

【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17年5月19日(2005.5.19)

【公開番号】特開2004-48099(P2004-48099A)
 【公開日】平成16年2月12日(2004.2.12)
 【年通号数】公開・登録公報2004-006
 【出願番号】特願2002-199038(P2002-199038)
 【国際特許分類第7版】

H 0 4 N 9/11
 H 0 4 N 1/04
 H 0 4 N 5/253

【F I】

H 0 4 N 9/11
 H 0 4 N 5/253
 H 0 4 N 1/04 Z

【手続補正書】

【提出日】平成16年7月8日(2004.7.8)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

透過原稿に記録された画像を読み取るエリア型イメージセンサを備える画像入力部と、E L素子を備える表示部と、を具備し、

前記エリア型イメージセンサは前記E L素子が発光した光により前記画像を読み取り、読み取った画像を前記E L素子によって表示する、ことを特徴とする画像入力装置。

【請求項2】

請求項1において、

前記画像入力部は、更に前記透過原稿を載置する原稿台と、レンズと、を備え、

前記表示部は、前記画像入力部と結合部を介して開閉可能に結合され、

前記表示部は、画像読み取り時には前記画像入力部に対して閉じた状態とされ、画像表示時には前記画像入力部に対して開いた状態とされる、

ことを特徴とする画像入力装置。

【請求項3】

請求項2において、

前記画像入力部は、前記透過原稿のサイズに合わせて前記レンズの光学的倍率を変化させる光学調整手段を備えることを特徴とする画像入力装置。

【請求項4】

請求項1乃至3のいずれかにおいて、

前記透過原稿の読み取り時に、前記透過原稿と対向する領域に位置する前記E L素子を発光させることを特徴とする画像入力装置。

【請求項5】

請求項1乃至4のいずれかにおいて、

前記E L素子を色順次方式にて発光させ、モノクロセンサで構成された前記エリア型イメージセンサによって、前記透過原稿に記録された画像を面順次方式で読み取ることが特徴とする画像入力装置。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 5 のいずれかにおいて、

更に、前記エリア型イメージセンサが読み取った画像の色変換を行う色変換手段を備え

、
前記色変換手段が色変換処理を行った画像を前記 E L 素子に表示するよう構成したことを特徴とする画像入力装置。

【請求項 7】

請求項 6 において、

更に、前記色変換手段が色変換処理を行った画像を圧縮する画像圧縮手段と、外部インタフェース手段と、を備え、

前記画像圧縮手段が画像圧縮を行った画像出力を、前記インタフェース手段により外部へ出力することを特徴とする画像入力装置。

【請求項 8】

請求項 7 において、

前記外部インタフェース手段は、他の画像出力機器からの画像情報を入力し、入力された前記画像情報を前記 E L 素子に表示することを特徴とする画像入力装置。

【請求項 9】

請求項 1 乃至 8 のいずれかにおいて、

前記表示部は、指示器を備え、画像の読み取りを行っているときに、前記指示器を点灯させることを特徴とする画像入力装置。

【請求項 10】

請求項 1 乃至 9 のいずれかにおいて、

電源を電池により構成したことを特徴とする画像入力装置。

【請求項 11】

透過原稿に対する画像情報の入力手段と、画像情報の表示を行う表示パネルとを備えた画像入力装置において、

E L 素子より構成される前記表示パネルを光源とし、透過原稿情報をエリア型イメージセンサによって入力するように構成したことを特徴とする画像入力装置。

【請求項 12】

透過原稿情報の入力手段と、画像情報の表示を行う表示パネルとを備えた画像入力装置において、

E L 素子より構成される前記表示パネルを含む表示部ブロックと、原稿台とレンズを含む光学手段とエリア型イメージセンサとを備えた入力部ブロックから構成され、

表示部ブロックと入力部ブロックは結合手段によって開閉可能に構成されていることを特徴とする画像入力装置。

【請求項 13】

前記エリア型イメージセンサはモノクロセンサであり、前記 E L 表示パネルを色順次方式にて発光させ、

透過原稿情報をイメージセンサによって面順次方式で入力することを特徴とする請求項 11 または 12 に記載の画像入力装置。

【請求項 14】

前記 E L 表示パネルの発光において、透過原稿のサイズに相当するエリアのみを発光させ、

透過原稿情報をイメージセンサによって面順次方式で入力することを特徴とする請求項 11 または 12 に記載の画像入力装置。

【請求項 15】

画像処理手段を備え、前記イメージセンサからの出力に色変換処理を施して前記表示パネルに表示するよう構成したことを特徴とする請求項 11 または 12 に記載の画像入力装置。

【請求項 16】

前記レンズの倍率を変化させる光学調整手段を備え、原稿のサイズを選択することを特徴とする請求項 1 1 または 1 2 に記載の画像入力装置。

【請求項 1 7】

画像処理手段及び外部インタフェース手段を備え、前記イメージセンサからの出力に色変換処理を施し、

更に画像圧縮を行った後に前記インタフェース手段により出力するよう構成したことを特徴とする請求項 1 1 または 1 2 に記載の画像入力装置。

【請求項 1 8】

前記インタフェース手段を用いて他の画像出力機器からの画像情報を入力し、前記表示パネルに表示するよう構成したことを特徴とする請求項 1 7 に記載の画像入力装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

【課題を解決するための手段】

本発明の一態様に係る画像入力装置によれば、透過原稿に記録された画像を読み取るエリア型イメージセンサを備える画像入力部と、EL素子を備える表示部と、を具備し、

前記エリア型イメージセンサは前記EL素子が発光した光により前記画像を読み取り、読み取った画像を前記EL素子によって表示する、ことを特徴とする。

また、前記画像入力部は、更に前記透過原稿を載置する原稿台と、レンズとを備え、前記表示部は、前記画像入力部と結合部を介して開閉可能に結合され、前記表示部は、画像読み取り時には前記画像入力部に対して閉じた状態とされ、前記表示部は、画像表示時には前記画像入力部に対して開いた状態とされることを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 2】

これにより、本発明の画像入力装置は、透過原稿であるネガフィルムを面としての二次元画像で取り込むことができる。従って、従来のラインごとの情報をパソコンに送って1画面に組み立てていた処理が不要になり、高速に画像の取り込みを行うことができる。また、取り込みに際して透過原稿を移動させるための可動部を持たないためコンパクトな携帯型の入力装置を構成することができる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 3】

また、本発明の一態様に係る画像入力装置によれば、前記画像入力部は、前記透過原稿のサイズに合わせて前記レンズの光学的倍率を変化させる光学調整手段を備えることを特徴とする。

これにより、透過原稿の対象サイズを変更できる。従って、35mmのフィルムばかりでなく、大判のフィルムの取り込みも可能にする装置構成とすることもできる。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

また、本発明の一態様に係る画像入力装置によれば、前記透過原稿の読み取り時に、前記透過原稿と対向する領域に位置する前記EL素子を発光させることを特徴とする。

これにより、カラーEL素子の自発光特性を制御させて、原稿の照射に必要なとする光源エリアだけを発光させることができるので大幅に消費電力を低減することができる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

また、本発明の一態様に係る画像入力装置によれば、前記EL素子を色順次方式にて発光させ、モノクロセンサで構成された前記エリア型イメージセンサによって、前記透過原稿に記録された画像を面順次方式で読み取ることが特徴とする。

これにより、カラーEL素子の自発光特性を制御させてR、G、Bの基本色を順次発光させ、面順次方式によりエリア型イメージセンサに取り込むのでカラーフィルタを持たないモノクロのイメージセンサを使用できる。従って、イメージセンサの画素利用効率が大幅に向上し、解像度を数倍に増大させて取り込むことができる。また、カラーフィルタを必要としないので安価に製造することができる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

また、本発明の一態様に係る画像入力装置によれば、前記画像入力部は、更に前記エリア型イメージセンサが読み取った画像の色変換を行う色変換手段を備え、前記色変換手段が色変換処理を行った画像を前記表示パネルに表示するよう構成したことを特徴とする。

これにより、エリア型イメージセンサに取り込んだネガフィルムの反転画像を画像処理手段により色変換を施し元の画像と同じ自然色に戻し、光源として用いたEL素子による表示パネル上に表示することができる。従って、取り込んだデジタル画像を他の用途に再利用するばかりでなく、本発明の装置を単独で携帯して画像を再現したり、複数の人間で観て楽しむことができる。また、画像の取り込みにあたって、直ぐにポジ画像として確認ができるので取りこみ条件を好みに調整することができる。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

また、本発明の一態様に係る画像入力装置によれば、前記画像入力部は、更に前記色変換手段が色変換処理を行った画像を圧縮する画像圧縮手段と、外部インタフェース手段とを備え、前記画像圧縮手段が画像圧縮を行った画像出力を、前記インタフェース手段により外部へ出力することを特徴とする。

これにより、他の機器でデジタル画像データを再利用するためのデータ転送量が低減し、短時間で転送を終えることができるとともに、JPEG等によるデジタルカメラに適応したインタフェースによりパソコンへ接続できる。そのために従来のスキャナーがパソコンに対してTWINといった特別の入力ドライバを介していたのに対し、ディジタ

ルカメラと同一の入力として扱うことができる。

【手続補正 9】

【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】

また、本発明の一態様に係る画像入力装置によれば、前記外部インタフェース手段は、他の画像出力機器からの画像情報を入力し、入力された前記画像情報を前記表示パネルに表示することを特徴とする。

これにより、本発明の画像入力装置を電子アルバムとして携帯することができる。更には、通常のデジタルカメラからのデータを取り込むように組み合わせた場合には、デジタルカメラの小さな低解像度の表示確認パネルで表示させるよりも遥かに高画質で画像を見ることができる。

また、本発明の一態様に係る画像入力装置によれば、前記指示部は、画像が点灯された後に点灯し、取り込みが終了することによって消灯することを特徴とする。

また、本発明の一態様に係る画像入力装置によれば、電源を電池により構成したことを特徴とする。

また、本発明の一態様に係る画像入力装置によれば、透過原稿に対する画像情報の入力手段と、画像情報の表示を行う表示パネルとを備えた画像入力装置において、

EL素子より構成される前記表示パネルを光源とし、透過原稿情報をエリア型イメージセンサによって入力するように構成したことを特徴とする。

また、透過原稿情報の入力手段と、画像情報の表示を行う表示パネルとを備えた画像入力装置において、EL素子より構成される前記表示パネルを含む表示部ブロックと、原稿台とレンズを含む光学手段とエリア型イメージセンサとを備えた入力部ブロックから構成され、表示部ブロックと入力部ブロックは結合手段によって開閉可能に構成されていることを特徴とする。

これにより、透過原稿であるネガフィルムを本発明の画像入力装置のみで高速に画像の取り込みを行うことができる。また、取りこみに際しての可動部を持たないためコンパクトな携帯型の入力装置を構成することができる。

また、本発明の一態様に係る画像入力装置によれば、カラーEL素子の自発光特性を制御させてR、G、Bの基本色を順次発光させ、面順次方式によりエリア型イメージセンサに取り込むのでカラーフィルタを持たないモノクロのイメージセンサを使用できる。

従って、イメージセンサの画素利用効率が大幅に向上し、解像度を数倍に増大させて取り込むことができる。また、カラーフィルタを必要としないので安価に製造することができる。

また、本発明の一態様に係る画像入力装置によれば、カラーEL素子の自発光特性を制御させて、原稿の照射に必要とする光源エリアだけを発光させることができるので大幅に消費電力を低減することができる。

また、本発明の一態様に係る画像入力装置によれば、エリア型イメージセンサに取り込んだネガフィルムの反転画像を画像処理手段により色変換を施し元の画像と同じ自然色に戻し、光源として用いたEL表示素子による表示パネル上に表示することができる。

従って、取り込んだデジタル画像を他の用途に再利用するばかりでなく、本発明の装置単独で携帯して画像を再現したり、複数の人間で観て楽しむことができる。画像の取り込みにあたって、直ぐにポジ画像として確認ができるので取りこみ条件を好みに調整することができる。

また、本発明の一態様に係る画像入力装置によれば、レンズの光学倍率を変化させる光学調手段を備え、原稿の取り込みサイズを変更できる。従って35mmのフィルムばかりでなく、大判のフィルムの取り込みも可能にする装置構成とすることもできる。

また、本発明の一態様に係る画像入力装置によれば、画像処理出力に色変換処理と画像

圧縮を行った後に、外部インタフェース手段により出力する。

従って、他の機器でデジタル画像データを再利用するためのデータ転送量が低減し、短時間で転送を終えることができるとともに、J P E G等によるデジタルカメラに適應したインタフェースに接続できる。そのために従来のスキャナーがパソコンに対してT W A I Nといった特別の入力ドライバを介していたのに対し、デジタルカメラと同一の入力として扱うことができる。

また、本発明の一態様に係る画像入力装置によれば、外部への画像出力インタフェースを逆方向に用いて画像の入力を行い、本発明の表示パネル上に表示することができる。

従って、本発明の装置を電子アルバムとして携帯することができる。更には、通常のデジタルカメラからのデータを取り込むように組み合わせた場合には、デジタルカメラの小さな低解像度の表示確認パネルで表示させるよりも遥かに高画質で画像を見ることができる。