

(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2004-155009

(P2004-155009A)

(43) 公開日 平成16年6月3日(2004.6.3)

(51) Int. Cl.⁷

B 4 1 J 29/38
 B 4 1 J 11/42
 B 4 1 J 11/48
 B 4 1 J 29/46
 B 6 5 H 5/06

F I

B 4 1 J 29/38
 B 4 1 J 11/42
 B 4 1 J 11/48
 B 4 1 J 29/46
 B 6 5 H 5/06

テーマコード (参考)

2 C 0 5 8
 2 C 0 6 1
 3 F 0 4 8
 3 F 0 4 9
 5 C 0 6 2

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2002-322049 (P2002-322049)

(22) 出願日 平成14年11月6日 (2002.11.6)

(71) 出願人 000130581

株式会社サトー

東京都渋谷区恵比寿4丁目9番10号

(72) 発明者 太田 大作

東京都渋谷区渋谷1丁目15番5号

株式会社サトー内

F ターム (参考) 2C058 AB12 AC06 AC11 AD01 AE02
 AE04 AF15 GB03 GB14 GB31
 GB47 GB55 HA02 HB05 HB21
 2C061 AQ04 HM03 HN10 HN15 HN20
 KK04 KK16 KK19
 3F048 AA05 AB01 AC04 BA05 BB02
 CC03 DA06 DC12 EB24 EB37
 3F049 AA10 DA12 LA07 LB03
 5C062 AA02 AA05 AA17 AB07 AB17
 AB22 AC21 BA01 BA04

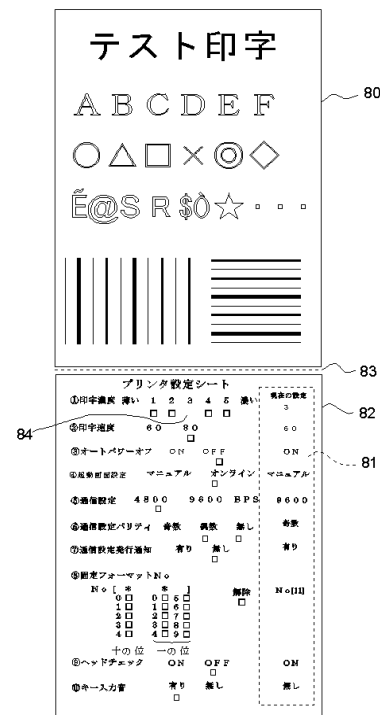
(54) 【発明の名称】 印字条件の設定方法および印字装置

(57) 【要約】

【課題】 自ずから入力シートを作成し、これに印字条件を記録して光学的センサで読み取らせることにより、印字条件の設定を簡単に行うこと。

【解決手段】 プリンタの印字条件の設定を、プリンタ自らが印字した設定用シート（マークシート82）に記入してスキャナで読み取らせることにより行う。続けてテスト印字を行い、前記スキャナで印字の検証を行う。印字不良の場合はテスト印字と再設定用のシートを連続紙で発行する。

【選択図】 図7



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

連続紙および単票紙に印字可能な印字装置で印字条件の設定開始操作に従って連続紙に設定シートを印字して印字装置外に排出する行程と、前記設定シートに印字条件を記録する行程と、記録済み設定シートを印字装置に挿入する行程と、該設定シートを搬送しながら印字装置に設けた光学的センサで読み取る行程と、この読み取り結果に従い印字装置の印字条件を設定する行程と、新しく設定された印字条件でテスト印字を行う行程と、テスト印字が良好でなかった場合に再度連続紙から設定シートを印字して排出する行程とを備えたことを特徴とする印字条件の設定方法。

【請求項 2】

印字装置本体にセットされた連続紙を印字部に案内する連続紙案内路と、該連続紙案内路とは別に、印字装置本体外から挿入された単票紙を前記印字部に案内するように設けられた単票紙案内路と、前記連続紙案内路に設けられ、前記連続紙を印字部へ給送および印字部から後退させる第 1 の搬送手段と、前記単票紙案内路に設けられ、単票紙を印字部に給送する第 2 の搬送手段と、前記単票紙案内路に設けられ、単票紙が前記単票紙案内路に挿入されたことを検知する検知手段と、前記検知手段で単票紙が検知されると、その検知結果に基づいて前記単票紙が前記印字部に給送される前に印字部に既存する連続紙を後退させて印字部から退避させるように前記第 1 の搬送手段及び第 2 の搬送手段を制御する搬送制御手段と、印字条件の設定開始操作を行う設定開始手段と、印字条件の設定シートを搬送しながら読み取る光学的センサと、この読み取り結果に従い印字条件を設定し、新しく設定された印字条件でテスト印字を行い、印字条件の設定操作を終了するか再度連続紙から設定シートを印字して排出するかを選択する設定終了手段とを設けたことを特徴とする印字装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は印字条件の設定方法および印字装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

プリンタには、複数種の記録媒体（用紙等の被記録媒体、インクリボン等の転写媒体）や、接続する機器（パソコンや携帯端末等のホスト装置やキーボード、スキャナ等の入力装置等）に対応して最適な印字をするため、使用に際して設定しなければならない印字条件が多数存在する。

【0003】

特に携帯可能な小型プリンタでは、これと接続して使用する機器が度々変更される可能性があり、通信速度やインタフェースの選択などを頻繁に設定しなければならない場合が生じる。

【0004】

このため、プリンタのカバー内等にディップスイッチを設け、これを切り替えて印字条件を設定するものが知られている。

【0005】

然るに、ディップスイッチは各スイッチの ON-OFF 状態の組み合わせで設定を行うものであるため、設定内容が判りにくく、更に操作にドライバ等の工具が必要であるという問題があった。

【0006】

一方で、プリンタ本体に設けた表示画面を確認しながらテンキーやカーソル（矢印）キーを操作して設定を行うものが知られている。然るに、外部機器に接続するのを前提としたプリンタでは、キーボード等の入力装置や表示装置が簡略化されているため操作が困難であり、特に英字やカタカナしか表示できない液晶画面に初期画面を表示して階層的にモードを切り替えて設定するメニュー形式では、個々の入力操作に加え、現在操作中のモード

10

20

30

40

50

が途中で別モードに切り替わっても判りにくいという欠点があった。

【0007】

そして、マニュアルに記録したバーコードをバーコードリーダーで読み取ることにより、一般ユーザー向けに操作を簡単にしたプリンタープロセッサが特許文献1等により知られている。。

【0008】

【特許文献1】

特開平10-161249号公報

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

10

然るに、上記特許文献1で知られた技術では、バーコードが記録されたマニュアルを常時プリンタと一緒に携えていなければプリンタを操作することができないという問題があった。

【0010】

本発明は上記従来技術の問題に鑑みなされたものであって、本発明の目的は、自ずから入力シートを作成し、これに印字条件を記録して光学的センサで読み取らせることにより、操作者が簡単に操作できるようにした印字条件の設定方法およびこの方法を実施するための印字装置を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】

20

上記課題を解決するため、請求項1に記載の印字条件の設定方法が採用する手段は、連続紙および単票紙に印字可能な印字装置で印字条件の設定開始操作に従って連続紙に設定シートを印字して印字装置外に排出する行程と、前記設定シートに印字条件を記録する行程と、記録済み設定シートを印字装置に挿入する行程と、該設定シートを搬送しながら印字装置に設けた光学的センサで読み取る行程と、この読み取り結果に従い印字装置の印字条件を設定する行程と、新しく設定された印字条件でテスト印字を行う行程と、テスト印字が良好でなかった場合に再度連続紙から設定シートを印字して排出する行程とを備えたことを特徴とする。

【0012】

また、請求項2に記載の印字装置は、印字装置本体にセットされた連続紙を印字部に案内する連続紙案内路と、該連続紙案内路とは別に、印字装置本体外から挿入された単票紙を前記印字部に案内するように設けられた単票紙案内路と、前記連続紙案内路に設けられ、前記連続紙を印字部へ給送および印字部から後退させる第1の搬送手段と、前記単票紙案内路に設けられ、単票紙を印字部に給送する第2の搬送手段と、前記単票紙案内路に設けられ、単票紙が前記単票紙案内路に挿入されたことを検知する検知手段と、前記検知手段で単票紙が検知されると、その検知結果に基づいて前記単票紙が前記印字部に給送される前に印字部に既存する連続紙を後退させて印字部から退避させるように前記第1の搬送手段及び第2の搬送手段を制御する搬送制御手段と、印字条件の設定開始操作を行う設定開始手段と、印字条件の設定シートを搬送しながら読み取る光学的センサと、この読み取り結果に従い印字条件を設定し、新しく設定された印字条件でテスト印字を行い、印字条件の設定操作を終了するか再度連続紙から設定シートを印字して排出するかを選択する設定終了手段とを設けたことを特徴とする。

30

40

【0013】

【発明の実施の形態】

以下添付図面に従って本発明に係る印字条件の設定方法および印字装置の好ましい実施の形態例について詳説する。

【0014】

図1は、本発明に係る印字条件の設定方法を実施するための印字装置の断面図であり、バッテリー駆動が可能なポータブルプリンタ10（以下、単に「プリンタ」と記す）の例である。図1に示す如く、プリンタ10の外枠を形成するケーシング12内の一方側には供

50

給リール 14 が回動自在に設けられ、該供給リール 14 にはロール状の連続紙 15 が巻回されている。また、供給リール 14 の近傍には、第 1 のフィードローラ 16 と該フィードローラ 16 に当接するピンチローラ 18 が設けられている。また、ケーシング 12 内の略中央には、サーマルヘッド 20 とプラテンローラ 22 からなる印字部 24 が設けられ、この印字部 24 と前記一对のローラ 16、18 との間には、上板 26 と下板 28 とから成る連続紙案内路 30 が形成されると共に、下板 28 の途中に形成された開口 32 を臨んで連続紙検知センサ 27 が設けられている。また、前記下板 28 はプラテンローラ 22 の下側周縁に沿って湾曲した湾曲部 28A を有し、連続紙 15 がサーマルヘッド 20 とプラテンローラ 22 との間に挿入され易くなっている。また、前記プラテンローラ 22 と第 1 のフィードローラ 16 は、図示しない正逆回転モータに連結されており、コントローラ（搬送制御手段）34 からの指示により正逆回転される。また、連続紙検知センサ 27 は連続紙 15 の有無を検知し、その検知信号はコントローラ 34 に出力される。

10

【0015】

また、前記ケーシング 12 の供給リール 14 と反対側の側面には、単票紙 36 を挿入する挿入口 38 が形成されると共に、挿入口 38 と印字部 24 との間には、上板 40 と下板 42 から成る単票紙案内路 44 が設けられている。この単票紙案内路 44 は途中で分断されており、この分断位置に第 2 のフィードローラ 46 と、該第 2 のフィードローラ 46 に押圧する第 2 のピンチローラ 48 とが設けられている。この第 2 のフィードローラ 46 は図示しないモータに連結され、単票紙 36 を印字部 24 に給送するように回転する。また、挿入口 38 と前記一对のローラ 46、48 との間の上板 40 には、開口 50 が形成され、この開口 50 を臨んで単票紙検知センサ 52 が設けられている。そして、単票紙検知センサ 52 は、単票紙 36 の有無を検知し、その検知信号はコントローラ 34 に出力される。

20

【0016】

また、コントローラ 34 は、前記連続紙検知センサ 27 及び単票紙検知センサ 52 からの検知信号に基づいて、印字部 24 の印字動作、プラテンローラ 22 と第 1 のフィードローラ 16 の正逆回転、第 2 のフィードローラ 46 の回転を制御すると共に、これらの動作に必要な電源は、ケーシング 12 内に設けられたバッテリー 54 から供給される。また、印字部 24 上方のケーシング 12 の上面には、印字部 24 で印字された連続紙 15 又は単票紙 36 の排出口 56 が形成され、印字部 24 と排出口 56 との間には排出路 58 が形成されている。

30

【0017】

62 は前記排出路 58 に臨んで形成されたスリット状のスキヤナ取付部で、該スキヤナ取付部 62 には図 2 に示すハンディスキヤナ 64（以下、単に「スキヤナ」と記す）が着脱自在に取り付けられるようになっている。図 2 において、スキヤナ本体 66 は略直方体の棒状をなし、読取面に沿って伸長する両側面には前記スキヤナ取付部 62 に係合する係合溝 68 が形成され、図 3 に示す如くプリンタ 10 に取り付けられるようになっている。

【0018】

70 はプリンタ 10 との接続を行うケーブルで、前記スキヤナ本体 66 と反対側の先端にはコネクタ 72 が設けられている。

【0019】

前記スキヤナ 64 は従来公知のスキヤナと同様にプリンタ 10 からスキヤナ本体 66 を離して画像をスキャンすることも、図 3 に示すようにプリンタ 10 に取り付け排出路 58 を搬送されて通過する印字物の画像をスキャンして取り込むこともできるようになっている。

40

【0020】

次に、上記プリンタ 10 で連続紙 15 と単票紙 36 を切り替えて印字する方法を説明する。まず、連続紙 15 に印字する場合を説明すると、供給リール 14 に装着したロール状の連続紙 15 の先端部を引き出して、第 1 のフィードローラ 16 と第 1 のピンチローラ 18 との間、及び連続用案内路 30 を通して連続紙検知センサ 27 まで手送りする。そして、連続紙検知センサ 27 が連続紙 15 の先端部を検知すると、その検知信号がコントローラ

50

34に出力される。コントローラ34は、検知信号に基づいてプラテンローラ22及び第1のフィードローラ16を、連続紙15が印字部24に給送される回転方向に所定量回転させる。これにより、連続紙15は、連続紙案内路30に案内されて印字部24に給送され、サーマルヘッド20の印字開始位置で一旦停止し、印字準備が完了する。次に、コントローラ34からの印字情報がサーマルヘッド20に入力され、サーマルヘッド20から連続紙15に印字される共に、印字された連続紙15はサーマルヘッド20とプラテンローラ22により挟持搬送されて排出口56から排出される。この時、印字中の連続紙15の搬送には、第1のフィードローラ16は関与してもしなくてもよい。また、排出口56に排出された連続紙15は、印字の区切りの良い位置で図示しないカッターナイフ等で切断する。また、予め切断用のミシン目が入った連続紙15を使用してもよい。

10

【0021】

次に、単票紙36に印字する場合について説明する。この時、連続紙15は印字部24にセットされた状態にある。先ず、単票紙36を挿入口38から単票紙案内路44に挿入する。そして、単票紙検知センサ52が単票紙36の先端を検知すると、検知信号がコントローラ34に出力される。コントローラ34は検知信号に基づいて、先ず、プラテンローラ22と第1のフィードローラ16を、連続紙15が後退される回転方向に所定量回転させ、連続紙検知センサ27の手前まで連続紙15を後退させて連続紙15を印字部24から退避させる。この時、第1のピンチローラ18は第1のフィードローラ16の回転により連続紙15を介して従動回転する。そして、連続紙検知センサ27が連続紙15を検知しなくなると、その信号がコントローラ34に出力されてプラテンローラ22と第1のフィードローラ16の回転動作を停止する。次に、コントローラ34は、第2のフィードローラ46とプラテンローラ22を、単票紙36が印字部24に給送されるように所定量回転させる。この時、第2のピンチローラ48は第2のフィードローラ46の回転により単票紙36を介して従動回転する。これにより、単票紙36は単票紙案内路44に案内されて印字部24に給送され、サーマルヘッド20の印字開始位置で一旦停止し、印字準備が完了する。そして、連続紙15と同様にコントローラ34からの印字情報によりサーマルヘッドが作動して単票紙36に印字され、印字された単票紙36は排出口56から排出される。

20

【0022】

このように、プリンタ10では、単票紙36に印字する場合には、印字部24にセットされている連続紙15を後退させて、単票紙36が印字部24に給送される前に、連続紙15を印字部24から退避させるようにした。これにより、単票紙36が印字部24に給送される時には連続紙15が印字部24に存在しないので、単票紙36を印字部24にスムーズに給送することができる。また、印字中の単票紙36の搬送もスムーズになるので印字ズレ等の印字不良が発生しない。また、連続紙15と単票紙36とが印字部24に別々の案内路30、44を通して給送されるようにした。これにより、連続紙15の給送と印字部24から後退する搬送動作及び単票紙36を印字部24へ給送する搬送動作が互いに干渉せず、夫々の用紙15、36の搬送をスムーズに行うことができる。

30

【0023】

次に図4はプリンタ10の電氣的構成を表すブロック図である。同図において、74はCPUであり、前記コントローラ34等を含めプリンタ10全体を制御する。

40

【0024】

75はROMであり、本実施の形態に係る印字条件設定処理を実現するための制御プログラムを格納する。ROM75に格納された制御プログラムはCPU74により実行される。

【0025】

76はRAMであり、CPU74が各種処理を実行する為の作業領域や補助記憶領域を提供する。

【0026】

77は記憶装置であり、スキャナ64で読み取った画像や印字情報を格納する。

50

【0027】

78は印字条件設定処理を開始／終了する操作ボタンで、該操作ボタン78は専用のスイッチ等を設けてもよいし、他の操作ボタンを兼用することもできる（例えば、フィードスイッチを押しながら電源スイッチ（いずれも図示せず）を押下する、フィードスイッチを押しながらオンラインスイッチを所定時間押下する、あるいはクリックする、など）。また、従来技術のようにメニュー形式から操作開始するようにしてもよい。

【0028】

次に、図5を用いて印字条件設定操作の方法を説明する。

電源の投入により装置が初期化され起動プログラムが読み込まれる。このとき、電源ボタンと共に操作ボタン78を押し続けることによりプリンタ設定モードとなる（S1）。 10

【0029】

プリンタ設定モードでは、連続紙36を用いて図6に示すようなプリンタ設定シート（マークシート）79を印字発行する（S2）。プリンタ10の操作者は、プリンタ設定シート79が印字された連続紙36を切り離して単票紙とし、筆記具を用いて各設定項目の選択肢（□）を塗りつぶす。

そして、記入済みのプリンタ設定シート79を単票紙の挿入口38から挿入する（S3）。なお、プリンタ設定モードでは、挿入口38から挿入された単票紙には印字部24による印字は行われない。

【0030】

次いで、スキャナ64から記入済みのマークシートを読み取り解析し（S4）、プリンタ 20の印字条件を設定する（S5）。

そして、この設定された印字条件に従ってテスト印字および検証を行う（S6）。即ち、印字部24から連続紙36に図7のテストパターン80を印字し、これをスキャナ64で読み取る。

【0031】

次に、前記検証の結果、良好に読み取られたか否かを判定する（S7）。

不良であれば（S7で「N」の場合）、現在の設定81が右端に記載された再設定用のプリンタ設定シート82をテスト印字に続けて連続紙36により印字出力する。尚、83は連続用紙36に予め形成された切り取り用のミシン目である。

【0032】

ここで、再設定用のマークシート82では、現在の設定81が右端に印字されるのと同時に、左側のマーク欄84には現在の設定の選択肢（□）を印字しないようにする。これにより、設定更新時に前回と同じ選択を繰り返す項目は記入不要にでき、重複した操作を省くことができる。 30

【0033】

そして、再設定用プリンタ設定シート82のみを切り離して、再度S3に戻り、単票紙の挿入口38に挿入して、テスト印字の検証が正常となるまで上記操作を繰り返す。

【0034】

前記S7で検証結果が正常となった場合（「Y」の場合）、操作ボタン78等の操作によって設定モードを終了するか否かの選択が可能となる（S9）。 40

これは、プリンタ10による検証の結果が良好であった場合でも、操作者等の目視による確認を可能とする為に設けられたステップである。ここで終了しない場合（「N」の場合）は、前記S8を経てS3にリターンする。

S9で終了する場合（「Y」の場合）は、上記の設定を保存して一連の処理を終了する。

【0035】

以上説明した通り、本実施の形態によれば、プリンタ自らが印字条件の設定用マークシートを印字発行し、記入後にこれをスキャナで読み込んで設定するようにしたから、ポータブルプリンタのように表示装置や入力装置が簡略化されたり省略されたプリンタであっても容易に印字条件を設定できる。

【0036】

また、プリンタ設定シートを単票紙の挿入口から挿入する時に、連続紙の先端を後退させるようにしたから、通紙を簡単にできるのと共にプリンタの紙詰まりも防止できる。

【0037】

また、印字条件の設定直後にテスト印字を行いこれを検証して読み取り不良であった場合に再度プリンタ設定シートを印字発行するので、良好な印字条件を素早く見つけることができる。

【0038】

特に、テスト印字と再設定用のシートを連続紙で発行し、再設定用のシートには現在の設定を可読文字で表示するのと共に、現在の設定を維持する項目については再記入不要のようにマーク欄を非表示にしたから、テスト印字と設定を比較して検討するのに都合良く、求める品質の印字を行うための条件を導くことが迅速に簡単かつ容易に行える。 10

【0039】

そして、テスト印字の検証は、スキャナを用いた検証と目視による検証を二重に行えるようにしたので、バーコード等の機械読み取りができればよいものと、人目に見て綺麗さが要求されるものとの両方に対応できる。

【0040】

尚、本発明は、上述した実施の形態にのみ限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加えることができる。

【0041】

例えば、着脱自在なハンディスキャナをプリンタのケーシングに外部から固定して使用する例を示したが、スキャナはプリンタ内部に固定的に設置してもよい。 20

【0042】

また、電池駆動のポータブルプリンタでサーマル印字を行うものを例示したが、駆動電源や印字方式、大きさ等はどんなタイプの印字装置であってもよい。

【0043】

さらに、設定シートとしてマークシートの場合を例示したが、孔あけ位置を印字して指定したパンチカードのようなものであってもよい。

【0044】

【発明の効果】

以上詳述した通り、本発明によれば、プリンタ自らが印字条件の設定用シートを印字発行し、記入後にこれを光学的センサで読み込んで設定を行うので、表示装置や入力装置が簡略化または省略されたプリンタでも容易に印字条件を設定できる。 30

【0045】

また、プリンタ設定シートを単票紙の挿入口から挿入する時に、連続紙の先端を後退させるようにしたので、通紙を簡単にできるのと共にプリンタの紙詰まりを防止できる。

【0046】

また、印字条件の設定直後にテスト印字を行いこれを検証して読み取り不良であった場合に再度プリンタ設定シートを印字発行するようにしたから、良好な印字条件を素早く見つけることができ、テスト印字と再設定用のシートを連続紙で発行することにより、テスト印字と設定を比較して検討するのに都合良く、求める品質の印字条件を導くことが迅速に簡単かつ容易に行えるという優れた効果を奏する。 40

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係るプリンタの断面図である。

【図2】スキャナの外觀図である。

【図3】スキャナを取付け挿入口から単票紙を挿入した状態を示す図1と同様の断面図である。

【図4】実施の形態に係るプリンタの電氣的構成を示すブロック図である。

【図5】印字設定処理を示すフロー図である。

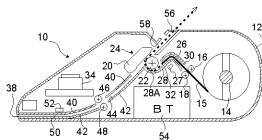
【図6】プリンタ設定用シートの外觀図である。

【図7】テスト印字と再設定用マークシートの外觀図である。 50

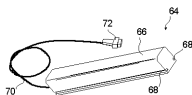
【符号の説明】

10…ポータブルプリンタ、12…ケーシング、15…連続紙、38…挿入口、16…フィードローラ、18…ピンチローラ、20…サーマルヘッド、22…プラテンローラ、62…スキヤナ取付部、64…スキヤナ、79…プリンタ設定シート、80…テストパターン（テスト印字）、82…プリンタ設定シート（マークシート）

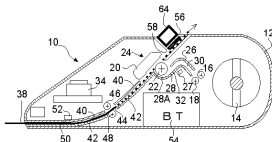
【図 1】



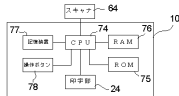
【図 2】



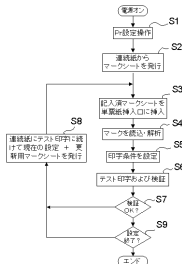
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

プリンタ設定シート

① 印字速度 速さ: 1 2 3 4 5 速い
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

② 印字濃度 6.0 8.0
☐ 6.0 ☐ 8.0

③ ネットワーク オフ オン
☐ オフ ☐ オン

④ 印刷範囲設定 マルチページ オン/オフ
☐ マルチページ ☐ オン/オフ

⑤ 印刷範囲設定 4 6 8 10 12 14 16 18
☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10 ☐ 12 ☐ 14 ☐ 16 ☐ 18

⑥ 連続紙/バッチ 印刷 印刷 無し
☐ 連続紙 ☐ バッチ ☐ 無し

⑦ 連続紙/バッチ 印刷 印刷 無し
☐ 連続紙 ☐ バッチ ☐ 無し

⑧ 連続紙/バッチ 印刷 印刷 無し
☐ 連続紙 ☐ バッチ ☐ 無し

⑨ ネットワーク オフ オン
☐ オフ ☐ オン

⑩ ネットワーク オフ オン
☐ オフ ☐ オン

フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
B 6 5 H 7/14	B 6 5 H 7/14	
H 0 4 N 1/00	H 0 4 N 1/00	C