

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3633242号
(P3633242)

(45) 発行日 平成17年3月30日(2005.3.30)

(24) 登録日 平成17年1月7日(2005.1.7)

(51) Int.Cl.⁷

H04N 1/00

F I

H04N 1/00 C

H04N 1/00 106B

H04N 1/00 107Z

請求項の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願平9-288685	(73) 特許権者	000006297
(22) 出願日	平成9年10月21日(1997.10.21)		村田機械株式会社
(65) 公開番号	特開平11-127282		京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地
(43) 公開日	平成11年5月11日(1999.5.11)	(74) 代理人	100068021
審査請求日	平成15年2月20日(2003.2.20)		弁理士 絹谷 信雄
		(72) 発明者	王 慎
			京都府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
		(56) 参考文献	特開平02-290365(JP, A)
			特開平06-038015(JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信端末装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

通信回線に接続され、複数方式の通信を行う通信端末装置において、タッチパネル式の画像表示器に複数のキー表示が平面的に配列された複数頁のシートを重ねて表示することにより、キーボード手段を画像として表示し、この画像上の頁毎に通信方式を割り当て、同一頁に同一通信方式を用いる相手先が並ぶように各頁の各キーに対応付けて相手先を登録し、キー操作により相手先を呼び出したとき、開かれている頁により通信方式を決定するようにしたことを特徴とする通信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、G4、G3両種類のファクシミリ通信が可能な通信端末装置に係り、特に、通信方式の入力操作が不要な通信端末装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、G3ファクシミリ通信が普及しており、デジタルのファクシミリデータをモデムによりアナログ音声信号に変換し、一般のPSTN（アナログ公衆回線）を介して送受信する。これに対し、ISDN（サービス総合デジタル網／Integrated Services Digital Network）等のデジタルデータ回線を介して、デジタルのファクシミリデータを送受信するG4ファクシミリ通信が普及しつつある。こ

のため、ファクシミリ装置には、G 4 ファクシミリ通信と G 3 ファクシミリ通信とが両方とも可能なことが要求されている。そこで、I S D N 回線に接続して使用され、G 4、G 3 両方式のファクシミリ通信が可能なファクシミリ装置が提供されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、G 4、G 3 両方式のファクシミリ通信を行う能力があっても、相手先との通信方式が整合していなければ通信はできないから、通信の際に、使用する通信方式を相手先に合わせて決定しなくてはならない。

【0004】

従来は、オペレータが相手先の通信方式を覚えておき、通信の度に、相手先に合わせて使用する通信方式を入力していた。しかし、相手先の通信方式を覚えておくのは煩わしく、間違えることもある。また、通信の度に通信方式を入力するのは面倒である。

【0005】

そこで、本発明の目的は、上記課題を解決し、通信方式の入力操作が不要な通信端末装置を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために本発明は、通信回線に接続され、複数方式の通信を行う通信端末装置において、タッチパネル式の画像表示器に複数のキー表示が平面的に配列された複数頁のシートを重ねて表示することにより、キーボード手段を画像として表示し、この画像上の頁毎に通信方式を割り当て、同一頁に同一通信方式を用いる相手先が並ぶように各頁の各キーに対応付けて相手先を登録し、キー操作により相手先を呼び出したとき、開かれている頁により通信方式を決定するようにしたものである。

【0009】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の一実施形態を添付図面に基づいて詳述する。

【0010】

この実施形態では、通信端末装置は、I S D N 回線及び P S T N 回線に接続され、G 3、G 4 ファクシミリ通信を行うファクシミリ装置である。図 1 には、本発明のキーボード手段を機械式で構成した場合の機械式多頁キーボード手段が示されている。図 2 には、頁に対応付けて通信方式を登録する通信方式テーブル及び各頁の各キーに対応付けて相手先を登録するダイヤルテーブルが示されている。図 3 には、通信方式を決定する処理の流れ図が示されている。図 4 には、ファクシミリ装置の回路構成が示されている。

【0011】

図 4 に示されるように、ファクシミリ装置は、主制御部 1、表示部 2、記録部（プリンタ）3、読取部（スキャナ）4、操作部 5、R A M 6、画像メモリ 7、モデム 8、切換部 9、P C M コーデック 10、L A P - D 部 11、L A P - B 部 12 から構成されている。

【0012】

主制御部 1 は、ハードウェア各部を制御してファクシミリ装置としての種々の動作を行うものである。また、本発明に係る動作として、キーボード手段 5 1 の頁、キーを認識し、通信方式を決定することができる。

【0013】

表示部 2 は、ファクシミリ装置の動作状態、電話番号等を表示するものである。また、表示部 2 は、本発明によりキーボード手段を画像表示することができる。

【0014】

記録部（プリンタ）3 は、他の G 3、G 4 ファクシミリ装置から受信した受信原稿を記録するものである。

【0015】

読取部（スキャナ）4 は、原稿上を走査することにより、原稿に基づく白黒 2 値のイメージデータを生成することができる。

【0016】

操作部5は、数字を入力するテンキー、短縮ダイヤル操作を行う短縮ダイヤルキー、ワンタッチ操作を行うワンタッチキー、各種ファンクションキー、スタートキー等を備えている。このうち、ワンタッチキー用のキーボード手段51が機械式多頁キーボード手段で構成されており、その詳細は後述する。

【0017】

RAM6は、プログラム実行時に発生する一時的なデータや登録された各種データをテーブル形式で記憶するものである。通信方式テーブルT1及びダイヤルテーブルT2は、このRAM6上に設けられている。

【0018】

モデム7は、G3ファクシミリ通信に使用される。

【0019】

切換部8は、PSTN回線とPCMコーデック9とを切り換え、電話機12とモデム8とを切り換えるものである。

【0020】

PCMコーデック9は、アナログ音声信号とデジタルデータとの相互変換を行うものである。

【0021】

LAP-D部10は、LAP-D (Link Access Procedure on the D-channel) 機能、即ち、ISDNのDチャンネル用のプロトコルを制御する機能を持つ。

【0022】

LAP-B部11は、LAP-B (Link Access Procedure-Balanced) 機能、即ち、ISDNのBチャンネル用のプロトコルを制御する機能を持ち、G4ファクシミリ通信に使用される。

【0023】

次に、キーボード手段を説明する。

【0024】

図1に示されるように、このキーボード手段51は、複数のキー52と複数頁のシート53からなる機械式多頁キーボード手段である。各シート53は板状部材からなり、複数頁のシート53が重ねて設けられている。各シート53は、片端53aがヒンジで止められており、自由端53bをめくることにより改頁することができる。最下層のシート53の下装置表面には、複数のキー52が縦横に配列されている。各シート53には各キーの位置にキー窓54が開けられており、改頁を行ってもキー窓54よりキー52が露出するようになっている。各キー52の記号A、B、C、…はキートップ又は各シート53に表記されている。

【0025】

各シート53の自由端53bにはシート毎に異なる形態の切欠部53cが設けられていると共に、シート53を感知するセンサとして各切欠部53cに臨ませた反射式光センサ55が設けられており、開かれている頁によって各センサ55の導通・非導通状態の組み合わせが変わるようになっている。図1のものは、シート53の重ね順に切欠長さが長くしてあり、センサ55は切欠部53cの長さ変化分ずつずらして直線的に並べられている。従って、非導通状態のセンサ55に隣接した導通状態のセンサ55に対応する頁が開かれている頁と判断できる。

【0026】

このキーボード手段51は、ワンタッチ操作を行うワンタッチキーとして使用される。即ち、各頁の各キー52に対応付けて相手先を登録しておき、1つのキー52が操作されると、対応する相手先を呼び出すことができる。また、同一頁には同一通信方式を用いる相手先のみが対応して登録できるようになっている。オペレータが各頁に割り当てられた通信方式を判別できるように、各頁のシート53に「G4」か「G3」のいずれかが表記さ

10

20

30

40

50

れている。ファクシミリ装置は、前述のようにセンサ５５によって頁を認識する。従って、キー操作により相手先を呼び出したとき、開かれている頁により通信方式を決定することができる。

【００２７】

次に、テーブルの構成を説明する。

【００２８】

図２に示されるように、通信方式テーブルＴ１は、頁の欄と通信方式の欄とからなり、センサ５５によって認識される頁と、シート５３に表記された通信方式とが対応するようになっている。

【００２９】

ダイヤルテーブルＴ２は、頁の欄とキー記号の欄と相手先名の欄と電話番号の欄とからなり、オペレータが内容を登録するようになっている。このとき、オペレータは、任意のキーを選択し、頁は相手先の通信方式に合わせて選択することになる。登録後、キー操作が行われたときには、ファクシミリ装置は、当該頁の当該キーに対応する相手先の電話番号を読み出して自動ダイヤルすることができる。

【００３０】

次に、図３を用いて通信方式決定の動作を説明する。

【００３１】

ファクシミリ装置の発信動作において、キーボード手段５１の開かれている頁をセンサ５５により検出する（Ｓ１）。オペレータは登録されている相手先をワンタッチ操作で呼び出す。このときファクシミリ装置は、どのキー５２が入力されたかを検出する（Ｓ２）。そして、ファクシミリ装置は、当該頁の当該キーに対応する相手先電話番号をダイヤルテーブルＴ２から読み出し（Ｓ３）、さらに、頁に対応する通信方式を通信方式テーブルＴ１から読み出す（Ｓ４）。

【００３２】

次に、ファクシミリ装置は、読み出した通信方式がＧ３かＧ４かを判定する（Ｓ５）。Ｇ３の場合は、さらに、なるべくＩＳＤＮ回線をＧ４用に空けておく目的で、ＩＳＤＮ回線を使用するかＰＳＴＮ回線を使用するかを判定する。即ち、ＰＳＴＮ回線が通話等で使用されているかどうかを判断し、ＰＳＴＮ回線が使用中のときのみＩＳＤＮ回線を使用するという判定になる。以上の判定に基づき、ＰＳＴＮ回線で発呼し、Ｇ３通信を行うか、ＩＳＤＮ回線で発呼し、Ｇ３通信を行うか、又は、ＩＳＤＮ回線で発呼し、Ｇ４通信を行う。

【００３４】

図５に示されたキーボード手段５１は、機械式多頁キーボード手段であるが、頁の認識手段としてヒンジ止めされた片端５３ａに切換えスイッチ５６を設けたものである。切換えスイッチ５６は、シート５３が右にあるか左にあるかを検出する機械式接点をシート毎に設けて、これらの機械式接点の出力の並び方から頁を認識するものである。或いは、シートが右めくりされたことを検出する機械式接点と左めくりされたことを検出する機械式接点とを設けて、機械式接点が作動する度にソフトウェアで頁を増減するようにしてもよい。

【００３５】

この形態のキーボード手段５１は、光センサを使用しないので、外乱光による誤動作のおそれがない。

【００３６】

また、図５に示されたキーボード手段５１は、キー表示の形態として各シート５３の各キーの近くに登録してある相手先名を表記するようになっている。これによりオペレータは、ダイヤルテーブルＴ２に登録した内容を暗記していなくても、相手先名の表記されている頁を開いてキー操作を行えばよいことになる。

【００３７】

図６に示された本発明に係るキーボード手段２１は、表示部２に画像として表示されたも

10

20

30

40

50

のである。複数のキー 2 2 が縦横に配列され複数頁のシート 2 3 が重ねて表示されており、各シート上の各キーは、登録された相手先名で示されている。このキーボード手段 2 1 の操作は、タッチパネル方式で行われる。即ち、表示部 2 の表面に接触センサを設け、画像にオペレータが触れたとき、その触れた座標位置に対応するキーを認識する。

【0038】

各シート 2 3 は、位置をずらして重ねて表示されており、最上部に表示された頁の操作が有効になっている。また、次頁以降のシートがはみだして表示された部分には頁数が示されており、この部分を操作することで改頁が可能である。さらに、各シートには、「G 4」か「G 3」のいずれかが表記されている。

【0039】

この形態は、機械式のキーやシートを使用しないので、安価で耐久性がよい。また、キーが相手先名で示されるので、どのキーにどの相手先を登録したかがよく分かる。

【0040】

【発明の効果】

本発明は次の如き優れた効果を発揮する。

【0041】

(1) 通信の際に相手先の通信方式の入力操作が不要なので、操作が簡単である。

【0042】

(2) 複数頁のシートを重ねてキーボード手段を形成したので、限られた面積内に多数のキーを設けることができる。

【0043】

(3) キーボード手段を画像表示器に画像として表示したので、物理的なキーが不要になると共に多数の頁を設けることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】機械式多頁キーボード手段の構成図である。

【図 2】本発明に使用する通信方式テーブル及びダイヤルテーブルの構成図である。

【図 3】本発明による通信方式判定動作の流れ図である。

【図 4】図 1 のキーボード手段を用いたファクシミリ装置の回路構成図である。

【図 5】機械式多頁キーボード手段の構成図である。

【図 6】本発明の実施形態を示すファクシミリ装置のキーボード手段の構成図である。

【符号の説明】

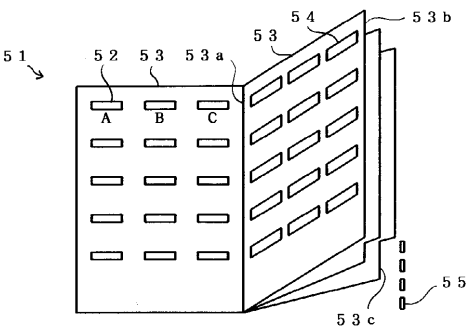
- 5 1 キーボード手段
- 5 2 キー
- 5 3 シート
- 5 3 c 切欠部
- 5 4 キー窓
- 5 5 反射式光センサ

10

20

30

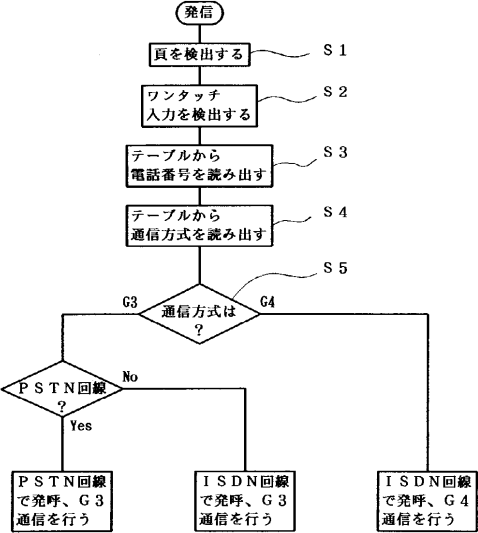
【図 1】



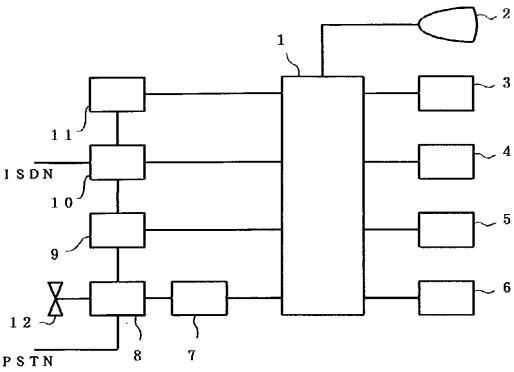
【図 2】

ページ	通信方式	T 1	ページ	キー	名称	電話番号
1	G 4	T 2	1	A	ヤマダ	01-123-4567
2	G 3			B	スズキ	03-4567-8900
3	G 4		2	A	ヤマシロ	06-123-5432
				B		
			3	A		

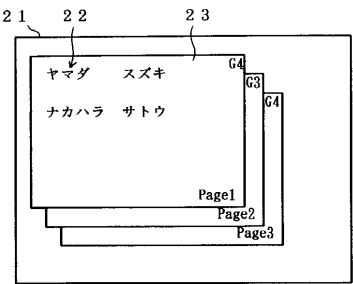
【図 3】



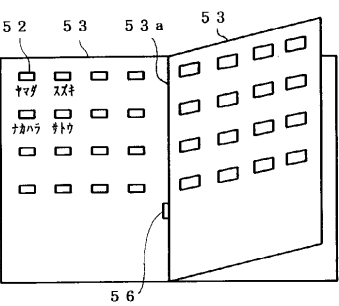
【図 4】



【図 6】



【図 5】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

H04N	1/00	
H04N	1/00	106
H04N	1/00	107