

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2003 年 5 月 1 日 (01.05.2003)

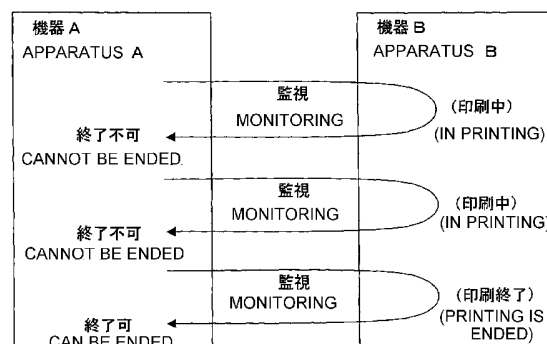
PCT

(10) 国際公開番号
WO 03/036459 A1

- (51) 国際特許分類: **G06F 3/12**
- (21) 国際出願番号: PCT/JP02/11020
- (22) 国際出願日: 2002 年 10 月 23 日 (23.10.2002)
- (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 2001-326291
2001 年 10 月 24 日 (24.10.2001) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571-0050 大阪府 門真市 大字門真 1006 番地 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 岡田 雄
- (74) 代理人: 福井 豊明 (FUKUI, Toyoaki); 〒540-0026 大阪府 大阪市 中央区 内本町 2 丁目 1 番 19 号 内本町松屋ビル 10-860 号 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (国内): CN, JP, US.
- (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (DE, FR, GB).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書
- 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: PRINTING SYSTEM, PRINTER, DATA OUTPUT DEVICE, PRINTING METHOD

(54) 発明の名称: 印刷システム、印刷装置、データ出力装置、及び印刷方法



(57) Abstract: A printing system for enabling simple cooperation of power supply cut between a printer and a data output device such as an STB. When the data output device instructs a printer to turn off the power supply, the power supply is turned off after the printing processing by the data output device. On receiving the instruction, the printer turns off the power supply after the printing processing by the printer.

[続葉有]



WO 03/036459 A1



(57) 要約:

印刷装置と、S T Bなどのデータ出力装置との電源切断が連携して簡便に行われる印刷システム。データ出力装置は、印刷装置に電源切断を命令すると、データ出力装置における印刷処理の終了後、電源を切断する。印刷装置は、命令を受けると、印刷装置における印刷処理の終了後、電源を切断する。

明 細 書

印刷システム、印刷装置、データ出力装置、及び印刷方法

5 技術分野

本発明はプリンタとプリンタに接続されている機器（例えばデジタルテレビのセットトップボックス（以下STB））との間における電源切断の連携に関するものである。

10 背景技術

一般に、複数の機器がIEEE1394等によってネットワーク接続されている場合、その複数機器の電源切断の連携を取るため、システムの運行状況を複数機器同士があるいは主機器が常に監視し、各機器で終了が出来る状態になったことを確認したうえで、各機器の電源切断を行っていた。例えば、図1に示すごとく、機器Aと機器BがIEEE1394でネットワーク接続されている場合、電源切断の連携を取るために機器Aから機器Bへ機器Bのシステムの運行状況を一定期間ごとに確認をとり、機器Bが終了可能であることの確認を得た上で、機器Aと機器Bの電源切断を行っていた。

しかし、従来の方法では、電源切断の連携のために機器Aから機器Bを常に監視しておかねばならず、機器Aの負担が大きく、また、機器Aと機器Bの連携をとるための処理が複雑になってしまう問題があった。ここで機器AをSTB1、機器Bをプリンタ2として、STB1とこのプリンタ2を接続した際の電源連携を考えた場合にも、同様の複雑な処理が発生することはいうまでもない。

25 発明の開示

そこで、本発明は、印刷装置と印刷されるデータをその印刷装置に出力するデータ出力装置とを含む印刷システムにおいて、その印刷装置とデータ出力装置とにおける電源切断の連携を簡単に行うことを目的とする。

この目的を達成するために、例えばSTB1とプリンタ2とを含むシステムで

は、S T B 1 が電源切断命令をプリンタ 2 へ送ると、この命令により、プリンタ 2 は S T B 1 の処理とは別に電源切断に関する処理をすすめる。S T B 1 における電源切断可能の判断は S T B 1 において印刷データがなくなることを判断した時点とし、プリンタ 2 における電源切断可能の判断は排紙が確認された時点とすることができる。

この場合、電源切断可能かどうかの判断が S T B 1 においては S T B 1 における印刷データ（印刷用（に展開された）データ）の有無ででき、プリンタ 2 においては排紙が終了したか否かでできるため、S T B 1 とプリンタ 2 との間で電源切断のための複雑な連携処理を用いることなく S T B 1 とプリンタ 2 間の電源切断の連携が取れる。

図面の簡単な説明

図 1 は従来の技術における電源連携を示す図；

図 2 は本実施の形態 1 における S T B 1 とプリンタ 2 の連携関係における終了予約のタイミングを示す図；

図 3 は本実施の形態 2 における S T B 1 とプリンタ 2 の連携関係における終了予約のタイミングを示す図；

図 4 は本実施の形態 1、2 における印刷対象データを示す図；

図 5 は S T B 1 において印刷処理終了を判断するための第 1 の処理フローを示す図；

図 6 は S T B 1 において印刷処理終了を判断するための第 2 の処理フローを示す図；

図 7 はプリンタ 2 上の J O B 管理情報を示す図；

図 8 は本実施の形態 1、2 で用いるデジタルテレビ 3、S T B 1、プリンタ 2 の関係を示す図；

図 9 は本実施の形態 1、2 で用いるデジタルテレビ 3、S T B 1、プリンタ 2 のそれぞれの構成を示す図；

図 10 はデジタルテレビ 3 の画面上に表示される印刷指示画面を示す図；

図 11 は本実施の形態 1 における S T B 1 とプリンタ 2 それぞれの処理フロー

を示す図；

図 1 2 は本実施の形態 2 における S T B 1 とプリンタ 2 それぞれの処理フローを示す図；

図 1 3 は本実施の形態 1、2 における終了予約のフラグを示す図；

5 図 1 4 は本実施の形態 2 における S T B 1 とプリンタ 2 の連携及びそれぞれの処理フローを示す図；そして、

図 1 5 は携帯電話を含む印刷システムを示す図である。

発明を実施するための最良の形態

10 図 8 に示すように、プリンタ 2 はデジタルテレビ 3 に接続されている S T B 1 に接続されており、プリンタ 2、デジタルテレビ 3、S T B 1 それぞれに電源ボタン 2 0、3 0、1 0 がある。デジタルテレビ 3 を見ているユーザは各機器の電源切断をするために、デジタルテレビ 3 と S T B 1 それぞれのリモコン 3 1、1 1 からボタン操作をするか、それぞれの電源ボタン 3 0、1 0 を押す。S T B 1
15 とプリンタ 2 とを含む印刷システムにおいて、プリンタ 2 の電源切断は S T B 1 の電源切断に連携する。プリンタ 2 と S T B 1 の電源切断の連携方法としては、図 2 に示すごとく、ユーザにより S T B 1 の電源ボタン 1 0 が押されて、S T B 1 に接続されているプリンタ 2 の電源が切断されようとした時点で、S T B 1 からプリンタ 2 に電源切断するように命令をする（以下、終了予約と記す）場合と
20 、図 3 に示すごとく、S T B 1 の電源ボタン 1 0 が押されて、S T B 1 に接続されているプリンタ 2 の電源が切断されようとした後、S T B 1 において印刷処理が終了した時点で S T B 1 からプリンタ 2 に終了予約をする場合がある。プリンタ 2 には、プルプリント型又はプッシュプリント型のプリンタを用いることができる。ここで、プルプリントとはプリンタにおける印刷処理においてデータが必要になった時点でプリンタ 2 から S T B 1 へデータ取得しにいき、印刷処理を完
25 結する印刷方法のことで、印刷データをまとめてプリンタが受信した後、プリンタがローカルで印刷処理をするプッシュプリントと比較していう。

（実施の形態 1）

まず、図 2 に示す、ユーザによって S T B 1 の電源ボタン 1 0 が押された後す

ぐにプリンタ 2 の終了予約をする場合について述べる。印刷対象は図 4 に示す i
m a g e 1. b m 1 と i m a g e 2. b m 1 のデータからなる 2 つのイメージで
あり、i m a g e 1. b m 1、i m a g e 2. b m 1 の順で印刷する。I m a g e
e 1. b m 1、i m a g e 2. b m 1 はデータ放送向けのページ記述言語で記述
5 されたファイルである。イメージは図 4 のように文字だけから構成されていても
、画像と文字から構成されていても構わない。

図 10 に示すデジタルテレビ 3 の画面上の印刷指示画面に従ってユーザは印刷
の開始を指示する。デジタルテレビ 3 のリモコン受信部 3 5 から入力された印刷
命令は S T B 1 を通じてプリンタ 2 に送られ、印刷処理が始まる。そしてプリン
10 タ 2 は i m a g e 1. b m 1 の印刷処理、続いて i m a g e 2. b m 1 の印刷処
理をする。なお、印刷命令は S T B 2 のリモコン受信部 1 5 から入力されてもか
まわない。またプリンタ 2 の印刷命令受信部 2 5 からプリンタ 2 用のリモコンを
用いて入力されても構わない。プッシュプリントの場合は I m a g e 1. b m 1
、i m a g e 2. b m 1 のデータをまとめてプリンタ 2 のメモリ 2 4 に記憶し、
15 プルプリントの場合は印刷処理毎にプリンタ 2 のメモリ 2 4 に記憶することにな
る。プルプリントの場合、プリンタ 2 が、印刷される全てのデータを取得する前
に S T B 1 の電源が切断されてしまうと、残りのデータを印刷することができな
くってしまうため、S T B 1 とプリンタ 2 との電源切断の連携はより重要なも
のとなる。そこで、以下、プルプリントの場合で説明する。

20 図 9 に示すように、デジタルテレビ 3 は、通信インターフェース 3 2、画面表
示部 3 4、コントローラ部 3 3、リモコン受信部 3 5 を有する。プリンタ 2 は S
T B 1 と接続するための通信インターフェース 2 2、メモリ 2 4、エンジン部 2
6、コントローラ部 2 3、印刷命令受信部 2 5 を有する。S T B 1 は、デジタル
テレビ 3 及びプリンタ 2 と接続するための通信インターフェース 1 2、メモリ 1
25 4、コントローラ部 1 3、リモコン受信部 1 5 を有する。図 9 の例では、S T B
1 の記憶手段として、S T B 1 に内蔵されたメモリ 1 4 を用いているが、その代
わりに外部記憶装置などの他の記憶手段を用いることもできる。S T B 1 は、受
信したデータをメモリ 1 4 に記憶する。図 4 に示す 2 つのイメージも、S T B 1
により受信されると、メモリ 1 4 上に記憶される。なお、放送番組終了に伴い S

TB 1上のメモリ14からimage1. bmlやimage2. bmlといった印刷対象のデータが消えてしまうと、印刷を続けられなくなるため、STB 1にHDDを備え、メモリ14上のimage1. bmlやimage2. bmlといった印刷対象データをそのHDDに退避させ、退避されたHDD上のデータを用いて印刷処理を行っても構わない。また、STB 1からプリンタ2へ送られる印刷対象データはプリンタ2で処理できるようにSTB 1においてimage1. bmlやimage2. bmlを変換した後のデータでも、変換しないままのデータでも構わない。以下の説明ではSTB 1では印刷対象データが変換されず、プリンタ2にはその変換されていない印刷対象データが送られるものとする。

以下、プリンタ2がimage1. bmlの印刷処理の途中でSTB 1の電源が切断されようとしている状況の場合に関して説明する。この場合、STB 1の電源ボタン10が押され、STB 1の電源が直ぐに切断されてしまうと、印刷途中のimage1. bmlはプリンタ2のメモリ24にあっても、印刷処理されていないimage2. bmlはプルプリンタの処理上、STB 1のメモリ14にのみ残っておりプリンタ2のメモリ24にはなく、プリンタ2における印刷が完了できないことになる。プリンタ2における印刷を完了するため、STB 1は、電源切断をSTB 1における印刷処理が完全に終了した時点で行う。一方、プリンタ2は、印刷が終了し、排紙が完了した時点で印刷終了とすれば、ユーザは問題なく印刷対象物を得ることが出来る。印刷終了の判断方法に関しては後に述べる。

さらに、STB 1とプリンタ2各々の処理について図11を用いて詳細に述べる。STB 1の電源ボタン10が押されるとSTB 1の電源はすぐには切れず、STB 1のコントローラ部13においてSTB 1での印刷処理が終了しているかどうかを判断し、印刷処理が終了していれば、電源切断を実行し、印刷処理が終了していない場合は、STB 1の終了予約及びプリンタ2の終了予約を行う。プリンタ2の終了予約はSTB 1の通信インターフェース12を通じてプリンタ2に命令されることによって行われる。ここでSTB 1とプリンタ2のコントローラ部13、23において図13に示す終了フラグを立てる処理を行う。終了フラ

グの記憶はそれぞれのメモリ 14、24で行う。一方、STB 1における印刷処理が残っているので現在の印刷処理は続行する。そして印刷処理が終了するとSTB 1は終了フラグが立っているのでSTB 1自身の電源を切断する。プリンタ 2においては、STB 1から電源切断に関する命令、つまりSTB 1では印刷処理を終了していないのでプリンタ 2の終了予約命令が入力されることによってプリンタ 2の電源切断に関する処理が始まる。

なお、印刷対象がimage 1. bmlしかない場合は、STB 1では印刷処理を終了しているのでプリンタ 2の終了許可命令が入力されることによってプリンタ 2の電源切断に関する処理が始まる。各命令は図 13に示す終了フラグと同様にそれぞれフラグとしてメモリ 14、24上に記憶する。入力された命令がプリンタ 2の終了許可命令であればプリンタ 2は電源切断し、終了予約命令であれば印刷中の処理をした後プリンタ 2における印刷終了を確認しフラグを確認した後、プリンタ 2自身の電源切断を行う。

さらに、入力された命令が終了許可命令であってもすぐに電源切断処理を行わず、プリンタ 2における印刷処理が残っているか確認後電源処理を行うようにしてもよい。

上記STB 1における印刷処理が完全に終了した時点の判断は以下の2つの方法が考えられる。

まず、第1の方法を図5に示す。図4のデータを印刷する場合で、image 1. bmlが既にプリンタ 2のメモリ 24にあり、STB 1のメモリ 14上にはimage 1. bmlとimage 2. bmlがあり、プリンタ 2においてimage 1. bmlとimage 2. bmlを印刷することになっている状態から考える。プリンタ 2で処理する内容は例えば図7に示すJOB管理情報から得ることが出来る。Image 1. bmlに関する印刷処理が終了した時点で、プリンタ 2からSTB 1へSTB 1のメモリ 14にあるimage 1. bmlを削除してもよいという命令を出す。この命令を受けたSTB 1はimage 1. bmlをSTB 1のメモリ 14から削除する。この時点においてSTB 1のメモリ 14にはimage 2. bmlが残っている。次にプリンタ 2においてimage 2. bmlが必要になり、プリンタ 2からSTB 1にimage 2. bmlを取

得しに行く。Image 1. bmlと同様、image 2. bmlに関する印刷処理が終了した時点で、プリンタ2からSTB1へSTB1のメモリ14にあるimage 2. bmlを削除してもよいという命令を出す。この命令を受けたSTB1はimage 2. bmlをSTB1のメモリ14から削除する。すると、

5 STB1のメモリ14には印刷対象のデータが存在しなくなり、また、プリンタ2に対する処理がなくなるため、このSTB1のメモリ14から印刷データが全て消去された時点をもって、印刷処理終了とみなし、電源切断の準備が整ったと判断することができる。なお、上記で述べた印刷データはデジタルテレビ3の画面に表示するために用いたデータであっても、印刷用に別に保存した同じ内容の

10 データであっても構わない。

次に、第2の方法を図6に示す。第1の方法と同様、図4のデータを印刷する場合で、image 1. bmlが既にプリンタ2のメモリ24にあり、STB1のメモリ14上にはimage 1. bmlとimage 2. bmlがある状態から考える。第2の方法では第1の方法とは違い、プリンタ2において管理されている印刷JOB情報をSTB1から監視する。プリンタ2における印刷JOBの

15 管理は図7のように、image 1. bml、image 2. bmlそれぞれの印刷処理に対し管理番号（以下JOBID）がつけることによって行う。このJOBIDは印刷命令がプリンタ2に入力される度に付けられる。例えば、image 1. bmlの印刷命令が入力されるとimage 1. bmlの印刷処理としてJ1というJOBIDが付けられ、続いてimage 2. bmlの印刷命令が入力されるとimage 2. bmlの印刷処理としてJ2というJOBIDが付けられる。このJ1の印刷JOBが終了すると、JOB一覧からJ1が削除される。次にプリンタ2においてimage 2. bmlの印刷処理であるJ2の印刷

20 処理を実行する。プリンタ2はJ2に関する印刷処理が終了すると、JOB一覧からJ2を削除する。一方、STB1は定期的にプリンタ2のJOBIDを監視し、JOB一覧からJOBIDがなくなった時点で電源切断のための準備が完了したと判断することが出来る。STB1からのプリンタ2のJOB監視は、プリンタ2がSTB1から印刷対象データを取得したら行うようにしてもよい。

上記の方法でSTB1の切断処理の終了判断が可能となり、未完成の印刷物が

得られるといった問題なく電源切断することが可能となる。

一方、プリンタ 2 における印刷処理が終了したことは、印刷命令のあった全てのデータについて印刷処理が終了したかどうかに基づいて基本的に判断するのがよい。この場合、プリンタ 2 に電源切断の命令があったときに、印刷命令のあったデータの一部が S T B 1 に残っていたとしても、上述の通り印刷命令のあった全てのデータについて印刷処理が終了してから、S T B 1 及びプリンタ 2 の電源切断が行われる。

他方、プリンタ 2 における印刷処理が終了したことは、印刷命令のあったデータのうち、プリンタ 2 に電源切断の命令があるまでにプリンタ 2 に入力された印刷ジョブ又は印刷ジョブを構成するページについて印刷処理が終了したかどうかに基づいて判断することもできる。この場合、印刷命令のあったデータのうち、プリンタ 2 に電源切断の命令があったときに S T B 1 に残っていたデータ（待ちジョブ又はページ）は、印刷されないことになる。この判断がプリンタ 2 により行われることが予め知らされている場合、S T B 1 は、プリンタ 2 に電源切断を命令してから、スプールされたデータなどを必要に応じて消去しただけで、その電源切断を行ってもよい。S T B 1 に予め知らされていない場合、プリンタ 2 の電源を切断する前にプリンタ 2 がその通知を S T B 1 に行い、その通知を受けると、S T B 1 がその電源を切断するようにしてもよい。

プリンタ 2 における印刷処理が終了したことについての前者の判断では、印刷命令のあった全てのデータについて印刷が行われることを考慮すると、一般的に前者の判断の方が後者の判断より好ましいが、S T B 1 に残っていたデータの印刷が必要とされない可能性もあるため、状況によっては後者の判断も有用である。

その状況はユーザの意図に依存することがあるため、例えばプリンタ 2 の機器設定項目として、どちらの判断を行うかをユーザが設定する項目を設け、その設定に従って、プリンタ 2 がどちらの判断を行うかを切り替えるようにしてもよい。

さらに、プリンタ 2 の電源切断をより問題なく行うためには、印刷処理が完全に終了し、完成された印刷物が得られたことが分かった時点で電源切断する必要

がある。プリンタ 2 の電源切断が可能かどうかの第 1 の判断方法として、上記 J
OB 管理に排紙過程を加える方法、第 2 の判断方法として、前もって分かっている
印刷ページ数の排紙処理が終わったことを確認する方法、第 3 の判断方法とし
て、印字処理が終了してから一定時間後に終了する方法、第 4 の判断方法として
5 プリンタ 2 が有する排紙監視部で排紙を確認する方法が考えられる。

まず、第 1 の判断方法によれば、印字処理が終わってから排紙処理が終わるま
での処理を 1 つの JOB として JOB ID で管理し、つまり STB 1 とプリンタ
2 は互いに JOB ID を保持し、この共有する JOB ID 使ってプリンタ 2 の状
態（現在の印刷が何ページ目とか何部目といった情報等）を STB 1 は知ること
10 ができるのだが、この JOB ID の JOB が終了した時点で印刷処理が完全に終
了したと判断することができる。

第 2 の判断方法によれば、印刷処理する段階で JOB ID が有する情報により
全部で何ページの印刷処理があるかが判断できるため、例えば、image 1.
bm1 と image 2. bm1 の処理がある場合は図 7 に示すように各々 1 ペー
15 ジの処理があり、全部で 2 ページの処理があり、2 ページ分の排紙処理が終了し
たことが判断された時点で印刷処理が完全に終了したと判断する事が出来る。な
お、すべての JOB の印刷ページで判断しなくても、最後の JOB における印刷
ページをもって判断する、例えば図 7 でいえば J 1 処理中の際に J 2 が残ってい
るので終了判断する必要がなく、J 2 の処理になった際に 1 ページ分の排紙処理
20 が終了した事が判断されれば、印刷処理が完全に終了したと判断する事が出来る
。

さらに、第 3 の判断方法によれば、印字処理が終了したかどうかは image
1. bm1 や image 2. bm1 の印刷 JOB がなくなったかどうかで判断で
きるため、この JOB がなくなってから排紙するのに十分な時間、例えば 10 秒
25 後に印刷処理が完全に終了したと判断することができる。

第 4 の判断方法によれば、図 7 に示すプリンタ 2 が有する排紙監視部において
用紙の端を検出し、用紙が完全に排出されたことがわかった時点をもって印刷処
理が完全に終了したと判断する事が出来る。

本実施の形態 1 で示したように、STB 1 とプリンタ 2 における印刷処理に注

目し、電源切断の時を判断するための処理がS T B 1、プリンタ 2それぞれの印刷処理の終了をもとに行われるため、印刷処理の途中で電源切断処理をしてしまうことがなくなる。また、電源切断の時点の判断も印刷処理をもとに行うため明確であり、電源切断の連携をとるためのS T B 1からプリンタ 2への命令は1度
5 でよく、電源切断を連携するために複雑な処理を設計する必要がなくなる。さらに、プリンタ 2の電源切断の判断を印刷対象物の排紙が終了した時点をもって行くと、未完成の印刷物がえられる問題や、用紙がプリンタ 2から排出されないまま終了する問題がなくなる。

なお、上記実施の形態 1 ではプルプリントの場合について説明したが、プッシュプリントの場合で印刷データがS T B 1からプリンタ 2へ送信され済みの場合
10 、プリンタ 2からS T B 1へのデータ取得の処理が発生しないため、S T B 1は終了予約後すぐに電源を切断しても構わない。

また、印刷処理が終了してから一定時間経ってから電源切断を実行するようにすることにより、いったんすべての印刷処理が終了した後に新たに印刷処理が発生しても、この新たな印刷処理を行ってから終了することができるようにすることも可能である。
15

上記実施の形態 1 では、S T B 1の電源ボタン 1 0 が押されることによって、S T B 1からプリンタ 2へプリンタ 2の電源切断の命令が実行されたが、S T B 1のリモコン 1 1 が有するS T B 1の電源ボタンが押されてから同様に命令が実行されてもよく、プリンタ 2またはプリンタ 2のリモコンが備えるプリンタ 2の
20 電源ボタンが押されることによってS T B 1とプリンタ 2の電源切断の連携をとるようにしてもよい。さらに、プリンタ 2またはプリンタ 2のリモコンが備えるS T B 1の電源ボタンが押されることによってS T B 1とプリンタ 2の電源切断の連携をとるようにしてもよい。なお、電源が切れるとは省エネモードに移行すること
25 も含む。

(実施の形態 2)

次に、図 3 に示す、ユーザによってS T B 1の電源ボタン 1 0 が押された後すぐに終了予約せず、S T B 1での印刷処理が終了してからプリンタ 2の終了予約をする場合について述べる。印刷対象は実施の形態 1 で示した図 4 と同じである

。実施の形態 1 とは、S T B 1 からプリンタ 2 に終了予約の命令が入力される時点が異なる。本実施の形態 2 における S T B 1 とプリンタ 2 各々の処理を図 1 2 に示しているが、S T B 1 の電源ボタン 1 0 が押されると、S T B 1 では印刷処理が終了しているかどうかを判断する。もし印刷処理が終了していれば、電源切
5 断を実行する。もし印刷処理が終了していない場合は、印刷処理を続行し、S T B 1 での印刷処理が終了後、S T B 1 からプリンタ 2 へプリンタ 2 の終了予約を行う。この後、S T B 1 は電源切断を実行する。

以上、本実施の形態 2 で示した処理により、実施の形態 1 と同様の効果を得ることが出来る。

10 なお、本実施の形態 1 では I m a g e 1 . b m 1 が印刷中に S T B 1 の電源ボタン 1 0 が押される場合について述べたが、プリンタ 2 が印刷中でなくても同様に処理することができ、例えば、図 1 4 に示すように印刷処理をしていない際に S T B 1 の電源ボタン 1 0 が押されたらプリンタ 2 の電源を切断する命令を S T B 1 からプリンタ 2 に入力しプリンタ 2 の電源を切断することができる。さらに
15 、S T B 1 にもプリンタ 2 にも電源が入っていない状態で S T B 1 （あるいはプリンタ 2）の電源が入れられた際にプリンタ 2 （あるいは S T B 1）の電源を入れる電源連携をとることも可能である。

また、いったん終了予約しても、再度 S T B 1 の電源ボタンを押せばプリンタ 2 へ終了予約解除の命令を出し、S T B 1 の終了予約も解除することができるよ
20 うにすることも可能である。

また、プリンタ 2 の電源切断の際にも、プリンタへのユーザの指示に対して応答する必要性を考慮して、プリンタ 2 の制御部分についてのみ電源を投入しておくようにしてもよい。

また、本実施の形態 1、2 ではプリンタ 2 と S T B 1 を接続した例で電源の連
25 携について説明したが、S T B 1 を内蔵したデジタルテレビ 3 とプリンタ 2 を接続した場合でも同様に処理が可能で、デジタルテレビ 3 とプリンタ 2 の電源が連携されることになる。また、プリンタ 2 は S T B 1 と接続する場合だけでなく、電子レンジや冷蔵庫といった情報家電やその他のデータ出力装置とプリンタ 2 とを接続してもよい。データ出力装置は、記憶していたり外部から得るなどしたデ

ータをプリンタ 2 に出力し、プリンタ 2 はこのデータを印刷する。さらに、プリンタ 2 に代えて、ファクシミリや複合機など、その他の印刷装置とデータ出力装置とを接続してもよい。

また、図 15 に示すように、S T B 1 と携帯電話 5 がインターネットなどの電気通信回線を通じて接続されている場合に、リモコン 1 1 などの代わりに携帯電話 5 を用いて S T B 1 を操作するようにしてもよい。ユーザが、携帯電話 5 のボタン 5 1 を押して電源切断を指示する操作を行った場合、携帯電話 5 は、ユーザの指示に従って S T B 1 に電源切断の要求を行う。S T B 1 は、この要求を受信すると、プリンタ 2 に電源切断を命令する。S T B 1 は、印刷処理と電源切断の間に、携帯電話 5 に対して通知を行うこともできる。ユーザは、携帯電話 5 のディスプレイ 5 2 に表示された通知の内容を確認することによって、S T B 1 やプリンタ 2 のそばにいても、電源切断が行われたかどうかを判断することができる。既に説明したように、データ出力装置及び印刷装置のそれぞれで印刷処理が行われた後に電源の切断が行われるのであれば、通知の内容に、電源が切断されたことだけでなく、印刷処理が終了したことも含めることができる。

さらに、携帯電話 5 は、リモコン 1 1 と異なり、それ自体について電源の切断が行われる。データ出力装置及び印刷装置の電源切断だけでなく、携帯電話の電源切断や待機状態への移行も連携させるようにしてもよい。この場合、携帯電話 5 は、要求を行うと、直ぐにその電源を切断してもよいし、S T B 1 から通知がある場合には、その通知を待つて電源切断を行ってもよい。

さらに、データ出力装置がウェブクライアントを有しているような場合には、携帯電話 5 や個人情報端末などデータ出力装置と通信を行う通信端末を、電源切断の要求を行うためだけでなく、印刷されるウェブコンテンツの選択などのために用いてもよい。例えばユーザが、携帯電話 5 を操作することによって、印刷されるウェブコンテンツの選択、そのコンテンツを印刷するプリンタの選択を行ってから、そのウェブコンテンツを印刷する指示することが考えられる。この場合、携帯電話 5 は、選択されたウェブコンテンツの印刷要求を S T B 1 に送信する。S T B 1 のウェブクライアントは、その要求に含まれる URL アドレスを参照して、そのウェブコンテンツを取得する。そして、プリンタ 2 は、取得されたウ

ウェブコンテンツを印刷する。このような場合に、S T B 1 が、印刷要求があると、待ち状態から復帰し、その要求に対する印刷処理をS T B 1 及びプリンタ 2 でそれぞれ行ってから、S T B 1 及びプリンタ 2 を上述の通りに待ち状態に移行させるようにしてもよい。なお、この場合、印刷要求を送信した携帯電話 5 から見ると、S T B 1 における印刷処理にはウェブコンテンツの取得も含まれることになる。

以上説明したように、本発明によって、S T B 1 に接続されたプリンタ 2 が印刷処理中に、S T B 1 の電源を切断しようとしても印刷処理を完結した上で、S T B 1 とプリンタ 2 の電源切断を行うことが出来る。

請求の範囲

1. 印刷装置と、印刷されるデータを前記印刷装置に出力するデータ出力装置とを含む印刷システムであって、

- 5 前記データ出力装置が前記印刷装置に電源切断を命令すると、
前記印刷装置は、前記印刷装置における印刷処理の終了後、前記印刷装置の電源を切断する印刷システム。

2. 前記データ出力装置は、データを受信する受信装置であり、
前記印刷装置は、前記受信装置によって受信されたデータを印刷する請求の範囲第 1 項記載の印刷システム。

3. 前記データ出力装置はデータを記憶手段に蓄積し、前記印刷装置は、前記データ出力装置へデータを取得しにいく請求の範囲第 1 項記載の印刷システム。

4. 前記データ出力装置は、前記印刷装置に電源切断を命令し、さらに前記データ出力装置における印刷処理の終了後、電源を切断する請求の範囲第 3 項記載の印刷システム。

5. 前記印刷装置は、取得が済んだデータを前記記憶手段から消去するよう前記データ出力装置に通知し、

- 前記データ出力装置は、前記記憶手段から印刷中のデータがなくなると、前記データ出力装置における印刷処理を終了する請求の範囲第 4 項記載の印刷システム。

6. 前記データ出力装置は、前記データ出力装置の電源が入っている状態で、前記データ出力装置が有する前記データ出力装置の電源操作をするボタンが押されるか前記データ出力装置のリモコンが有する前記データ出力装置の電源操作をするボタンが押されたら、前記印刷装置に電源切断を命令する請求の範囲第 3 項記載の印刷システム。

7. 前記データ出力装置は、前記データ出力装置の電源が入っている状態で、前記印刷装置が有する前記データ出力装置の電源操作をするボタンが押されるか前記印刷装置のリモコンが有する前記データ出力装置の電源操作をする

ボタンが押されたら、前記印刷装置に電源切断を命令する請求の範囲第 3 項記載の印刷システム。

8. 前記データ出力装置は、デジタル放送を受信する S T B である請求の範囲第 3 項記載の印刷システム。

5 9. 前記データはデジタル放送に含まれる印刷コンテンツのデータである請求の範囲第 3 項記載の印刷システム。

10 10. 前記印刷装置は、印刷命令のあったデータのうち、前記電源切断の命令があるまでに入力された印刷ジョブ又は印刷ジョブを構成するページについて印刷処理を終了してから、電源の切断を行う請求の範囲第 1 項記載の印刷システム。

11. 前記印刷装置は、前記電源切断の命令があったときに印刷命令のあったデータの一部が前記データ出力装置に残っている場合、残ったデータも含めて印刷命令のあった全てのデータについて印刷処理を終了してから、電源の切断を行う請求の範囲第 1 項記載の印刷システム。

15 12. 印刷命令のあったデータのうち、前記印刷装置に電源切断の命令がされるまでに前記印刷装置に入力された印刷ジョブ又は印刷ジョブを構成するページについて前記印刷装置における印刷処理が終了してから、前記印刷装置の電源を切断するか、前記印刷装置に電源切断の命令がされたときに印刷命令のあったデータの一部が前記データ出力装置に残っている場合、残ったデータも含めて印刷命令のあった全てのデータについて前記印刷装置における印刷処理が終了してから、前記印刷装置の電源の切断するかを、設定に従って切り替える請求の範囲第 1 項記載の印刷システム。

25 13. 前記データ出力装置は、前記データ出力装置における印刷処理が終了してから、前記印刷装置に電源切断を命令する請求の範囲第 1 項記載の印刷システム。

14. 前記印刷装置は、前記印刷装置における印刷処理が終了したファイルを記憶手段から消去するよう前記データ出力装置に通知し、

前記データ出力装置は、前記記憶手段から印刷中のデータがなくなると、前記データ出力装置における印刷処理を終了する請求の範囲第 1 項記載の印刷システム。

ム。

15. 前記データ出力装置は、記憶手段から印刷中のデータがなくなると、印刷処理を終了する請求の範囲第1項記載の印刷システム。

16. 前記印刷装置は、印刷ジョブを管理し、

5 前記データ出力装置は、前記印刷装置における印刷ジョブを監視し、前記印刷装置における印刷ジョブがすべてなくなると、前記データ出力装置における印刷処理を終了する請求の範囲第1項記載の印刷システム。

17. 前記印刷装置は、前記印刷装置の電源を切断する代わりに、待機状態に移行する請求の範囲第1項記載の印刷システム。

10 18. 前記データ出力装置が前記印刷装置へ印刷実行を命令すると、前記印刷装置は、前記印刷装置の電源を入れ、印刷を始める請求の範囲第1項記載の印刷システム。

19. 印刷装置と、印刷されるデータを前記印刷装置に出力するデータ出力装置とを含む印刷システムの電源切断方法であって、

15 前記データ出力装置が前記印刷装置に電源切断を命令すると、前記印刷装置は、前記印刷装置における印刷処理の終了後、前記印刷装置の電源を切断する電源切断方法。

20. データを受信する受信部と、印刷処理部と、電源部とを備え、電源の切断命令を前記受信部において受信したら、前記印刷処理部における印刷処理の終了後、電源切断を実行する印刷装置。

20 21. 接続機器に通知を送信する送信部をさらに備え、前記印刷処理部における印刷処理の終了後、前記送信部により印刷終了の通知を送信し、前記印刷装置の電源切断を実行する請求の範囲第20項記載の印刷装置。

25 22. 前記電源切断の実行は、前記印刷処理部における印刷処理の終了後、一定時間後に実行される請求の範囲第20項記載の印刷装置。

23. 排紙管理部をさらに備え、前記電源切断の実行は、前記排紙監視部において排紙の完了が確認されたら実行される請求の範囲第20項記載の印刷装置。

24. 印刷ジョブ管理部をさらに備え、

この印刷ジョブ管理部において排紙処理を1つのジョブ内のタスクとして管理し、

前記電源切断の実行は、前記印刷ジョブ管理部において前記排紙処理を含めた

5 印刷ジョブがなくなったら実行される請求の範囲第20項記載の印刷装置。

25. 印刷ジョブ管理部をさらに備え、

この印刷ジョブ管理部において印刷ジョブにおける印刷枚数の情報を保持し、

前記電源切断の実行は、前記印刷ジョブ管理部において保持する前記印刷枚数分の印刷が全て終了したら実行される請求の範囲第20項記載の印刷装置。

10 26. 印刷されるデータを印刷装置に出力するデータ出力装置であって、

ユーザにより前記データ出力装置の電源を切る操作が行われると、前記印刷装置にも電源切断を命令した後、データを印刷処理しているかどうか判断し、その印刷処理の終了後、電源を切断するデータ出力装置。

15 27. 記憶手段を有し、

印刷されるデータが前記記憶手段からなくなると、前記印刷処理を終了する請求の範囲第26項記載のデータ出力装置。

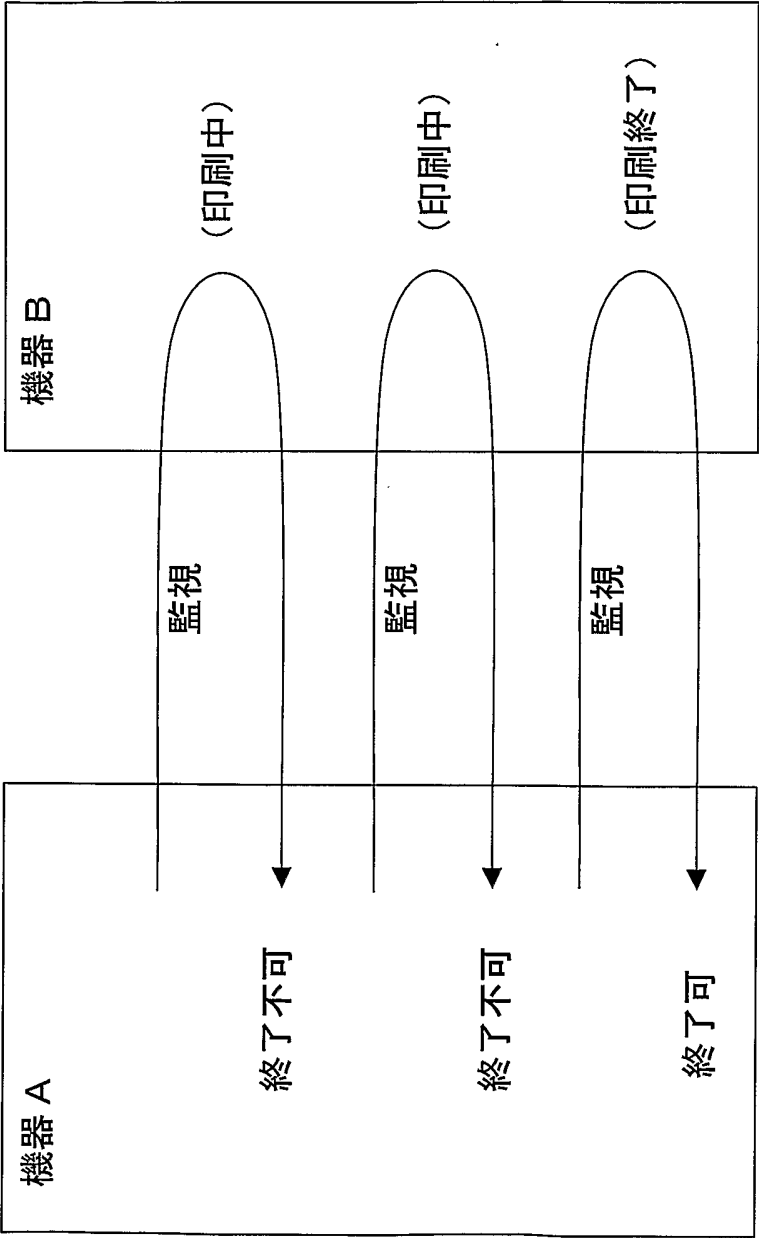


図1

図2

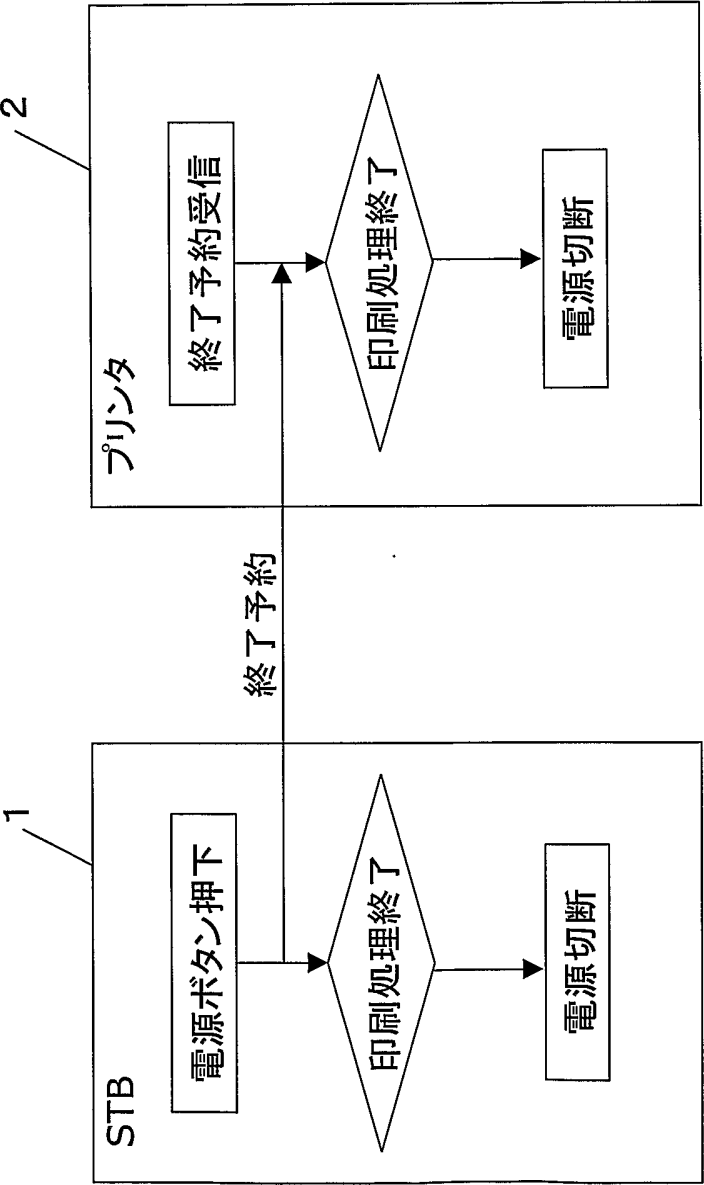
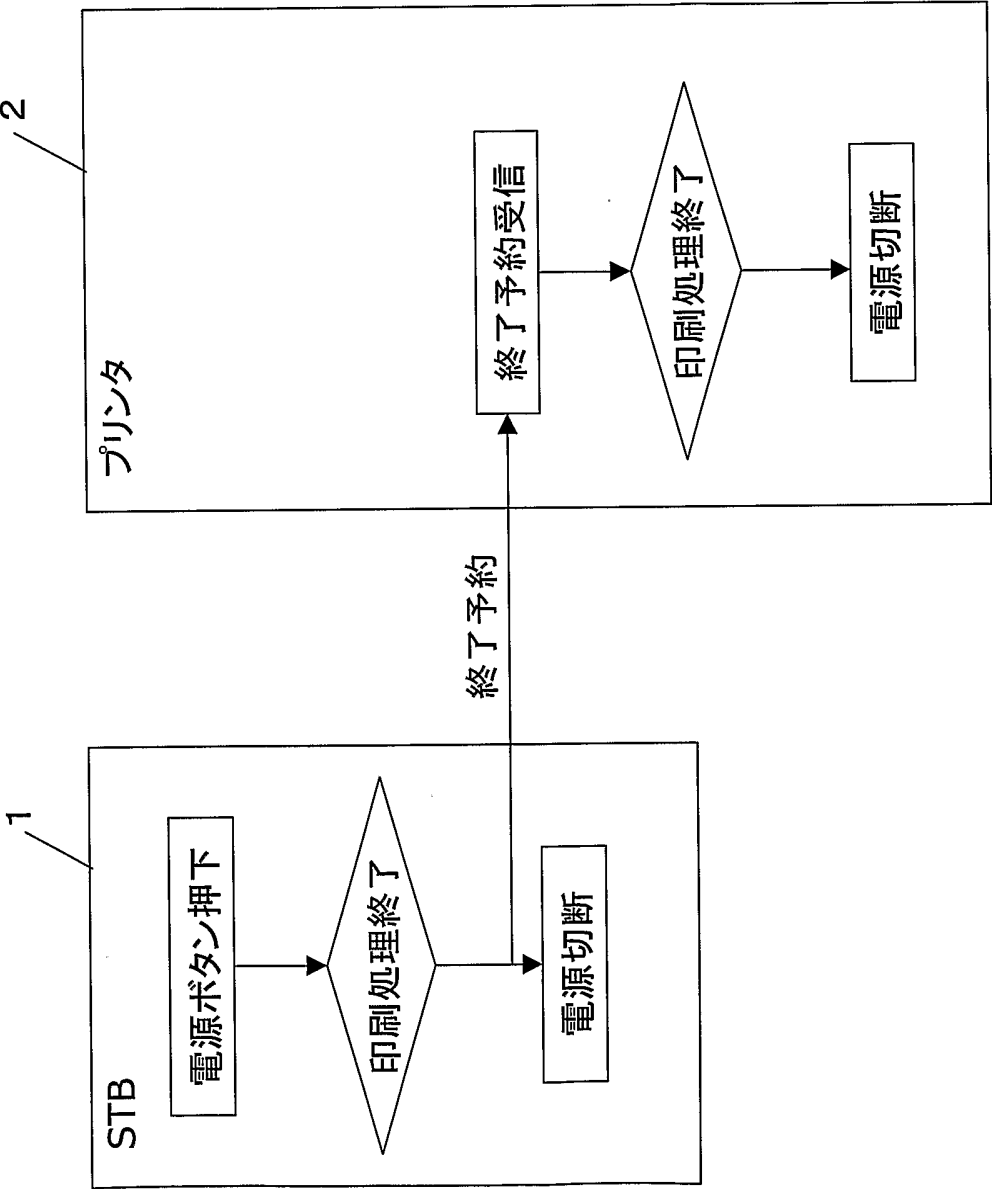


図3



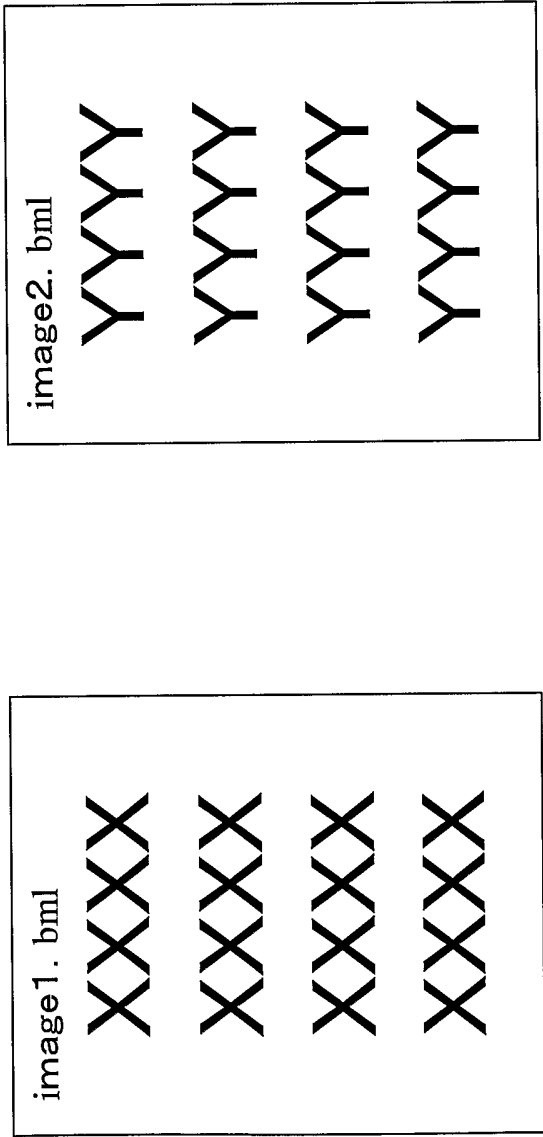


図4

図5

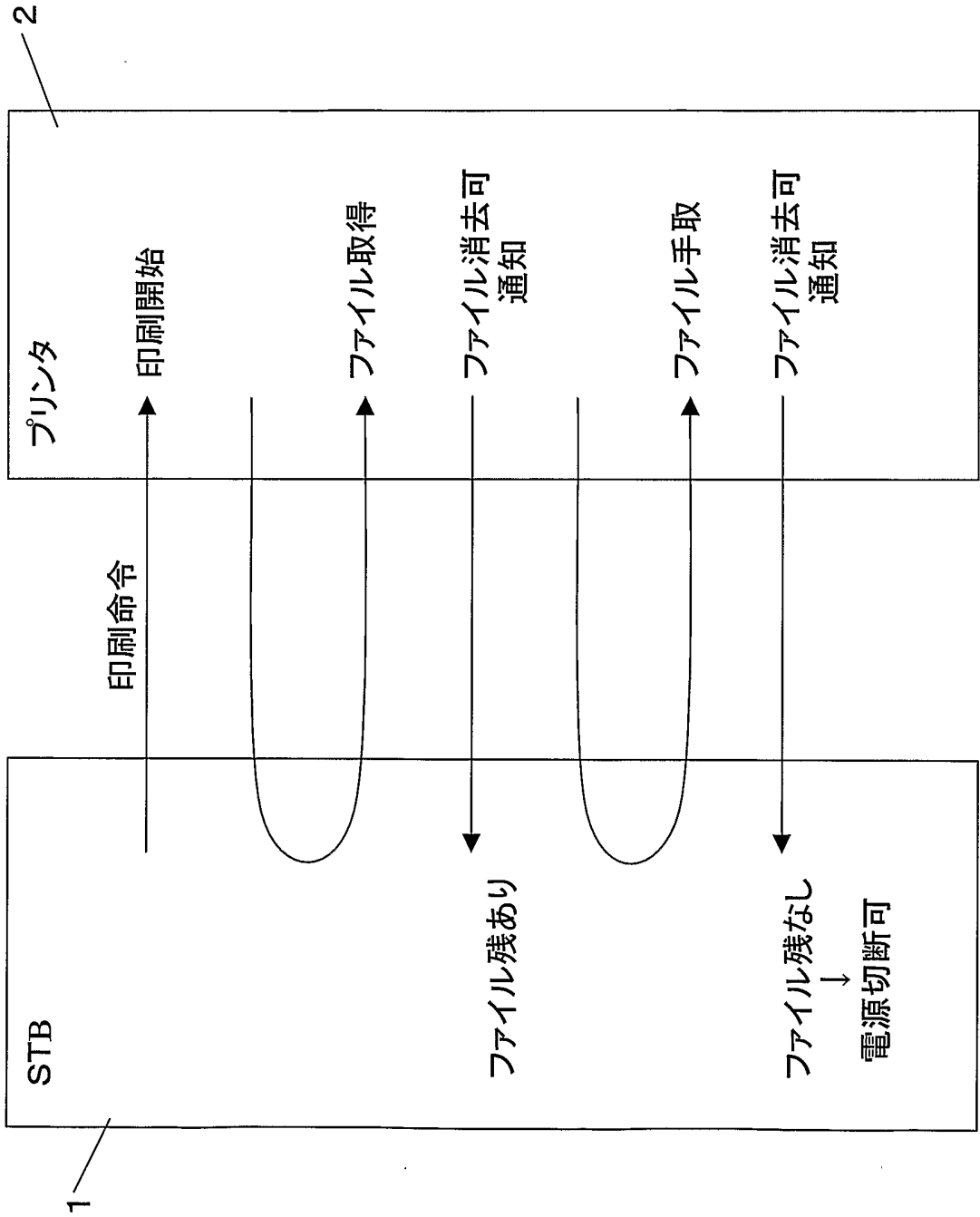


図6

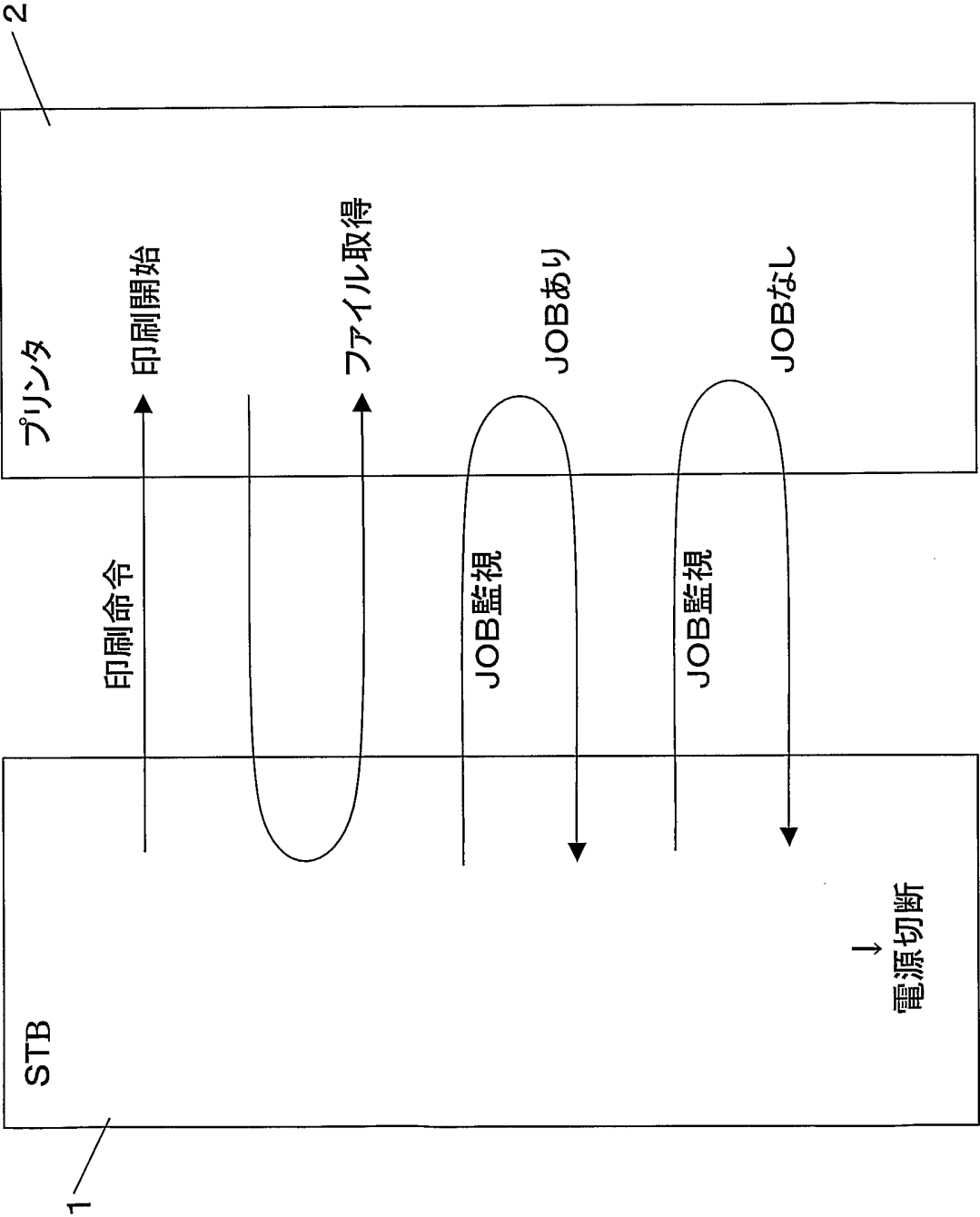


図7

管理番号 (JOBID)	印刷対象	印刷枚数	色
J1	image1. bml	1	白黒
J2	image2. bml	1	フルカラー

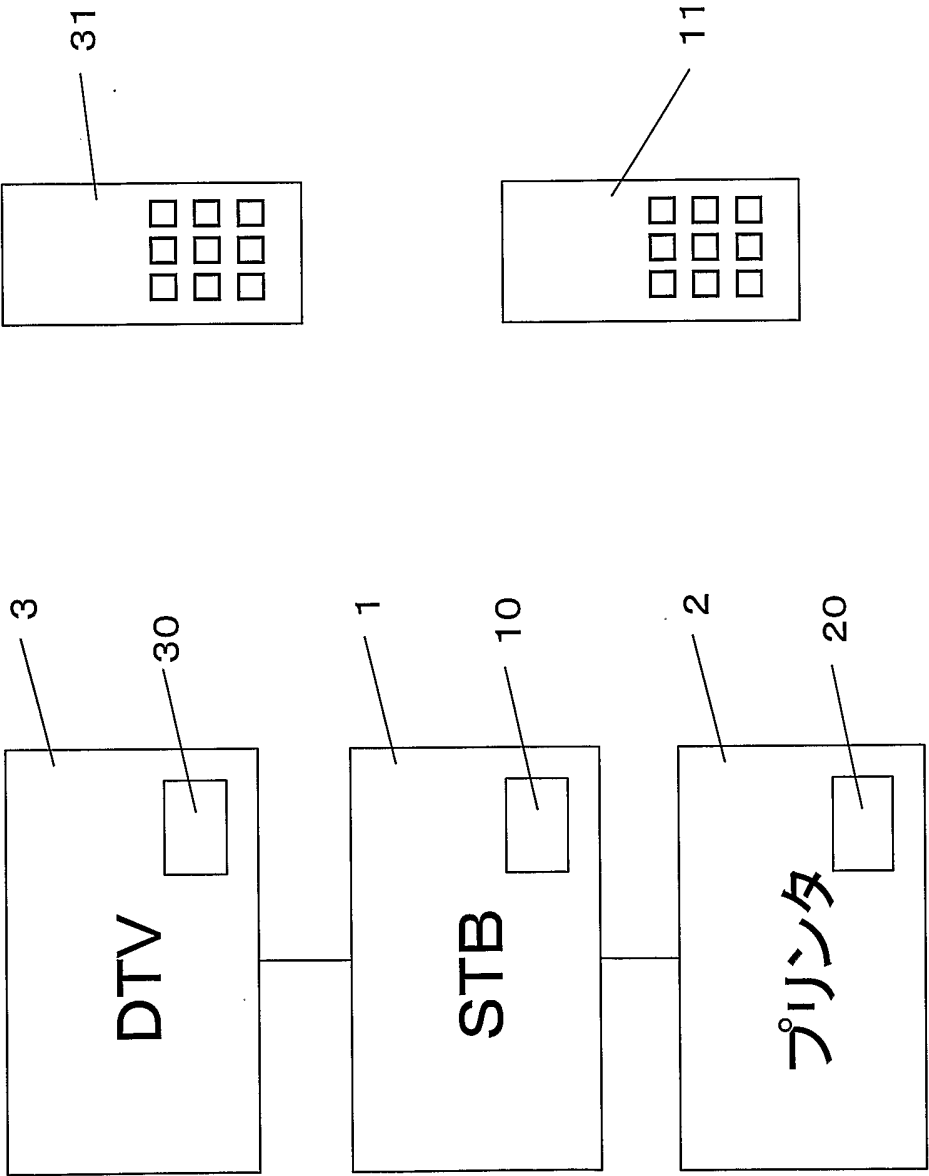
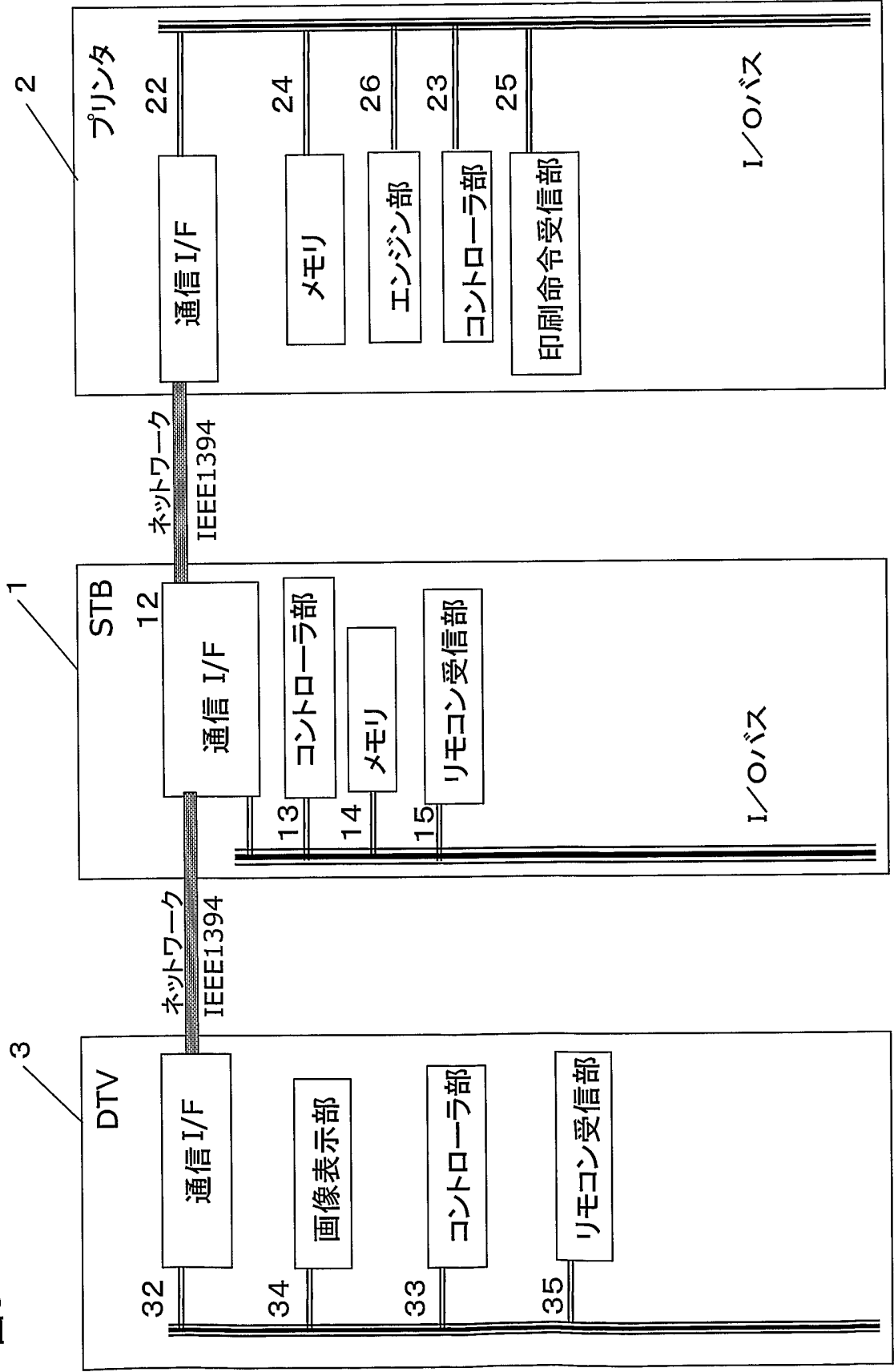


図 8

図9



10/15

図10

印刷しますか？

はい いいえ

図11

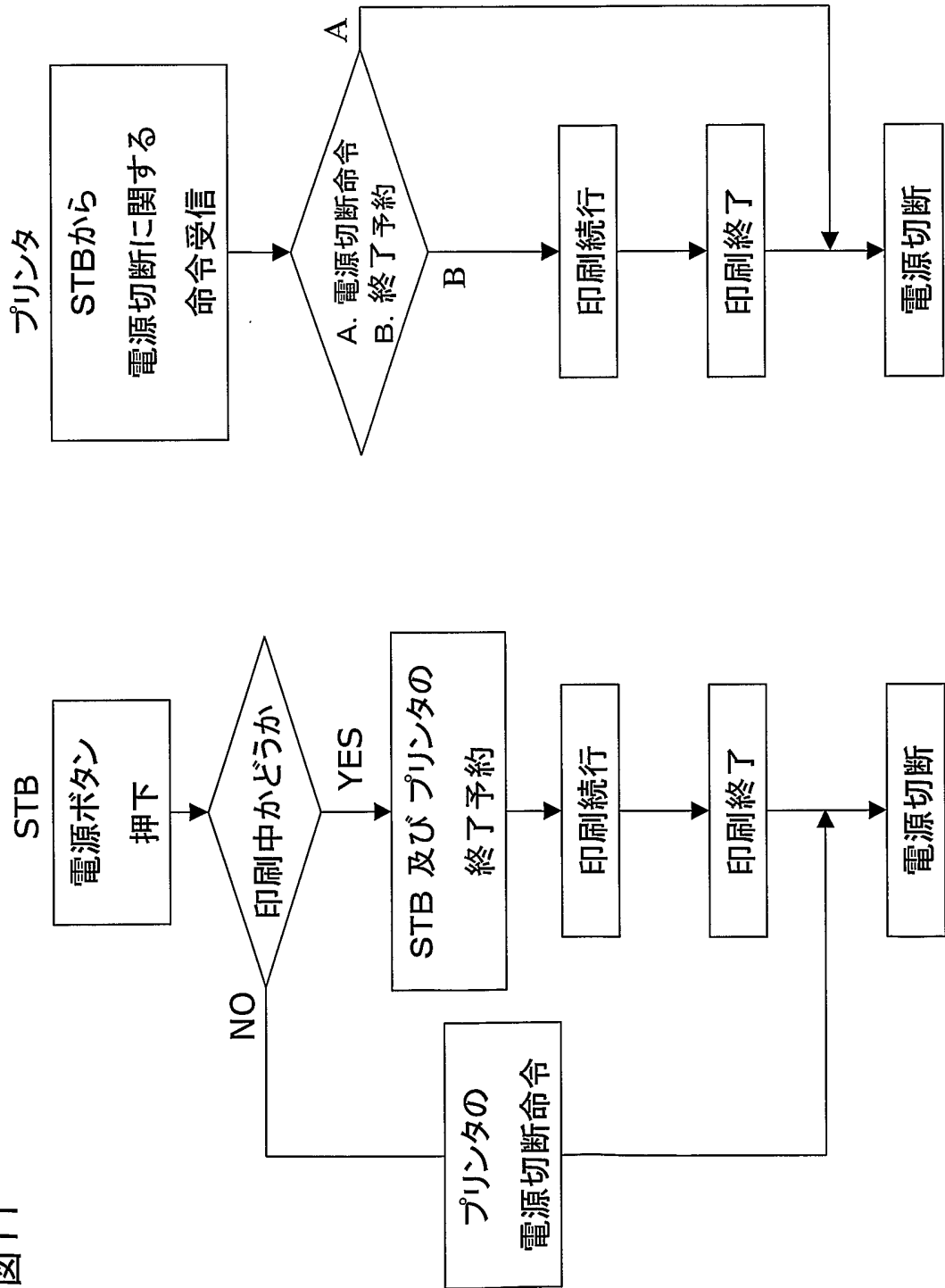


図12

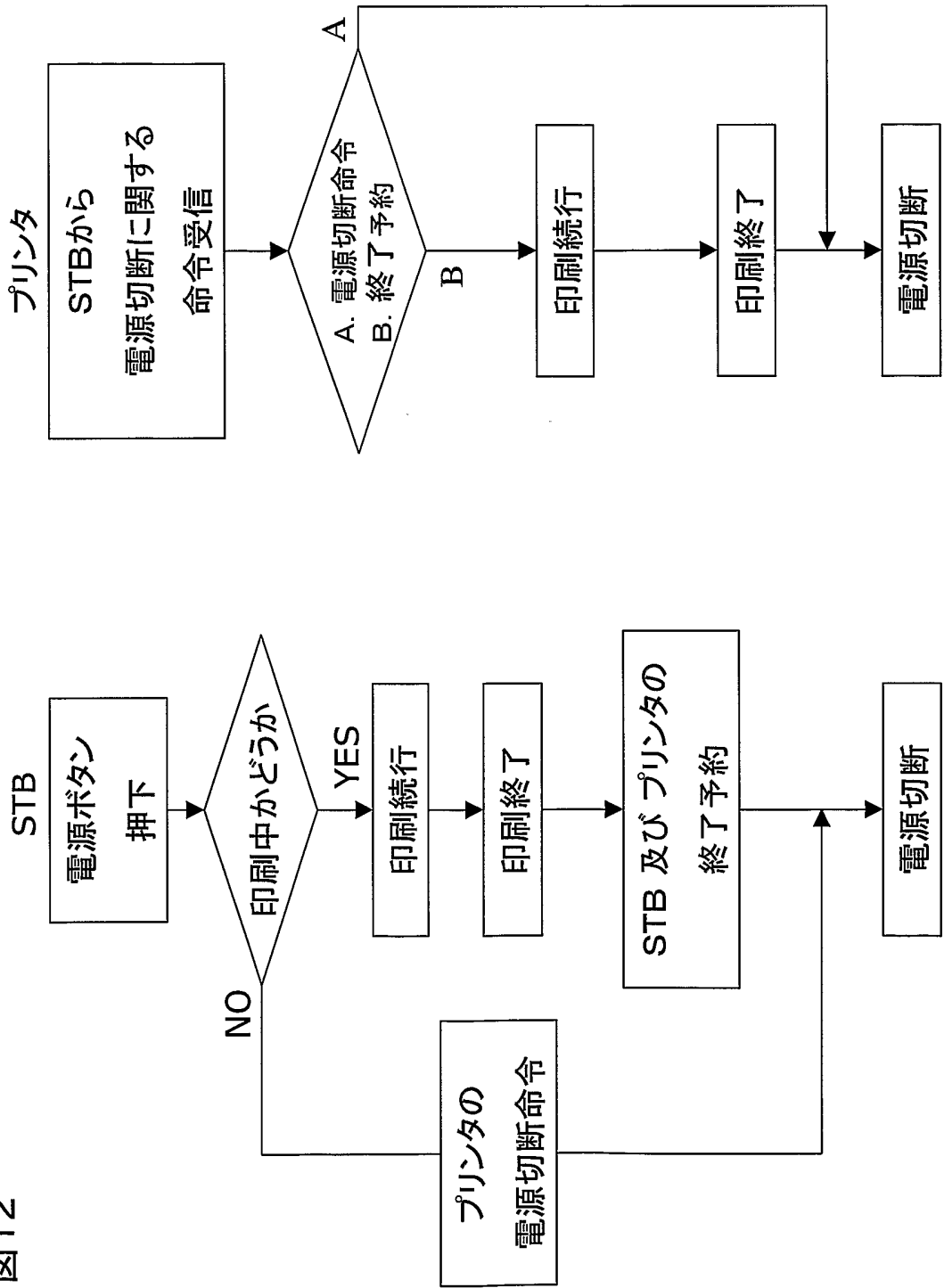


図13

終了予約	☒ する ☐ しない
------	---

図14

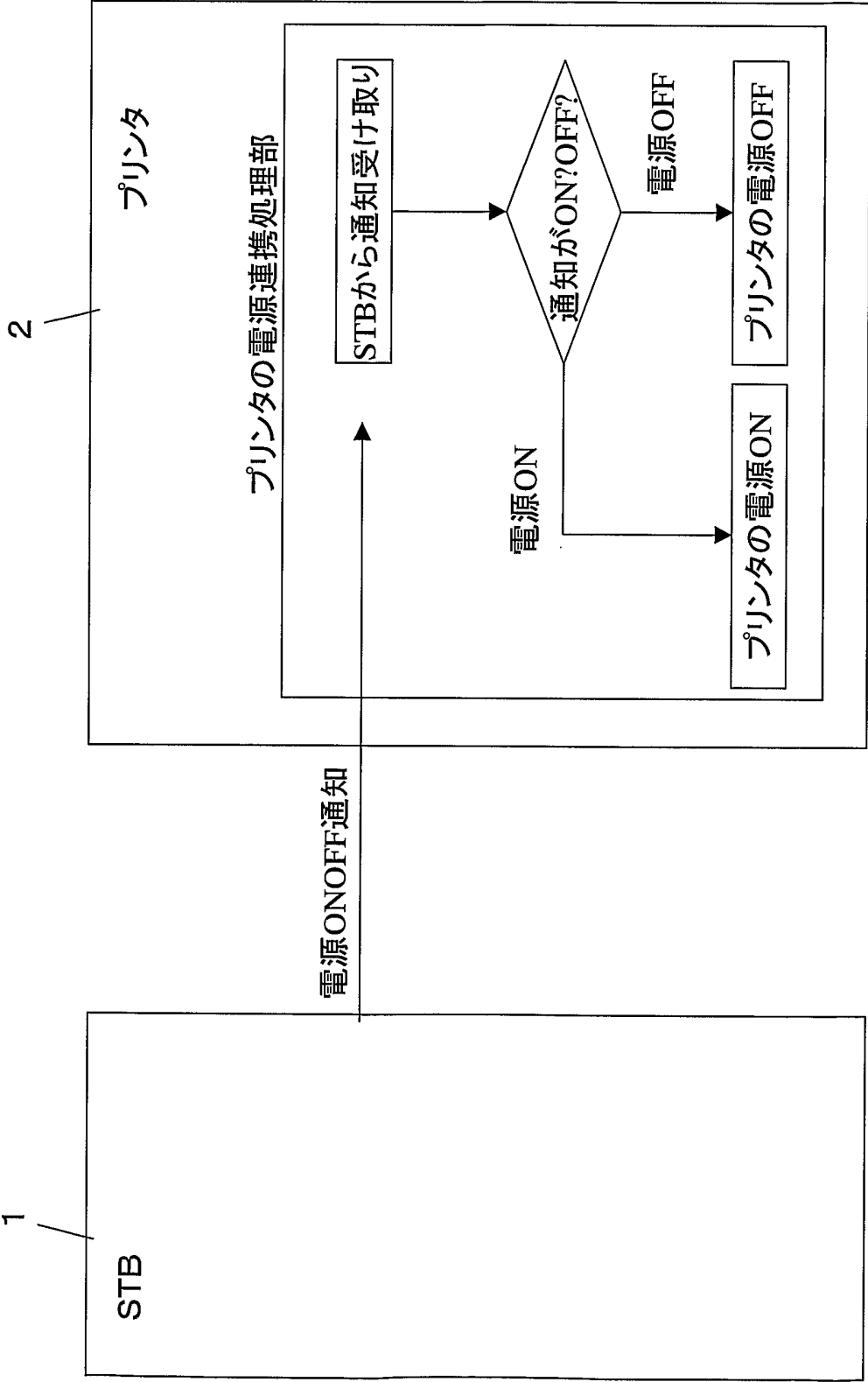
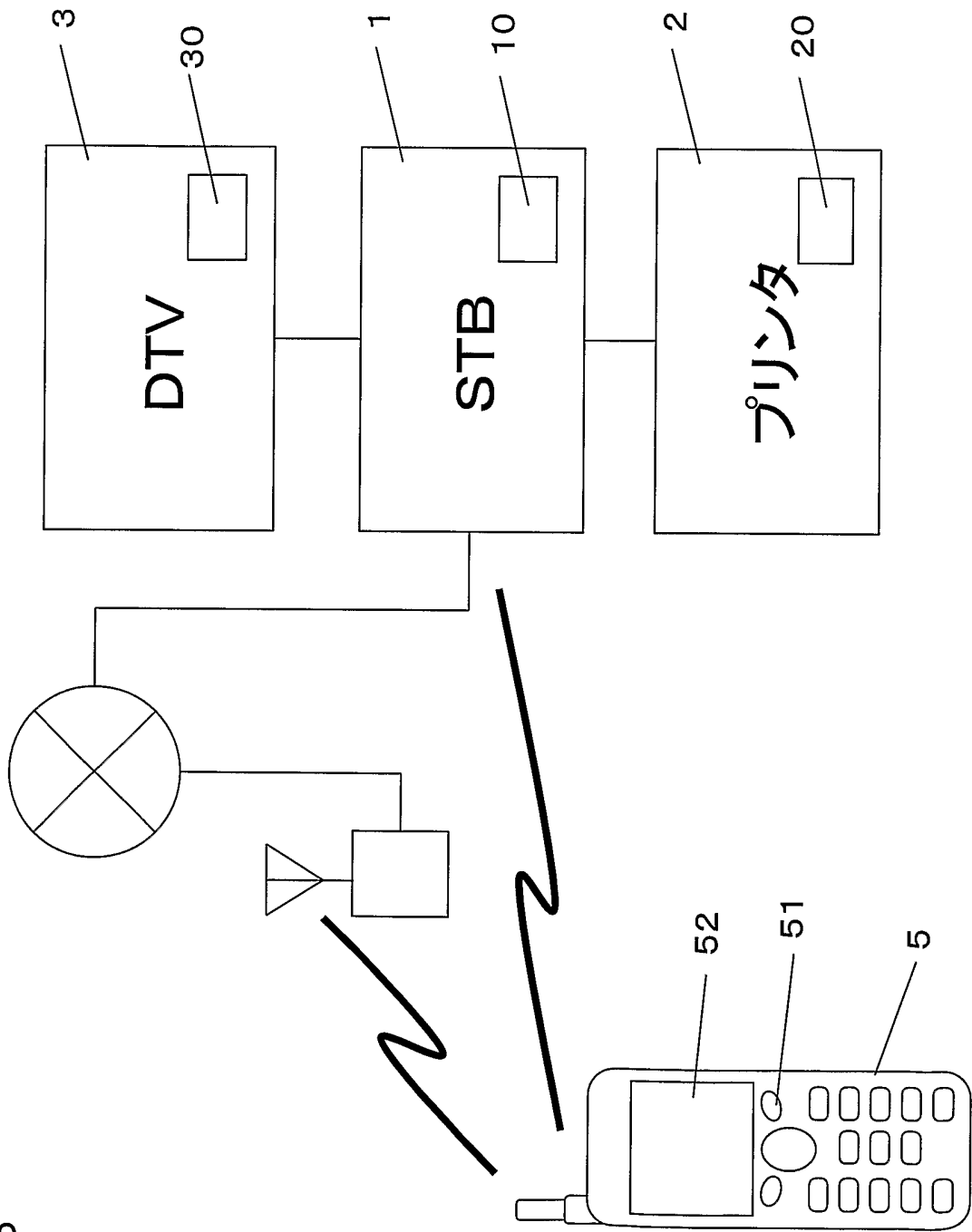


図15



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/11020

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G06F3/12

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.Cl⁷ G06F3/12

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003

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 2000-20179 A (Ricoh Co., Ltd.), 21 January, 2000 (21.01.00), Par. Nos. [0014] to [0017]; Figs. 2, 3 (Family: none)	1, 10, 19, 20 2-9, 11, 13-18, 21-27 12
Y A	EP 935184 A (FUJITSU LTD.), 11 August, 1999 (11.08.99), Full text & JP 11-221951 A & US 2001-43353 A1 & CN 1225461 A	1-11, 13-27 12
Y A	JP 7-195802 A (Fuji Xerox Co., Ltd.), 01 August, 1995 (01.08.95), Par. Nos. [0008] to [0020]; Figs. 2, 6 (Family: none)	1-11, 13-27 12

☒ 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 document 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
14 January, 2003 (14.01.03)

Date of mailing of the international search report
28 January, 2003 (28.01.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/11020

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 8-174966 A (Canon Inc.), 09 July, 1996 (09.07.96), Par. Nos. [0029] to [0033]; Fig. 4 (Family: none)	1-11, 13-27 12
Y	JP 6-250804 A (Toshiba Corp.), 09 September, 1994 (09.09.94), Par. No. [0020] (Family: none)	5, 14-16, 27
Y	JP 2001-223997 A (Sony Corp.), 17 August, 2001 (17.08.01), Par. No. [0017]; Fig. 6 (Family: none)	8, 9
Y	JP 8-108598 A (Canon Inc.), 30 April, 1996 (30.04.96), Abstract (Family: none)	18, 22
Y	JP 2000-289215 A (Seiko Epson Corp.), 17 October, 2000 (17.10.00), Claim 2 (Family: none)	22
Y	JP 10-230665 A (Tec Co., Ltd.), 02 September, 1998 (02.09.98), Full text (Family: none)	23, 24
Y	JP 11-263054 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 28 September, 1999 (28.09.99), Par. No. [0031]; Fig. 6 (Family: none)	25

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F 3/12

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. Cl⁷ G06F 3/12

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 1971-2003年

日本国登録実用新案公報 1994-2003年

日本国実用新案登録公報 1996-2003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 請求の範囲の番号
X Y A	JP 2000-20179 A(株式会社リコー) 2000.01.21, 【0014】～【0017】, 図2, 図3 (ファミリーなし)	1, 10, 19, 20 2-9, 11, 13- 18, 21-27 12
Y A	EP 935184 A(FUJITSU LIMITED) 1999.08.11, 全文 & JP 11-221951 A & US 2001-43353 A1 & CN 1225461 A	1-11, 13-27 12
Y A	JP 7-195802 A(富士ゼロックス株式会社) 1995.08.01, 【0008】 ～【0020】, 図2, 図6 (ファミリーなし)	1-11, 13-27 12

☒ 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

14.01.03

国際調査報告の発送日

28.01.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

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)

内田 正和

5E

9065

電話番号 03-3581-1101 内線 3520



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 請求の範囲の番号
Y A	JP 8-174966 A(キヤノン株式会社)1996. 07. 09, 【0029】～【0033】, 図4 (ファミリーなし)	1-11, 13-27 12
Y	JP 6-250804 A(株式会社東芝)1994. 09. 09, 【0020】 (ファミリーなし)	5, 14-16, 27
Y	JP 2001-223997 A(ソニー株式会社)2001. 08. 17, 【0017】, 図6 (ファミリーなし)	8, 9
Y	JP 8-108598 A (キヤノン株式会社) 1996. 04. 30, 【要約】 (ファミリーなし)	18, 22
Y	JP 2000-289215 A(セイコーエプソン株式会社)2000. 10. 17, 【請求項2】 (ファミリーなし)	22
Y	JP 10-230665 A(株式会社テック)1998. 09. 02, 全文 (ファミリーなし)	23, 24
Y	JP 11-263054 A(オリンパス光学工業株式会社)1999. 09. 28, 【0031】, 図6 (ファミリーなし)	25