

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-212406

(P2005-212406A)

(43) 公開日 平成17年8月11日(2005.8.11)

(51) Int.CI.<sup>7</sup>**B 41 J 29/38****B 41 J 29/42****G 03 G 21/00****H 04 N 1/00**

F 1

B 41 J 29/38

D

テーマコード(参考)

2 C O 6 1

B 41 J 29/38

Z

2 H O 2 7

B 41 J 29/42

F

5 C O 6 2

G 03 G 21/00

3 8 6

G 03 G 21/00

3 9 8

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 12 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願2004-24780 (P2004-24780)

(22) 出願日

平成16年1月30日 (2004.1.30)

(71) 出願人 000006150

京セラミタ株式会社

大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号

(72) 発明者 芥田 英彦

大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号

京セラミタ株式会社内

(72) 発明者 市橋 隆雄

大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号

京セラミタ株式会社内

F ターム(参考) 2C061 AP07 BB15 CQ05 CQ15 CQ24

CQ34 HH01 HH03 HJ07 HK19

HN04 HN15 HT04 HT06

2H027 DA39 DE07 EA12 EA15 EF16

EJ19 GA23 GA59 ZA01

5C062 AA05 AB20 AB23 AB49 AC05

AC58 AE15

(54) 【発明の名称】画像形成装置

## (57) 【要約】

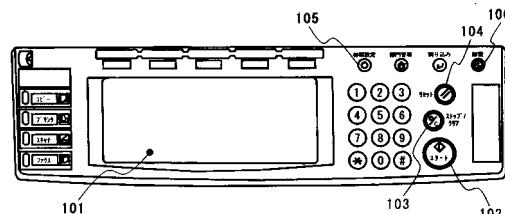
## 【課題】

従来、操作表示部にある節電キーを操作すると節電モードへ移行するが、このときの節電モードはプレヒートモードである。また節電キーの操作方法に応じて移行する節電モードを異ならせるものもあるが、結局簡単な操作方法で節電キーを操作してしまう。

## 【解決手段】

例えば、節電モードとしてプレヒートモードとスリープモードを有する画像形成装置で、オートスリープタイムを長く設定した場合は、安定待機状態で節電キーを操作するとプレヒートモードへ移行し、オートスリープタイムを短く設定した場合は、安定待機状態で節電キーを操作するとスリープモードへ移行するので、節電キーを操作した場合に移行する節電モードは、この画像形成装置が重視している節電モードに移行し、上記課題を解決できる。

【選択図】 図2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

画像形成動作終了後または操作終了後に第1の所定時間が経過すると、第1の節電モードへ移行する第1のオート節電モード移行手段と、画像形成動作終了後または操作終了後に第2の所定時間が経過すると、第2の節電モードへ移行する第2のオート節電モード移行手段と、操作することにより第3の節電モードへ移行させる節電キーと、前記第1の所定時間を設定する第1の所定時間設定手段と、前記第2の所定時間を設定する第2の所定時間設定手段と、前記第2の所定時間が第3の所定時間より長く設定された場合は、前記第3の節電モードは前記第1の節電モードと同じ節電モードとし、前記第2の所定時間が前記第3の所定時間より長く設定された場合は、前記第3の節電モードは前記第2の節電モードと同じ節電モードとなる第3の節電モード変更手段と、を有することを特徴とする画像形成装置。10

**【請求項 2】**

前記第1の節電モードは、操作表示部を消灯するとともに定着装置をプレヒート温度で維持する低電力モードで、前記第2の節電モードは、操作表示部を消灯するとともに定着装置をオフし、かつプリンタジョブやファクシミリデータを受信できる状態のスリープモードであることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

**【請求項 3】**

前記節電キーの近傍に設けられた節電表示部と、この節電表示部は安定待機状態では、前記第3の節電モードが前記第1の節電モードと同じ節電モードのときは第1の表示を行い、前記第3の節電モードが前記第2の節電モードと同じ節電モードのときは第2の表示を行う節電表示部制御手段を有することを特徴とする請求項1、2に記載の画像形成装置。20

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、コピー機能を有するデジタル複写機、ファクシミリ、複合装置などの画像形成装置について、特に所定時間画像出力や操作がない場合や、節電キーを操作した場合には、操作表示部を消して消費電力を節約する節電モードを有する画像形成装置に関する。30

**【背景技術】****【0002】**

従来のデジタル複写機、ファクシミリ、複合装置では、定着装置の温度を予熱温度にした省エネ効果の少ない第1の節電モードと、定着をオフするなど高い省エネ効果の得られる第2の節電モードの2つの節電モードを有するものにおいて、印字や操作がされない状態が短い時間であれば第1の節電モードになり、さらに放置すると第2の節電モードになる。また節電キーを単押しした場合は第1の節電モードになり、長押しした場合は第2の節電モードになるものが提案されている（例えば特許文献1を参照。）。同様に、第1の節電モードと、この第1の節電モードより高い省エネ効果の得られる第2の節電モードの2つの節電モードを有するものにおいて、印字や操作がされない状態が短い時間であれば第1の節電モードになり、さらに放置すると第2の節電モードになる。また節電キーを第1の操作方法で行った場合は第1の節電モードになり、第1の操作方法で行った場合は第2の節電モードになるものが提案されている（例えば特許文献2を参照。）。

40**【0003】**

また、これらの画像出力や操作がない場合の節電モードや電源オフへ移行する時間の設定できる複写機も提案されている（例えば特許文献3を参照。）。

**【0004】**

その他、感光体ドラムの結露ヒータの状態に応じて、節電キーを操作したときに切り替わる節電モードを決定するものもある（例えば特許文献4を参照。）。

**【0005】**

このように従来から、2つ以上の節電モードを有しているものは、条件や操作方法に応じていずれかの節電モードになるものがある。

【特許文献1】特開2001-111732号公報

【特許文献2】特開2001-188442号公報

【特許文献3】特開平6-6496号公報

【特許文献4】特開平9-106225号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし、前記特許文献1、2の技術では、節電キーを操作したユーザーの意志のみで、10  
いずれの節電モードに切り替わるかが決定されるものであり、意識しなければ簡単な操作  
方法によって切り替わる節電モードに移行することが圧倒的に多くなる。前記特許文献3  
の技術では、節電キーを操作した場合は、1つの節電モードへしか移行しない。前記特許  
文献4の技術では、結局は結露ヒータのオン／オフに従って節電モードが切り替わるので  
、気温や湿度などの外部要因に影響を受けてしまう。さらに、これらの特許文献には、節  
電モードに移行してから何れの節電モードであるかを表示することはあるが、予め節電キー  
を操作するとどのような節電モードに移行するのかの表示がされているものはない。

【0007】

本願発明は、2つ以上の節電モードを有する画像形成装置で、設置されたオフィスなどで何れの節電モードが求められているかを判断して、その結果に応じて節電キーを操作したときに移行する節電モードを切り替えることのできる画像形成装置を提供することを目的としている。さらに、2つ以上の節電モードへ切り替わるので、節電モードに切り替わる前から何れの節電モードになるのかをユーザーに知らせる必要がある。  
20

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記目的を達成するために、本願第1の発明は、画像形成動作終了後または操作終了後に第1の所定時間が経過すると、第1の節電モードへ移行する第1のオート節電モード移行手段と、画像形成動作終了後または操作終了後に第2の所定時間が経過すると、第2の節電モードへ移行する第2のオート節電モード移行手段と、操作することにより第3の節電モードへ移行させる節電キーと、前記第1の所定時間を設定する第1の所定時間設定手段と、前記第2の所定時間を設定する第2の所定時間設定手段と、前記第2の所定時間が第3の所定時間より長く設定された場合は、前記第3の節電モードは前記第1の節電モードと同じ節電モードとし、前記第2の所定時間が前記第3の所定時間より長く設定された場合は、前記第3の節電モードは前記第2の節電モードと同じ節電モードとなる第3の節電モード変更手段と、を有することを特徴とする画像形成装置を用いる。  
30

【0009】

本願第2の発明は、前記第1の節電モードは、操作表示部を消灯するとともに定着装置をプレヒート温度で維持する低電力モードで、前記第2の節電モードは、操作表示部を消灯するとともに定着装置をオフし、かつプリンタジョブやファクシミリデータを受信できる状態のスリープモードであることを特徴とする第1の発明に記載の画像形成装置を用いる。  
40

【0010】

本願第3の発明は、前記節電キーの近傍に設けられた節電表示部と、この節電表示部は安定待機状態では、前記第3の節電モードが前記第1の節電モードと同じ節電モードのときは第1の表示を行い、前記第3の節電モードが前記第2の節電モードと同じ節電モードのときは第2の表示を行う節電表示部制御手段を有することを特徴とする第1、2の発明に記載の画像形成装置を用いる。

【発明の効果】

【0011】

通常の複写機や複合機、ファクシミリ装置などは、印字や操作から所定時間経過すると  
50

自動的に節電モードに移行する、オートプレヒートモードやオートスリープモードの所定時間の設定は、初期設定のまま使うか、もしくはそのマシンの設置された職場のマシン管理者などが設定を行っている、またはマシンを設置したユーザーの要望に応じてサービスマンが設定するなどのパターンが考えられる。このときマシンの管理者が設定を行った場合や、サービスマンが設定を行った場合、頻繁に複写機を使用するオフィスでは、少しでも節電効果をあげるためにオートプレヒートタイムは短く設定され、オートスリープへ移行する時間はかなり長く設定される。これは頻繁に使われる所以で、すぐコピーできる状態で待機しつつ節電効果を上げ、かつ電源が切れるなどの復帰に時間がかかる状態にはしないという目的でそのようになる。一方、あまり複写機を使用しないオフィスにおいては、すぐにコピーできる状態を維持する必要がないのに、プレヒート状態で電力を消費するのには無駄なため、スリープモードなどの節電効果の高い節電モードに短い時間で移行するように設定されることが多い。このようにスリープモードへの移行時間には、マシンの設置されたオフィスの状況が反映されており、オートプレヒートが重視される職場では、オートスリープタイムは長く設定している。同じく、オートスリープが重視される職場ではオートスリープタイムを短く設定していることがわかる。

10

#### 【0012】

そこで、本願第1の発明を用いれば、第1の節電モードと第2の節電モードを有する画像形成装置において、第2の節電モードへ移行する時間が長い場合は、第1の節電モードが重視されていると判断し、節電キーを操作した場合に第1の節電モードへ移行し、第2の節電モードへ移行する時間が短い場合は、第2の節電モードが重視されていると判断し、節電キーを操作した場合に第2の節電モードへ移行するので、結果として、節電キーを操作した場合に、そのオフィスなどで重視している節電モードに移行することになる。

20

#### 【0013】

本願第2の発明を用いれば、第1の発明において、第1の節電モードはすぐに印字できる軽い節電モードの低電力モードで、第2の節電モードは、コピーよりもプリンタやファクシミリ受信の多い職場で有効なスリープモードであり、この2つの節電モードを有する画像形成装置においては、オフィスで重視している節電モードが反映されやすく、より効果が得られる。

#### 【0014】

本願第3の発明を用いれば、節電キーを操作したときに切り替わる節電モードが2つ以上ある場合に、予め切り替わる節電モードを知ることができるので、例えばプレヒートモードへ切り替えるつもりがスリープモードへ移行されて、次のユーザが復帰させるのに待たされることや、スリープモードへ切り替えるつもりが、プレヒートモードにしか切り替わらず、無駄な電力を消費してしまうということが少なくなる。

30

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0015】

本願発明を採用する複合装置を図1の概略図に基づいて説明する。同図にこの複合装置1はコピー、プリンタ、ファクシミリ、スキャナの機能を有する複合装置で、CPU2、ROM3、RAM4、メール作成手段5、プリンタコントローラ6、プリンタ部7、後処理装置用I/F8、後処理装置9、操作パネル10、スキャナ用I/F11、スキャナ部12、DF13、バッファーメモリ14、ビットマップメモリ15、CODEC16、モデム17、NCU18、公衆回線19、ネットワークI/F20、バス21などから構成されている。またこの複合装置1はネットワークケーブル22を介してPC(24, 25)やプリンタ23と接続されている。

40

#### 【0016】

詳しくは、前記CPU2は当該画像形成装置1の各構成を制御しており、各種プログラムを記憶した前記ROM3、ユーザー・ヨイ・スデータ、設定情報、トータルカウントデータ、各種フォントデータなどを記憶した前記RAM4に接続されている。

#### 【0017】

メール作成手段5は、スキャナ部12で読み取られた画像データを、予め登録した相手

50

先へ電子メールに添付して送信するときの電子メールを作成する手段である。

【0018】

前記プリンタコントローラ6は、接続されたパソコンから送信され、バッファメモリ14の受信領域に格納されているプリントコマンド(PDL)やジョブ情報を解析し、中間言語情報を生成するものである。この中間言語情報はバッファメモリ14の中間言語情報記憶領域に格納される。

【0019】

前記プリンタ部7は、前記ビットマップメモリ15に展開されている画像データを順次このプリンタ部7の作像部のLSU又はLPHなどの潜像を書き込む光学装置に送り、この作像部でトナー像を形成し、これを給紙カセットから順次給紙、搬送される用紙に転写し、定着、排紙される。

【0020】

前記後処理装置用I/F8と前記後処理装置9は、この複合装置1から印刷されて排出される印刷物に、ステイブル、パンチなどの後処理、ソート、グループなどの仕分けなどを行う後処理装置9と、これを複合装置1本体と接続するためのインターフェース及びケーブルである。

【0021】

前記操作パネル10は、図2に示すように大型のLCDデバイスであるLCD表示部101、スタートキー102、ストップクリアキー103、リセットキー104(オールクリアキー)、初期設定キー105、節電キー106などの複数の操作キーから構成されている。この節電キー106の内部には、安定待機状態では消灯し、節電モードにおいては点灯するLEDが内蔵されている。この画像形成装置は複合装置なので操作表示部はコピー機能画面、プリンタ機能画面、ファクシミリ機能画面、スキャナ機能画面を操作パネル10の左にある選択キーにより切り替え可能である。

【0022】

前記LCD表示部101に表示される画面は、図3に示す基本画面と、この画面の下にある複数のタブのうち「ユーザー機能」を選択すると図4に示す「ユーザー機能画面」(機能画面の1つ)が表示される。さらに「機能リスト」のタブを選択すると図5に示す「機能リスト画面」(機能画面の1つ)が表示される。また、例えば機能リストにある「集約」キーを選択すると、「集約機能画面」(機能画面の1つ)が表示される。

【0023】

前記初期設定キー105を操作すると、図6に示す初期設定画面に切り替わり、この画面に表示されている「マシン初期設定」キーを選択すると、図7に示すコピー初期設定画面に切り替わる。この画面ではこの複合装置の共通の各初期設定を変更可能である。ここではオートプレヒートタイムは15分に、オートストリープタイムは45分に設定されている。これらを変更したい場合は、このリストの中から選択して、画面の右下にある「設定値変更」キーを操作して画面を切り替えて行う。

【0024】

たとえば、上記マシン初期設定画面でオートプレヒートを選択して、「設定値変更」キーを操作すると、画面は図8に示すオートプレヒートタイムを設定する画面に切り替わり、図中にある「+」キーと「-」キーを操作してオートプレヒートタイムを変更することができる。ここでは15分の設定となっている。また上記マシン初期設定画面でオートストリープを選択して、「設定値変更」キーを操作すると、画面は図9に示すオートストリープタイムを設定する画面に切り替わり、図中にある「+」キーと「-」キーを操作してオートストリープタイムを変更することができる。ここでは45分の設定となっている。

【0025】

前記節電キー106を操作したときの処理、節電キー106に内蔵されたLEDの表示制御に関しては、後に詳しく説明する。

【0026】

スキャナI/F11は、この複合装置1の上に置かれたスキャナ部12とケーブルを介

10

20

30

40

50

して接続し、このスキャナ部12とDF13を制御するためのインターフェースである。

【0027】

前記スキャナ部12は、DF13で1枚づつフィードされる、または1枚をコンタクトガラス上に置いた原稿にハロゲンランプまたは蛍光灯で光を当てその反射光をCCDセンサで読み取り、このアナログ信号をA/D変換でデジタル信号に変換し画像処理部で画像処理をして後段のビットマップメモリ15に展開していく。このビットマップメモリ15は、前記スキャナ部12からの画像データの他、ネットワークなどを介して接続されたパソコンから転送されてくるプリントコマンドを前記プリンタコントローラ7で解析し生成される中間言語情報、相手方ファクシミリ26から公衆回線19、NCU18、モデム17を介して送られてくる画像データを必要に応じてCODEC16で伸張しフルビットマップの画像データとして展開、保持する手段である。このCODEC16は、プリントデータに含まれる画像データの符号化されたものを復号化するために用いられる。

【0028】

前記バッファメモリ14は、上述した受信画像領域や中間言語領域の他、通常メモリコピーやファクシミリのメモリ送信、予約送信を行う場合に、スキャナ部12で読み取った画像データをCODEC16で符号化して記憶する。またスキャナ機能を用いる場合は、スキャナ部12で読み取った画像データをCODEC16で符号化して記憶したものを外部のパソコンから読み取ることもできるし、同じようにファクシミリのポーリング機能では、相手方ファクシミリから読み出すことも可能である。近年は画像形成装置に比較的大きい容量の画像データ格納用のハードディスクを用いて画像メモリとしているのも多い。

【0029】

前記モデム17は、公衆回線19から送信されてくるアナログ信号をデジタル信号に変換し、また逆にデジタル信号をアナログ信号に変換して公衆回線で送信するためのものであり、変調、復調を行ったり、HDL Cフレームのみを受信するなど行う。前記NCU18は、公衆回線への接続、ファクシミリと電話の切り替え、回線へのオンフック信号の送出、リング検出などを行う。

【0030】

ネットワークI/F20は、当該複合装置1をネットワークに接続するインターフェースである。ここではパソコン(24、25)やプリンタ23や図示していない他の接続機器とネットワークケーブル22を介して接続されている。

【0031】

前記バス21は、上述した各構成のデータや信号のやり取りを行うバスである。それぞれ画像データ用のバスや制御信号用のバスがあるが、ここでは略して1つで表している。

本願発明を採用する複合装置で、第1の節電モードより第2の節電モードのほうが節電効果が高く、第1の節電モードへ移行する第1の所定時間は、第2の節電モードへ移行する第2の所定時間よりも短い設定しかできないものとし、さらに任意の第3の所定時間は、オートスリープタイムとしては短い時間設定と思われる時間(たとえば5分)を予め用意しているもので、第1の所定時間が経過すると第1の節電モードへ切り替わる処理、第2の所定時間が経過すると第2の節電モードへ切り替わる処理、及び節電キー106を操作した場合に第1の節電モードまたは第2の節電モードへ切り替わる処理を図10、図11のフローチャートを用いて説明する。まずスタートの状態には、図10の(A)に示す電源がオフされている状態(S101)で電源SWを投入すると(S102)、初期設定動作が行われ(S103)、定着温度がコピー可能になり安定待機状態(S104)になった状態で図11の処理フローのスタートとなる。このとき複合装置は初期設定状態であり、画面には基本画面が表示され、コピー枚数、濃度、倍率などのジョブ設定はデフォルト設定状態になっている。また、図10の(B)に示すようにプリント動作実行中(S201)で、このプリント動作が終了すると(S202)、設定されたジョブ状態や画面のまま図11の処理フローのスタートとなる。コピー中にプリントジョブが割り込まれた場合に、このプリントジョブが終了すると複合装置の状態を初期設定状態にして図11の処

10

20

30

40

50

理のスタートとしてもよい。

#### 【0032】

図11の処理のスタートから説明する。まず上記初期設定状態や、プリント動作終了後の状態になると、第1の節電モードへ移行するまでの時間を計時するタイマーt1と第2の節電モードへ移行するまでの時間を計時するタイマーt2をクリアし、このタイマーt1、t2の計時をスタートする(S301)。続いて第2の節電モードへ移行するまでの時間T2と、比較的短い時間である第3の所定時間T3を比較し(S302)、T3>T2でない場合は、第1の節電モードへ移行する時間が経過していないかを判断し(S303)、t1>T1の場合は第1の節電モードへ移行し(S304)、t1>T1でない場合は、次に節電キーが操作されたか否かを判断し(S305)、節電キーが操作された場合にはt2タイマをクリアするとともにt2タイマをスタートし(S306)、第1の節電モードへ移行する(S304)。S305で節電キーが操作されていない場合は、ジョブ設定やプリント指示など何らかの操作がされていないかを判断し(S307)、されていない場合はS303に戻り、されている場合は、その操作がコピーボタンの操作、ファクシミリ受信やプリントジョブによるプリント指示であるかを判断し(S308)、プリント指示であれば図10のスタートに進み、プリント指示で無ければS301に戻る。

10

#### 【0033】

S304で第1の節電モードへ切り替わると、次に第2の節電モードへ移行する時間が経過していないかを判断し(S309)、t2>T2の場合は第2の節電モードへ移行し(S310)、t2>T2でない場合は、次に節電キーが操作されたか否かを判断し(S311)、節電キーが操作された場合にはこの第1の節電モードを解除してS301に戻り、節電キーが操作されていない場合は、ファクシミリ受信やプリントジョブによるプリント指示がされていないかを判断し(S313)、プリント指示があれば図10のスタートに進み、プリント指示が無ければS309に戻る。

20

#### 【0034】

S310で第2の節電モードへ切り替わると、次に節電キーが操作されたか否かを判断し(S314)、節電キーが操作された場合にはこの第2の節電モードを解除してS301に戻り、節電キーが操作されていない場合は、ファクシミリ受信やプリントジョブによるプリント指示がされていないかを判断し(S316)、プリント指示があれば図10のスタートに進み、プリント指示が無ければS314に戻る。

30

#### 【0035】

S302で、T3>T2の場合は、次に第1の節電モードへ移行する時間が経過していないかを判断し(S317)、t1>T1の場合は第1の節電モードへ移行するのでS304に進み、t1>T1でない場合は、次に節電キーが操作されたか否かを判断し(S318)、節電キーが操作された場合には第2の節電モードへ移行するのでS310へ進み、節電キーが操作されていない場合は、ジョブ設定やプリント指示など何らかの操作がされていないかを判断し(S319)、されていない場合はS317に戻り、されている場合は、その操作がコピーボタンの操作、ファクシミリ受信やプリントジョブによるプリント指示であるかを判断し(S320)、プリント指示であれば図10のスタートに進み、プリント指示で無ければS301に戻る。

40

#### 【0036】

以上のように、図11のフローでは、本願発明で節電キーを操作したときに移行する節電モードを第3の節電モードと定義し、第2の節電モードへ移行するまでの時間T2が、第3の所定時間T3より長く設定されている場合は、節電キーを操作した場合に切り替わる第3の節電モードは第1の節電モードであり(S305 S306 S304)、第2の節電モードへ移行するまでの時間T2が、第3の所定時間T3より短く設定されている場合は、節電キーを操作した場合に切り替わる第3の節電モードは第2の節電モードであり(S318 S310)、本願第1の発明と対応している。

#### 【0037】

前記第1の節電モードを、操作表示部を消灯するとともに定着温度をプレヒート温度に

50

維持しつつ、節電キーのLEDを点灯した状態の低電力モード（プレヒートモードなど）とし、前記第2の節電モードを、操作表示部を消灯するとともに定着装置をオフし、かつプリンタジョブやファクシミリデータを受信できる状態のスリープモードとした場合は、本願第2の発明と対応する。

#### 【0038】

上記図11のS305で、第2の節電モードへ移行するまでの時間T2が、第3の所定時間T3より長く設定されている場合は、節電キーのLEDを安定待機状態では第1の表示（例えば消灯）し、第2の節電モードへ移行するまでの時間T2が、第3の所定時間T3より短く設定されている場合は、節電キーのLEDを安定待機状態では第2の表示（例えば点滅）し、この節電キーのLEDの表示状態を見れば、節電キーを操作したときにどのような節電モードに移行するのかが一目で確認できる。この処理は本願第3の発明と対応している。

#### 【0039】

最後に、上記T1、T2は特別な設定がなされない場合には工場出荷時の規定値があり不揮発性メモリに保持されているので、電源のオンオフに関わらず変更されるまで設定された時間が保持される。さらに変更された場合の設定された時間も新たに設定を変更するまで変わらない設定値である。また所定時間T3は予め用意されたデータで変更することはない値で良い。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0040】

【図1】本願発明を採用する複合装置及び周辺機器のブロック図である。

【図2】本願発明を採用する複合装置の操作パネルである。

【図3】本願発明を採用する複合装置の操作パネルのLCD表示部に表示される基本画面である。

【図4】本願発明を採用する複合装置の操作パネルのLCD表示部に表示されるユーザ機能画面（機能画面の1つ）である。

【図5】本願発明を採用する複合装置の操作パネルのLCD表示部に表示される機能リスト画面（機能画面の1つ）である。

【図6】初期設定キーを操作して表示される、初期設定画面

【図7】マシン初期設定キーを操作して表示される、マシン初期設定画面

【図8】オートプレヒートモード時間を設定する画面である。

【図9】オートスリープモード時間を設定する画面である。

【図10】本願発明を採用する複合装置の電源投入直後と、プリント終了直後の処理フロー。

【図11】本願発明を採用する複合装置が第1の節電モード、第2の節電モードへ移行するまでの処理フローである。

#### 【符号の説明】

#### 【0041】

1 ; 複合装置

2 ; C P U

3 ; R O M

4 ; R A M

5 ; メール作成手段

6 ; プリンタコントローラ

7 ; プリンタ部

8 ; 後処理装置用I/F

9 ; 後処理装置

10 ; 操作パネル

11 ; スキヤナ用インターフェース

12 ; スキヤナ部

10

20

30

40

50

1 3 ; 自動原稿送り装置 ( D F )

1 4 ; バッファーメモリ

1 5 ; ビットマップメモリ

1 6 ; C O D E C

1 7 ; モデム

1 8 ; N C U

1 9 ; 公衆回線

2 0 ; ネットワーク I / F

2 1 ; バス

2 2 ; ネットワークケーブル

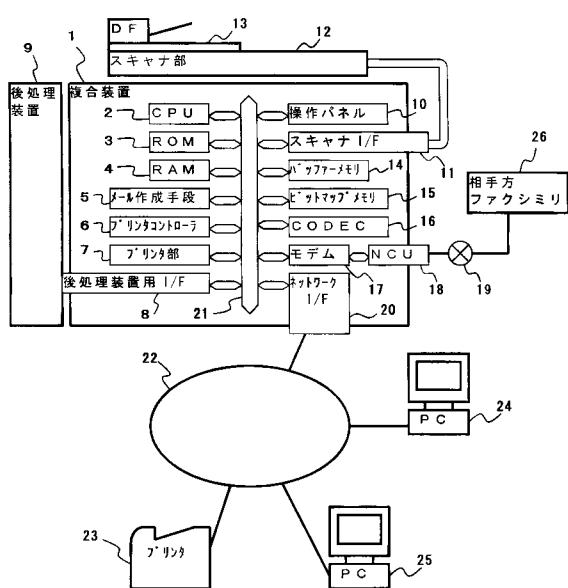
2 3 ; プリンタ

2 4 、 2 5 ; P C

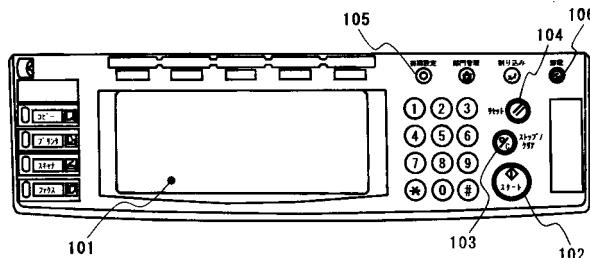
2 6 ; 相手方ファクシミリ

10

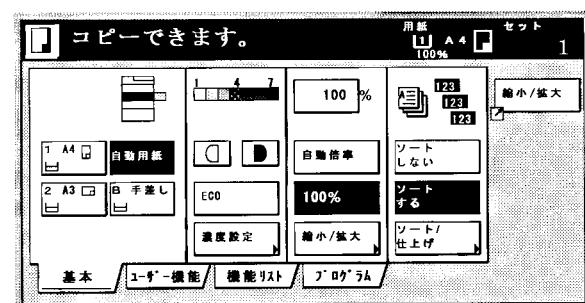
【図 1】



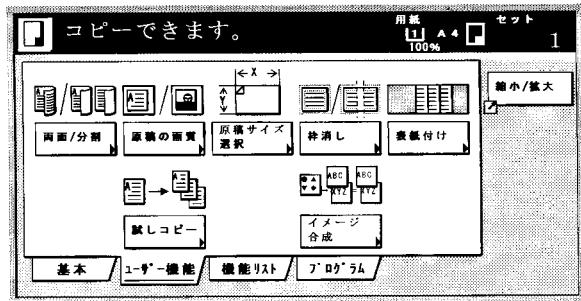
【図 2】



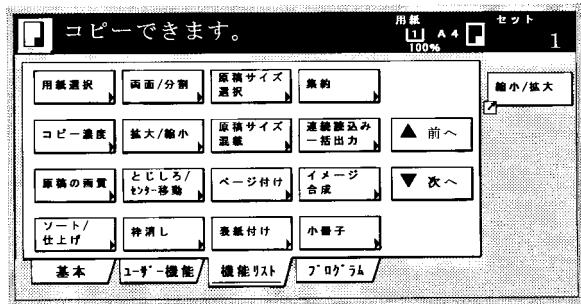
【図 3】



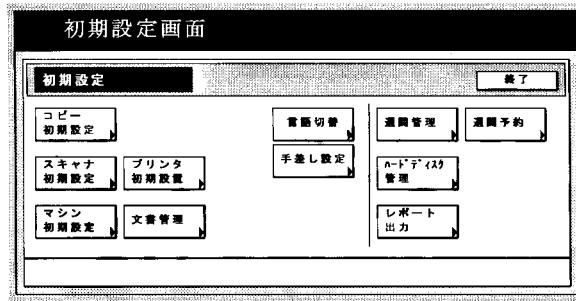
【図4】



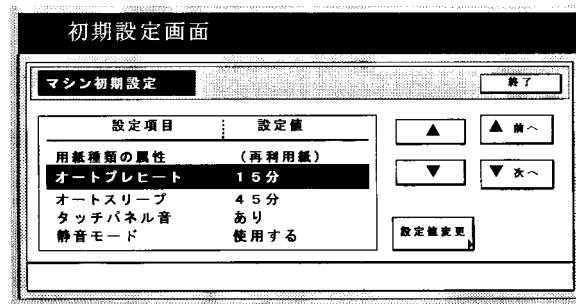
【図5】



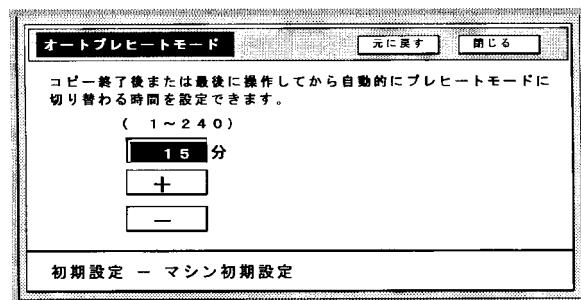
【図6】



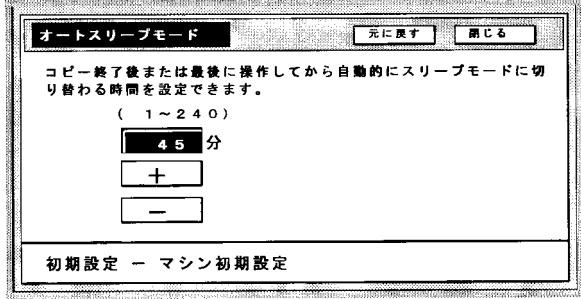
【図7】



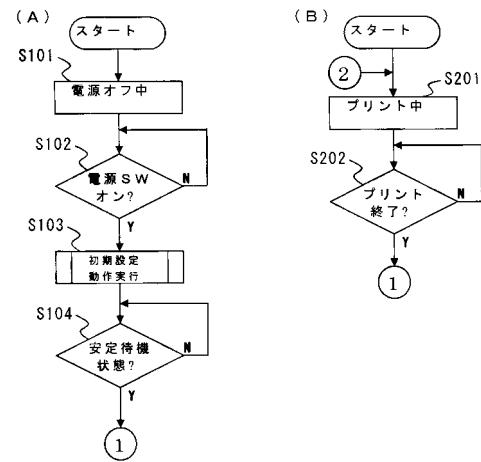
【図8】



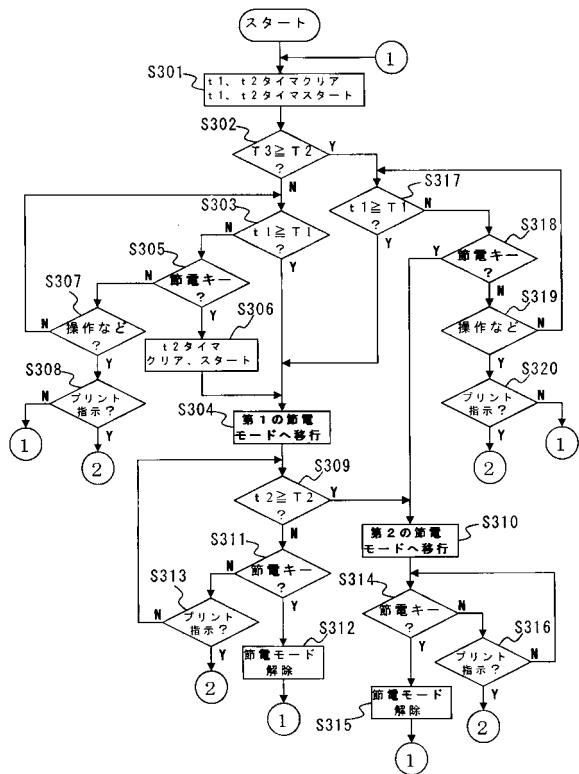
【図9】



【図10】



【図11】



---

フロントページの続き

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

F I

H 04N 1/00

テーマコード(参考)

C

【要約の続き】