

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4564073号
(P4564073)

(45) 発行日 平成22年10月20日(2010.10.20)

(24) 登録日 平成22年8月6日(2010.8.6)

(51) Int.Cl. F I
HO4M 1/00 (2006.01) HO4M 1/00 R

請求項の数 4 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2008-24484 (P2008-24484)	(73) 特許権者	392026693 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ
(22) 出願日	平成20年2月4日(2008.2.4)		東京都千代田区永田町二丁目11番1号
(65) 公開番号	特開2009-188549 (P2009-188549A)	(74) 代理人	100088155 弁理士 長谷川 芳樹
(43) 公開日	平成21年8月20日(2009.8.20)	(74) 代理人	100092657 弁理士 寺崎 史朗
審査請求日	平成20年2月4日(2008.2.4)	(74) 代理人	100121980 弁理士 沖山 隆
		(74) 代理人	100128107 弁理士 深石 賢治
		(72) 発明者	中矢 恭介 東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信端末および通信方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

スケジューラ管理サーバとの間でスケジューラの同期処理を行うことができる通信端末において、

制御情報を受信する受信手段と、

前記受信手段により受信された制御情報にしたがった処理を実行する処理手段と、

ユーザ操作または外部ネットワークからの指示に基づいて、情報の送受信に起因する処理および操作受付うちの少なくとも一方を禁止するロック状態に移行させるロック手段と

、
前記ロック手段によるロック状態であるときに前記受信手段により制御情報が受信されると、前記処理手段による処理を実行することなく、当該制御情報を記憶する記憶手段とを備え、

前記処理手段は、前記制御情報がスケジューラの同期処理を指示するものとして、前記記憶手段に記憶されていた場合に、前記ロック手段によるロック状態が解除されると、前記記憶手段に記憶されている制御情報にしたがってスケジューラの同期処理を実行することを特徴とする通信端末。

【請求項2】

制御情報に基づいた処理の優先度を記憶するデータベースをさらに備え、

前記処理手段は、前記データベースに記憶されている優先度にしたがって制御情報に基づいた処理を実行することを特徴とする請求項1に記載の通信端末。

【請求項 3】

前記受信手段により一の制御情報が受信され、前記記憶手段に一の制御情報が記憶された後、前記受信手段により再度当該一の制御情報が受信されると、前記記憶手段は、当該再度受信された一の制御情報を記憶しないことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の通信端末。

【請求項 4】

スケジューラ管理サーバとの間でスケジューラの同期処理を行うことができる通信端末の通信方法において、

制御情報を受信する受信ステップと、

前記受信ステップにより受信された制御情報にしたがった処理を実行する処理ステップと、

ユーザ操作または外部ネットワークからの指示に基づいて、情報の送受信に起因する処理および操作受付うちの少なくとも一方を禁止するロック状態に移行させるロックステップと、

前記ロックステップによるロック状態であるときに前記受信ステップにより制御情報が受信されると、前記処理ステップによる処理を実行することなく、当該制御情報を記憶する記憶ステップと

を備え、

前記処理ステップは、前記制御情報がスケジューラの同期処理を指示するものであるとして、前記記憶ステップにおいて記憶された場合に、前記ロックステップによるロック状態が解除されると、前記記憶ステップにて記憶された制御情報にしたがってスケジューラの同期処理を実行することを特徴とする通信方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ロック状態に移行可能な通信端末およびこれを用いた通信方法に関する。

【背景技術】

【0002】

携帯電話などの移動機においては、紛失、盗難時に、不正利用を防ぐため、またデータを盗み見られないように遠隔操作によりロックすることができる。例えば、特開 2007 - 266983 号（特許文献 1）には、遠隔操作によりロックモードに切り替えることが記載されている（要約書参照）。

【特許文献 1】特開 2007 - 266983 号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、移動機がロック状態にあり、発信制限などの処理制限を行っている場合に、電子メールの着信処理、またはスケジューラの同期処理などの要求があっても、それら要求に対する処理が発信制限の対象である場合には、実行することができなかった。したがって、ロック状態を解除した後に、ユーザが手動で、例えばメールアプリケーションを起動させ電子メールの着信処理のための操作を行ったり、またはスケジューラの同期処理を行うためのアプリケーションを起動させる必要があった。よって、電子メールを迅速に取得することができなかつたり、また、スケジューラの同期処理を迅速に行うことができず、スケジューラの内容が不一致のままとなつたりして、ユーザにとっては不便であった。

【0004】

そこで、本発明は、ロック状態中に発生した処理要求をロック解除後に迅速に処理することができる通信端末および通信方法を実現することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 5 】

上述の課題を解決するために、本発明の通信端末は、スケジューラ管理サーバとの間でスケジューラの同期処理を行うことができる通信端末において、制御情報を受信する受信手段と、前記受信手段により受信された制御情報にしたがった処理を実行する処理手段と、ユーザ操作または外部ネットワークからの指示に基づいて、情報の送受信に起因する処理および操作受付うちの少なくとも一方を禁止するロック状態に移行させるロック手段と、前記ロック手段によるロック状態であるときに前記受信手段により制御情報が受信されると、前記処理手段による処理を実行することなく、当該制御情報を記憶する記憶手段とを備え、前記処理手段は、前記制御情報がスケジューラの同期処理を指示するものとして、前記記憶手段に記憶されていた場合に、前記ロック手段によるロック状態が解除されると、前記記憶手段に記憶されている制御情報にしたがってスケジューラの同期処理を実行する。

10

【 0 0 0 6 】

また、本発明の通信方法は、スケジューラ管理サーバとの間でスケジューラの同期処理を行うことができる通信端末の通信方法において、制御情報を受信する受信ステップと、前記受信ステップにより受信された制御情報にしたがった処理を実行する処理ステップと、ユーザ操作または外部ネットワークからの指示に基づいて、情報の送受信に起因する処理および操作受付うちの少なくとも一方を禁止するロック状態に移行させるロックステップと、前記ロックステップによるロック状態であるときに前記受信ステップにより制御情報が受信されると、前記処理ステップによる処理を実行することなく、当該制御情報を記憶する記憶ステップとを備え、前記処理ステップは、前記制御情報がスケジューラの同期処理を指示するものであるとして、前記記憶ステップにおいて記憶された場合に、前記ロックステップによるロック状態が解除されると、前記記憶ステップにて記憶された制御情報にしたがってスケジューラの同期処理を実行することを特徴とする。

20

【 0 0 0 7 】

この発明によれば、ユーザ操作または外部ネットワークからの指示に基づいて、情報の送受信に起因する処理または操作受付のうち少なくともいずれか一方を禁止するロック状態であるときに制御情報が受信されると、当該制御情報を記憶する。これにより、ロック状態であるときに受信された制御情報を保持しておくことができ、ロック状態を解除したときには、その制御情報を利用した制御を可能にさせ、使いやすい装置を実現することができる。通常、通信装置は、制御情報を受信するとその制御情報に基づいた処理を実行するよう構成されているものであり、ロック状態であってその制御情報に基づいた処理を実行することができない状態であっても、制御情報それ自体を記憶しておくことで、例えば、ロック解除後に、その制御情報のみを用いることで、当該制御情報に基づいた処理を実行させることができる。よって、手動で制御情報にしたがった処理を起動させることなく、制御情報に基づいた処理を実行することができ、迅速且つ確実な処理を実現することができる。

30

40

【 0 0 1 0 】

また、本発明の通信端末は、制御情報に基づいた処理の優先度を記憶するデータベースをさらに備え、前記処理手段は、前記データベースに記憶されている優先度にしたがって制御情報に基づいた処理を実行することが好ましい。

【 0 0 1 1 】

この発明によれば、優先度の高い制御情報の処理については、より早く実行されることになり、使い勝手のよい装置を実現することができる。

【 0 0 1 2 】

また、本発明の通信端末は、前記受信手段により一の制御情報が受信され、前記記憶手

50

段に一の制御情報が記憶された後、前記受信手段により再度当該一の制御情報が受信されると、前記記憶手段は、当該再度受信された一の制御情報を記憶しないことが好ましい。

【0013】

この発明によれば、一の制御情報が受信され、一の制御情報が記憶された後、再度一の制御情報が受信されると、当該再度受信された一の制御情報は記憶されない。よって、同じ制御信号を複数記憶させることがなくなり、例えばロック解除となったときに、処理を実行しようと思った場合に、同じ処理を何度も行うことを防止することができる。使い勝手のよい装置を実現することができる。

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、ロック状態であるときに受信された制御情報を保持しておくことができ、ロック状態を解除したときには、その制御情報を利用した制御を可能にさせ、使いやすい装置を実現することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

添付図面を参照しながら本発明の実施形態を説明する。可能な場合には、同一の部分には同一の符号を付して、重複する説明を省略する。

【0016】

図1は、本実施形態の通信端末100の機能を示すブロック図である。通信端末100は、例えば携帯電話機などの移動機であって、例えばスケジュールデータのバックアップを行うサーバ200と通信接続することができ、通信端末100はサーバ200からスケジュールデータを送信し、またサーバ200において管理されているスケジュールデータとの同期処理を行うことができる。また、サーバ200がメールサーバとして機能するものである場合には、電子メールの着信信号をサーバから受信することができる。

【0017】

図1に示すように、通信端末100は、通信部101、状態確認部102、機能実行部103、機能部104a、104b、104c、記憶部105、優先度データベース(DB)106、および操作部108を含んで構成されている。

【0018】

この通信端末100は、図2に示すハードウェアにより実現される。図2は、通信端末100のハードウェア構成図である。図1に示される通信端末100は、物理的には、図2に示すように、CPU11、主記憶装置であるRAM12及びROM13、入力デバイスであるキーボード及びマウス等の入力装置14、ディスプレイ等の出力装置15、ネットワークカード等のデータ送受信デバイスである通信モジュール16、ハードディスク等の補助記憶装置17などを含むコンピュータシステムとして構成されている。図1において説明した各機能は、図2に示すCPU11、RAM12等のハードウェア上に所定のコンピュータソフトウェアを読み込ませることにより、CPU11の制御のもとで入力装置14、出力装置15、通信モジュール16を動作させるとともに、RAM12や補助記憶装置17におけるデータの読み出し及び書き込みを行うことで実現される。以下、図1に示す機能ブロックに基づいて、各機能ブロックを説明する。

【0019】

通信部101は、外部ネットワークから各種制御信号、情報を受信する部分であって、例えば、遠隔にある端末からリモートロックのための制御信号の受信、電子メール受信のための制御信号の受信、スケジュール管理サーバであるサーバ200との間のスケジュール、電話帳データなどの同期処理のための制御信号の受信などの、各種制御信号の受信が行われると、その旨を機能実行部103に出力する。また、通信部101は、これら各種制御信号を受信すると、状態確認部102にその旨を出力する。

【0020】

状態確認部102は、通信部101において上述制御信号が受信されると、通信端末100の状態がリモートロック状態であるか否かを判断する。例えば、状態確認部102は

10

20

30

40

50

、リモートロック状態であることを示すフラグに基づいてリモートロック状態であるか否かを確認することができる。このフラグは、機能実行部 103 内に記憶されており、通信部 101 によりリモートロック状態に移行させる旨の制御信号が受信されると、そのためのフラグが機能実行部 103 に記憶されることになる。

【0021】

なお、ここでのリモートロック状態とは、ユーザが通信端末 100 を操作することができない、通信端末が各種信号の送受信に起因した処理を行うことができない、などの状態にすることをいい、例えば、電話をかけることができない、電子メールを受信しても、閲覧することができない（または受信自体ができない）などの状態をいう。一般的に、盗難、紛失した場合に、第三者が通信端末 100 を悪用することができないような状態にするものである。

10

【0022】

また、状態確認部 102 は、リモートロック状態であると判断すると、通信部 101 において受信された制御信号を記憶部 105 に出力し、記憶させる。また、状態確認部 102 は、リモートロック状態ではないと判断すると、通信部 101 において受信された制御信号は、機能実行部 103 において処理される。

【0023】

また、状態確認部 102 は、リモートロック状態であるときに通信部 101 が同一の制御信号を複数受信する場合には、後から受信した制御信号については、記憶部 105 に記憶させることなく破棄する処理を行う。これにより、重複した制御信号を複数記憶させることがなく、メモリの使用効率を向上させることができ、また制御信号に基づいた処理を行う際に、同じ処理を何度も行うことがなくなる。

20

【0024】

機能実行部 103 は、通信部 101 において受信された制御信号に従った機能部 104 a ~ 104 c を実行させる部分である。

【0025】

さらに、機能実行部 103 は、ユーザ操作または外部ネットワークからの遠隔操作に基づいてリモートロックが解除されると、優先度 DB 106 および記憶部 105 に記憶されている制御信号の種別に応じた優先順位で各機能を実行する。具体的には、機能実行部 103 は、記憶部 105 に制御信号が記憶されているか否かを判断し、またその制御信号は複数あるか否かを判断する。さらに複数記憶されていると判断される場合には、機能実行部 103 は、優先度 DB 106 に記憶されている優先度を確認し、その優先度にしたがって各機能部を実行させる機能実行部 103 に指示をする。

30

【0026】

機能部 104 a ~ 104 c は、通信端末 100 の各種機能であって、例えば、電子メールの着信処理機能、スケジューラの同期処理機能などである。

【0027】

記憶部 105 は、状態確認部 102 においてリモートロック状態であると判断されたときに出力された制御信号を記憶する部分である。

【0028】

優先度データベース (DB) 106 は、リモートロック状態が解除されたときに、記憶部 105 に記憶されている制御信号をどのような優先順位で処理するかを規定する優先度を記憶する部分である。具体的には、図 3 に示されるように、機能と優先順位とが対応付けて記憶されている。図 3 の例では、電子メール着信機能に対しては、優先順位が 1 位に規定されて記憶されており、ロック解除となった場合に、電子メール着信機能とスケジューラの同期処理とを示す制御信号がそれぞれ記憶部 105 に記憶されていた場合には、機能実行部 103 は、電子メール着信機能を先に起動させることになる。

40

【0029】

操作部 108 は、ユーザにより通信端末 100 を操作するための部分であり、例えば、英数字からなるキーであり、このキー操作を行うことにより、ユーザは発着信を行ったり

50

、またロック状態（リモートロック状態と同様の状態）に移行させることができる。

【0030】

このように構成された通信端末100の処理について説明する。図4は、本実施形態の通信端末100のリモートロック状態の有無に応じた処理を示すフローチャートである。

【0031】

まず、通信部101により制御信号が受信される（S101）。例えば、この制御信号は、電子メールの着信信号であったり、スケジューラの同期処理信号である。これら信号が受信されると、状態確認部102において、リモートロック状態であるか否かが判断される（S102）。ここで、リモートロック状態ではないと判断されると、機能実行部103により、制御信号で指定された機能部104a～104cのいずれかが選択され、各種機能が実行される（S103）。 10

【0032】

また、S102において、状態確認部102によりロック状態であると判断されると、同一の制御信号がすでに記憶部105に記憶されているか否かがサーチされる（S104）。そして、同一の制御信号が記憶されていると判断されると（S105：Yes）、状態確認部102による記憶部105に対する記憶処理は行われず、受信された制御信号は破棄される（S106）。

【0033】

また、記憶部105に同一の制御信号が記憶されていないと、状態確認部102により判断されると（S105：No）、状態確認部102により、受信された制御信号が記憶部105に記憶される（S107）。 20

【0034】

このような処理により、リモートロック中において、電子メール着信、スケジューラの同期処理などの制御信号が受信されると、その制御信号が記憶される。

【0035】

つぎに、リモートロックが解除されたときの処理について説明する。図5は、リモートロックが解除されたときの通信端末100の処理を示す説明図である。

【0036】

まず、操作部108に対するユーザによる操作、または通信部101において受信された制御信号に基づく遠隔操作にしたがって、機能実行部103により、リモートロック状態が解除される（S201）。そして、機能実行部103により、記憶部105に制御信号が記憶されているか否かが判断される（S202）。ここで制御信号が記憶されていないと判断されると、特段の処理が行われることなく、処理完了として待機状態に移行する（S207）。 30

【0037】

S202で制御信号が記憶されていると判断されると、さらに制御信号が複数（N個）記憶されているか否かが状態確認部102により判断される（S203）。ここで複数（N個）記憶されていると判断されると、記憶されている数Nが一時保持され、そして機能実行部103により、優先度DB106に記憶されている優先度情報が確認される（S204）。そして、確認された優先度情報に従って、機能実行部103により各機能部104a～104cが起動される（S205）。ここでは、一時保持されているNは1デクリメントされる（S205）。 40

【0038】

また、制御信号が複数記憶されていないと機能実行部103により判断されると（S203：No）、記憶されている制御信号に対応する機能部104（104a～104cのいずれか）が起動される（S205）。ここでは、Nは1デクリメントされる。

【0039】

そして、N=0であるか否かが機能実行部103により判断され、Nが0になるまで、優先度にしたがった制御信号に対応する機能部104が起動される（S204）。そして、N=0となると処理が完了する（S207）。 50

【 0 0 4 0 】

このように、リモートロックが解除されると、記憶部 1 0 5 に記憶されている制御信号に基づいた機能部 1 0 4 を起動させることで、リモートロック状態であるときに制御信号がきても、リモートロック状態が解除されるとすぐにその制御信号に基づいた処理を実行することができる。

【 0 0 4 1 】

なお、上述 S 2 0 5 の処理中に、通信部 1 0 1 により他の制御信号が受信されると、一旦記憶部 1 0 5 に当該他の制御信号が記憶され、先に記憶部 1 0 5 に記憶されている制御信号で規定されている各種機能が実行された後に、上述他の制御信号に対応する機能が実行される。また、これに限らず、S 2 0 5 の処理中に受信された制御信号とすでに記憶部 1 0 5 に記憶されている制御情報を合わせて優先度 D B 1 0 6 の優先度情報に基づいて、S 2 0 5 の処理後に実行すべき制御信号を決定するようにしてもよい。さらに、S 2 0 5 の処理に限定されるものではなく、複数の制御信号の受信処理がほぼ同時に行われた場合にも、同様に、一方の制御信号を処理しつつ、他方の制御信号は記憶部 1 0 5 に記憶されるようにしてもよい。

【 0 0 4 2 】

つぎに、本実施形態の通信端末 1 0 0 の作用効果について説明する。この通信端末 1 0 0 において、ユーザ操作または外部ネットワークからの指示に基づいて機能実行部 1 0 3 により情報の送受信に起因する処理などを禁止するロック状態に遷移され、そのロック状態であるときに制御情報が受信されると、記憶部 1 0 5 に制御情報が記憶される。これにより、ロック状態であるときに受信された制御情報を保持しておくことができ、ロック状態を解除したときには、その制御情報を利用した制御を可能にさせ、使いやすい装置を実現することができる。通常、通信端末 1 0 0 は、制御情報を受信するとその制御情報に基づいた処理を実行するよう構成されているものであり、ロック状態であってその制御情報に基づいた処理を実行することができない状態であっても、制御情報それ自体を記憶しておくことで、後述するように、ロック解除後には、その制御情報のみを用いることで、当該制御情報に基づいた処理を実行させることができる。

【 0 0 4 3 】

例えば、通信端末 1 0 0 において、操作部 1 0 8 によるユーザ操作、または遠隔操作によりロック状態が解除されると、機能実行部 1 0 3 は、ロック状態中に受信され記憶部 1 0 5 に記憶された制御情報を読み出し、対応する機能部 1 0 4 を起動させることで、制御情報にしたがった処理を実行することができる。よって、手動で制御情報にしたがった処理を起動させることなく、処理することができ、迅速且つ確実な処理を実現することができる。例えば、メールの着信信号を受信するとその着信信号に基づいてサーバからメールを取得する処理を行うことができる通信端末 1 0 0 において、ロック状態にあるときにその着信信号それ自体を記憶しておき、ロック解除後に、記憶されている着信信号を参照するように構成すると、迅速なるメールの取得処理を行わせる動作を可能にさせる。また、スケジュール、電話帳データの同期処理についても同様に、ロック状態にあるときに同期信号を受信すると、同期信号それ自体を記憶しておくことで、ロック解除後にその同期信号を参照するだけで、自動的に、且つ迅速に同期処理を実行することができる。よって、ユーザがアプリケーションを起動させ、それぞれの取得処理、同期処理を行う必要がなくなる。

【 0 0 4 4 】

また、本実施形態の通信端末 1 0 0 において、優先度 D B 1 0 6 において予め規定された優先度にしたがって、機能実行部 1 0 3 は制御情報に対応する機能部 1 0 4 を起動させ、機能部 1 0 4 は処理を実行することができる。よって、制御情報の処理の優先度の高いものについては早く実行されることになり、使い勝手のよい装置を実現することができる。

【 0 0 4 5 】

また、本実施形態の通信端末 1 0 0 において、通信部 1 0 1 により制御情報が受信され、記憶部 1 0 5 に当該制御情報が記憶された後、再度すでに記憶した制御情報と同じ制御

10

20

30

40

50

情報が通信部 101 により受信されると、当該再度受信された制御情報を記憶部 105 に記憶しないように、状態確認部 102 は制御情報を破棄する。よって、同じ制御信号を複数記憶させることがなくなり、例えばロック解除となったときに処理を実行しようとした場合に、同じ処理を何度も行うことを防止することができ、使い勝手のよい装置を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【0046】

【図1】本実施形態の通信端末 100 の機能を示すブロック図である。

【図2】通信端末 100 のハードウェア構成図である。

【図3】優先度 DB の具体例を示す図である。

【図4】本実施形態の通信端末 100 のリモートロック状態の有無に応じた処理を示すフローチャートである。

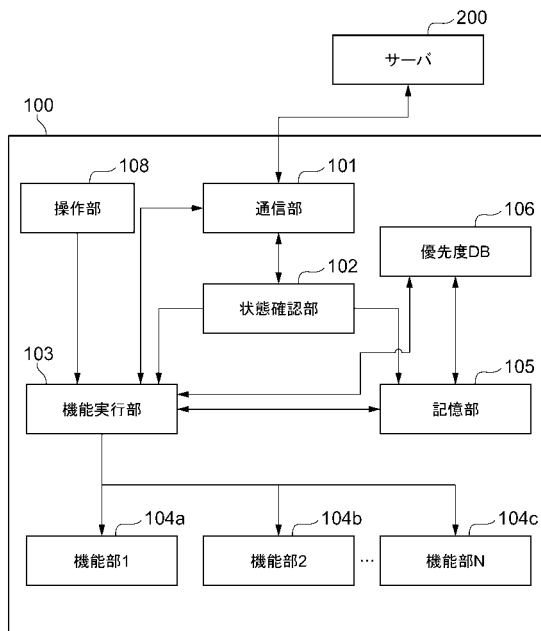
【図5】リモートロックが解除されたときの通信端末 100 の処理を示す説明図である。

【符号の説明】

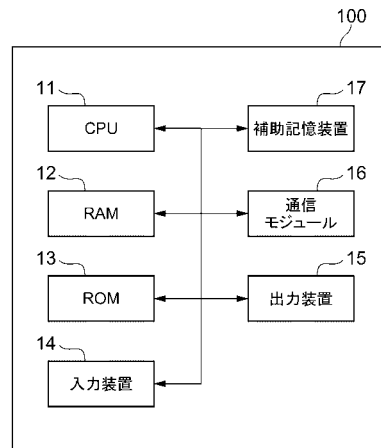
【0047】

100 ... 通信端末、101 ... 通信部、102 ... 状態確認部、103 ... 機能実行部、104 ... 機能部、105 ... 記憶部、106 ... 優先度 DB、108 ... 操作部、200 ... サーバ。

【図1】



【図2】

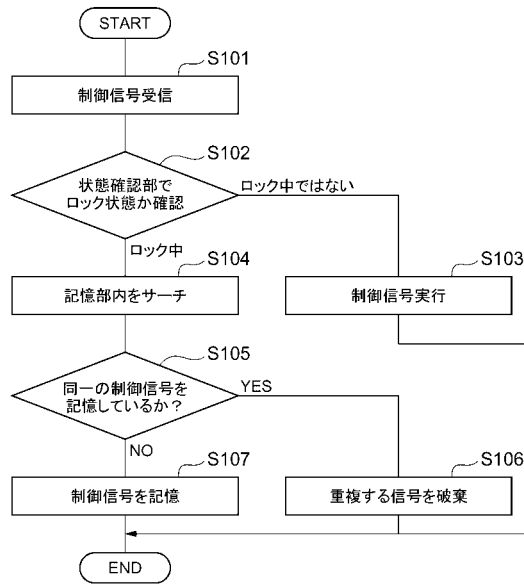


【図3】

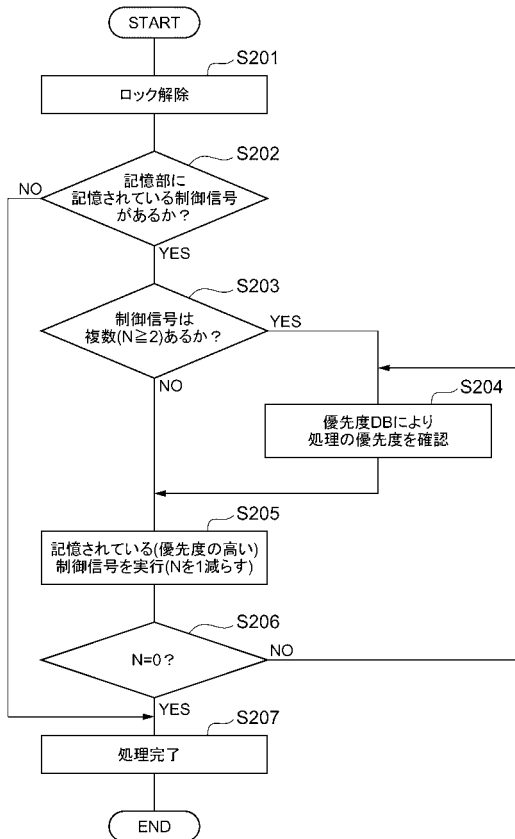
優先度DB

機能	優先順位
電子メール着信	1
同期処理	2

【図4】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 野田 千恵

東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

(72)発明者 高 津 利樹

東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

審査官 角張 亜希子

(56)参考文献 特開2005-130267(JP,A)

特開平09-018962(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 13/00、

H04B 7/24 - 7/26、

H04M 1/00、 1/24 - 1/253、

1/58 - 1/62、 1/66 - 3/00、

3/16 - 3/20、 3/38 - 3/58、

7/00 - 7/16、 11/00 - 11/10、 99/00、

H04W 4/00 - 99/00