

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2020年5月22日(22.05.2020)



(10) 国際公開番号

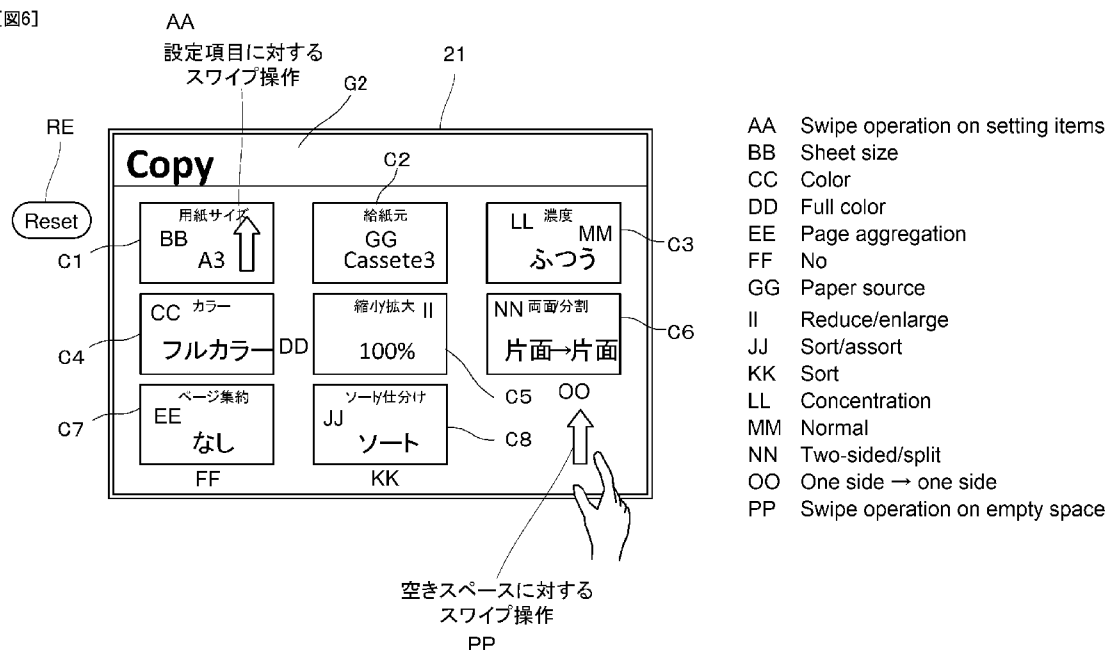
WO 2020/100404 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 3/048 (2013.01) B41J 29/42 (2006.01)
B41J 29/38 (2006.01) H04N 1/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/036067
- (22) 国際出願日: 2019年9月13日(13.09.2019)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2018-214941 2018年11月15日(15.11.2018) JP
- (71) 出願人:京セラドキュメントソリューションズ株式会社 (KYOCERA DOCUMENT SOLUTIONS INC.) [JP/JP]; 〒5408585 大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 仲西 眞一 (NAKANISHI Shinichi); 〒5408585 大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 田中 米藏 (TANAKA Yonezo); 〒5300044 大阪府大阪市北区東天満2-9-4 千代田ビル東館6階 Osaka (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,

(54) Title: ELECTRONIC EQUIPMENT AND IMAGE FORMING APPARATUS

(54) 発明の名称: 電子機器及び画像形成装置

[図6]



(57) Abstract: An image forming apparatus (10) includes a display unit (21) that displays a plurality of setting items related to an operation of electronic equipment, an operation unit (22) and a touch panel (23) which is to be operated by a user, and a control unit (31) that sets values of set items on a screen of the display unit (21) on the basis of an operation on the operation unit (22) or touch panel (23); initializes values of the set items under a situation where all reset mode is set by an operation of the operation unit (22) and touch panel (23); and initializes values of the setting items when a

NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

command for resetting setting items in the screen of the display unit (21) is made by an operation on the touch panel (23) under a situation where selected reset mode is set by an operation on the operation unit (22) and touch panel (23).

(57) 要約: 画像形成装置 (10) は、電子機器の動作に係る複数の設定項目を表示する表示部 (21) と、ユーザーにより操作される操作部 (22) 及びタッチパネル (23) と、操作部 (22) 又はタッチパネル (23) の操作に基づき表示部 (21) の画面における設定項目の値を設定し、操作部 (22) 及びタッチパネル (23) の操作により総リセットモードが設定された場合は、各設定項目の値を初期化し、操作部 (22) 及びタッチパネル (23) の操作により個別リセットモードが設定された場合は、タッチパネル (23) の操作により表示部 (21) の画面における設定項目のリセットが指示されたときに、当該設定項目の値を初期化する制御部 (31) と、を備える。

明 細 書

発明の名称：電子機器及び画像形成装置

技術分野

[0001] 本発明は、ユーザーが操作部を操作して、電子機器の動作に係る複数の設定項目の値を初期化するための技術に関する。

背景技術

[0002] 電子機器の一例である画像形成装置では、例えばコピーに関して、画像の印刷濃度、画像の拡大縮小率、記録紙のサイズなどの複数の設定項目の値が初期化されて設定されており、コピーの実行に際しては、ユーザーがそれらの設定項目の値を変更することができる。しかしながら、ユーザーが多くの設定項目の値を変更した後、これらの設定項目の値の初期化が一括して行われると、全ての設定項目の値を再設定する必要があり、この再設定の作業が煩雑となる。

[0003] このため、特許文献1では、オペレータにより印刷操作画面上のリセットボタンが1回押圧された場合は、印刷操作画面上で設定されているプリンターの指定はそのまま、出力形式の設定のみをリセット（初期化）し、またリセットボタンが2回続けて押圧された場合は、プリンターの指定及び出力形式の設定の全てをリセットしている。すなわち、リセットボタンに対して1回押圧及び2回続けての押圧のいずれがなされたかに応じてリセットの内容を変更している。これにより、設定作業の操作性を向上させる。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2002-165057号公報

発明の概要

[0005] しかしながら、特許文献1には、装置の動作に係る各設定項目を個別にリセットする技術が開示されていない。特許文献1に記載の技術は、リセットボタンに対する押圧回数に応じてプリンターの指定及び出力形式の設定につ

いてのリセット内容を変更するだけであり、この技術を用いて、装置の動作に係る各設定項目を個別にリセットすることはできない。

[0006] 本発明は、上記の事情に鑑みなされたものであり、電子機器の動作に係る複数の設定項目の値を適宜選択して初期化できるようにすることを目的とする。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明の一局面にかかる電子機器は、電子機器の動作に係る複数の設定項目の値を設定する制御部と、前記複数の設定項目を表示する表示部と、ユーザーにより操作される操作部とを備え、前記制御部は、前記操作部の操作に基づき前記各設定項目の値を設定し、前記操作部の操作により総リセットモードが設定された場合は、前記各設定項目の値を全て初期化し、前記操作部の操作により個別リセットモードが設定された場合は、前記表示部の画面に表示されている前記各設定項目のうち、前記操作部の操作によりリセットが指示された設定項目のみの値を初期化する制御部と、を備えるものである。

[0008] 本発明の一局面にかかる画像形成装置は、上記電子機器と、記録媒体に画像を形成する画像形成部と、を備えるものである。

発明の効果

[0009] 本発明によれば、電子機器の動作に係る複数の設定項目の値を適宜選択して初期化することができる。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]本発明の一実施形態にかかる画像形成装置を示す断面図である。

[図2]本実施形態の画像形成装置の主要内部構成を示すブロック図である。

[図3]初期値データテーブル、設定データテーブル、及び履歴データテーブルを概念的に示す図である。

[図4A]画像形成装置の動作に係る設定項目の値を初期化するための処理手順を示すフローチャートである。

[図4B]図4Aに引き続く処理を示すフローチャートである。

[図5]表示部に表示された初期画面を示す図である。

[図6]表示部に表示されたコピー機能の設定画面を示す図である。

[図7A]リセットキーの操作期間に応じて表示部に表示されるメッセージを示す図である。

[図7B]リセットキーの操作期間に応じて表示部に表示されるメッセージを示す図である。

[図7C]リセットキーの操作期間に応じて表示部に表示されるメッセージを示す図である。

[図8]総リセットモードでの設定データテーブルの初期化を説明するために用いた図である。

[図9]個別リセットモードでの設定データテーブルの初期化を説明するために用いた図である。

[図10A]個別リセットモードでの履歴データテーブルを用いて設定データテーブルの設定項目の値を元に戻すための手順を説明するために用いた図である。

[図10B]個別リセットモードでの履歴データテーブルを用いて設定データテーブルの設定項目の値を元に戻すための手順を説明するために用いた図である。

[図10C]個別リセットモードでの履歴データテーブルを用いて設定データテーブルの設定項目の値を元に戻すための手順を説明するために用いた図である。

[図10D]個別リセットモードでの履歴データテーブルを用いて設定データテーブルの設定項目の値を元に戻すための手順を説明するために用いた図である。

発明を実施するための形態

[0011] 以下、本発明の一実施形態にかかる電子機器及び画像形成装置について図面を参照して説明する。

[0012] 図1は、本発明の一実施形態にかかる画像形成装置を示す断面図である。この図1に示す画像形成装置10は、本発明に係る電子機器の一例であり、

例えばコピー機能、プリンター機能、ファクシミリ機能のような複数の機能を兼ね備えたMFP（複合機）である。画像形成装置10は、画像読取部11と、画像形成部12とを備えている。

[0013] 画像読取部11は、原稿の画像を光学的に読み取る撮像素子を有しており、この撮像素子のアナログ出力がデジタル信号に変換されて、原稿の画像を示す画像データが生成される。

[0014] 画像形成部12は、上記画像データによって示される画像を記録紙に形成するものであり、マゼンタ用の画像形成ユニット3M、シアン用の画像形成ユニット3C、イエロー用の画像形成ユニット3Y、及びブラック用の画像形成ユニット3Bkを備えている。各画像形成ユニット3M、3C、3Y、及び3Bkのいずれにおいても、感光体ドラム4の表面を均一帯電させ、感光体ドラム4の表面を露光して、感光体ドラム4の表面に静電潜像を形成し、感光体ドラム4の表面の静電潜像をトナー像に現像して、感光体ドラム4の表面のトナー像を中間転写ベルト5に1次転写する。これにより、カラーのトナー像が中間転写ベルト5上に形成される。このカラーのトナー像は、中間転写ベルト5と2次転写ローラー6の間のニップ域Nにおいて給紙部14から搬送路8を通じて搬送されてきた記録紙Pに2次転写される。

[0015] この後、定着装置15で記録紙Pが加熱及び加圧されて、記録紙P上のトナー像が熱圧着により定着され、更に記録紙Pが排出ローラー16を通じて排出トレイ17に排出される。

[0016] 次に、画像形成装置10の制御に係る構成について説明する。図2は、画像形成装置10の主要内部構成を示す機能ブロック図である。この図2に示すように画像形成装置10は、画像読取部11と、画像形成部12と、表示部21と、操作部22と、タッチパネル23と、ファクシミリ通信部24と、記憶部28と、制御ユニット29とを備えている。これらの構成要素は、互いにバスを通じてデータ又は信号の送受信が可能とされている。

[0017] 表示部21は、液晶ディスプレイ（LCD：Liquid Crystal Display）や有機EL（OLED：Organic Light-Emitting Diode）ディスプレイなどが

ら構成される。

[0018] 操作部 22 は、テンキー、決定キー、スタートキー、リセットキーなどの物理キーを備えている。

[0019] 表示部 21 の画面には、タッチパネル 23 が配置されている。タッチパネル 23 は、所謂抵抗膜方式や静電容量方式などのタッチパネルであって、タッチパネル 23 に対するユーザーの指などの接触（タッチ）をその接触位置とともに検知して、その接触位置の座標を示す検知信号を制御ユニット 29 の後述する制御部 31 に出力する。

[0020] ファクシミリ通信部（FAX 通信部）24 は、画像データを、ネットワークを通じて他の画像形成装置やファクシミリ装置（図示せず）などとの間で送受信する。

[0021] 記憶部 28 は、SSD（Solid State Drive）、HDD（Hard Disk Drive）などの大容量の記憶部であって、各種のアプリケーションプログラムや種々のデータを記憶している。

[0022] 制御ユニット 29 は、プロセッサ、RAM（Random Access Memory）、及び ROM（Read Only Memory）などから構成される。プロセッサは、例えば CPU（Central Processing Unit）、ASIC（Application Specific Integrated Circuit）、又は MPU（Micro Processing Unit）等である。制御ユニット 29 は、上記の ROM 又は記憶部 28 に記憶された制御プログラムが上記のプロセッサで実行されることにより、制御部 31 として機能する。

[0023] 制御ユニット 29 は、画像形成装置 10 を統括的に制御する。制御ユニット 29 は、画像読取部 11、画像形成部 12、表示部 21、操作部 22、タッチパネル 23、ファクシミリ通信部 24、及び記憶部 28 などと接続されており、これらの構成要素の動作制御や、該各構成要素との間での信号またはデータの送受信を行う。

[0024] 制御部 31 は、画像形成装置 10 による画像形成に必要な各種の処理などを実行する処理部としての役割を果たす。また、制御部 31 は、タッチパネ

ル 2 3 から出力される検知信号あるいは操作部 2 2 の物理キーの操作に基づき、ユーザーにより入力された操作指示を受け付ける。更に、制御部 3 1 は、表示部 2 1 の表示動作を制御する機能、ファクシミリ通信部 2 4 の通信動作を制御する機能を有する。

[0025] このような構成の画像形成装置 1 0 において、ユーザーは、操作部 2 2 及びタッチパネル 2 3 を操作することによりファクシミリ通信機能、コピー機能、プリンター機能、及びスキャナー機能のいずれかを選択して、ジョブを実行させることができる。例えば、ユーザーが、コピー機能を選択して、ジョブの実行を指示すると、制御部 3 1 は、画像読取部 1 1 により原稿の画像を読取らせ、画像形成部 1 2 により原稿の画像を記録紙に印刷させる。同様に、ファクシミリ通信機能、プリンター機能、及びスキャナー機能についても、ユーザーが、機能を選択して、ジョブの実行を指示すると、制御部 3 1 は、そのジョブを実行する。

[0026] また、画像形成装置 1 0 においては、画像形成装置の動作に係る各設定項目を記憶部 2 8 内の初期値データテーブル S D に記憶させている。例えば、制御部 3 1 は、コピーに関し、印刷濃度、拡大縮小率、記録紙のサイズなどの複数の設定項目の値（初期値）が記憶部 2 8 内の初期値データテーブル S D に記憶させている。制御部 3 1 は、画像形成装置 1 0 の起動時に、初期値データテーブル S D における各設定項目の値を設定値データテーブル T D にロードして記憶させる。この設定値データテーブル T D は、例えば制御ユニット 2 9 の R A M に生成されて保存される。

[0027] 制御部 3 1 は、この設定値データテーブル T D に記憶されている各設定項目の値を、ユーザーによる指示等に応じて、コピーの実行の前に変更する。これらの設定項目を含む設定画面が表示部 2 1 の画面に表示された状態で、ユーザーは、設定画面に対するタッチ操作により設定項目の値の変更を指示する。制御部 3 1 は、タッチパネル 2 3 を通じて、その指示を受け付け、設定値データテーブル T D における該設定項目の値を変更する。そして、ユーザーが操作部 2 2 のスタートキーを操作すると、制御部 3 1 は、設定値デー

タテーブルTDにおける各設定項目の値に基づき、画像形成部12により原稿の画像を記録紙に印刷させる。

[0028] 図3は、初期値データテーブルSD及び設定データテーブルTDなどを概念的に示している。この図3に示すように初期値データテーブルSDには、制御部31による設定により、各設定項目の値（初期値）が記憶されている。同様に、設定データテーブルTDにも、各設定項目の値が記憶されており、これらの設定項目の値の変更が可能である。尚、図3には、履歴データテーブルHDも示されているが、この履歴データテーブルHDについては後で説明する。

[0029] ここで、ユーザーが設定値データテーブルTDにおける多くの設定項目の値を変更した後、設定値データテーブルTDにおける全ての設定項目の値の初期化が一括して行われると、全ての設定項目の値を再設定する必要があり、この再設定の作業が煩雑となる。

[0030] そこで、本実施形態では、ユーザーが、操作部22及びタッチパネル23を操作することにより総リセットモード、個別リセットモード、画面リセットモード、除外個別リセットモード、及び除外画面リセットモードのいずれかを選択的に設定すると、制御部31が、その選択設定されたモードでのリセットを行う。

[0031] 例えば、総リセットモードが設定されると、制御部31は、設定データテーブルTDにおける全ての設定項目の値を初期値データテーブルSDにおけるそれぞれの設定項目の値に変更して、設定データテーブルTDにおける全ての設定項目の値を初期化する。

[0032] また、個別リセットモードが設定されかつユーザーが表示部21の設定画面に表示されている任意の設定項目に対して、予め定められたタッチ操作（例えばスワイプ操作）を行うと、制御部31は、タッチパネル23を通じて、その任意の設定項目に対するスワイプ操作を検出し、設定データテーブルTDにおける該任意の設定項目の値を、初期値データテーブルSDにおけるその設定項目の値に変更して、該任意の設定項目の値を初期化する。

- [0033] また、個別リセットモードが設定されかつユーザーが操作部 2 2 のスタートキーを操作すると、制御部 3 1 は、ジョブを実行して、当該ジョブ実行時における設定データテーブル T D における各設定項目の値を例えば履歴情報として履歴データテーブル H D に保存する。以降のジョブの実行に際し、ユーザーが表示部 2 1 の設定画面に表示されている任意の設定項目に対して、予め定められたタッチ操作としてのスワイプ操作（以下、単にスワイプ操作という）を行うと、制御部 3 1 は、タッチパネル 2 3 を通じて、その任意の設定項目に対するスワイプ操作を検出し、設定データテーブル T D における該任意の設定項目の値を、履歴データテーブル H D におけるその設定項目の値に戻す。
- [0034] また、画面リセットモードが設定されると、制御部 3 1 は、表示部 2 1 の設定画面に表示されている各設定項目（表示部 2 1 の設定画面に表示されている全ての設定項目）を選択し、設定データテーブル T D における該選択した各設定項目の値を初期値データテーブル S D のそれらの設定項目の値に変更して、該選択した各設定項目の値を初期化する。
- [0035] また、除外個別リセットモードが設定されかつユーザーが表示部 2 1 の設定画面に表示されている任意の設定項目に対してスワイプ操作を行うと、制御部 3 1 は、タッチパネル 2 3 を通じて、その任意の設定項目に対するスワイプ操作を検出する。そして、制御部 3 1 は、表示部 2 1 の設定画面に表示されている該任意の設定項目を除く他の各設定項目を選択し、設定データテーブル T D における該他の各設定項目の値を、初期値データテーブル S D におけるそれらの設定項目の値に変更して、該他の各設定項目の値を初期化する。
- [0036] また、除外画面リセットモードが設定されると、制御部 3 1 は、表示部 2 1 の設定画面に表示されている各設定項目を除いて、表示部 2 1 の他の設定画面に表示される別の各設定項目の値を選択し、設定データテーブル T D における該別の各設定項目の値を初期値データテーブル S D におけるそれらの設定項目の値に変更して、該別の各設定項目の値を初期化する。ただし、除

外画面リセットモードは、同一機能に係る複数の設定画面が表示部 2 1 に代替表示される場合に適用され、該各画面のうちの表示部 2 1 に表示されている画面を除く他の設定画面を選択して、この他の設定画面における別の各設定項目の値を初期化する。

[0037] ユーザーは、それらのモードのいずれかを設定して、その設定したモードでリセットを行わせることにより設定値データテーブル T D における各設定項目の値を選択的に初期化することができる。

[0038] 次に、それらのモード別に、設定項目の値を初期化するための処理手順を、図 4 A、図 4 B に示すフローチャートなどを参照して説明する。

[0039] まず、制御部 3 1 が、図 5 に示すような初期画面 G 1 を表示させているものとする (S 1 0 1)。この初期画面 G 1 には、それぞれの機能に対応付けられた複数の機能キー 4 1 A ~ 4 1 H 等が表示されている。例えば、機能キー 4 1 A がコピー機能に対応し、機能キー 4 1 B がプリント機能に対応し、機能キー 4 1 C がファクシミリキーに対応し、他の各キー 4 1 D ~ 4 1 H が他のそれぞれの機能に対応する。ユーザーが任意の機能キーにタッチ操作すると、制御部 3 1 は、タッチパネル 2 3 を通じて、その任意の機能キーに対するタッチ操作を検出し、この機能キーの機能に係る各設定項目の値を設定するための設定画面を表示部 2 1 に表示させる (S 1 0 2)。この設定画面には、複数の設定項目が表示され、該各設定項目の値が設定値データテーブル T D に記憶されている。

[0040] 例えば、ユーザーがコピー機能に対応付けられた機能キー 4 1 A にタッチ操作すると、制御部 3 1 は、タッチパネル 2 3 を通じて、機能キー 4 1 A に対するタッチ操作を検出し、図 6 に示すようなコピー機能の設定画面 G 2 を表示部 2 1 に表示させる。この図 6 に示すコピー機能の設定画面 G 2 には、用紙サイズの設定項目 C 1、給紙元の設定項目 C 2、濃度の設定項目 C 3、カラーの設定項目 C 4、縮小／拡大の設定項目 C 5、両面／分割の設定項目 C 6、ページ集約の設定項目 C 7、及びソート／仕分けの設定項目 C 8 等が表示されている。これらの設定項目 C 1 ~ C 8 の値は、画像形成装置 1 0 の

起動時に、初期値

データテーブルSDにおける各設定項目の値が設定値データテーブルTDにロードされて記憶されたものである。

[0041] このようにコピー機能の設定画面G2が表示されている状態で、制御部31は、操作部22のリセットキーREが操作されたか否かを判定する(S103)。例えば、操作部22のリセットキーREが操作されず、操作部22又はタッチパネル23に対して他の操作が行われると(S103「No」)、制御部31が他の処理を実行する(S104)。例えば、制御部31は、タッチパネル23を通じて、いずれかの設定項目に対するタッチ操作を検出すると、該設定項目を選択し、引き続く操作部22又はタッチパネル23に対する操作に応じて設定データテーブルTDにおける該設定項目の値を変更する。あるいは、制御部31は、操作部22のスタートキーが操作されると、設定データテーブルTDにおける各設定項目の値に基づきコピー機能のジョブを実行する。

[0042] また、制御部31は、操作部22のリセットキーREが操作されると(S103「Yes」)、リセットキーREの操作継続時間Tの計時を開始して(S105)、この操作継続時間Tを予め設定された2つの時間t1及び時間t2($t1 < t2$)と比較する(S106)。例えば、時間t1は第1時間であり、時間t1が2秒に設定され、また時間t2は第2時間であり、時間t2が5秒に設定されている。

[0043] そして、制御部31は、図7Aに示すようにリセットキーREの操作継続時間Tが時間t1に達するまでの期間 $\Delta t1$ は「総リセットモード」の設定タイミングである旨を示すメッセージM1を表示部21の設定画面に表示させ、また図7Bに示すようにリセットキーREの操作継続時間Tが時間t1を経過して時間t2に達するまでの期間 $\Delta t2$ は「個別リセットモード又は画面リセットモード」の設定タイミングである旨を示すメッセージM2を表示部21の設定画面に表示させ、更に図7Cに示すようにリセットキーREの操作継続時間Tが時間t2を経過してからの期間 $\Delta t3$ は「除外個別リセ

ットモード又は除外画面リセットモード」の設定タイミングである旨を示すメッセージM3を表示部21の設定画面に表示させる(S107)。

[0044] 制御部31は、各期間 Δt_1 、 Δt_2 、 Δt_3 にそれぞれのメッセージを表示しつつ、操作部22のリセットキーREの操作が終了（例えばリセットキーREの押下を終了）したか、後で述べるスワイプ操作が行われたか、又は操作部22のスタートキーが操作されかを判定し(S108)、この判定のタイミングに基づき「総リセットモード」、「個別リセットモード」、「画面リセットモード」、「除外個別リセットモード」、及び「除外画面リセットモード」のいずれかを設定する(S109、S111、S125、S127、S129)。なお、期間 Δt_1 は第1期間、 Δt_2 は第2期間、 Δt_3 は第3期間に対応する。

[0045] このため、ユーザーは、リセットキーREを操作しながら、表示部21の設定画面に表示されているメッセージを見て、いずれかの期間においてリセットキーREの操作を終了するか、後で述べるスワイプ操作を行うか、又はスタートキーを操作することにより「総リセットモード」、「個別リセットモード」、「画面リセットモード」、「除外個別リセットモード」、及び「除外画面リセットモード」のいずれかを設定することができる。

[0046] <総リセットモード>

制御部31は、リセットキーREの操作継続時間Tが期間 Δt_1 で終了した場合に(S108「 Δt_1 」)、総リセットモードを設定し(S109)、図8に示すように設定データテーブルTDにおける全ての設定項目の値を初期値データテーブルSDにおけるそれぞれの設定項目の値に変更して、設定データテーブルTDにおける全ての設定項目の値を初期化する(S110)。

[0047] 従って、ユーザーは、リセットキーREの操作継続時間Tを期間 Δt_1 で終了させることにより設定データテーブルTDにおける全ての設定項目の値を初期化することができる。

[0048] <個別リセットモード>

制御部 31 は、リセットキー RE の操作継続時間 T が期間 Δt_2 に入っているときに、タッチパネル 23 を通じて、表示部 21 の設定画面における各設定項目のいずれかに対するスワイプ操作を検出するか、又は操作部 22 のスタートキーが操作されると（S108「 Δt_2 、設定項目」）、個別リセットモードを設定する（S111）。

[0049] 例えば、リセットキー RE の操作継続時間 T が期間 Δt_2 に入っているときに、表示部 21 の設定画面におけるいずれかの設定項目に対するスワイプ操作が検出されて、個別リセットモードが設定された場合（S112「スワイプ」）、制御部 31 は、図 9 に示すように設定データテーブル TD におけるそのスワイプ操作された設定項目の値を初期値データテーブル SD におけるその設定項目の値に変更して、設定データテーブル TD における該設定項目の値を初期化する（S113）。これにより、例えば図 6 に示す設定画面 G2 における設定項目（用紙サイズ）C1 の値が初期化される。

[0050] また、制御部 31 は、個別リセットモードを一度設定すると、リセットキー RE が操作されていなくても、一定の時間だけ個別リセットモードを保持し、表示部 21 の設定画面におけるいずれかの設定項目に対するスワイプ操作を再度検出すると（S114「Yes」）、設定データテーブル TD における該設定項目の値を初期化し（S113）、この再度検出から一定の時間だけ個別リセットモードを延長して保持する。

[0051] また、制御部 31 は、個別リセットモードが設定されていても、タッチパネル 23 を通じて、表示部 21 の設定画面における設定項目の値を更新するための操作（スワイプ操作とは異なる操作）を検出すると（S115「Yes」）、この操作に応じて設定データテーブル TD における該設定項目の値を更新し（S116）、この設定項目の値を更新するための操作から一定の時間だけ個別リセットモードを延長して保持する。

[0052] また、制御部 31 は、その一定の時間が経過すると（S117「Yes」）、個別リセットモードを終了して、図 4A、図 4B の処理を終了する。

[0053] 従って、ユーザーは、任意の設定項目に対してスワイプ操作を行うことに

より設定データテーブルTDにおける該設定項目の値のみを初期化したり、任意の設定項目に対して該設定項目の値を更新するための操作を行うことにより設定データテーブルTDにおける該設定項目の値を更新したりすることができる。

[0054] 一方、リセットキーREの操作継続時間Tが期間 Δt_2 に入っているときに、操作部22のスタートキーが操作されて、個別リセットモードが設定された場合（S112「スタートキー」）、制御部31は、そのスタートキーの操作に応じて設定データテーブルTDにおける各設定項目の値に基づきコピー機能のジョブを実行する（S118）。そして、制御部31は、設定データテーブルTDにおける各設定項目の値を履歴データテーブルHDに書き込んで保存する（S119）。

[0055] また、制御部31は、リセットキーREが操作されていなくても、スタートキーの操作から一定の時間だけ個別リセットモードを保持し、操作部22のスタートキーが再度操作されると（S120「スタートキー」）、設定データテーブルTDにおける各設定項目の値に基づきコピー機能のジョブを再度実行して（S118）、設定データテーブルTDにおける各設定項目の値を図3に示す履歴データテーブルHDに再度書き込んで保存し（S119）、更にリセットキーREの操作から一定の時間だけ個別リセットモードを延長して保持する。

[0056] また、制御部31は、個別リセットモードを保持している間に、タッチパネル23を通じて、表示部21の設定画面におけるいずれかの設定項目に対するスワイプ操作を検出すると（S120「スワイプ」）、設定データテーブルTDにおける該設定項目の値を履歴データテーブルHDにおけるその設定項目の最初に保存された値に戻して、履歴データテーブルHDにおけるその設定項目の値を消去し（S121）、更にスワイプ操作から一定の時間だけ個別リセットモードを延長して保持する。

[0057] また、制御部31は、個別リセットモードを保持している間に、タッチパネル23を通じて、表示部21の設定画面における設定項目の値を更新する

ための操作（スワイプ操作とは異なる操作）を検出すると（S 1 2 2「Y e s」）、設定データテーブルT Dにおける該設定項目の値を更新し（S 1 2 3）、更に該操作から一定の時間だけ個別リセットモードを延長して保持する。

[0058] また、操作部2 2のスタートキーの操作又はスワイプ操作から一定の時間が経過すると（S 1 2 4「Y e s」）、制御部3 1は、個別リセットモードを終了して、図4 A、図4 Bの処理を終了する。

[0059] このようなS 1 1 8～S 1 2 4は、個別リセットモードが保持されている限り、繰り返される。

[0060] このため、ユーザーは、スタートキーを操作して、設定データテーブルT Dにおける各設定項目の値に基づきコピー機能のジョブを実行させて、図1 0 Aに示すように設定データテーブルT Dにおける各設定項目の値を履歴データテーブルH Dに書き込んで保存することができる。また、ユーザーは、表示部2 1の設定画面における設定項目の値を更新するための操作を行って、図1 0 Bに示すように設定データテーブルT Dにおける該設定項目の値を更新し、この後にスタートキーを操作して、設定データテーブルT Dにおける各設定項目の値に基づきコピー機能のジョブを実行させて、図1 0 Cに示すように設定データテーブルT Dにおける各設定項目の値を履歴データテーブルH Dに再度書き込んで保存することができる。更に、ユーザーは、表示部2 1の設定画面におけるいずれかの設定項目に対するスワイプ操作を行って、図1 0 Dに示すように設定データテーブルT Dにおける該設定項目の値を履歴データテーブルH Dにおけるその設定項目の最初に保存された値に戻すことができる。すなわち、ユーザーは、設定データテーブルT Dにおける設定項目の値を更新したり元に戻したりしながら、コピー機能のジョブを繰り返し実行して、設定データテーブルT Dにおける設定項目の値を最適に設定することができる。

[0061] <画面リセットモード>

制御部3 1は、リセットキーR Eの操作継続時間Tが期間 $\Delta t 2$ に入って

いるときに、タッチパネル23を通じて、表示部21の設定画面における空きスペース（例えば、図6に示す設定画面G2における各設定項目C1～C8以外の領域である）に対するスワイプ操作を検出すると（S108「 Δt 2、画面」）、画面リセットモードを設定して（S125）、設定データテーブルTDから表示部21の設定画面に表示されている各設定項目の値を選択し、この選択した各設定項目の値を初期値データテーブルSDにおけるそれらの設定項目の値に変更して、設定データテーブルTDにおける該各設定項目の値を初期化する（S126）。これにより、例えば図6に示す設定画面G2における各設定項目C1～C8の値が初期化される。

[0062] 従って、ユーザーは、リセットキーREの操作継続時間Tが期間 Δt 2に入っているときに表示部21の設定画面における空きスペースに対してスワイプ操作を行うことにより、表示部21の設定画面に表示されている各設定項目の値を選択して、設定データテーブルTDにおける該各設定項目の値を初期化することができる。

[0063] <除外個別リセットモード>

制御部31は、リセットキーREの操作継続時間Tが期間 Δt 3に入ってから、タッチパネル23を通じて、表示部21の設定画面におけるいずれかの設定項目に対するスワイプ操作を検出すると（S108「 Δt 3、設定項目」）、除外個別リセットモードを設定する（S127）。

[0064] そして、制御部31は、その設定画面におけるスワイプ操作された設定項目を除く他の各設定項目を選択し、設定データテーブルTDにおける該他の各設定項目の値を初期値データテーブルSDにおけるそれらの設定項目の値に変更して、設定データテーブルTDにおける該他の各設定項目の値を初期化する（S128）。

[0065] 従って、ユーザーは、リセットキーREの操作継続時間Tが期間 Δt 3に入っているときに設定画面における任意の設定項目に対してスワイプ操作を行うことにより、当該任意の設定項目とは異なる、該設定画面における他の各設定項目の値を選択して、設定データテーブルTDにおける該他の各設定

項目の値を初期化することができる。

[0066] <除外画面リセットモード>

制御部31は、リセットキーREの操作継続時間Tが期間 Δt_3 に入ってから、タッチパネル23を通じて、表示部21の設定画面における空きスペースに対するスワイプ操作を検出すると（S108「 Δt_3 、画面」）、除外画面リセットモードを設定する（S129）。

[0067] そして、制御部31は、表示部21の設定画面に表示されている各設定項目を除いて、該設定画面と関連する他の設定画面に表示される別の各設定項目の値を選択し、設定データテーブルTDにおける該別の各設定項目の値を初期値データテーブルSDにおけるそれらの設定項目の値に変更して、設定データテーブルTDにおける該別の各設定項目の値を初期化する（S130）。例えば、コピー機能に係る複数の設定画面が階層構造の関係を有しており、該各設定画面のいずれかが表示部21に切替え表示されている状態で、その設定画面の空きスペースに対してスワイプ操作が行われた場合は、この設定画面の各設定項目が除かれて、コピー機能に係る他の設定画面における別の各設定項目の値が選択されて初期化される。

[0068] 従って、ユーザーは、リセットキーREの操作継続時間Tが期間 Δt_3 に入っているときに設定画面における空きスペースに対してスワイプ操作を行うことにより該設定画面に係る他の設定画面に表示される別の各設定項目の値を選択して、設定データテーブルTDにおける該別の各設定項目の値を初期化することができる。

[0069] このように本実施形態では、ユーザーは、リセットキーREの操作、スワイプ操作、スタートキーの操作を適宜組み合わせて行うことにより、「総リセットモード」、「個別リセットモード」、「画面リセットモード」、「除外個別リセットモード」、及び「除外画面リセットモード」のいずれかを選択的に設定して、その選択設定したモードでリセットを行うことができる。

[0070] すなわち、本実施形態によれば、画像形成装置10の動作に係る複数の設定項目の値を適宜選択して初期化することができる。

[0071] なお、上記実施形態では、本発明に係る電子機器の一実施形態として画像形成装置 10 を示しているが、本発明に係る電子機器はこれに限られず、他の電子機器、例えば、コンピューター、医療機器、カーナビゲーション機器等であってもよい。また、上記実施形態では、本発明の一実施形態に係る画像形成装置として複合機を用いて説明しているが、これは一例に過ぎず、コピー機、プリンター、ファクシミリ装置等の他の画像形成装置でもよい。

[0072] また、図 1 乃至図 10 D を用いて説明した上記実施形態の構成及び処理は、本発明の一例に過ぎず、本発明を当該構成及び処理に限定する趣旨ではない。

請求の範囲

- [請求項1] 電子機器において、
前記電子機器の動作に係る複数の設定項目の値を設定する制御部と、
、
前記複数の設定項目を表示する表示部と、
ユーザーにより操作される操作部とを備え、
前記制御部は、前記操作部の操作に基づき前記各設定項目の値を設定し、前記操作部の操作により総リセットモードが設定された場合は、前記各設定項目の値を全て初期化し、前記操作部の操作により個別リセットモードが設定された場合は、前記表示部の画面に表示されている前記各設定項目のうち、前記操作部の操作によりリセットが指示された設定項目のみの値を初期化する制御部と、を備える電子機器。
- [請求項2] 記憶部を更に備え、
前記制御部は、前記個別リセットモードが設定された状態でジョブが実行された場合は、前記ジョブの実行時の前記各設定項目の値を履歴情報として前記記憶部に記憶させ、以降のジョブの実行に際し、前記操作部の操作により前記設定項目のリセットが指示されたときに、当該設定項目の値を前記記憶部に記憶されている履歴情報の該設定項目の値のいずれかに設定する請求項1に記載の電子機器。
- [請求項3] 前記制御部は、前記操作部の操作により画面リセットモードが設定された場合は、前記表示部の画面に表示されている各設定項目の値を初期化する請求項1に記載の電子機器。
- [請求項4] 前記制御部は、前記操作部の操作により除外個別リセットモードが設定された場合は、前記操作部の操作により指示された前記表示部の画面における設定項目を除いて、前記画面に表示されている他の各設定項目の値を初期化する請求項1に記載の電子機器。
- [請求項5] 前記制御部は、前記操作部の操作により除外画面リセットモードが設定された場合は、前記表示部の画面に表示されている各設定項目の

値を除いて、前記表示部の他の画面に表示される別の各設定項目の値を初期化する請求項 1 に記載の電子機器。

[請求項6] 前記制御部は、前記操作部の操作により前記個別リセットモードが設定された場合は、前記操作部の操作により前記表示部の画面における設定項目のリセットの指示とは異なる他の指示が該設定項目に対してなされると、前記他の指示に基づく処理を実行する請求項 1 に記載の電子機器。

[請求項7] 前記操作部はリセットキーを有し、
前記制御部は、前記操作部の前記リセットキーが操作されると、当該リセットキーの操作継続時間の計時を開始し、(i) 前記操作継続時間が予め設定された第 1 時間に達するまでの第 1 期間において、前記総リセットモードの設定タイミングである旨を示すメッセージを前記表示部に表示させ、前記第 1 期間において前記リセットキーの操作が終了された場合又は前記操作部の操作がされた場合に前記総リセットモードを設定し、(i i) 前記リセットキーの操作継続時間が前記第 1 時間の経過後から予め設定された第 2 時間に達するまでの第 2 期間において、前記個別リセットモードの設定タイミングである旨を示すメッセージを前記表示部に表示させ、前記第 2 期間において前記操作部の操作がされた場合に前記個別リセットモードを設定する、請求項 1 に記載の電子機器。

[請求項8] 前記操作部はリセットキーを有し、
前記制御部は、前記操作部の前記リセットキーが操作されると、当該リセットキーの操作継続時間の計時を開始し、(i) 前記操作継続時間が予め設定された第 1 時間に達するまでの第 1 期間において、前記総リセットモードの設定タイミングである旨を示すメッセージを前記表示部に表示させ、前記第 1 期間において前記リセットキーの操作が終了された場合又は前記操作部の操作がされた場合に前記総リセットモードを設定し、(i i) 前記リセットキーの操作継続時間が前記

第1時間の経過後から予め設定された第2時間に達するまでの第2期間において、前記個別リセットモード又は前記画面リセットモードの設定タイミングである旨を示すメッセージを前記表示部に表示させ、前記第2期間において前記操作部の操作により前記表示部の画面における設定項目のリセットの指示があった場合に前記個別リセットモードを設定し、前記表示部の画面における空きスペースに対する操作指示があった場合に前記画面リセットモードを設定する、請求項3に記載の電子機器。

[請求項9]

前記操作部はリセットキーを有し、

前記制御部は、前記操作部の前記リセットキーが操作されると、当該リセットキーの操作継続時間の計時を開始し、(i) 前記操作継続時間が予め設定された第1時間に達するまでの第1期間において、前記総リセットモードの設定タイミングである旨を示すメッセージを前記表示部に表示させ、前記第1期間において前記リセットキーの操作が終了された場合又は前記操作部の操作がされた場合に前記総リセットモードを設定し、(i i i) 前記リセットキーの操作継続時間が前記第1時間の経過後から予め設定された第2時間が経過した後の第3期間において、前記除外個別リセットモードの設定タイミングである旨を示すメッセージを前記表示部に表示させ、前記第3期間において前記操作部の操作により前記表示部の画面における設定項目のリセットの指示があった場合に前記除外個別リセットモードを設定する、請求項4に記載の電子機器。

[請求項10]

前記操作部はリセットキーを有し、

前記制御部は、前記操作部の前記リセットキーが操作されると、当該リセットキーの操作継続時間の計時を開始し、(i) 前記操作継続時間が予め設定された第1時間に達するまでの第1期間において、前記総リセットモードの設定タイミングである旨を示すメッセージを前記表示部に表示させ、前記第1期間において前記リセットキーの操作

が終了された場合又は前記操作部の操作がされた場合に前記総リセットモードを設定し、（ i i i ）前記リセットキーの操作継続時間が前記第 1 時間の経過後から予め設定された第 2 時間が経過した後の第 3 期間において、前記除外画面リセットモードの設定タイミングである旨を示すメッセージを前記表示部に表示させ、前記第 3 期間において前記表示部の画面における空きスペースに対する操作指示があった場合に前記除外画面リセットモードを設定する、請求項 5 に記載の電子機器。

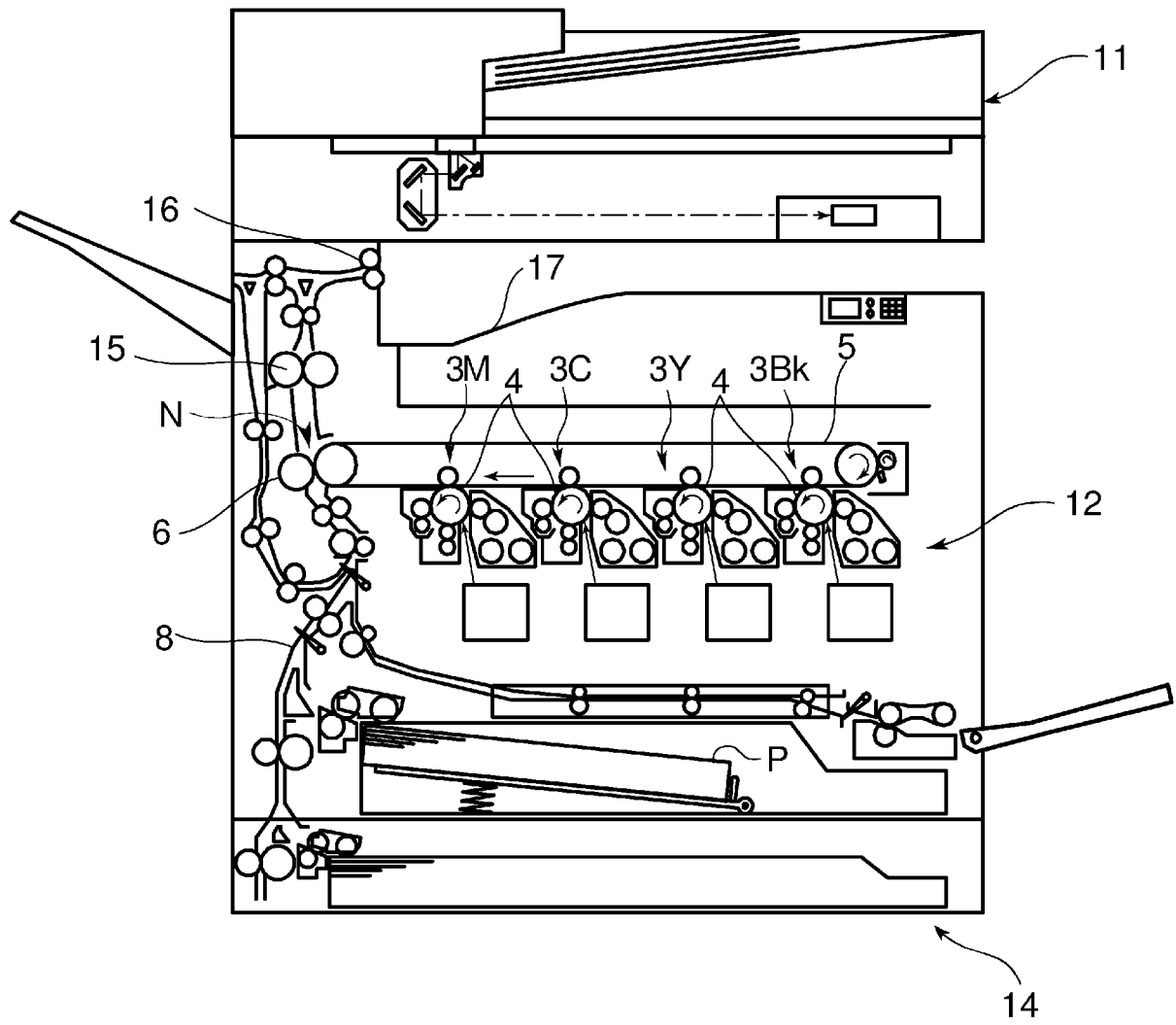
[請求項 11]

請求項 1 に記載の電子機器と、

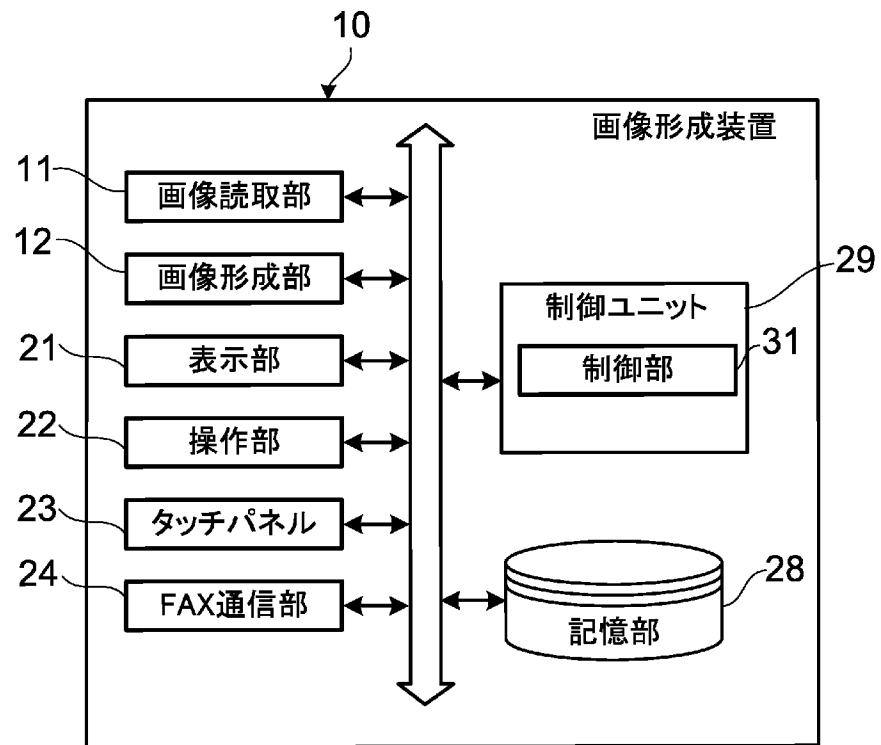
記録媒体に画像を形成する画像形成部と、を備えた画像形成装置。

[図1]

10



[図2]



[図3]

SD

設定項目	値
用紙サイズ	A4
濃度	普通
カラー又はモノクロ	モノクロ
縮小／拡大	100%
⋮	⋮

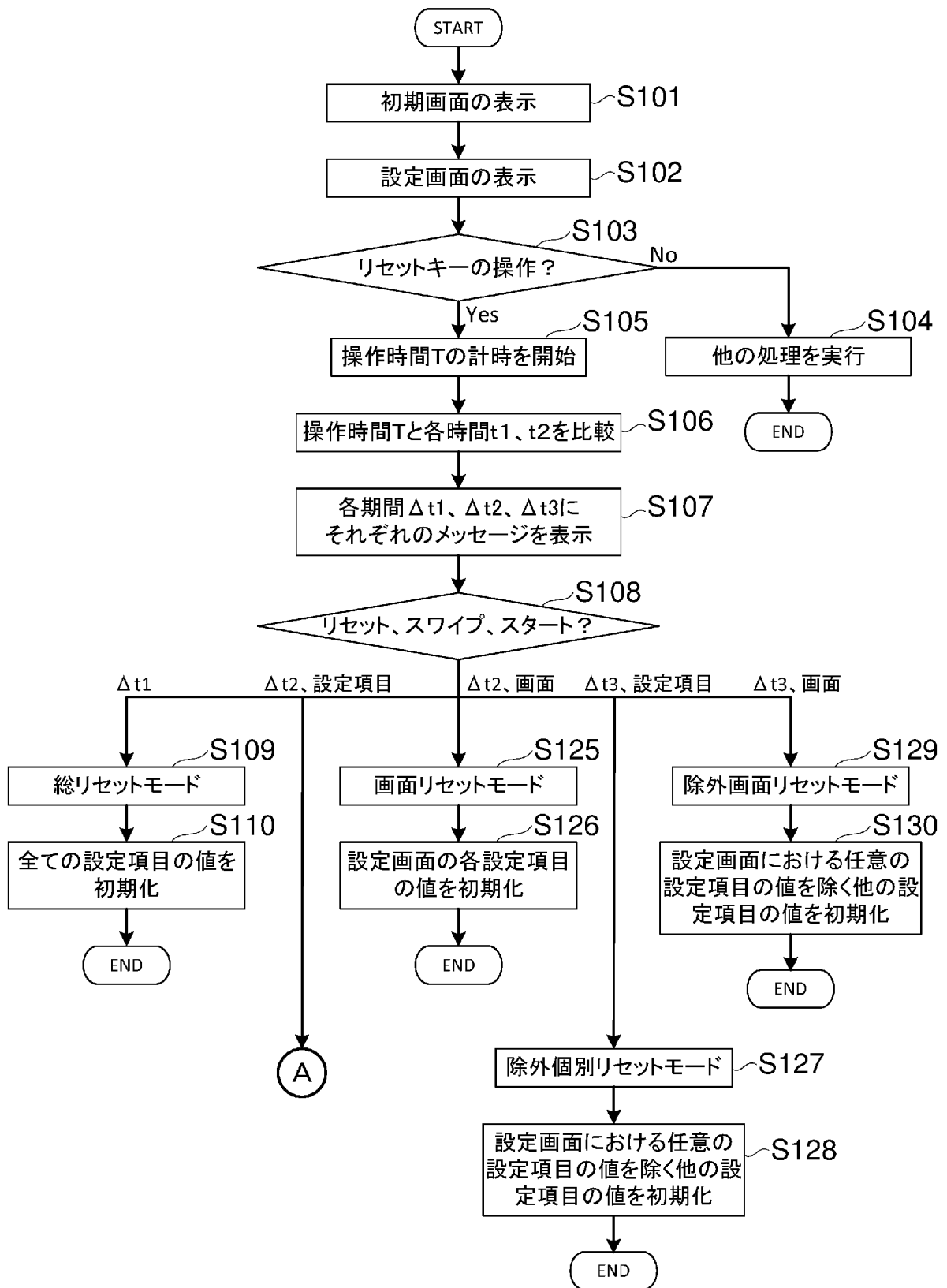
TD

設定項目	値
用紙サイズ	A4
濃度	普通
カラー又はモノクロ	モノクロ
縮小／拡大	100%
⋮	⋮

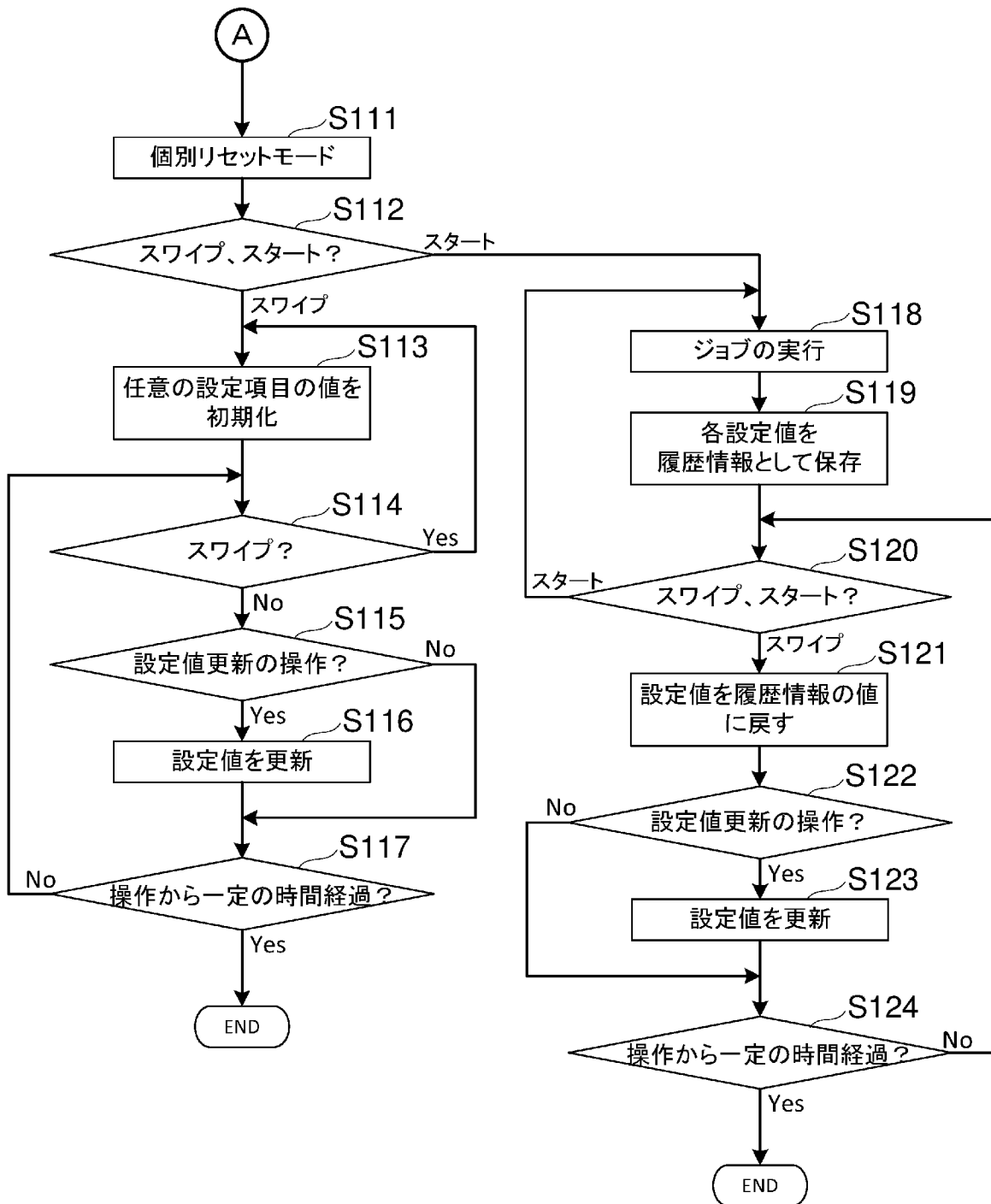
HD

設定項目	値	値
用紙サイズ	...	...
濃度	...	...
カラー又はモノクロ	...	...
縮小／拡大	...	...
⋮	⋮	⋮

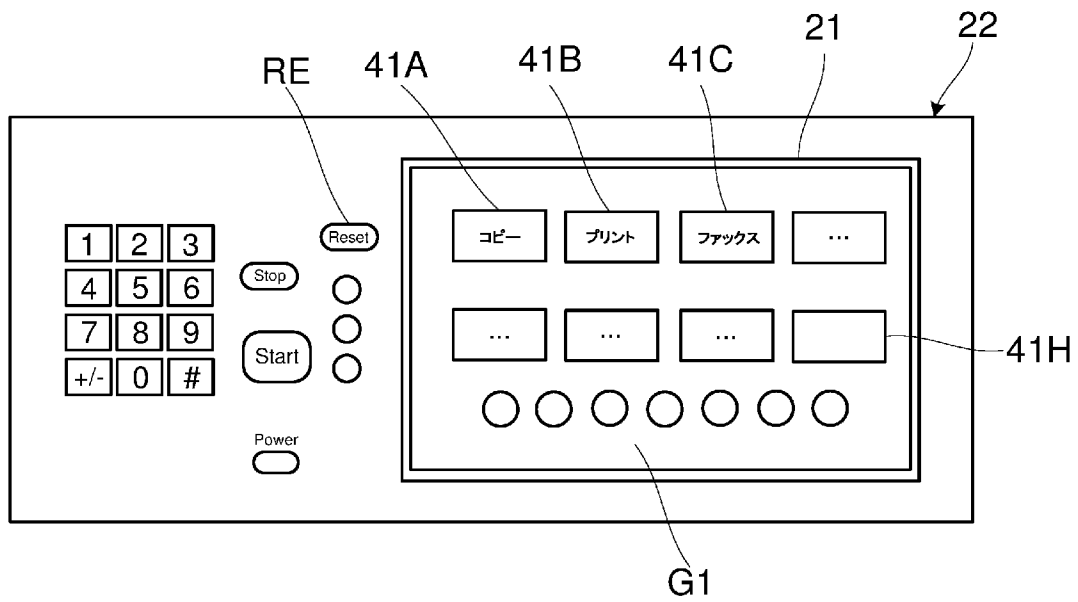
[図4A]



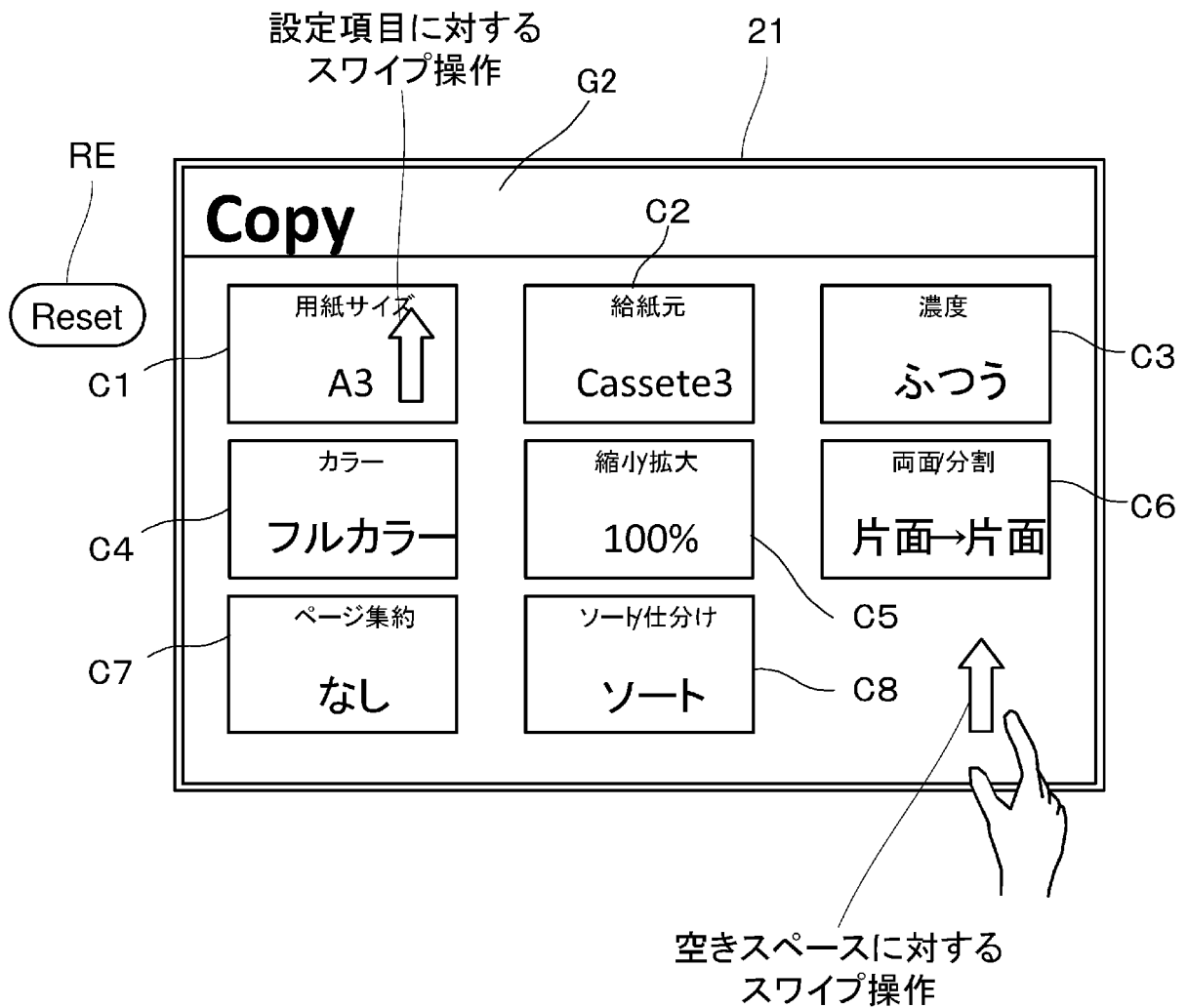
[図4B]



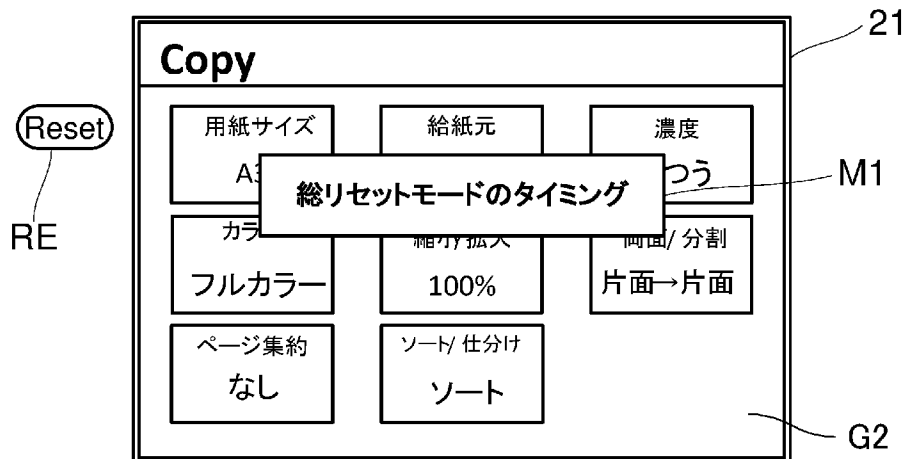
[図5]



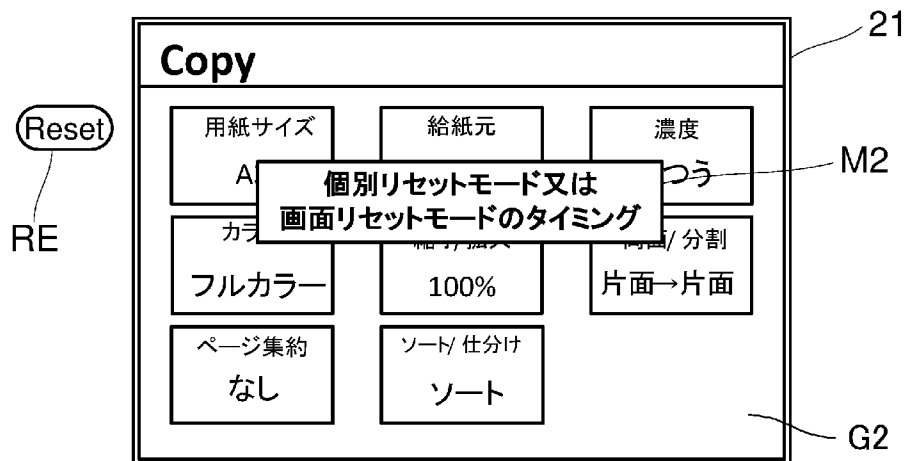
[図6]



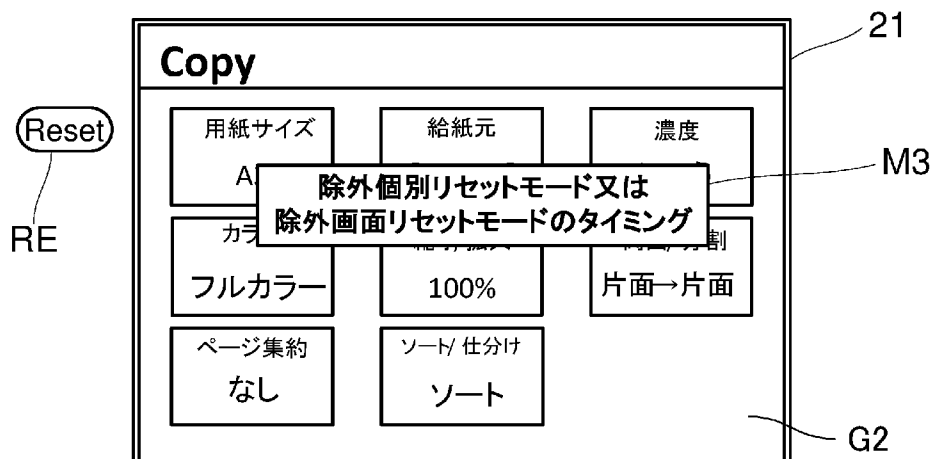
[図7A]



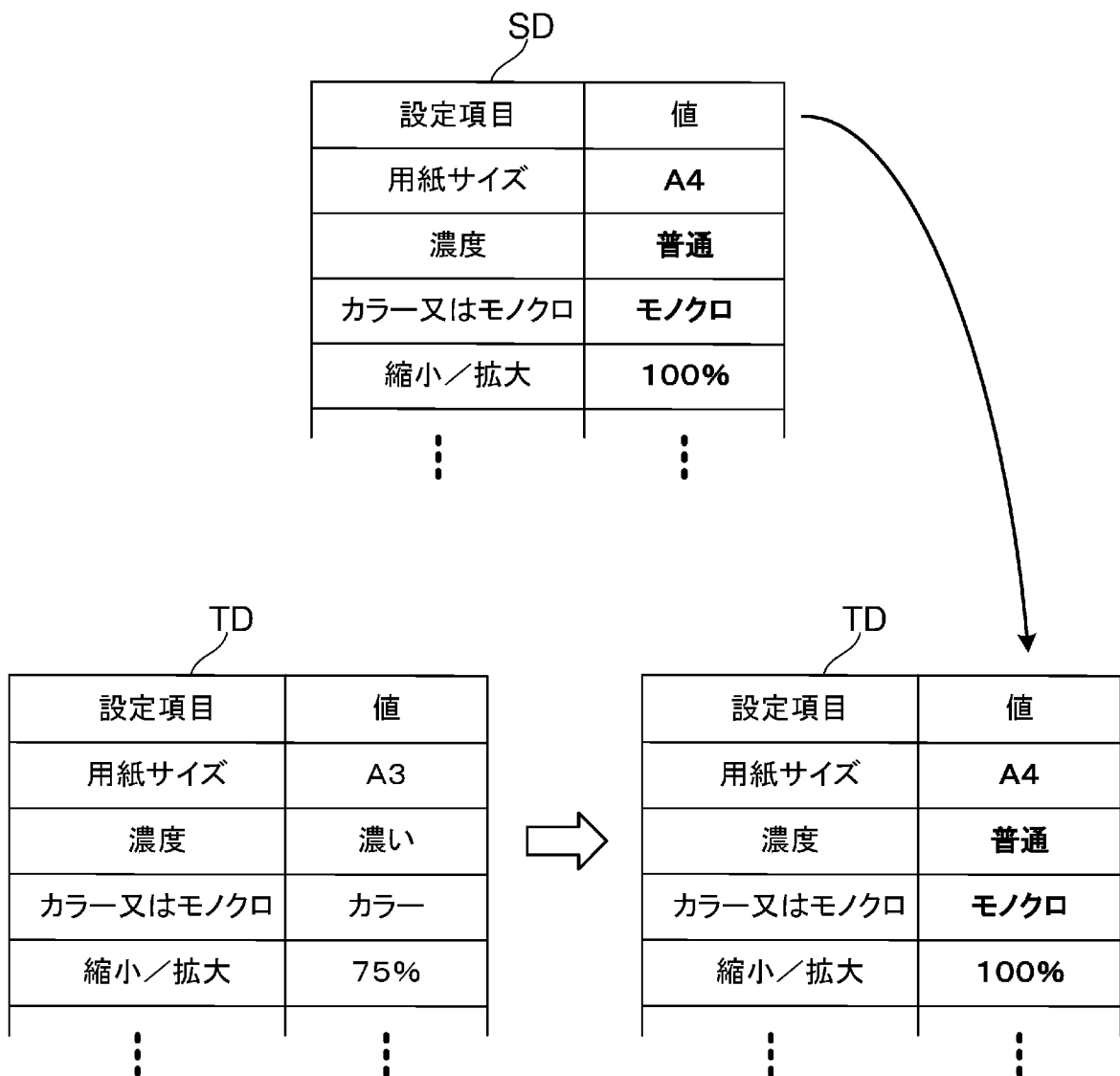
[図7B]



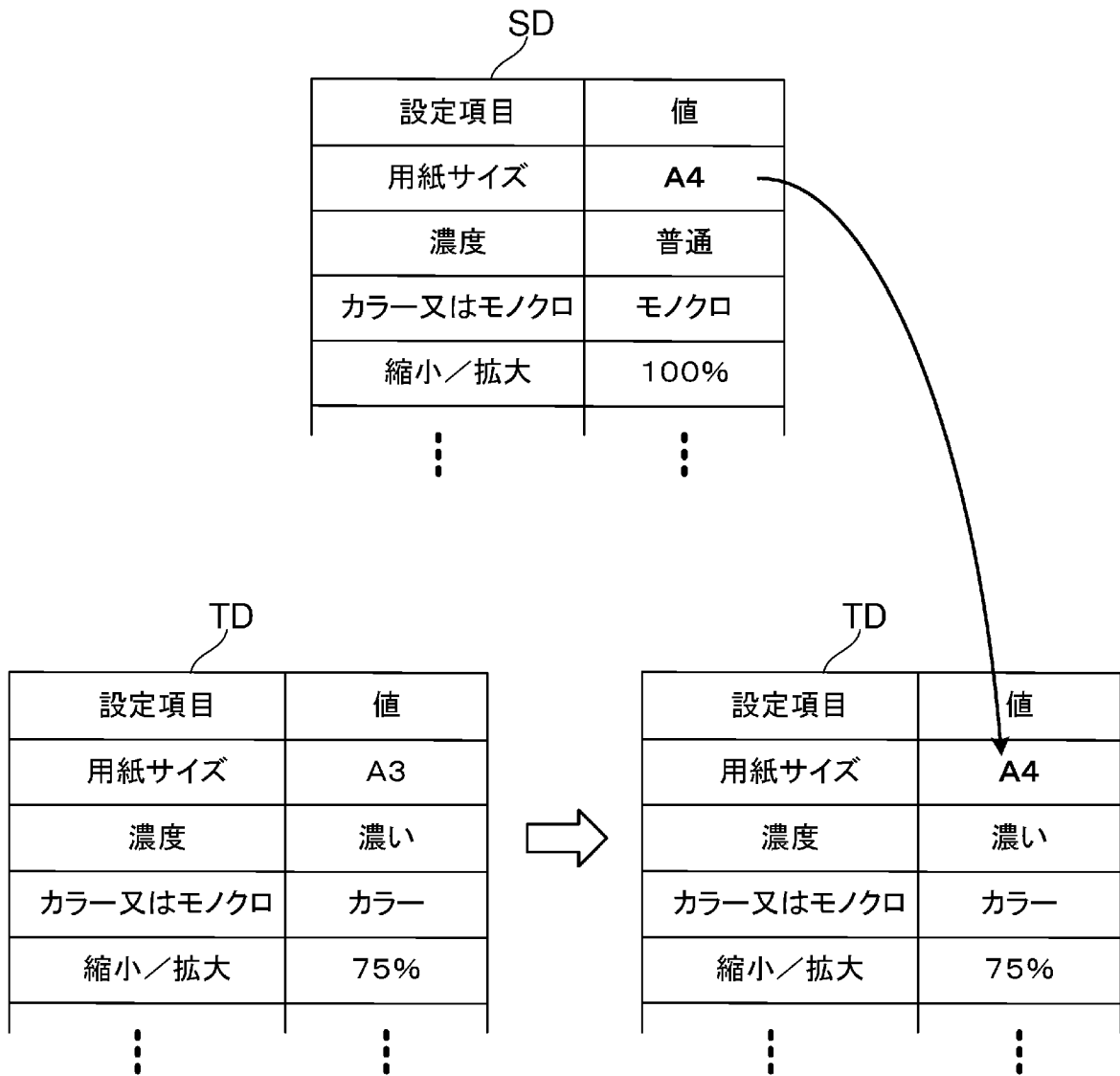
[図7C]



[図8]



[図9]



[図10A]

スタート TD		HD		
設定項目	値	設定項目	値	値
用紙サイズ	A4	用紙サイズ	A4	...
濃度	普通	濃度	普通	...
カラー又はモノクロ	モノクロ	カラー又はモノクロ	モノクロ	...
縮小／拡大	100%	縮小／拡大	100%	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

[図10B]

更新 TD		HD		
設定項目	値	設定項目	値	値
用紙サイズ	B5	用紙サイズ	A4	...
濃度	濃い	濃度	普通	...
カラー又はモノクロ	カラー	カラー又はモノクロ	モノクロ	...
縮小／拡大	100%	縮小／拡大	100%	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

[図10C]

スタート TD		HD		
設定項目	値	設定項目	値	値
用紙サイズ	B5	用紙サイズ	A4	B5
濃度	濃い	濃度	普通	濃い
カラー又はモノクロ	カラー	カラー又はモノクロ	モノクロ	カラー
縮小／拡大	100%	縮小／拡大	100%	100%
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

[図10D]

スワイプ TD		HD		
設定項目	値	設定項目	値	値
用紙サイズ	A4	用紙サイズ	...	B5
濃度	濃い	濃度	普通	濃い
カラー又はモノクロ	カラー	カラー又はモノクロ	モノクロ	カラー
縮小／拡大	100%	縮小／拡大	100%	100%
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/036067

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. G06F3/048 (2013.01) i, B41J29/38 (2006.01) i, B41J29/42 (2006.01) i, H04N1/00 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl. G06F3/048, B41J29/38, B41J29/42, H04N1/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2019
Registered utility model specifications of Japan	1996-2019
Published registered utility model applications of Japan	1994-2019

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	JP 2011-113376 A (KYOCERA MITA CORP.) 09 June 2011, paragraphs [0010], [0061]-[0078], [0094]-[0097], fig. 7-10 (Family: none)	1, 6, 11 3 2, 4-5, 7-10
Y	JP 2007-102497 A (KONICA MINOLTA BUSINESS TECHNOLOGIES INC.) 09 April 2007, paragraphs [0043]-[0047], [0059], fig. 3, 7 (Family: none)	3

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
21.11.2019

Date of mailing of the international search report
03.12.2019

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/036067

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2006-012307 A (FUNAI ELECTRIC CO., LTD.) 12 January 2006, paragraphs [0050]-[0059], fig. 4 (Family: none)	1, 4-5
A	JP 2010-130245 A (CANON INC.) 10 June 2010, paragraphs [0069]-[0114], fig. 8 & US 2010/0128309 A1, paragraphs [0082]-[0127], fig. 8	2

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. G06F3/048(2013.01)i, B41J29/38(2006.01)i, B41J29/42(2006.01)i, H04N1/00(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. G06F3/048, B41J29/38, B41J29/42, H04N1/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2019年
日本国実用新案登録公報	1996-2019年
日本国登録実用新案公報	1994-2019年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X Y A	JP 2011-113376 A（京セラミタ株式会社）2011.06.09, 段落[0010], [0061] - [0078], [0094] - [0097], 図7-10（ファミリーなし）	1, 6, 11 3 2, 4-5, 7-10
Y	JP 2007-102497 A（コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社）2007.04.09, 段落[0043] - [0047], [0059], 図3, 7（ファミリーなし）	3

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

21.11.2019

国際調査報告の発送日

03.12.2019

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

菅原 浩二

5E

9460

電話番号 03-3581-1101 内線 3521

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	JP 2006-012307 A (船井電機株式会社) 2006.01.12, 段落[0050] - [0059], 図4 (ファミリーなし)	1, 4-5
A	JP 2010-130245 A (キヤノン株式会社) 2010.06.10, 段落[0069] - [0114], 図8 & US 2010/0128309 A1, 段落[0082] - [0127], 図8	2