

【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29年6月15日(2017.6.15)

【公開番号】特開2016-212437(P2016-212437A)

【公開日】平成28年12月15日(2016.12.15)

【年通号数】公開・登録公報2016-068

【出願番号】特願2016-156649(P2016-156649)

【国際特許分類】

G 0 3 G 21/00 (2006.01)

B 4 1 J 29/46 (2006.01)

B 4 1 J 29/38 (2006.01)

G 0 3 G 15/08 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 21/00 5 1 2

B 4 1 J 29/46 Z

B 4 1 J 29/38 Z

G 0 3 G 21/00 3 8 6

G 0 3 G 15/08 3 2 2 A

G 0 3 G 15/08 3 2 2 C

G 0 3 G 15/08 3 4 0

G 0 3 G 15/08 3 2 2 B

【手続補正書】

【提出日】平成29年4月27日(2017.4.27)

【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】

記録材を用いて画像形成を行う画像形成手段と、

前記記録材の残量が減少し閾値に達したことに応じて、ユーザに通知を行う通知手段と

、

ユーザの指示に従って、前記閾値を変更する変更手段と、を有する画像形成装置において、

前記記録材が収容されたカートリッジから少なくとも 2 種類の情報を取得し、当該取得した情報に基づいて、当該カートリッジが所定の条件を満たすカートリッジであるか否かを判断する判断手段と、

前記判断手段によって、前記記録材が収容されたカートリッジが所定の条件を満たすカートリッジであると判断された場合に、前記変更手段による前記閾値の変更を許可し、前記判断手段によって、前記記録材が収容されたカートリッジが所定の条件を満たすカートリッジでないと判断された場合に、前記変更手段による前記閾値の変更を禁止する制御手段と、

を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記カートリッジから取得される少なくとも 2 種類の情報には、少なくとも前記カートリッジの製造元を示す情報が含まれることを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 3】

前記閾値を変更するための指示をユーザから受け付ける受付手段を更に有し、

前記変更手段は、前記受付手段により受け付けられた指示に従って、前記閾値を変更することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記受付手段によってユーザから前記指示を受け付ける場合に、前記閾値として設定可能な上限値及び下限値を表示する表示手段を更に有することを特徴とする請求項 3 に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記受付手段によって受け付け可能な前記閾値の上限値及び下限値を設定する設定手段を更に有することを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記通知手段は、更に、前記カートリッジを使用して印刷を継続できないと判断したことに応じて、ユーザに通知を行うことを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記記録材の残量を予測する予測手段を更に有することを特徴とする請求項 1 乃至 6 の何れか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記予測手段によって予測された前記記録材の残量に基づいて前記カートリッジのステータスを通知する第 2 の通知手段を更に有することを特徴とする請求項 7 に記載の画像処理装置。

【請求項 9】

前記カートリッジに収容されている記録材の残量を検知する検知手段を更に有することを特徴とする請求項 1 乃至 8 の何れか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 10】

前記通知手段は、前記判断手段によって、前記記録材が収容されたカートリッジが所定の条件を満たすカートリッジであると判断された場合は、前記記録材の残量が減少し、前記変更手段で変更された閾値に達したことに応じてユーザに通知を行い、前記判断手段によって、前記記録材が収容されたカートリッジが所定の条件を満たすカートリッジでないと判断された場合は、たとえ前記変更手段によって前記閾値が変更されていたとしても、前記変更された閾値に関わらず、前記記録材の残量が減少し、既定の閾値に達したことに応じて、ユーザに通知を行うことを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 11】

記録材を用いて画像形成を行う画像形成手段を有する画像形成装置の制御方法であって

前記記録材の残量が減少し閾値に達したことに応じて、ユーザに通知を行う通知工程と

ユーザの指示に従って、前記閾値を変更する変更工程と、

前記記録材が収納されたカートリッジから少なくとも 2 種類の情報を取得し、当該取得した情報に基づいて、当該カートリッジが所定の条件を満たすカートリッジであるか否かを判断する判断工程と、

前記判断工程で、前記記録材が収容されたカートリッジが所定の条件を満たすカートリッジであると判断された場合に、前記変更工程による前記閾値の変更を許可し、前記判断工程で、前記記録材が収容されたカートリッジが所定の条件を満たすカートリッジでないと判断された場合に、前記変更工程による前記閾値の変更を禁止する制御工程と、
を有することを特徴とする画像形成装置の制御方法。

【請求項 12】

請求項 11 に記載の画像形成装置の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項 13】

画像形成装置であって、

記録材を用いて画像形成を行う画像形成手段と、

前記記録材の残量が減少し閾値に達したことに応じて、ユーザに通知を行う通知手段と

、

ユーザ操作に従って、前記通知手段が使用する閾値を設定する設定手段と、を有し、

前記通知手段は、前記記録材が収容されたカートリッジが所定の製造元のカートリッジであることに従って、前記記録材の残量が減少し、前記設定手段により設定された閾値に達したことに応じたユーザ通知を行い、前記記録材が収容されたカートリッジが所定の製造元のカートリッジでないことに従って、前記設定手段で設定される閾値に関わらず、前記記録材の残量が減少し、既定の閾値に達したことに応じたユーザ通知を行うことを特徴とする画像形成装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明は、記録材の残量の閾値を適切に制御することを目的とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明に係る画像形成装置は、記録材を用いて画像形成を行う画像形成手段と、前記記録材の残量が減少し閾値に達したことに応じて、ユーザに通知を行う通知手段と、ユーザの指示に従って、前記閾値を変更する変更手段と、を有する画像形成装置において、前記記録材が収容されたカートリッジから少なくとも2つの情報を取得し、当該取得した情報に基づいて、当該カートリッジが所定の条件を満たすカートリッジであるか否かを判断する判断手段と、前記判断手段によって、前記記録材が収容されたカートリッジが所定の条件を満たすカートリッジであると判断された場合に、前記変更手段による前記閾値の変更を許可し、前記判断手段によって、前記記録材が収容されたカートリッジが所定の条件を満たすカートリッジでないと判断された場合に、前記変更手段による前記閾値の変更を禁止する制御手段と、を有することを特徴とする。また、本発明に係る画像形成装置は、画像形成装置であって、記録材を用いて画像形成を行う画像形成手段と、前記記録材の残量が減少し閾値に達したことに応じて、ユーザに通知を行う通知手段と、ユーザ操作に従って、前記通知手段が使用する閾値を設定する設定手段と、を有し、前記通知手段は、前記記録材が収容されたカートリッジが所定の製造元のカートリッジであることに従って、前記記録材の残量が減少し、前記設定手段により設定された閾値に達したことに応じたユーザ通知を行い、前記記録材が収容されたカートリッジが所定の製造元のカートリッジでないことに従って、前記設定手段で設定される閾値に関わらず、前記記録材の残量が減少し、既定の閾値に達したことに応じたユーザ通知を行うことを特徴とする画像形成装置を有することを特徴とする。

【手続補正 4】

【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】

本発明により、記録材の残量の閾値を適切に制御することが可能となる。