

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4305396号  
(P4305396)

(45) 発行日 平成21年7月29日(2009.7.29)

(24) 登録日 平成21年5月15日(2009.5.15)

|              |              |                  |      |       |      |
|--------------|--------------|------------------|------|-------|------|
| (51) Int.Cl. |              | F I              |      |       |      |
| <b>HO4N</b>  | <b>1/00</b>  | <b>(2006.01)</b> | HO4N | 1/00  | 107Z |
| <b>HO4N</b>  | <b>1/32</b>  | <b>(2006.01)</b> | HO4N | 1/32  | J    |
| <b>GO6F</b>  | <b>3/12</b>  | <b>(2006.01)</b> | GO6F | 3/12  | K    |
| <b>B41J</b>  | <b>29/38</b> | <b>(2006.01)</b> | B41J | 29/38 | Z    |

請求項の数 10 (全 32 頁)

|           |                               |           |                    |
|-----------|-------------------------------|-----------|--------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2005-23951 (P2005-23951)    | (73) 特許権者 | 000005267          |
| (22) 出願日  | 平成17年1月31日(2005.1.31)         |           | ブラザー工業株式会社         |
| (65) 公開番号 | 特開2006-211560 (P2006-211560A) |           | 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 |
| (43) 公開日  | 平成18年8月10日(2006.8.10)         | (74) 代理人  | 100082500          |
| 審査請求日     | 平成19年5月10日(2007.5.10)         |           | 弁理士 足立 勉           |
|           |                               | (74) 代理人  | 100129090          |
|           |                               |           | 弁理士 竹中 謙史          |
|           |                               | (72) 発明者  | 松田 誠               |
|           |                               |           | 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        |
|           |                               | 審査官       | 橋爪 正樹              |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信システム、データ送信装置及び出力装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

出力データを送信する送信側装置と、出力データを受信する受信側装置とが、データ通信可能に構成された通信システムであって、

前記受信側装置は、

前記送信側装置から受信した出力データに基づく出力処理を行う出力手段と、

前記出力手段が前記出力処理を正常に行うことのできない異常状態となった場合に、その旨を通知するための異常通知データを前記送信側装置へ送信する異常通知手段と、

前記出力処理が正常に行われなかった部分の出力データの再送を要求するための再送要求データを前記送信側装置へ送信する再送要求手段と、を備えており、

前記送信側装置は、

前記受信側装置へ出力データを送信する出力データ送信手段と、

前記受信側装置から前記異常通知データを受信した場合に、前記出力データ送信手段による出力データの送信を中止させる送信中止手段と、

前記受信側装置から前記再送要求データを受信した場合に、その再送要求データにより要求された出力データを前記受信側装置へ送信する出力データ再送手段と、を備えていること

を特徴とする通信システム。

【請求項2】

請求項1に記載の通信システムにおいて、

前記出力手段は、前記出力処理として、出力データの表す画像を記録媒体に印刷する印刷処理を行うこと  
を特徴とする通信システム。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 に記載の通信システムにおいて、  
前記受信側装置は、出力データの送信を要求するための送信要求データを前記送信側装置へ送信する送信要求手段を備えており、  
前記出力データ送信手段は、前記受信側装置から前記送信要求データを受信した場合に、その送信要求データにより要求された出力データを前記受信側装置へ送信すること  
を特徴とする通信システム。

10

【請求項 4】

請求項 3 に記載の通信システムにおいて、  
前記受信側装置は、前記送信要求手段により送信を要求した出力データについての問い合わせを前記送信側装置に対して定期的に行うデータ問合せ手段を備えており、  
前記出力データ送信手段は、前記受信側装置により送信を要求された出力データが存在している状態で前記受信側装置から出力データが存在するか否かの問い合わせを受けた場合に、その出力データを前記受信側装置へ送信すること  
を特徴とする通信システム。

【請求項 5】

請求項 3 又は請求項 4 に記載の通信システムにおいて、  
前記送信要求手段は、前記送信要求データに加え、出力データの生成に必要な生成用データを前記送信側装置へ送信するように構成されており、  
前記送信側装置は、前記受信側装置から受信した前記生成用データに基づき出力データを生成する生成手段を備えており、  
前記出力データ送信手段は、前記生成手段により生成された出力データを前記受信側装置へ送信すること  
を特徴とする通信システム。

20

【請求項 6】

請求項 5 に記載の通信システムにおいて、  
前記出力データ再送手段は、前記受信側装置から前記再送要求データを受信した場合であって、その再送要求データにより要求された出力データの生成に必要な生成用データの受信が既に完了している場合には、既に受信した生成用データに基づき生成した出力データを送信するように構成されていること  
を特徴とする通信システム。

30

【請求項 7】

請求項 6 に記載の通信システムにおいて、  
前記送信側装置は、前記生成手段により生成された出力データを記憶する出力データ記憶手段を備えており、  
前記出力データ再送手段は、前記受信側装置から前記再送要求データを受信した場合であって、その再送要求データにより要求された出力データが前記出力データ記憶手段に記憶されている場合には、その記憶されている出力データを送信するように構成されていること  
を特徴とする通信システム。

40

【請求項 8】

請求項 1 ないし請求項 7 のいずれか 1 項に記載の通信システムにおいて、  
前記再送要求手段は、前記再送要求データを、再送を要求する出力データを識別可能な識別情報とともに前記送信側装置へ送信するように構成されていること  
を特徴とする通信システム。

【請求項 9】

出力データを送信する送信側装置と、前記送信側装置から受信した出力データに基づく

50

出力処理を行う出力手段、前記出力手段が前記出力処理を正常に行うことのできない異常状態となった場合に、その旨を通知するための異常通知データを前記送信側装置へ送信する異常通知手段、及び、前記出力処理が正常に行われなかった部分の出力データの再送を要求するための再送要求データを前記送信側装置へ送信する再送要求手段を備えた受信側装置とが、データ通信可能に構成された通信システムにおいて前記送信側装置として用いられるデータ送信装置であって、

前記受信側装置へ出力データを送信する出力データ送信手段と、

前記受信側装置から前記異常通知データを受信した場合に、前記出力データ送信手段による出力データの送信を中止させる送信中止手段と、

前記受信側装置から前記再送要求データを受信した場合に、その再送要求データにより要求された出力データを前記受信側装置へ送信する出力データ再送手段と、

を備えたことを特徴とするデータ送信装置。

#### 【請求項 10】

出力データを受信する受信側装置と、前記受信側装置へ出力データを送信する出力データ送信手段、前記受信側装置から出力データに基づく出力処理を正常に行うことのできない異常状態である旨の通知を受けた場合に、前記出力データ送信手段による出力データの送信を中止させる送信中止手段、及び、前記受信側装置から出力データの再送を要求された場合に、その要求された出力データを前記受信側装置へ送信する出力データ再送手段を備えた送信側装置とが、データ通信可能に構成された通信システムにおいて前記受信側装置として用いられる出力装置であって、

前記送信側装置から受信した出力データに基づく出力処理を行う出力手段と、

前記出力手段が前記出力処理を正常に行うことのできない異常状態となった場合に、その旨を通知するための異常通知データを前記送信側装置へ送信する異常通知手段と、

前記出力処理が正常に行われなかった部分の出力データの再送を要求するための再送要求データを前記送信側装置へ送信する再送要求手段と、

を備えたことを特徴とする出力装置。

#### 【発明の詳細な説明】

#### 【技術分野】

#### 【0001】

本発明は、出力データを送信する送信側装置と出力データを受信する受信側装置とがデータ通信可能に構成された通信システム、並びに、送信側装置として用いられるデータ送信装置及び受信側装置として用いられる出力装置に関するものである。

#### 【背景技術】

#### 【0002】

従来、出力データを送信する送信側装置と、出力データを受信する受信側装置とが、データ通信可能に構成された通信システムが知られている。

例えば、通信回線を介して画像データを送受信するファクシミリの場合、送信側装置（送信側のファクシミリ）が、原稿から読み取った画像を表す画像データ（出力データ）を受信側装置（受信側のファクシミリ）へ送信し、受信側装置が、その画像データを受信して、画像データの表す画像を用紙に印刷する。そして、このような画像データの送信処理の途中で通信エラーが発生した場合には、送信側装置が、通信回線をいったん切断した後、通信エラーが発生した原稿面以降の画像データを受信側装置へ再送することが考えられている（特許文献1参照）。

【特許文献1】特開2001-111801号公報

#### 【発明の開示】

#### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0003】

ところで、例えば受信側装置が画像データの表す画像の印刷を行うことのできない異常状態となることにより画像データの送信処理が中止された場合には、その異常状態が解消されるまでに長時間を要することが考えられ、その間に送信側装置が画像データの再送を

10

20

30

40

50

何度も試みることによって余分な通信を増加させてしまうという問題がある。

【 0 0 0 4 】

本発明は、こうした問題にかんがみてなされたものであり、出力データを再送するために余分な通信が増加してしまうことを防ぐことを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 5 】

上記目的を達成するためになされた請求項 1 に記載の通信システムは、出力データを送信する送信側装置と、出力データを受信する受信側装置とが、データ通信可能に構成されたものである。

【 0 0 0 6 】

そして、本通信システムにおいて、受信側装置は、送信側装置から受信した出力データに基づく出力処理を行う出力手段と、出力手段が出力処理を正常に行うことのできない異常状態となった場合に、その旨を通知するための異常通知データを送信側装置へ送信する異常通知手段と、出力処理が正常に行われなかった部分の出力データの再送を要求するための再送要求データを送信側装置へ送信する再送要求手段とを備えている。

【 0 0 0 7 】

また、本通信システムにおいて、送信側装置は、受信側装置へ出力データを送信する出力データ送信手段と、受信側装置から異常通知データを受信した場合に、出力データ送信手段による出力データの送信を中止させる送信中止手段と、受信側装置から再送要求データを受信した場合に、その再送要求データにより要求された出力データを受信側装置へ送信する出力データ再送手段とを備えている。

【 0 0 0 8 】

つまり、本通信システムでは、受信側装置において送信側装置から受信した出力データに基づく出力処理を正常に行うことのできない異常状態となった場合に、送信側装置による出力データの送信が中止される。その後、受信側装置が、出力処理が正常に行われなかった部分の出力データの再送を送信側装置に要求することにより、送信側装置から受信側装置へ出力データが送信される。

【 0 0 0 9 】

このように、本通信システムでは、受信側装置から送信側装置へ再送要求が行われることにより、送信側装置から受信側装置へ出力データが再送される。このため、本通信システムによれば、受信側装置で出力処理を正常に行うことのできない異常状態が解消された後に受信側装置から送信側装置へ再送要求を行うようにすることで、受信側装置の異常状態が解消されていないにもかかわらず送信側装置による出力データの再送が行われてしまうことを防ぐことができる。この結果、出力データを再送するために余分な通信が増加してしまうことを防ぐことができる。

【 0 0 1 0 】

ところで、出力データとしては、具体的には、例えば、画像を表す画像データや音を表す音データ等が挙げられる。そして、出力データが画像データの場合、出力手段が出力データに基づき行う出力処理としては、例えば、請求項 2 に記載のように、出力データの表す画像を記録媒体（画像が印刷される媒体であり、例えば、用紙等のシート状媒体）に印刷する印刷処理が挙げられる。こうした印刷処理では、記録媒体の不足や、トナーやインク等が切れた場合などのように、処理を正常に行うことのできない異常状態が比較的生じやすいことから、受信側装置から送信側装置へ出力データの再送を要求することによる効果が高い。

【 0 0 1 1 】

一方、送信側装置が送信する出力データは、受信側装置からの要求により送信されるものであってもよい。

すなわち、請求項 3 に記載の通信システムでは、上記請求項 1 又は 2 の通信システムにおいて、受信側装置が、出力データの送信を要求するための送信要求データを送信側装置へ送信する送信要求手段を備えている。そして、送信側装置の出力データ送信手段は、受

10

20

30

40

50

信側装置から送信要求データを受信した場合に、その送信要求データにより要求された出力データを受信側装置へ送信する。この構成によれば、例えば、受信側装置が、送信側装置が送信可能な複数種類の出力データの中から所望の出力データを要求するといったことが可能となる。

【 0 0 1 2 】

また、請求項 4 に記載の通信システムでは、上記請求項 3 の通信システムにおいて、受信側装置は、送信要求手段により送信を要求した出力データについての問い合わせを送信側装置に対して定期的に行うデータ問合せ手段を備えており、送信側装置の出力データ送信手段は、受信側装置により送信を要求された出力データが存在している状態で受信側装置から出力データが存在するか否かの問い合わせを受けた場合に、その出力データを受信側装置へ送信する。

10

【 0 0 1 3 】

このような受信側装置の処理（ポーリング）は、利用者が近くにいない状態でも行われることから、出力手段が出力処理を正常に行うことのできない異常状態となった場合に、その異常状態が解消されるまでに時間がかかることが考えられる。このため、受信側装置の異常状態が解消される前に出力データの再送が行われることを防ぐことによる効果が特に高い。

【 0 0 1 4 】

一方、送信側装置から送信される出力データは、受信側装置から送信側装置へ送信したデータに基づき生成されるものであってもよい。

20

すなわち、請求項 5 に記載の通信システムは、上記請求項 3 又は 4 の通信システムにおいて、受信側装置の送信要求手段は、送信要求データに加え、出力データの生成に必要な生成用データを送信側装置へ送信するように構成されている。一方、送信側装置は、受信側装置から受信した生成用データに基づき出力データを生成する生成手段を備えており、出力データ送信手段は、生成手段により生成された出力データを受信側装置へ送信する。

【 0 0 1 5 】

このような通信システムでは、例えば、処理能力の問題により受信側装置では行うことのできないデータ処理を送信側装置で行わせたい場合に、データ処理の対象となるデータを生成用データとして受信側装置から送信側装置へ送信することにより、送信側装置で生成用データにデータ処理が施されて出力データが生成され、この生成された出力データが受信側装置へ送信される。このため、例えば、原稿に記載されている文章を翻訳するといったサービスを実現することができる。

30

【 0 0 1 6 】

ただし、このように受信側装置から送信側装置へ生成用データを送信することにより送信側装置から受信側装置へ出力データが送信される構成では、受信側装置から送信側装置へ出力データの再送を要求する場合にも、既に送信した生成用データを再度送信しなければならないことが考えられる。

【 0 0 1 7 】

そこで、請求項 6 に記載の通信システムでは、上記請求項 5 の通信システムにおいて、送信側装置の出力データ再送手段は、受信側装置から再送要求データを受信した場合であって、その再送要求データにより要求された出力データの生成に必要な生成用データの受信が既に完了している場合には、既に受信した生成用データに基づき生成した出力データを送信するように構成されている。この構成によれば、既に送信した生成用データについては、受信側装置から送信側装置への再送を不要とすることができる。

40

【 0 0 1 8 】

そして特に、請求項 7 に記載の通信システムのように、送信側装置が、生成手段により生成された出力データを記憶する出力データ記憶手段を備えており、出力データ再送手段が、受信側装置から再送要求データを受信した場合であって、その再送要求データにより要求された出力データが出力データ記憶手段に記憶されている場合には、その記憶されている出力データを送信するように構成されていれば、送信側装置は、受信側装置からの再

50

送要求に対して出力データの送信を即座に行うことができる。

【 0 0 1 9 】

ところで、送信側装置が複数種類の出力データを送信可能に構成されている場合には、請求項 8 のように構成するとよい。

すなわち、請求項 8 に記載の通信システムでは、上記請求項 1 ~ 7 のいずれかの通信システムにおいて、再送要求手段は、再送要求データを、再送を要求する出力データを識別可能な識別情報とともに送信側装置へ送信するように構成されている。この構成によれば、送信側装置が複数種類の出力データを送信可能な構成であっても、再送要求された出力データを確実に再送することができる。

【 0 0 2 0 】

次に、請求項 9 に記載のデータ送信装置は、出力データを送信する送信側装置と、送信側装置から受信した出力データに基づく出力処理を行う出力手段、出力手段が出力処理を正常に行うことのできない異常状態となった場合に、その旨を通知するための異常通知データを送信側装置へ送信する異常通知手段、及び、出力処理が正常に行われなかった部分の出力データの再送を要求するための再送要求データを送信側装置へ送信する再送要求手段を備えた受信側装置とが、データ通信可能に構成された通信システムにおいて上記送信側装置として用いられるものである。

【 0 0 2 1 】

そして、本データ送信装置は、受信側装置へ出力データを送信する出力データ送信手段と、受信側装置から異常通知データを受信した場合に、出力データ送信手段による出力データの送信を中止させる送信中止手段と、受信側装置から再送要求データを受信した場合に、その再送要求データにより要求された出力データを受信側装置へ送信する出力データ再送手段とを備えている。

【 0 0 2 2 】

つまり、本データ送信装置は、受信側装置が出力データに基づく出力処理を正常に行うことのできない異常状態となった場合に、受信側装置への出力データの送信を中止する。その後、出力処理が正常に行われなかった部分の出力データの再送要求が受信側装置から行われることにより、受信側装置へ出力データを送信する。

【 0 0 2 3 】

このように、本データ送信装置は、受信側装置から再送要求を受けることで受信側装置へ出力データを再送する。このため、受信側装置で出力処理を正常に行うことのできない異常状態が解消された後に受信側装置から再送要求が行われることにより、受信側装置の異常状態が解消されていないにもかかわらず出力データの再送を行ってしまうことを防ぐことができる。この結果、出力データを再送するために余分な通信が増加してしまうことを防ぐことができる。

【 0 0 2 4 】

次に、請求項 10 に記載の出力装置は、出力データを受信する受信側装置と、受信側装置へ出力データを送信する出力データ送信手段、受信側装置から出力データに基づく出力処理を正常に行うことのできない異常状態である旨の通知を受けた場合に、出力データ送信手段による出力データの送信を中止させる送信中止手段、及び、受信側装置から出力データの再送を要求された場合に、その要求された出力データを受信側装置へ送信する出力データ再送手段を備えた送信側装置とが、データ通信可能に構成された通信システムにおいて上記受信側装置として用いられるものである。

【 0 0 2 5 】

そして、本出力装置は、送信側装置から受信した出力データに基づく出力処理を行う出力手段と、出力手段が出力処理を正常に行うことのできない異常状態となった場合に、その旨を通知するための異常通知データを送信側装置へ送信する異常通知手段と、出力処理が正常に行われなかった部分の出力データの再送を要求するための再送要求データを送信側装置へ送信する再送要求手段とを備えている。

【 0 0 2 6 】

10

20

30

40

50

つまり、本出力装置は、送信側装置から受信した出力データに基づく出力処理を正常に行うことのできない異常状態となった場合に、送信側装置による出力データの送信を中止させる。その後、出力処理が正常に行われなかった部分の出力データの再送を送信側装置に要求することにより、送信側装置に出力データの再送を行わせる。

【0027】

このように、本出力装置は、送信側装置へ再送要求を行うことで送信側装置に出力データを再送させる。このため、出力処理を正常に行うことのできない異常状態が解消された後に送信側装置へ再送要求を行うようにすることで、異常状態が解消されていないにもかかわらず送信側装置による出力データの再送が行われることを防ぐことができる。この結果、出力データを再送するために余分な通信が増加してしまうことを防ぐことができる。

10

【0028】

なお、出力装置としては、例えば、印刷装置（プリンタ、ファクシミリ、コピー機、これらの複合機等）が挙げられる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0029】

以下、本発明が適用された実施形態について、図面を用いて説明する。

[1. 構成の説明]

図1は、実施形態の通信システムの概略構成を表すブロック図である。

【0030】

この通信システムは、複数の複合機10、10、...と、機能サーバ20とが、ネットワーク1（本実施形態ではインターネット）を介してデータ通信可能に構成されたものである。

20

【0031】

[1.1. 複合機の構成]

複合機10は、電話（音声通信）機能、スキャナ機能、プリンタ機能、コピー機能、ファクシミリ機能等を有する多機能装置であり、制御部11、操作部12、読取部13、記録部14、通信部15、記憶部16、音入力部17及び音出力部18を備えている。

【0032】

制御部11は、CPU、ROM、RAM等からなる周知のマイクロコンピュータを中心に構成されており、複合機10を構成する各部を統括制御する。

30

操作部12は、複合機10の図示しない本体ケースに配置された操作パネル12a（図2）により、利用者（ユーザ）からの入力操作を受けるとともに、利用者に対して各種情報を表示する。具体的には、操作パネル12aには、利用者からの入力操作を受けるときの入力部（キー群）として、コピーキー41、スキャナキー42、FAXキー43、サーピスキー44、設定キー45、上下左右の方向キー46、47、48、49、OKキー50、キャンセルキー51及びリトライキー52が設けられており、さらに、利用者に対して各種情報を表示するための表示部として、ディスプレイ53が設けられている。そして、操作部12は、操作パネル12aで行われた入力操作の内容を制御部11に入力するとともに、制御部11からの指令に応じて利用者に対する各種情報（メッセージ等）をディスプレイ53に表示する。

40

【0033】

読取部（スキャナ）13は、制御部11からの指令に基づき、原稿の画像をCCD（Charge Coupled Device）やCIS（Contact Image Sensor）等の周知のイメージセンサによって読み取り、この画像を表す画像データを生成する。具体的には、読取部13は、複数枚の原稿を収容可能な原稿供給トレイから原稿を1枚ずつ取り込むことにより、原稿の画像を順に読み取るADF（Auto Document Feeder）機構を備えており、複数枚の原稿から画像を自動的に読み取ることができるようになっている。

【0034】

記録部（プリンタ）14は、制御部11からの指令に基づき、記録媒体としての用紙を

50

複数枚収容可能な給紙カセット（給紙トレイ）から1枚ずつ用紙を給紙し、レーザ転写方式、インクジェット方式等の周知の画像記録方式によって画像データの表す画像を用紙に印刷して、排紙トレイへ排紙するといった印刷処理を行う。なお、記録部14により印刷される画像データとしては、例えば、読取部13で生成された画像データ、ファクシミリ機能により受信したファクシミリデータ、パーソナルコンピュータ（図示省略）や機能サーバ20等の外部装置から受信した画像データなどが挙げられる。

#### 【0035】

通信部15は、ネットワーク1を介してデータを送受信するための処理を行う。

記憶部16は、図示しない不揮発性RAMに各種データを記憶する。

音入力部17は、本複合機10が備える図示しないハンドセット（受話器）に設けられたマイクから音を入力し、その音を表す音データ（PCMデータ）を生成する。

10

#### 【0036】

音出力部18は、音データの表す音を、ハンドセットに設けられたスピーカ、又は、複合機10本体に設けられた図示しないスピーカから出力する。

#### [1.2.機能サーバの構成]

次に、機能サーバ20の構成について説明する。

#### 【0037】

機能サーバ20は、複合機10からの要求により、その要求元の複合機10に対するサービスの提供を行うためのものであり、制御部21、通信部22及び記憶部23を備えている。

20

#### 【0038】

制御部21は、CPU、ROM、RAM等からなる周知のマイクロコンピュータを中心に構成されており、機能サーバ20を構成する各部を統括制御する。

通信部22は、ネットワーク1を介してデータを送受信するための処理を行う。

#### 【0039】

記憶部23は、図示しないハードディスクに各種データを記憶する。具体的には、記憶部23には、後述するセッション管理情報（図13）を記憶するためのセッション管理情報記憶部24と、後述するサービスプログラムを記憶するためのサービスプログラム記憶部25と、後述する出力データを記憶するためのサービス出力情報記憶部26とが設けられている。

30

#### 【0040】

ここで、サービスプログラム記憶部25に記憶されるサービスプログラムとは、複合機10にサービスを提供するために実行されるプログラムである。すなわち、サービスプログラム記憶部25には、複合機10に提供可能な複数種類のサービスに対応する複数種類のサービスプログラムが記憶されており、サービスプログラムが実行されることにより、そのサービスプログラムに対応するサービスが複合機10に提供される。具体的なサービスの内容としては、例えば、複合機10の読取部13で原稿から読み取られたテキストを翻訳し、翻訳後のテキストを表す印刷データ（印刷用の画像を表す画像データ）を生成して複合機10の記録部14に印刷させるという翻訳コピーサービス、特定のデータベースから最新のニュースデータを取得し、この取得情報を表す印刷データを生成して複合機10の記録部14に印刷させるというニュース配信サービス、複合機10の読取部13で原稿から読み取られたテキストを音声に変換し、その音声を複合機10の音出力部18に出力させるという音読サービスなどがある。

40

#### 【0041】

#### [2.処理の概要]

次に、本実施形態の通信システムにおいて行われる処理の概要について説明する。

複合機10は、利用者により操作パネル12aのサービスキー44が押されると、機能サーバ20の提供可能な（複合機10の利用可能な）複数種類のサービスから所望のサービスを利用者に選択させるためのサービス選択用画面（図示省略）を、操作パネル12aのディスプレイ53に表示する。なお、機能サーバ20の提供可能なサービスの内容は、

50



あらかじめ複合機 10 に記憶させておくようにしてもよいが、例えば、機能サーバ 20 の提供可能なサービスの内容を表すデータが外部（機能サーバ 20 やその他のサーバ等）から複合機 10 へ提供される構成とすれば、機能サーバ 20 の提供可能なサービスに変更が生じる環境においても最新のサービスを選択可能となる。

【0042】

そして、複合機 10 は、ディスプレイ 53 に表示したサービス選択用画面で利用者によるサービスの選択が行われると、その利用者にユーザ ID 及びパスワードを入力させるための ID 入力用画面（図示省略）を、操作パネル 12 a のディスプレイ 53 に表示する。

【0043】

ここで、ユーザ ID 及びパスワードは、機能サーバ 20 により提供されるサービスを受けるために必要な利用者固有の識別情報であり、機能サーバ 20 を用いてサービスを提供するサービス提供事業者に対し、複合機 10 の利用者が別途ユーザ登録の手続を行うことにより付与される。なお、ユーザ登録の手続は、例えば、複合機 10 の操作パネル 12 a や、パーソナルコンピュータ等を介して行うことができる。

【0044】

そして、複合機 10 は、ディスプレイ 53 に表示した ID 入力用画面で利用者によるユーザ ID 及びパスワードの入力操作が行われると、サービス選択用画面で選択されたサービスを機能サーバ 20 に要求する処理を行う。

【0045】

一方、機能サーバ 20 は、複合機 10 からサービスの要求を受けると、そのサービスに応じたサービスプログラムを実行することにより、サービス内容に応じたデータ（印刷データや音データ等であり、以下「出力データ」ともいう。）をサービス要求元の複合機 10 へ送信する。

【0046】

また、本通信システムにおいて、複合機 10 は、機能サーバ 20 に対し、正常に完了されなかったサービスのリトライ（出力データの再送）を要求することができるように構成されている。すなわち、複合機 10 は、操作パネル 12 a のリトライキー 52 が押されると、リトライを要求するサービスを利用者に選択させるためのリトライサービス選択用画面（図 3（a））を、操作パネル 12 a のディスプレイ 53 に表示する。具体的には、複合機 10 は、正常に完了されなかったサービスに関する情報（リトライ登録サービスリスト）を記憶部 16 に保存（記憶）するように構成されており（図 4）、リトライサービス選択用画面として、正常に完了されなかったサービスのサービス名を一覧表示する。複合機 10 は、ディスプレイ 53 に表示したリトライサービス選択用画面で利用者によるサービスの選択が行われると、選択されたサービスのリトライ、及び、選択されたサービスをリトライするために機能サーバ 20 に記憶されている出力データの消去、のうちのいずれを実行するかを利用者に選択させるためのリトライ/消去選択用画面（図 3（b））を、操作パネル 12 a のディスプレイ 53 に表示する。そして、複合機 10 は、このリトライ/消去選択用画面で利用者によるリトライの選択が行われると、上述したサービスを要求する場合と同様、その利用者にユーザ ID 及びパスワードを入力させるための ID 入力用画面を、操作パネル 12 a のディスプレイ 53 に表示する。そして、この ID 入力用画面で利用者によりユーザ ID 及びパスワードの入力操作が行われると、リトライサービス選択用画面で選択されたサービスのリトライを機能サーバ 20 に要求する処理を行う。

【0047】

一方、リトライ/消去選択用画面で利用者による消去の選択が行われると、上述したサービスを要求する場合と同様、その利用者にユーザ ID 及びパスワードを入力させるための ID 入力用画面を、操作パネル 12 a のディスプレイ 53 に表示する。そして、この ID 入力用画面で利用者によりユーザ ID 及びパスワードの入力操作が行われると、リトライサービス選択用画面で選択されたサービスに対応する出力データの消去を機能サーバ 20 に要求する処理を行う。

【0048】

10

20

30

40

50

## [ 3 . 処理の具体的内容 ]

次に、複合機 1 0 及び機能サーバ 2 0 の各制御部 1 1 , 2 1 により実行される具体的処理内容について説明する。

## 【 0 0 4 9 】

## [ 3 . 1 . 複合機側の処理 ]

## [ 3 . 1 . 1 . コピーサービス利用処理 ]

まず、複合機 1 0 の操作パネル 1 2 a のディスプレイ 5 3 に表示したサービス選択用画面でサービスの選択が行われ、更に I D 入力用画面でユーザ I D 及びパスワードの入力操作が行われることにより、複合機 1 0 の制御部 1 1 が実行するサービス利用処理について説明する。ここで、サービス利用処理の具体的内容は、選択されたサービスによって異なる部分があるため（例えば、原稿の画像を読取部 1 3 で読み取る必要があるか否か等）、まず翻訳コピーサービスが選択された場合を例にとり、その場合に実行されるサービス利用処理（コピーサービス利用処理）について説明する。

10

## 【 0 0 5 0 】

図 5 は、翻訳コピーサービス等のように、読取部 1 3 で読み取った原稿の画像に基づく印刷データを生成するサービスが選択された場合に実行されるコピーサービス利用処理のフローチャートである。

## 【 0 0 5 1 】

このコピーサービス利用処理が開始されると、まず、S 1 0 1 で、サービス選択用画面で選択されたサービス（この例では、翻訳コピーサービス）を機能サーバ 2 0 に要求するためのサービス起動指令（送信要求データに相当）と、I D 入力用画面で入力されたユーザ I D 及びパスワード（サービスを要求する利用者のユーザ I D 及びパスワード）とを、機能サーバ 2 0 へ送信する処理を行う。

20

## 【 0 0 5 2 】

続いて、S 1 0 2 では、S 1 0 1 でのサービス起動指令の送信に対して機能サーバ 2 0 から送信されてくるセッション I D 及びパラメータ要求指令が受信されたか否かを判定し、受信されたと判定した場合に S 1 0 3 へ移行する。ここで、セッション I D とは、サービス要求ごとに固有の識別情報であり、機能サーバ 2 0 側で複数のサービス要求に関する通信を識別するために用いられる。すなわち、本コピーサービス利用処理における以降の処理（具体的には、S 1 0 5 , S 1 0 9 , S 1 1 6 , S 1 1 8 ）において、複合機 1 0 は、機能サーバ 2 0 へ送信すべきデータをそのセッション I D とともに送信し、機能サーバ 2 0 は、受信したセッション I D に基づきどのサービス要求に関するデータであるかを特定するのである。なお、セッション I D は、機能サーバ 2 0 の制御部 2 1 により実行される後述の翻訳コピーサービス処理（図 1 2 ）における S 6 0 1 で生成され、S 6 0 2 でパラメータ要求指令とともにサービス起動指令の送信元の複合機 1 0 へ送信される。

30

## 【 0 0 5 3 】

S 1 0 3 では、受信されたパラメータ要求指令に基づき、サービス（この例では、翻訳コピーサービス）に必要なパラメータを利用者に設定させるためのパラメータ入力用画面を、操作パネル 1 2 a のディスプレイ 5 3 に表示する。具体的には、パラメータ要求指令には、図 6 に示すパラメータ入力用画面を表す XML ( e X t e n s i b l e M a r k u p L a n g u a g e ) データが含まれており、複合機 1 0 は、この XML データに基づきパラメータ入力用画面をディスプレイ 5 3 に表示する。この例では、翻訳コピーサービスの翻訳言語として選択可能な複数種類のパラメータ（「英語 日本語」、「日本語 英語」等）が表示され、操作パネル 1 2 a における上下方向の方向キー 4 6 , 4 7 の押し操作によりパラメータを選択するためのカーソル（図 6 に示す破線の長方形）を上下に移動させて OK キー 5 0 を押すことにより、パラメータの選択を行うようになっている。なお、翻訳コピーサービスの翻訳言語として選択可能なパラメータとしては、「英語 仏語」、「仏語 英語」等も存在するが、ディスプレイ 5 3 の大きさの都合上、すべてのパラメータを一度に表示することができない。そこで、パラメータ入力用画面のパラメータ表示部を上下方向にスクロール可能としており、パラメータ表示部右側の上下方向の矢印（

40

50

三角印)を黒くすることによりその方向に別のパラメータが存在していることを示している。一方、サービスの種類によってはパラメータの設定自体が不要であることも考えられるが、その場合には、例えば、S 1 0 2でパラメータ要求指令が受信されず、S 1 0 3 ~ S 1 0 5の処理が行われなないようにすればよい。

**【 0 0 5 4 】**

続いて、S 1 0 4では、S 1 0 3でディスプレイ53に表示したパラメータ入力用画面で利用者によりパラメータが入力(この例では選択)されるまで待機し、パラメータが入力されるとS 1 0 5へ移行する。

**【 0 0 5 5 】**

S 1 0 5では、S 1 0 4で入力されたパラメータ(「英語 日本語」、「日本語 英語」等)を、機能サーバ20へ送信する処理を行う。

続いて、S 1 0 6では、S 1 0 5でのパラメータの送信に対して機能サーバ20から送信されてくる画像入力指令が受信されたか否かを判定し、受信されたと判定した場合にS 1 0 7へ移行する。この画像入力指令は、サービスの提供に必要な画像データ(この例では、翻訳対象の原稿の画像データ)の送信を複合機10に要求するものである。なお、画像入力指令は、機能サーバ20の制御部21により実行される後述の翻訳コピーサービス処理(図12)におけるS 6 0 4で複合機10へ送信される。

**【 0 0 5 6 】**

S 1 0 7では、翻訳対象の原稿を読取部13に読み取らせる操作を利用者に促すためのメッセージ(例えば、「原稿をセットしてOKキーを押してください」)を、操作パネル12aのディスプレイ53に表示する。

**【 0 0 5 7 】**

続いて、S 1 0 8では、読取部13による原稿の読み取り処理が開始されるまで(利用者により原稿の読み取り開始操作が行われるまで)待機し、読み取り処理が開始されるとS 1 0 9へ移行する。

**【 0 0 5 8 】**

S 1 0 9では、原稿から読み取られた画像を表す画像データ(読取部13で生成された画像データ)を、機能サーバ20へ送信する処理を開始する。

続いて、S 1 1 0では、機能サーバ20から送信されてくる印刷データの受信が開始されたか否かを判定し、受信が開始されたと判定した場合にS 1 1 1へ移行する。

**【 0 0 5 9 】**

S 1 1 1では、機能サーバ20から受信した印刷データの表す画像の印刷処理を記録部14に開始させる。

続いて、S 1 1 2では、記録部14が印刷処理を正常に行うことのできない異常状態であるか否かを判定する。なお、記録部14が印刷処理を正常に行うことのできない異常状態としては、例えば、給紙カセット(給紙トレイ)に用紙が収容されていない状態や、用紙に画像を形成するためのトナーやインクが切れている状態などが挙げられる。

**【 0 0 6 0 】**

このS 1 1 2で、異常状態でないと判定した場合には、S 1 1 3へ移行し、用紙1枚分の画像の印刷が完了したか否かを判定する。

そして、S 1 1 3で、用紙1枚分の印刷が完了していないと判定した場合には、S 1 1 2へ戻る。

**【 0 0 6 1 】**

一方、S 1 1 3で、用紙1枚分の印刷が完了したと判定した場合には、S 1 1 4へ移行し、印刷完了枚数Pをインクリメント(変数Pの値に1を加算)する。なお、印刷完了枚数Pは、S 1 1 1での印刷開始時に0にリセットされる。つまり、印刷が完了した用紙の枚数をカウントするようにしている。

**【 0 0 6 2 】**

続いて、S 1 1 5では、全印刷データについての印刷(全ページの印刷)が完了したか否かを判定する。

10

20

30

40

50

そして、S 1 1 5 で、全印刷データについての印刷が完了していないと判定した場合には、S 1 1 2 へ戻る。つまり、全印刷データについての印刷が完了するまで記録部 1 4 に印刷処理を継続させるようにしている。

【 0 0 6 3 】

一方、S 1 1 5 で、全印刷データについての印刷が完了したと判定した場合には、S 1 1 6 へ移行し、印刷データの表す画像の印刷が完了したことを通知するための印刷完了通知を機能サーバ 2 0 へ送信する。その後、本コピーサービス利用処理を終了する。

【 0 0 6 4 】

これに対し、S 1 1 2 で、異常状態であると判定した場合には、S 1 1 7 へ移行し、要求したサービスのサービス名、本コピーサービス利用処理を開始した日時（利用日時）、通信に使用したセッション ID、及び、印刷完了枚数 P を、正常に完了されなかったサービスに関する情報（リトライ登録サービスリスト）として記憶部 1 6 に保存する（図 4）。なお、ここで保存した情報は、印刷データの再送を要求する場合や、印刷データの消去を要求する場合に用いられる。

【 0 0 6 5 】

続いて、S 1 1 8 では、異常が発生したことを通知するためのエラー通知（異常通知データに相当）と、印刷完了枚数 P とを、機能サーバ 2 0 へ送信する。その後、本コピーサービス利用処理を終了する。

【 0 0 6 6 】

[ 3 . 1 . 2 . 配信サービス利用処理 ]

次に、複合機 1 0 の操作パネル 1 2 a のディスプレイ 5 3 に表示したサービス選択用画面でニュース配信サービスが選択された場合を例にとり、その場合に実行されるサービス利用処理（配信サービス利用処理）について説明する。

【 0 0 6 7 】

図 7 は、ニュース配信サービス等のように、定期的に更新される印刷データを配信するサービスが選択された場合に実行される配信サービス利用処理のフローチャートである。

この配信サービス利用処理が開始されると、まず、S 2 0 1 で、サービス選択用画面で選択されたサービス（この例では、ニュース配信サービス）を機能サーバ 2 0 に要求するためのサービス起動指令と、ID 入力用画面で入力されたユーザ ID 及びパスワード（サービスを要求する利用者のユーザ ID 及びパスワード）とを、機能サーバ 2 0 へ送信する処理を行う。

【 0 0 6 8 】

続いて、S 2 0 2 では、S 2 0 1 でのサービス起動指令の送信に対して機能サーバ 2 0 から送信されてくるセッション ID 及びパラメータ要求指令が受信されたか否かを判定し、受信されたと判定した場合に S 2 0 3 へ移行する。なお、本配信サービス利用処理における以降の処理（具体的には、S 2 0 5）において、複合機 1 0 は、機能サーバ 2 0 へ送信すべきデータをセッション ID とともに送信し、機能サーバ 2 0 は、受信したセッション ID に基づきどのサービス要求に関するデータであるかを特定する。なお、セッション ID は、機能サーバ 2 0 の制御部 2 1 により実行される後述のニュース配信サービス処理（図 1 4）における S 7 0 1 で生成され、S 7 0 2 でパラメータ要求指令とともにサービス起動指令の送信元の複合機 1 0 へ送信される。

【 0 0 6 9 】

S 2 0 3 では、受信されたパラメータ要求指令に基づき、サービス（この例では、ニュース配信サービス）に必要なパラメータを利用者に設定させるためのパラメータ入力用画面を、操作パネル 1 2 a のディスプレイ 5 3 に表示する。具体的には、パラメータ要求指令には、パラメータ入力用画面を表す XML データが含まれており、複合機 1 0 は、この XML データに基づきパラメータ入力用画面をディスプレイ 5 3 に表示する。具体的には、例えば、ニュース配信サービスにより配信されるニュースのジャンルとして選択可能な複数種類のパラメータ（「政治」、「経済」、「スポーツ」等）が表示され、翻訳コピーサービスの場合と同様、操作パネル 1 2 a における上下方向の方向キー 4 6 , 4 7 の押し

10

20

30

40

50

操作によりパラメータを選択するためのカーソルを上下に移動させてOKキー50を押すことにより、パラメータの選択を行うようになっている。なお、サービスの種類によってはパラメータの設定自体が不要であることも考えられるが、その場合には、例えば、S202でパラメータ要求指令が受信されず、S203～S205の処理が行われなないようにすればよい。また、パラメータは、利用者が入力するものに限らず、例えば、複合機10に記憶されている情報（複合機10の性能に関連する情報（メモリ容量等）や、現在設定されている情報（用紙サイズ等））であってもよい。

#### 【0070】

続いて、S204では、S203でディスプレイ53に表示したパラメータ入力用画面で利用者によりパラメータが入力（この例では選択）されるまで待機し、パラメータが入力されるとS205へ移行する。

10

#### 【0071】

S205では、S204で入力されたパラメータ（「政治」、「経済」、「スポーツ」等）を、機能サーバ20へ送信する処理を行う。

続いて、S206では、S205でのパラメータの送信に対して機能サーバ20から送信されてくる問合せ先アドレス及びポーリングIDが受信されたか否かを判定し、受信されたと判定した場合にS207へ移行する。ここで、問合せ先アドレスとは、要求した印刷データが存在するか否かを確認するためのデータ問合せを機能サーバ20へ定期的に送信する処理（ポーリング）の通信先URLである。また、ポーリングIDとは、ポーリングの際に機能サーバ20において問合せ元を識別するための情報である。

20

#### 【0072】

続いて、S207では、後述するデータ問合せ処理（図8）を起動する。その後、本配信サービス利用処理を終了する。

#### [3.1.3.データ問合せ要求処理]

次に、上記配信サービス利用処理のS207で起動されるデータ問合せ処理について、図8のフローチャートを用いて説明する。

#### 【0073】

このデータ問合せ処理が開始されると、まず、S301で、要求した印刷データが存在するか否かを機能サーバ20へ問い合わせるタイミングであるか否かを判定し、問い合わせるタイミングであると判定した場合にS302へ移行する。すなわち、本データ問合せ処理では、S302以降の処理（印刷データの問合せ）を定期的に（例えば、1時間に1回）実行するようになっており、本S301では、そのタイミングとなったか否かを判定するのである。

30

#### 【0074】

S302では、機能サーバ20（具体的には、上記配信サービス利用処理のS206で受信した問合せ先アドレス）に対し、要求している印刷データ（この例では、ニュースの印刷データ）が存在するか否かを確認するためのデータ問合せを送信する。なお、データ問合せとともに、上記配信サービス利用処理のS206で受信したポーリングIDを送信する。

#### 【0075】

続いて、S303では、S302でのデータ問合せの送信に対して機能サーバ20から送信されてくる情報が受信されたか否かを判定し、受信されたと判定した場合にS304へ移行する。

40

#### 【0076】

S304では、受信された情報に基づき、データ要求処理（図9）を開始するか否かを判定する。具体的には、受信された情報が、データ要求処理の開始命令と、サービス（この場合データ要求処理）起動指令を送信するあて先URLである場合は、印刷データが存在し、印刷処理を開始しなければならないと判定し、受信された情報が、これらを含まない場合は、印刷データが存在しないと判定する。なお、ここで受信される情報は、機能サーバ20の制御部21により実行される後述の応答処理（図16）におけるS722、S

50

7 2 3で、データ問合せの送信元の複合機10へ送信される。

【0077】

そして、S304で、印刷データが存在しないと判定した場合には、S301へ戻る。

一方、S304で、印刷データが存在すると判定した場合には、S305へ移行し、後述するデータ要求処理(図9)を起動する。その後、S301へ戻る。

【0078】

[3.1.4.データ要求処理]

次に、上記データ問合せ処理のS305で起動されるデータ要求処理について、図9のフローチャートを用いて説明する。なお、本データ要求処理(具体的には、S308, S318, S320)において、複合機10は、機能サーバ20へ送信すべきデータを上記配信サービス利用処理で受信したセッションIDとともに送信し、機能サーバ20は、受信したセッションIDに基づきどのサービス要求に関するデータであるかを特定する。

【0079】

このデータ要求処理が開始されると、まず、S308で、サービス起動指令と、複合機10が保存するユーザID及びパスワードとを、機能サーバ20へ送信する。ここで、複合機10が保存するユーザID及びパスワードとは、利用者が上記配信サービス利用処理の開始時に入力したものを複合機10がサービスと関連付けて保存しておいたものである。もちろん実装によっては、複合機10には、所有者を表すオーナーIDとパスワードが記憶されており、デフォルトでは、そのオーナーIDとパスワードを送信したり、複合機10を利用する利用者が複数登録することができ、サービスごとに関連付けてパスワードを保存してもよい。

【0080】

続いて、S309では、S308で送信したサービス起動指令に対して機能サーバ20から送信されてくるセッションID及びパラメータ要求指令が受信されたか否かを判定し、受信されたと判定した場合にS310へ移行する。

【0081】

S310では、パラメータ入力用画面を表示する。ここで表示するパラメータ入力用画面では、配信サービスの場合、利用者が希望しないタイミングである場合に印刷を中止するためのキャンセルボタンを表示するなど、サービスに必要な画面を表示する。

【0082】

続いて、S311では、機能サーバ20から送信されてくる印刷指令が受信されたか否かを判定し、受信されたと判定した場合にS312へ移行する。

S312では、機能サーバ20から送信されてくる印刷データの受信が開始されたか否かを判定し、受信が開始されたと判定した場合にS313へ移行する。

【0083】

S313では、機能サーバ20から受信した印刷データの表す画像の印刷処理を記録部14に開始させる。

続いて、S314では、記録部14が印刷処理を正常に行うことのできない異常状態であるか否かを判定する。

【0084】

このS314で、異常状態でないと判定した場合には、S315へ移行し、用紙1枚分の画像の印刷が完了したか否かを判定する。

そして、S315で、用紙1枚分の印刷が完了していないと判定した場合には、S314へ戻る。

【0085】

一方、S315で、用紙1枚分の印刷が完了したと判定した場合には、S316へ移行し、印刷完了枚数Pをインクリメントする。なお、印刷完了枚数Pは、S313での印刷開始時に0にリセットされる。つまり、印刷が完了した用紙の枚数をカウントするようにしている。

【0086】

10

20

30

40

50

続いて、S 3 1 7では、全印刷データについての印刷（全ページの印刷）が完了したか否かを判定する。

そして、S 3 1 7で、全印刷データについての印刷が完了していないと判定した場合には、S 3 1 4へ戻る。つまり、全印刷データについての印刷が完了するまで記録部 1 4 に印刷処理を継続させるようにしている。

【 0 0 8 7 】

一方、S 3 1 7で、全印刷データについての印刷が完了したと判定した場合には、S 3 1 8へ移行し、印刷データの表す画像の印刷が完了したことを通知するための印刷完了通知を機能サーバ 2 0へ送信する。その後、本データ要求処理を終了する。

【 0 0 8 8 】

これに対し、S 3 1 4で、異常状態であると判定した場合には、S 3 1 9へ移行し、要求したサービスのサービス名、本データ要求処理を開始した日時（利用日時）、通信に使用したセッションID、及び、印刷完了枚数Pを、正常に完了されなかったサービスに関する情報（リトライ登録サービスリスト）として記憶部 1 6に保存する（図 4）。なお、ここで保存した情報は、印刷データの再送を要求する場合や、印刷データの消去を要求する場合に用いられる。

【 0 0 8 9 】

続いて、S 3 2 0では、異常が発生したことを通知するためのエラー通知と、印刷完了枚数Pとを、機能サーバ 2 0へ送信する。その後、本データ要求処理を終了する。

[ 3 . 1 . 5 . サービスリトライ処理 ]

次に、複合機 1 0の操作パネル 1 2 aのディスプレイ 5 3に表示したリトライサービス選択用画面（図 3（a））でサービスの選択が行われた後、リトライ/消去選択用画面（図 3（b））でリトライの選択が行われ、更にID入力用画面でユーザID及びパスワードの入力操作が行われることにより、複合機 1 0の制御部 1 1が実行するサービスリトライ処理について、図 1 0のフローチャートを用いて説明する。なお、ここでは、出力データとして印刷データの再送を要求する場合に実行される処理を例に挙げて説明するが、出力データが印刷データ以外の場合でも基本的な内容は同様である。

【 0 0 9 0 】

このサービスリトライ処理が開始されると、まず、S 4 0 1で、印刷データの再送を機能サーバ 2 0に要求するための再送指令（再送要求データに相当）と、リトライサービス選択用画面で選択されたサービスに対応するセッションID（選択されたサービス名と対応させて記憶部 1 6に保存されているセッションID）と、ID入力用画面で入力されたユーザID及びパスワードとを、機能サーバ 2 0へ送信する処理を行う。なお、本サービスリトライ処理における以降の処理（具体的には、S 4 0 8 , S 4 1 5 , S 4 1 8）においても、複合機 1 0は、機能サーバ 2 0へ送信すべきデータをそのセッションIDとともに送信し、機能サーバ 2 0は、受信したセッションIDに基づきどのサービス要求に関するデータであるかを特定する。

【 0 0 9 1 】

続いて、S 4 0 2では、S 4 0 1での再送指令の送信に対して機能サーバ 2 0から送信されてくる情報が受信されたか否かを判定し、受信されたと判定した場合にS 4 0 3へ移行する。ここで受信される情報とは、機能サーバ 2 0が印刷データを送信可能であるか否かを示す情報であり、例えば、送信したパスワードが誤っていた場合や、送信したセッションIDに対応する印刷データがサービス出力情報記憶部 2 6に保存されていない場合には、エラーである旨の情報が送信されてくる。なお、この情報は、機能サーバ 2 0の制御部 2 1により実行される後述の出力情報送信処理（図 1 8）におけるS 8 0 2又はS 8 0 3で、再送指令の送信元の複合機 1 0へ送信される。

【 0 0 9 2 】

続いて、S 4 0 3では、S 4 0 2で受信した情報がエラーである旨の情報であるか否かを判定する。

このS 4 0 3で、受信した情報がエラーである旨の情報であると判定した場合には、S

10

20

30

40

50

404へ移行し、エラーである旨のメッセージを操作パネル12aのディスプレイ53に表示する。その後、本サービスリトライ処理を終了する。

【0093】

一方、S403で、受信した情報がエラーである旨の情報でない（正常である旨の情報である）と判定した場合には、S405へ移行し、機能サーバ20からの画像入力指令が受信されたか否かを判定する。なお、画像入力指令は、印刷データを再送するために原稿の読み取りが必要な場合にのみ機能サーバ20から送信される。具体的には、機能サーバ20の制御部21により実行される後述の出力情報送信処理（図18）におけるS805で複合機10へ送信される。

【0094】

そして、S405で、画像入力指令が受信されたと判定した場合には、S406へ移行し、原稿を読取部13に読み取らせる操作を利用者に促すためのメッセージ（例えば、「原稿をセットしてOKキーを押してください」）を、操作パネル12aのディスプレイ53に表示する。

【0095】

続いて、S407では、読取部13による原稿の読み取り処理が開始されるまで（利用者により原稿の読み取り開始操作が行われるまで）待機し、読み取り処理が開始されるとS408へ移行する。

【0096】

S408では、原稿から読み取られた画像を表す画像データ（読取部13で生成された画像データ）を、機能サーバ20へ順次送信する処理を開始する。その後、S409へ移行する。

【0097】

一方、S405で、画像入力指令が受信されていないと判定した場合には、そのままS409へ移行する。

S409では、機能サーバ20から送信されてくる印刷データの受信が開始されたか否かを判定する。

【0098】

このS409で、印刷データの受信が開始されていないと判定した場合には、S405へ戻る。

一方、S409で、印刷データの受信が開始されたと判定した場合には、S410へ移行し、機能サーバ20から受信した印刷データの表す画像の印刷処理を記録部14に開始させる。

【0099】

続いて、S411では、記録部14が印刷処理を正常に行うことのできない異常状態であるか否かを判定する。

このS411で、異常状態でないと判定した場合には、S412へ移行し、用紙1枚分の画像の印刷が完了したか否かを判定する。

【0100】

そして、S412で、用紙1枚分の印刷が完了していないと判定した場合には、S411へ戻る。

一方、S412で、用紙1枚分の印刷が完了したと判定した場合には、S413へ移行し、印刷完了枚数Pをインクリメントする。なお、印刷完了枚数Pは、S410での印刷開始時に0にリセットされる。つまり、印刷が完了した用紙の枚数をカウントしている。

【0101】

続いて、S414では、全印刷データについての印刷（全ページの印刷）が完了したか否かを判定する。

そして、S414で、全印刷データについての印刷が完了していないと判定した場合には、S411へ戻る。つまり、全印刷データについての印刷が完了するまで記録部14に

10

20

30

40

50



印刷処理を継続させるようにしている。

【0102】

一方、S414で、全印刷データについての印刷が完了したと判定した場合には、S415へ移行し、印刷データの表す画像の印刷が完了したことを通知するための印刷完了通知を機能サーバ20へ送信する。

【0103】

続いて、S416では、記憶部16に記憶されている正常に完了されなかったサービスに関する情報(図4)のうち、印刷が完了した印刷データに対応する情報(印刷が完了したサービスについてのサービス名、利用日時、セッションID及び印刷完了枚数)を消去する。その後、本サービスリトライ処理を終了する。

10

【0104】

これに対し、S411で、異常状態であると判定した場合には、S417へ移行し、使用しているセッションIDと対応させて記憶部16に保存されている印刷完了枚数Pの値を更新する。

【0105】

続いて、S418では、異常が発生したことを通知するためのエラー通知と、印刷完了枚数Pとを、機能サーバ20へ送信する。その後、本サービスリトライ処理を終了する。

[3.1.6.出力情報消去要求処理]

次に、複合機10の操作パネル12aのディスプレイ53に表示したリトライサービス選択用画面(図3(a))でサービスの選択が行われた後、リトライ/消去選択用画面(図3(b))で消去の選択が行われ、更にID入力用画面でユーザID及びパスワードの入力操作が行われることにより、複合機10の制御部11が実行する出力情報消去要求処理について、図11のフローチャートを用いて説明する。

20

【0106】

この出力情報消去要求処理が開始されると、まず、S501で、出力データの消去を機能サーバ20に要求するための消去指令と、リトライサービス選択用画面で選択されたサービスに対応するセッションID(選択されたサービス名と対応させて記憶部16に保存されているセッションID)と、ID入力用画面で入力されたユーザID及びパスワードとを、機能サーバ20へ送信する処理を行う。

【0107】

続いて、S502では、S501での消去指令の送信に対して機能サーバ20から送信されてくる情報が受信されたか否かを判定し、受信されたと判定した場合にはS503へ移行する。ここで受信される情報とは、機能サーバ20が出力データを消去可能であるか否かを示す情報であり、例えば、送信したパスワードが誤っていた場合や、送信したセッションIDに対応する出力データがサービス出力情報記憶部26に保存されていない場合には、エラーである旨の情報が送信されてくる。なお、この情報は、機能サーバ20の制御部21により実行される後述の出力情報消去処理(図19)におけるS902又はS904で、消去指令の送信元の複合機10へ送信される。

30

【0108】

S503では、受信した情報がエラーである旨の情報であるか否かを判定する。

40

このS503で、受信した情報がエラーである旨の情報であると判定した場合には、S504へ移行し、エラーである旨のメッセージを操作パネル12aのディスプレイ53に表示する。その後、本出力情報消去要求処理を終了する。

【0109】

一方、S503で、受信した情報がエラーである旨の情報でない(出力データを消去した旨の情報である)と判定した場合には、S505へ移行し、出力データの消去が完了した旨のメッセージを操作パネル12aのディスプレイ53に表示する。

【0110】

続いて、S506では、記憶部16に記憶されている正常に完了されなかったサービスに関する情報(図4)のうち、消去した出力データに対応する情報(印刷が完了したサー

50

ビスについてのサービス名、利用日時、セッションID及び印刷完了枚数)を消去する。その後、本出力情報消去要求処理を終了する。

【0111】

[3.2.機能サーバ側の処理]

[3.2.1.翻訳コピーサービス処理]

次に、複合機10から翻訳コピーサービスを要求する旨のサービス起動指令を受信することにより、機能サーバ20の制御部21が実行する翻訳コピーサービス処理について、図12のフローチャートを用いて説明する。なお、このサービス起動指令は、上述のコピーサービス利用処理(図5)におけるS101で送信される。

【0112】

この翻訳コピーサービス処理が開始されると、まず、S601で、サービス要求ごとに固有のセッションIDを生成し、その生成したセッションIDを記憶部23のセッション管理情報記憶部24にセッション管理情報として登録する。具体的には、図13に示すように、セッション管理情報記憶部24には、セッション管理情報として、ユーザID、セッションID、印刷完了枚数、ファイル名及び保存完了フラグが記憶される。ここで、ユーザIDとは、複合機10からサービス起動指令とともに送信されてきたユーザID(サービスを要求した利用者のユーザID)である。また、印刷完了枚数とは、複合機10へ送信した印刷データに基づく画像の印刷が完了した枚数であり、複合機10から送信されてきた値が登録される。また、ファイル名とは、サービスの提供のために複合機10へ送信される印刷データのファイル名であり、印刷データが生成された時点で登録される。また、保存完了フラグとは、機能サーバ20において出力データの保存が完了したか否かを示すフラグ(「0」が未完了、「1」が完了)である。

【0113】

続いて、S602では、S601で生成したセッションIDと、サービスに必要なパラメータの設定を要求するためのパラメータ要求指令とを、複合機10へ送信する処理を行う。

【0114】

続いて、S603では、S602でのパラメータ要求指令の送信に対して複合機10から送信されてくるパラメータが受信されたか否かを判定し、受信されたと判定した場合にS604へ移行する。なお、パラメータは、上述のコピーサービス利用処理(図5)におけるS105で送信される。

【0115】

S604では、翻訳コピーサービスの翻訳対象となる原稿の画像を表す画像データの送信を要求するための画像入力指令を、複合機10へ送信する処理を行う。

続いて、S605では、S604での画像入力指令の送信に対して複合機10から送信されてくる画像データ(複合機10の読取部13で原稿が読み取られることにより生成された画像データ)の受信が開始されたか否かを判定し、受信が開始されたと判定した場合にS606へ移行する。なお、画像データは、上述のコピーサービス利用処理(図5)におけるS109で送信が開始される。

【0116】

S606では、印刷データの生成を開始する。具体的には、複合機10から受信した画像データにOCR(Optical Character Recognition)処理を施すことにより画像に含まれるテキストを認識し、その認識したテキストに対して翻訳処理(S603で受信したパラメータに基づく翻訳処理)を行う。さらに、その翻訳したテキストについて印刷レイアウトを設定することにより、翻訳後のテキストの画像を表す印刷データを生成する。

【0117】

続いて、S607では、S606で生成した印刷データを、記憶部23のサービス出力情報記憶部26に保存する処理を開始する。

続いて、S608では、S606で生成した印刷データを複合機10へ送信する処理を

10

20

30

40

50

開始する。

【 0 1 1 8 】

続いて、S 6 0 9 では、異常が発生したことの通知であるエラー通知を複合機 1 0 から受信したか否かを判定する。

この S 6 0 9 で、エラー通知を受信していないと判定した場合には、S 6 1 0 へ移行し、印刷が完了したことの通知である印刷完了通知を複合機 1 0 から受信したか否かを判定する。

【 0 1 1 9 】

そして、S 6 1 0 で、印刷完了通知を受信していないと判定した場合には、S 6 0 9 へ戻る。

一方、S 6 1 0 で、印刷完了通知を受信したと判定した場合には、S 6 1 1 へ移行し、印刷データ及びセッション管理情報を消去する。具体的には、セッション管理情報記憶部 2 4 に記憶されているセッション管理情報を参照し、印刷完了通知とともに受信したセッション ID について記憶されているファイル名に基づき、サービス出力情報記憶部 2 6 に保存されている出力データの中からセッション ID に対応する印刷データを消去するとともに、そのセッション ID に関して登録されているセッション管理情報（ユーザ ID、セッション ID、印刷完了枚数及びファイル名）を消去する。その後、本翻訳コピーサービス処理を終了する。

【 0 1 2 0 】

これに対し、S 6 0 9 で、エラー通知を受信したと判定した場合には、S 6 1 2 へ移行し、エラー通知とともに受信した印刷枚数を、セッション管理情報記憶部 2 4 に記憶されているセッション管理情報の印刷枚数として記憶する。

【 0 1 2 1 】

続いて、S 6 1 3 では、印刷データの送信を中止する。

続いて、S 6 1 4 では、複合機 1 0 からの画像データの受信が完了しているか否かを判定する。

【 0 1 2 2 】

この S 6 1 4 で、画像データの受信が完了していないと判定した場合には、そのまま本翻訳コピーサービス処理を終了する。

一方、S 6 1 4 で、画像データの受信が完了していると判定した場合には、S 6 1 5 へ移行し、印刷データの保存が完了したか否かを判定し、保存が完了したと判定した場合に S 6 1 6 へ移行する。つまり、画像データの受信が完了している場合には、印刷データの生成及び保存が完了するまで処理を継続するようにしている。

【 0 1 2 3 】

S 6 1 6 では、印刷データの保存が完了したことを示すため、保存完了フラグを立てる。具体的には、セッション管理情報記憶部 2 4 に記憶されているセッション管理情報のうち、エラー通知とともに受信したセッション ID について記憶されている保存完了フラグの値を「1」にする。その後、本翻訳コピーサービス処理を終了する。

【 0 1 2 4 】

[ 3 . 2 . 2 . ニュース配信サービス処理 ]

次に、複合機 1 0 からニュース配信サービスを要求する旨のサービス起動指令を受信することにより、機能サーバ 2 0 の制御部 2 1 が実行するニュース配信サービス処理について、図 1 4 のフローチャートを用いて説明する。なお、このサービス起動指令は、上述の配信サービス利用処理（図 7）における S 2 0 1 で送信される。

【 0 1 2 5 】

このニュース配信サービス処理が開始されると、まず、S 7 0 1 で、サービス要求ごとに固有のセッション ID を生成し、その生成したセッション ID を記憶部 2 3 のセッション管理情報記憶部 2 4 にセッション管理情報（図 1 3）として登録する。

【 0 1 2 6 】

続いて、S 7 0 2 では、S 7 0 1 で生成したセッション ID と、サービスに必要なパラ

10

20

30

40

50

メータの設定を要求するためのパラメータ要求指令とを、複合機 10 へ送信する処理を行う。

【 0 1 2 7 】

続いて、S 7 0 3 では、S 7 0 2 でのパラメータ要求指令の送信に対して複合機 10 から送信されてくるパラメータが受信されたか否かを判定し、受信されたと判定した場合に S 7 0 4 へ移行する。なお、パラメータは、上述の配信サービス利用処理（図 7）における S 2 0 5 で送信される。

【 0 1 2 8 】

S 7 0 4 では、後述するデータ更新処理を起動する。

続いて、S 7 0 5 では、問合せ先アドレス及びポーリング ID を複合機 10 へ送信する。その後、本ニュース配信サービス処理を終了する。なお、機能サーバ 20 は、ポーリング ID とセッション ID とを対応付けて記憶している。

【 0 1 2 9 】

[ 3 . 2 . 3 . データ更新処理 ]

次に、上記ニュース配信サービス処理の S 7 0 4 で起動されるデータ更新処理について、図 15 のフローチャートを用いて説明する。

【 0 1 3 0 】

このデータ更新処理が開始されると、まず、S 7 1 1 で、印刷データを更新するタイミングであるか否かを判定し、更新するタイミングであると判定した場合に S 7 1 2 へ移行する。すなわち、本データ更新処理では、S 7 1 2 以降の処理（印刷データの更新）を定期的に（例えば、毎日一定時刻に）実行するようになっており、本 S 7 1 1 では、そのタイミングとなったか否かを判定するのである。

【 0 1 3 1 】

S 7 1 2 では、特定のデータベースから最新のニュースデータ（具体的には、上記ニュース配信サービス処理の S 7 0 3 で受信したパラメータに基づくニュースデータ）を取得する処理を行う。

【 0 1 3 2 】

続いて、S 7 1 3 では、S 7 1 2 で取得したニュースデータについて印刷レイアウトを設定することにより、ニュースの画像を表す印刷データを生成する。

続いて、S 7 1 4 では、S 7 1 3 で生成した印刷データを、記憶部 23 のサービス出力情報記憶部 26 に保存する処理を行う。

【 0 1 3 3 】

続いて、S 7 1 5 では、印刷データの保存が完了したことを示すため、保存完了フラグを立てる。具体的には、セッション管理情報記憶部 24 に記憶されているセッション管理情報のうち、S 7 0 3 でパラメータとともに受信したセッション ID について記憶されている保存完了フラグの値を「1」にする。その後、S 7 1 1 へ戻る。

【 0 1 3 4 】

[ 3 . 2 . 4 . 応答処理 ]

次に、複合機 10 からデータ問合せを受信することにより実行される応答処理について、図 16 のフローチャートを用いて説明する。なお、データ問合せは、上述のデータ問合せ処理（図 8）における S 3 0 2 で機能サーバ 20 へ送信される。

【 0 1 3 5 】

この応答処理が開始されると、まず、S 7 2 1 で、受信したデータ問合せに対する複合機 10 へ送信すべき印刷データ（未送信の印刷データ）が存在するか否かを判定する。具体的には、セッション管理情報記憶部 24 に記憶されているセッション管理情報を参照し、データ問合せとともに受信したポーリング ID に対応するセッション ID について記憶されている保存完了フラグが「1」であれば印刷データが存在すると判定し、保存完了フラグが「0」であれば印刷データが存在しないと判定する。

【 0 1 3 6 】

そして、S 7 2 1 で、複合機 10 へ送信すべき印刷データが存在しないと判定した場合

10

20

30

40

50

には、S 7 2 2へ移行し、印刷データが存在しない旨の情報を複合機 1 0へ送信する。その後、本応答処理を終了する。

【 0 1 3 7 】

一方、S 7 2 1で、複合機 1 0へ送信すべき印刷データが存在すると判定した場合には、S 7 2 3へ移行し、データ要求処理(図 9)の開始命令と、サービス起動指令を送信する。その後、本応答処理を終了する。

【 0 1 3 8 】

[ 3 . 2 . 5 . 配信データ送信処理 ]

次に、複合機 1 0からサービス起動指令を受信することにより実行される配信データ送信処理について、図 1 7のフローチャートを用いて説明する。なお、ここで受信するサービス起動指令は、上述のデータ要求処理(図 9)における S 3 0 8で機能サーバ 2 0へ送信される。

【 0 1 3 9 】

この配信データ送信処理が開始されると、まず、S 7 2 8で、セッション IDを生成する。

続いて、S 7 2 9では、S 7 2 8で生成したセッション IDと、サービスに必要なパラメータを要求するためのパラメータ要求指令とを、複合機 1 0へ送信する処理を行う。

【 0 1 4 0 】

続いて、S 7 3 0では、印刷の開始を要求するための印刷指令を、複合機 1 0へ送信する処理を行う。なお、印刷指令の送信処理は、S 7 2 9でのパラメータ要求指令の送信から一定時間後(複合機 1 0において印刷中止操作が行われないことを確認後)に行うようにしてもよい。

【 0 1 4 1 】

続いて、S 7 3 1では、記憶部 2 3のサービス出力情報記憶部 2 6に保存されている印刷データを複合機 1 0へ送信する処理を開始する。

続いて、S 7 3 2では、異常が発生したことの通知であるエラー通知を複合機 1 0から受信したか否かを判定する。

【 0 1 4 2 】

この S 7 3 2で、エラー通知を受信していないと判定した場合には、S 7 3 3へ移行し、印刷が完了したことの通知である印刷完了通知を複合機 1 0から受信したか否かを判定する。

【 0 1 4 3 】

そして、S 7 3 3で、印刷完了通知を受信していないと判定した場合には、S 7 3 2へ戻る。

一方、S 7 3 3で、印刷完了通知を受信したと判定した場合には、S 7 3 4へ移行し、印刷データを消去する。具体的には、セッション管理情報記憶部 2 4に記憶されているセッション管理情報を参照し、印刷完了通知とともに受信したセッション IDについて記憶されているファイル名に基づき、サービス出力情報記憶部 2 6に保存されている出力データの中からセッション IDに対応する印刷データを消去する。

【 0 1 4 4 】

続いて、S 7 3 5では、保存完了フラグを下ろす。具体的には、セッション管理情報記憶部 2 4に記憶されているセッション管理情報のうち、S 7 0 3でパラメータとともに受信したセッション IDについて記憶されている保存完了フラグの値を「 0 」にする。その後、本配信データ送信処理を終了する。

【 0 1 4 5 】

一方、S 7 3 2で、エラー通知を受信したと判定した場合には、S 7 3 6へ移行し、エラー通知とともに受信した印刷枚数を、セッション管理情報記憶部 2 4に記憶されているセッション管理情報の印刷枚数として記憶する。

【 0 1 4 6 】

続いて、S 7 3 7では、印刷データの送信を中止する。その後、本配信データ送信処理

10

20

30

40

50

を終了する。

【 3 . 2 . 6 . 出力情報送信処理 】

次に、複合機 10 から再送指令を受信することにより、機能サーバ 20 の制御部 21 が実行する出力情報送信処理について、図 18 のフローチャートを用いて説明する。なお、再送指令は、上述のサービスリトライ処理（図 10）における S 401 で送信される。

【 0147 】

この出力情報送信処理が開始されると、まず、S 801 で、再送指令とともに受信した情報（セッション ID、ユーザ ID 及びパスワード）に異常があるか否かを判定する。具体的には、例えば、再送指令とともに受信したパスワードが誤っていた場合には、異常があると判定する。

10

【 0148 】

そして、S 801 で、異常があると判定した場合には、S 802 へ移行し、エラーである旨の情報を複合機 10 へ送信する。その後、本出力情報送信処理を終了する。

一方、S 801 で、異常がないと判定した場合には、S 803 へ移行し、正常である旨の情報を複合機 10 へ送信する。

【 0149 】

続いて、S 804 では、再送指令により再送要求された印刷データがサービス出力情報記憶部 26 に保存されているか否かを判定する。具体的には、セッション管理情報記憶部 24 に記憶されているセッション管理情報を参照し、再送指令とともに受信したセッション ID について記憶されている保存完了フラグが「1」であれば保存されていると判定し、保存完了フラグが「0」であれば保存されていないと判定する。

20

【 0150 】

そして、S 804 で、印刷データが保存されていないと判定した場合には、S 805 へ移行し、原稿の画像を表す画像データの送信を要求するための画像入力指令を、複合機 10 へ送信する処理を行う。

【 0151 】

続いて、S 806 では、S 805 での画像入力指令の送信に対して複合機 10 から送信されてくる画像データ（複合機 10 の読取部 13 で原稿が読み取られることにより生成された画像データ）の受信が開始されたか否かを判定し、受信が開始されたと判定した場合に S 807 へ移行する。なお、画像データは、上述のサービスリトライ処理（図 10）における S 408 で送信が開始される。

30

【 0152 】

S 807 では、印刷データの生成を開始する。

続いて、S 808 では、S 807 で生成した印刷データを、記憶部 23 のサービス出力情報記憶部 26 に保存する処理を開始する。その後、S 809 へ移行する。

【 0153 】

一方、S 804 で、印刷データが保存されていると判定した場合には、そのまま S 809 へ移行する。

S 809 では、印刷データのオフセット位置を算出する。具体的には、セッション管理情報記憶部 24 に記憶されているセッション管理情報を参照し、再送指令とともに受信したセッション ID について記憶されている印刷完了枚数に基づき、印刷データにおける印刷が完了されていない部分の位置を求める。例えば、印刷完了枚数が「3」であれば、印刷データにおける 4 ページ目以降の位置を求める。

40

【 0154 】

続いて、S 810 では、S 809 で算出したオフセット位置に基づき、印刷データにおける印刷が完了されていない部分のデータを複合機 10 へ送信する処理を開始する。

続いて、S 811 では、異常が発生したことの通知であるエラー通知を複合機 10 から受信したか否かを判定する。

【 0155 】

この S 811 で、エラー通知を受信していないと判定した場合には、S 812 へ移行し

50

、印刷が完了したことの通知である印刷完了通知を複合機 10 から受信したか否かを判定する。

【0156】

そして、S812で、印刷完了通知を受信していないと判定した場合には、S811へ戻る。

一方、S812で、印刷完了通知を受信したと判定した場合には、S813へ移行し、印刷データ及びセッション管理情報を消去する。具体的には、セッション管理情報記憶部24に記憶されているセッション管理情報を参照し、印刷完了通知とともに受信したセッションIDについて記憶されているファイル名に基づき、サービス出力情報記憶部26に保存されている出力データの中からセッションIDに対応する印刷データを消去するとともに、そのセッションIDに関して登録されているセッション管理情報(ユーザID、セッションID、印刷完了枚数及びファイル名)を消去する。その後、本出力情報送信処理を終了する。

10

【0157】

これに対し、S811で、エラー通知を受信したと判定した場合には、S814へ移行し、エラー通知とともに受信した印刷枚数を、セッション管理情報記憶部24に記憶されているセッション管理情報の印刷枚数として記憶する。

【0158】

続いて、S815では、印刷データの送信を中止する。

続いて、S816では、複合機10からの画像データの受信が完了しているか否かを判定する。

20

【0159】

このS816で、画像データの受信が完了していないと判定した場合には、そのまま本出力情報送信処理を終了する。

一方、S816で、画像データの受信が完了していると判定した場合には、S817へ移行し、印刷データの保存が完了したか否かを判定し、保存が完了したと判定した場合にS818へ移行する。つまり、画像データの受信が完了している場合には、印刷データの生成及び保存が完了するまで処理を継続するようにしている。

【0160】

S818では、印刷データの保存が完了したことを示す保存完了フラグを立てる。具体的には、セッション管理情報記憶部24に記憶されているセッション管理情報のうち、エラー通知とともに受信したセッションIDについて記憶されている保存完了フラグの値を「1」にする。その後、本出力情報送信処理を終了する。

30

【0161】

[3.2.7.出力情報消去処理]

次に、複合機10から消去指令を受信することにより、機能サーバ20の制御部21が実行する出力情報消去処理について、図19のフローチャートを用いて説明する。なお、消去指令は、上述の出力情報消去要求処理(図11)におけるS501で送信される。

【0162】

この出力情報消去処理が開始されると、まず、S901で、出力データを消去可能であるか否かを判定する。具体的には、例えば、消去指令とともに受信したパスワードが誤っていた場合や、セッションIDに対応する出力データが記憶部23のサービス出力情報記憶部26に保存されていない場合には、出力データを消去可能でないと判定する。

40

【0163】

そして、S901で、出力データを消去可能でないと判定した場合には、S902へ移行し、エラーである旨の情報を複合機10へ送信する。その後、本出力情報消去処理を終了する。

【0164】

一方、S901で、出力データを消去可能であると判定した場合には、S903へ移行し、出力データ及びセッション管理情報を消去する。具体的には、セッション管理情報記

50

憶部 2 4 に記憶されているセッション管理情報を参照し、消去指令とともに受信したセッション ID について記憶されているファイル名に基づき、サービス出力情報記憶部 2 6 に保存されている出力データの中からセッション ID に対応する出力データを消去するとともに、そのセッション ID に関して登録されているセッション管理情報（ユーザ ID、セッション ID、印刷完了枚数及びファイル名）を消去する。

【 0 1 6 5 】

続いて、S 9 0 4 では、出力データを消去した旨の情報を複合機 1 0 へ送信する。その後、本出力情報消去処理を終了する。

[ 4 . 実施形態の効果 ]

以上説明したように、本実施形態の通信システムでは、複合機 1 0 において機能サーバ 2 0 から受信した印刷データの表す画像の印刷処理を正常に行うことのできない異常状態となった場合に（S 1 1 2 : Y E S , S 3 1 4 : Y E S ）、機能サーバ 2 0 による印刷データの送信が中止される（S 6 1 3 , S 7 3 7 ）。その後、複合機 1 0 から、印刷処理が正常に行われなかった印刷データの再送を機能サーバ 2 0 に要求することにより（S 4 0 1 ）、機能サーバ 2 0 から複合機 1 0 へ印刷データが送信される（S 8 1 0 ）。 10

【 0 1 6 6 】

このように、本通信システムでは、複合機 1 0 から機能サーバ 2 0 へ再送要求が行われることにより、機能サーバ 2 0 から複合機 1 0 へ印刷データが再送される。このため、本通信システムによれば、複合機 1 0 で印刷処理を正常に行うことのできない異常状態が解消された後に複合機 1 0 から機能サーバ 2 0 へ再送要求を行うようにすることで、複合機 1 0 の異常状態が解消されていないにもかかわらず機能サーバ 2 0 による印刷データの再送が行われてしまうことを防ぐことができる。この結果、印刷データを再送するために余分な通信が増加してしまうことを防ぐことができる。特に、印刷処理では、用紙切れや、トナーやインク等が切れた場合などのように、処理を正常に行うことのできない異常状態が比較的生じやすいことから、複合機 1 0 から機能サーバ 2 0 へ印刷データの再送を要求することによる効果が高い。 20

【 0 1 6 7 】

また、ニュース配信サービスにおいては、複合機 1 0 が、要求している印刷データが存在するか否かを確認するためのデータ問合せを機能サーバ 2 0 へ定期的送信する処理（ポーリング）を行うが（図 8 ）、このような処理は利用者が近くにいない状態でも行われることから、複合機 1 0 が印刷処理を正常に行うことのできない異常状態となった場合に、その異常状態が解消されるまでに時間がかかることが考えられる。このため、複合機 1 0 の異常状態が解消される前に印刷データの再送が行われることを防ぐことによる効果が特に高い。 30

【 0 1 6 8 】

一方、翻訳コピーサービスにおいては、複合機 1 0 の利用者は、原稿の画像を読取部 1 3 に読み取らせてその画像データを送信する必要があるが（S 1 0 7 ）、機能サーバ 2 0 が、複合機 1 0 から印刷データの再送を要求された場合に、原稿の画像を表す画像データを既に受信している場合にはその画像データの送信を要求しないようにしているため（S 8 0 4 : Y E S ）、複合機 1 0 の利用者による原稿読み取り作業の手間を軽減することができる。特に、機能サーバ 2 0 は、原稿の画像を表す画像データの受信を完了した場合には、その後に複合機 1 0 で異常が発生しても、受信した画像データに基づき印刷データを生成して保存するようにしているため（S 6 1 4 : Y E S , S 6 1 5 ）、複合機 1 0 からの再送要求に対して印刷データの送信を即座に行うことができる。 40

【 0 1 6 9 】

また、機能サーバ 2 0 は、複合機 1 0 において印刷が正常に完了されなかった印刷データのファイル名をセッション ID（出力データを識別可能な識別情報に相当）と対応させて保存するようにしているため（図 1 3 ）、サービス出力情報記憶部 2 6 に複数の印刷データが保存されている場合にも、再送要求された印刷データを確実に再送することができる。 50



## 【 0 1 7 0 】

## [ 5 . 特許請求の範囲との対応 ]

なお、上記実施形態の通信システムでは、複合機 1 0 が、本発明の受信側装置（出力装置）に相当し、記録部 1 4 が、本発明の出力手段に相当し、通信部 1 5 と、コピーサービス利用処理（図 5）における S 1 0 1、S 1 0 5、及び、配信サービス利用処理（図 7）における S 2 0 1 とが、本発明の送信要求手段に相当し、通信部 1 5 と、コピーサービス利用処理（図 5）における S 1 1 8、データ要求処理（図 9）における S 3 2 0、及び、サービスリトライ処理（図 1 0）における S 4 1 8 とが、本発明の異常通知手段に相当し、通信部 1 5 と、サービスリトライ処理（図 1 0）における S 4 0 1 とが、本発明の再送要求手段に相当し、通信部 1 5 と、データ問合せ処理（図 8）における S 3 0 2 とが、本発明のデータ問合せ手段に相当する。

10

## 【 0 1 7 1 】

また、機能サーバ 2 0 が、本発明の送信側装置（データ送信装置）に相当し、翻訳コピーサービス処理（図 1 2）における S 6 0 6、及び、データ更新処理（図 1 5）における S 7 1 3 が、本発明の生成手段に相当し、通信部 2 2 と、翻訳コピーサービス処理（図 1 2）における S 6 0 8、及び、配信データ送信処理（図 1 7）における S 7 3 1 とが、本発明の出力データ送信手段に相当し、翻訳コピーサービス処理（図 1 2）における S 6 1 3、配信データ送信処理（図 1 7）における S 7 3 7、及び、出力情報送信処理（図 1 8）における S 8 1 5 が、本発明の送信中止手段に相当し、通信部 2 2 と、出力情報送信処理（図 1 8）における S 8 1 0 が、本発明の出力データ再送手段に相当し、記憶部 2 3（具体的には、サービス出力情報記憶部 2 6）が、本発明の出力データ記憶手段に相当する。

20

## 【 0 1 7 2 】

## [ 6 . 他の形態 ]

以上、本発明の一実施形態について説明したが、本発明は、種々の形態を採り得ることは言うまでもない。

## 【 0 1 7 3 】

例えば、上記実施形態の通信システムでは、複合機 1 0 が印刷データの表す画像の印刷を正常に完了したと判定した場合に（S 4 1 4 : Y E S）、複合機 1 0 では記憶部 1 6 に記憶されているサービスに関する情報（サービス名、利用日時、セッション ID 及び印刷完了枚数）を消去し（S 4 1 6）、機能サーバ 2 0 ではサービス出力情報記憶部 2 6 に記憶されている印刷データを消去することで（S 6 1 1、S 7 3 4、S 8 1 3）、その印刷データについての再送を行うことができないようにしているが、これに限ったものではなく、複合機 1 0 が印刷を正常に完了したと判定した印刷データについても再送を行うことができるようにしてもよい。このようにすれば、例えば、画像が印刷された用紙が折れ曲がっていた場合や、印刷された画像が薄かった場合等、実際には印刷が正常に完了していないにもかかわらず複合機 1 0 が正常に完了したと判定してしまったような場合に、その印刷データの再送を行うことが可能となる。ただし、例えば、機能サーバ 2 0 側で、複合機 1 0 からのサービス要求に対し課金処理を行うようなシステムの場合には、上記実施形態のように印刷データの再送を制限することが好ましい。

30

40

## 【 0 1 7 4 】

また、上記実施形態の通信システムでは、複合機 1 0 から翻訳コピーサービスについての印刷データの再送要求を行った場合に（S 4 0 1）、機能サーバ 2 0 側にその印刷データが保存されていない場合（翻訳コピーサービスを要求した際に、複合機 1 0 において原稿から読み取られて機能サーバ 2 0 へ送信される画像データの受信が機能サーバ 2 0 において完了していなかった場合）には（S 8 0 4 : N O）、複合機 1 0 に対しその画像データの送信を要求するようにしているが（S 8 0 5）、この場合に、既に送信済みの画像データについては送信不要とするようにしてもよい。すなわち、翻訳コピーサービスにおいては、原稿から読み取った画像を表す画像データを複合機 1 0 から機能サーバ 2 0 へ送信するが（S 1 0 9）、その際、機能サーバ 2 0 は、画像データの受信が完了する前に複合

50

機 10 で異常が発生した場合にも、受信した分の画像データについては保存しておく。そして、機能サーバ 20 は、複合機 10 から印刷データの再送要求を受けた場合には、複合機 10 に対し、不足する分の画像データの送信を要求するようにする。このようにすれば、複合機 10 において既に読み取った原稿を再度読み取る必要がなくなり、複合機 10 の利用者による原稿読み取り作業の手間を軽減することができる。特に、ADF 機構を利用して、複合機 10 が自動的に読み取り不要の原稿を読み飛ばすようにすれば、利用者による手間をより軽減することができる。

【0175】

さらに、上記実施形態の通信システムでは、リトライを要求するサービスを利用者に選択させるためのリトライサービス選択用画面として、サービス名を一覧表示するようにしているが(図3(a))、サービス名に代えてあるいはサービス名とともに、利用日時を表示するようにしてもよい。このようにすれば、同じサービスを複数回利用した場合にも、判別しやすくすることができる。

10

【0176】

一方、上記実施形態では、機能サーバ 20 が、例えば翻訳コピーサービスを実行するための処理(図12)を一連の処理として実行しているが、これに限ったものではない。すなわち、例えば、複合機 10 に対して利用者による入力操作(パラメータの入力等)を促すタスク、画像の読み取り操作を促すタスク、複合機 10 へ印刷データを送信するタスクが、それぞれ独立して実行可能に構成され(マルチタスク)、複数種類のサービスに対応する各サービスプログラムが、それぞれのサービスに必要なタスクを適宜起動することでサービスを実行するようにしてもよい。

20

【0177】

加えて、上記実施形態では、出力データとして印刷データを再送要求する場合について説明したが、印刷データ以外のデータ(例えば、音データ)についても同様に再送要求することができる。例えば、複合機 10 の読取部 13 で原稿から読み取られたテキストを、機能サーバ 20 がそのテキストの音声を表す音データに変換し、その音データを複合機 10 へ送信することで複合機 10 の音出力部 18 に出力させるという音読サービスにおいて、機能サーバ 20 から送信される音データの表す音声の出力が複合機 10 側の異常により中断された場合には、複合機 10 からその音データの再送を機能サーバ 20 へ要求可能とするといった処理を行うことができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0178】

【図1】実施形態の通信システムの概略構成を表すブロック図である。

【図2】複合機に設けられる操作パネルの説明図である。

【図3】リトライサービス選択用画面の説明図である。

【図4】複合機の記憶部に記憶されるリトライ登録サービスリストの説明図である。

【図5】コピーサービス利用処理のフローチャートである。

【図6】パラメータ入力用画面の説明図である。

【図7】配信サービス利用処理のフローチャートである。

【図8】データ問合せ処理のフローチャートである。

40

【図9】データ要求処理のフローチャートである。

【図10】サービスリトライ処理のフローチャートである。

【図11】出力情報消去要求処理のフローチャートである。

【図12】翻訳コピーサービス処理のフローチャートである。

【図13】機能サーバのセッション管理情報記憶部に記憶されるセッション管理情報の説明図である。

【図14】ニュース配信サービス処理のフローチャートである。

【図15】データ更新処理のフローチャートである。

【図16】応答処理のフローチャートである。

【図17】配信データ送信処理のフローチャートである。

50

【図18】出力情報送信処理のフローチャートである。

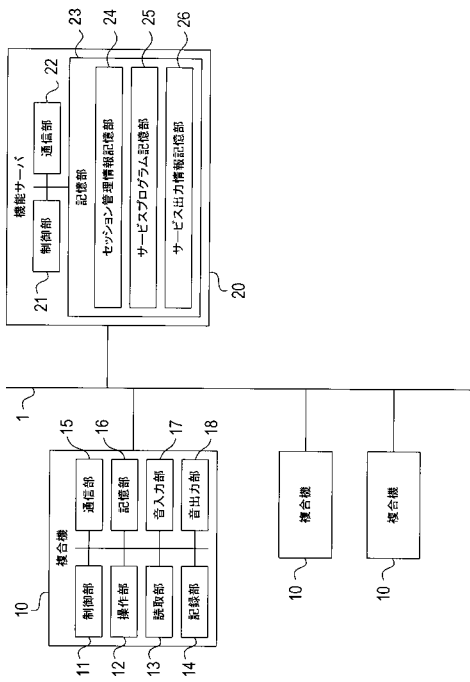
【図19】出力情報消去処理のフローチャートである。

【符号の説明】

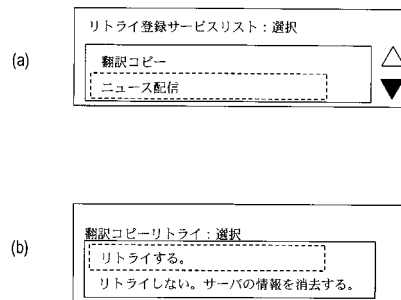
【0179】

1...ネットワーク、10...複合機、11...制御部、12...操作部、12a...操作パネル、13...読取部、14...記録部、15...通信部、16...記憶部、17...音入力部、18...音出力部、20...機能サーバ、21...制御部、22...通信部、23...記憶部、24...セッション管理情報記憶部、25...サービスプログラム記憶部、26...サービス出力情報記憶部

【図1】



【図3】

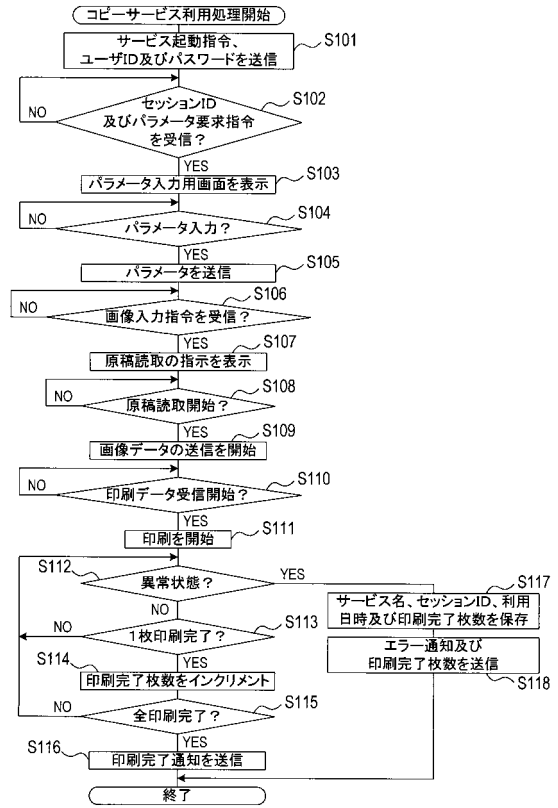


【図4】

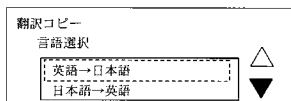
リトライ登録サービスリスト

| サービス名  | 利用日時             | セッションID | 印刷完了枚数 |
|--------|------------------|---------|--------|
| 翻訳コピー  | 2004/12/24 15:30 | SS1     | 10     |
| ニュース配信 | 2004/12/18 21:10 | SS2     | 0      |
| ...    | ...              | ...     | ...    |

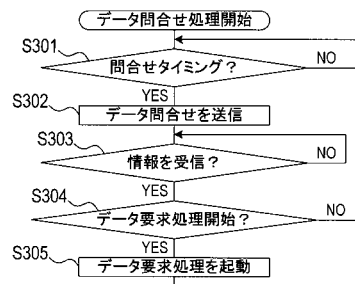
【図5】



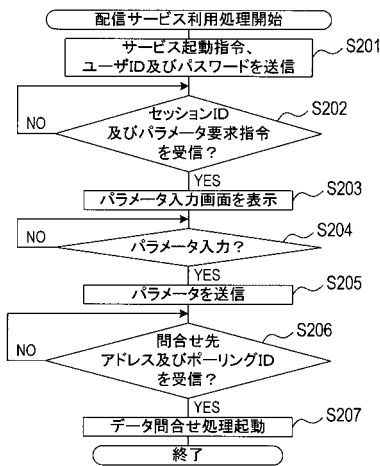
【図6】



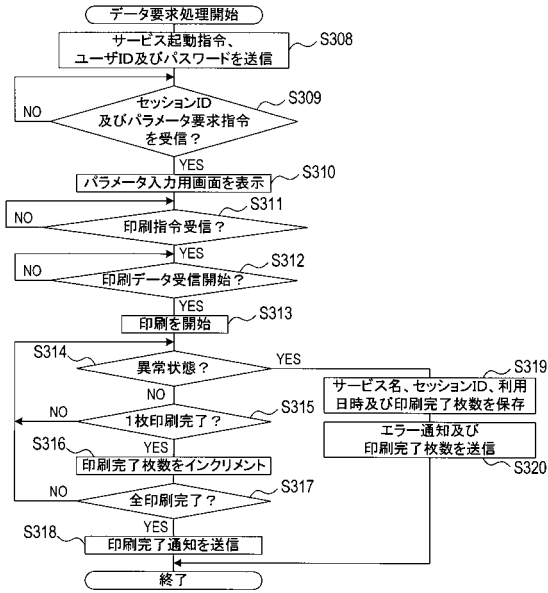
【図8】



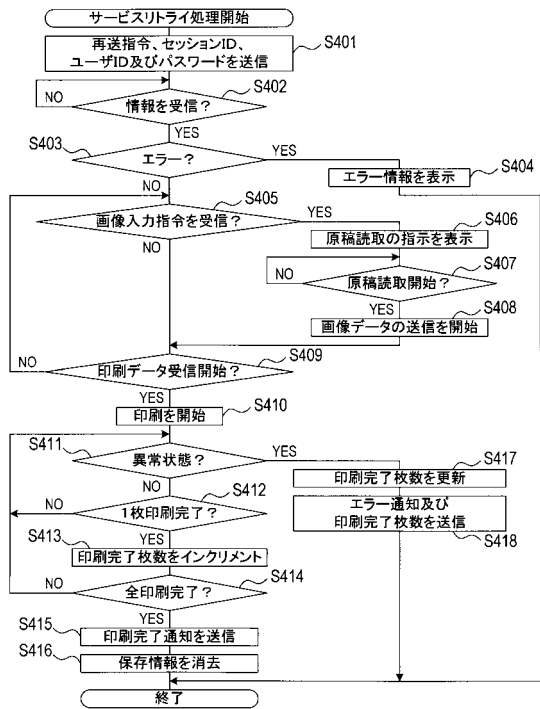
【図7】



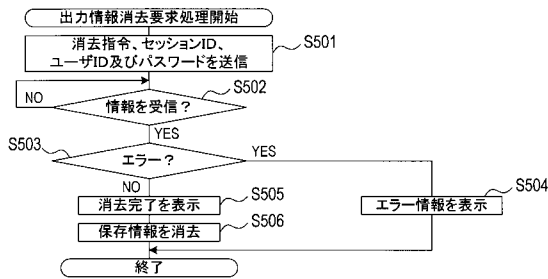
【図 9】



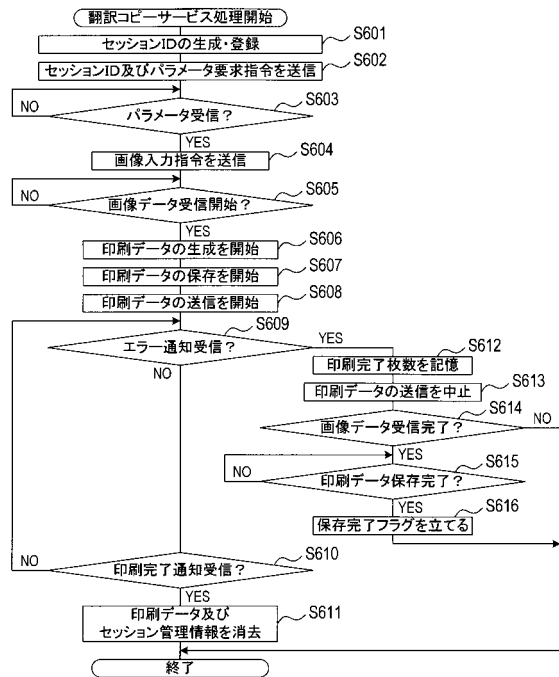
【図 10】



【図 11】



【図 12】

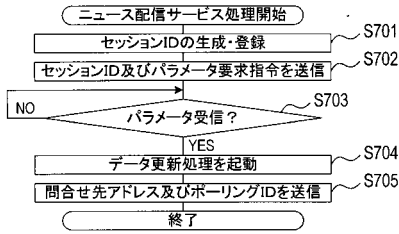


【図 13】

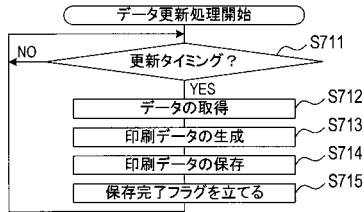
セッション管理情報

| ユーザID | セッションID | 印刷完了枚数 | ファイル名   | 保存完了フラグ |
|-------|---------|--------|---------|---------|
| AAA   | SS1     | 10     | AAA.*** | 1       |
| BBB   | SS2     | 0      | BBB.*** | 0       |
| ⋮     | ⋮       | ⋮      | ⋮       | ⋮       |

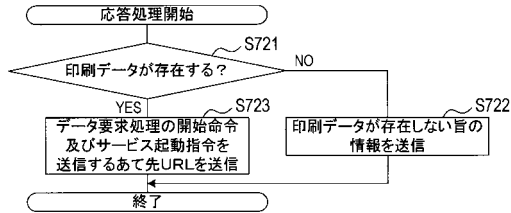
【図14】



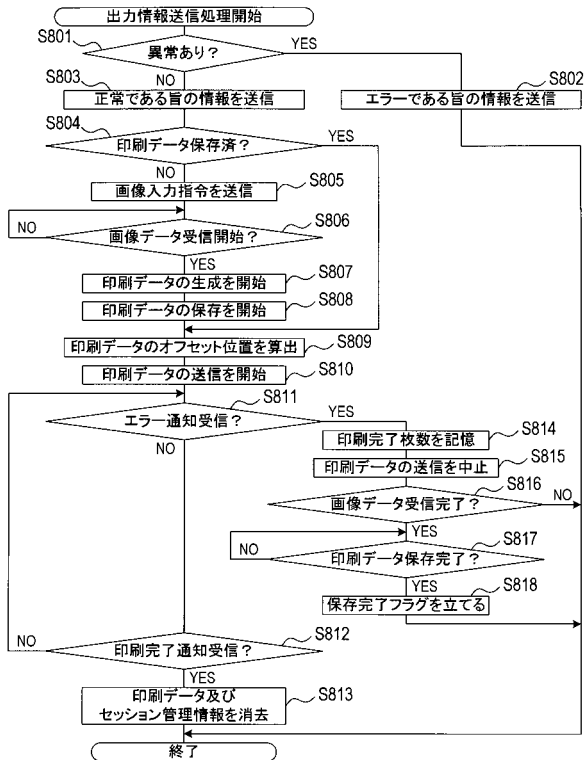
【図15】



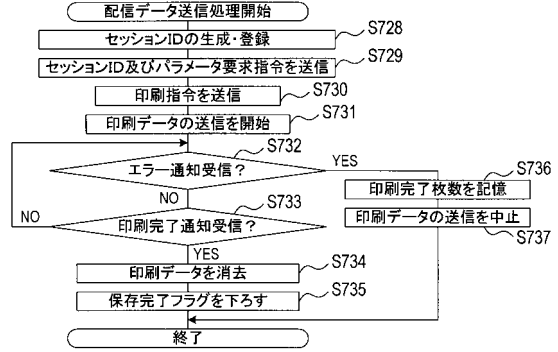
【図16】



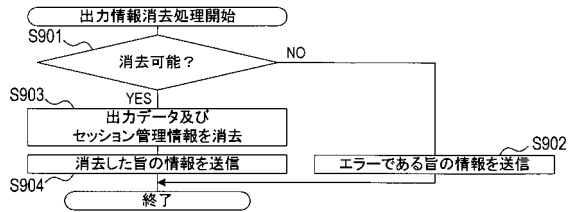
【図18】



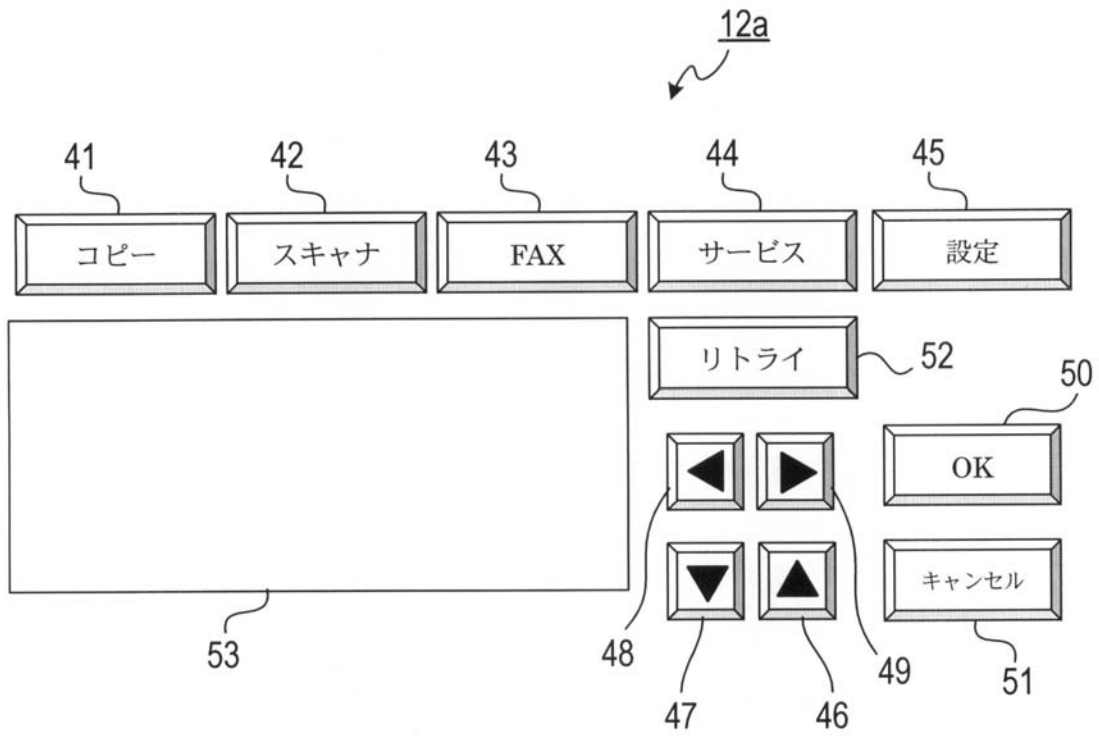
【図17】



【図19】



【図2】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2002-103751(JP,A)  
特開平10-333856(JP,A)  
特開2004-220098(JP,A)  
特開2002-014796(JP,A)  
特開2004-287665(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 1/00 - 1/00 108  
G06F 3/12  
G03G21/00 - 21/00 578