

【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 17 年 6 月 23 日 (2005.6.23)

【公開番号】特開 2004-126284 (P2004-126284A)
 【公開日】平成 16 年 4 月 22 日 (2004.4.22)
 【年通号数】公開・登録公報 2004-016
 【出願番号】特願 2002-291157 (P2002-291157)
 【国際特許分類第 7 版】

G 0 3 B 27/50
 H 0 4 N 1/00
 H 0 4 N 1/028
 H 0 4 N 1/19

【F I】

G 0 3 B 27/50 A
 H 0 4 N 1/00 G
 H 0 4 N 1/028 Z
 H 0 4 N 1/04 1 0 2

【手続補正書】
 【提出日】平成 16 年 9 月 30 日 (2004.9.30)

【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】

複数の光電変換素子をライン状に配列した第 1 の画像読み取り素子アレイと、
 前記第 1 の画像読み取り素子アレイと平行して複数の光電変換素子をライン状に配列した第 2 の画像読み取り素子アレイと、
 第 1 の焦点位置にある第 1 の原稿画像を前記第 1 列の画像読み取り素子アレイ上に結像させる第 1 のレンズと、
 前記第 1 のレンズとは共役長が異なり、前記第 1 の焦点位置と異なる第 2 の焦点位置にある第 2 の原稿画像を前記第 2 列の画像読み取り素子アレイ上に結像させる第 2 のレンズと、
 を備えたことを特徴とする画像読取ユニット。

【請求項 2】

前記第 2 のレンズの共役長は、前記第 1 のレンズの共役長よりも長いことを特徴とする請求項 1 に記載の画像読取ユニット。

【請求項 3】

前記第 2 の画像読み取り素子アレイは、前記第 1 の画像読み取り素子アレイよりも高解像度であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の画像読取ユニット。

【請求項 4】

前記第 1 及び第 2 の画像読み取り素子アレイは、同一の基板上に設けられたことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の画像読取ユニット。

【請求項 5】

複数の光電変換素子をライン状に配列した第 1 の画像読み取り素子アレイと、
 複数の光電変換素子がライン状に配列され、前記第 1 の画像読み取り素子アレイよりも高解像度な第 2 の画像読み取り素子アレイと、

第 1 の焦点位置にある第 1 の原稿画像を前記第 1 列の画像読み取り素子アレイ上に結像させる第 1 のレンズと、

前記第 1 の焦点位置と異なる第 2 の焦点位置にある第 2 の原稿画像を前記第 2 列の画像読み取り素子アレイ上に結像させる第 2 のレンズと、
を備えたことを特徴とする画像読取ユニット。

【請求項 6】

前記第 2 の画像読み取り素子アレイは、前記第 1 の画像読み取り素子アレイと平行して配列されることを特徴とする請求項 5 に記載の画像読取ユニット。

【請求項 7】

前記第 1 の画像読み取り素子アレイは第 1 の部材上に配置され、前記第 2 の画像読み取り素子アレイは前記第 1 の部材と異なる第 2 の部材上に配置されることを特徴とする請求項 5 又は 6 に記載の画像読取ユニット。

【請求項 8】

前記第 1 の画像読み取り素子アレイは、前記第 2 の画像読み取り素子アレイと異なる高さ位置に配置されることを特徴とする請求項 5 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の画像読取ユニット。

【請求項 9】

前記第 1 及び第 2 の画像読み取り素子アレイは、同一の基板上に設けられたことを特徴とする請求項 5 又は 6 に記載の画像読取ユニット。

【請求項 10】

前記第 1 の原稿画像は反射原稿画像であり、前記第 2 の原稿画像は透過原稿画像であることを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれかに記載の画像読取ユニット。

【請求項 11】

前記第 2 の画像読み取り素子アレイは、前記第 1 の画像読み取り素子アレイよりも有効読み取り幅が短いことを特徴とする請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の画像読取ユニット。

【請求項 12】

前記第 2 のレンズは、前記第 1 のレンズよりも有効結像範囲が狭いことを特徴とする請求項 11 に記載の画像読取ユニット。

【請求項 13】

前記第 1 及び第 2 のレンズは、ロッドレンズアレイを含むことを特徴とする請求項 1 乃至 12 のいずれか 1 項に記載の画像読取ユニット。

【請求項 14】

前記請求項 1 乃至 13 のいずれか 1 項に記載された画像読取ユニットと、前記画像読取ユニットと前記第 1 の原稿画像又は前記第 2 の原稿画像とを相対的に移動させる移動ユニットとを有することを特徴とする画像読取装置。

【請求項 15】

さらに原稿が載置される原稿台を有し、第 1 の原稿は前記原稿台上に直接載置され、第 2 の原稿は所定のホルダに格納された状態で前記原稿台上の所定位置に載置されることを特徴とする請求項 14 に記載の画像読取装置。

【請求項 16】

さらに、前記第 1 の原稿画像を照明する第 1 の照明手段と、前記第 2 の原稿画像を照明する第 2 の照明手段とを備えたことを特徴とする請求項 14 又は 15 に記載の画像読取装置。

【請求項 17】

光を反射する反射原稿の反射光を集光する第 1 のレンズと、

前記第 1 のレンズにより集光された反射光に基づいて前記反射原稿の画像を読み取る第 1 の画像読み取り素子アレイと、

光を透過する透過原稿の透過光を集光する第 2 のレンズと、

前記第 2 のレンズにより集光された透過光に基づいて前記透過原稿の画像を読み取る第

2の画像読み取り素子アレイとを備え、

前記第1の画像読み取り素子アレイを前記第2の画像読取素子アレイと異なる高さ位置に配置したことを特徴とする画像読取ユニット。

【請求項18】

光を反射する反射原稿の反射光を集光する第1のレンズと、

前記第1のレンズにより集光された反射光に基づいて前記反射原稿の画像を読み取る第1の画像読み取り素子アレイと、

光を透過する透過原稿の透過光を集光する第2のレンズと、

前記第2のレンズにより集光された透過光に基づいて前記透過原稿の画像を読み取る第2の画像読み取り素子アレイとを備え、

前記第1の画像読み取り素子アレイは第1の部材上に配置され、前記第2の画像読み取り素子アレイは前記第1の部材と異なる第2の部材上に配置されることを特徴とする画像読取ユニット。

【請求項19】

前記第2の画像読み取り素子アレイは、前記第1の画像読み取り素子アレイよりも有効読み取り幅が短いことを特徴とする請求項17又は18に記載の画像読取ユニット。

【請求項20】

前記第2のレンズは、前記第1のレンズよりも有効結像範囲が狭いことを特徴とする請求項19に記載の画像読取ユニット。

【請求項21】

前記第1及び第2のレンズは、ロッドレンズアレイを含むことを特徴とする請求項17乃至19のいずれか1項に記載の画像読取ユニット。

【請求項22】

前記請求項17乃至21のいずれか1項に記載された画像読取ユニットと、前記画像読取ユニットと前記反射原稿画像又は前記透過原稿画像とを相対的に移動させる移動ユニットとを有することを特徴とする画像読取装置。

【請求項23】

さらに原稿が載置される原稿台を有し、前記反射原稿は前記原稿台上に直接載置され、前記透過原稿は所定のホルダに格納された状態で前記原稿台上の所定位置に載置されることを特徴とする請求項22に記載の画像読取装置。

【請求項24】

さらに、前記反射原稿画像を照明する第1の照明手段と、前記透過原稿画像を照明する第2の照明手段とを備えたことを特徴とする請求項22又は23に記載の画像読取装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明の請求項1に記載の画像読取ユニットは、複数の光電変換素子をライン状に配列した第1の画像読み取り素子アレイと、前記第1の画像読み取り素子アレイと平行して複数の光電変換素子をライン状に配列した第2の画像読み取り素子アレイと、第1の焦点位置にある第1の原稿画像を前記第1列の画像読み取り素子アレイ上に結像させる第1のレンズと、前記第1のレンズとは共役長が異なり、前記第1の焦点位置と異なる第2の焦点位置にある第2の原稿画像を前記第2列の画像読み取り素子アレイ上に結像させる第2のレンズと、を備えたことを特徴とする。

請求項5に記載の画像読取ユニットは、複数の光電変換素子をライン状に配列した第1の画像読み取り素子アレイと、複数の光電変換素子がライン状に配列され、前記第1の画像読み取り素子アレイよりも高解像度な第2の画像読み取り素子アレイと、第1の焦点位

置にある第 1 の原稿画像を前記第 1 列の画像読み取り素子アレイ上に結像させる第 1 のレンズと、前記第 1 の焦点位置と異なる第 2 の焦点位置にある第 2 の原稿画像を前記第 2 列の画像読み取り素子アレイ上に結像させる第 2 のレンズと、を備えたことを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 7】

また、請求項 1 7 に記載の画像読取ユニットは、光を反射する反射原稿の反射光を集光する第 1 のレンズと、前記第 1 のレンズにより集光された反射光に基づいて前記反射原稿の画像を読み取る第 1 の画像読み取り素子アレイと、光を透過する透過原稿の透過光を集光する第 2 のレンズと、前記第 2 のレンズにより集光された透過光に基づいて前記透過原稿の画像を読み取る第 2 の画像読み取り素子アレイとを備え、前記第 1 の画像読み取り素子アレイを前記第 2 の画像読取素子アレイと異なる高さ位置に配置したことを特徴とする。

請求項 1 8 に記載の画像読取ユニットは、光を反射する反射原稿の反射光を集光する第 1 のレンズと、前記第 1 のレンズにより集光された反射光に基づいて前記反射原稿の画像を読み取る第 1 の画像読み取り素子アレイと、光を透過する透過原稿の透過光を集光する第 2 のレンズと、前記第 2 のレンズにより集光された透過光に基づいて前記透過原稿の画像を読み取る第 2 の画像読み取り素子アレイとを備え、前記第 1 の画像読み取り素子アレイは第 1 の部材上に配置され、前記第 2 の画像読み取り素子アレイは前記第 1 の部材と異なる第 2 の部材上に配置されることを特徴とする。