【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18年1月12日(2006.1.12)

【公表番号】特表2005-536167(P2005-536167A)
【公表日】平成17年11月24日(2005.11.24)
【年通号数】公開・登録公報2005-046
【出願番号】特願2004-549400(P2004-549400)
【国際特許分類】
　Ｈ０４Ｎ　5/225　(2006.01)
【ＦＩ】
　Ｈ０４Ｎ　5/225　F

【手続補正書】
【提出日】平成16年7月15日(2004.7.15)
【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】
　デジタルカメラシステムであり、
　接続されたカメラモジュールの作動を制御するユーザ入力を受信するためのユーザインタフェースと、
　画像取得手段と、
　要求メッセージを作成するために、カメラアクションを指定する前記ユーザインタフェースを介するユーザ入力に応答して作動可能な第１のプロセッサと、
　前記第１のプロセッサと接続された第２のプロセッサであって、前記画像取得手段を制御する要求メッセージを復号化するように作動可能な第２のプロセッサと、を有し、
　前記ユーザインタフェースと前記第１のプロセッサとがホストデジタル装置内に収納され、前記画像取得手段と前記第２のプロセッサとが前記ホストデジタル装置と接続されたカメラモジュール内に収納されること、を特徴とするデジタルカメラシステム。
【請求項２】
　前記ホストデジタル装置内の前記第１のプロセッサと、前記カメラモジュール内の前記第２のプロセッサとが、メッセージベースのプロトコルを用いて直接通信を行うように配設されたデジタルカメラシステムであって、これにより、前記第２のプロセッサが前記画像取得手段を直接制御し、前記ホスト装置のみが前記第２のプロセッサを介して前記画像取得手段を間接的に制御する、請求項１に記載のデジタルカメラシステム。
【請求項３】
　画像データを作成するために前記画像取得手段により出力されたデータを処理するための前記カメラモジュール内に収納された画像処理手段をさらに有し、前記第２のプロセッサが、前記画像処理手段と前記画像取得手段とを制御する要求メッセージを復号化するように作動可能な、請求項１又は２に記載のデジタルカメラシステム。
【請求項４】
　前記ホストデジタル装置内の第１のプロセッサ及び前記カメラモジュール内の前記第２のプロセッサがメッセージベースのプロトコルを用いて直接通信を行い、これにより、前記第２のプロセッサが前記画像取得手段と画像処理手段とを直接制御し、前記ホスト装置のみが前記第２のプロセッサを介して前記画像取得手段と画像処理手段とを間接的に制御する、請求項１～３の何れか一項に記載のデジタルカメラシステム。

【請求項５】
前記第２のプロセッサの制御の下で作成された画像データを格納する取り外し可能メモリをさらに有し、前記取り外し可能メモリが前記ホストデジタル装置内に収納された、請求項１～４の何れか一項に記載のデジタルカメラシステム。
【請求項６】
前記第２のプロセッサの制御の下で作成された画像データを格納するメモリをさらに有し、前記メモリが前記ホストデジタル装置内に収納された、請求項１～５の何れか一項に記載のデジタルカメラシステム。
【請求項７】
前記画像取得手段により取得された画像を表示する表示装置をさらに有し、前記表示装置が前記ホストデジタル装置内に収納された、請求項１～６の何れか一項に記載のデジタルカメラシステム。
【請求項８】
前記カメラモジュールが画像データを圧縮して圧縮された画像データを作成し、前記デジタルホスト装置が圧縮された画像データを解凍して表示装置に表示するために画像データを回復する、請求項７に記載のデジタルカメラシステム。
【請求項９】
前記カメラモジュールが画像データを圧縮して圧縮された画像データを作成し、前記デジタルホスト装置が前記カメラモジュールへ圧縮された画像データを出力し解凍された画像データを応答時に受け取って表示装置に表示する、請求項７に記載のデジタルカメラシステム。
【請求項１０】
前記カメラモジュールが、前記ホストデジタル装置に対し装着可能且つ脱着可能である、請求項１～９の何れか一項に記載のデジタルカメラシステム。
【請求項１１】
要求メッセージがカメラアクションを指定する、請求項１～１０の何れか一項に記載のデジタルカメラシステム。
【請求項１２】
ホスト装置及びカメラモジュールを有するデジタルカメラを制御する方法であって、
ホスト装置でユーザ入力を行うステップと、
前記ホスト装置において、前記ユーザ入力を要求メッセージに変換するステップと、
前記ホスト装置から前記カメラモジュールへ前記要求メッセージを転送するステップと、
前記カメラモジュールにおいて、前記要求メッセージを画像取得の制御を行う制御信号に変換するステップと、を有することを特徴とする方法。
【請求項１３】
ホストデジタル装置と接続を行うカメラモジュールであって、
入力インタフェースと、
画像取得手段と、
前記入力インタフェースと接続されたプロセッサであって、要求メッセージの復号化を行い、画像取得手段を直接制御する制御信号の生成を行うように作動可能なプロセッサと、を有することを特徴とするカメラモジュール。
【請求項１４】
画像処理手段をさらに有し、前記プロセッサが要求メッセージを復号化し前記画像取得手段と前記画像処理手段とを直接制御する制御信号を生成するように作動可能である、請求項１３に記載のカメラモジュール。
【請求項１５】
前記画像処理手段が前記プロセッサへ単数又は複数の入力を行う、請求項１４に記載のカメラモジュール。
【請求項１６】

前記入力が画像の輝度とコントラストとを示す、請求項１５に記載のカメラモジュール。
【請求項１７】
前記画像処理手段が構成可能な配線画像アクセラレータを有する、請求項１４～１６の何れか一項に記載のカメラモジュール。
【請求項１８】
前記プロセッサが前記画像取得手段の構成を設定する制御信号を生成するように作動可能である、請求項１３～１７の何れか一項に記載のカメラモジュール。
【請求項１９】
前記プロセッサがカメラオプトメカニクスの構成を設定する制御信号を生成するように作動可能である、請求項１８に記載のカメラモジュール。
【請求項２０】
前記カメラオプトメカニクスがレンズ位置、アパーチャサイズおよびシャッタ速度を有する、請求項１９に記載のカメラモジュール。
【請求項２１】
前記プロセッサがストロボの構成を設定する制御信号を生成するように作動可能である、請求項１８に記載のカメラモジュール。
【請求項２２】
前記プロセッサが画像センサの構成を設定する制御信号を生成するように作動可能である、請求項１８に記載のカメラモジュール。
【請求項２３】
前記プロセッサが自動合焦を行う、請求項１３～２２の何れか一項に記載のカメラモジュール。
【請求項２４】
前記プロセッサが自動露出を行う、請求項１３～２３の何れか一項に記載のカメラモジュール。
【請求項２５】
前記プロセッサが光学的ズーム機能を行う、請求項１３～２４の何れか一項に記載のカメラモジュール。
【請求項２６】
前記プロセッサが自動ホワイトバランス機能を行う、請求項１３～２５の何れか一項に記載のカメラモジュール。
【請求項２７】
前記プロセッサが変更または置き換えが可能なコンピュータプログラムに従って作動する、請求項１３～２６の何れか一項に記載のカメラモジュール。
【請求項２８】
前記画像取得手段がＣＣＤ画像センサを有する、請求項１３～２７の何れか一項に記載のカメラモジュール。
【請求項２９】
前記画像取得手段からプログレッシブ種別データへインターレースされた種別データを変換する変換手段をさらに有する、請求項１３～２８の何れか一項に記載のカメラモジュール。
【請求項３０】
前記プロセッサが接続されたホスト装置へ画像データを転送することのみによって画像データを表示するようにされた、請求項１３～２９の何れか一項に記載のカメラモジュール。
【請求項３１】
前記プロセッサが接続されたホスト装置へ画像データを転送することのみによって画像データを格納するようにされた、請求項１３～３０の何れか一項に記載のカメラモジュール。

【請求項３２】
画像データを圧縮して圧縮された画像データを作成するようにされた、請求項１３～３１の何れか一項に記載のカメラモジュール。
【請求項３３】
接続されたホスト装置へ転送するための圧縮画像データを作成するために画像データを圧縮し、接続されたホスト装置から受信した圧縮画像データを解凍するために画像データを解凍するようにされた、請求項１３～３１の何れか一項に記載のカメラモジュール。
【請求項３４】
要求メッセージがカメラアクションを指定する、請求項１３～３３の何れか一項に記載のカメラモジュール。
【請求項３５】
カメラモジュールの作動を制御する方法であって、
前記カメラモジュールで要求メッセージを受け取るステップと、
前記カメラモジュールのプロセッサにおいて、前記要求メッセージを画像取得の制御を行う制御信号に変換するステップと、を有することを特徴とする方法。
【請求項３６】
カメラモジュールと接続するホストデジタル装置であって、
接続されたカメラモジュールの作動を制御するユーザ入力を受信するためのユーザインタフェースと、
接続されたカメラモジュールへデータを出力する出力インタフェースと、
接続されたカメラモジュールから画像データを受け取る入力インタフェースと、
カメラアクションを指定するユーザインタフェースを介してユーザ入力に応答して作動可能なプロセッサであって、要求メッセージを作成し、前記出力インタフェースを介して接続されたカメラモジュールへ前記要求メッセージを出力するプロセッサと、
を有することを特徴とするホストデジタル装置。
【請求項３７】
要求メッセージがカメラアクションを指定する、請求項３６に記載のホスト装置。
【請求項３８】
前記プロセッサがメッセージベースのプロトコルを用いて接続されたカメラモジュールのプロセッサと直接通信を行うようにされた、請求項３６又は３７に記載のホスト装置。
【請求項３９】
前記カメラモジュールの制御の下で取得され、処理された画像データを格納する取り外し可能メモリをさらに有する、請求項３６～３８の何れか一項に記載のホストデジタル装置。
【請求項４０】
前記カメラモジュールの制御の下で取得され、処理された画像データを格納するメモリをさらに有する、請求項３６～３９の何れか一項に記載のホストデジタル装置。
【請求項４１】
接続されたカメラモジュールにより取得された画像を表示する表示装置をさらに有する、請求項３６～４０の何れか一項に記載のホスト装置。
【請求項４２】
前記表示装置に画像を表示するための画像データを回復するために、圧縮された画像データを解凍するようにさらにされた、請求項４１に記載のホスト装置。
【請求項４３】
前記プロセッサが、圧縮された画像データを出力し、カメラモジュールへ圧縮された画像データを出力し、解凍された画像データを応答時に受け取って表示装置に表示するようにされた、請求項４１に記載のホスト装置。
【請求項４４】
カメラモジュールが接続されたホスト装置から前記カメラモジュールの作動を制御する方法であって、

前記ホスト装置でユーザ入力を行うステップと、
前記ホスト装置で前記ユーザ入力を要求メッセージに変換するステップと、
前記要求メッセージを前記カメラモジュールへ転送するステップと、
を有することを特徴とする方法。
【請求項４５】
コンピュータプログラムであって、
処理が実行されると、請求項３６～４３の何れか一項に記載のホスト装置としてコンピュータを作動させるプログラム命令を有することを特徴とするコンピュータプログラム。
【請求項４６】
コンピュータプログラムであって、
請求項４４に記載の方法をコンピュータに実行させるプログラム命令を有することを特徴とするコンピュータプログラム。
【請求項４７】
コンピュータプログラムであって、
ホスト用デジタル装置の中へロードされたとき、前記ホストデジタル装置内のプロセッサが、メッセージベースのプロトコルを用いて、装着されたカメラモジュールのプロセッサと直接通信を行うことを可能にすることを特徴とするコンピュータプログラム。
【請求項４８】
コンピュータプログラムであって、
記録媒体レコードを具現化又はコンピュータメモリに格納された請求項４５～４７の何れか一項に記載のコンピュータプログラム。
【手続補正２】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】全図
【補正方法】変更
【補正の内容】

【図１】

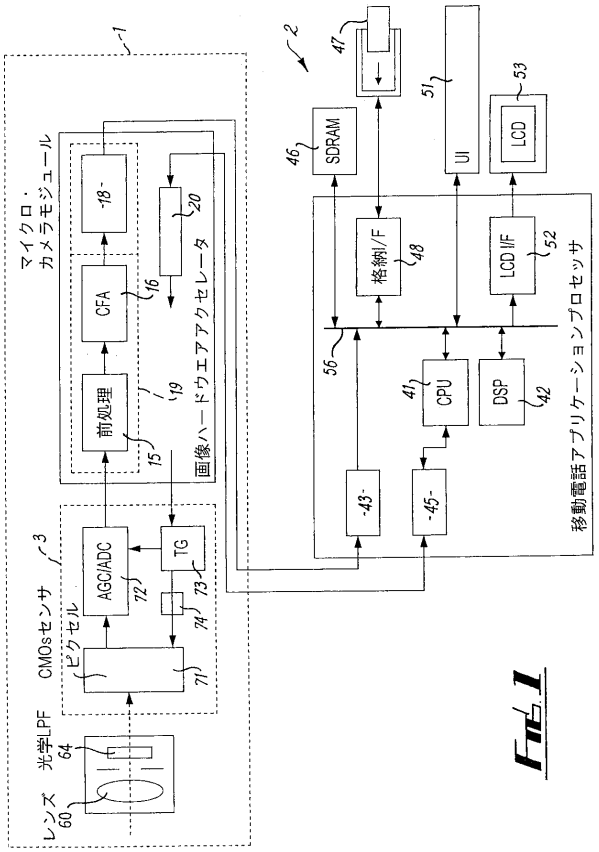


Fig.1

【図２】

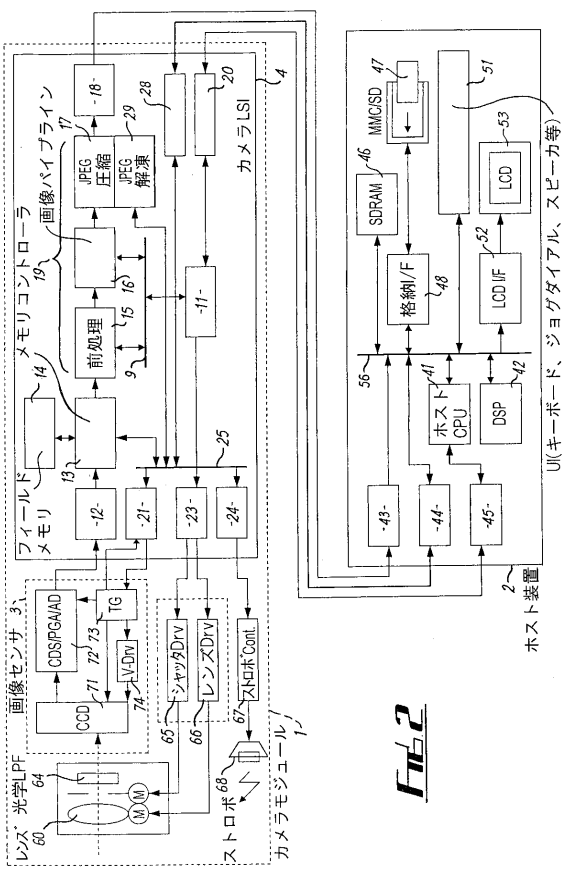


Fig.2