

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3622089号
(P3622089)

(45) 発行日 平成17年2月23日(2005.2.23)

(24) 登録日 平成16年12月3日(2004.12.3)

(51) Int. Cl.⁷

F I

H O 4 N 1/00

H O 4 N 1/00 1 O 7 Z

G O 6 F 3/12

H O 4 N 1/00 B

H O 4 N 1/32

G O 6 F 3/12 A

H O 4 N 1/32 Z

請求項の数 4 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2002-110805 (P2002-110805)
 (22) 出願日 平成14年4月12日 (2002.4.12)
 (65) 公開番号 特開2003-309693 (P2003-309693A)
 (43) 公開日 平成15年10月31日 (2003.10.31)
 審査請求日 平成15年2月20日 (2003.2.20)

(73) 特許権者 000006297
 村田機械株式会社
 京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地
 (74) 代理人 100086830
 弁理士 塩入 明
 (74) 代理人 100096046
 弁理士 塩入 みか
 (72) 発明者 谷本 好史
 京都市伏見区竹田向代町136番地 村田
 機械株式会社本社工場内
 審査官 日下 善之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ファクシミリシステム及びこれに用いるファクシミリサーバ並びにクライアント装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ファクシミリサーバとクライアントとからなり、
 クライアント装置には、カバーページフォーマット情報をS V G文書の構造化文書として、
 カバーページ埋込情報をX M L文書の構造化文書として、各々生成するための構造化手
 段と、前記各構造化文書と、ファクシミリデータ本体の画データと、前記各構造化文書と
 画データとの送信先を指示する送信指示コマンドとを送信するための送信手段とを設け、
 前記ファクシミリサーバには、前記送信指示コマンドと前記各構造化文書と画データとを
 受信するための受信手段と、
 受信した構造化文書を用いて、上記カバーページフォーマット情報に上記カバーページ埋
 込情報を埋め込んでカバーページを生成するための生成手段と、
 該カバーページと上記画データとを、上記送信指示コマンドに従い送信するための送信手
 段、とを設けたことを特徴とする、ファクシミリシステム。

【請求項2】

送信先を指示する送信指示コマンドと、S V G文書に構造化したカバーページフォーマ
 ット情報と、X M L文書に構造化したカバーページ埋込情報と、画データとを受信するた
 めの受信手段と、
 受信した前記各構造化文書を用いて、該カバーページフォーマット情報に該カバーペー
 ジ埋込情報を埋め込んでカバーページを生成するための生成手段と、
 該カバーページと前記受信した画データとを、上記送信指示コマンドに従い送信するた
 め

10

20

の送信手段、とを設けたことを特徴とする、ファクシミリサーバ。

【請求項 3】

上記送信指示コマンドの宛先を複数指定自在にしたことを特徴とする、請求項 2 のファクシミリサーバ。

【請求項 4】

カバーページフォーマット情報を S V G 文書の構造化文書として、カバーページ埋込情報を X M L 文書の構造化文書として、各々生成するための構造化手段と、前記各構造化文書と、ファクシミリデータ本体の画データと、送信先を指示する送信指示コマンドとを送信するための送信手段、とを設けたことを特徴とする、クライアント装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の利用分野】

この発明は、ファクシミリシステムでの、クライアント装置からファクシミリサーバへの、カバーページを添付した画データの送信指示に関する。

【0002】

【従来技術】

ファクシミリサーバは L A N などのネットワークに接続され、パーソナルコンピュータ等のクライアントにより共有される。クライアントからの指示によりファクシミリサーバを介して、ファクシミリやインターネットファックスの画データを送信する場合、カバーページを添付する。このとき、カバーページ画像をクライアントのパーソナルコンピュータで生成し、画データと共にファクシミリサーバへ送信するか、あるいは、ファクシミリサーバで記憶済みの標準フォーマットのカバーページ画像に埋め込む埋込情報を送信し、ファクシミリサーバ側でカバーページを作成する。

【0003】

【従来技術の問題点】

画データの送信に際し、クライアントのパーソナルコンピュータ等でカバーページを画データでその都度作成することは煩わしく、通信指示に時間がかかる、また作成したカバーページを画データで送信すると、ファクシミリサーバへ送信するデータ量が多くなる、さらにクライアントのパーソナルコンピュータ等で高解像度でカバーページを作成しても、通信時にファクシミリサーバ側で解像度変換を行うと、画像劣化が生じる、等の問題がある。そこで、あらかじめファクシミリサーバでカバーページイメージを作成しておき、クライアントからはそこに埋め込む文字情報と位置情報とを送信することもできるが、この場合は、決まったフォームのカバーページしか利用することができず、クライアントは必要に応じたフォームのカバーページを用いることができない。

特に同報通信等において、複数の相手先毎に異なった内容のカバーページを作成したい場合は、それぞれについてクライアント側でカバーページ画像を作成するので、カバーページの作成が大変で、ファクシミリサーバへ宛先毎のカバーページ画像への埋込情報を送信するので、通信するデータ量も多くなる。

【0004】

【発明の課題】

この発明の課題は、クライアント側でカバーページの情報を容易に生成できるようにすると共に、クライアントからファクシミリサーバへ送信するデータ量を少なくし、さらにファクシミリサーバでの解像度変換を不要にし、解像度変換に伴う画像劣化を防止することにある（請求項 1 ~ 4）。

【0005】

さらに請求項 3 の発明での追加の課題は、複数の宛先に対し異なったカバーページを生成する場合でも、送信するデータ量を少なくすると共に、複数のカバーページを容易に生成できるようにすることにある（請求項 3）。

【0006】

【発明の構成】

10

20

30

40

50

この発明のファクシミリシステムは、ファクシミリサーバとクライアントとからなり、クライアント装置には、カバーページフォーマット情報をSVG文書の構造化文書として、カバーページ埋込情報をXML文書の構造化文書として、各々生成するための構造化手段と、前記各構造化文書と、ファクシミリデータ本体の画データと、前記各構造化文書と画データとの送信先を指示する送信指示コマンドとを送信するための送信手段とを設け、前記ファクシミリサーバには、前記送信指示コマンドと前記各構造化文書と画データとを受信するための受信手段と、受信した構造化文書を用いて、上記カバーページフォーマット情報に上記カバーページ埋込情報を埋め込んでカバーページを生成するための生成手段と、該カバーページと上記画データとを、上記送信指示コマンドに従い送信するための送信手段、とを設けたことを特徴とする（請求項1）。カバーページを生成するためには、

10

【0007】

この発明のファクシミリサーバは、送信先を指示する送信指示コマンドと、SVG文書に構造化したカバーページフォーマット情報と、XML文書に構造化したカバーページ埋込情報と、画データとを受信するための受信手段と、受信した前記各構造化文書を用いて、該カバーページフォーマット情報に該カバーページ埋込情報を埋め込んでカバーページを生成するための生成手段と、該カバーページと前記受信した画データとを、上記送信指示

20

コマンドに従い送信するための送信手段、とを設けたことを特徴とする（請求項2）。好ましくは、上記送信指示コマンドの宛先を複数指定自在にする（請求項3）。

【0008】

またこの発明のクライアント装置は、カバーページフォーマット情報をSVG文書の構造化文書として、カバーページ埋込情報をXML文書の構造化文書として、各々生成するための構造化手段と、前記各構造化文書と、ファクシミリデータ本体の画データと、送信先を指示する送信指示コマンドとを送信するための送信手段、とを設けたことを特徴とする

（請求項4）。

【0009】

【発明の作用と効果】

30

この発明のファクシミリシステムでは、カバーページをSVG文書のカバーページフォーマット情報とXML文書のカバーページ埋込情報とに分離して構造化するので、任意のカバーページを自由にかつ容易に生成することができる。しかもカバーページの画データをそのまま送信せずに、構造化文書のフォーマット情報と埋込情報として送信するので、送信するデータ量が少なくすむ。またファクシミリサーバで、カバーページを画データに変換するので、解像度変換の必要がなく、また解像度変換に伴う画像劣化のおそれがない

（請求項1～4）。

【0010】

ここでカバーページフォーマット情報とカバーページ埋込情報とを別々の構造化文書にするので、フォーマットはフォーマット独自で生成及び修正でき、埋込情報は埋込情報独自で生成及び修正できて好ましい。

40

【0011】

またファクシミリサーバ側では、受信したカバーページに関する構造化文書のフォーマット情報（SVG文書）と埋込情報（XML文書）とを用い、フォーマット情報に埋込情報を埋め込んでカバーページを画データとして生成するので、ファクシミリサーバでは受信するデータ量が少なくすむ。カバーページに関して受信するのは構造化文書なので、ファクシミリサーバでは解像度変換が不要で、これに伴う画質劣化もない。そしてクライアントから指示された宛先に対し、生成したカバーページにファクシミリデータ本体の画データを添付して送信する。

【0012】

50

さらにこの発明では送信指示コマンドの宛先を複数指定自在にし、例えば同報通信の場合でも、それぞれのカバーページのフォーマット情報と埋込情報とを構造化してファクシミリサーバへ送ることができる。そのため、宛先毎に異なるカバーページを使用しても、文字データやベクトルデータとして構造化するので、データ量が少なく、複数箇所への送信を効率的に処理できる（請求項3）。

【0013】

【実施例】

図1～図6に、実施例のファクシミリシステム1の構成とその動作を示す。図1、図2において、2はファクシミリサーバで、ネットワークスキャナとしても作用する。ファクシミリサーバ2は、図示しない公衆回線網を介して、G3やG4等のファクシミリ装置に接続され、またLAN4を介してメールサーバ6やLAN内のクライアントのパーソナルコンピュータ8等に接続され、インターネットファクシミリ装置として作用する。パーソナルコンピュータ8は、ファクシミリサーバ2のクライアントの例である。10はLAN4のルータで、インターネット12とLAN4とを接続する。14はインターネット12に接続されたインターネットファクシミリ装置で、16はパーソナルコンピュータである。

10

【0014】

このようにファクシミリサーバ2は、それ自体として公衆回線網に接続されたファクシミリ装置であると共に、LAN4でのネットワークスキャナやネットワークプリンタでもあり、かつメールサーバ6を経由することにより、インターネットファクシミリの端末ともなる。

20

【0015】

クライアントのパーソナルコンピュータ8は、ファクシミリサーバ2に対してネットワークを介して接続され、送信コマンドと、構造化文書のカバーページフォーマット情報と、構造化文書のカバーページ埋込情報とからなるカバーページ情報と、画データとをファクシミリサーバ2へ送信するものであれば良く、パーソナルコンピュータ8には限らない。またネットワークの種類は、LAN4に限らない。

【0016】

図2に、ネットワークスキャナ2の構成を示すと、20は主制御装置（CPU）で、21は画データや処理中のデータ等を記憶するためのRAM、22はプログラム等を記憶するためのROM、23は画像入力用の読み取り部、24はハードプリント用のプリンタである。26は公衆回線網と接続するための網制御装置で、27はモデムであり、28はキーボードやLCD等の表示パネルを備えた操作/表示部である。29はコーデックで、通信に必要なデータ圧縮と符号化と復号とを行い、30はLANインターフェースで、LAN4を介して、クライアントに接続するためのものである。32は受信部で、送信コマンドとカバーページフォーマット情報（フォーマット情報）とカバーページ埋込情報（埋込情報）と画データ等とを受信する。なおフォーマット情報と埋込情報とで、カバーページ情報を構成し、埋込情報はカバーページに埋め込む文字情報とその位置などの情報を含んでいる。フォーマット情報と埋込情報とは、パーソナルコンピュータ8で構造化された別々の構造化文書として受信する。34はカバーページ生成部で、構造化されたフォーマット情報や埋込情報を合成して、画データからなるカバーページを生成する。36は送信部で、画データ形式で生成したカバーページにファクシミリ本来の画データを添付して、クライアントから送信コマンドで指示された宛先へ送信する。

30

40

【0017】

LAN4を介しファクシミリサーバ2と接続されたパーソナルコンピュータ8には、カバーページと画データとのファクシミリ送信先を、ファクシミリサーバ2に指示する送信コマンドを発生させるための、送信コマンド発生部40を設ける。パーソナルコンピュータ8には、カバーページのフォーマット情報を構造化文書として発生して記憶するためのフォーマット情報発生部42と、カバーページへの埋込情報を構造化文書として発生させるための埋込情報発生部44を設ける。これらの構造化文書は例えばXML形式などとし、フォーマット情報はSVG形式でベクトルデータとして表現されている。埋込情報は基本

50

的に文字データで、同様にXML形式で構造化する。パーソナルコンピュータ8にはさらに、送信コマンドと、生成した構造化文書と、画データとを、ファクシミリサーバ2へ送信するための送信部46等を設ける。フォーマット情報と埋込情報は、1つの構造化文書中に別々の属性として含めても良く、送信コマンドは埋込情報の構造化文書に含めても良い。

【0018】

図3に、クライアントのパーソナルコンピュータ8からファクシミリサーバ2へ、画データの送信指示をする場合の送信データと、ファクシミリサーバで生成し、指示された宛先へ送信するためのデータとを、模式的に示す。図3では、2種類の送信データ50, 60を用い説明する。図において、送信データ50は送信コマンド51とフォーマット情報52と埋込情報54及びファクシミリデータ本体の画データ56とからなり、送信コマンド51には、例えば送信先と、「SendFax」、「SendI-Fax」などのコマンド等が記載されている。なおフォーマット情報と埋込情報とはそれぞれ分離して、あらかじめパーソナルコンピュータ8の発生部42, 44(図2参照)でそれぞれ構造化されている。そしてこれらの構造化文書に送信する画データ56を添付し、パーソナルコンピュータ8からファクシミリサーバ2へ送信する。ファクシミリサーバ2では、図2の受信部32でデータ50を受信し、図2のカバーページ生成部34で、受信したカバーページフォーマット情報に埋込情報を埋め込み、これを画データに変換してカバーページ72とする。送信部36は、画データに変換したカバーページ72に、画データ56を添付した送信データ70を、指示された宛先に、例えばG3ファクシミリやインターネットファクシミリなどで送信する。

【0019】

送信データ60は、送信コマンド61に続き、3種類のカバーページを宛先毎に定義した例である。フォーマット情報62a~cと埋込情報64a~cとがそれぞれ3個ずつ定義され、3カ所への同報通信をファクシミリサーバ2が行うことを指示している。そして、3カ所共にカバーページのフォーマット情報62a~cが異なり、それぞれに対応した埋込情報64a~cを用いる。

【0020】

ファクシミリサーバ2は送信データ60を受信すると、フォーマット情報62a~cと埋込情報64a~cとから3種類のカバーページ82a~cを生成して、画データ66と共に送信する。但し、送信コマンド61を参照し、「SendFax」が記載されていれば、G3ファクシミリ手順開始後に得られた送信先の解像度などの能力情報に基づいて、カバーページ82a~cを生成して、送信する。また、「SendI-FAX」が記載されている場合には、送信先に対応した解像度などの能力情報が予め記憶されていれば、その能力情報に基づいて、カバーページ82a~cを生成して、送信する。

【0021】

なお図3の実施例では、宛先毎にフォーマット情報と埋込情報とをそれぞれ別に定義しているが、例えば複数の宛先に対し、カバーページフォーマットを共通にし、埋込情報を宛先毎に別々に定義しても良い。

【0022】

図4に、フォーマット情報をSVG形式で構造化した例を、図5に、埋込情報をXML文書に構造化した例を示し、図6に、フォーマット情報と埋込情報を合成して、カバーページをイメージデータ(画データ)として生成した例を示す。図4で示すカバーページのフォーマット情報では、タイトル表示「Facsimile Message」、「From」欄、「To」欄、「Title」欄、及びデータを記載する欄の囲み線を属性として記載している。特に囲み線はベクトル形式で記載し、画データとする場合に比べてデータ量を減らしている。そして図5で示す埋込情報はXML形式で構造化され、「FromNumber」075-123-4567から2カ所への同報通信で、「ToNumber」が06-6123-4567と03-3456-7890であり、それぞれのデータのタイトルがOrder ListとFYI: Order Listであることと等が定義されている。なお図6のカバーページは、図4, 図5のフォーマット情報に埋込情報を埋め込んでイメージデータ化

したものの例で、囲み線内部のメッセージは省略してある。

【 0 0 2 3 】

なお、構造化文書のための規格としてXMLやSVG等があり、これらの規格で代表的なものはXML（拡張可能マークアップ言語）で、SVGはこれをベクトルデータに拡張変更した規格である。実施例ではSVG（ベクトル図形記述用の構造化文書の規格）により画データをラスターフォーマットからベクトルフォーマットに変換して構造化し、ファクシミリサーバからの通信時等の解像度にあわせて、図2のカバーページ生成部32で解像度を定め、画データに変換する。

【 0 0 2 4 】

実施例で示すように、パーソナルコンピュータで、フォーマット情報と埋込情報とを分離して、それぞれを構造化し、送信コマンドや画データと共にファクシミリサーバへ送信する。パーソナルコンピュータでは、ファクシミリサーバに記憶済みのカバーページ以外のものを自由に生成でき、任意のカバーページを容易に生成することができる。しかもカバーページの画データをそのまま送信せずに、構造化文書のフォーマット情報と埋込情報として送信するので、送信データ量が少なくすむ。フォーマット情報は構造化文書として送信され、ファクシミリサーバで画データに変換するので、解像度変換の必要がなく、また解像度変換に伴う画像劣化のおそれがない。さらにカバーページの構造化文書をフォーマット情報と埋込情報との別々の構造化文書に分離したので、フォーマットはフォーマット独自で生成及び修正でき、埋込情報は埋込情報独自で生成及び修正できる。同報通信時等に、宛先毎に異なるカバーページを使用しても、文字データやベクトルデータとして構造化しているのでデータ量が少なく、ファクシミリサーバへの送信を効率的に行うことができる。ファクシミリサーバでは、埋込情報をフォーマット情報に埋め込みイメージ化し、指示された宛先へ送信する。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 実施例のファクシミリサーバとクライアントのパーソナルコンピュータとの接続を示すブロック図

【 図 2 】 実施例でのファクシミリサーバの構成を示すブロック図

【 図 3 】 実施例でのクライアントのパーソナルコンピュータからファクシミリサーバへの送信データ、及びファクシミリサーバからの送信データを示す図

【 図 4 】 実施例でのカバーページのフォーマット情報をXML文書に構造化した例を示す図

【 図 5 】 実施例でのカバーページの埋込情報をXML文書に構造化した例を示す図

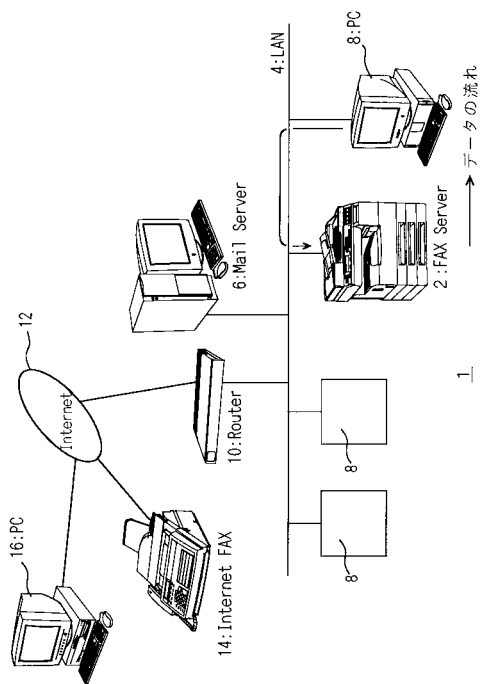
【 図 6 】 実施例で、カバーページをイメージデータとして生成した例を示す図

【 符号の説明 】

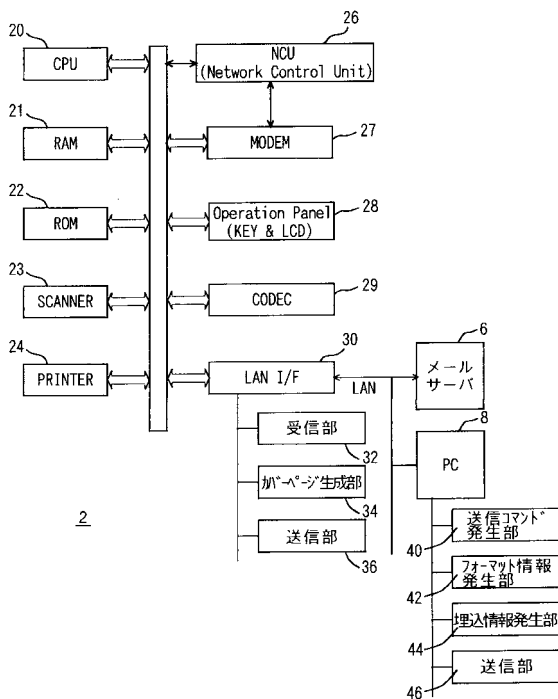
1	ファクシミリシステム	
2	ファクシミリサーバ	
4	LAN	
6	メールサーバ	
8, 16	パーソナルコンピュータ	
10	ルータ	40
12	インターネット網	
14	インターネットファクシミリ装置	
20	CPU	
21	RAM	
22	ROM	
23	読み取り部	
24	プリンタ	
26	網制御装置	
27	モデム	
28	操作 / 表示部	50

2 9	コーデック
3 0	L A Nインターフェース
3 2	受信部
3 4	カバーページ生成部
3 6	送信部
4 0	送信コマンド発生部
4 2	フォーマット情報発生部
4 4	埋込情報発生部
4 6	送信部
5 0 , 6 0	送信データ
5 1 , 6 1	送信コマンド
5 2 , 6 2 a ~ c	フォーマット情報
5 4 , 6 4 a ~ c	埋込情報
5 6 , 6 6	画データ
7 0 , 8 0 a ~ c	ファクシミリサーバの送信データ
7 2 , 8 2 a ~ c	ファクシミリサーバで生成したカバーページ

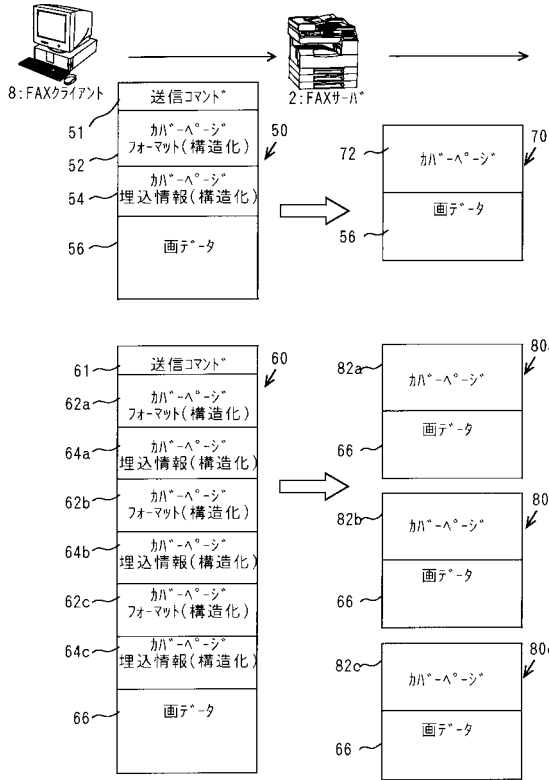
【 図 1 】



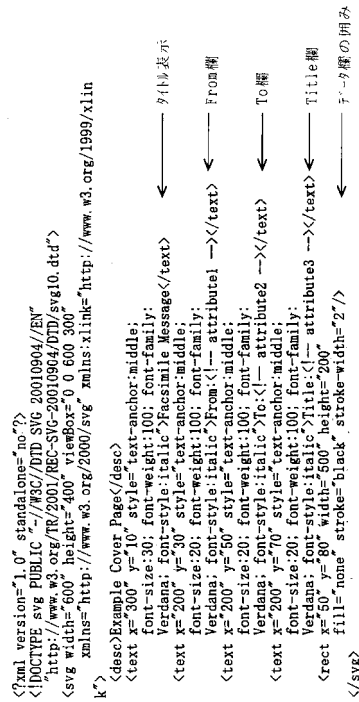
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】

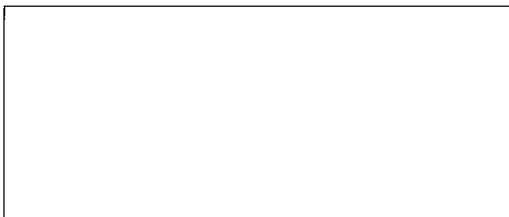
```

<?xml version="1.0"?>
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="Dest.xsl" ?>
<!DOCTYPE Dest SYSTEM "Dest.dtd">
<Dest>
  <DestBlock>
    <FromNumber>075-123-4567</FromNumber>
    <ToNumber>06-6123-4567</ToNumber>
    <Title>Order List</Title>
  </DestBlock>
  <DestBlock>
    <FromNumber>075-123-4567</FromNumber>
    <ToNumber>03-3456-7890</ToNumber>
    <Title>FYI:Order List</Title>
  </DestBlock>
</Dest>

```

【 図 6 】

Facsimile Message
From: 075-123-4567
To: 06-6123-4567
Title: Order List



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平08-009129(JP,A)
特開2001-268308(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

H04N 1/00 107

H04N 1/00

G06F 3/12

H04N 1/32