(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第3846253号

(P3846253)

(45)発行日　平成18年11月15日(2006.11.15)　(24)登録日　平成18年9月1日(2006.9.1)

(51)Int.Cl.		F I		
H04M 1/00	(2006.01)	H04M	1/00	R
G06F 13/00	(2006.01)	G06F	13/00	630A
G10H 1/00	(2006.01)	G10H	1/00	Z
G10K 15/02	(2006.01)	G10K	15/02	
G10K 15/04	(2006.01)	G10K	15/04	302F

請求項の数 4　(全 8 頁)　最終頁に続く

(21)出願番号　特願2001-319692(P2001-319692)
(22)出願日　平成13年10月17日(2001.10.17)
(65)公開番号　特開2003-125035(P2003-125035A)
(43)公開日　平成15年4月25日(2003.4.25)
審査請求日　平成16年8月20日(2004.8.20)

(73)特許権者　000004075
ヤマハ株式会社
静岡県浜松市中沢町１０番１号
(74)代理人　100064908
弁理士　志賀　正武
(74)代理人　100089037
弁理士　渡邊　隆
(72)発明者　川嶋　隆宏
静岡県浜松市中沢町１０番１号　ヤマハ株式会社内

審査官　新川　圭二

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】

通信手段を具備し、予め楽曲データがプリセットされており、前記通信手段を介して有線または無線によって外部と電子メールの送受信を行う通信端末装置において、

送信する電子メールにアラームを発生させるアラーム時刻および送信先を入力する入力手段と、

送信する前記電子メールに楽曲データを添付するメール添付手段と、

前記電子メールを前記通信手段を介して前記送信先へ送信する送信手段と、

前記通信手段を介して受信した前記電子メールに楽曲データが添付されている場合には該楽曲データと前記アラーム時刻とを、前記電子メールに楽曲データが添付されていない場合には前記プリセットされている楽曲データと前記アラーム時刻とを記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶されたアラーム時刻に達したか否かを検出する時計手段と、

所定の楽曲データに基づいて楽音信号を形成する楽音信号形成手段と、該楽音信号を発音するスピーカとを有し、前記スピーカによって前記楽音信号を発音するアラーム発生手段と、を具備し、

前記時計手段が検出信号を出力した時、前記記憶手段に記憶されている楽曲データを前記楽音信号形成手段に出力することを特徴とする通信端末装置。

【請求項２】

前記通信手段を介して外部のサーバから前記記憶手段に楽曲データのダウンロードを受

ける手段を具備することを特徴とする請求項１に記載の通信端末装置。
【請求項３】
前記楽曲データは、予め指定された時間に、前記サーバから自動配信されることを特徴とする請求項２に記載の通信端末装置。
【請求項４】
他の情報端末装置をオンラインで接続する接続手段と、前記接続手段を介して他の情報端末装置から楽曲データの転送を受け、前記記憶手段に書き込む書込手段とを有することを特徴とする請求項１に記載の通信端末装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
この発明は、携帯電話機、ＰＨＳ（登録商標）、ＰＤＡ、固定型通信機器等の通信端末装置に係り、特に、遠隔地へアラームを送信し、あるいは遠隔地からのアラームを受ける機能を有する通信端末装置に関する。
【０００２】
【従来の技術】
従来、時刻アラームは、個人がアラーム時計において時刻を設定し、その時刻になるとアラーム時計から警報（アラーム）が発生するという形が一般的である。また、携帯情報端末にアラーム機能を持たせたものも開発されている（特開平７－３２５７８７号後方参照）。この携帯情報端末は、ユーザがスケジュールを設定し、そのスケジュールの時間がくるとアラーム音が発生するものである。
【０００３】
【発明が解決しようとする課題】
上述したように、従来のアラーム装置はいずれもアラームを必要とする個人が自らアラーム時刻またはスケジュールを設定し、その時刻になるとアラームが発生するものであり、ユーザが遠隔地のしかも複数の人に対しアラームを出すということは全くできなかった。この発明は、このような事情を考慮してなされたもので、その目的は、遠隔地のしかも複数の人に対しアラームを出すことができる通信端末装置を提供することにある。
【０００４】
【課題を解決するための手段】
この発明は上述した課題を解決するためになされたもので、請求項１に記載の発明は、通信手段を具備し、予め楽曲データがプリセットされており、前記通信手段を介して有線または無線によって外部と電子メールの送受信を行う通信端末装置において、送信する電子メールにアラームを発生させるアラーム時刻および送信先を入力する入力手段と、送信する前記電子メールに楽曲データを添付するメール添付手段と、前記電子メールを前記通信手段を介して前記送信先へ送信する送信手段と、前記通信手段を介して受信した前記電子メールに楽曲データが添付されている場合には該楽曲データと前記アラーム時刻とを、前記電子メールに楽曲データが添付されていない場合には前記プリセットされている楽曲データと前記アラーム時刻とを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶されたアラーム時刻に達したか否かを検出する時計手段と、所定の楽曲データに基づいて楽音信号を形成する楽音信号形成手段と、該楽音信号を発音するスピーカとを有し、前記スピーカによって前記楽音信号を発音するアラーム発生手段と、を具備し、
前記時計手段が検出信号を出力した時、前記記憶手段に記憶されている楽曲データを前記楽音信号形成手段に出力することを特徴とする通信端末装置である。
【０００５】
上記通信端末装置において、前記送信手段は、前記アラーム時刻を電子メールとして送信することを特徴とする。
上記通信端末装置において、前記送信手段は前記アラーム時刻と共に楽曲データを送信し、前記楽音信号形成手段は前記アラーム時刻と共に送信された楽曲データに基づいて楽音信号を形成することを特徴とする。

【０００６】
上記通信端末装置において、前記通信手段を介して外部のサーバから前記記憶手段に楽曲データのダウンロードを受ける手段を具備することを特徴とする。
【０００７】
上記通信端末装置において、前記楽曲データは、予め指定された時間に、前記サーバから自動配信されることを特徴とする。
上記通信端末装置において、他の情報端末装置をオンラインで接続する接続手段と、前記接続手段を介して他の情報端末装置から楽曲データの転送を受け、前記記憶手段に書き込む書込手段とを有することを特徴とする。
【０００９】
【発明の実施の形態】
以下、図面を参照し、この発明の一実施の形態について説明する。図１は同実施の形態による携帯端末装置を用いたアラームシステムの構成を示すブロック図である。このシステムは、複数の携帯端末装置１－Ａ～１－Ｄと、楽曲の配信を行うサーバ２とから構成され、各携帯端末装置１－Ａ～１－Ｄ相互間および各携帯端末装置１－Ａ～１－Ｄとサーバ２との間がそれぞれインターネットを介して接続されている。
【００１０】
図２は携帯端末装置１（１－Ａ～１－Ｄ）の構成を示すブロック図である。この図において、５はＣＰＵ（中央処理装置）、６はＣＰＵ５において用いられるプログラムが記憶されたＲＯＭ（リードオンリメモリ）、７はデータ一時記憶用のＲＡＭ（ランダムアクセスメモリ）である。８は通信インターフェイスであり、無線を介して受信した信号を復調して圧縮音声データに戻してバスラインＢへ出力し、また、バスラインＢを介して供給される圧縮音声データを搬送波に乗せて送信する。１０はＦＭあるいはＰＣＭ音源であり、バスラインＢを介して供給される発音データに対応するディジタル楽音波形を形成する。この音源１０は専用ハードウエアまたはＤＳＰによって構成される。１１はＤＳＰ（Digital Signal Processor）であり、音声ＣＯＤＥＣやエフェクタ等として使用されている。
【００１１】
すなわち、このＤＳＰ１１は、通信インターフェイス８から出力される圧縮音声データを伸長する。伸長された音声データはＤ／Ａ（ディジタル／アナログ）変換され、イヤスピーカへ供給される。また、このＤＳＰ１１は、ディジタルデータに変換された音声信号を圧縮して通信インターフェイス８へ出力する。また、音源１０から出力される楽曲データにエフェクト
（効果）を付与し、着信音用スピーカへ出力する。
【００１２】
次に、上記実施形態の動作を説明する。
いま、携帯端末装置１－Ａのユーザが、遠隔地にいる携帯端末装置１－Ｂ～１－Ｄのユーザへ時刻を決めてアラームを送る場合について説明する。図３は携帯端末装置１－Ａのユーザの処理を示すフローチャートであり、また、図４は携帯端末装置１－Ａにおいて作成されるアラームメールの一例を示す図である。
携帯端末装置１－Ａのユーザは、まず、メーラ（メールソフト）を起動し、ヘッダにアラームの指定を書き込む（図３のステップＳａ１）。次に、送信先を指定する（ステップＳａ２）。この指定は、個人指定でもよく、あるいはメーリングリストを指定してもよい。
次に、アラーム日時を書き込む（ステップＳａ３）。図４の例では、
2001年5月14日　月曜日　11時04分12秒
なる日時が指定されている。
【００１３】
次に、アラームメロディの指定を行う場合は（ステップＳａ４の判断が「ＹＥＳ」）、メロディデータファイルのファイル名を書き込む（ステップＳａ５；図４の符号Ｆ参照）。アラームメロディの指定を行わない場合はステップＳａ５をスキップする。次に、設定した各項目のチェックを行い（ステップＳａ６）、「ＯＫ」でない場合（ステップＳａ７の

判断が「ＮＯ」）は再びステップＳａ２～Ｓａ６の処理を行う。また、設定項目のチェックの結果が「ＯＫ」であった場合は、作成したメールの送信処理を行う（ステップＳａ８）。ここで、ステップＳａ５においてメロディ指定を行った場合は、メロディデータファイルを添付ファイルとしてメールに附属させる。

【００１４】

次に、上述したメールを受けた携帯端末装置１－Ｂ～１－Ｄにおける処理を図５に示すフローチャートを参照して説明する。なお、以下の処理は、ＲＯＭ６内のプログラムに基づきＣＰＵ５が行う。

メールを受信すると、ＣＰＵ５が、まず、ヘッダにアラーム指定があるか否かをチェックする（ステップＳｂ１）。そして、アラーム指定がなかった場合は（ステップＳｂ２の判断が「ＮＯ」）、通常のメール処理を行う（ステップＳｂ３）。一方、アラーム指定があった場合は（ステップＳｂ２の判断が「ＹＥＳ」）、次に、発信者名のチェックを行う（ステップＳｂ４）。

【００１５】

すなわち、ＣＰＵ５は、予めＲＡＭ７内に設定されている許可発信者リストとメールの発信者名とを照合する。そして、メールの発信者名がリストになかった場合は（ステップＳｂ５の判断が「ＮＯ」）、強制登録するか否かを判断する（ステップＳｂ６）。この判断は、例えば、液晶表示器に発信者名を表示すると共に、「登録／登録せず」の文字を表示してユーザに選択させ、その結果に基づいて判断する。そして、ステップＳｂ６の判断結果が「ＮＯ」であった場合は、メールを破棄する（ステップＳｂ７）。また、判断結果が「ＹＥＳ」であった場合は、その発信者名をＲＡＭ７の許可発信者リストに登録し（ステップＳｂ８）、ステップＳｂ９へ進む。また、ステップＳｂ５の判断結果が「ＹＥＳ」であった場合、すなわち、発信者名が許可発信者リストにあった場合もステップＳｂ９へ進む。

【００１６】

ステップＳｂ９では、ＣＰＵ５がメールにセットされているアラーム時刻を読み出し、ＲＡＭ７の予め設定されているアラーム時刻エリアに書き込む。次に、メールに附属するメロディデータファイルの読み出し処理へ進む（ステップＳｂ１０）。そして、メールにメロディデータファイルが添付されていた場合は（ステップＳｂ１１の判断が「ＹＥＳ」）、そのファイルをＲＡＭ７のアラームデータエリアに書き込む（ステップＳｂ１２）。また、メールにメロディデータファイルが添付されていなかった場合は（ステップＳｂ１１の判断が「ＮＯ」）、携帯端末装置１にアラーム用メロディが予め設定されているか否かをチェックする（ステップＳｂ１３）。そして、アラーム用メロディが全く設定されていなかった場合は（ステップＳｂ１３の判断が「ＮＯ」）、標準のアラーム音を発生するための楽曲データをＲＡＭ７のアラームデータエリアに書き込む（ステップＳｂ１４）。

【００１７】

また、ステップＳｂ１３の判断結果が「ＹＥＳ」であった場合は、携帯端末装置１に予めプリセットされているアラーム用メロディがあるのか、ユーザが設定したアラーム用メロディがあるのかをチェックする（ステップＳｂ１５）。そして、予めプリセットされているメロディがあった場合は（ステップＳｂ１５の判断が「ＹＥＳ」）、そのメロディをＲＡＭ７のアラームデータエリアに書き込む（ステップＳｂ１６）。また、ユーザが設定したアラーム用メロディがある場合は（ステップＳｂ１５の判断が「ＮＯ」）、そのユーザメロディをＲＡＭ７のアラームデータエリアに書き込む（ステップＳｂ１７）。なお、ユーザの設定によるアラーム用メロディとは、ユーザが自分で作曲した曲の場合の他、パーソナルコンピュータからロードした場合あるいはサーバ２からダウンロードした場合等がある。

【００１８】

次に、ＣＰＵ５は現在時刻チェックを行う（ステップＳｂ１８）。そして、現在時刻がメールに指定されているアラーム時刻に一致しているか否かを判断し（ステップＳｂ１９）、一致していない場合はステップＳｂ１８に戻り、一致するまでステップＳｂ１８、Ｓｂ

１９を繰り返す。そして、現在時刻がアラーム時刻に一致した場合に（ステップＳｂ１９の判断が「ＹＥＳ」）、アラーム音の発生処理を行う（ステップＳｂ２０）。

【００１９】

すなわち、ＲＡＭ７のアラームデータエリア内のメロディデータに含まれるイベントデータを、同メロディデータに含まれる時間データの間隔で、順次、読み出し、発音パラメータに変換した後、音源１０へ出力する。音源１０は、その発音パラメータが指示するディジタル楽音信号を形成し、ＤＳＰ１１へ出力する。ＤＳＰ１１はそのディジタル楽音信号にエフェクトを付加し、出力する。出力されたディジタル楽音信号はアナログ信号に変換され、着信音用スピーカへ供給される。これにより、着信音用スピーカからアラームメロディが発生する。

【００２０】

このように、上記実施形態によれば、遠隔地にいる知人等の携帯端末装置１－Ｂ～１－Ｄに、同じ時刻に一斉にアラームを発生させることができる。したがって、例えば、決まったメンバー間で翌日の指定時刻に集会があるような場合に、同一時刻に一斉にアラームを発生させて、注意を喚起させることができる。

【００２１】

なお、上記携帯端末装置１は、前述したように、サーバ２へリクエストを行い、望みの楽曲データの配信を受けることができる。また、サーバ２へ、ジャンル等を指定して自動配信の要求を行うことにより、定期的に（または不定期に）楽曲データの配信を受けることができる。そして、配信を受けた楽曲データは上述したアラームメロディとして使用してもよく、あるいは、着信メロディとして使用してもよい。

【００２２】

また、アラームを知らせる方法は、上述したメールに限らず、他のＴＣＰ／ＩＰプロトコルの手段等を用いてもよい。

また、上記実施形態は、音源１０において形成した楽音信号によってアラームを行うようになっているが、これに代えて、単にアラーム用のブザーを鳴らすようにしてもよい。

【００２３】

また、アラーム用の楽曲データとして、他の携帯端末装置の着信メロディ用の楽曲データの転送を受けて使用してもよく、あるいは、他のパーソナルコンピュータから楽曲データの転送を受け使用してもよい。この場合、勿論、携帯端末装置１には他の情報端末装置をオンライン接続するインターフェイスが必要となる。

また、アラームメールに、アラーム音の種別情報を書き込み、アラームメールを受けた携帯端末装置１が、指示された種別のアラーム音を発生するようにしてもよい。

【００２４】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、電子メールにアラームを発生させるアラーム時刻および送信先を入力する入力手段と、電子メールを前記通信手段を介して前記送信先へ送信する送信手段と、通信手段を介して受信した電子メールに楽曲データが添付されている場合には該楽曲データとアラーム時刻とを、電子メールに楽曲データが添付されていない場合にはプリセットされている楽曲データとアラーム時刻とを記憶する記憶手段と、記憶手段に記憶されたアラーム時刻に達したか否かを検出する時計手段と、所定の楽曲データに基づいて楽音信号を形成する楽音信号形成手段と、該楽音信号を発音するスピーカとを有し、スピーカによって前記楽音信号を発音するアラーム発生手段とを具備するので、遠隔地のしかも複数の人に対し、同一時刻にアラームを出すことができる。したがって、グループミーティング、ツアー集合時間、モーニングコール等の場合に極めて有効である。

【００２５】

また、本発明によれば、楽音信号形成手段がアラーム時刻と共に送信された楽曲データに基づいて楽音信号を形成するので、アラームの送信者がアラームの緊急度等に応じたアラーム音をアラーム受信者の端末に発生させることができる。

また、本発明によれば、アラーム音をいろいろ変化させることができ、ユーザに飽きがこない利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図１】　この発明の一実施形態による携帯端末装置を用いたアラームシステムの構成を示すブロック図である。

【図２】　同携帯端末装置の構成を示すブロック図である。

【図３】　同携帯端末装置におけるユーザのアラーム送信処理を示すフローチャートである。

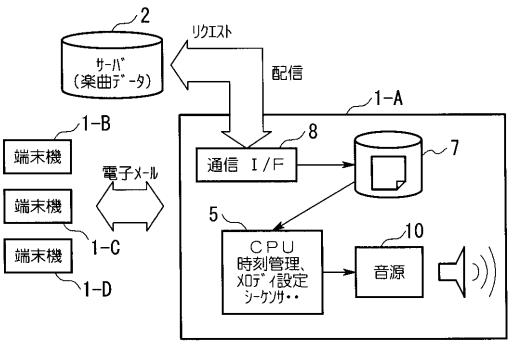
【図４】　同携帯端末装置によって送信されるメールの一例を示す図である。

【図５】　同携帯端末装置のアラーム受信時の処理を示すフローチャートである。

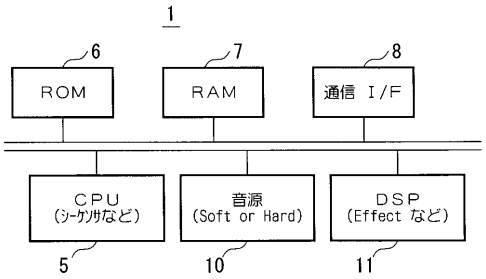
【符号の説明】

１－Ａ～１－Ｄ…携帯端末装置、２…サーバ、５…ＣＰＵ、６…ＲＯＭ、７…ＲＡＭ、８…通信インターフェイス、１０…音源、１１…ＤＳＰ。

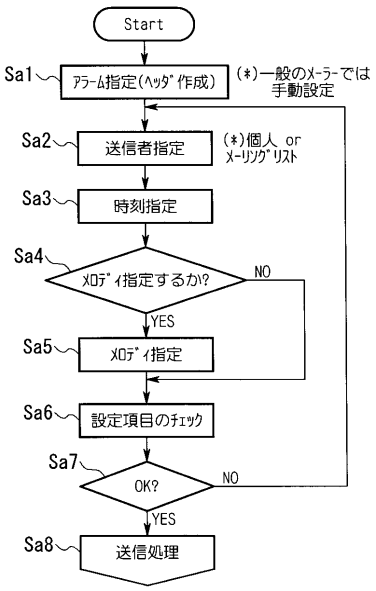
【図１】



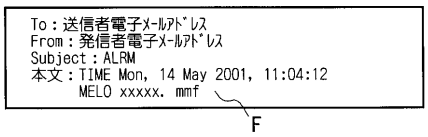
【図２】



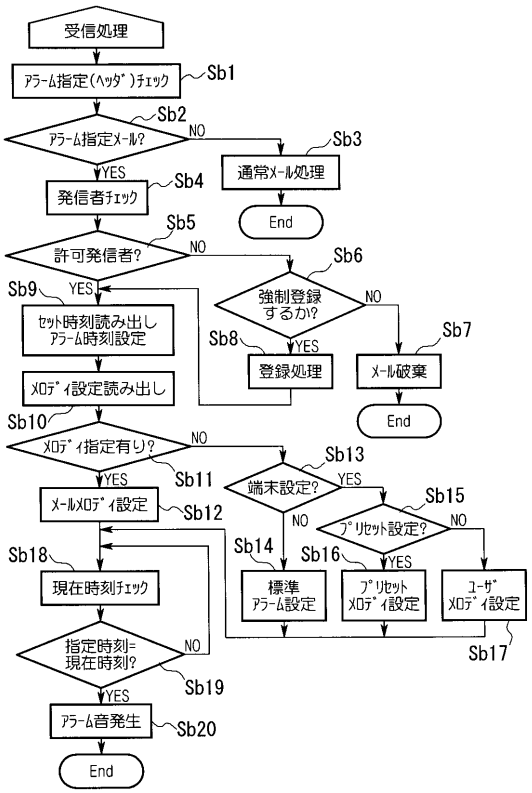
【図３】



【図４】



【図５】


受信処理
ｱﾗｰﾑ指定(ﾍｯﾀﾞ)ﾁｪｯｸ
Sb1
Sb2
ｱﾗｰﾑ指定ﾒｰﾙ?
NO
Sb3
通常ﾒｰﾙ処理
End
YES
Sb4
発信者ﾁｪｯｸ
Sb5
許可発信者?
NO
Sb6
強制登録するか?
NO
Sb7
ﾒｰﾙ破棄
End
YES
Sb8
YES
登録処理
Sb9
ｾｯﾄ時刻読み出し
ｱﾗｰﾑ時刻設定
ﾒﾛﾃﾞｨ設定読み出し
Sb10
ﾒﾛﾃﾞｨ指定有り?
NO
Sb11
Sb13
端末設定?
YES
Sb15
ﾌﾟﾘｾｯﾄ設定?
NO
YES
ﾒｰﾙﾒﾛﾃﾞｨ設定
Sb12
Sb14
Sb16
標準ｱﾗｰﾑ設定
ﾌﾟﾘｾｯﾄﾒﾛﾃﾞｨ設定
ﾕｰｻﾞﾒﾛﾃﾞｨ設定
Sb17
Sb18
現在時刻ﾁｪｯｸ
指定時刻=現在時刻?
NO
Sb19
YES
ｱﾗｰﾑ音発生
Sb20
End

フロントページの続き

(51)Int.Cl.			FI		
H04Q	***7/38***	***(2006.01)***	H04B	7/26	109P
H04M	***11/00***	***(2006.01)***	H04M	11/00	302
H04B	***7/26***	***(2006.01)***	H04B	7/26	M

(56)参考文献 特開平09－219878（JP，A）
特開平10－112875（JP，A）
特開平10－066118（JP，A）
特開2001－203779（JP，A）
特開2000－276416（JP，A）
特開2000－285047（JP，A）

(58)調査した分野(Int.Cl.，DB名)
H04M 1/00
G06F 13/00
G10H 1/00
G10K 15/02
G10K 15/04
H04B 7/26
H04M 11/00
H04Q 7/38