

【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7部門第3区分

【発行日】平成23年3月17日(2011.3.17)

【公開番号】特開2009-284260(P2009-284260A)

【公開日】平成21年12月3日(2009.12.3)

【年通号数】公開・登録公報2009-048

【出願番号】特願2008-134679(P2008-134679)

【国際特許分類】

H 04 N 5/225 (2006.01)

G 02 B 7/02 (2006.01)

【F I】

H 04 N 5/225 D

G 02 B 7/02 Z

【手続補正書】

【提出日】平成23年1月26日(2011.1.26)

【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】

一方の面側に形成された凹部の底部に設けられた接続用のパッド部を備え、かつ撮像素子が実装された配線基板と、

前記配線基板上に設けられ、前記撮像素子の上方で移動可能に保持されたレンズ部と、該レンズ部を駆動するためのアクチュエータと、該アクチュエータに電気的に接続され、かつ前記配線基板側に突出して設けられた弾性を有する接続端子とを備えたレンズユニットとを具備し、

前記配線基板の前記パッド部に前記レンズユニットの前記弾性を有する接続端子を接触させて電気的に接続されると共に、該接続端子がその弾性力によって該パッド部に圧接されていることを特徴とするカメラモジュール。

【請求項2】

前記弾性を有する接続端子は、前記凹部の内壁面に沿って屈曲していることを特徴とする請求項1に記載のカメラモジュール。

【請求項3】

前記弾性を有する接続端子は、その先端部分が釣針状に湾曲した形状を有していることを特徴とする請求項1又は2に記載のカメラモジュール。

【請求項4】

前記配線基板と前記レンズユニットは、加熱処理を必要としない接着性材料を用いて接合さ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モジュール。

【請求項5】

前記配線基板に、前記撮像素子で取得された画像情報を処理するためのデバイスが実装され、該デバイスが前記パッド部に電気的に接続されていることを特徴とする請求項1に記載のカメラモジュール。

【請求項6】

前記アクチュエータは、コイル及び磁石から構成されるボイスコイルモータであり、該ボイスコイルモータが前記接続端子に電気的に接続されていることを特徴とする請求項1

に記載のカメラモジュール。

【請求項 7】

前記レンズユニットに、前記レンズ部及び前記アクチュエータを支持する外枠部が設けられ、該外枠部の前記配線基板側の面に前記接続端子が設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載のカメラモジュール。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

上記の従来技術の課題を解決するため、本発明の一形態によれば、一方の面側に形成された凹部の底部に設けられた接続用のパッド部を備え、かつ撮像素子が実装された配線基板と、前記配線基板上に設けられ、前記撮像素子の上方で移動可能に保持されたレンズ部と、該レンズ部を駆動するためのアクチュエータと、該アクチュエータに電気的に接続され、かつ前記配線基板側に突出して設けられた弾性を有する接続端子とを備えたレンズユニットとを具備し、前記配線基板の前記パッド部に前記レンズユニットの前記弾性を有する接続端子を接触させて電気的に接続されると共に、該接続端子がその弾性力によって該パッド部に圧接されていることを特徴とするカメラモジュールが提供される。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

一形態に係るカメラモジュールの構成によれば、撮像素子が実装された配線基板上に、レンズ部及びこれを駆動するためのアクチュエータを備えたレンズユニットが設けられている。配線基板には、外部接続端子としてその上面側（レンズユニット側）に形成された凹部の底部に接続用のパッド部が設けられており、レンズユニットには、外部接続端子としてその下面側（配線基板側）に突出する弾性を有する接続端子が設けられている。そして、レンズユニットを配線基板に接合するにあたり、配線基板に設けた凹部内のパッド部にレンズユニットの接続端子を接触させることで、レンズユニットと配線基板間の電気的な接続を確保している。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

上記のカメラモジュールにおいて、配線基板とレンズユニットは、加熱処理を必要としない接着性材料を用いて接合されていることが好ましい。この構成によれば、上述したレンズユニットに対する熱的影響に関連して、レンズユニットと配線基板の電気的接続の際、その電気的接続部分以外の部分については、加熱処理を必要としない接着性材料を用いて接合しているので、レンズユニットに不要な熱が加わるのを防ぐことができる。