(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
2011 年 10 月 6 日(06.10.2011)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/122459 A1

(51) 国際特許分類:
*G06F 3/12* (2006.01) *B41J 29/38* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2011/057295

(22) 国際出願日: 2011 年 3 月 25 日(25.03.2011)

(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 2010-074778 2010 年 3 月 29 日(29.03.2010) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ブラザー工業株式会社 (BROTHER KOGYO KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒4678561 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町１５番１号 Aichi (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 田中 元規 (TANAKA Motonori) [JP/JP]; 〒4678561 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町１５番１号 ブラザー工業株式会社内 Aichi (JP). 池戸 辰裕(IKEDO Tatsuhiro) [JP/JP]; 〒4678561 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町１５番１号 ブラザー工業株式会社内 Aichi (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人ネクスト(NEXT INTERNATIONAL); 〒4600003 愛知県名古屋市中区錦一丁目１１番２０号 大永ビルディング７階 Aichi (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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

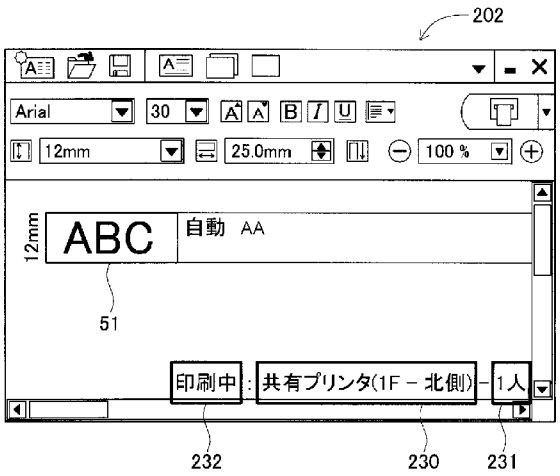
添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

(54) **Title**: PRINTING SYSTEM, INFORMATION PROCESSING APPARATUS, AND APPLICATION PROGRAM

(54) 発明の名称 : 印刷システム、情報処理装置、アプリケーションプログラム

[図12]




230 SHARED PRINTER (1ST FLOOR: NORTH SIDE)
231 ONE PERSON
232 PRINTING
AA AUTOMATIC

(57) **Abstract**: Provided is a printing system, wherein, in a case when a plurality of information processing apparatuses are sharing a plurality of printers on a network, the congestion state of a selected printer can be grasped before sending printing data thereto. In the printing system (1), a printer-state file (34) within a shared folder (200) of a network (101) contains number-of-users information (250) that indicates the number of PCs (PC11A-PC11C) that have selected each of the printers (21A-21C), as the number of users of each of the printers (21A-21C). When either of the printers (21A-21C) is selected by any of the PCs, the number-of-users information (250) is updated so that the number of users associated with the printer is increased. A PC obtains the number-of-users information (250) from the printer state file (34), and displays, on an input/edit screen (202), a number-of-users display (231) that indicates the number of people using the selected printer, on the basis of the number-of-users information (250).

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2011/122459 A1

複数の情報処理装置がネットワーク上で複数のプリンタを共有して使用する場合に、印刷データを送信する前に、選択されたプリンタの混雑状況を把握し得る印刷システム等を提供する。　印刷システム１では、ネットワーク１０１上の共有フォルダ２００内のプリンタ状況ファイル３４は、各プリンタ２１Ａ～２１Ｃを選択するＰＣ１１Ａ～１１Ｃの数を各プリンタ１１Ａ～１１Ｃの利用人数として示す利用人数情報２５０を含む。各ＰＣによりプリンタ２１Ａ～２１Ｃのいずれかが選択されると、利用人数情報２５０は、当該プリンタに係る利用人数を増やすように更新される。ＰＣは、プリンタ状況ファイル３４から利用人数情報２５０を取得し、当該利用人数情報２５０に基づいて選択されたプリンタの利用人数を示す利用人数表示２３１を入力編集画面２０２に表示する。

# 明　細　書

## 発明の名称 ：

## 印刷システム、情報処理装置、アプリケーションプログラム

## 技術分野

[0001] 本発明は、複数の情報処理装置と、複数の情報処理装置によりネットワーク上で共有して使用される複数のプリンタとを有する印刷システム、当該印刷システムを構成し得る情報処理装置、当該情報処理装置で実行されるアプリケーションプログラムに関する。

[0002] 従来、複数の情報処理装置と、複数の情報処理装置によりネットワーク上で共有して使用される複数のプリンタとを有する印刷システムが知られている。当該印刷システムでは、情報処理装置は、入力編集画面を介して、入力及び編集指示を受け付け、入力及び編集指示に基づいて印刷データを作成する。そして、当該情報処理装置は、ネットワークで接続された複数のプリンタのいずれかの選択を受け付け、選択されたプリンタに対して、作成した印刷データを送信する。

ここで、特許文献１では、情報処理装置は、印刷データを印刷する際に、プリンタの選択を受け付け、選択されたプリンタに印刷データを送信する。特許文献１のように、プリンタを選択すると、情報処理装置は、通常、選択されたプリンタに対応するプリンタドライバを起動する。そして、ユーザが印刷実行を指示すると、情報処理装置は、当該プリンタドライバに基づいて、出力先のプリンタに応じた内容に印刷データを変換し、変換した印刷データを、選択されたプリンタに送信する。これにより、当該情報処理装置のユーザは、選択されたプリンタによって出力された所望の印刷結果を取得し得る。

## 先行技術文献

## 特許文献

[0003] 特許文献1：特開２００４－２９５６８０号公報

## 発明の概要

### 発明が解決しようとする課題

[0004] 特許文献１では、複数のプリンタから印刷データを送信するプリンタを選択して、印刷結果を取得する場合、情報処理装置は、印刷実行を指示する操作に伴って、選択されたプリンタに係るプリンタドライバを起動し、当該プリンタドライバにより、印刷データを選択されたプリンタに適した態様に変換して、選択されたプリンタに送信する。

ここで、プリンタドライバは、情報処理装置で実行されることにより、当該プリンタに係る印刷ジョブの状況（印刷中、印刷待機等の状況、印刷ジョブの数等）を表示し得る。従って、当該情報処理装置に係るユーザは、プリンタドライバに基づく表示内容により、自己の印刷実行指示に係る印刷ジョブの待ち時間等を把握し得る。

[0005] 上述したように、プリンタドライバは、印刷実行を指示する操作が行われることを条件に起動する為、情報処理装置に係るユーザは、印刷実行操作に伴い、選択したプリンタに印刷データを送信した後でなければ、選択したプリンタにおける印刷ジョブの状況を把握し得ない。即ち、複数のプリンタから印刷データの印刷に用いるプリンタを選択する段階では、当該ユーザは、選択しようとするプリンタにおける印刷ジョブの状況（例えば、印刷ジョブの混雑状況）を把握できない。この場合、当該ユーザは、印刷ジョブの溜まったプリンタに印刷データを送信してしまう場合があり、所望の印刷結果を取得するまでに多くの待ち時間が必要となってしまう。

又、情報処理装置の扱いに慣れていない初心者にとって、各プリンタ専用のプリンタドライバを情報処理装置にインストールすることは容易なことではなかった。

[0006] 本発明は、上記の問題を解決するためのものであって、複数の情報処理装置がプリンタドライバを介さずにネットワーク上で複数のプリンタを共有して使用する場合に、情報処理装置から選択されたプリンタに印刷データを送信する前に、選択されたプリンタの混雑状況を報知し得る印刷システム、情

報処理装置、アプリケーションプログラムを提供することを目的とする。

## 課題を解決するための手段

[0007] 前記目的を達成するため請求項１に係る印刷システムは、複数の情報処理装置と、前記複数の情報処理装置によりネットワーク上で共有して使用される複数のプリンタとを有し、前記各情報処理装置は、テキスト又は／及び画像の入力・編集を指示する入力手段と、表示手段と、前記入力手段を介した入力・編集指示を受け付ける入力編集画面を前記表示手段に表示させると共に当該入力・編集指示に基づいて印刷データを作成する印刷データ作成手段と、前記複数のプリンタのいずれかをユーザに選択させる選択手段と、前記選択手段により選択されたプリンタに前記印刷データを送信する印刷データ送信手段と、を備える印刷システムにおいて、前記ネットワーク上の共有フォルダ内に、前記各プリンタを選択している情報処理装置の数を各プリンタの利用者数として示す利用人数情報を含むファイルを有し、前記各情報処理装置は、前記選択手段によりプリンタが選択された時点で、当該プリンタに係る前記利用者数を増やすように前記利用人数情報を更新する第１情報更新手段と、前記印刷データ送信手段による印刷データの送信に先だって、前記利用人数情報を前記ファイルから取得する利用人数情報取得手段と、前記利用人数情報取得手段により取得された前記利用人数情報に基づいて、前記選択手段に選択されたプリンタに係る前記利用者数を、前記印刷データ送信手段による印刷データの送信に先だって、前記入力編集画面に表示する第１表示制御手段と、を備えることを特徴とする。

[0008] 又、請求項２に係る印刷システムは、請求項１記載の印刷システムにおいて、前記ファイルは、前記各プリンタが印刷中か否かの印刷状況を示す印刷状況情報を含み、前記各情報処理装置は、前記印刷データ送信手段により印刷データを送信した後に、送信先のプリンタについて印刷中と示すように前記プリンタの印刷状況情報を更新する第２情報更新手段と、前記印刷状況情報を前記ファイルから取得する印刷状況情報取得手段と、前記印刷状況情報取得手段に取得された印刷状況情報に基づいて、前記入力編集画面に前記選

択手段に選択されたプリンタの印刷状況を表示する第２表示制御手段を備えることを特徴とする。

[0009] 又、請求項３に係る印刷システムは、請求項１記載の印刷システムにおいて、前記共有フォルダは、前記各情報処理装置にネットワークドライブとして認識されるドライブに形成され、前記情報処理装置により読み出されて実行されることにより、当該情報処理装置を、前記印刷データ作成手段、前記選択手段、前記印刷データ送信手段、前記第１情報更新手段、前記利用人数情報取得手段、前記第１表示制御手段の各手段として機能させるアプリケーションプログラムを格納していることを特徴とする。

[0010] 又、請求項４に係る印刷システムは、請求項１乃至請求項３のいずれかに記載の印刷システムにおいて、前記選択手段は、前記印刷データ作成手段により、前記入力編集画面を前記表示手段に表示する前に、前記複数のプリンタのいずれかをユーザに選択させるための選択画面を前記表示手段に表示する。

[0011] 又、請求項５に係る印刷システムは、請求項１乃至請求項４のいずれかに記載の印刷システムにおいて、前記各情報処理装置は、前記共有フォルダへの書き込み権限があるか否かを判断する判断手段を備え、前記判断手段により前記書き込み権限が無いと判断された場合、前記第１情報更新手段による前記利用人数情報の更新処理、及び、前記印刷データ送信手段による印刷データの送信処理を中止することを特徴とする。

[0012] 又、請求項６の印刷システムは、請求項２記載の印刷システムにおいて、前記利用人数情報取得手段は、所定期間を経過する毎に、前記利用人数情報を取得し、前記印刷状況情報取得手段は、所定期間を経過する毎に、前記印刷状況情報を取得し、前記第１表示制御手段は、前記利用人数情報取得手段により利用人数情報を取得する度に、当該利用人数情報に基づいて前記入力編集画面に表示されている前記利用者数の表示内容を更新すると共に、前記第２表示制御手段は、前記印刷状況情報取得手段により印刷状況情報を取得する度に、前記入力編集画面に表示されている当該プリンタの印刷状況の表

示内容を更新することを特徴とする。

[0013] 又、請求項７の情報処理装置は、ネットワーク上で、複数のプリンタを他の情報処理装置と共有して使用可能に構成され、テキスト及び／又は画像の入力・編集を指示する入力手段と、表示手段と、前記入力手段を介した入力・編集指示を受け付ける入力編集画面を前記表示手段に表示すると共に当該入力・編集指示に基づいて印刷データを作成する印刷データ作成手段と、前記複数のプリンタのいずれかをユーザに選択させる選択手段と、前記選択手段により選択されたプリンタに前記印刷データを送信する印刷データ送信手段と、を備える情報処理装置において、前記選択手段によりプリンタが選択された時点で、前記ネットワーク上の共有フォルダ内のファイルに含まれ、前記各プリンタを選択している情報処理装置の数を各プリンタの利用者数として示す利用人数情報の内、当該プリンタに係る前記利用者数を増やすように前記利用人数情報を更新する第１情報更新手段と、前記印刷データ送信手段による印刷データの送信に先だって、前記利用人数情報を前記ファイルから取得する利用人数情報取得手段と、前記利用人数情報取得手段により取得された前記利用人数情報に基づいて、前記選択手段に選択されたプリンタに係る前記利用者数を、前記印刷データ送信手段による印刷データの送信に先だって、前記入力編集画面に表示する第１表示制御手段と、を備えることを特徴とする。

[0014] 又、請求項８のアプリケーションプログラムは、表示手段と、テキスト又は／及び画像の入力・編集を指示する入力手段を有し、複数のプリンタをネットワーク上で共有して使用可能な情報処理装置を、前記複数のプリンタのいずれかをユーザに選択させる選択手段と、前記入力・編集指示を受け付ける入力編集画面を前記表示手段に表示し、当該入力・編集指示に基づいて印刷データを作成する印刷データ作成手段と、前記選択手段により選択されたプリンタに前記印刷データを送信する印刷データ送信手段として機能させるためのアプリケーションプログラムであって、前記アプリケーションプログラムは、前記各プリンタを選択している情報処理装置の数を各プリンタの利

用者数として示す利用人数情報を含むファイルと共に、前記情報処理装置にネットワークドライブとして認識されるドライブ内の共有フォルダに格納され、前記情報処理装置を、更に、前記選択手段によりプリンタが選択された時点で、当該プリンタに係る前記利用者数を増やすように前記利用人数情報を更新する第１情報更新手段と、前記印刷データ送信手段による印刷データの送信に先だって、前記利用人数情報を前記ファイルから取得する利用人数情報取得手段と、前記利用人数情報取得手段により取得された利用人数情報に基づいて、前記選択手段に選択されたプリンタに係る前記利用者数を、前記印刷データ送信手段による印刷データの送信に先だって、前記入力編集画面に表示する表示制御手段として機能させることを特徴とする。

## 発明の効果

[0015] 請求項１の印刷システム及び請求項７の情報処理装置では、各プリンタを選択する情報処理装置の数を各プリンタの利用人数として示す利用人数情報が、ネットワーク上の共有フォルダ内のファイルに含まれる。そして、利用人数情報は、プリンタが選択されると、当該プリンタに係る利用人数を増やすように更新される。よって、利用人数情報は、より多くの情報処理装置により選択されたプリンタについてより多くの利用人数を示す。

そして、前記ファイルから利用人数情報が取得され、取得された利用人数情報に基づいて選択されたプリンタの利用人数が、選択されたプリンタに対する印刷データの送信に先だって、入力編集画面に表示される。ここで、情報処理装置の入力編集画面に表示される選択されたプリンタの利用人数は、当該プリンタがより多くの情報処理装置に選択されると、より大きな数が表示される。従って、情報処理装置のユーザは、印刷データ送信前に選択したプリンタの混雑具合を把握でき、混雑状況に応じたプリンタの選択変更が可能となる。

[0016] 又、請求項２の印刷システムでは、前記ファイルには、各プリンタが印刷中か否かを示す印刷状況情報を含む。そして、印刷状況情報は、各情報処理装置が印刷データを送信すると、送信先のプリンタを印刷中と示すように更

新される。そして、各情報処理装置は、前記ファイルから印刷状況情報を取得し、当該取得された印刷状況情報に基づいて、選択されたプリンタに係る印刷状況を、入力編集画面に表示する。よって、取得された印刷状況情報に選択されたプリンタが印刷中と示されていれば、ユーザは、入力編集画面の表示に基づいて、選択されたプリンタに印刷データが送信されて印刷中である旨を把握し得る。

すると、請求項２の印刷システムでは、各情報処理装置のユーザは、印刷データ送信前に、選択するプリンタの利用者人数だけでなく当該選択するプリンタに印刷データが送信されて使用されているか否かが把握でき、選択するプリンタの混雑状況を更に正確に把握できる。

[0017] また、請求項３の印刷システムでは、前記共有フォルダは、前記各情報処理装置にネットワークドライブとして認識されるドライブ内に形成される。よって、各情報処理装置は、自身のディスクにある情報に対するアクセスと同様にして共有フォルダにアクセスし、利用人数情報を取得し得る。

更に、当該共有フォルダには、アプリケーションプログラムが格納されている。情報処理装置は、当該アプリケーションプログラムを読み出し実行することにより、印刷データ作成手段、選択手段、印刷データ送信手段、第１情報更新手段、利用人数情報取得手段、第１表示制御手段として機能する。

よって、当該印刷システムは、各情報処理装置のユーザがプリンタの混雑状況を把握しながら印刷データを作成・送信するためのアプリケーションプログラムを、各情報処理装置に記憶させた場合と同様の利便性を確保しつつ、ネットワーク上で一元管理でき、アプリケーションプログラムの更新等に係る利便性を向上させ得る。又、当該印刷システムは、個々の情報処理装置にアプリケーションプログラムをインストールする手間も必要ない。又、当該印刷システムによれば、他の情報処理装置から離れた場所にある情報処理装置のユーザも、容易にアプリケーションプログラムを利用でき、他の情報処理装置のプリンタ利用状況を把握しつつ印刷データの作成・送信を行い得る。

又、当該アプリケーションプログラムに用いられる利用人数情報をアプリケーションプログラムと同じネットワークドライブ内の共有フォルダに格納しているため、個々の情報処理装置においてネットワーク上に利用人数情報を共有するための別領域をそれぞれ設定する必要がない。当該印刷システムは、利用人数情報と、アプリケーションプログラムを、当該共有フォルダ内に格納している為、各情報処理装置においてプリンタの混雑状況を把握しながら印刷データを作成・送信するためのデータを、更に容易に一元管理することができ、更に、アプリケーションプログラムによる利用人数情報の使用を容易にし得る。

[0018] 又、請求項４の印刷システムは、表示手段に入力編集画面が表示される前に、複数のプリンタのいずれかをユーザに選択させるための選択画面を表示する。そして、テキスト又は／及び画像の入力・編集中の入力編集画面において選択されたプリンタの利用人数が表示されるため、ユーザは、確実に印刷データ送信前に選択したプリンタの混雑状況を把握できる。

[0019] 又、請求項５の印刷システムでは、各情報処理装置は、共有フォルダへの書き込み権限があるか否かを判断し、共有フォルダに書き込み権限が無いと判断された場合、当該情報処理装置は、利用人数状況情報の更新を行うことはない。従って、当該印刷システムは、共有フォルダへの書き込み権限がない第三者による利用人数情報の改ざんを防ぐことができる。又、当該印刷システムでは、書き込み権限がないと判断された情報処理装置は、印刷データを送信することはない。従って、共有フォルダ内の利用人数情報は、印刷データをプリンタに送信可能な情報処理装置の内での利用人数を示す。この結果、ユーザは、入力編集画面の利用人数の表示により選択するプリンタの正確な混雑状況を把握できる。

[0020] 又、請求項６の印刷システムでは、利用人数情報の取得と、印刷状況情報の取得はそれぞれ所定の間隔により行われる。そして、入力編集画面上の利用人数は、利用人数情報を取得する度に、当該利用人数情報に基づいて更新され、入力編集画面上の印刷状況は、印刷状況情報を取得する度に、当該印

刷状況情報に基づいて更新される。よって、入力編集画面上の利用人数や印刷状況は、刻々と変化する他の情報処理装置のプリンタ選択状況や印刷データ送信状況をより正確に反映する。この結果、ユーザは、選択したプリンタの混雑状況を、更に正確に把握できる。

[0021] 又、請求項８のアプリケーションプログラムは、各情報処理装置で実行されることにより、印刷データ送信前に選択したプリンタの混雑具合を、情報処理装置のユーザに把握させることができ、混雑状況に応じたプリンタの選択変更を可能とし得る。又、当該アプリケーションプログラムは、共有フォルダ内に格納されているので、各情報処理装置にインストールした場合と同様の利便性を確保しつつ、ネットワーク上で一元管理でき、アプリケーションプログラムの更新等に係る利便性を向上させ得る。また、又、当該アプリケーションプログラムは、共有フォルダ内に格納されているので、他の情報処理装置から離れた場所にある情報処理装置のユーザも容易にアプリケーションプログラムを利用でき、他の情報処理装置のプリンタ利用状況を把握しつつ印刷データの作成・送信を行い得る。

又、請求項８のアプリケーションプログラムは、利用人数情報が記憶されるネットワークドライブに記憶されているため、個々の情報処理装置においてネットワーク上に利用人数情報や印刷状況情報の情報を共有するための別領域を設定する必要がない。更に、各情報処理装置においてプリンタの混雑状況を把握しながら印刷データを作成・送信するためのデータの一元管理を更に容易に行うことができ、更に、アプリケーションプログラムによる利用人数情報や印刷状況情報の利用を容易に行い得る。

## 図面の簡単な説明

[0022] [図1]図１は、本実施形態の印刷システムの概略構成を示す説明図である。

[図2]図２は、本実施形態の印刷システムの制御構成を示すブロック図である。

[図3]図３は、プリンタ状況ファイルの一例である。

[図4]図４は、アクセス権限判定テーブルの一例である。

[図5]図５は、本実施形態の印刷システムにおけるメイン処理を示すフローチャートである。

[図6]図６は、プリンタを選択するための選択画面の一例である。

[図7]図７は、入力編集画面の一例である。

[図8]図８は、本実施形態のプリンタ切り替え処理を示すフローチャートである。

[図9]図９は、本実施形態の印刷処理を示すフローチャートである。

[図10]図１０は、本実施形態のプリンタ利用状況更新処理を示すフローチャートである。

[図11]図１１は、入力編集画面における利用人数の表示の一例である。

[図12]図１２は、図９の状態からプリンタ切り替えにより表示変更された例である。

[図13]図１３は、入力編集画面における印刷状況の表示の一例である。

## 発明を実施するための形態

[0023] 以下、本発明に係る印刷システム、情報処理装置及びアプリケーションプログラムについて、具体化した一実施形態に基づいて図面を参照しつつ詳細に説明する。

[0024] 図１のように、本実施形態に係る印刷システム１は、複数のパーソナル・コンピュータ（ＰＣ１１Ａ、ＰＣ１１Ｂ、ＰＣ１１Ｃ）と、複数のプリンタ（プリンタ２１Ａ、プリンタ２１Ｂ、プリンタ２１Ｃ）と、サーバ３１とを有する。ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃ、プリンタ２１Ａ～プリンタ２１Ｃ、サーバ３１は、全て、ネットワーク１０１により、双方向に通信可能に接続されている。ネットワーク１０１は、Ｌｏｃａｌ Ａｒｅａ Ｎｅｔｗｏｒｋ（ＬＡＮ）により構成される。そして、ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃは、夫々、各プリンタ２１Ａ～プリンタ２１Ｃを共有して使用可能に構成されている。尚、印刷システム１は、ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃ以外にもネットワーク１０１に接続された不図示のＰＣを有する。

又、本実施形態に係るプリンタ２１Ａ～プリンタ２１Ｃは、何れも、長尺

状の印字媒体（印字テープ）に印字するラベルプリンタである。

[0025] 次に、本実施形態に係る印刷システム１の制御構成について、図２を参照しつつ説明する。

先ず、サーバ３１は、不図示のフラッシュロム等の不揮発性メモリにおいて、共有ドライブ３００を有する。共有ドライブ３００は、印刷システム１内のＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃに共有される共有領域であり、ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃにネットワークドライブとして認識される。

例えば、ネットワーク１０１の管理者は、当該共有ドライブ３００のアドレスを、ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃのユーザに予めメール等で知らせておく。これにより、ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃのユーザは、夫々、共有ドライブ３００をネットワークドライブに割り当てることができる。この結果、各ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃのユーザは、自分のＰＣのディスクを使うように共有ドライブ３００内の情報にアクセスできる。

尚、当該サーバ３１は、アクセス権限判定テーブルを格納している。図４に示すように、アクセス権限判定テーブルは、各ＰＣ（例えば、ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃ等）に対して、「読み取り権限」の有無、及び「書き込み権限」の有無を規定して構成されている。後述するように、サーバ３１は、「読み取り権限」「書き込み権限」に関するＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃ等からの制御信号に基づいて、当該ＰＣに係る「読み取り権限」「書き込み権限」の有無を示す応答信号を送信する際に、アクセス権限判定テーブルを参照する。

[0026] また、共有ドライブ３００は、共有フォルダ２００を有している。共有フォルダ２００は、プログラムファイル３２を格納している。当該プログラムファイル３２は、アプリケーションプログラム１００を含む。アプリケーションプログラム１００は、後述するように、各ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃにおいて、印刷データの作成・編集、印刷データの印刷出力を行う際に、ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃで実行される。具体的には、ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃは、アプリケーションプログラム１００を実行することで、プリンタ選択画面２０１（図６参照）を、表示部１５Ａ～表示部１５Ｃに表示し、プリンタの選

択を受け付ける。更に、ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃは、入力編集画面２０２（図９参照）を、表示部１５Ａ～表示部１５Ｃに表示し、印刷データの作成・編集に係る入力指示や編集指示を受け付ける。そして、ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃは、アプリケーションプログラム１００を実行することで、当該入力指示や編集指示に基づいて、プリンタ２１Ａ～プリンタ２１Ｃに対応する印刷データを作成し、選択されたプリンタに対して、印刷データを送信する。

[0027] 又、共有フォルダ２００は、プリンタ情報ファイル３３を格納している。当該プリンタ情報ファイル３３は、各プリンタ２１Ａ～プリンタ２１Ｃの仕様情報を含む。当該仕様情報は、各プリンタ２１Ａ～プリンタ２１Ｃにおいて、印字可能なテープのテープ幅やテープ長さ、印字テープの種類のデフォルト設定や印刷解像度等を示す。尚、アプリケーションプログラム１００は、ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃで実行されることで、当該ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃに、プリンタ情報ファイル３３から選択中のプリンタに係る仕様情報を読み出させ、当該仕様情報にあった画面表示や、使用情報に応じた印刷データを作成させる。

[0028] そして、共有フォルダ２００は、プリンタ状況ファイル３４を格納している。当該プリンタ状況ファイル３４は、利用人数情報２５０と、印刷状況情報２５１を含む（図３参照）。利用人数情報２５０は、各プリンタ２１Ａ～プリンタ２１Ｃを選択しているＰＣの数を、各プリンタの利用人数として示す情報である。又、印刷状況情報２５１は、各プリンタ２１Ａ～プリンタ２１Ｃが各ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃのいずれかにより印刷中か否かを示す情報である。

ここで、本明細書において、「プリンタが印刷中」とは、当該プリンタに印刷データが送信され、当該印刷データの印刷が終了していない状態を指す。即ち、印刷状況情報２５１は、各プリンタ２１Ａ～プリンタ２１Ｃが各ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃのいずれかから印刷データが送信されて使用されているか否かを示す情報である。又、図３における「待機中」とは、各ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃの何れからも印刷データが送信されておらず、印刷の実行を

待機していることを示す。

[0029] 又、ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃは、夫々、表示部１５と、操作部１６と、通信部１２と、記憶部１４と、制御部１３とを有している。表示部１５は、液晶ディスプレイ等により構成されている。操作部１６は、キーボードやマウス等により構成され、テキスト又は／及び画像を入力する際に用いられる。通信部１２は、プリンタ２１Ａ～プリンタ２１Ｃに対する印刷データの送信等を行う。記憶部１４は、ＰＣにおける各種初期値や制御プログラム等を記憶している。制御部１３は、不図示のＣＰＵを有しており、記憶部１４に記憶された制御プログラム等を実行することで、当該ＰＣにおける装置全体の統括制御を行う。

[0030] 又、プリンタ２１Ａ～プリンタ２１Ｃは、通信部２２と、記憶部２５と、制御部２３と、印字部２４を有する。通信部２２は、ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃから送信された印刷データを受信する。記憶部２５は、通信部２２により受信した印刷データや、各種データや各種制御プログラムを記憶している。制御部２３は、記憶部２５に記憶されている制御プログラムを実行することで、受信した印刷データの印刷制御を含む装置全体の統括制御を行う。印字部２４は、制御部２３の印字制御に従って、印刷データを印字テープに印字する。

[0031] 続いて、本実施形態に係る印刷システム１における各処理について、図５～図１０に基づいて説明する。尚、以下の説明において、印刷システム１の各処理は、いずれも、各ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃの制御部１３により、アプリケーションプログラム１００を実行することにより実現される。

先ず、当該印刷システム１のメイン処理について、図５～図７に基づいて説明する。尚、以下の説明においては、説明の便宜上、ＰＣ１１Ａにおいて、図５～図１０で説明する処理が実行されるものとする。この点、ＰＣ１１Ｂ、ＰＣ１１Ｃにおいても、ＰＣ１１Ａと同様の処理が実行されることは勿論である。

[0032] 先ず、ユーザがアプリケーションプログラム１００を起動させると、ＰＣ

１１Ａの制御部１３は、メイン処理（図５参照）の実行を開始する。上述したように、アプリケーションプログラム１００は、ＰＣ１１Ａによりネットワークドライブとして認識される共有ドライブ３００に記憶されている。従って、ＰＣ１１Ａのユーザは、自身のＰＣのディスク内のアプリケーションプログラムを起動させるのと同様の簡単な操作によって、アプリケーションプログラム１００をＰＣ１１Ａに読み出して起動させ得る。

[0033] アプリケーションプログラム１００を起動すると、ＰＣ１１Ａの制御部１３は、プリンタ利用状況更新処理（Ｓ１）、プリンタ切り替え処理（Ｓ２）、印刷処理（Ｓ３）、レイアウト編集処理（Ｓ４）に先んじて、選択画面表示処理を実行する。即ち、ＰＣ１１Ａの制御部１３は、当該ＰＣ１１Ａの表示部１５に、プリンタ選択画面２０１を表示する。図６に示すように、プリンタ選択画面２０１は、印刷システム１を構成するプリンタ２１Ａ～プリンタ２１Ｃ（例えば、「共有プリンタ（１Ｆ－北側）」等）のいずれかを、印刷データの送信先に係るプリンタとして選択可能に構成されている。そして、ＰＣ１１Ａの表示部１５に、プリンタ選択画面２０１が表示されている場合、ＰＣ１１Ａの制御部１３は、操作部１６の操作により、印刷データの送信先に係るプリンタの選択入力を受け付ける。

尚、以下の説明においては、プリンタ２１Ａが印刷データの送信先として、選択されたものとする。

[0034] 当該選択入力により、プリンタが選択されると、ＰＣ１１Ａの制御部１３は、ネットワーク１０１を介して、サーバ３１の共有ドライブ３００にアクセスし、プリンタ状況ファイル３４を取得する。そして、当該制御部１３は、取得したプリンタ状況ファイル３４における「選択したプリンタ（例えば、プリンタ２１Ａ）に係る利用人数情報２５０」について、プリンタ２１Ａに係る利用人数に１を加算するように更新し、更新後のプリンタ状況ファイル３４を共有ドライブ３００に格納する。尚、このプリンタ状況ファイル３４の更新は、当該ＰＣに共有ドライブ３００に対するアクセス権限（即ち、「読み取り権限」「書き込み権限」）を有している場合にのみ実行される。

[0035] 又、選択入力によりプリンタが選択されると、ＰＣ１１Ａの制御部１３は、入力編集画面２０２（図５参照）を、当該ＰＣ１１Ａの表示部１５に表示する。入力編集画面２０２は、入力されたテキストが印字テープに印字された状態を示す仮想テープ５１を含んでいる。操作部１６を介した入力指示や編集指示を受け付けると、ＰＣ１１Ａの制御部１３は、当該入力指示や編集指示に対応して、仮想テープ５１の表示内容を変更する。操作部１６を介して、印刷実行に係る指示を受け付けると、ＰＣ１１Ａの制御部１３は、入力編集画面２０２に表示されている仮想テープ５１に対応する印刷データを作成する。

尚、プリンタ選択画面２０１を介して、プリンタが選択されると、ＰＣ１１Ａの制御部１３は、アプリケーションプログラム１００に従って、選択されたプリンタ（プリンタ２１Ａ）に係るプリンタ情報ファイル３３の仕様情報を、サーバ３１に要求し、サーバ３１から当該プリンタ２１Ａに係る仕様情報を取得する。そして、ＰＣ１１Ａの制御部１３は、当該プリンタ２１Ａの仕様情報に基づいて、プリンタ２１Ａに対応した入力編集画面を、ＰＣ１１Ａの表示部１５に表示する。ここで、選択されたプリンタに対応した入力編集画面とは、例えば、選択されたプリンタの仕様情報において、テープ幅のデフォルト設定が１２ｍｍと設定されている場合には、入力編集画面２０２の初期表示において、仮想テープ５１のテープ幅を１２ｍｍで表示する等を意味する。

[0036] 又、図７に示すように、入力編集画面２０２は、選択プリンタ表示２３０を有している。選択プリンタ表示２３０は、プリンタ選択画面２０１を介して選択されたプリンタ（プリンタ２１Ａ）を示す。

[0037] 次に、メイン処理について、図５を参照しつつ詳述する。プリンタ利用状況更新処理（Ｓ１）、プリンタ切り替え処理（Ｓ２）、印刷処理（Ｓ３）、レイアウト編集処理（Ｓ４）は、いずれも、入力編集画面２０２が表示部１５に表示されている場合に、制御部１３により実行される。当該メイン処理は、ユーザによって、アプリケーションプログラム１００の終了が指示され

ると終了し、入力編集画面２０２の表示も終了する。

[0038] ここで、図５は、プリンタ利用状況更新処理（Ｓ１）、プリンタ切り替え処理（Ｓ２）、印刷処理（Ｓ３）、レイアウト編集処理（Ｓ４）は、何れも並行して進行し得る処理であることを示す。

上述したように、制御部１３は、アプリケーションプログラム１００を起動すると、プリンタ選択画面２０１を表示部１５に表示する。そして、プリンタ選択画面２０１を用いて、プリンタの選択入力が行われると、制御部１３は、入力編集画面２０２を表示部１５に表示する。

そして、入力編集画面２０２が表示部１５に表示されている場合に、操作部１６を介したプリンタ選択変更指示が行われると、制御部１３は、プリンタ切り替え処理（Ｓ２）を実行する。又、入力編集画面２０２が表示部１５に表示されている場合に、ユーザによって印刷指示が行われると、制御部１３は、印刷処理（Ｓ３）を実行する。そして、入力編集画面２０２が表示部１５に表示されている場合に、ユーザによって編集指示が行われると、制御部１３は、レイアウト編集処理（Ｓ４）を実行する。そして、制御部１３は、アプリケーションプログラム１００の実行終了が指示されるまで、プリンタ選択変更指示、印刷指示、編集指示が行われる度に、夫々、プリンタ切り替え処理（Ｓ２）、印刷処理（Ｓ３）、レイアウト編集処理（Ｓ４）を実行する。

後述するように、プリンタ利用状況更新処理（Ｓ１）は、入力編集画面２０２の表示内容を所定期間毎に更新するための処理である。従って、制御部１３は、アプリケーションプログラム１００の実行終了が指示されるまで（即ち、入力編集画面２０２が表示部１５に表示されている期間）、所定期間を経過する毎に、プリンタ利用状況更新処理（Ｓ１）を実行する。

[0039] 次に、プリンタ切り替え処理（Ｓ２）について、図８に基づいて説明する。上述したように、入力編集画面２０２を用いて、プリンタ選択変更指示が行われると、制御部１３は、上述したプリンタ選択画面２０１を表示部１５に再び表示する。従って、ユーザは、再び表示されたプリンタ選択画面２０

１を用いて、印刷データの送信先となるプリンタを、再び選択することができ、別のプリンタに変更することができる。

先ず、Ｓ２１では、制御部１３は、プリンタ選択変更指示により実際にプリンタの選択が変更されたか否かを判断する。プリンタの選択が変更されている場合（Ｓ２１：ＹＥＳ）、制御部１３は、Ｓ２２に処理を移行する。プリンタの選択が変更されていない場合（Ｓ２１：ＮＯ）、制御部１３は、プリンタ切り替え処理を終了し、メイン処理に処理を戻す。

Ｓ２２では、制御部１３は、自装置（例えば、ＰＣ１１Ａ）が共有フォルダ２００への書き込み権限を有しているか否かを判断する。具体的には、制御部１３は、「自装置に係る書き込み権限の有無」を問う制御信号を、ネットワーク１０１を介して、サーバ３１に送信する。ここで、サーバ３１は、当該制御信号の送信元であるＰＣを特定し、アクセス権限判定テーブル（図４参照）を参照して、当該ＰＣに係る書き込み権限の有無を示す応答信号を返信する。そして、制御部１３は、サーバ３１から返信された応答信号に基づいて、自装置（例えば、ＰＣ１１Ａ）が共有フォルダ２００への書き込み権限を有しているか否かを判断する。自装置が書き込み権限を有している場合（Ｓ２２：ＹＥＳ）、制御部１３は、Ｓ２３に処理を移行する。自装置が書き込み権限を有していない場合（Ｓ２２：ＮＯ）、制御部１３は、プリンタ切り替え処理を終了し、メイン処理に処理を戻す。

Ｓ２３では、制御部１３は、ネットワーク１０１を介して、プリンタの選択変更に伴う利用人数の変化に対応するため、利用人数情報２５０を更新する。具体的には、制御部１３は、共有フォルダ２００に格納されているプリンタ状況ファイル３４を取得し、選択変更前のプリンタに係る利用人数から「１」減算した値を示すように、利用人数情報２５０を更新すると共に、選択変更後のプリンタに係る利用人数に「１」を加算した値を示すように、利用人数情報２５０を更新する。更新したプリンタ状況ファイル３４を、共有フォルダ２００に格納した後、制御部１３は、プリンタ切り替え処理を終了し、メイン処理に処理を戻す。

[0040] 次に、印刷処理（Ｓ３）について、図７に基づいて説明する。

入力編集画面２０２を用いて、印刷指示が行われると、制御部１３は、自装置（例えば、ＰＣ１１Ａ）が共有フォルダ２００への書き込み権限を有しているか否かを判断する（Ｓ１１）。上述したように、制御部１３は、アクセス権限判定テーブル（図４参照）に基づくサーバ３１からの応答信号に基づいて、自装置における書き込み権限の有無を判断する。自装置が書き込み権限を有している場合（Ｓ１１：ＹＥＳ）、制御部１３は、Ｓ１２に処理を移行する。一方、自装置が書き込み権限を有していない場合（Ｓ１１：ＮＯ）、制御部１３は、印刷データを送信することなく、印刷処理を終了し、メイン処理へ処理を戻す。

Ｓ１２においては、制御部１３は、ネットワーク１０１を介して、印刷指示された印刷データを、選択されたプリンタ（例えば、プリンタ２１Ａ）に送信する。

次に、Ｓ１３においては、制御部１３は、ネットワーク１０１を介して、印刷データの送信に伴う、選択されたプリンタ（プリンタ２１Ａ）の印刷状況の変化に対応する為、印刷状況情報２５１を更新する。具体的には、制御部１３は、共有フォルダ２００に格納されているプリンタ状況ファイル３４を取得し、選択されたプリンタ（プリンタ２１Ａ）に対して印刷データを送信した旨（プリンタ２１Ａが印刷中である旨）を示すように、印刷状況情報２５１を更新する。更新後のプリンタ状況ファイル３４を共有フォルダ２００に格納した後、制御部１３は、Ｓ１４に処理を移行する。

[0041] そして、Ｓ１４では、制御部１３は、印刷データを送信したプリンタが当該印刷データに係る印刷を終了したか否かを判断する。尚、制御部１３は、印刷データの送信先のプリンタ２１Ａと定期的に通信して印刷中かを確認することにより、Ｓ１４における判断を行う。選択されたプリンタ（プリンタ２１Ａ）における印刷を終了した場合（Ｓ１４：ＹＥＳ）、制御部１３は、Ｓ１５に処理を移行する。選択されたプリンタ（プリンタ２１Ａ）における印刷を終了していない場合（Ｓ１４：ＮＯ）、制御部１３は、印刷を終了す

るまで、Ｓ１４の判断処理を繰り返す。

Ｓ１５においては、制御部１３は、ネットワーク１０１を介して、印刷終了に伴う、選択されたプリンタ（プリンタ２１Ａ）の印刷状況の変化に対応する為、印刷状況情報２５１を更新する。具体的には、制御部１３は、共有フォルダ２００に格納されているプリンタ状況ファイル３４を取得し、選択されたプリンタ（プリンタ２１Ａ）における印刷を終了した旨（プリンタ２１Ａが印刷中ではない旨（「待機中」））を示すように、印刷状況情報２５１を更新する。更新後の印刷状況情報２５１を含むプリンタ状況ファイル３４を共有フォルダ２００に格納した後、制御部１３は、印刷処理を終了し、メイン処理に処理を戻す。

[0042] 次に、プリンタ利用状況更新処理（Ｓ１）について、図８を参照しつつ説明する。

上述したように、プリンタ選択画面２０１を用いてプリンタが選択され、入力編集画面２０２が表示部１５に表示されると、制御部１３は、自装置（ＰＣ１１Ａ）が共有フォルダ２００の読み取り権限を有しているか否かを判断する（Ｓ３１）。具体的には、制御部１３は、「自装置に係る読み取り権限の有無」を問う制御信号を、ネットワーク１０１を介して、サーバ３１に送信する。ここで、サーバ３１は、当該制御信号の送信元であるＰＣを特定し、アクセス権限判定テーブル（図４参照）を参照して、当該ＰＣに係る読み取り権限の有無を示す応答信号を返信する。そして、制御部１３は、サーバ３１から返信された応答信号に基づいて、自装置（例えば、ＰＣ１１Ａ）が共有フォルダ２００への読み取り権限を有しているか否かを判断する。自装置が読み取り権限を有している場合（Ｓ３１：ＹＥＳ）、制御部１３は、Ｓ３２に処理を移行する。一方、自装置が読み取り権限を有していない場合（Ｓ３１：ＮＯ）、制御部１３は、入力編集画面２０２において、後述する利用人数表示２３１や印刷状況表示２３２に関する表示を終了する（Ｓ３７）。

Ｓ３２では、制御部１３は、ネットワーク１０１を介して、利用人数情報

２５０と印刷状況情報２５１を、サーバ３１に要求する。サーバ３１は、共有ドライブ３００の共有フォルダ２００にアクセスし、プリンタ状況ファイル３４から利用人数情報２５０及び印刷状況情報２５１を読み出して、要求したＰＣ（ＰＣ１１Ａ）に送信する。サーバ３１から利用人数情報２５０、印刷状況情報２５１を受信すると、制御部１３は、当該利用人数情報２５０及び印刷状況情報２５１を記憶部１４に格納する。そして、制御部１３は、記憶部１４に格納した利用人数情報２５０に基づいて、選択されたプリンタ２１Ａに係る利用人数を検出する。

[0043] 次に、Ｓ３３においては、制御部１３は、記憶部１４に格納された印刷状況情報２５１に基づいて、選択されたプリンタ（プリンタ２１Ａ）が印刷中であるか否かを判断する。制御部１３は、印刷状況情報２５１から、選択されたプリンタ（プリンタ２１Ａ）について印刷データを送信したという情報（印刷中と示す情報）を検出したか否かによって、当該判断処理を行う。選択されたプリンタ（プリンタ２１Ａ）が印刷中である場合（Ｓ３３：ＹＥＳ）、制御部１３は、Ｓ３４に処理を移行する。選択されたプリンタ（プリンタ２１Ａ）が印刷中ではない場合（Ｓ３３：ＮＯ）、制御部１３は、Ｓ３５に処理を移行する。

Ｓ３４では、制御部１３は、選択されたプリンタ（プリンタ２１Ａ）に関する印刷状況表示２３２を、入力編集画面２０２上に表示することを決定する。この場合の印刷状況表示２３２は、選択されたプリンタに対して、印刷データが送信され印刷中であることを示す。印刷状況表示２３２を入力編集画面２０２上に表示する旨の決定をした後、制御部１３は、Ｓ３５に処理を移行する。

[0044] Ｓ３５では、制御部１３は、Ｓ３２で利用人数情報２５０から検出された利用人数に基づいて、利用人数表示２３１を入力編集画面２０２に表示する。利用人数表示２３１は、印刷システム１において、或るプリンタを選択しているＰＣの数（即ち、当該プリンタの利用人数）を示す。入力編集画面２０２において、利用人数表示２３１が既に表示されている場合、制御部１３

は、利用人数表示２３１の表示内容を更新し、新たに検出された利用人数を示す。尚、Ｓ３５において、制御部１３は、選択プリンタ表示２３０の表示内容を更新し、更新された選択プリンタ表示２３０は、現在選択されているプリンタを示す。

ここで、入力編集画面２０２上における利用人数表示２３１の具体例について、図１１を参照して説明する。図１１に示すように、利用人数表示２３１は、横書きで構成された選択プリンタ表示２３０の右横に配置される。これにより、利用人数表示２３１は、選択プリンタ表示２３０との関係性を印象付けることができ、ユーザが選択しているプリンタに係る利用人数を示していることをユーザに報知し得る。

図１１の例では、選択プリンタ表示２３０は、「共有プリンタ（１Ｆ－北側）」を示し、利用人数表示２３１は、「１人」を示している。即ち、ＰＣ１１Ａのユーザは、選択しているプリンタ（１階北側にある共有プリンタ）を選択しているＰＣの数が「１」であることを把握し得る。

[0045] 又、Ｓ３５では、制御部１３は、印刷状況表示２３２を入力編集画面２０２上に表示することが決定されている場合（Ｓ３４）、利用人数表示２３１に加え、選択されたプリンタ（プリンタ２１Ａ）が印刷中であることを示す印刷状況表示２３２を、入力編集画面２０２に表示する。

入力編集画面２０２における印刷状況表示２３２の具体例について、図１２を参照して説明する。図１２に示すように、印刷状況表示２３２は、横書きで構成された選択プリンタ表示２３０の左横に配置される。これにより、印刷状況表示２３２は、選択プリンタ表示２３０との関係性を印象付けることができ、ユーザが選択しているプリンタに係る印刷状況を示していることをユーザに報知し得る。

図１２の例では、選択プリンタ表示２３０は、「共有プリンタ（１Ｆ－北側）」を示し、印刷状況表示２３２は、「印刷中」を示している。即ち、ＰＣ１１Ａのユーザは、選択しているプリンタ（１階北側にある共有プリンタ）に対して、印刷データが送信されており、未だ印刷を終了していないこと

を把握し得る。

尚、図１２の例では、印刷状況表示２３２は「印刷中」と表示しているが、この態様に限定されるものではない。即ち、印刷状況表示２３２は、選択しているプリンタが他のＰＣにより印刷データが送信されて使用されている状態（つまり、印刷データを送信してもすぐには印刷されない可能性がある状態）を、ユーザに報知し得るものであれば、種々の表示態様を採用し得る。例えば、印刷状況表示２３２の表示内容として、「使用中」や「占有中」という内容を採用し得る。

[0046] 続いて、Ｓ３６では、制御部１３は、アプリケーションプログラム１００の実行終了指示がなされたか否かを判断する。実行終了指示がなされた場合（Ｓ３６：ＹＥＳ）、制御部１３は、メイン処理に処理を戻すと共に、当該メイン処理を終了する。一方、実行終了指示がなされていない場合（Ｓ３６：ＮＯ）、制御部１３は、Ｓ３８に処理を移行する。

Ｓ３８では、制御部１３は、Ｓ３５での表示更新から所定時間が経過したか否かを判断する。利用人数表示２３１等の更新（Ｓ３５）から所定時間を経過している場合（Ｓ３８：ＹＥＳ）、制御部１３は、Ｓ３１に処理を戻し、Ｓ３１以下の処理を繰り返す。一方、利用人数表示２３１等の更新（Ｓ３５）から所定時間を経過していない場合（Ｓ３８：ＮＯ）、制御部１３は、所定時間を経過するまで、Ｓ３８の判断処理を繰り返す。

[0047] 次に、プリンタの選択を切り替えた場合における入力編集画面２０２の表示変更処理について、図１０、図１１及び図１３に基づいて説明する。例えば、ＰＣ１１Ａにおいて、プリンタの選択がプリンタ２１Ａからプリンタ２１Ｂに切り替えられた場合、制御部１３は、サーバ３１からプリンタ状況ファイル３４を取得し、プリンタ２１Ａに係る利用人数を「１」減算した値にすると共に、プリンタ２１Ｂに係る利用人数に「１」加算した値に、利用人数情報２５０を更新して、再度、プリンタ状況ファイル３４を共有フォルダ２００に格納する（図１０のＳ２３）。

利用人数情報２５０の更新（図１０のＳ２３）が行われた後に、Ｓ３２に

移行すると、制御部１３は、サーバ３１から取得した更新された利用人数情報２５０から、プリンタ２１Ａに係る利用人数ではなく、プリンタ２１Ｂに係る利用人数を検出する。

また、その後に移行するＳ３３おいても、制御部１３は、プリンタ２１Ａではなく、プリンタ２１Ｂを対象として、選択されたプリンタが印刷中である旨を検出したか否かを判断する。

そして、Ｓ３５では、制御部１３は、入力編集画面２０２における選択プリンタ表示２３０、利用人数表示２３１、及び、印刷状況表示２３２の表示内容を更新する。この時、選択プリンタ表示２３０の表示内容は、選択変更前のプリンタである「プリンタ２１Ａ」から、選択変更後のプリンタである「プリンタ２１Ｂ」に更新される。同様に、利用人数表示２３１の表示内容も、選択変更前のプリンタである「プリンタ２１Ａ」の利用人数から、選択変更後のプリンタである「プリンタ２１Ｂ」の利用人数に更新される。更に、印刷状況表示２３２の表示内容も、選択変更前のプリンタである「プリンタ２１Ａ」の印刷状況から、選択変更後のプリンタである「プリンタ２１Ｂ」の印刷状況に更新される。

[0048] 例えば、図１３のように、ＰＣ１１Ａにおいて、「１階南側の共有プリンタ」を選択している場合、当該の利用人数表示２３１は、「１階南側の共有プリンタ」の利用人数である「４人」を表示する。これにより、ユーザは「１階南側の共有プリンタ」が混雑していると判断し、プリンタ選択変更指示に伴うプリンタ切り替え処理（Ｓ２）により、印刷データの送信先を「１階南側の共有プリンタ」から他のプリンタに変更し得る。仮に、図１１のように、印刷データの送信先を「１階北側の共有プリンタ」に変更した場合、選択プリンタ表示２３０は、「１階北側の共有プリンタ」を示す表示内容に変更され、利用人数表示２３１は、「１階南側の共有プリンタ」の利用人数である「４人」から「１階北側の共有プリンタ」の利用人数である「１人」変更される。

[0049] 尚、アプリケーションプログラム１００の実行終了指示がなされた場合、

制御部１３は、アプリケーションプログラム１００の実行終了に伴う利用人数の変更に対応するため、利用人数情報２５０を更新する。即ち、制御部１３は、共有フォルダ２００からプリンタ状況ファイル３４を取得し、実行終了指示がなされた時点で選択されていたプリンタに係る利用人数から１を減算するように、利用人数情報２５０を更新する。その後、制御部１３は、更新後のプリンタ状況ファイル３４を共有フォルダ２００に格納する。

[0050] ここで、ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃは、請求項の情報処理装置の一例である。又、操作部１６は、入力手段の一例である。又、表示部１５は、表示手段の一例である。又、印刷データ送信手段、選択手段、印刷データ送信手段、第１情報更新手段、利用人数情報取得手段、第１表示制御手段、第２情報更新手段、印刷状況情報取得手段、第２表示制御手段、判断手段は、いずれもアプリケーションプログラム１００を各ＰＣ１１Ａ～１１Ｃの制御部１３によって実行することで機能する。又、プリンタ状況ファイル３４は、共有フォルダ内のファイルの一例である。

[0051] 以上詳細に説明した通り、本実施形態に係る印刷システム１では、ネットワーク１０１上でＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃに共有される共有フォルダ２００には、利用人数情報２５０を含むプリンタ状況ファイル３４が格納されている。当該利用人数情報２５０は、各プリンタ２１Ａ～プリンタ２１Ｃを選択するＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃの数を、各プリンタ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃの利用人数として示す。そして、利用人数情報２５０は、プリンタ２１Ａ～プリンタ２１Ｃのいずれかが選択されると、当該プリンタに係る利用人数を増やすように更新される。よって、利用人数情報２５０は、より多くのＰＣにより選択されたプリンタについて、より多くの利用人数を示す。

そして、プリンタ状況ファイル３４から利用人数情報２５０を取得すると、利用人数表示２３１が、取得された利用人数情報２５０に基づいて、入力編集画面２０２に表示される。ここで、当該印刷システム１では、入力編集画面２０２は、プリンタ選択画面２０１によるプリンタの選択を行った後に表示され、印刷データは、入力編集画面２０２が表示されている状態で、印

刷指示が行われたことを条件として、選択されたプリンタに送信される。そして、ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃの入力編集画面２０２に表示されるプリンタの利用人数は、当該プリンタがより多くのＰＣに選択されると、より大きな数が表示されることになるから、ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃのユーザは、印刷データ送信前に選択したプリンタの混雑具合を把握でき、混雑状況に応じたプリンタの選択変更が可能となる。

[0052] 又、本実施形態の印刷システム１では、プリンタ状況ファイル３４には、印刷状況情報２５１が含まれている。印刷状況情報２５１は、各プリンタが印刷中か否かを示す。そして、印刷状況情報２５１は、各ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃから印刷データが送信されると、送信先のプリンタを印刷中と示すように更新される。そして、各ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃでは、プリンタ状況ファイル３４から印刷状況情報２５１を取得すると、選択されたプリンタに係る印刷状況表示２３２が、当該取得された印刷状況情報２５１に基づいて入力編集画面に表示される。よって、取得された印刷状況情報が「選択されたプリンタが印刷中」を示す場合、入力編集画面は、「選択されたプリンタに印刷データが送信されて印刷中である旨」を表示する。

これにより、各ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃのユーザは、印刷データ送信前に、選択するプリンタの利用人数だけでなく、当該選択するプリンタに印刷データが送信されて使用されているか否かをも把握できる。よって、当該印刷システム１によれば、ユーザは、印刷データ送信前に、選択するプリンタの混雑状況を更に正確に把握できる。

[0053] 又、本実施形態の印刷システム１では、共有フォルダ２００は、各ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃにネットワークドライブとして認識される共有ドライブ３００内に形成されており、利用人数情報２５０を含むプリンタ状況ファイル３４を格納している。よって、利用人数情報２５０は、各ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃ自身のディスクにある情報に対するアクセスと同様のアクセスにより取得される。

そして、アプリケーションプログラム１００は、共有フォルダ２００に格

納されており、各ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃに読み出され実行されることにより、上述のように選択画面２０１を用いたプリンタの選択、入力編集画面２０２を用いたテキスト又は／及び画像の入力・編集、印刷データの作成、プリンタ状況ファイル３４からの利用人数情報２５０及び印刷状況情報２５１の取得、選択されたプリンタに係る利用人数表示２３１及び印刷状況表示２３２の表示・更新に関する各処理を実現する。

よって、印刷システム１では、各ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃのユーザがプリンタ２１Ａ～２１Ｃの混雑状況を把握しながら印刷データを作成・送信するためのアプリケーションプログラム１００を、各ＰＣ１１Ａ～１１Ｃに記憶させた場合と同様の利便性を確保しつつ、ネットワーク１０１上で一元管理でき、アプリケーションプログラム１００の更新等に係る利便性を向上させ得る。又、他のＰＣから離れた場所にあるＰＣのユーザからも容易にアプリケーションプログラム１００を利用できて、他のＰＣのプリンタ利用状況を把握しつつ印刷データの作成・送信を行い得る。

又、利用人数情報２５０及び印刷状況情報２５１は、アプリケーションプログラム１００と同じ共有フォルダ２００内に配置されているため、各ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃにおいてネットワーク１０１上に利用人数情報２５０及び印刷状況情報２５１を共有するための別領域を設定する必要がない。又、当該印刷システム１は、アプリケーションプログラム１００、利用人数情報２５０、印刷状況情報２５１を同一の共有フォルダ２００内に格納している為、各ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃにおいてプリンタの混雑状況を把握しながら印刷データを作成・送信するためのデータを、更に容易に一元管理することができ、更に、アプリケーションプログラム１００による利用人数情報２５０の利用を容易にし得る。

[0054] 又、印刷システム１では、表示部１５に入力編集画面２０２が表示される前に、プリンタ選択画面２０１を表示する。即ち、入力編集画面２０２において、選択されたプリンタの利用人数表示２３１がなされることにより、ユーザは、確実に印刷データ送信前に選択したプリンタの混雑状況を把握でき

る。

[0055] 又、印刷システム１では、各ＰＣ１１Ａ～ＰＣ１１Ｃは、共有フォルダ２００への書き込み権限があるか否かを判断し、共有フォルダ２００に対する書き込み権限が無いと判断されたＰＣによっては、プリンタ状況ファイル３４に含まれる利用人数情報２５０の更新が行われることはない。従って、当該印刷システム１は、共有フォルダ２００への書き込み権限がない第三者による利用人数情報２５０の改ざんを防ぐことができる。又、書き込み権限がないと判断されたＰＣは、印刷データを送信することもない。従って、プリンタ状況ファイル３４内の利用人数情報２５０は、印刷データをプリンタに送信可能なＰＣユーザの内での利用人数を示す。この結果、ユーザは、入力編集画面２０２の利用人数表示２３１により選択するプリンタの正確な混雑状況を把握できる。

[0056] 又、印刷システム１では、利用人数情報２５０の取得と、印刷状況情報２５１の取得は所定の間隔により行われる。そして、入力編集画面２０２上の利用人数表示２３１は、利用人数情報２５０が取得される度に、当該利用人数情報２５０に基づいて更新され、入力編集画面２０２上の印刷状況表示２３２は、印刷状況情報２５１が取得される度に、当該印刷状況情報２５１に基づいて更新される。よって、入力編集画面２０２上の利用人数表示２３１や印刷状況表示２３２は、刻々と変化する他のＰＣのプリンタ選択状況や印刷データ送信状況をより正確に反映する。この結果、ユーザは、選択したプリンタの混雑状況を、更に正確に把握できる。

[0057] 尚、本発明は前記実施形態に限定されることはなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内で種々の改良、変形が可能である。例えば、本実施形態においては、本発明に係る情報処理装置として、ＰＣ（パーソナルコンピュータ）を用いて説明したが、この態様に限定されるものではない。即ち、本発明に係る情報処理装置としては、入力手段、表示手段、ネットワーク１０１と接続可能な通信手段、アプリケーションプログラム１００を実行可能な制御手段を有するものであればよく、例えば、携帯電話、ＰＤＡ（Personal Digita

l Assistant）やスマートフォンを、本発明に係る情報処理装置として適用することも可能である。

又、本実施形態においては、利用人数情報２５０と印刷状況情報２５１は、プリンタ状況ファイル３４に含まれていたが、利用人数情報２５０と、印刷状況情報２５１が、個別のファイルに格納されていてもよい。又、本実施形態においては、共有フォルダ２００内に、アプリケーションプログラム１００と、プリンタ状況ファイル３４（即ち、利用人数情報２５０、印刷状況情報２５１）を格納しているが、この態様に限定されるものではない。即ち、アプリケーションプログラム１００と、利用人数情報２５０及び印刷状況情報２５１は、同一のネットワークドライブに格納されていれば、同一フォルダ内に格納されている必要はない。

又、本実施形態においては、Ｓ１４では、選択されたプリンタとの通信を定期的に行うことで、印刷データの印刷終了を判断していたが、この態様に限定するものではない。例えば、Ｓ１４において、制御部１３が印刷データの送信終了をもって印刷終了と判断する構成を採用することも可能である。即ち、Ｓ１４において、制御部１３は、送信エラーを生じさせることなく、全ての印刷データの送信を完了したか否かを確認し、エラーなく、印刷データの送信を完了した場合に、Ｓ１５に処理を移行するように構成することも可能である。この場合、ＰＣは、プリンタと通信する必要がないため、より簡単に印刷終了判断を行うことができる。

又、本実施形態においては、利用人数情報２５０の更新、及び、印刷状況情報２５１の更新は、ＰＣが、サーバ３１の共有フォルダ２００から、プリンタ状況ファイル３４を取得し、利用人数情報２５０、印刷状況情報２５１を更新した後、サーバ３１の共有フォルダ２００に格納することで行われていたが、この態様に限定されるものではない。例えば、利用人数情報２５０の更新、印刷状況情報２５１の更新を指示する制御信号を、ＰＣからサーバ３１へ送信することにより、サーバ３１が、受信した制御信号に基づいて、プリンタ状況ファイル３４に含まれる利用人数情報２５０、印刷状況情報２

５１を更新する構成であってもよい。

## 符号の説明

[0058]

| | |
|---|---|
| １ | 印刷システム |
| １１Ａ～１１Ｃ | ＰＣ |
| １５ | 表示部 |
| １６ | 操作部 |
| ２１Ａ～２１Ｃ | プリンタ |
| ３４ | プリンタ状況ファイル |
| １００ | アプリケーションプログラム |
| １０１ | ネットワーク |
| ２００ | 共有フォルダ |
| ２０１ | 選択画面 |
| ２０２ | 入力編集画面 |
| ２３０ | 選択プリンタ表示 |
| ２３１ | 利用人数表示 |
| ２３２ | 印刷状況表示 |
| ２５０ | 利用人数情報 |
| ２５１ | 印刷状況情報 |
| ３００ | 共有ドライブ |

# 請求の範囲

[請求項1] 複数の情報処理装置と、前記複数の情報処理装置によりネットワーク上で共有して使用される複数のプリンタとを有し、

前記各情報処理装置は、テキスト又は／及び画像の入力・編集を指示する入力手段と、表示手段と、前記入力手段を介した入力・編集指示を受け付ける入力編集画面を前記表示手段に表示させると共に当該入力・編集指示に基づいて印刷データを作成する印刷データ作成手段と、前記複数のプリンタのいずれかをユーザに選択させる選択手段と、前記選択手段により選択されたプリンタに前記印刷データを送信する印刷データ送信手段と、を備える印刷システムにおいて、

前記ネットワーク上の共有フォルダ内に、前記各プリンタを選択している情報処理装置の数を各プリンタの利用者数として示す利用人数情報を含むファイルを有し、

前記各情報処理装置は、

前記選択手段によりプリンタが選択された時点で、当該プリンタに係る前記利用者数を増やすように前記利用人数情報を更新する第１情報更新手段と、

前記印刷データ送信手段による印刷データの送信に先だって、前記利用人数情報を前記ファイルから取得する利用人数情報取得手段と、

前記利用人数情報取得手段により取得された前記利用人数情報に基づいて、前記選択手段に選択されたプリンタに係る前記利用者数を、前記印刷データ送信手段による印刷データの送信に先だって、前記入力編集画面に表示する第１表示制御手段と、を備えることを特徴とする印刷システム。

[請求項2] 前記ファイルは、前記各プリンタが印刷中か否かの印刷状況を示す印刷状況情報を含み、

前記各情報処理装置は、

前記印刷データ送信手段により印刷データを送信した後に、送信

先のプリンタについて印刷中と示すように前記プリンタの印刷状況情報を更新する第２情報更新手段と、

前記印刷状況情報を前記ファイルから取得する印刷状況情報取得手段と、

前記印刷状況情報取得手段に取得された印刷状況情報に基づいて、前記入力編集画面に前記選択手段に選択されたプリンタの印刷状況を表示する第２表示制御手段を備えることを特徴とする請求項１に記載の印刷システム。

[請求項3] 前記共有フォルダは、

前記各情報処理装置にネットワークドライブとして認識されるドライブに形成され、

前記情報処理装置により読み出されて実行されることにより、当該情報処理装置を、前記印刷データ作成手段、前記選択手段、前記印刷データ送信手段、前記第１情報更新手段、前記利用人数情報取得手段、前記第１表示制御手段の各手段として機能させるアプリケーションプログラムを格納していることを特徴とする請求項１に記載の印刷システム。

[請求項4] 前記選択手段は、

前記印刷データ作成手段により、前記入力編集画面を前記表示手段に表示する前に、

前記複数のプリンタのいずれかをユーザに選択させるための選択画面を前記表示手段に表示することを特徴とする請求項１乃至請求項３のいずれかに記載の印刷システム。

[請求項5] 前記各情報処理装置は、

前記共有フォルダへの書き込み権限があるか否かを判断する判断手段を備え、

前記判断手段により前記書き込み権限が無いと判断された場合、前記第１情報更新手段による前記利用人数情報の更新処理、及び、前

記印刷データ送信手段による印刷データの送信処理を中止することを特徴とする請求項１乃至請求項４のいずれかに記載の印刷システム。

[請求項6] 前記利用人数情報取得手段は、所定期間を経過する毎に、前記利用人数情報を取得し、

前記印刷状況情報取得手段は、所定期間を経過する毎に、前記印刷状況情報を取得し、

前記第１表示制御手段は、

前記利用人数情報取得手段により利用人数情報を取得する度に、当該利用人数情報に基づいて前記入力編集画面に表示されている前記利用者数の表示内容を更新すると共に、

前記第２表示制御手段は、

前記印刷状況情報取得手段により印刷状況情報を取得する度に、前記入力編集画面に表示されている当該プリンタの印刷状況の表示内容を更新することを特徴とする請求項２に記載の印刷システム。

[請求項7] ネットワーク上で、複数のプリンタを他の情報処理装置と共有して使用可能に構成され、テキスト及び／又は画像の入力・編集を指示する入力手段と、表示手段と、前記入力手段を介した入力・編集指示を受け付ける入力編集画面を前記表示手段に表示すると共に当該入力・編集指示に基づいて印刷データを作成する印刷データ作成手段と、前記複数のプリンタのいずれかをユーザに選択させる選択手段と、前記選択手段により選択されたプリンタに前記印刷データを送信する印刷データ送信手段と、を備える情報処理装置において、

前記選択手段によりプリンタが選択された時点で、前記ネットワーク上の共有フォルダ内のファイルに含まれ、前記各プリンタを選択している情報処理装置の数を各プリンタの利用者数として示す利用人数情報の内、当該プリンタに係る前記利用者数を増やすように前記利用人数情報を更新する第１情報更新手段と、

前記印刷データ送信手段による印刷データの送信に先だって、前記

利用人数情報を前記ファイルから取得する利用人数情報取得手段と、

前記利用人数情報取得手段により取得された前記利用人数情報に基づいて、前記選択手段に選択されたプリンタに係る前記利用者数を、前記印刷データ送信手段による印刷データの送信に先だって、前記入力編集画面に表示する第１表示制御手段と、を備えることを特徴とする情報処理装置。

[請求項8] 表示手段と、テキスト又は／及び画像の入力・編集を指示する入力手段を有し、複数のプリンタをネットワーク上で共有して使用可能な情報処理装置を、

前記複数のプリンタのいずれかをユーザに選択させる選択手段と、

前記入力・編集指示を受け付ける入力編集画面を前記表示手段に表示し、当該入力・編集指示に基づいて印刷データを作成する印刷データ作成手段と、

前記選択手段により選択されたプリンタに前記印刷データを送信する印刷データ送信手段として機能させるためのアプリケーションプログラムであって、

前記アプリケーションプログラムは、

前記各プリンタを選択している情報処理装置の数を各プリンタの利用者数として示す利用人数情報を含むファイルと共に、前記情報処理装置にネットワークドライブとして認識されるドライブ内の共有フォルダに格納され、

前記情報処理装置を、更に、

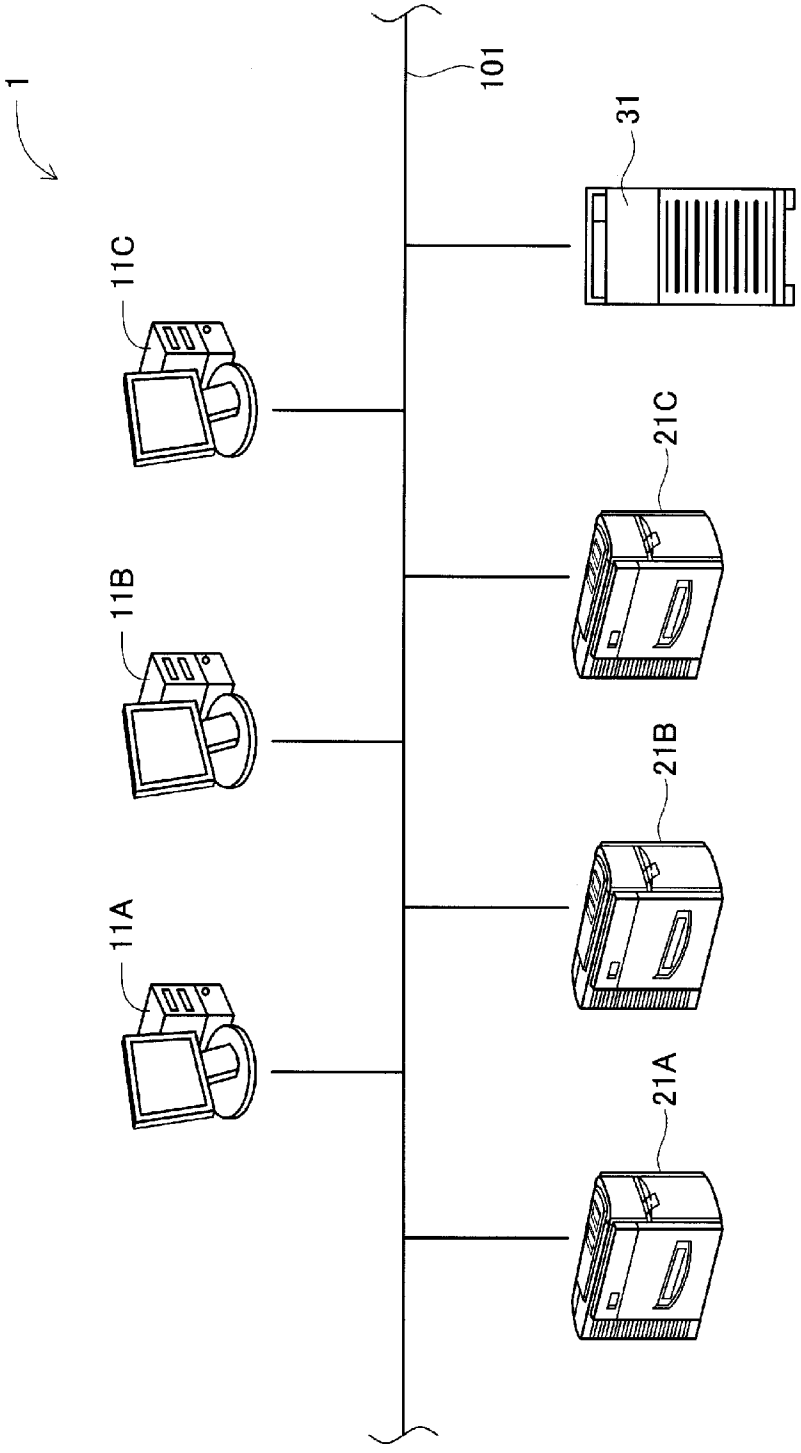
前記選択手段によりプリンタが選択された時点で、当該プリンタに係る前記利用者数を増やすように前記利用人数情報を更新する第１情報更新手段と、

前記印刷データ送信手段による印刷データの送信に先だって、前記利用人数情報を前記ファイルから取得する利用人数情報取得手段

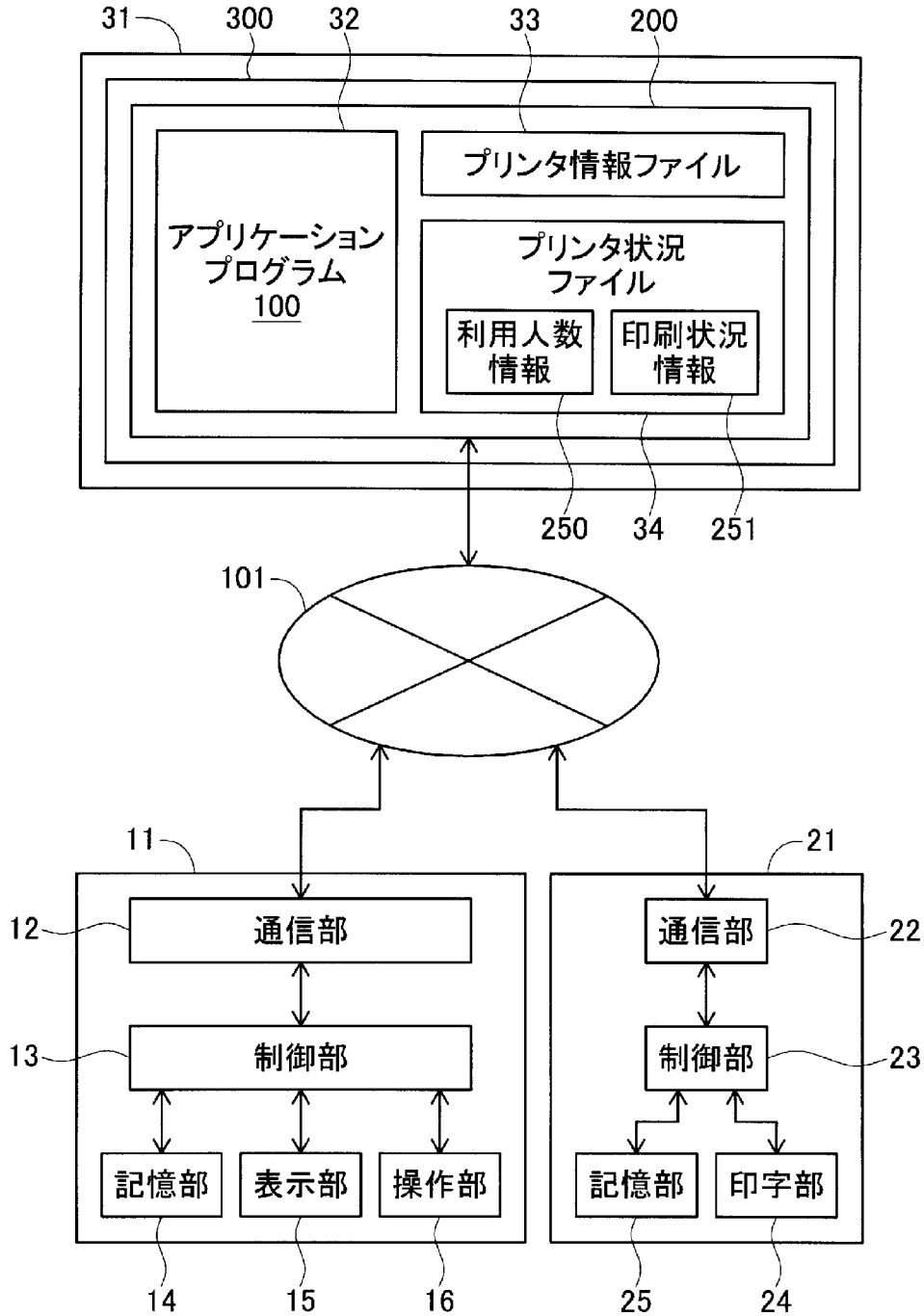
と、

前記利用人数情報取得手段により取得された利用人数情報に基づいて、前記選択手段に選択されたプリンタに係る前記利用者数を、前記印刷データ送信手段による印刷データの送信に先だって、前記入力編集画面に表示する表示制御手段として機能させることを特徴とするアプリケーションプログラム。

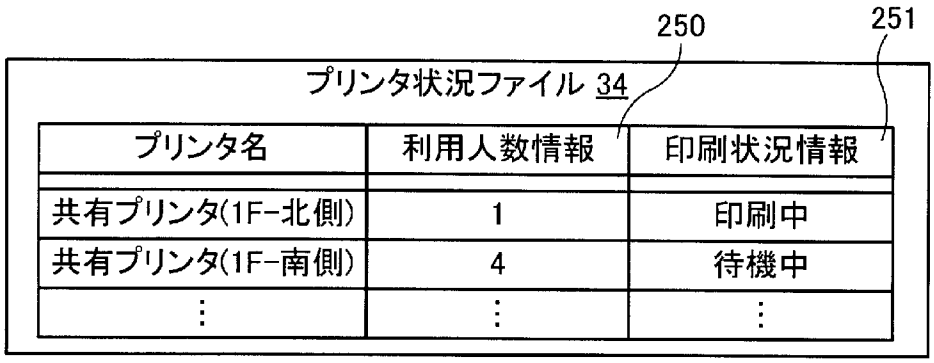
[図1]



[図2]


31
300
32
33
200
アプリケーション
プログラム
100
プリンタ情報ファイル
プリンタ状況
ファイル
利用人数
情報
印刷状況
情報
250
34
251
101
11
21
12
通信部
22
通信部
13
制御部
23
制御部
記憶部
表示部
操作部
記憶部
印字部
14
15
16
25
24

[図3]

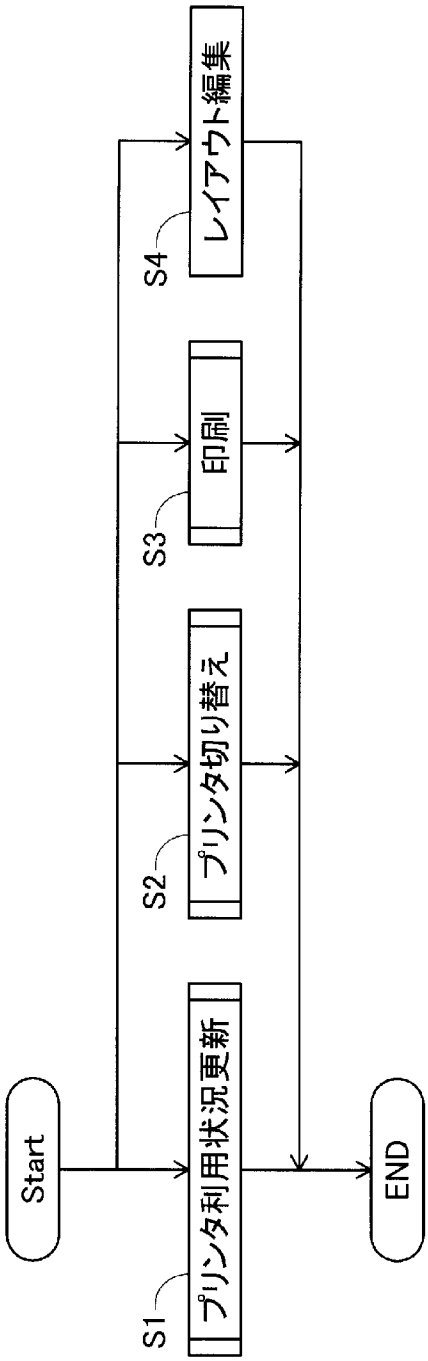



| プリンタ名 | 利用人数情報 | 印刷状況情報 |
|---|---|---|
| 共有プリンタ(1F-北側) | 1 | 印刷中 |
| 共有プリンタ(1F-南側) | 4 | 待機中 |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ |

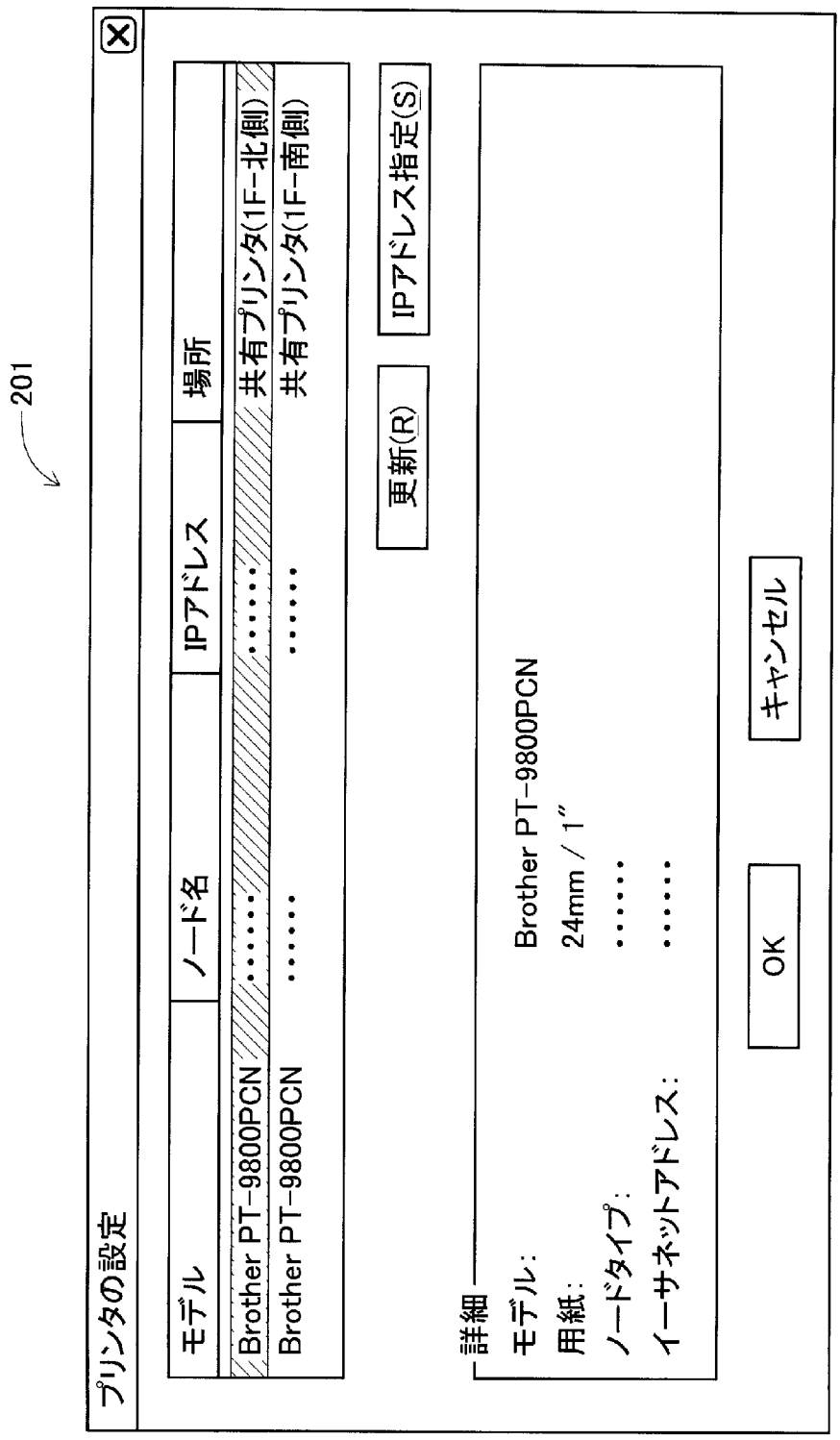
[図4]

| PC名 | Write権限 | Read権限 |
|---|---|---|
| PC 11A | ON | ON |
| PC 11B | OFF | ON |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ |

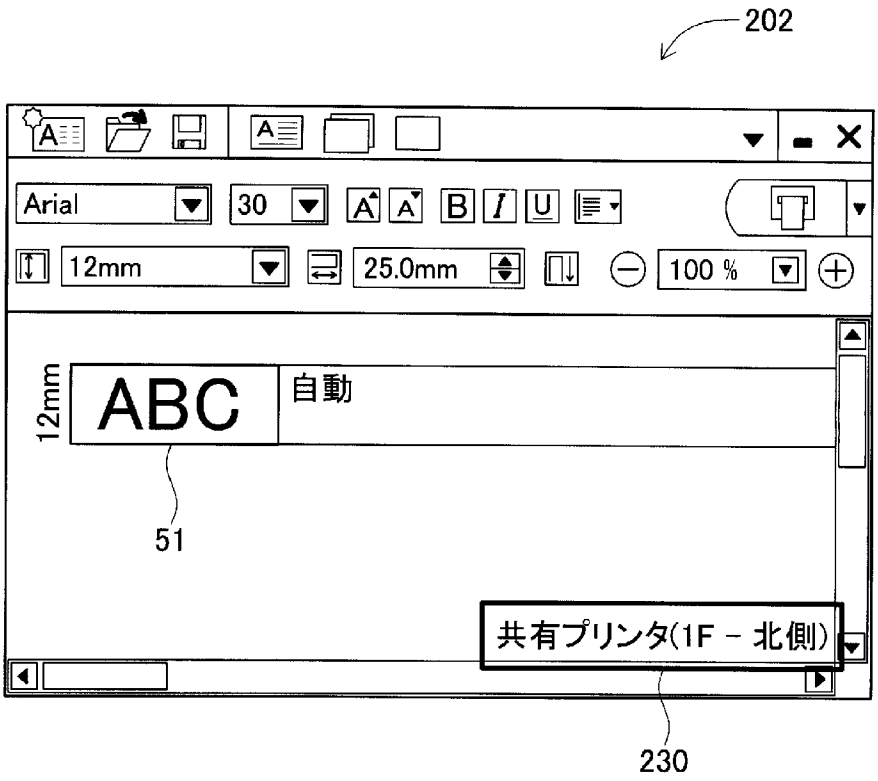
[図5]



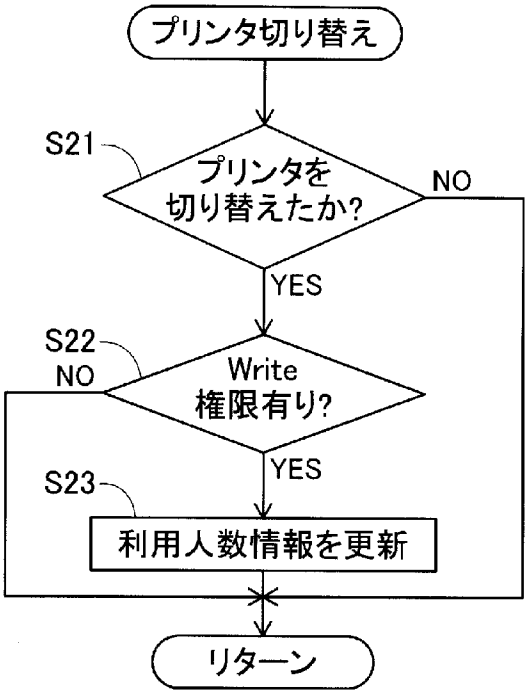
[図6]


201
プリンタの設定
モデル
ノード名
IPアドレス
場所
Brother PT-9800PCN
.....
共有プリンタ(1F-北側)
Brother PT-9800PCN
.....
.....
共有プリンタ(1F-南側)
更新(R)
IPアドレス指定(S)
詳細
モデル:
Brother PT-9800PCN
用紙:
24mm / 1"
ノードタイプ:
.....
イーサネットアドレス:
.....
OK
キャンセル

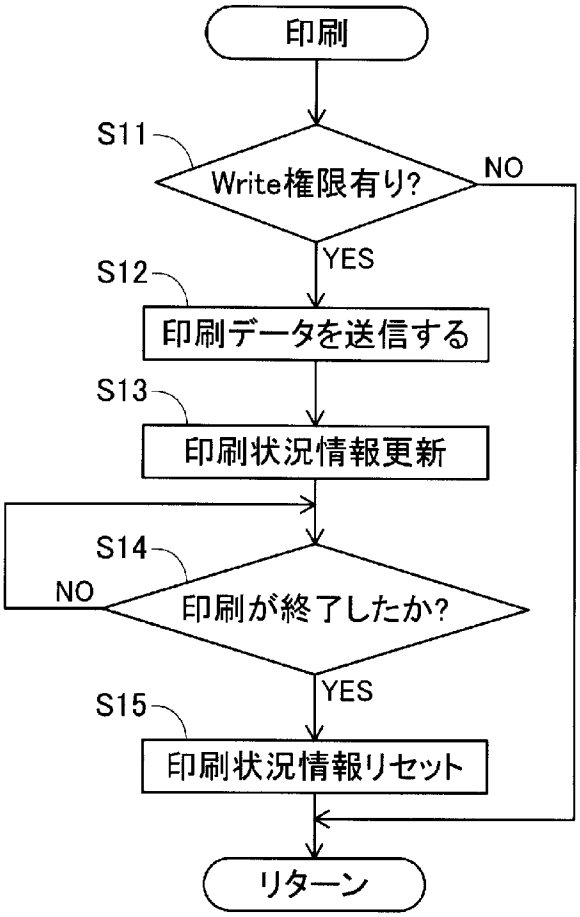
[図7]



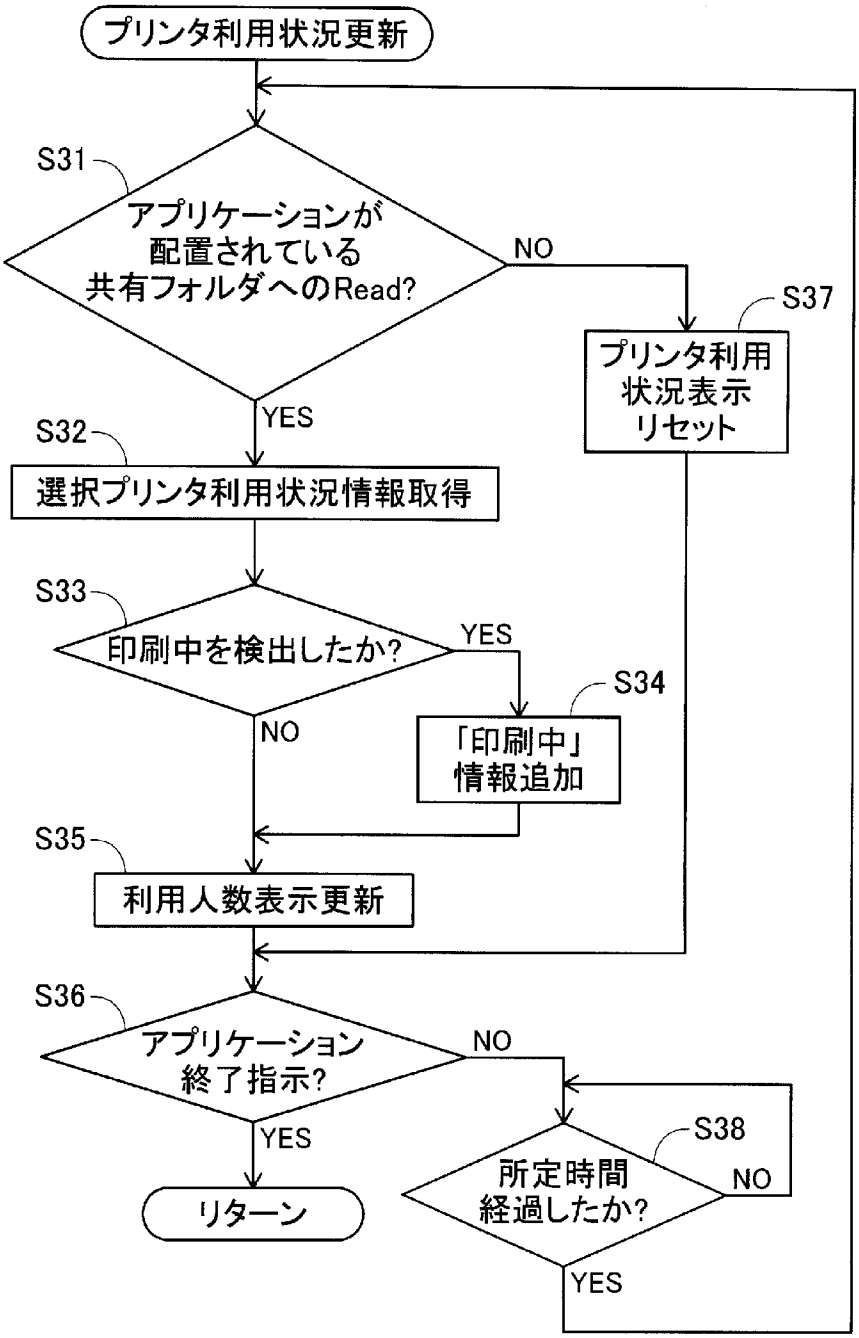
[図8]


プリンタ切り替え
S21
プリンタを
切り替えたか?
NO
YES
S22
NO
Write
権限有り?
YES
S23
利用人数情報を更新
リターン

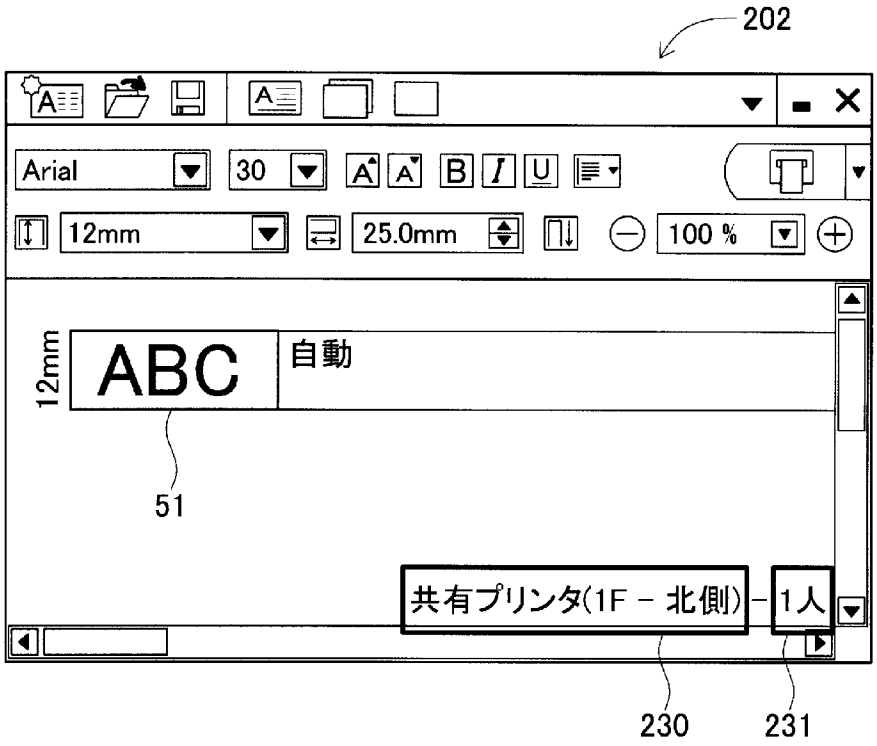
[図9]


印刷
S11
Write権限有り?
NO
YES
S12
印刷データを送信する
S13
印刷状況情報更新
S14
NO
印刷が終了したか?
YES
S15
印刷状況情報リセット
リターン

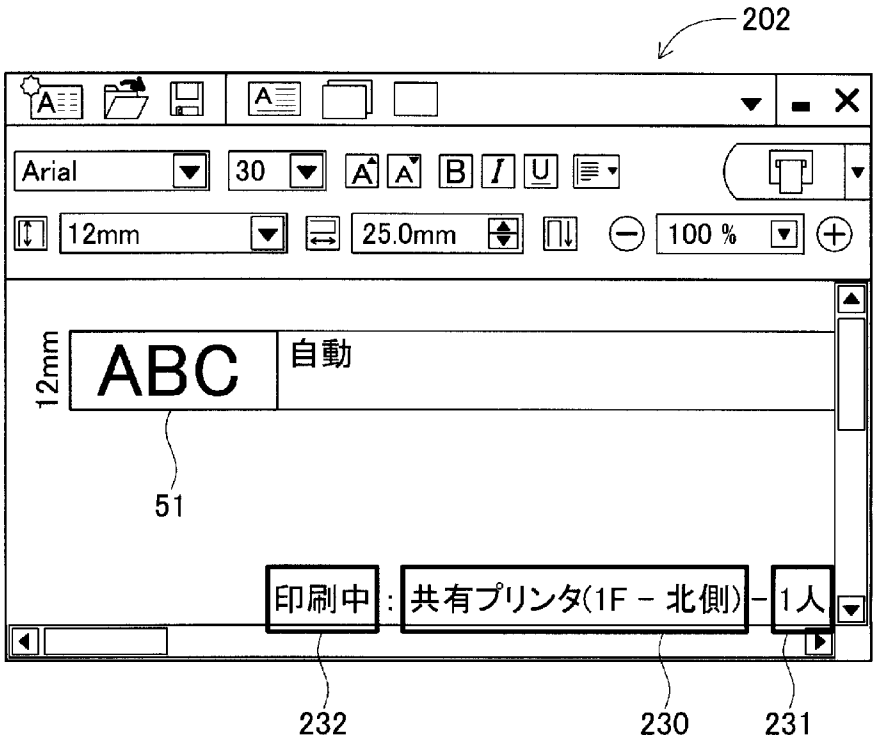
[図10]


プリンタ利用状況更新
S31
アプリケーションが
配置されている
共有フォルダへのRead?
NO
S37
プリンタ利用
状況表示
リセット
YES
S32
選択プリンタ利用状況情報取得
S33
印刷中を検出したか?
YES
S34
「印刷中」
情報追加
NO
S35
利用人数表示更新
S36
アプリケーション
終了指示?
NO
YES
S38
所定時間
経過したか?
NO
YES
リターン

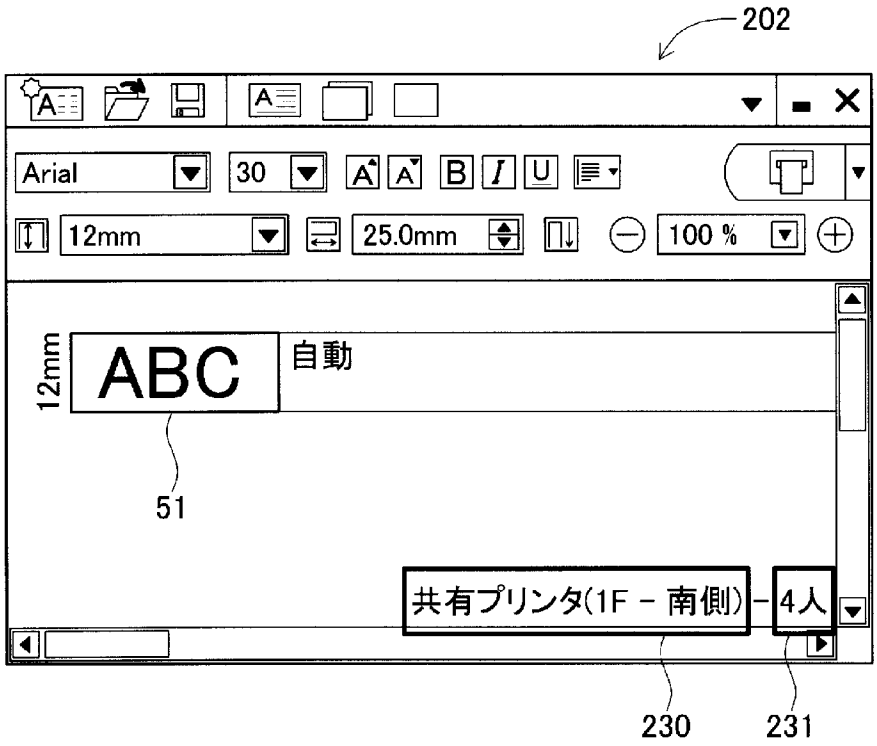
[図11]


202
Arial
30
12mm
25.0mm
100 %
12mm
ABC
自動
51
共有プリンタ(1F - 北側)
1人
230
231

[図12]


202
Arial
30
12mm
25.0mm
100 %
12mm
ABC
自動
51
印刷中
共有プリンタ(1F - 北側)
1人
232
230
231

[図13]


202
Arial
30
12mm
25.0mm
100 %
12mm
ABC
自動
51
共有プリンタ(1F - 南側)
4人
230
231

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2011/057295

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
*G06F3/12*(2006.01)i, *B41J29/38*(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)
G06F3/12, B41J29/38

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Jitsuyo Shinan Koho | 1922-1996 | Jitsuyo Shinan Toroku Koho | 1996-2011 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2011 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2011 |

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. |
|---|---|---|
| A | JP 8-115184 A (Tec Co., Ltd.), 07 May 1996 (07.05.1996), paragraphs [0032] to [0036] (Family: none) | 1-8 |
| A | JP 2002-278736 A (Kyocera Mita Corp.), 27 September 2002 (27.09.2002), paragraph [0026] (Family: none) | 1-8 |
| A | JP 2002-41435 A (Canon Inc.), 08 February 2002 (08.02.2002), paragraph [0047]; fig. 7 (Family: none) | 1-8 |

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"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)
"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
"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
"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
"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
"&" document member of the same patent family

| Date of the actual completion of the international search | Date of mailing of the international search report |
|---|---|
| 15 June, 2011 (15.06.11) | 28 June, 2011 (28.06.11) |
| Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office<br>Facsimile No. | Authorized officer<br>Telephone No. |

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１１／０５７２９５

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G06F3/12(2006.01)i, B41J29/38(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.　G06F3/12, B41J29/38

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 | １９７１－２０１１年 |
| 日本国実用新案登録公報 | １９９６－２０１１年 |
| 日本国登録実用新案公報 | １９９４－２０１１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 |
|---|---|---|
| A | JP 8-115184 A (株式会社テック), 1996.05.07, 段落【００３２】－【００３６】（ファミリーなし） | １－８ |
| A | JP 2002-278736 A (京セラミタ株式会社), 2002.09.27, 段落【００２６】（ファミリーなし） | １－８ |
| A | JP 2002-41435 A (キヤノン株式会社), 2002.02.08, 段落【００４７】, 第７図（ファミリーなし） | １－８ |

☐　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<br>１５．０６．２０１１ | 国際調査報告の発送日<br>２８．０６．２０１１ |
| 国際調査機関の名称及びあて先<br>日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）<br>郵便番号１００－８９１５<br>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）　５Ｅ　４０５３<br>山口　大志<br>電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３５２１ |