

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3740286号  
(P3740286)

(45) 発行日 平成18年2月1日(2006.2.1)

(24) 登録日 平成17年11月11日(2005.11.11)

(51) Int.C1.

HO4Q 7/38 (2006.01)

F 1

HO4B 7/26 109M  
HO4B 7/26 109H

請求項の数 7 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平10-195094  
 (22) 出願日 平成10年6月25日(1998.6.25)  
 (65) 公開番号 特開2000-13860(P2000-13860A)  
 (43) 公開日 平成12年1月14日(2000.1.14)  
 審査請求日 平成15年10月17日(2003.10.17)

(73) 特許権者 000001007  
 キヤノン株式会社  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
 (74) 代理人 100087446  
 弁理士 川久保 新一  
 (72) 発明者 藤井 賢一  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ  
 ャノン株式会社内

審査官 青木 健

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】データ通信システムおよび通信装置

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

送信側装置と受信側装置とが通信伝送路を利用して通信を行うデータ通信システムにおいて、

上記送信側装置は、

アプリケーション種別を選択する選択手段と、

上記選択手段によって選択されたアプリケーション種別を上記受信側装置へ通知する通知手段と、

上記通知手段による通知に対する上記受信側装置からのアプリケーション種別の変更要求に応じて、アプリケーション種別を再選択する再選択手段と、

上記再選択手段によって再選択されたアプリケーション種別を上記受信側装置へ再通知する再通知手段とを有し、

上記受信側装置は、

上記通知手段によって通知されたアプリケーション種別に応じて、アプリケーション種別の変更を要求する要求手段と、

上記通知手段によって通知されたアプリケーション種別または上記再通知手段によって再通知されたアプリケーション種別に応じて、受信側装置の状態を設定する設定手段と、

を有することを特徴とするデータ通信システム。

## 【請求項2】

通信装置において、

アプリケーション種別を選択する選択手段と、  
上記選択手段によって選択されたアプリケーション種別を相手装置へ通知する通知手段と、  
上記通知手段による通知に対する上記相手装置からのアプリケーション種別の変更要求に応じて、アプリケーション種別を再選択する再選択手段と、  
上記再選択手段によって再選択されたアプリケーション種別を上記相手装置へ再通知する再通知手段と、  
を有することを特徴とする通信装置。

**【請求項 3】**

請求項 2において、  
所定時間経過後も継続して通信を行うことを上記相手装置へ通知する通信継続通知手段を有することを特徴とする通信装置。

**【請求項 4】**

請求項 2において、  
所定時間経過に応じて上記相手装置との接続を切断する切断手段と、  
上記所定時間経過後も通信を継続する場合は、上記切断手段による切断前の通信と同一のアプリケーション種別を指定して上記相手装置と再接続する接続手段と、  
を有することを特徴とする通信装置。

**【請求項 5】**

通信装置において、  
相手装置から通知されたアプリケーション種別に応じて、アプリケーション種別の変更を上記相手装置に要求する要求手段と、  
上記相手装置から通知されたアプリケーション種別または上記要求手段による要求に応じて上記相手装置から再通知されたアプリケーション種別に応じて上記通信装置の状態を設定する設定手段と、  
を有することを特徴とする通信装置。

**【請求項 6】**

請求項 5において、  
上記相手装置から通知または再通知されたアプリケーション種別に基づくアプリケーションを自動的に起動する起動手段を有することを特徴とする通信装置。

**【請求項 7】**

請求項 6において、  
所定時間経過後も継続して通信を行うことを、上記相手装置から通知された場合に、上記所定時間経過後に上記相手装置との接続を、上記起動手段によって起動したアプリケーションを起動したまま切断することを特徴とする通信装置。

**【発明の詳細な説明】**

**【0001】**

**【発明の属する技術分野】**

本発明は、送信側装置と受信側装置とが通信伝送路を利用して通信を行うデータ通信システムおよび通信装置に関する。

**【0002】**

**【従来の技術】**

従来より、データ通信を行う場合にデータの種別いかんに関わらず、送信側端末および着信側端末の状態を、相互にデータ送信中またはデータ受信中とすることによりデータの送受信を行っていた。しかし、送受信されるデータの種別によって起動するアプリケーションが決定可能である場合に、アプリケーション種別に応じて自動的にサービスを変更する方法は提供されていない。

**【0003】**

**【発明が解決しようとする課題】**

しかし、上記従来技術では、たとえばPHS (Personal Handyphone System) における子

10

20

30

40

50

機間通話等の端末間通信で、音声以外の端末間でのデータ通信が行われる場合において、そのネゴシエーションおよび相手端末の状況を通知するための手段がもたされておらず、端末間でのデータ通信を、効率よく、また的確に行えないという問題点があった。

#### 【0005】

以上のように従来技術では、複数種類のアプリケーション種別を兼ね備えた端末間でデータ通信を行う場合に、効率よく、また的確なデータ通信が行えないという問題点があった。

#### 【0006】

本発明は、アプリケーション種別を相手に指定でき、さらに、アプリケーション種別を指定された装置では、指定されたアプリケーション種別の変更を要求できるようにすることを目的とする。

10

#### 【0007】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明は、送信側装置と受信側装置とが通信伝送路を利用して通信を行うデータ通信システムにおいて、上記送信側装置は、アプリケーション種別を選択する選択手段と、上記選択手段によって選択されたアプリケーション種別を上記受信側装置へ通知する通知手段と、上記通知手段による通知に対する上記受信側装置からのアプリケーション種別の変更要求に応じて、アプリケーション種別を再選択する再選択手段と、上記再選択手段によって再選択されたアプリケーション種別を上記受信側装置へ再通知する再通知手段とを有し、上記受信側装置は、上記通知手段によって通知されたアプリケーション種別に応じて、アプリケーション種別の変更を要求する要求手段と、上記通知手段によって通知されたアプリケーション種別または上記再通知手段によって再通知されたアプリケーション種別に応じて、受信側装置の状態を設定する設定手段とを有することを特徴とするデータ通信システムを提供する。

20

#### 【0008】

また、通信装置において、アプリケーション種別を選択する選択手段と、上記選択手段によって選択されたアプリケーション種別を相手装置へ通知する通知手段と、上記通知手段による通知に対する上記相手装置からのアプリケーション種別の変更要求に応じて、アプリケーション種別を再選択する再選択手段と、上記再選択手段によって再選択されたアプリケーション種別を上記相手装置へ再通知する再通知手段とを有することを特徴とする通信装置を提供する。

30

また、通信装置において、相手装置から通知されたアプリケーション種別に応じて、アプリケーション種別の変更を上記相手装置に要求する要求手段と、上記相手装置から通知されたアプリケーション種別または上記要求手段による要求に応じて上記相手装置から再通知されたアプリケーション種別に応じて上記通信装置の状態を設定する設定手段とを有することを特徴とする通信装置を提供する。

#### 【0009】

##### 【発明の実施の形態および実施例】

###### 【第1実施例】

以下、本発明の実施例として、パーソナル・ハンディホン・システム（P H S）を無線通信媒体とした無線通信システムにおける子機間通信を行う場合のサービスを例に説明する。

40

#### 【0010】

図1は、本発明の一実施例によるP H Sを媒体とした無線通信システムの構成を示す概略図である。

#### 【0011】

本システムは、構内交換機1100と、無線基地局1111a～1111cと、P H S電話機1110a～1110cを有して構成されている。各無線基地局1111a～1111cは、各々エリア1112a～1112cをカバーしている。

#### 【0012】

50

構内交換機 1100 は、この交換機 1100 と公衆回線あるいは PBX 1140 とを接続する外線 I/F 部 1101 と、無線基地局 1111x (x は、a ~ c のいずれかを示す) と交換機 1100 とを接続する無線内線 I/F 部 1103 と、回線の接続状態を制御する回線制御部 1102 と、交換機 1100 の動作を制御する制御部 1104 と、各種データを格納する RAM 1105 と、音声情報を格納する音声メールボックス 1106 とを有している。

【0013】

図2は、本実施例における無線端末 (PHS電話機 1110x) の構成を示すブロック図である。

【0014】

無線端末本体 1200 には、アンテナを介して無線信号の送受信を行う RF 部 1201 と、送信データの変調および受信データの復調を行う変復調 (モデム) 部 1202 と、フレームの分解 / 組立等の TDM A 处理、誤り訂正処理、スクランブル処理および音声データの秘話処理を行うチャネルコーデック部 1203 と、音声データの圧縮符号化処理および伸張復号化処理を行う ADPCM 部 1204 とを有する。

【0015】

また、デジタルデータの処理を行うデジタル処理部 (IC) 1211 と、各部の制御を行う制御部 1205 と、各種データを記憶する RAM 1206 と、ダイヤル等の入力を行う入力部 1207 と、LED / LCD 等の表示部 1208 と、送話器 1209 と、受話器 1210 とを有する。

【0016】

制御部 1205 は、後述する子機間通信時に、発信側と着信側とで通信を行うデータ種別を通知し合うことにより、両者のデータ種別を一致させるよう、端末の状態を変更したり、そのためのアプリケーションを呼び出して作動させるような処理を行うものである。

【0017】

すなわち、本実施例において、送信側端末の制御部 1205 は、ユーザの送信操作に基づいて、利用するアプリケーション種別を選択し、この選択されたアプリケーション種別を着信側端末へ通知する処理を行う。

【0018】

また、着信側端末の制御部 1205 は、送信側端末から通知されたアプリケーション種別を受信し、この受信したアプリケーション種別に応じて着信側端末の状態を設定するとともに、この設定された状態を送信側端末へ通知する処理を行う。さらに、着信側端末の制御部 1205 は、アプリケーション種別を受信した際にアプリケーションを自動的に選択し、起動するとともに、この起動されたアプリケーションに応じた通信方法を選択する。

【0019】

図3は、本実施例の PHS を媒体とした無線通信システムでデータ通信を行う場合の各スロットの関係およびフレームの構成を示す説明図である。

【0020】

制御用スロット (SCCH) 100 は、子機間通信を行う場合に呼出 / 応答 / 同期を行う場合に利用するものである。この制御用スロット 100 は、スタートシンボル SS、プリアンブル PR、ユニワード (同期ワード) UW32、チャネル種別 CI、着識別符号、PS 呼出符号、情報要素 I (SCCH)、エラーチェック CRC の各データより構成されている。

【0021】

また、物理用スロット (TCH) 101 は、子機間通信を行う場合に通信状態となつた際のデータの送受信 (通常は音声) を行う場合に利用するものである。この物理用スロット 101 は、スタートシンボル SS、プリアンブル PR、ユニワード (同期ワード) UW16、チャネル種別 CI、常時付隨制御チャネル SA (SACCH)、情報要素 I (TCH)、エラーチェック CRC の各データより構成されている。

【0022】

10

20

30

40

50

また、データ通信フレーム 102 は、情報要素 I (T C H) によって構成され、子機間通信で音声以外の通信を行う場合に用いられるフレームである。このデータ通信フレーム 102 は、フレーム種別 F I、フレーム番号 F F I、要求フレーム番号 F B I、フレームに分割されているユーザデータの継続関係を明示する継続フレーム識別子、ユーザデータ領域の有意情報長を示すデータ長、ユーザデータ部、モジュロ識別用に使用する D S、およびエラーチェック部の各データより構成されている。

【0023】

図 4 は、本実施例における子機間通信を行う場合の発信側端末から着信側端末へ呼出し時に利用される制御用スロット (S C C H) 200 の情報部 I (S C C H) 201 の構成を詳細に示す説明図である。

10

【0024】

この情報部 I (S C C H) 201 のうち、アプリ選択種別 203 は、本発明の特徴であるアプリケーション種別の選択状態の通知を行うエリアであり、アプリケーションの種別として音声 / スケジュール管理 / ファイル転送 / 住所録 / ソフト組み込み (新しいアプリケーションソフトを組み込む場合に利用) / 伝言 / 整形文書 (h t m l 形式等のタグつき文書) / 画像表示等を指定することができる。

【0025】

つまり、着信側 P S (子機) が呼出サービスを発信側 P S (子機) より受信した場合、アプリ選択種別 203 のエリアを参照することにより、今から行われる通信が上記のいずれかのアプリケーションのもとに行われるかを認識することができる。

20

【0026】

また、状態通知 202 は、自端末の状態を相手端末に通知する場合に用いられ、たとえば通信に先立って (T C H に移行する以前に)、アプリケーションの起動を促すことを示すために通常起動要求を用いたり、3 分間のタイムオーバーが発生した後も 2 秒後に再度通信を再開することを示すためにタイムオーバー時継続要求を用いる。

【0027】

また、アプリバージョン 204 は、アプリケーションのバージョンを通知するために用いる。

【0028】

図 5 は、本実施例における子機間通信を行う場合の着信側端末から発信側端末へ応答、あるいは同期時に利用される制御用スロット (S C C H) 300 の情報部 I (S C C H) 301 の構成を詳細に示す説明図である。

30

【0029】

この情報部 I (S C C H) 301 のうち、アプリ選択種別 303 は、前記図 4 に示すアプリ選択種別 203 と同様であるが、アプリケーション変更要求の際に利用するものである。また、状態通知 302 は、自端末の状態を相手端末に通知する場合に用いられ、送信側端末からの要求に対しての応答で、要求許可 / 要求拒否 / 変更要求 (指定されたアプリケーションの変更を要求する) 等がある。

【0030】

また、理由通知 304 は、要求拒否の拒否理由等を通知するために用いる。拒否理由には、アプリバージョン不一致 (アプリケーションのバージョンが異なることによる拒否) / 端末 B U S Y (端末が他の処理で利用されているための通信拒否) / 指定アプリケーション未装備 / 残り R A M 容量不足 (データ通信のための R A M が確保できないことによる拒否) / アプリケーション変更要求 (アプリケーションの変更要求等) 等がある。

40

【0031】

図 6、図 7 は、本実施例における子機間通信を行う場合の発信側 P S および着信側 P S の動作を示すフローチャートである。

【0032】

発信側 P S は、オフフックに先立って、オペレータの操作に基づき、アプリケーションの選択を行い (S 400)、今から行うデータ通信で利用するアプリケーションの種別およ

50

び状態通知をセットする（S401）。そして、オフフックを行い（S402）、着信側PSに呼出（リンクチャネル確立要求）を送信する（S403）。

【0033】

その後、応答待ち（S404A）となり、応答を受け、リンクチャネル割り当て（同期バースト受信）を行い（S404B）、メッセージの内容の状態通知をチェックする（S405、S406）。ここで状態通知が要求許可ならば（S407）、継続してデータの送受信を行う（S410）。また、要求拒否の場合には（S408）、理由通知チェックを行い（S411）、その旨を端末の表示部1208に表示し、かつオンフック切断を行う（S413）。また、変更要求（S409）の場合は、アプリ選択種別の変更を促し（S412）、アプリケーションを選択し直し、同期情報送信に際して変更したアプリケーションを設定し通信を行う（S414）。 10

【0034】

着信側PSは、自分宛のSCH呼出（リンクチャネル確立要求）を受信した場合（S450）に、図5に示したアプリ選択種別をチェックする（S451/S452）。ここで着信側PSは、その時点で実行可能なアプリケーション種別である場合には、その処理に移行し、状態通知を要求許可として同期バーストを送信し（S456）、通信を継続して行う（S459）。

【0035】

例えば通常は音声通話を行う状態となっており、アプリ選択種別が音声である場合には（S453）、そのまま音声通話の処理に移行する。また、音声以外のアプリ選択種別であって、その時点で起動可能なアプリケーションである場合には、そのアプリケーションを選択して起動し、その処理に移行する。 20

【0036】

また、アプリ選択種別が自端末に対応していない場合には、状態通知に変更要求をセットし（S457）、発信側PSに対して通知を行う（S460）。さらに、送信側端末から同期バーストを受信した場合に変更されたアプリケーションを確認し（S462）、変更アプリケーションを起動し（S462）、通信を行う（S463）。なお、変更されたアプリケーションが、さらに自端末に対応していない場合には、変更要求を繰り返す（図示省略）。

【0037】

例えば、本実施例の着信側PSにおいて、自端末が画像表示アプリケーションに対応していない場合等には、上述した変更要求の処理を行う。 30

【0038】

また、アプリ選択種別が自端末に対応しているものの、端末が現在異なるアプリケーションを起動しているために実行できないものである場合には、状態通知として要求拒否を行い、その理由通知として端末がBUSYであることを通知し（S458）、切断により通信状態をアイドルに戻す（S461）。

【0039】

例えば、アプリ選択種別が住所録である場合に、自端末が住所録アプリケーションを有するものの、現在起動している他のアプリケーションのために住所録アプリケーションを起動できない場合には、要求拒否を行い、再度住所録アプリケーションを起動可能な際に、発信してもらうように発信側PSに理由通知を行うものである。 40

【0040】

以下、上述のような基本的な処理に基づく具体的な動作における信号のやり取りについて説明する。

【0041】

図8は、本実施例の子機間通信において音声通話を行う場合のシーケンス図である。

【0042】

発信側PSは発呼を行う場合、今から行われる通信が音声通話であることを示すためにアプリ選択種別＝音声通話（000）を設定し、呼出情報とともに着信側PSに送信する（ 50

S 5 0 0 )。

【 0 0 4 3 】

着信側 PS は、呼出情報を受信した際、アプリ選択種別が音声通話であることを確認し、ADPCM1204 等の音声に関する通話路を設定し、状態通知に要求許可を設定し、今から行われる音声通話の準備ができていることを発信側 PS に通知し ( S 5 0 1 )、通信を継続して行い、音声による通話をを行う ( S 5 0 2 )。

【 0 0 4 4 】

図 9 は、本実施例の子機間通信においてスケジュール管理アプリケーションの起動要求を行う場合のシーケンス図である。

【 0 0 4 5 】

発信側 PS は発呼を行う場合、今から行われる通信がスケジュール管理アプリケーションのためのデータ通信であることを示すためにアプリ選択種別 = スケジュール管理 ( 0 0 1 ) を設定し、呼出情報とともに着信側 PS に送信する ( S 6 0 0 )。

【 0 0 4 6 】

着信側 PS は、呼出情報を受信した際、アプリケーション種別がスケジュール管理であることを確認し、同期メッセージに状態通知 = 要求許可 ( 0 0 ) を設定し、アプリケーションを起動する ( S 6 0 1 )。その後、規定の通信プロトコルを経て通信を行う ( S 6 0 2 )。

【 0 0 4 7 】

図 10 は、本実施例の子機間通信において音声通話要求に対して拒否を受け、伝言アプリケーションへの変更を行う場合のシーケンス図である。

【 0 0 4 8 】

発信側 PS は、発呼を行う場合、今から行われる通信が音声通話であることを示すためにアプリ選択種別 = 音声通話 ( 0 0 0 ) を設定し、呼出情報とともに着信側 PS に送信する ( S 7 0 0 )。

【 0 0 4 9 】

着信側 PS は、呼出情報を受信した際、アプリケーション種別が音声通話であることを確認し、現在音声通話を行えない状況にある場合に、同期メッセージに状態通知 = 変更要求 ( 1 0 ) を設定し、理由通知 = アプリケーション変更要求 ( 1 0 1 )、アプリ選択種別 = 伝言 ( 1 0 1 ) を設定し、発信側 PS に同期メッセージを送信する ( S 7 0 1 )。

【 0 0 5 0 】

次に発信側 PS は、同期メッセージを受信し、アプリケーション変更要求を確認し、アプリ選択種別 = 伝言 ( 1 0 1 ) を設定し、同期メッセージとともに着信側 PS に送信する ( S 7 0 2 )。これと同時に発信側 PS は、伝言アプリケーションを起動しておく。

【 0 0 5 1 】

次に着信側 PS は、同期メッセージを受信し、指定した通りアプリ選択種別が伝言になっていることを確認し、状態通知 = 要求許可とともに応答メッセージを送信する ( S 7 0 3 )。これと同時に着信側 PS は、伝言アプリケーションを起動する。

【 0 0 5 2 】

その後、規定の通信プロトコルに則り通信 ( 伝言データ通信 ) を行う ( S 7 0 4 )。

【 0 0 5 3 】

このように、子機間でデータ通信を行う場合に、アプリケーションの種別通知を行うことにより、自端末が要求されたデータ通信を行えるかどうかを通知できるのみならず、対応していないアプリケーションについては、再発呼 ( 再呼出 ) をせずに通信の可否を問うことができる。したがって、無駄に無線資源を使う必要がなくなり、さらには、このアプリケーション種別を見て即座にアプリケーションを自動で起動する等の端末アプリケーションまで含めたサービスを行うことができる。

【 0 0 5 4 】

[ 第 2 実施例 ]

以上の第 1 実施例においては、アプリケーションの種別に応じたサービスを例にあげたが

10

20

30

40

50

、次に第2実施例として、子機間通信の制限時間を超えて一旦切断を行い、再度同じアプリケーションによって通信を再開する場合の通信シーケンスを例としてあげる。

【0055】

この第2実施例において、送信側端末の制御部1205は、子機間通信で規定されている所定の送信制限時間経過後も継続してデータ通信を行うことを着信側端末へ通知する処理を行い、着信側端末の制御部1205は、通知された情報に応じたサービスを行う処理を行うものである。

【0056】

図11は、本実施例の子機間通信において画像表示データ通信を行う場合に、途中タイムオーバーを行った後も継続してデータ通信を要求する場合のシーケンス図である。

10

【0057】

発信側PSは発呼を行う場合、今から行われる通信が画像表示アプリケーションのためのデータ通信であることを示すためにアプリ選択種別=画像表示(111)を設定し、さらにタイムオーバー後も継続してデータ通信を行うことを要求するために状態通知=タイムオーバー継続要求(01)を設定し、呼出情報とともに着信側PSに送信する(S800)。

【0058】

着信側PSは、呼出情報を受信した際、種別がアプリケーション種別が画像表示であることを確認し、さらに、状態通知としてタイムオーバー後も再度通信を継続することを確認した上で、同期メッセージに状態通知=要求許可(00)を設定し、画像表示アプリケーションを起動する(S801)。

20

【0059】

その後、規定の通信プロトコルを経て通信を行う(S802～S803)。

【0060】

次に、発信側PSにおいて、3分経過のタイムアップが発生した場合には、即座に着信側PSに対してタイムアップによる切断である旨を含んだ無線チャネル切断メッセージを送信する(S804)。

【0061】

着信側PSは、無線チャネル切断メッセージを受信し、同時に送信されたタイムアップ情報を確認した上で、これまで受信したバッファの内容を保存し、アプリケーションは起動したままで、発信側PSに対して無線チャネル切断完了を送信する(S805)。

30

【0062】

発信側PSは、RCR-STD28規定の2秒経過を経て、アプリ選択種別として前の画像表示のままで、継続のための再発呼を行う(S806)。

【0063】

着信側PSは、呼出メッセージを受信し、規定の通信プロトコルを経て通信中に移行する(S806)。このとき、着信側PSは先に保存しておいたバッファの内容の続きから継続してデータ通信を行いながら画像表示アプリケーションを実行する。

【0064】

発信側PSは、画像表示のデータ通信が終了した場合には、正常の切断である旨を含んだ無線チャネル切断メッセージを送信し、アプリケーションを終了する(S807)。

40

【0065】

着信側PSは、無線チャネル切断メッセージを受信し、同時に送信された正常切断を確認した上で無線チャネル切断完了を送信し、アプリケーションを終了する(S808)。

【0066】

このように、子機間でデータ通信を行う場合にタイムオーバーによる継続要求を行うことにより、発信側および着信側端末のアプリケーションはタイムアップによる切断が行われた場合、それまでの通信状態を保存でき、再度継続のための発信によってデータ通信が再開された場合にも、切断される直前の状態からアプリケーションを実行することができ、アプリケーションのサービス性を向上させることができるという特有の効果が得られる。

50

## 【0067】

なお、以上の各実施例では、PHSの例を説明したが、本発明は他の方によるデータ通信システムにも同様に適用することができる。

## 【0068】

また、以上の各実施例の処理は、各端末の制御部1205がメモリ(不図示のROM)内に記憶した制御プログラムに基づいて実行するものであるが、同様のプログラムを格納した例えばフロッピディスクやハードディスク、CD-ROM、メモリカード等の各種記憶媒体を用意し、この記憶媒体に記憶したプログラムを各端末のメモリ(RAM等)内に取り込んで、制御部1205により実行するようにしてもよい。

## 【0069】

以上説明したように、子機間通信を行う場合において、データ通信に先立って指定したアプリケーションの起動を要求および拒否を行うことができる。

## 【0070】

これにより、音声のみならずスケジュール管理/ファイル転送/住所録/画像データ等、異なるデータ形式をもつアプリケーションに応じて通信サービスを変更したり、端末の状態を通信(通話)状態に移行する以前に通知することができるため、無線資源の有効利用を図ることができ、さらには端末のサービスを効率的かつ有効に相手端末へ通知することができる。

## 【0071】

また、状態通知として子機間通信で定められている送信時間制限(タイムオーバー)後も再度呼出を行い、アプリケーションを継続して実行することができ、アプリケーションのサービス性を向上させることができる。

## 【発明の効果】

以上のように本発明によれば、アプリケーション種別を相手に指定でき、さらに、アプリケーション種別を指定された装置では、指定されたアプリケーション種別の変更を要求でき、アプリケーション種別を変更することができる。よって、通信装置に適したサービスを効率的かつ有効に利用することができる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例における無線通信システムの概要を示すブロック図である。

【図2】上記実施例における無線通信システムの無線端末の構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の一実施例における無線通信システムで用いる無線通信スロットおよびフレームの構成を示す説明図である。

【図4】上記実施例における子機間通信を行う場合の発信側から着信側への制御用スロットの情報部の詳細を示す説明図である。

【図5】上記実施例における子機間通信を行う場合の着信側から発信側への制御用スロットの情報部の詳細を示す説明図である。

【図6】上記実施例における子機間通信を行う場合の発信側の動作を示すフローチャートである。

【図7】上記実施例における子機間通信を行う場合の着信側の動作を示すフローチャートである。

【図8】上記実施例における本実施例の子機間通信において音声通話を行う場合のシーケンス図である。

【図9】上記実施例の子機間通信においてスケジュール管理アプリケーションの起動要求を行う場合のシーケンス図である。

【図10】上記実施例の子機間通信において音声通話要求に対して拒否を受け、伝言アプリケーションへの変更を行う場合のシーケンス図である。

【図11】本発明の他の実施例の子機間通信において画像表示データ通信を行う場合に、途中タイムオーバーを行った後も継続してデータ通信を要求する場合のシーケンス図である。

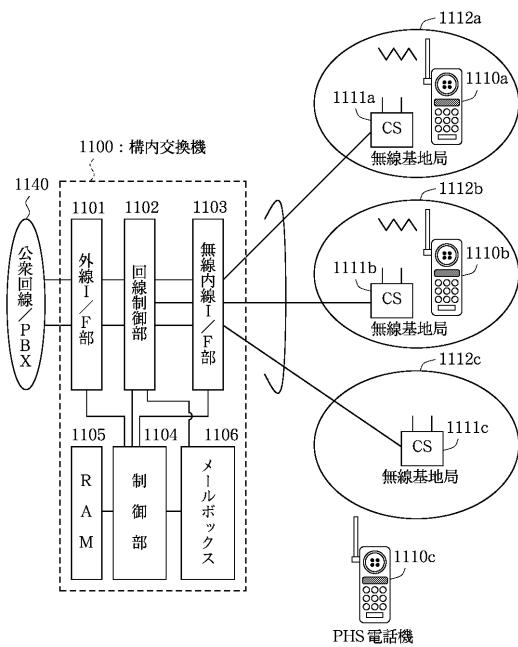
## 【符号の説明】

- 1 1 0 0 ... 構内交換機、  
 1 1 0 1 ... 外線 I / F 部、  
 1 1 0 2 ... 回線制御部、  
 1 1 0 3 ... 無線内線 I / F 部、  
 1 1 0 4 ... 制御部、  
 1 1 0 5 ... R A M、  
 1 1 0 6 ... 音声メールボックス、  
 1 1 1 0 a ~ 1 1 1 0 c ... P H S 電話機、  
 1 1 1 1 a ~ 1 1 1 1 c ... 無線基地局、  
 1 1 4 0 ... 公衆回線 / P B X、  
 1 2 0 0 ... 無線端末本体、  
 1 2 0 1 ... R F 部、  
 1 2 0 2 ... 変復調部、  
 1 2 0 3 ... チャネルコーデック部、  
 1 2 0 4 ... A D P C M 部、  
 1 2 0 5 ... 制御部、  
 1 2 0 6 ... R A M、  
 1 2 0 7 ... 入力部、  
 1 2 0 8 ... 表示部、  
 1 2 0 9 ... 送話器、  
 1 2 1 0 ... 受話器、  
 1 2 1 1 ... デジタル処理部。

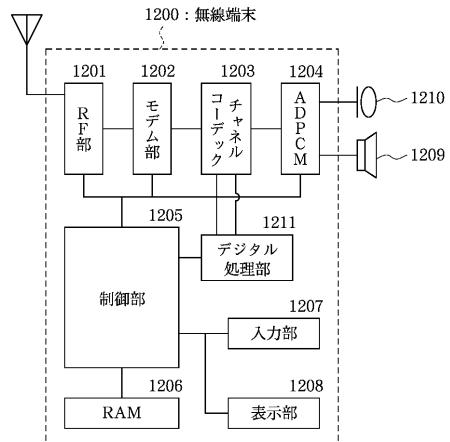
10

20

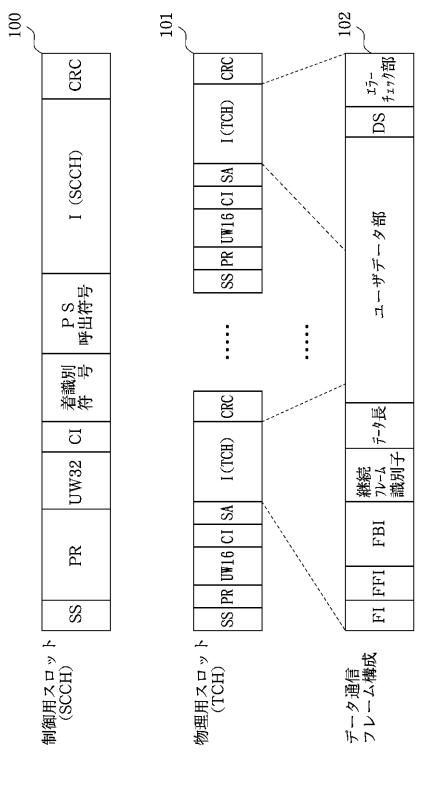
【図 1】



【図 2】

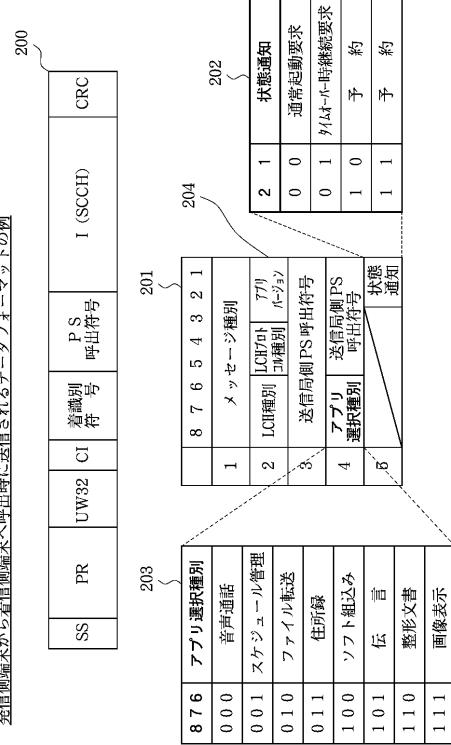


【図3】



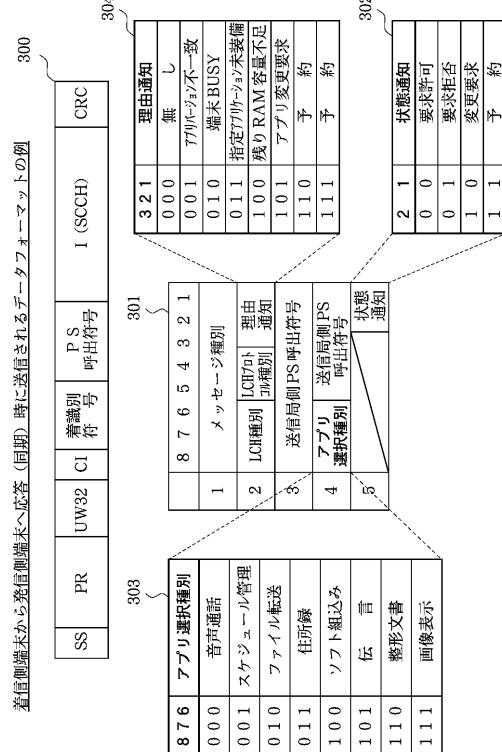
K4169

【図4】



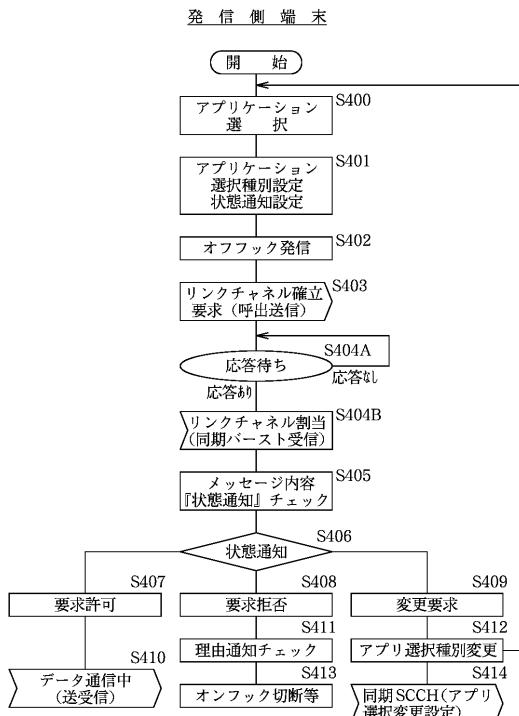
K4169

【図5】



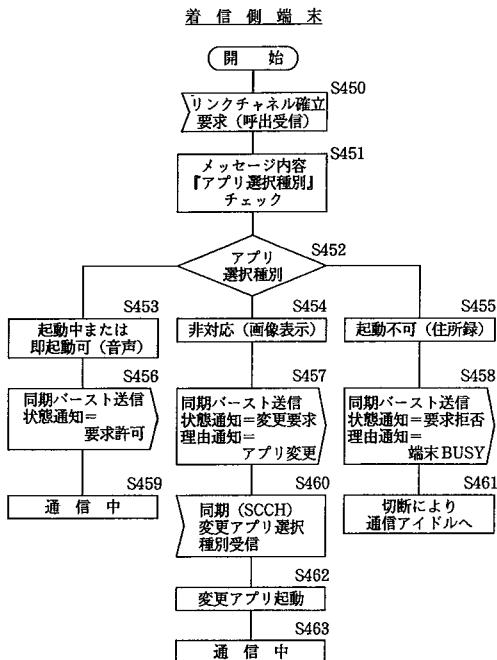
K4169

【図6】

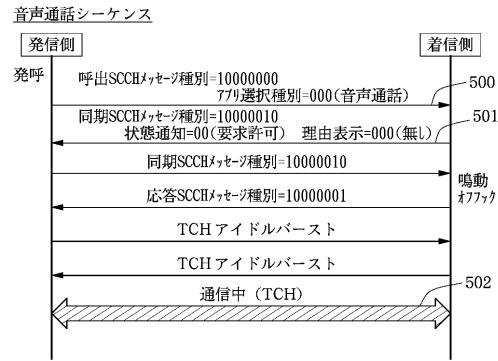


K4169

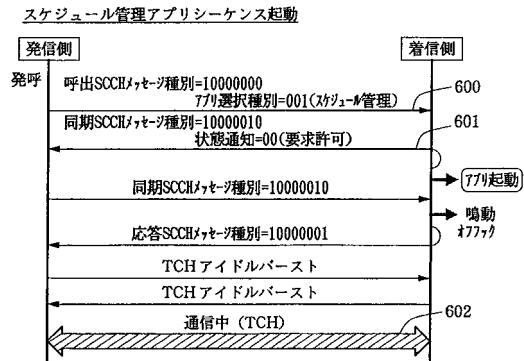
【 四 7 】



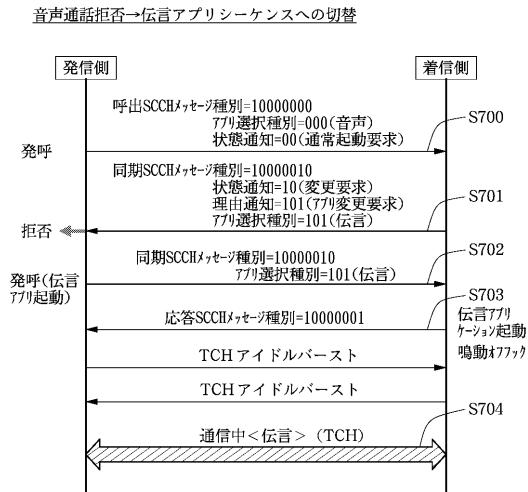
【 四 8 】



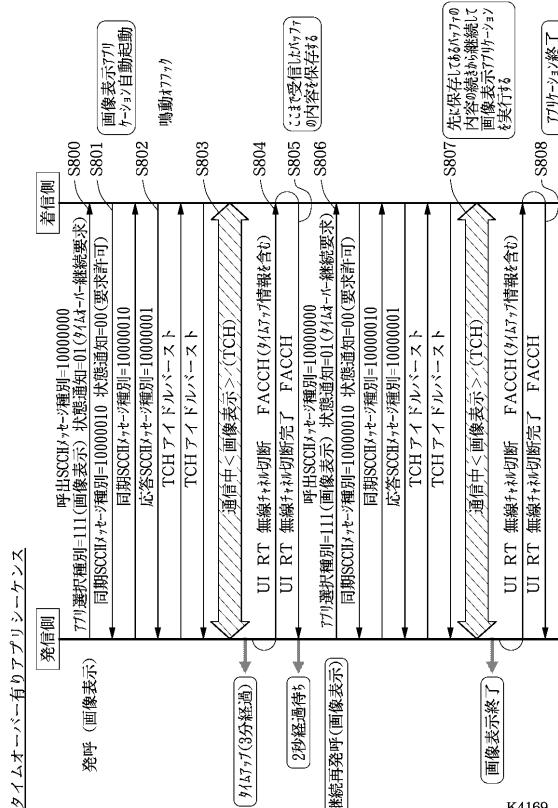
【 四 9 】



【 义 1 0 】



【 図 1 1 】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平10-004588 (JP, A)  
特開平09-074588 (JP, A)  
特開平08-256374 (JP, A)  
特開平07-203538 (JP, A)  
特開平09-009359 (JP, A)  
特開平11-196469 (JP, A)  
特開平10-98502 (JP, A)  
特開平10-133894 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04Q 7/00 - 7/38

H04B 7/26