【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22年7月15日(2010.7.15)

【公開番号】特開2009-98516(P2009-98516A)
【公開日】平成21年5月7日(2009.5.7)
【年通号数】公開・登録公報2009-018
【出願番号】特願2007-271497(P2007-271497)
【国際特許分類】
Ｇ０２Ｂ　13/18　(2006.01)
Ｇ０２Ｂ　9/56　(2006.01)
Ｇ０２Ｂ　9/38　(2006.01)
Ｇ０２Ｂ　9/34　(2006.01)
Ｈ０４Ｎ　5/225　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０２Ｂ　13/18
Ｇ０２Ｂ　9/56
Ｇ０２Ｂ　9/38
Ｇ０２Ｂ　9/34
Ｈ０４Ｎ　5/225　Ｄ

【手続補正書】
【提出日】平成22年5月28日(2010.5.28)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１３】
本発明によるカメラモジュールは、本発明の４枚構成小型撮像レンズと、この４枚構成小型撮像レンズによって形成された光学像に応じた撮像信号を出力する撮像素子とを備えたものである。
本発明によるカメラモジュールでは、本発明の４枚構成小型撮像レンズによる高解像の光学像に基づいて高解像の撮像信号が得られる。また、本発明による４枚構成小型撮像レンズは全長短縮化が図られているので、４枚構成小型撮像レンズと組み合わせたカメラモジュール全体として小型化が図られる。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２１】
ただし、絞りＳｔを第１レンズＬ１よりも像側に配置したいわゆる「中絞り」であっても良い。例えば第１２～１４の構成例（図１２～図１４）のように、第１レンズＬ１と第２レンズＬ２との間に配置することも可能である。ここでいう「第１レンズＬ１と第２レンズＬ２との間」とは、光軸上において、第１レンズＬ１の物体側の面の外縁位置もしくは像側の面の外縁位置と第２レンズＬ２の物体側の面の外縁位置との間のことをいう。当然、光軸上で第１レンズＬ１の像側の面頂点位置近傍に絞りＳｔが配置される場合や第２レンズＬ２の物体側の面頂点位置近傍に絞りＳｔが配置される場合も含む意味である。
【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３２】
図６３（Ａ），（Ｂ）に示したカメラ付き携帯電話機は、上部筐体２Ａと下部筐体２Ｂとを備え、両者が図６３（Ａ）の矢印方向に回動自在に構成されている。下部筐体２Ｂには、操作キー２１などが設けられている。上部筐体２Ａには、カメラ部１（図６３（Ｂ））および表示部２２（図６３（Ａ））などが設けられている。表示部２２は、ＬＣＤ（液晶パネル）やＥＬ（Electro-Luminescence）パネルなどの表示パネルによって構成されている。表示部２２は、折りたたみ時に内面となる側に配置されている。この表示部２２には、電話機能に関する各種メニュー表示のほか、カメラ部１によって撮影された画像などを表示することが可能となっている。カメラ部１は、例えば上部筐体２Ａの裏面側に配置されている。ただし、カメラ部１を設ける位置は、これに限定されない。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４６】
条件式（７）は、第１レンズＬ１の材料に関し、適切なアッベ数の値を規定している。条件式（７）の下限を超えると軸上の色収差が大きくなるので好ましくない。