

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5592287号
(P5592287)

(45) 発行日 平成26年9月17日(2014.9.17)

(24) 登録日 平成26年8月8日(2014.8.8)

(51) Int.Cl.		F I	
HO4W 4/14	(2009.01)	HO4W 4/14	
HO4W 84/10	(2009.01)	HO4W 84/10	110
HO4M 11/00	(2006.01)	HO4M 11/00	302
GO6F 13/00	(2006.01)	GO6F 13/00	610A

請求項の数 10 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2011-35540 (P2011-35540)	(73) 特許権者	000232254
(22) 出願日	平成23年2月22日 (2011.2.22)		日本電気通信システム株式会社
(65) 公開番号	特開2012-175410 (P2012-175410A)		東京都港区三田1丁目4番28号
(43) 公開日	平成24年9月10日 (2012.9.10)	(74) 代理人	100109313
審査請求日	平成26年1月16日 (2014.1.16)		弁理士 机 昌彦
		(74) 代理人	100124154
			弁理士 下坂 直樹
		(72) 発明者	佃 知弘
			東京都港区三田一丁目4番28号 日本電気通信システム株式会社内
		審査官	古市 徹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 SMSメッセージ送信システム、RFIDリーダ、SMSメッセージ送信方法、SMSメッセージ送信プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

RFID (Radio Frequency Identification) による通信を行う機能を有する携帯電話端末と、

前記RFIDによる通信を行う送受信手段と、携帯電話網と異なるネットワークを介してメールセンタと通信を行う通信手段と、前記携帯電話端末の送信保留状態のSMSメッセージを前記送受信手段を介して読み取り、前記通信手段を介して前記メールセンタに接続することにより、前記SMSメッセージを送信先の他の携帯電話端末に送信するSMSメッセージ管理手段とを含むRFIDリーダと

を備えることを特徴とするSMSメッセージ送信システム。

10

【請求項2】

前記通信手段が、

有線によって電話回線に接続されていることを特徴とする請求項1に記載のSMSメッセージ送信システム。

【請求項3】

前記通信手段が、

有線によってインターネット回線に接続されていることを特徴とする請求項1に記載のSMSメッセージ送信システム。

【請求項4】

前記通信手段が、

20

無線によってインターネット回線に接続されていることを特徴とする請求項 1 に記載の SMS メッセージ送信システム。

【請求項 5】

前記 RFID リーダが、
前記 SMS メッセージ及びその送信結果を保持する SMS メッセージ管理テーブルを備え、

前記 SMS メッセージ管理手段は、
前記携帯電話からの要求に対し、前記 SMS メッセージ管理テーブルに保存されている前記送信結果を、前記携帯電話端末に送信することを特徴とする請求項 1 から請求項 4 の何れか 1 項に記載の SMS メッセージ送信システム。

10

【請求項 6】

RFID (Radio Frequency Identification) による通信を行う送受信手段と、

携帯電話網と異なるネットワークを介してメールセンタと通信を行う通信手段と、
RFID による通信を行う機能を有する携帯電話端末の送信保留状態の SMS メッセージを前記送受信手段を介して読み取り、前記通信手段を介して前記メールセンタに接続することにより、前記 SMS メッセージを送信先の他の携帯電話に送信する SMS メッセージ管理手段と

を備えることを特徴とする RFID リーダ。

【請求項 7】

20

前記通信手段が、
有線によって電話回線に接続されていることを特徴とする請求項 6 に記載の RFID リーダ。

【請求項 8】

前記 RFID リーダが、
前記 SMS メッセージ及びその送信結果を保持する SMS メッセージ管理テーブルを備え、

前記 SMS メッセージ管理手段は、
前記携帯電話からの要求に対し、前記 SMS メッセージ管理テーブルに保存されている前記送信結果を、前記携帯電話端末に送信することを特徴とする請求項 6 又は請求項 7 に記載の RFID リーダ。

30

【請求項 9】

RFID (Radio Frequency Identification) による通信を行う機能と、携帯電話網と異なるネットワークを介してメールセンタと通信を行う機能を有する RFID リーダによる SMS メッセージ送信方法であって、

RFID による通信を行う機能を有する携帯電話端末の送信保留状態の SMS メッセージを、RFID による通信を介して読み取るステップと、

携帯電話網と異なるネットワークを介してメールセンタに接続することにより、前記 SMS メッセージを送信先の他の携帯電話に送信するステップと

を含むことを特徴とする SMS メッセージ送信方法。

40

【請求項 10】

RFID (Radio Frequency Identification) による通信を行う機能と、携帯電話網と異なるネットワークを介してメールセンタと通信を行う機能を有する RFID リーダを構成するコンピュータ上で動作する SMS メッセージ送信プログラムであって、

前記コンピュータに、
RFID による通信を行う機能を有する携帯電話端末の送信保留状態の SMS メッセージを、RFID による通信を介して読み取る処理と、

携帯電話網と異なるネットワークを介してメールセンタに接続することにより、前記 SMS メッセージを送信先の他の携帯電話に送信する処理と

50

を実行させることを特徴とするSMSメッセージ送信プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、SMS (Short Message Service) メッセージ送信技術に関し、特に、携帯電話圏外時におけるSMSメッセージ送信技術に関する。

【背景技術】

【0002】

通常、携帯電話はある程度までの利用者集中を考慮して設計されており通常の利用においては利用制限が行なわれる事はまずない。

10

【0003】

しかし、災害発生時においては、アンテナ局の損壊等により圏外エリアが多数発生する可能性が想定される。

【0004】

また、圏内エリアにおいても外部への安否連絡を求めるユーザが殺到し、携帯電話の利用規制が行なわれ通信が思うように出来なくなるという自体も想定される。

【0005】

この点、目的は異なるが、圏外エリアにおける不在着信確認する事が可能となる技術が特許文献1に開示されている。

【先行技術文献】

20

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2009-188629号公報

【特許文献2】特開2008-283648号公報

【特許文献3】特開2009-271842号公報

【特許文献4】特開2010-200073号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかし、特許文献1に記載の発明は、自分への連絡の確認をすることはできるが、自分から連絡をするということではできないため、緊急連絡を自分が行うことはできないという課題がある。

30

【0008】

(発明の目的)

本発明の目的は、上述した課題を解決し、携帯電話圏外時においてもSMSメッセージの送信を可能とするSMSメッセージ送信システム、RFIDリーダ、SMSメッセージ送信方法、SMSメッセージ送信プログラムを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の第1のSMSメッセージ送信システムは、RFID (Radio Frequency Identification) による通信を行う機能を有する携帯電話端末と、前記RFIDによる通信を行う送受信手段と、携帯電話網と異なるネットワークを介してメールセンタと通信を行う通信手段と、前記携帯電話端末の送信保留状態のSMSメッセージを前記送受信手段を介して読み取り、前記通信手段を介して前記メールセンタに接続することにより、前記SMSメッセージを送信先の他の携帯電話端末に送信するSMSメッセージ管理手段とを含むRFIDリーダとを備える。

40

【0010】

本発明の第1のRFIDリーダは、RFID (Radio Frequency Identification) による通信を行う送受信手段と、携帯電話網と異なるネットワークを介してメールセンタと通信を行う通信手段と、RFIDによる通信を行う機能を

50

有する携帯電話端末の送信保留状態のSMSメッセージを前記送受信手段を介して読み取り、前記通信手段を介して前記メールセンタに接続することにより、前記SMSメッセージを送信先の他の携帯電話に送信するSMSメッセージ管理手段とを備える。

【0011】

本発明の第1のSMSメッセージ送信方法は、RFID(Radio Frequency Identification)による通信を行う機能と、携帯電話網と異なるネットワークを介してメールセンタと通信を行う機能を有するRFIDリーダによるSMSメッセージ送信方法であって、RFIDによる通信を行う機能を有する携帯電話端末の送信保留状態のSMSメッセージを、RFIDによる通信を介して読み取るステップと、携帯電話網と異なるネットワークを介してメールセンタに接続することにより、前記SMS

10

【0012】

本発明の第1のSMSメッセージ送信プログラムは、RFID(Radio Frequency Identification)による通信を行う機能と、携帯電話網と異なるネットワークを介してメールセンタと通信を行う機能を有するRFIDリーダを構成するコンピュータ上で動作するSMSメッセージ送信プログラムであって、前記コンピュータに、RFIDによる通信を行う機能を有する携帯電話端末の送信保留状態のSMSメッセージを、RFIDによる通信を介して読み取る処理と、携帯電話網と異なるネットワークを介してメールセンタに接続することにより、前記SMSメッセージを送信先の他の携帯電話に送信する処理とを実行させる。

20

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、携帯電話圏外時においてもSMSメッセージの送信が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明の第1の実施の形態によるメッセージ送信システムの構成を示すブロック図である。

【図2】第1の実施の形態によるSMSメッセージ送信の動作を示すフローチャートである。

【図3】第1の実施の形態によるSMSメッセージの送信結果取得の動作を示すフローチャートである。

30

【図4】本発明の第1の実施例の構成を及び動作を示す図である。

【図5】第1の実施例による送信元携帯電話端末の動作を示すフローチャートである。

【図6】第1の実施例によるRFIDリーダの動作を示すフローチャートである。

【図7】第1の実施例による送信先センタの動作を示すフローチャートである。

【図8】第1の実施例による送信元携帯電話端末の送信結果取得時の動作を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0015】

本発明は、携帯電話の電波が圏外となる場所において、Radio Frequency Identification(以下RFIDと略す)を利用した非接触リーダに携帯電話をかざすだけで、あらかじめ作成し送信待ちとしていた送信保留状態のSMSをRFIDを利用し送信が可能になる事の特徴とする。

40

【0016】

圏外時の緊急連絡用として携帯電話センタ(メールセンタ)と接続可能なRFIDリーダを設置し、携帯電話からRFIDリーダを介してセンタへアクセスする事でSMSメッセージを送信する事が可能となり、災害時などの緊急連絡手段として携帯電話の利便性の向上に繋がる。

【0017】

本発明を応用すれば、意図的に携帯電話電波を遮断している可能性のある病院内、劇場

50

内といった公共施設内でもSMSメッセージを送信する事が可能となり、圏外エリアにおける携帯電話の利便性が向上する。

【0018】

以下、本発明の上記及び他の目的、特徴及び利点を明確にすべく、添付した図面を参照しながら、本発明の実施形態を詳述する。なお、上述の本願発明の目的のほか、他の技術的課題、その技術的課題を解決する手段及びその作用効果についても、以下の実施形態による開示によって明らかとなるものである。

【0019】

なお、すべての図面において、同様な構成要素には同様の符号を付し、適宜説明を省略する。

【0020】

(第1の実施の形態)

本発明の第1の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。以下の図において、本発明の本質に関わらない部分の構成については適宜省略してあり、図示されていない。

【0021】

図1は本実施の形態によるSMSメッセージ送信システムの構成を示すブロック図である。

【0022】

図1を参照すると、本実施の形態によるSMSメッセージ送信システムは、携帯電話端末10と、RFIDリーダ20と、メールセンタ30(30-1、30-2)と、携帯電話端末40とから構成される。

【0023】

なお、本実施の形態では、説明の便宜上、携帯通信端末は2台構成としたが、これに限定はされない。

【0024】

携帯電話端末40は、SMS通信が可能な一般的な携帯電話である。SMS通信が可能であれば、携帯電話以外の端末でもよい。

【0025】

なお、SMSとは、携帯電話のメッセージングシステムと1つであり、ショートメールやテキストメッセージとも呼ばれている。

【0026】

メールセンタ30(30-1、30-2)は、携帯電話事業者が所有するメールセンタであり、メールセンタ30-1は、携帯電話端末10のSMSメッセージを管理し、メールセンタ30-2は携帯電話端末40のSMSメッセージを管理する。

【0027】

携帯電話端末10は、通常時は携帯電話の持つ一般的な機能によりメールセンタ30-1を介してSMSメッセージの送受信を行う。

【0028】

携帯電話端末10は、RFID(Radio Frequency Identification)送受信手段110と、画面表示制御手段120と、表示手段130とを備える。

【0029】

RFID送受信手段110は、RFIDを利用したワイヤレス通信を行う機能を有する。

【0030】

RFID送受信手段110は、自端末の携帯電話番号の送信、SMS送信、及びSMS送信の結果情報の受信を行う機能を有する。

【0031】

ここで、RFIDとは、ID情報等の所定の情報を埋め込んだICタグから、電波や電

10

20

30

40

50

磁波等の無線通信によって情報をやり取りする技術である。

【0032】

画面表示制御手段120は、表示手段130を介して所定の画面表示を行う。

【0033】

R F I Dリーダ20は、携帯電話端末10とワイヤレス通信を行うR F I D送受信手段210と、携帯電話端末10から読み取ったS M Sメッセージ及びその送信結果を蓄積するS M Sメッセージ管理テーブル230と、該S M Sメッセージの管理を行うS M Sメッセージ管理手段220と、携帯電話端末10が使用するネットワーク（携帯電話事業者のネットワーク）とは別のネットワークでメールセンタ30 - 1に接続する通信手段240とを備える。

10

【0034】

R F I D送受信手段210は、携帯電話端末10で送信保留となっているS M Sメッセージと、携帯電話端末10の携帯電話番号を、該携帯電話端末10から読み取る。

【0035】

R F I D送受信手段210は、携帯電話端末10が所定の範囲内に来たとき、携帯電話端末10のR F I D送受信手段110と通信を行い、該情報を読み取る。

【0036】

具体的には、携帯電話端末10の利用者が該携帯電話端末10をR F I Dリーダ20へかざすことで読み取りが行われる。

【0037】

S M Sメッセージ管理手段220は、R F I D送受信手段210を介して読み取ったS M SメッセージをS M Sメッセージ管理テーブル230へ登録する。

20

【0038】

また、S M Sメッセージ管理手段220は、通信手段240を介して、該S M Sメッセージをメールセンタ30 - 1へ送信する。

【0039】

この時、S M Sメッセージ管理手段220は、該S M Sメッセージの発信元を携帯電話端末10の携帯電話番号として送信する。

【0040】

また、S M Sメッセージ管理手段220は、メールセンタ30 - 1から受信した、送信済みS M Sメッセージの送信結果をS M Sメッセージ管理テーブル230へ保存する。

30

【0041】

また、S M Sメッセージ管理手段220は、R F I D送受信手段210を介して、送信済みS M Sメッセージの送信結果を携帯電話端末10へ通知する。

【0042】

該通知も、携帯電話端末10の利用者が該携帯電話端末10をR F I Dリーダ20へかざすことで行われる。

【0043】

通信手段240は、メールセンタ30 - 1と通信を行う機能を有する。該通信は、携帯電話端末10が使用する携帯電話事業者のネットワーク（携帯電話網）とは別のネットワークで行われる。

40

【0044】

例えば、通信手段240による通信は、有線を用いた電話回線による通信であってもよい。

【0045】

また、通信手段240による通信は、有線を用いたインターネット回線による通信であってもよい。

【0046】

また、通信手段240による通信は、無線L A Nを用いたインターネット回線による無線通信であってもよい。

50

【 0 0 4 7 】

メールセンタ 3 0 は、携帯電話事業者が所有している一般的なメールセンタを想定する。

【 0 0 4 8 】

(第 1 の実施の形態の動作の説明)

次に、本実施の形態による S M S メッセージ送信システムの動作について、図面を参照して詳細に説明する。

【 0 0 4 9 】

(S M S メッセージ送信の動作の説明)

図 2 は、本実施の形態による S M S メッセージ送信システムにおける S M S メッセージ送信の動作を示すフローチャートである。 10

【 0 0 5 0 】

まず、R F I D リーダの R F I D 送受信手段 2 1 0 が、利用者が作成して送信保留状態とした S M S メッセージを携帯電話端末 1 0 から読み取る (ステップ S 2 0 1) 。

【 0 0 5 1 】

該読み取りは、利用者が携帯電話端末 1 0 を R F I D リーダ 2 0 へかざすことにより始まる。

【 0 0 5 2 】

なお、送信保留状態としていたメッセージが複数ある場合、全てを R F I D リーダ 2 0 へ送信してもよいし、利用者が任意に選択したものを送信することとしても良い。 20

【 0 0 5 3 】

次いで、S M S メッセージ管理手段 2 2 0 が、S M S メッセージ管理テーブル 2 3 0 へ読み取った S M S メッセージを保存する (ステップ S 2 0 2) 。

【 0 0 5 4 】

次いで、S M S メッセージ管理手段 2 2 0 は、通信手段 2 4 0 を介してメールセンタ 3 0 - 1 へ該 S M S メッセージを送信する (ステップ S 2 0 3) 。

【 0 0 5 5 】

この時、S M S メッセージ管理手段 2 2 0 は、該 S M S メッセージの送信元として携帯電話端末 1 0 の携帯電話番号を用いる。

【 0 0 5 6 】

メールセンタ 3 0 - 1 へ到着した S M S メッセージは、携帯電話端末 1 0 から送信された S M S メッセージとしてメールセンタ 3 0 - 1 からメールセンタ 3 0 - 2 へ送信され (ステップ S 2 0 4) 、メールセンタ 3 0 - 2 から携帯電話端末 4 0 へ送信される (ステップ S 2 0 5) 。

【 0 0 5 7 】

(送信結果取得の動作の説明)

次に、図 3 を用いて、携帯電話端末 1 0 が S M S メッセージの送信結果を取得する動作について説明する。

【 0 0 5 8 】

まず、図 2 のステップ S 2 0 5 の処理を行った後、メールセンタ 3 0 - 2 が、S M S メッセージが携帯電話端末 4 0 へ正しく送信されたか否かを確認する (ステップ S 3 0 1) 。

【 0 0 5 9 】

次いで、メールセンタ 3 0 - 2 は、送信結果をメールセンタ 3 0 - 1 へ送信する (ステップ S 3 0 2) 。

【 0 0 6 0 】

次いで、メールセンタ 3 0 - 1 は、受信した送信結果を R F I D リーダ 2 0 へ送信する (ステップ S 3 0 3) 。

【 0 0 6 1 】

次いで、R F I D リーダ 2 0 の S M S メッセージ管理手段 2 2 0 が、受信した送信結果 50

をSMSメッセージ管理テーブル230へ保存する(ステップS304)。

【0062】

そして、携帯電話端末10から送信結果の要求があると(ステップS305 "YES")、SMSメッセージ管理手段220は、SMSメッセージ管理テーブル230に保存されている該送信結果を、RFID送受信手段210を介して携帯電話端末10へ送信する(ステップS306)。

【0063】

ここで、携帯電話端末10から送信結果の要求とは、利用者がRFIDリーダへ携帯電話端末10をかざすことを意味する。

【0064】

次いで、画面表示制御手段120が、受信した送信結果を表示手段130へ表示する(ステップS307)。

【実施例1】

【0065】

次に、具体的な実施例を用いて本実施の形態の動作を説明する。

【0066】

図4はRFIDを利用した携帯電話端末からSMSメッセージを送信する仕組みを示したものである。

【0067】

また、図5～図7は、それぞれ、SMSメッセージ送信時の送信元携帯電話端末、RFIDリーダ、送信先センタの動作を示すフローチャートである。

【0068】

また、図8は、送信元携帯電話端末の送信結果取得時の動作を示すフローチャートである。

【0069】

以下、上述の図を参照しながら具体的な動作を説明する。

【0070】

まず、RFIDリーダが、送信元携帯電話端末のRFIDから利用者が作成して送信保留状態としたSMSメッセージ及び送信元携帯電話端末の携帯電話番号を読み取る(ステップS501～S503)。

【0071】

次いで、SMSメッセージを受信したRFIDリーダは、携帯電話事業者の送信元センタを経由して送信先センタへSMSメッセージを送信する(ステップS601～S602)。

【0072】

SMSメッセージを受けた送信先センタは、SMS送信先電話番号へSMSメッセージの送信を行い、該送信結果を送信元センタ経由でRFIDリーダへ通知する(ステップS701～S704)。

【0073】

送信元携帯電話端末は、RFIDリーダへ携帯電話端末をかざすことにより、送信先センタから受信したSMS送信結果を受信し、該送信結果を携帯電話画面に表示する(ステップS801～S802)。

【0074】

(第1の実施の形態による効果)

本実施の形態によれば、携帯電話網を用いずにSMSメッセージを送信できるため、災害発生時において、アンテナ局の損壊等や携帯電話の集中利用による利用規制等により携帯電話端末が圏外となった場合でも、緊急連絡手段としてSMSメッセージを送信することができる。

【0075】

また、本実施の形態によれば、携帯電話網を用いずにSMSメッセージを送信するため

10

20

30

40

50

、携帯電話の発する電波による医療機器への影響が考えられる病院内や研究施設等、携帯電話の電波を遮断したエリアにおいてもSMSメッセージを送信することができる。

【0076】

また、本実施の形態によれば、RFIDリーダ20を災害時の緊急連絡手段の1つとして街中に設置する事で、災害時における安否確認の利便性が向上する。

【0077】

なお、RFID送受信手段110を含む携帯電話端末10と、RFID送受信手段210、SMSメッセージ管理手段220、通信手段240を含むRFIDリーダ20からなる最小限の構成であっても、本願発明の課題を解決することができる。

【0078】

なお、現在、国内においてはSMSメッセージは携帯電話事業者間の互換性がなく、他社の携帯通信端末へSMSメッセージを送信することはできないが、一方で、携帯電話番号から各携帯電話事業者を特定することは容易である。

【0079】

その為、RFIDリーダ/ライタとメールセンタへのアクセス途中に各電話会社を判断するセクタを設け、かつキャリア間のSMS互換性問題がクリアされれば、ユーザは契約電話会社を意識することなくRFIDリーダに携帯電話をかざすだけで自動的に各契約電話会社のセンタへSMSを送信する事が可能になる。

【0080】

次に、本発明の携帯電話端末10、RFIDリーダ20のハードウェア構成例について、説明する。

【0081】

携帯電話端末10は、一般的な携帯電話と同様のハードウェア構成であり、CPU(Central Processing Unit)801、RAM(Random Access Memory)等のメモリからなるデータの作業領域やデータの一時退避領域に用いられる主記憶部802、ネットワークを介してデータの送受信を行う通信部803、入力装置805や出力装置806及び記憶装置807と接続してデータの送受信を行う入出力インタフェース部804、上記各構成要素を相互に接続するシステムバス808、を備えている。記憶装置807は、例えば、ROM(Read Only Memory)、磁気ディスク、半導体メモリ等の不揮発性メモリから構成されるハードディスク装置等で実現される。

【0082】

なお、本発明の携帯電話端末10の画面表示制御手段120は、プログラムを組み込んだ、LSI(Large Scale Integration)等のハードウェア部品である回路部品を実装することにより、その動作をハードウェア的に実現することは勿論として、その機能を提供するプログラムを実行することにより、ソフトウェア的に実現することも可能である。

【0083】

RFIDリーダ20はCPU(Central Processing Unit)901、RAM(Random Access Memory)等のメモリからなるデータの作業領域やデータの一時退避領域に用いられる主記憶部902、ネットワークを介してデータの送受信を行う通信部903、記憶装置907と接続してデータの送受信を行う入出力インタフェース部904、上記各構成要素を相互に接続するシステムバス908、を備えている。記憶装置907は、例えば、ROM(Read Only Memory)、磁気ディスク、半導体メモリ等の不揮発性メモリから構成されるハードディスク装置等で実現される。

【0084】

なお、本発明のRFIDリーダ20のSMSメッセージ管理手段220は、プログラムを組み込んだ、LSI(Large Scale Integration)等のハードウェア部品である回路部品を実装することにより、その動作をハードウェア的に実現する

10

20

30

40

50

ことは勿論として、その機能を提供するプログラムを実行することにより、ソフトウェア的に実現することも可能である。

【 0 0 8 5 】

以上好ましい実施の形態をあげて本発明を説明したが、本発明は必ずしも、上記実施の形態に限定されるものでなく、その技術的思想の範囲内において様々に変形して実施することができる。

【 0 0 8 6 】

なお、以上の構成要素の任意の組合せ、本発明の表現を方法、装置、システム、記録媒体、コンピュータプログラムなどの間で変換したものもまた、本発明の態様として有効である。

【 0 0 8 7 】

また、本発明の各種の構成要素は、必ずしも個々に独立した存在である必要はなく、複数の構成要素が一個の部材として形成されていること、一つの構成要素が複数の部材で形成されていること、ある構成要素が他の構成要素の一部であること、ある構成要素の一部と他の構成要素の一部とが重複していること、等でもよい。

【 0 0 8 8 】

また、本発明の方法およびコンピュータプログラムには複数の手順を順番に記載してあるが、その記載の順番は複数の手順を実行する順番を限定するものではない。このため、本発明の方法およびコンピュータプログラムを実施する時には、その複数の手順の順番は内容的に支障しない範囲で変更することができる。

【 0 0 8 9 】

また、本発明の方法およびコンピュータプログラムの複数の手順は個々に相違するタイミングで実行されることに限定されない。このため、ある手順の実行中に他の手順が発生すること、ある手順の実行タイミングと他の手順の実行タイミングとの一部ないし全部が重複していること、等でもよい。

【 0 0 9 0 】

さらに、上記実施形態の一部又は全部は、以下の付記のようにも記載されうるが、これに限定されない。

【 0 0 9 1 】

(付 記 1)

R F I D (R a d i o F r e q u e n c y I D e n t i f i c a t i o n) による通信を行う機能を有する携帯電話端末と、

前記 R F I D による通信を行う送受信手段と、携帯電話網と異なるネットワークを介してメールセンタと通信を行う通信手段と、前記携帯電話端末の送信保留状態の S M S メッセージを前記送受信手段を介して読み取り、前記通信手段を介して前記メールセンタに接続することにより、前記 S M S メッセージを送信先の他の携帯電話端末に送信する S M S メッセージ管理手段とを含む R F I D リーダと

を備えることを特徴とする S M S メッセージ送信システム。

【 0 0 9 2 】

(付 記 2)

前記通信手段が、

有線によって電話回線に接続されていることを特徴とする付記 1 に記載の S M S メッセージ送信システム。

【 0 0 9 3 】

(付 記 3)

前記通信手段が、

有線によってインターネット回線に接続されていることを特徴とする付記 1 に記載の S M S メッセージ送信システム。

【 0 0 9 4 】

(付 記 4)

10

20

30

40

50

前記通信手段が、
無線によってインターネット回線に接続されていることを特徴とする付記 1 に記載の S M S メッセージ送信システム。

【 0 0 9 5 】

(付 記 5)

前記 R F I D リーダが、
前記 S M S メッセージ及びその送信結果を保持する S M S メッセージ管理テーブルを備え、

前記 S M S メッセージ管理手段は、

前記携帯電話からの要求に対し、前記 S M S メッセージ管理テーブルに保存されている前記送信結果を、前記携帯電話端末に送信することを特徴とする付記 1 から付記 4 の何れか 1 項に記載の S M S メッセージ送信システム。

【 0 0 9 6 】

(付 記 6)

R F I D (R a d i o F r e q u e n c y I D e n t i f i c a t i o n) による通信を行う送受信手段と、

携帯電話網と異なるネットワークを介してメールセンタと通信を行う通信手段と、

R F I D による通信を行う機能を有する携帯電話端末の送信保留状態の S M S メッセージを前記送受信手段を介して読み取り、前記通信手段を介して前記メールセンタに接続することにより、前記 S M S メッセージを送信先の他の携帯電話に送信する S M S メッセージ管理手段と

を備えることを特徴とする R F I D リーダ。

【 0 0 9 7 】

(付 記 7)

前記通信手段が、
有線によって電話回線に接続されていることを特徴とする付記 6 に記載の R F I D リーダ。

【 0 0 9 8 】

(付 記 8)

前記通信手段が、
有線によってインターネット回線に接続されていることを特徴とする付記 6 に記載の R F I D リーダ。

【 0 0 9 9 】

(付 記 9)

前記通信手段が、
無線によってインターネット回線に接続されていることを特徴とする付記 6 に記載の R F I D リーダ。

【 0 1 0 0 】

(付 記 1 0)

前記 R F I D リーダが、
前記 S M S メッセージ及びその送信結果を保持する S M S メッセージ管理テーブルを備え、

前記 S M S メッセージ管理手段は、

前記携帯電話からの要求に対し、前記 S M S メッセージ管理テーブルに保存されている前記送信結果を、前記携帯電話端末に送信することを特徴とする付記 6 から付記 9 の何れか 1 項に記載の R F I D リーダ。

【 0 1 0 1 】

(付 記 1 1)

R F I D (R a d i o F r e q u e n c y I D e n t i f i c a t i o n) による通信を行う機能と、携帯電話網と異なるネットワークを介してメールセンタと通信を行う

10

20

30

40

50

機能を有するRFIDリーダーによるSMSメッセージ送信方法であって、

RFIDによる通信を行う機能を有する携帯電話端末の送信保留状態のSMSメッセージを、RFIDによる通信を介して読み取るステップと、

携帯電話網と異なるネットワークを介してメールセンタに接続することにより、前記SMSメッセージを送信先の他の携帯電話に送信するステップと

を含むことを特徴とするSMSメッセージ送信方法。

【0102】

(付記12)

前記携帯電話からの要求に対し、

前記RFIDリーダーの前記SMSメッセージ及びその送信結果を保持するSMSメッセージ管理テーブルに保存されている前記送信結果を、前記携帯電話端末に送信することを特徴とする付記11に記載のSMSメッセージ送信方法。

10

【0103】

(付記13)

RFID(Radio Frequency Identification)による通信を行う機能と、携帯電話網と異なるネットワークを介してメールセンタと通信を行う機能を有するRFIDリーダーを構成するコンピュータ上で動作するSMSメッセージ送信プログラムであって、

前記コンピュータに、

RFIDによる通信を行う機能を有する携帯電話端末の送信保留状態のSMSメッセージを、RFIDによる通信を介して読み取る処理と、

携帯電話網と異なるネットワークを介してメールセンタに接続することにより、前記SMSメッセージを送信先の他の携帯電話に送信する処理と

を実行させることを特徴とするSMSメッセージ送信プログラム。

20

【0104】

(付記14)

前記携帯電話からの要求に対し、

前記RFIDリーダーの前記SMSメッセージ及びその送信結果を保持するSMSメッセージ管理テーブルに保存されている前記送信結果を、前記携帯電話端末に送信する処理を実行させることを特徴とする付記13に記載のSMSメッセージ送信プログラム。

30

【符号の説明】

【0105】

100：メッセージ送信システム

10、40：携帯電話端末

110：RFID送受信手段

120：画面表示制御手段

130：表示手段

20：RFIDリーダー

210：RFID送受信手段

220：SMSメッセージ管理手段

230：SMSメッセージ管理テーブル

240：通信手段

30、30-1、30-2：メールセンタ

801、901：CPU

802、902：主記憶部

803、903：通信部

804、904：入出力インタフェース部

805：入力装置

806：出力装置

807、907：記憶装置

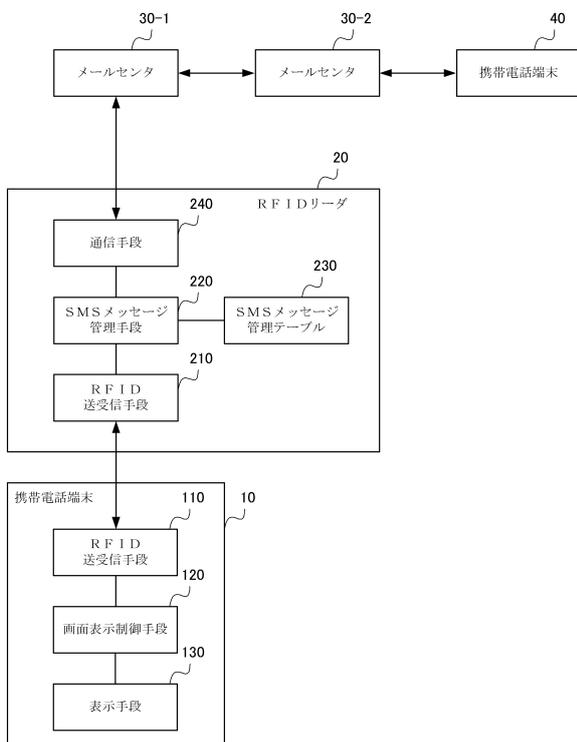
40

50

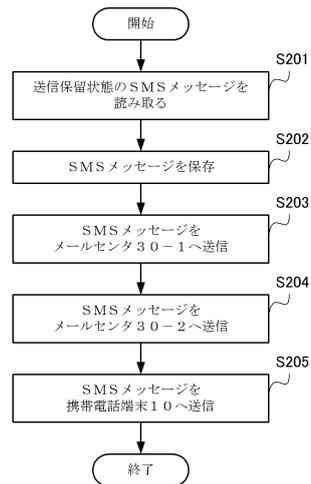
808、908：システムバス

【図1】

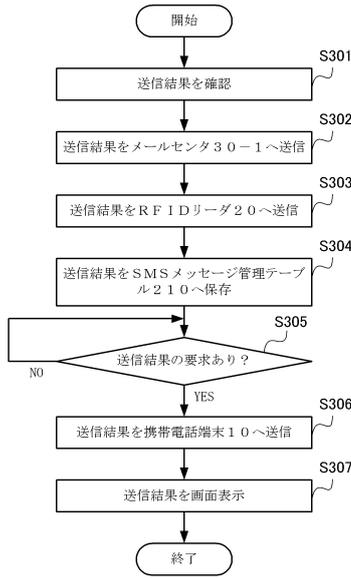
SMSメッセージ送信システム100



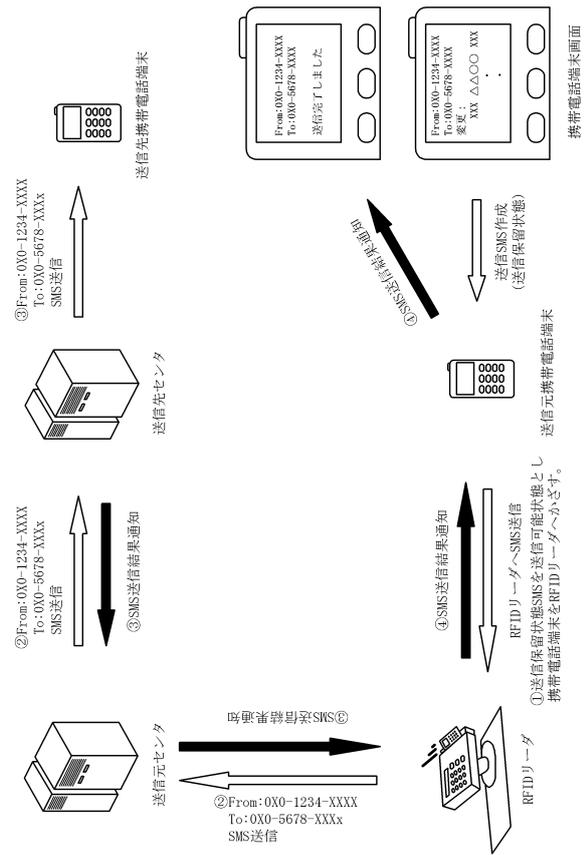
【図2】



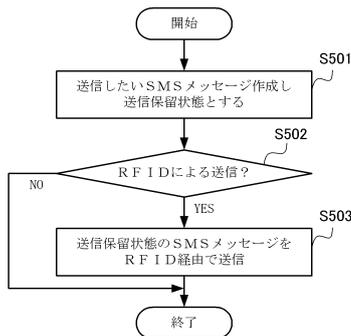
【図3】



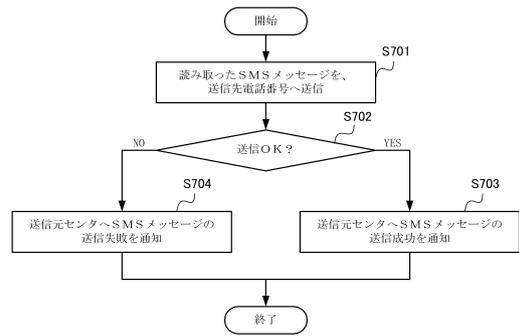
【図4】



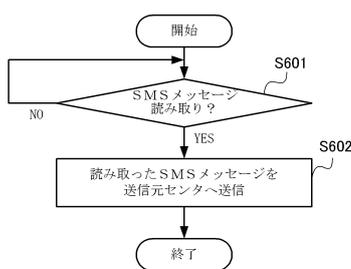
【図5】



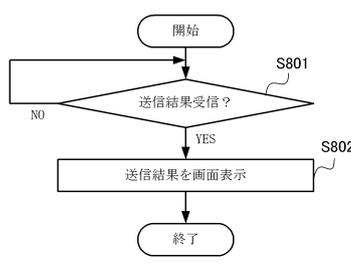
【図7】



【図6】



【図8】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2011-015224(JP,A)
特開2008-172635(JP,A)
特表2006-505178(JP,A)
特表2005-532759(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04B	7/24	-	7/26
H04W	4/00	-	99/00
G06F	13/00		
H04M	11/00		