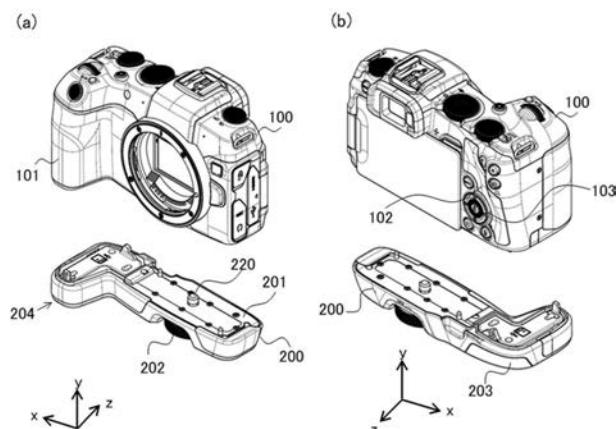
【図3】



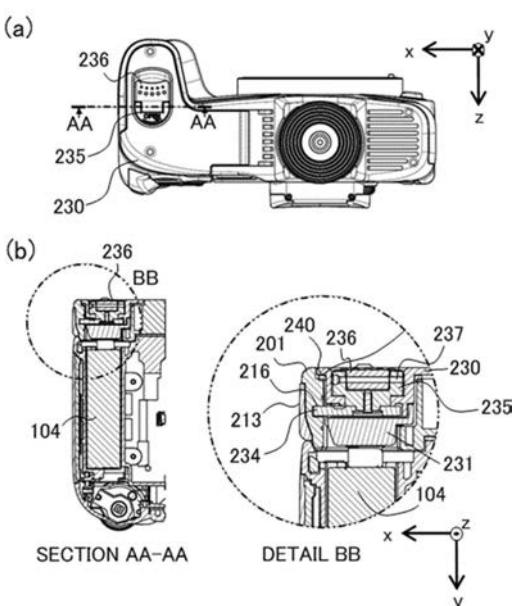
【図4】



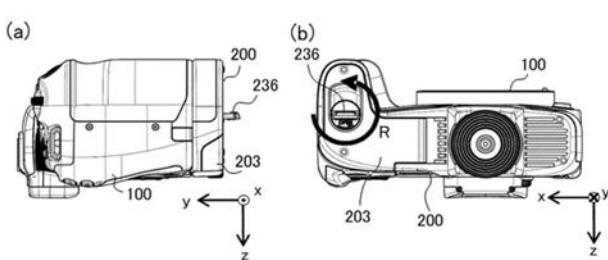
【図5】



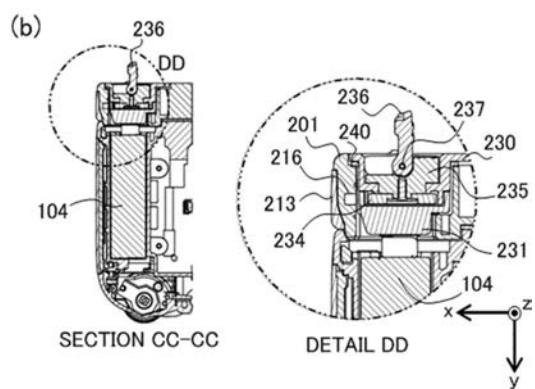
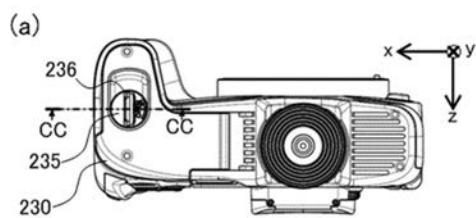
【図6】



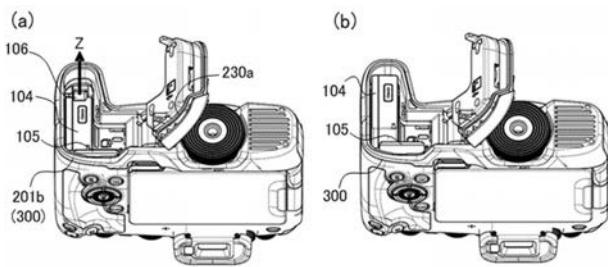
【図7】



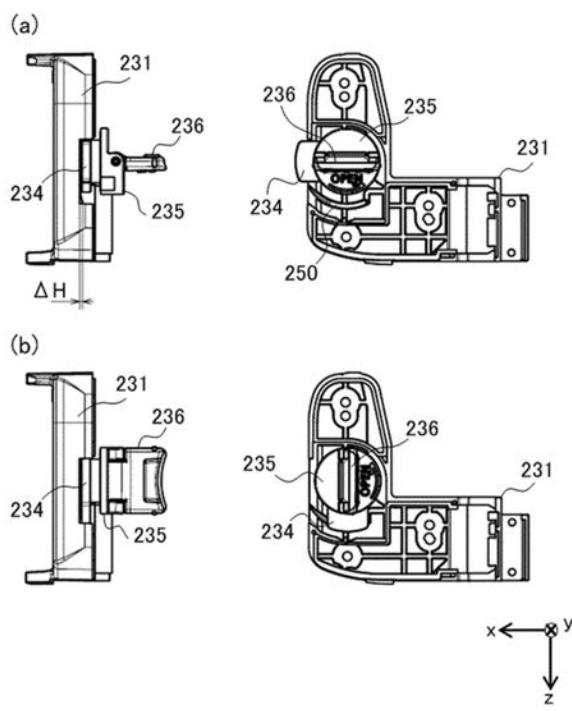
【図8】



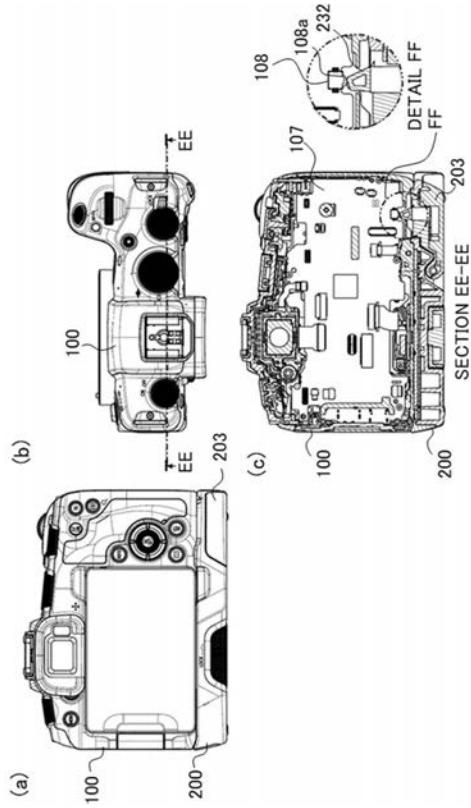
【図9】



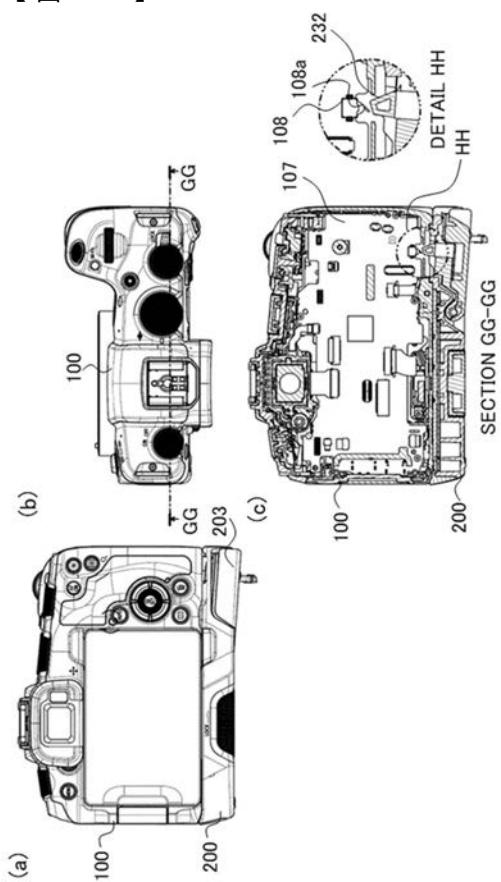
【図10】



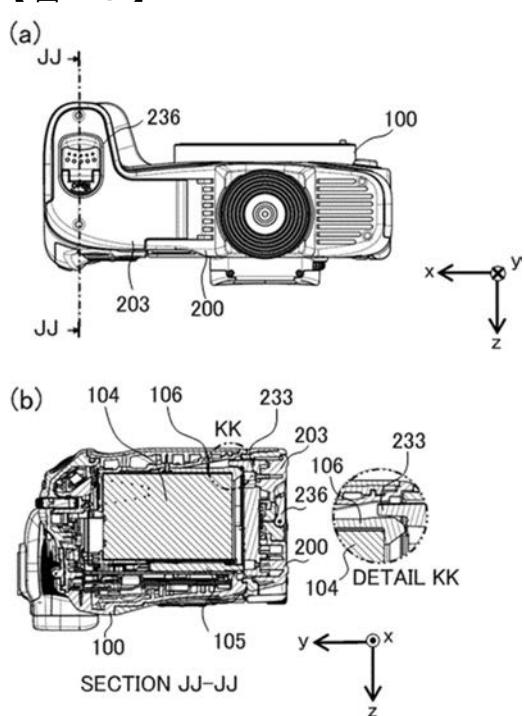
【図11】



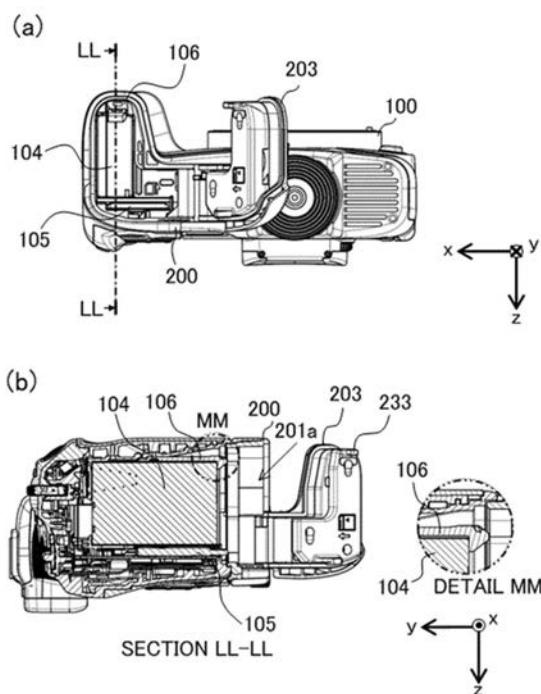
【図12】



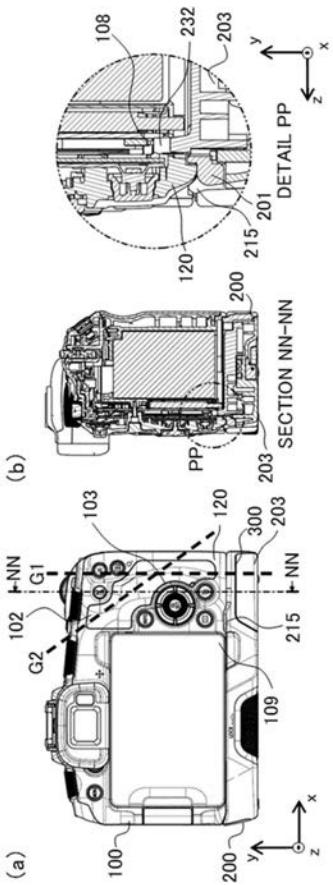
【図13】



【図14】



【図15】



フロントページの続き

F ターム(参考) 2H100 DD04  
2H105 AA36  
5C122 DA04 EA42 GA09 GD15 GE01 GE02 GE03 GE04 GE11