

【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22年3月11日 (2010.3.11)

【公開番号】特開2008-203412(P2008-203412A)

【公開日】平成20年9月4日 (2008.9.4)

【年通号数】公開・登録公報2008-035

【出願番号】特願2007-37798(P2007-37798)

【国際特許分類】

G 0 3 G 21/00 (2006.01)

G 0 3 G 21/14 (2006.01)

B 4 1 J 29/38 (2006.01)

G 0 6 F 3/12 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 21/00 3 8 8

G 0 3 G 21/00 3 7 2

B 4 1 J 29/38 Z

G 0 6 F 3/12 K

【手続補正書】

【提出日】平成22年1月22日 (2010.1.22)

【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】

画像形成装置における消耗品の状態を監視する情報処理装置であって、  
 前記画像形成装置における消耗品の状態を保持する保持手段と、  
 前記画像形成装置の消耗品の消耗率を取得する取得手段と、  
 前記保持手段に保持されている消耗品の状態と、前記取得手段により取得した消耗率と  
 から、前記画像形成装置における次の消耗品の状態を判断する判断手段とを備え、  
 前記消耗品の状態は、第 1 の状態より消耗品の残量の少ない第 2 の状態と、第 2 の状態  
 より消耗品の残量の少ない第 3 の状態との 3 つの状態があり、  
 前記判断手段は、前記保持手段に保持されている消耗品の状態が第 3 の状態の際に、前  
 記取得手段により取得した消耗率が第 1 の閾値以上かつ第 2 の閾値未満の場合であって  
 次の消耗品の状態を第 2 の状態と判断せず、前記取得手段により取得した消耗率が第 2 の  
 閾値以上であった場合には次の消耗品の状態を第 1 の状態と判断することを特徴とする情  
 報処理装置。

【請求項 2】

前記判断手段は、前記保持手段に保持されている消耗品の状態が第 1 の状態の際に、次  
 の消耗品の状態を第 3 の状態と判断することなく、前記取得手段により取得した消耗率が  
 第 1 の閾値以上かつ第 2 の閾値未満であった場合には次の消耗品の状態を第 2 の状態と判  
 断し、

前記保持手段に保持されている消耗品の状態が第 2 の状態の際に、次の消耗品の状態を  
 第 1 の状態と判断することなく、前記取得手段により取得した消耗率が第 1 の閾値未満で  
 あった場合には次の消耗品の状態を第 3 の状態と判断することを特徴とする請求項 1 に記  
 載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記判断手段により、前記保持手段に保持されている消耗品の状態と次の消耗品の状態が異なる状態と判断された場合、前記保持手段に保持する消耗品の状態として当該次の消耗品の状態を設定することを特徴とする請求項 1 または 請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記判断手段により、次の消耗品の状態が第 3 の状態であると判断された場合、消耗品の残量が少ないことを通知する通知手段を備えることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記判断手段により、次の消耗品の状態が第 1 の状態であると判断された場合、消耗品が交換されたことを通知する交換通知手段を備えることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

複数回、前記取得手段により消耗率を取得し、前記判断手段が前記保持手段に保持されている消耗品の状態と前記取得した消耗率とから次の消耗品の状態を判断する際に、

前記保持手段に保持されている消耗品の状態と次の消耗品の状態が異なり、かつ、前記判断手段が次の消耗品の状態を少なくとも 2 回以上、同じ状態であると判断した場合、前記保持手段に保持する消耗品の状態として前記次の消耗品の状態を設定することを特徴とする請求項 1 または 請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記判断手段が、前記保持手段に保持されている消耗品の状態と前記取得した消耗率とから判断した次の消耗品の状態を暫定的に保持する暫定保持手段を備えることを特徴とする請求項 6 に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記保持手段に保持する消耗品の状態として設定される次の消耗品の状態が第 3 の状態である場合、消耗品の残量が少ないことを通知する通知手段を備えることを特徴とする請求項 6 または 請求項 7 に記載の情報処理装置。

【請求項 9】

前記取得手段で取得した消耗率を第 2 の閾値として設定することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 8 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 10】

画像形成装置における消耗品の状態を監視する情報処理装置における情報処理方法であって、

前記画像形成装置における消耗品の状態を保持する保持工程と、

前記画像形成装置の消耗品の消耗率を取得する取得工程と、

前記保持工程で保持された消耗品の状態と、前記取得工程により取得した消耗率とから、前記画像形成装置における次の消耗品の状態を判断する判断工程とを備え、

前記消耗品の状態は、第 1 の状態より消耗品の残量の少ない第 2 の状態と、第 2 の状態より消耗品の残量の少ない第 3 の状態との 3 つの状態があり、

前記判断工程は、前記保持工程で保持された消耗品の状態が第 3 の状態の際に、前記取得工程により取得した消耗率が第 1 の閾値以上かつ第 2 の閾値未満の場合であっても次の消耗品の状態を第 2 の状態と判断せず、前記取得工程により取得した消耗率が第 2 の閾値以上であった場合には次の消耗品の状態を第 1 の状態と判断することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 11】

前記判断工程は、前記保持工程で保持された消耗品の状態が第 1 の状態の際に、次の消耗品の状態を第 3 の状態と判断することなく、前記取得工程により取得した消耗率が第 1 の閾値以上かつ第 2 の閾値未満であった場合には次の消耗品の状態を第 2 の状態と判断し、

前記保持工程で保持された消耗品の状態が第 2 の状態の際に、次の消耗品の状態を第 1 の状態と判断することなく、前記取得工程により取得した消耗率が第 1 の閾値未満であっ

た場合には次の消耗品の状態を第3の状態と判断することを特徴とする請求項10に記載の情報処理方法。

【請求項12】

前記判断工程により、前記保持工程で保持された消耗品の状態と次の消耗品の状態が異なる状態と判断された場合、消耗品の状態として当該次の消耗品の状態を保持することを特徴とする請求項10 または 請求項11に記載の情報処理方法。

【請求項13】

複数回、前記取得工程により消耗率を取得し、前記判断工程が前記保持工程で保持された消耗品の状態と前記取得した消耗率とから次の消耗品の状態を判断する際に、

前記保持工程で保持された消耗品の状態と次の消耗品の状態が異なり、かつ、前記判断工程が次の消耗品の状態を少なくとも2回以上、同じ状態であると判断した場合、消耗品の状態として前記次の消耗品の状態を保持することを特徴とする請求項10 または 請求項11に記載の情報処理方法。

【請求項14】

請求項1乃至請求項9のいずれか1項に記載の手段としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

【請求項15】

画像形成装置における消耗品の状態を監視する監視システムであって、

前記画像形成装置における消耗品の状態を保持する保持手段と、

前記画像形成装置における消耗品の消耗率を取得する取得手段と、

前記保持手段に保持されている消耗品の状態と、前記取得手段により取得した消耗率とから、前記画像形成装置における次の消耗品の状態を判断する判断手段とを備え、

前記消耗品の状態は、第1の状態より消耗品の残量の少ない第2の状態と、第2の状態より消耗品の残量の少ない第3の状態との3つの状態があり、

前記判断手段は、前記保持手段に保持されている消耗品の状態が第3の状態の際に、前記取得手段により取得した消耗率が第1の閾値以上かつ第2の閾値未満の場合 であっても 次の消耗品の状態を第2の状態と判断せず、前記取得手段により取得した消耗率が第2の閾値以上であった場合 には 次の消耗品の状態を第1の状態と判断することを特徴とする監視システム。

【手続補正2】

【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】

上記課題を解決するために、画像形成装置における消耗品の状態を監視する情報処理装置において、前記画像形成装置における消耗品の状態を保持する保持手段と、前記画像形成装置の消耗品の消耗率を取得する取得手段と、前記保持手段に保持されている消耗品の状態と、前記取得手段により取得した消耗率とから、前記画像形成装置における次の消耗品の状態を判断する判断手段とを備え、前記消耗品の状態は、第1の状態より消耗品の残量の少ない第2の状態と、第2の状態より消耗品の残量の少ない第3の状態との3つの状態があり、前記判断手段は、前記保持手段に保持されている消耗品の状態が第3の状態の際に、前記取得手段により取得した消耗率が第1の閾値以上かつ第2の閾値未満の場合 であっても 次の消耗品の状態を第2の状態と判断せず、前記取得手段により取得した消耗率が第2の閾値以上であった場合 には 次の消耗品の状態を第1の状態と判断することを特徴とする。