

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3620773号
(P3620773)

(45) 発行日 平成17年2月16日(2005.2.16)

(24) 登録日 平成16年11月26日(2004.11.26)

(51) Int. Cl.⁷

F I

H04Q 7/38

H04B 7/26 109A

H04L 12/18

H04L 11/18

H04L 29/06

H04L 13/00 305D

請求項の数 3 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願平10-173639	(73) 特許権者	392026693
(22) 出願日	平成10年6月19日(1998.6.19)		株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ
(65) 公開番号	特開2000-13865(P2000-13865A)		東京都千代田区永田町二丁目11番1号
(43) 公開日	平成12年1月14日(2000.1.14)	(74) 代理人	100077481
審査請求日	平成14年1月18日(2002.1.18)		弁理士 谷 義一
		(74) 代理人	100088915
			弁理士 阿部 和夫
		(74) 代理人	100105371
			弁理士 加古 進
		(72) 発明者	盛田 秀雄
			東京都港区虎ノ門二丁目10番1号 エヌ
			・ティ・ティ移動通信網株式会社内
		(72) 発明者	上坂 久一
			東京都港区虎ノ門二丁目10番1号 エヌ
			・ティ・ティ移動通信網株式会社内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報配信サービスにおける配信エリア設定方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

移動通信網内のデータサーバからの配信情報を、予め設定した優先順位に対応した複数の配信エリアのうち、所定優先順位に回答する配信エリアに配信し、当該配信後に前記配信エリア内の配信すべき全ての移動機から前記配信情報の送達確認応答がなされたかを判断し、前記配信エリア内の配信すべき全ての移動機から送達確認応答がなされるまで優先順位を下げて、前記配信及び前記判断を繰り返すことを特徴とする情報配信サービスにおける配信エリア設定方法。

【請求項2】

請求項1において、前記各配信エリアは、同一個所から優先順位にしたがって徐々に範囲が拡大することを特徴とする情報配信サービスにおける配信エリア設定方法。

【請求項3】

請求項1において、前記各配信エリアは、互いに別個のエリアであることを特徴とする情報配信サービスにおける配信エリア設定方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報配信サービスにおける配信エリア設定方法に関し、特に、移動通信網内に

設置されたデータサーバから所定の配信エリアに情報を配信する際の処理に特徴を有する方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、情報配信サービスを提供する移動通信網においては、当該移動通信網内の配信するエリアをデータサーバに登録しておき、あらかじめ定めた配信条件（期日、時間等）に達したときに、データサーバからの配信すべき情報（配信情報）に登録したエリアに配信する。データサーバから出力された配信情報は、当該移動通信網内の所定の交換機を介して該当する1つまたは複数の無線基地局から配信される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

この場合、データサーバからの配信情報を、登録したエリアに該当する所定の無線基地局から、一度に配信することになるので、もし、そのエリアに配信すべき移動機（端末）が在圏しなかった場合、当該配信した信号は無駄になってしまう。この無駄は、配信するエリアがある程度広い範囲（複数セル）に設定されていた場合に一層助長される。

【0004】

そこで本発明の目的は以上のような問題を解決し、無駄な配信をできるだけ避け、配信する情報量を軽減させることが可能な情報配信サービスにおける配信エリア設定方法を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、請求項1の発明は、移動通信網内のデータサーバからの配信情報を、予め設定した優先順位に対応した複数の配信エリアのうち、所定優先順位に回答する配信エリアに配信し、当該配信後に前記配信エリア内の配信すべき全ての移動機から前記配信情報の送達確認回答がなされたかを判断し、前記配信エリア内の配信すべき全ての移動機から送達確認回答がなされるまで優先順位を下げて、前記配信及び前記判断を繰り返すことを特徴とする。

【0006】

また、請求項2の発明は、請求項1において、前記各配信エリアは、同一個所から優先順位にしたがって徐々に範囲が拡大することを特徴とする。

【0007】

さらに、請求項3の発明は、請求項1において、前記各配信エリアは、互いに別個のエリアであることを特徴とする。

【0008】

【発明の実施の形態】

図1は本発明の実施形態に係る概念図である。1は移動通信網、2は移動通信網1内に設けられたデータサーバであって、このデータサーバ2は、後述する配信処理を制御する制御部を有し、この制御部は、後述の図2に示す制御手順を実行する。またデータサーバ2は、後述の図2に示す制御手順を記憶した制御手順記憶部と、前記制御部による制御手順実行の際のワークエリアとしての処理情報の一時記憶部と、配信情報を記憶する配信情報記憶部と、配信情報を配信すべき移動機（端末）の情報（電話番号）を記憶する配信移動機情報記憶部と、前記配信情報を配信するタイミングを記憶するタイミング記憶部と、前記配信情報を配信する複数のエリアを記憶するエリア記憶部と、前記複数の配信するエリアの優先順位を記憶する優先順位記憶部と、優先順位レジスタとを有する。優先順位レジスタの初期値は1であり、値は、1つずつ更新され、最大値（エリア記憶部内のエリア数）の次は1に更新される。

【0009】

3は第1の無線基地局、4は第2の無線基地局であって、これらと、データサーバ2との間には、加入者交換機、IPネットワーク、閉門交換ノード等の設備が配置されているが、これらの設備は、移動通信網における通常の設備であるので、図示および説明は省略す

10

20

30

40

50

る。

【 0 0 1 0 】

A 1 は第 1 の無線基地局 3 によって形成される第 1 の配信エリア、A 2 は第 2 の無線基地局 4 によって形成される第 2 の配信エリアである。5 はアダプタ 6 を介して移動機 7 に接続された端末、たとえば、モバイル型パーソナルコンピュータである。アダプタ 6 は移動機 7 と端末 5 とを接続するものであって、たとえばケーブルである。移動機 7 は、自動車電話機、携帯電話機、PHS 型電話機などである。

【 0 0 1 1 】

配信情報は、例えば文字情報からなり、受信された移動機 7 の端末 5 の表示手段上に可視表示される。また、データサーバ 2 は配信情報に、配信エリアを示す情報（配信エリア情報）と、その配信情報が配信すべき移動機に送達されたかを確認するための送達確認信号とを付加して出力する。移動機 7 または端末 5 は、基地局から送信された配信情報およびそれに付加された送達確認信号を受信したときに、その送達確認信号に回答して、当該移動機の電話番号を含む送達確認応答信号を当該移動機から送信する処理を行う。

10

【 0 0 1 2 】

優先順位記憶部に記憶する優先順位は、例えば 1 番目は、第 1 の配信エリア、2 番目は、第 2 の配信エリア、3 番目は、第 3 の配信エリアというように定めることができる。

【 0 0 1 3 】

第 1 の配信エリア A 1 は、たとえば渋谷駅を中心に半径 2 km 以内、第 2 の配信エリア A 2 は、例えば四谷駅を中心に半径 4 km 以内というように、互いにオーバーラップすることなく設定することができ、エリア数は限定されない。また、たとえば、第 1 の配信エリア A 1 を渋谷駅を中心に半径 2 km 以内、第 2 の配信エリア A 2 を渋谷駅を中心に半径 4 km 以内、第 3 の配信エリアを渋谷駅を中心に半径 6 km 以内というように、渋谷駅を中心に順次領域を拡大していくように設定することもでき、複数のエリアは種々の形態で設定することができる。なお、配信エリアの拡大は、具体的には、無線基地局の数を順次増加することによって対応することができ、その制御は、例えば、データサーバの制御に基づいて行うこともできる。

20

【 0 0 1 4 】

データサーバ 2 に対する配信情報の登録は、たとえばオフラインで、すなわちデータサーバ 2 に対する情報入力手段としてのキーボードからオペレータが入力すること、移動機から移動通信網 1 内の所定の電話番号に接続して所定の手順で配信情報を入力し、移動通信網 1 内の所定のルートを通じてデータサーバ 2 に登録することなどによって行うことができる。配信条件（期日、時間など）も同様にして登録することができる。また、これらの変更も同様にして行うことができる。

30

【 0 0 1 5 】

図 2 は以上のような構成において行われる、データサーバの情報配信処理のフローを示す。

【 0 0 1 6 】

まず、ステップ 1 (S 1) で、配信条件であるタイミングに到達したかを判断し、到達したならば、S 2 で、優先順位レジスタの値にしたがった優先順位記憶部内の優先順位、すなわち、ここでは、第 1 番目の優先順位のエリア、例えば第 1 の配信エリア 3 を示す配信エリア情報と、送達確認信号とを付加して、配信情報記憶部内の配信情報を出力する。データサーバ 2 から出力された配信情報及び送達確認信号は、移動通信網 1 内の所定のルートを通じて第 1 の配信エリアに該当する基地局から配信される。この配信によって、前記第 1 の配信エリア 3 内に、該当する移動機が受信可能な状態で在圏していた場合は当該配信情報等が受信され、当該移動機からは、送達確認応答信号が送信され、基地局が受信し、移動通信網 1 内の所定のルートを通じてデータサーバ 2 に入力されることになる。

40

【 0 0 1 7 】

ついで、S 3 で、所定時間後に、配信移動機情報記憶部内の全ての移動機から送達確認応答信号が返送されたかを確認し、全ての移動機から送達確認応答信号が返送された場合は

50

、終了するかまたはS 1へ進む。またS 3で、全ての移動機から送達確認応答信号が返送されていない場合は、S 4に進み、そこで、優先順位レジスタの値を1つ更新し(すなわち、値は2)、S 5に進む。

【0018】

S 5では、優先順位レジスタの値が1かを判断する。この場合、1でないのでS 2に戻り、次の配信エリア、すなわち、第2の配信エリア4に配信情報及び送達確信信号を配信し、以後、前記同様の処理を行う。そして、S 5で、優先順位レジスタの値が1である場合は、全ての配信エリアでの配信が行われていることになるので、終了またはS 1に戻る。

【0019】

なお、前記実施形態では、配信情報に送達確認信号を付加することを要件としたが、本発明は、これに限らず、例えば、送達確認信号を付加せず、移動機の側において、配信信号を受信した場合は、送達確認応答信号に相当する信号を送信するように構成することもできる。

【0020】

【発明の効果】

以上のように、本発明によれば、優先順位を設けて、あらかじめ登録した配信すべき全ての移動機に配信されたかを確認しながら、徐々に配信エリアを変更または徐々に拡大していくことによって、移動通信網全体からみて、チャンネルの占有量(配信する情報量)を軽減させることができ、また無駄な信号量を減らすことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態の構成を示す図である。

【図2】データサーバの情報配信処理のフローチャートである。

【符号の説明】

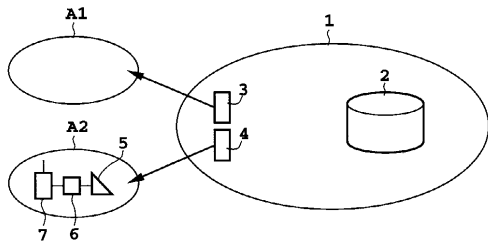
- 1 移動通信網
- 2 データサーバ
- 3 第1の無線基地局
- 4 第2の無線基地局
- 5 端末
- 6 アダプタ
- 7 移動機
- A 1 第1の配信エリア
- A 2 第2の配信エリア

10

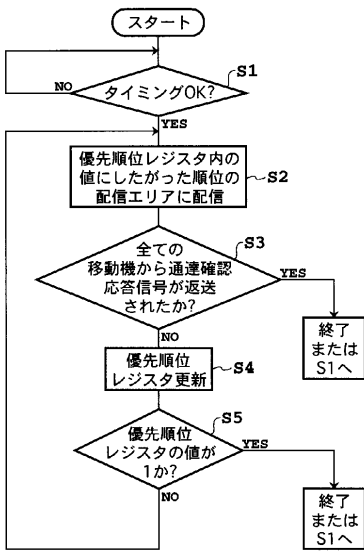
20

30

【 図 1 】



【 図 2 】



フロントページの続き

- (72)発明者 中村 寛
東京都港区虎ノ門二丁目10番1号 エヌ・ティ・ティ移動通信網株式会社内
- (72)発明者 丹羽 輝記
東京都港区虎ノ門二丁目10番1号 エヌ・ティ・ティ移動通信網株式会社内
- (72)発明者 斉藤 祐吉
東京都港区虎ノ門二丁目10番1号 エヌ・ティ・ティ移動通信網株式会社内

審査官 佐藤 聡史

- (56)参考文献 特開平10-094018(JP,A)
特開平08-125757(JP,A)
特開平10-117365(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
- H04B 7/24 - 7/26
H04Q 7/00 - 7/38
H04L 12/18
H04L 29/06