(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3618801号
(P3618801)
(45)発行日　平成17年2月9日(2005.2.9)　(24)登録日　平成16年11月19日(2004.11.19)

(51)Int.Cl.[7]　F I
H04N 1/00　H04N 1/00　C

請求項の数 1　(全 13 頁)

(21)出願番号　特願平6-267056
(22)出願日　平成6年10月31日(1994.10.31)
(65)公開番号　特開平8-130654
(43)公開日　平成8年5月21日(1996.5.21)
審査請求日　平成12年6月16日(2000.6.16)
審判番号　不服2003-19892(P2003-19892/J1)
審判請求日　平成15年10月9日(2003.10.9)

(73)特許権者　000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子３丁目３０番２号
(74)代理人　100090538
弁理士　西山　恵三
(74)代理人　100096965
弁理士　内尾　裕一
(72)発明者　山田　昌敬
東京都大田区下丸子３丁目３０番２号キヤノン株式会社内

合議体
審判長　小川　謙
審判官　加藤　恵一
審判官　深沢　正志

最終頁に続く

(54)【発明の名称】画像処理装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
動作モードを制限する機能を有するコピーとリモートプリントを行う画像処理装置であって、
前記画像処理装置の使用を制限するための手段であって、コピー時には、管理キー、コントロールカードの前記画像処理装置への着脱または、暗証番号の前記画像処理装置への入力であり、外部装置からのリモートプリント時には、外部装置からの暗証番号の入力である第１の手段、
前記第１の手段によって制限され、前記コピー時と前記リモートプリント時に対して独立に前記画像処理装置を制限する動作モードを設定する第２の手段、
前記第１の手段により前記画像処理装置の使用を制限する状態にあるとき、前記第２の手段によって設定された第１の手段によって制限される動作モードに応じて前記画像処理装置の使用を制限する制御手段を有することを特徴とする画像処理装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【産業上の利用分野】
本発明は画像処理装置に関し、例えばカラー複写機の持つ多くの機能の使用制限を可能とするものである。
【０００２】
【従来の技術】

従来、カラー複写機においては有価証券等の不正なコピーを防止する為に、管理キーなる鍵を設け特定の管理者による鍵の管理つまり装置の管理を可能ならしめている。

【０００３】

また、使用部門別の予算管理の為に、部門毎の出力枚数の計数が可能な計数装置が設けられている。本体に取付けられているアダプタに部門別のカードを差しこむことによりコピーが可能となる。

【０００４】

さらに、そのような装置を取付けなくとも、部門別或いは使用者別の枚数管理が可能となる暗証モードも備えている。使用者は暗証番号を入力することでコピーを許可され、かつコピー枚数は暗証番号別に計数される。

【０００５】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、複写機がデジタル化し、コンピュータやネットワーク、公衆回線と接続され、プリンタやファックス出力機として使用されるようになると、出力要求者が装置のそばにいる訳ではない為、前述のような使用制限機構が逆に不便なものとなる。

【０００６】

【課題を解決するための手段】

以上の課題を解決するために、本発明は、動作モードを制限する機能を有するコピーとリモートプリントを行う画像処理装置であって、

前記画像処理装置の使用を制限するための手段であって、コピー時には、管理キー、コントロールカードの前記画像処理装置への着脱または、暗証番号の前記画像処理装置への入力であり、外部装置からのリモートプリント時には、外部装置からの暗証番号の入力である第１の手段、

前記第１の手段によって制限され、前記コピー時と前記リモートプリント時に対して独立に前記画像処理装置を制限する動作モードを設定する第２の手段、

前記第１の手段により前記画像処理装置の使用を制限する状態にあるとき、前記第２の手段によって設定された第１の手段によって制限される動作モードに応じて前記画像処理装置の使用を制限する制御手段を有することを特徴とする。

【０００９】

【実施例】

以下、図面を参照して本発明に係る一実施例を詳細に説明する。

【００１０】

〈第１実施例〉

図２に、本実施例のカラー画像処理装置の断面図を示す。

【００１１】

図２に示すように、本実施例のカラー画像処理装置はその上部にデジタルカラー画像リーダ部（以下、リーダ部）５０を、下部にデジタルカラー画像プリンタ部（以下、プリンタ部）６０を有する。

【００１２】

リーダ部５０において、原稿３０を原稿台ガラス３１上に載せ、露光ランプ３２により露光走査することにより、原稿３０からの反射光像を、ミラー３５、３６を介して、レンズ３３によりフルカラーセンサ３４に集光し、カラー色分解画像信号を得る。ＣＣＤ等により構成されるフルカラーセンサ（以降、ＣＣＤ）３４で得られたカラー色分解画像信号は、図示しない増幅部を経て後述する画像処理部４０にて各種の画像処理を施され、プリンタ部６０に送出される。尚、３７は基準白色板であり、詳細は後述する。

【００１３】

プリンタ部６０において、像担持体である感光ドラム１は図中矢印方向に回転自在に担持され、感光ドラム１の周りに前露光ランプ１１、コロナ帯電器、レーザ露光光学系３ａ、３ｂ、３ｃ、電位センサ１２、色の異なる４個の現像器４Ｙ、４Ｃ、４Ｍ、４Ｋ、ドラム上光量検知手段１３、転写ドラム５、クリーニング器６を配置する。

【００１４】
レーザ露光光学系３ａ、３ｂ、３ｃにおいて、リーダ部５０で得られた画像信号はレーザ出力部４１にて光信号に変換され、レーザ４２より出力されたレーザ光がポリゴンミラー３ａで反射され、レンズ３ｂ及びミラー３ｃを通って、感光ドラム１の表面に光像４３として投影される。
【００１５】
プリンタ部６０における画像形成時には、感光ドラム１を図中矢印方向に回転させ、前露光ランプ１１で除電した後の感光ドラム１を帯電器２により一様に帯電させて、各分解色ごとに光像４３を照射し、潜像を形成する。
【００１６】
次に、所定の色の現像器を動作させて、感光ドラム１上の潜像を現像し、感光ドラム１上に樹脂を基体としたトナー画像を形成する。現像器は偏心カム２４Ｙ、２４Ｃ、２４Ｍ、２４Ｋの動作により、各分解色に応じて択一的に感光ドラム１に接近するようになっている。
【００１７】
さらに、感光ドラム１上のトナー画像を、記録材カセット７ａ、７ｂ、７ｃより搬送系及び転写ドラム５を介して感光ドラム１と対向した位置に供給された記録材に転写する。転写ドラム５は回転駆動されるように軸支され、その周面開口域には誘電体からなる記録材担持シートを円筒状に一体的に張設している。転写ドラム５を回転させるに従って感光ドラム１上のトナー像は不図示の帯電器やローラにより記録材担持シートに担持された記録材上に所望数の色画像が転写され、フルカラー画像を形成する。
【００１８】
フルカラー画像形成の場合、上述したようにして４色のトナー像の転写を終了すると、記録材を転写ドラム５から分離爪８ａ、分離押し上げコロ８ｂ及び分離帯電器８ｃの作用によって分離し、熱ローラ定着器９を介してトレイ１０に排紙する。
【００１９】
他方、転写後感光ドラム１は、表面の残留トナーをクリーニング器６で清掃した後、再度画像形成工程に供する。
【００２０】
記録材の両面に画像を形成する場合には、記録材が定着器９を排出後、すぐに搬送バス切替ガイド１９を駆動し、搬送縦バス２０を経て、反転バス２１ａにいったん導いた後、反転ローラ２１ｂの逆転により、記録材を送り込まれた際の後端を先頭にして送り込まれた方向と反対向きに退出させ、中間トレイ２２に収納する。その後再び上述した画像形成工程によってもう一方の面に画像を形成する。
【００２１】
また、転写ドラム５の記録材端子シート上の粉体の飛散付着、記録材上のオイルの付着等を防止するために、ファーブラシ１４と記録材担持シートを介して該ブラシ１４に対向するバックアップブラシ１５や、オイル除去ローラ１６と記録材担持シートを介して該ローラ１６に対向するバックアップブラシ１７の作用により清掃を行なう。このような清掃は画像形成前もしくは後に行ない、また、ジャム（紙づまり）発生時には随時行なう。
【００２２】
３９は画像先端センサであり、シグナルプレート３８ａ、３８ｂがセンサ３９を横切ると画像先端信号ＩＴＯＰが生成される。プレート３８ａ、３８ｂは１８０度対向した位置にあり、転写ドラム５が１回転するとＩＴＯＰ信号は２回発生する。
【００２３】
９０及び９１は管理キーであり、シリンダー部９０にキー９１を差しこみ右に回すことで後述のＣＰＵはキーの装着を検出する。９３はコントロールカードであり、光学式または磁気式に部門コードを与えられている。９２はカードアダプタであり、カード９３がそう入された時に、カードの有する部門コードを認識し、後述のＣＰＵにカードのそう入を通知する。

【００２４】
また、後述するＣＰＵからのＣＵＰ信号に応じて部門コード別に出力枚数の計数を行ない、アダプタ内もしくはカード内に計数値を加算、記憶する。
【００２５】
次に、上述した図２に示す画像処理部４０の詳細を、図３を参照して説明する。
【００２６】
図３は、上述した図２に示す画像処理部４０の詳細構成を示すブロック図である。図２のＣＣＤ３４にて光電変換された画像信号は、ＣＣＤ処理部２０１においてゲイン調整、オフセット調整をされた後、Ａ／Ｄコンバータで各色信号毎に８ビットのデジタル画像信号Ｒ、Ｇ、Ｂに変換される。その後にシェーディング補正部２０２に入力され、色毎に図１に示す標準白色板３７の読み取り信号を用いた公知のシェーディング補正を施される。ＣＣＤ３４の受光部はＲ、Ｇ、Ｂが互いに所定の距離を隔てて配置されているため、ラインディレイ素子で構成される副走査動機処理部２０３において、副走査方向の空間的ずれを補正する。
【００２７】
２０４は入力マスキング部で、Ｒ、Ｇ、Ｂフィルタの濁り等を補正する。２０５は光量／濃度変換部で、ルックアップテーブルＲＯＭ（またはＲＡＭ）により構成され、Ｒ、Ｇ、Ｂの輝度信号がＣ、Ｍ、Ｙの濃度信号に変換される。２０６は公知のマスキング及びＵＣＲ回路であり、詳しい説明は省略するが、入力されたＹ、Ｍ、Ｃ、３原色信号から、出力のためのＹ、Ｍ、Ｃ、Ｂｋの信号のいずれかが信号Ｖ１として出力され、各読み取り動作のたびに順次所定のビット長、例えば８ビットで出力される。２０７は記録すべき画像信号を選択するセレクタ部であり、ＣＣＤ読み取り画像信号Ｖ１と、後述する外部機器２１９からの画像信号Ｖ２のいずれかを、ＣＰＵ２１７により任意のタイミングで切り替える。
【００２８】
２０８はプリンタの特性に合わせて所望の濃度／階調で画像記録するための、公知のガンマ補正部である。２０９はレーザ駆動部であり、デジタル画像信号を例えばパルス変調されたアナログ信号に変換して、不図示のレーザを駆動する。
【００２９】
２１７はＣＰＵ部であり、上述した図１に示すランプ３２、ミラー３５、３６から成る光学系を往復動作させるモータ２２１を、モータドライバ２１６を介して駆動制御し、又、ＣＶＲ（Ｃｏｎｓｔａｎｔ　Ｖｏｌｔａｇｅ　Ｒｅｇｕｒａｔｏｒ：ランプレギュレータ）２１４を介して原稿照明ランプ３２の光量制御やＯＮ／ＯＦＦ制御を行なう他、Ｉ／Ｏ部２１２を介してオペレーションパネル２１３を制御する。尚、ＣＰＵ部にはＲＡＭ、ＲＯＭ等公知のデバイスが含まれている。
【００３０】
通信制御部２１１はモータドライバ２１６、外部機器２１９との通信を制御する。本実施例において外部機器２１９との通信とは、画像信号を記録するための用紙サイズや色モードの情報、記録の開始／終了命令を受け取ったり、リーダ部５０、プリンタ部６０の状況を外部機器２１９に通知したりすることである。２１０は同期信号生成部であり、転写ドラム５の回転に同期して発生するＩＴＯＰ信号やポリゴンミラーの回転に同期して発生するＢＤ信号に基づいて、１画素単位のクロックＣＬＫ１、ライン同期信号ＨＳＹＮＣ１、ＨＳＹＮＣ２、１頁単位の同期信号ＰＳＹＮＣ１、ＰＳＹＮＣ２を生成する。２２０は外部機器２１９からの画素クロックＣＬＫ２及び１ラインの画像有効区間信号ＬＥに同期して送られてくる画像信号Ｖ２′を内部の画素クロックＣＬＫ１とライン同期信号ＨＳＹＮＣ１に同期する画像信号Ｖ２に変換するための速度変換部である。
【００３１】
カウンタ２１５はＣＰＵ部２１７からのＣＰＵ－ＣＬＫを所望の数だけ計数するカウンタを３本有し、ＣＰＵ部２１７とモータドライバ２１６への割込信号ＴＭ１－ＩＮＴ、ＴＭ２－ＩＮＴ、ＴＭ３－ＩＮＴを生成する。

【００３２】
Ｉ／Ｏ部２１２へはキー部９０よりキーのそう入を示すＫＯＮ信号及びカードアダプタ部９２よりカードのそう入を示すＣＯＮ信号が送られ、前述のようにＣＰＵ部２１７はキーもしくはカードの有無を検出する。またＣＰＵ部２１７はプリンタ部において用紙が１枚給紙（もしくは排紙）される度にＩ／Ｏ部２１２を介してカードアダプタ部９２へカウントアップを示すＣＰＵ信号を一定時間（例えば１００ｍｓｅｃ）ＯＮする。
【００３３】
図４に操作パネルを示し、以下に説明する。
【００３４】
４００はタッチパネル・ディスプレイであり、コピーモードの設定、表示に用いる。４０１はリセットキーであり、コピーモードを標準モードに戻す際に用いる。４０２はストップキーでありコピーを中止する時に用いる。
【００３５】
４０３はテンキー群でありコピー枚数の設定及びその他の数値入力に用いる。４０４は予熱キーであり、装置の消費電力を抑える予熱モードに移行する時、予熱モードから復帰する時に用いる。４０５は割込みキーであり、実行中のコピーを一旦中断し、他のコピーを割込ませる時に用いる。４０６はコールキーであり、３回前までの実行したコピーモードを呼び戻す時に用いる。４０７は後述の暗証モードで使用する暗証キーである。４０８はコピー枚数を１に戻すクリアキーである。４０９はコピースタートキー、４１０は様々な機能を設定する際に使用する機能キーである。
【００３６】
図５にタッチパネルディスプレイ部の表示例を示す。
【００３７】
５０１は倍率表示であり、タッチキー５１４、５１５、５１６、５１７を用いて設定される。５０３は用紙選択表示であり、タッチキー５００を用いて選択される。５０４は枚数表示である。５１１は原稿モード選択のためのタッチキーであり、原稿の種類（文字原稿、写真原稿、文字写真混在原稿）を選択する。５１３は濃度自動調節モードのＯＮ／ＯＦＦキー、５１２は濃度のマニュアル調節キーである。
【００３８】
５０６は原稿の白黒／カラーを自動判定し、白黒原稿の時白黒コピー、カラー原稿の時カラーコピーを自動選択するＡＣＳ（オートカラーセレクト）キー、５０７はフルカラーコピー、５０８は白黒コピーを選択する。５０９は原稿の位置とサイズを自動的に検知するための原稿検知キー、５１０は原稿画像を用紙の中央にコピーするためのセンター移動キー。５１８は予め９組まで記憶させておいたコピーモードから所望のコピーモードを選択するためのモードメモリーキー群である。５０５はローカルコピーモードと外部機器からの画像を出力する為のリモートプリントモードの切替キーである。
図６に暗証モードの画面を示し、以下に説明する。
【００３９】
図４にいおいて暗証キー４０７、ストップキー４０２、割込みキー４０５、暗証キー４０７の順にキーを押下するとタッチパネルディスプレイに図６Ａが表示される。暗証番号を新たに登録する時は「暗証番号登録」タッチキー６０１を押下した後、「ＯＫ」タッチキー６０３を押下すれば画面は図６Ｂに遷移する。
【００４０】
図６Ｂにおいて暗証番号を登録すべき部門コードを対応するタッチキー群６１１より選択する。図６Ｂには部門コード「００１」から「０１０」までが表示されているが、部門コードは本実施例では「１００」まで用意されておりタッチキー６１２によって表示する部門コードを１０部門単位で増減できる。部門コードを選択後、テンキー群とクリアキー６１３によって所望の暗証番号を入力すると、選択した部門コードの表示の右側に表示される。番号入力を終了しＯＫキー６１４を押下すると画面は図６Ｄになる。登録された暗証番号は対応する部門コードに関連づけられて、バッテリバックアップされたＲＡＭに記憶

され、少なくとも１組の暗証番号が登録された後は、図６Ｄの表示において登録されている暗証番号のいずれかと同一のものを入力し、ＯＫキー６３２を押下した後図５の表示に遷移しコピー可能となる。

【００４１】

図６Ｄにおいて入力された暗証番号は６３１の部分に表示される。暗証番号入力後コピーを行なうと対応する部門コード別にコピー枚数をカウントし、バッテリバックアップされたＲＡＭ内に積算される。図６Ａにおいて「カウント管理」タッチキー６０２を押下し、ＯＫキー６０３を押下すると画面は図６Ｃに遷移し、部門コードと対応づけて記憶されているカウント値を表示する。

【００４２】

部門コードとカウント値の間に暗証番号も表示される。

【００４３】

図６Ｂと同様にキー６２１によって表示する部門コードを１０ずつ増減できる。コピー終了後暗証キー４０７を押下すると画面は図６Ｄに復帰し、再び暗証番号入力待ちとなる。またバッテリバックアップされたＲＡＭの代わりにＥＥＰＲＯＭ等他の方式の不揮発性メモリの使用も可能である。

【００４４】

図７は本実施例における装置の使用制限設定例を示す。図７はサービステクニシャンもしくはキーオペレータ専用の設定画面であり、前述の管理キー、（コントロール）カード、暗証番号等の装置を制限する各手段の各々が装置使用を制限する状態（即ち管理キーがない、コントロールカードがそう入されていない、登録済暗証番号が入力されていない状態）にあっても、特定の条件下では装置使用を許可させるための条件を設定するものである。

【００４５】

本画面に到達する手順については本実施例に直接関わらないので省略する。図７の例では管理キー、カードのそう入、暗証番号の入力がなくとも外部機器からのプリントは許可することを

【００４６】

【外１】

○

キーによって示しており、さらに管理キーがない場合、カラーモードによらずローカルコピーを禁止することを

【００４７】

【外２】

×

キーによって示している。カードがなくとも白黒コピーは許可し、管理キーとカードがあれば暗証番号が入力されなくとも、白黒コピー及び黒以外の単色カラー（例えばマゼンタ、シアン、イエロー、レッド、ブルー、グリーン等）は許可し、フルカラーコピーのみは全ての使用制限手段が使用を許可する状態でなくては許可されない。

【００４８】

【外３】

× キー、○ キー、

はタッチキーであり押下する度に交互に切り替わる。

【００４９】

本画面での管理キー、カード、暗証番号それぞれの設定は前述のバッテリバックアップされたＲＡＭ内のフラグＣＴＬ１、ＣＴＬ２、ＣＴＬ３に記憶されている。例えば管理キーによる機能を制限設定はＣＴＬ１＝００１１１０００Ｂ（Ｂはバイナリーデータであることを意味する）となる。ＢｉＴ０からＢｉＴ５に向かってプリント時のその他のカラーモード、フルカラー、ブラック、コピー時のその他のカラーモード、フルカラー、ブラックと配列され、ＢｉＴ６、ＢｉＴ７はｄｏｎ’ｔ　ｃａｒｅである。同様に図７の示すコントロールカードに対する設定内容はＣＴＬ２＝０００１１０００Ｂ、暗証番号に対する設定内容はＣＴＬ３＝０００１００００Ｂとなる。

【００５０】

図１に本実施例における装置使用制限制御フローを示し、以下に説明する。

【００５１】

まず管理キーがセットされているか否かをチェックし（１０１）、管理キーがセットされていない場合管理キーによる機能制限設定内容をチェックルーチン（１）によって吟味する（１０２）。

【００５２】

チェックルーチンの詳細は（１５０）以下のフローによって示す。

【００５３】

チェックルーチンではまず現在の設定がローカルコピーモードかリモートプリントモードかを判定し（１５１）、ローカルコピーモードの時カラーモード（ブラック／フルカラー／その他のカラーモード）に応じて前述のＲＡＭ上のフラグＣＴＬ１のＢｉＴ５またはＢｉＴ４またはＢｉＴ３が０か１かを判定する（１５３、１５４、１５５）。０の場合は、使用制限手段が使用制限状態、つまり管理キーがない状態でも各Ｂｉｔに応じたカラーモードのコピーが許可されていることになり、１の場合は禁止されていることになる。リモートプリントモードが選択されている場合も同様にカラーモードに応じてフラグＣＴＬ１のＢｉＴ２、１、０のいずれかを判定する。

【００５４】

チェックルーチンによって使用禁止（ＮＧ）と判定されれば（１０２）、管理キーがないため装置が動作できない旨をタッチパネルディスプレイ４００に表示する（１０３）。管理キーがセットされているか（１０１）もしくはチェックルーチンによって使用許可（ＯＫ）と判定された場合（１０２）、コントロールカードがセットされているか否かを判定し（１０４）、コントロールカードがない場合は前述のチェックルーチン（ｉ）をｉ＝２として実行する。コントロールカードに対応して設定されている機能制限内容であるフラグＣＴＬ２を吟味の結果（１０５）、使用禁止（ＮＧ）の場合はコントロールカードがセットされていない為、装置が動作できない旨をタッチパネルディスプレイに表示する（１０６）。

【００５５】

コントロールカードがセットされているか（１０４）、もしくはチェックルーチンによって使用許可（ＯＫ）と判定された場合（１０５）、暗証番号が正しく入力されているか否か判定する（１０７）。前述と同様に暗証番号に対応した機能制限内容をチェックルーチン（ｉ）（ｉ＝３）によって吟味し（１０８）、ＮＧの場合は暗証番号入力要求画面をタッチパネルディスプレイ４００上に表示する（１０９）。暗証番号が正しく入力されているか（１０７）、チェックルーチン（３）によって使用許可（ＯＫ）と判定された場合（１０８）、ローカルコピーモードならばコピースタートキー入力を待ち（１１０、１１１）、リモートプリントモードならば外部機器からのプリント要求コマンドの有無を待つ（１１０、１１３）。いずれかの指示があれば動作を行なう（１１２、１１４）。

【００５６】

その後、ローカル／リモート切替キーの取込みとモードセット（１１５）、フルカラー／ブラック等のカラーモード選択キーの取込みとモードセット（１１６）さらに図示しないが、その他のコピーモード設定を行ない、再び（１０１）以後のフローを繰り返す。

【００５７】

以上説明したように、装置の使用を制限する手段（管理キー、コントロールカード、暗証番号）と各手段の使用制限対象となる機能の設定手段を設け、使用制限手段の状態に応じて現在の機能設定内容と使用制限手段の制限対象機能から装置の使用可否判定を行なうことで、例えば遠隔地からのプリントを制限することなくローカルコピーのみを制限したり、ローカルコピーのカラーモードに応じて動作制限することが可能となる。

【００５８】

さらに、そのような使用制限をユーザの意図に応じて選択制御できる効果も有する。

【００５９】

また、使用制限手段として３種類有する例を示したが、１つ、または任意の数有しても同様の思想で制御できることは当然である。

【００６０】

また制限対象となる機能もカラーモード、コピー／プリントに限らないことも当然である。

【００６１】

また図６Ｄにおいて暗証番号入力待ち画面表示中も図６Ｄ表示の右側に図５に示されるキー５０５、５０６、５０７、５０８が表示されていることを付け加えておく。この画面構成によって例えばフルカラーが選択されている場合に図６Ｄが表示され使用禁止状態にあっても図５キー５０８によってブラックを選択することで図５表示となり暗証番号入力をせずコピー可能とすることができる。

【００６２】

〈第２実施例〉

第１実施例における３種類の使用制限手段はいずれもカラー画像処理装置のそばに使用者が居ることを前提としたものであり、その為にリモートプリント実行時にはこれらの使用制限手段を無効にする手段を設けることで、リモートプリント時の操作性を向上させている。しかしながら、この場合リモートプリント指示を行なうユーザーの部門を特定できないためリモートプリントの部門毎の枚数管理ができないという不具合もある。この欠点を解決する為に、第２実施例では外部機器から暗証番号を入力する手段を設け、リモートプリントにおいても部門別管理或いは機能毎の使用制限を可能とする。

【００６３】

図８、図９に本発明によるカラー画像処理装置と外部機器間のシリアル通信プロトコルにおけるコマンド／ステータス例を示す。

【００６４】

コマンドは外部機器からカラー画像処理装置（以下装置と呼ぶ）に送られ、通信制御部２１１を介し、ＣＰＵで判定、処理される。ステータスは外部装置から入力されたコマンドに対する、応答としてＣＰＵ２１７内から通信制御部２１１を介し外部機器側に返される。

【００６５】

図８（１）はコマンド表である。コマンドは１バイトで構成され、コマンドによって１～５バイトの付属パラメータを有する。

【００６６】

ＣＯＭ１プリント開始要求コマンドは外部機器が装置にプリントの開始を要求する時に用いる。ＣＯＭ２プリント終了要求コマンドはプリント動作を途中で中止する時に用いる。ＣＯＭ３プリント枚数指示コマンドによってプリントすべき枚数を指示する。ＣＯＭ４給排紙段指示コマンドによって給排紙段を指示する。本装置は自動両面記録機構を有しており、２段目給紙段は中間トレイとなっている為、給紙段としても排紙段としても利用できる。

【００６７】

ＣＯＭ５カラーモード指示コマンドによってプリントすべきカラーモードを使用すべき現像器として指示する。ＣＯＭ６暗証番号設定コマンドによって第１の実施例で説明した暗証モードで入力すべき暗証番号を４桁のアスキーコードで設定する。アスキーコードでな

くＨＥＸコードもしくはＢＣＤコードでも良いのは当然である。ＣＯＭ７の用紙サイズ要求コマンドによって装置にセットされている用紙サイズを問い合わせる。装置はＣＯＭ７を受信すると図９に示すＳＴＳ７をステータスとして返信する。ＣＯＭ８の全体のステータス要求コマンドによって装置の状態を問い合わせる。装置はＣＯＭ８を受信すると図９に示すＳＴＳ８をステータスとして返信する。

【００６８】

またＣＯＭ１～ＣＯＭ６に対してはＳＴＳ８が返信される。

【００６９】

図１０に第２実施例の装置／外部機器間のプロトコル例を示す。外部機器側でプリント要求があった場合、ＣＯＭ７により用紙サイズを問い合わせ、所望の用紙サイズを有する給紙段及び排紙段を決定しＣＯＭ４により給排紙段を指示する。また所望のカラーモードをＣＯＭ５によって指示する。

【００７０】

装置はカラーモードを受けとると図１に示した使用制限判定フローに従い使用許可／禁止を決定しその結果をＳＴＳ８のｂｉｔ２で外部機器に通知する。

【００７１】

外部機器は暗証番号エラーがあった場合でかつ暗証番号を保有する場合、ＣＯＭ６によって暗証番号を設定する。暗証番号は外部機器自身が保有しているケースも考えられるし、外部機器に対してプリントを指示したオペレータが保有しているケースも考えられる。暗証番号を設定された装置は再度、使用制限判定を実行する。正しい設定であればＳＴＳ８のｂｉｔ２は０となりエラーが解除されるので外部機器はＣＯＭ３によるプリント枚数指示の後ＣＯＭ１によってプリント開始を要求する。

【００７２】

以下、装置が出力する垂直同期信号ＰＳＹＮＣ２に同期して外部機器の出力する画像信号Ｖ２′を所定の現像色数及び枚数分記録した後、プリント処理を終える。

【００７３】

以上の様に外部機器から暗証番号を設定可能とすることにより、リモートプリント動作においても使用機能制限が可能となり、プリンタとしての操作性向上及び計数管理、不正使用の防止を両立できるものである。

【００７４】

【発明の効果】

本発明によれば、動作モードを制限する機能を有するコピーとプリントを行う画像処理装置であって、前記画像処理装置の使用を制限する第１の手段、前記第１の手段によって制限され、コピー時とプリント時に対して独立に前記画像処理装置を制限する動作モードを設定する第２の手段、前記第１の手段により前記画像処理装置の使用を制限する状態にあるとき、前記第２の手段によって設定された第１の手段によって制限される動作モードに応じて前記画像処理装置の使用を制限する制御手段を有するコピー時とプリント時に対して独立に前記画像処理装置を制限する動作モードを設定することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本実施例１における使用制限判定フロー図。

【図２】実施例１に係るカラー画像処理装置の断面図。

【図３】実施例１における画像処理部のブロック図。

【図４】本実施例１における操作パネル図。

【図５】本実施例１における操作パネルの表示例を示す図。

【図６】本実施例１における操作パネルの表示例を示す図。

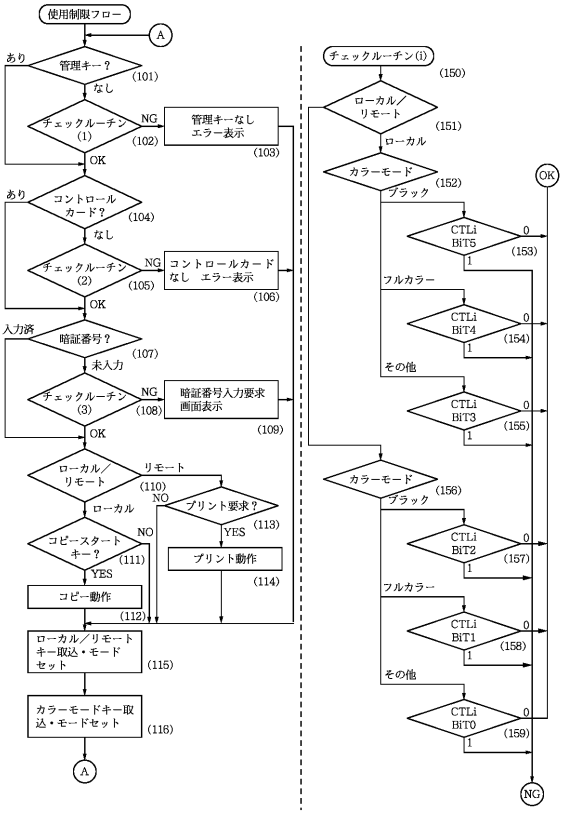
【図７】本実施例１における操作パネルの表示例を示す図。

【図８】実施例２におけるコマンド／ステータス説明図。

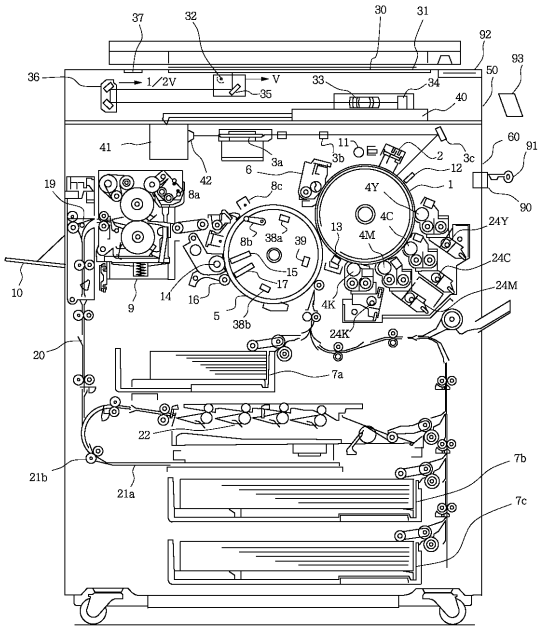
【図９】実施例２におけるコマンド／ステータス説明図。

【図１０】実施例２におけるコマンド／ステータス説明図。

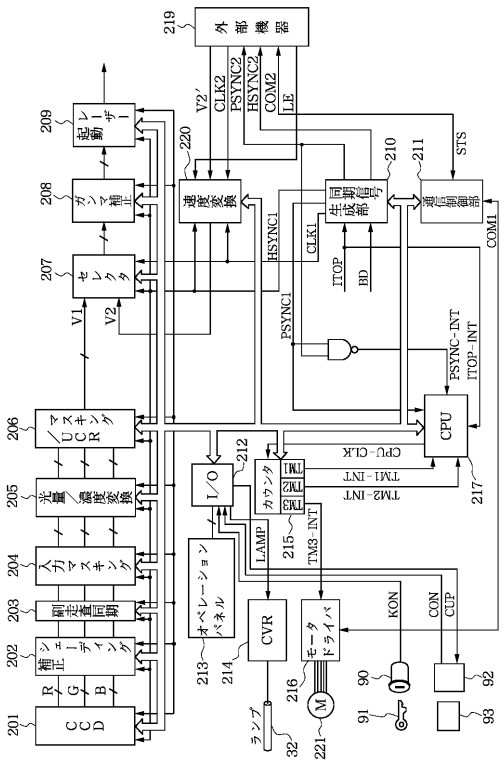
【図１】


使用制限フロー
A
あり
管理キー？
(101)
なし
チェックルーチン(1)
NG
(102)
管理キーなし エラー表示
(103)
OK
あり
コントロールカード？
(104)
なし
チェックルーチン(2)
NG
(105)
コントロールカードなし エラー表示
(106)
OK
入力済
暗証番号？
(107)
未入力
チェックルーチン(3)
NG
(108)
暗証番号入力要求画面表示
(109)
OK
ローカル／リモート
(110)
リモート
NO
プリント要求？
(113)
YES
プリント動作
(114)
ローカル
コピースタートキー？
(111)
NO
YES
コピー動作
(112)
ローカル／リモートキー取込・モードセット
(115)
カラーモードキー取込・モードセット
(116)
A
チェックルーチン(i)
(150)
ローカル／リモート
(151)
ローカル
カラーモード
(152)
ブラック
CTLi BiT5
(153)
フルカラー
CTLi BiT4
(154)
その他
CTLi BiT3
(155)
カラーモード
(156)
ブラック
CTLi BiT2
(157)
フルカラー
CTLi BiT1
(158)
その他
CTLi BiT0
(159)
OK
NG

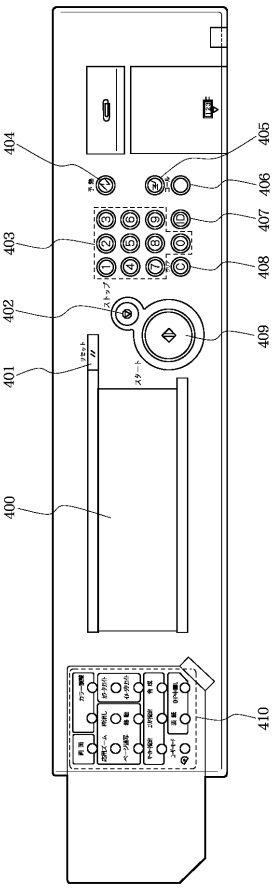
【図２】


37
32
30
31
92
93
36
1/2V
V
35
33
34
50
40
41
42
3a
3b
11
2
3c
60
91
6
12
1
90
19
8a
8c
4Y
4C
4M
24Y
13
8b
38a
39
24C
10
9
14
16
15
17
24M
5
38b
4K
24K
20
7a
22
21b
21a
7b
7c

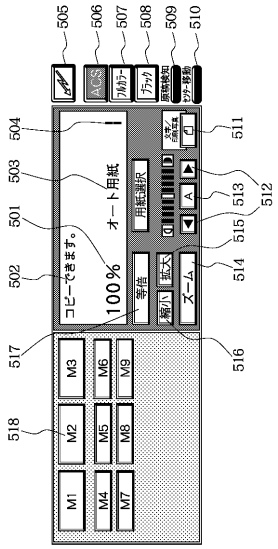
【図３】


219
外部機器
V2′
CLK2
PSYNC2
HSYNC2
COM2
LE
209
起動レーザー
220
速度変換
210
211
STS
208
ガンマ補正
生成部
同期信号
通信制御部
207
セレクタ
HSYNC1
CLK1
COM1
V1
V2
ITOP
BD
PSYNC1
PSYNC-INT
ITOP-INT
206
ノマスキング UCR
CPU
CPU-CLK
212
I/O
カウンタ
TM1
TM2
TM3
TM1-INT
TM2-INT
217
205
光量／濃度変換
215
TM3-INT
LAMP
204
入力マスキング
203
副走査同期
213
オペレーションパネル
CVR
214
KON
CON
CUP
202
補正シェーディング
216
モータドライバ
M
90
92
91
93
201
CCD
R
G
B
ランプ
32
221

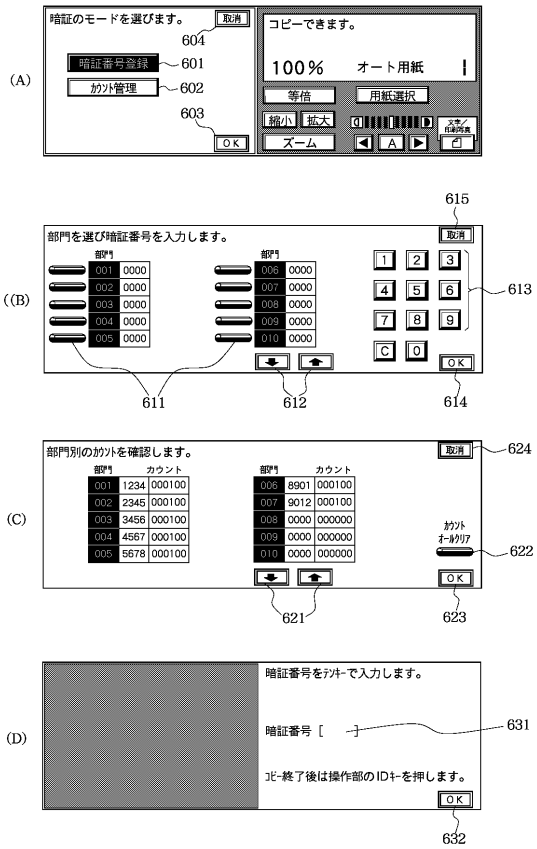
【図４】


404
405
406
407
403
408
402
409
401
400
410

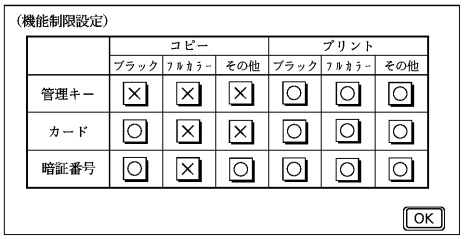
【図５】



【図６】



【図７】

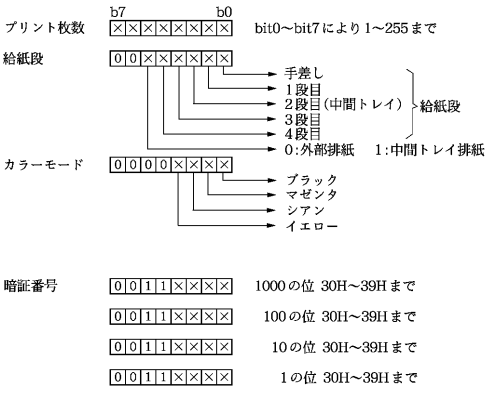


【図８】

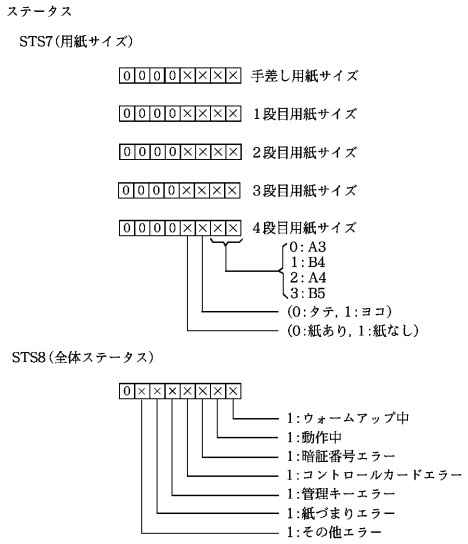
(1)

コマンド名称	コマンド内容	コード(HEX)	付属パラメータ
COM1	プリント開始要求	80	な し
COM2	プリント終了要求	81	な し
COM3	プリント枚数指示	82	プリント枚数
COM4	給排紙段指示	83	給排紙段
COM5	カラーモード指示	84	カラーモード
COM6	暗証番号設定	85	暗証番号
COM7	用紙サイズ要求	86	な し
COM8	全体ｽﾃｰﾀｽ要求	87	な し

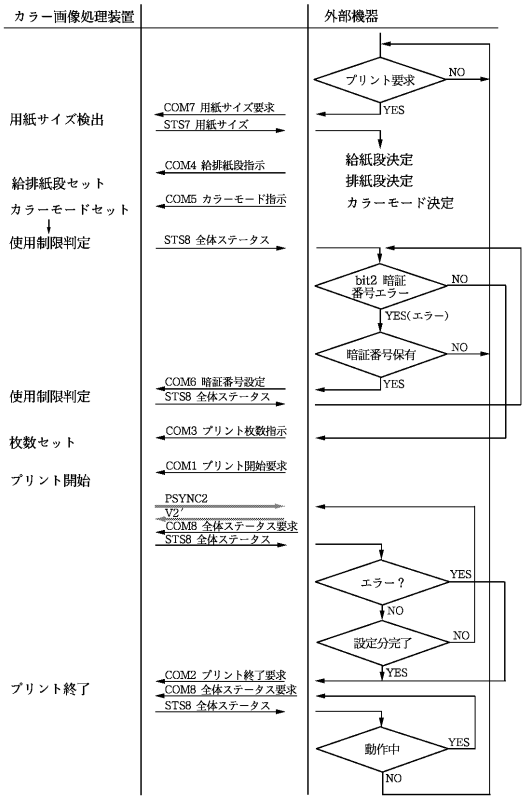
(1) 付属パラメータ



【図９】


ステータス
STS7(用紙サイズ)
0 0 0 0 × × × × 手差し用紙サイズ
0 0 0 0 × × × × 1段目用紙サイズ
0 0 0 0 × × × × 2段目用紙サイズ
0 0 0 0 × × × × 3段目用紙サイズ
0 0 0 0 × × × × 4段目用紙サイズ
0:A3
1:B4
2:A4
3:B5
(0:タテ, 1:ヨコ)
(0:紙あり, 1:紙なし)
STS8(全体ステータス)
0 × × × × × × ×
1:ウォームアップ中
1:動作中
1:暗証番号エラー
1:コントロールカードエラー
1:管理キーエラー
1:紙づまりエラー
1:その他エラー

【図１０】


カラー画像処理装置
外部機器
プリント要求
NO
YES
用紙サイズ検出
COM7 用紙サイズ要求
STS7 用紙サイズ
給紙段決定
排紙段決定
カラーモード決定
給排紙段セット
COM4 給排紙段指示
カラーモードセット
COM5 カラーモード指示
使用制限判定
STS8 全体ステータス
bit2 暗証番号エラー
YES(エラー)
暗証番号保有
COM6 暗証番号設定
STS8 全体ステータス
枚数セット
COM3 プリント枚数指示
プリント開始
COM1 プリント開始要求
PSYNC2
V2'
COM8 全体ステータス要求
STS8 全体ステータス
エラー？
設定分完了
プリント終了
COM2 プリント終了要求
COM8 全体ステータス要求
STS8 全体ステータス
動作中

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平４－１９７５６（ＪＰ，Ａ）
特開平４－３３５３６２（ＪＰ，Ａ）
特開平５－８８４２５（ＪＰ，Ａ）
特開平４－２５１３８４（ＪＰ，Ａ）
特開平６－２２１５４（ＪＰ，Ａ）