

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第7部門第3区分  
 【発行日】平成19年5月31日(2007.5.31)

【公開番号】特開2001-186074(P2001-186074A)  
 【公開日】平成13年7月6日(2001.7.6)  
 【出願番号】特願平11-366767  
 【国際特許分類】

**H 0 4 B 7/26 (2006.01)**

【F I】

H 0 4 B 7/26 K

【手続補正書】  
 【提出日】平成19年4月10日(2007.4.10)

【手続補正1】  
 【補正対象書類名】明細書  
 【補正対象項目名】特許請求の範囲  
 【補正方法】変更  
 【補正の内容】  
 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ソフトウェアによって動作する回路部を有する複数の移動局と、これらの移動局が無線回線を介して接続された管理装置を含む網側とからなる移動通信システムであって、

前記移動局は、自己のソフトウェアを書き換え可能な状態に記憶するソフトウェア記憶手段を備え、

前記網側は、

前記移動局が使用するソフトウェアの管理情報を移動局から受信する受信手段と、

前記移動局が使用するソフトウェアを変更する必要がある場合に、前記移動局に対しその旨を通知するための報知信号を送信する発信手段と、

前記移動局と通信が確立されると、前記受信手段によって受信したソフトウェア管理情報をもとに、該当する移動局のソフトウェア記憶手段に記憶されているソフトウェアを書き換えるための書換情報を前記移動局に送信する送信手段と

を備え、

前記移動局は、前記網側より前記報知信号を受信した後に前記網側との通信を確立し、その後前記網側より前記書換情報を受信すると、前記ソフトウェア記憶手段に記憶されているソフトウェアを、前記受信された書換情報に基づいて書き換える書換手段を備えたことを特徴とする移動通信システム。

【請求項2】

前記移動局は、自己のソフトウェアの管理情報を無線回線を介して前記網側に転送する管理情報送信手段を、さらに備え、

前記網側は、前記管理情報送信手段によって送信された管理情報を前記受信手段によって受信し、その受信した管理情報に基づいて、前記移動局が使用するソフトウェアを変更する必要がある書換え箇所を判断する手段を、さらに備えることを特徴とする請求項1記載の移動通信システム。

【請求項3】

前記網側の発信手段は、前記移動局が使用するソフトウェアを変更する必要がある場合に、前記移動局に対し鳴動させない報知信号を送信する機能を有し、

前記移動局の書換手段は、前記鳴動させない報知信号であるか通常の報知信号であるかを判断し、鳴動させない報知信号であると判断した場合には、前記網側からの報知信号を受け付けても鳴動させないようにする機能を有することを特徴とする請求項1記載の移動

通信システム。

【請求項 4】

前記移動局と前記網側とで通信を確立しているときに、前記移動局において、所定の伝送品質が所定レベルに満たない場合には、その後の前記書込手段によるソフトウェアの書き込みを中止することを特徴とする請求項 1 記載の移動通信システム。

【請求項 5】

ソフトウェアによって動作する複数の移動局が無線回線を介して接続され、これらの移動局と接続可能な網側に設けられた管理装置において、  
前記移動局が使用するソフトウェアの管理情報を移動局より受信する受信手段と、  
前記移動局が使用するソフトウェアを変更する必要がある場合に、前記受信手段によって受信したソフトウェア管理情報をもとに、該当する移動局のソフトウェアを、無線回線を介して遠隔的に変更するソフトウェア変更制御手段と  
を具備したことを特徴とする移動通信システムの管理装置。

【請求項 6】

移動局装置が使用するソフトウェアの管理情報を受信する受信手段と、前記移動局装置が使用するソフトウェアを変更する必要がある場合に、前記移動局装置に対してその旨の報知信号を送信し、その後前記受信手段によって受信したソフトウェア管理情報をもとに、該当する移動局のソフトウェアを書き換えるための書換情報を移動局装置へ送出する送信手段とを備えた網側に、無線回線を介して接続される移動局装置であって、  
自己のソフトウェアを書き換え可能な状態に記憶するソフトウェア記憶手段と、  
自己のソフトウェアの管理情報を、無線回線を介して網側に送信する送信手段と、  
前記網側よりソフトウェアを変更する必要がある旨の報知信号を受信し、当該報知信号の受信後に、前記網側からソフトウェアを変更するための書換情報が送られた場合に、当該書換情報に従い前記ソフトウェア記憶手段に記憶されているソフトウェアの書き換えを行う書換手段と  
を具備したことを特徴とする移動局装置。

【請求項 7】

前記書換手段は、前記網側より、報知信号を受信した場合にその報知信号が鳴動させない報知信号であるか通常の報知信号であるかを判断し、鳴動させない報知信号であると判断した場合には、前記管理装置からの報知信号を受け付けても鳴動させないようにする機能を有することを特徴とする請求項 6 記載の移動局装置。

【請求項 8】

前記ソフトウェア変更制御手段は、前記移動局が使用するソフトウェアを変更する必要がある場合に前記移動局に対し鳴動させない報知信号を送信する機能を、さらに有することを特徴とする請求項 5 記載の移動通信システムの管理装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するためにこの発明は、ソフトウェアによって動作する回路部を有する複数の移動局と、これらの移動局が無線回線を介して接続された管理装置管理装置を含む網側とからなる移動通信システムであって、

上記移動局には、自己のソフトウェアを書き換え可能な状態に記憶するソフトウェア記憶手段を備え、上記網側に、前記移動局が使用するソフトウェアの管理情報を移動局から受信する受信手段と、前記移動局が使用するソフトウェアを変更する必要がある場合に、前記移動局に対しその旨を通知するための報知信号を送信する発信手段と、前記移動局と通信が確立されると、前記受信手段によって受信したソフトウェア管理情報をもとに、

該当する移動局のソフトウェア記憶手段に記憶されているソフトウェアを書き換えるための書換情報を前記移動局に送信する送信手段とを備え、

更に前記移動局は、前記網側より前記報知信号を受信した後に前記網側との通信を確立し、その後前記網側より前記書換情報を受信すると、前記ソフトウェア記憶手段に記憶されているソフトウェアを、前記受信された書換情報に基づいて書き換える書換手段を備えたことを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

したがってこの発明によれば、網側では、各移動局のソフトウェア管理情報を受信し、そのソフトウェア管理情報をもとにソフトウェアの更新すべき情報が送信される。このため、網側にとっては、移動局の台数が多くまた機種が多種多様でそのソフトウェアがそれぞれ異なる場合でも、移動局に対して網側が正確にかつ短時間にソフトウェアの更新を行うことができる。また、ソフトウェアの書き換えが無線回線を介して遠隔的に行われるので、多数台の移動局に対し比較的短期間のうちにソフトウェアの書き換えを完了することができる。すなわち、網側にとっては多数台でかつ機種が多種多様な移動局に対し、きわめて効率良くソフトウェア変更を行うことが可能となる。一方、加入者にとっては自身の端末をサービスステーションに持参する手間が不要となり、通常通り使用しながら必要なソフトウェア変更をいち早くかつ確実に行える利点がある。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

またこの発明において、移動局は、自己のソフトウェアの管理情報を無線回線を介して前記網側に転送する管理情報送信手段をさらに備え、前記網側は、前記管理情報送信手段によって送信された管理情報を前記受信手段によって受信し、その受信した管理情報に基づいて、前記移動局が使用するソフトウェアを変更する必要がある書換え箇所を判断する手段を、さらに備えることも特徴とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

このように構成することで、網側は移動局がどの箇所のソフトウェアの更新をすることが必要であるかを判断することが可能となり、効率よくソフトウェアの更新を行うことができる。つまり、ソフトウェアの一部を変更する場合には、この変更部分を含む箇所を書き換えることで対応できる。このため、ソフトウェア全体を書き換える場合に比べ、ソフトウェアの変更を短時間に効率良く行うことができる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

またこの発明において、前記網側の発信手段は、前記移動局が使用するソフトウェアを変更する必要が生じた場合に、前記移動局に対し鳴動させない報知信号を送信する機能を有し、前記移動局の書換手段は、前記鳴動させない報知信号であるか通常の報知信号であるかを判断し、鳴動させない報知信号であると判断した場合には、前記網側からの報知信号を受け付けても鳴動させないようにする機能を有するようにしてもよい。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

このように構成することで、網側から鳴動させない報知信号を送信して、移動局のユーザはソフトウェアの更新が必要な場合に、移動局を鳴動させないようにすることもできる。そうすると、例えばあまり重要ではないソフトウェアの更新を深夜などに更新を行う場合に、ユーザに知らせることなくソフトウェアの更新を行うことができるため、睡眠妨害などを引き起こすことを防ぐことができる。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

また、この発明において、前記移動局と前記網側とで通信を確立しているときに、前記移動局において、所定の伝送品質が所定レベルに満たない場合には、その後の前記書込手段によるソフトウェアの書き込みを中止する機能を有するようにしてもよい。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

このように構成することで、移動局が伝送誤りに起因するソフトウェアの誤書き込みや、伝送品質悪化に伴うソフトウェア受信時間が長くなることを防止することができる。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0075

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0075】

【発明の効果】

以上詳述したようにこの発明では、網側に、移動局が使用するソフトウェアの管理情報を受信する受信手段と、発信手段と、送信手段とを備え、移動局が使用するソフトウェアを変更する必要がある場合に、上記発信手段により移動局に対しその旨を通知するための報知信号を送信し、報知信号の送信に基づいて上記移動局と通信が確立されると、上記送信手段により、上記管理情報記憶手段に登録されているソフトウェア管理情報をもとに該当する移動局のソフトウェア記憶手段に記憶されているソフトウェアを書き換えるための書換情報を上記移動局に送信する。一方、移動局にはソフトウェアの書換手段を設け、上記網側より上記報知信号を受信した後に上記網側との通信を確立し、その後上記網側より上記書換情報を受信すると、上記ソフトウェア記憶手段に記憶されているソフトウェアを上記受信された書換情報に基づいて書き換えるようにしている。