

【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 9 月 22 日 (2005.9.22)

【公開番号】特開 2004-220048 (P2004-220048A)
 【公開日】平成 16 年 8 月 5 日 (2004.8.5)
 【年通号数】公開・登録公報 2004-030
 【出願番号】特願 2004-105629 (P2004-105629)
 【国際特許分類第 7 版】

G 0 3 G 21/04

B 4 1 J 29/46

G 0 3 G 21/00

【F I】

G 0 3 G 21/00 3 9 0

B 4 1 J 29/46 Z

G 0 3 G 21/00 3 8 6

【手続補正書】
 【提出日】平成 17 年 6 月 22 日 (2005.6.22)
 【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】

画像形成に使用される消耗品としてトナーを収納する消耗品収納室，静電潜像を形成するための感光ドラム，この感光ドラムを帯電させる帯電ローラ，前記感光ドラムにトナーを付着させて前記静電潜像を現像する現像ローラを有するカートリッジが、交換可能に装填される画像形成装置であって、

前記カートリッジに設けられたカートリッジメモリに格納されたデータを読み出すデータ読み出し手段と、

装置本体の電源がオンされたときに、前記データに基づいて前記カートリッジの適否を判定する判定手段と、

前記判定手段によって前記カートリッジが適正と判定された場合に、前記データに含まれており、前記判定手段による前記消耗品の残量推定のために用いられるプリンタ稼働情報を、前記消耗品の使用量に応じて更新するデータ書き込み手段と、

前記判定手段によって前記カートリッジが不適正と判定された場合に警告する警告手段とを備えた画像形成装置。

【請求項 2】

画像形成に使用される消耗品としてトナーを収納する消耗品収納室，静電潜像を形成するための感光ドラム，この感光ドラムを帯電させる帯電ローラ，前記感光ドラムにトナーを付着させて前記静電潜像を現像する現像ローラを有するカートリッジが、交換可能に装填される画像形成装置であって、

装置本体に設けられた装置本体メモリと、

この装置本体メモリに格納されたデータを読み出すデータ読み出し手段と、

前記装置本体の電源がオンされたときに、前記データに基づいて前記カートリッジの適否を判定する判定手段と、

前記判定手段によって前記カートリッジが適正と判定された場合に、前記データに含まれており、前記判定手段による前記消耗品の残量推定のために用いられるプリンタ稼働情

報を、前記消耗品の使用量に応じて更新するデータ書き込み手段と、

前記判定手段によって前記カートリッジが不適正と判定された場合に警告する警告手段とを備えた画像形成装置。

【請求項 3】

画像形成に使用される消耗品としてトナーを収納する消耗品収納室，静電潜像を形成するための感光ドラム，この感光ドラムを帯電させる帯電ローラ，前記感光ドラムにトナーを付着させて前記静電潜像を現像する現像ローラを有するカートリッジが、交換可能に装填される画像形成装置であって、

前記カートリッジに設けられたカートリッジメモリに格納されたデータを読み出すデータ読み出し手段と、

前記カートリッジが装置本体に装填されたときに、前記データに基づいて前記カートリッジの適否を判定する判定手段と、

前記判定手段によって前記カートリッジが適正と判定された場合に、前記データに含まれており、前記判定手段による前記消耗品の残量推定のために用いられるプリンタ稼働情報を、前記消耗品の使用量に応じて更新するデータ書き込み手段と、

前記判定手段によって前記カートリッジが不適正と判定された場合に警告する警告手段とを備えた画像形成装置。

【請求項 4】

画像形成に使用される消耗品としてトナーを収納する消耗品収納室，静電潜像を形成するための感光ドラム，この感光ドラムを帯電させる帯電ローラ，前記感光ドラムにトナーを付着させて前記静電潜像を現像する現像ローラを有するカートリッジが、交換可能に装填される画像形成装置であって、

装置本体に設けられた装置本体メモリと、

この装置本体メモリに格納されたデータを読み出すデータ読み出し手段と、

前記カートリッジが前記装置本体に装填されたときに、前記データに基づいて前記カートリッジの適否を判定する判定手段と、

前記判定手段によって前記カートリッジが適正と判定された場合に、前記データに含まれており、前記判定手段による前記消耗品の残量推定のために用いられるプリンタ稼働情報を、前記消耗品の使用量に応じて更新するデータ書き込み手段と、

前記判定手段によって前記カートリッジが不適正と判定された場合に警告する警告手段とを備えた画像形成装置。

【請求項 5】

さらに、前記データには、前記判定手段が前記カートリッジを識別するための情報であるカートリッジ ID が含まれることを特徴とする請求項 1 ～ 4 いずれか記載の画像形成装置。

【請求項 6】

さらに、前記データには、前記消耗品が空になったことを表す空情報が含まれており、前記判定手段は、読み出したデータにこの空情報が含まれている場合には、前記カートリッジを不適正と判定することを特徴とする請求項 1 ～ 5 いずれか記載の画像形成装置。

【請求項 7】

さらに、前記データには、前記カートリッジが装置本体から取り出されたことを表す取り出し情報が含まれており、前記判定手段は、読み出したデータにこの取り出し情報が含まれている場合には、前記カートリッジを不適正と判定することを特徴とする請求項 1 ～ 6 いずれか記載の画像形成装置。

【請求項 8】

消耗品を収納するカートリッジが交換可能に装填される画像形成装置であって、

前記カートリッジに設けられたカートリッジメモリに格納されたデータを読み出すデータ読み出し手段と、

装置本体の電源がオンされたときに、前記データに基づいて前記カートリッジの適否を判定する判定手段と、

前記判定手段によって前記カートリッジが適正と判定された場合に、前記データに含まれており、前記判定手段による前記消耗品の残量推定のために用いられるプリンタ稼働情報を、前記消耗品の使用量に応じて更新するデータ書き込み手段と、

前記判定手段によって前記カートリッジが不適正と判定された場合に警告する警告手段とを備えた画像形成装置。

【請求項 9】

消耗品を収納するカートリッジが交換可能に装填される画像形成装置であって、装置本体に設けられた装置本体メモリと、

この装置本体メモリに格納されたデータを読み出すデータ読み出し手段と、

前記装置本体の電源がオンされたときに、前記データに基づいて前記カートリッジの適否を判定する判定手段と、

前記判定手段によって前記カートリッジが適正と判定された場合に、前記データに含まれており、前記判定手段による前記消耗品の残量推定のために用いられるプリンタ稼働情報を、前記消耗品の使用量に応じて更新するデータ書き込み手段と、

前記判定手段によって前記カートリッジが不適正と判定された場合に警告する警告手段とを備えた画像形成装置。

【請求項 10】

消耗品を収納するカートリッジが交換可能に装填される画像形成装置であって、

前記カートリッジに設けられたカートリッジメモリに格納されたデータを読み出すデータ読み出し手段と、

前記カートリッジが装置本体に装填されたときに、前記データに基づいて前記カートリッジの適否を判定する判定手段と、

前記判定手段によって前記カートリッジが適正と判定された場合に、前記データに含まれており、前記判定手段による前記消耗品の残量推定のために用いられるプリンタ稼働情報を、前記消耗品の使用量に応じて更新するデータ書き込み手段と、

前記判定手段によって前記カートリッジが不適正と判定された場合に警告する警告手段とを備えた画像形成装置。

【請求項 11】

消耗品を収納するカートリッジが交換可能に装填される画像形成装置であって、装置本体に設けられた装置本体メモリと、

この装置本体メモリに格納されたデータを読み出すデータ読み出し手段と、

前記カートリッジが前記装置本体に装填されたときに、前記データに基づいて前記カートリッジの適否を判定する判定手段と、

前記判定手段によって前記カートリッジが適正と判定された場合に、前記データに含まれており、前記判定手段による前記消耗品の残量推定のために用いられるプリンタ稼働情報を、前記消耗品の使用量に応じて更新するデータ書き込み手段と、

前記判定手段によって前記カートリッジが不適正と判定された場合に警告する警告手段とを備えた画像形成装置。

【請求項 12】

さらに、前記データには、前記判定手段が前記カートリッジを識別するための情報であるカートリッジIDが含まれることを特徴とする請求項 8～11 いずれか記載の画像形成装置。

【請求項 13】

さらに、前記データには、前記消耗品が空になったことを表す空情報が含まれており、前記判定手段は、読み出したデータにこの空情報が含まれている場合には、前記カートリッジを不適正と判定することを特徴とする請求項 8～12 いずれか記載の画像形成装置。

【請求項 14】

さらに、前記データには、前記カートリッジが装置本体から取り出されたことを表す取り出し情報が含まれており、前記判定手段は、読み出したデータにこの取り出し情報が含まれている場合には、前記カートリッジを不適正と判定することを特徴とする請求項 8～

13 いずれか記載の画像形成装置。