

【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23年2月3日(2011.2.3)

【公開番号】特開2010-11467(P2010-11467A)
 【公開日】平成22年1月14日(2010.1.14)
 【年通号数】公開・登録公報2010-002
 【出願番号】特願2009-170846(P2009-170846)
 【国際特許分類】

H 0 4 W 36/28 (2009.01)
 H 0 4 W 56/00 (2009.01)
 H 0 4 W 36/30 (2009.01)
 H 0 4 W 48/16 (2009.01)
 H 0 4 W 36/02 (2009.01)

【F I】

H 0 4 Q 7/00 3 2 2
 H 0 4 Q 7/00 4 6 2
 H 0 4 Q 7/00 3 2 3
 H 0 4 Q 7/00 4 0 4
 H 0 4 Q 7/00 3 0 3

【手続補正書】

【提出日】平成22年12月13日(2010.12.13)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【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・ハンドオフの実施時に複数の基地局(304、306)との同時交信を行う複数対の送信回路と受信回路を具備し、送信回路と受信回路の各対は異なる情報を同時交信する、移動通信装置(302)において、前記複数の基地局(304、306)とのタイミング同期を同時に確立することが可能な複数のタイミング同期ループ(806、808、908、910)を有する移動通信装置。

【請求項2】

請求項1記載の移動通信装置(302)において、前記複数のタイミング同期ループ(806、808、908、910)はシンボル・タイミング・ループである移動通信装置。

【請求項3】

請求項1記載の移動通信装置において、前記複数のタイミング同期ループ(806、808、908、910)は、受信装置タイミング同期ループ(908、910)と送信装置タイミング同期ループ(806、808)とを含み、複数の前記送信装置タイミング・ループと複数の受信装置シンボル・タイミング・ループとが同時に使用され、少なくとも1つの受信装置タイミング・ループと1つの送信装置タイミング・ループとが、前記移動通信装置が通信接続を確立する個々の基地局に対して使用される移動通信装置。

【請求項4】

請求項3記載の移動通信装置において、複数の符号器回路(802、804)をさらに有し、前記複数の符号器回路のうちの1つの異なる回路が前記複数の送信装置タイミング同期ループ(806、808)の各々と結合される移動通信装置。

【請求項 5】

請求項 4 記載の移動通信装置において、前記複数の符号器（802、804）の各々が異なる基地局（304、306）との接続に対応するデータの符号化を行う移動通信装置。

【請求項 6】

請求項 5 記載の移動通信装置において、前記複数の同期ループ（806、808）と結合されたデジタル合成装置（810）であって、前記同期ループ（806、808）により処理されるデータを合成し、それによって合成されたデジタル信号を生成するデジタル合成装置をさらに有する移動通信装置。

【請求項 7】

請求項 6 記載の移動通信装置において、前記合成されたデジタル信号をアナログ送信信号へ変換するデジタル/アナログ変換器（812）と、前記アナログ送信信号を送信するアナログ送信回路（814）とをさらに有する移動通信装置。

【請求項 8】

請求項 3 記載の移動通信装置において、複数の復号器回路（912、914）をさらに有し、前記複数の復号器回路（912、914）のうちの異なる 1 つの回路が、前記複数の復号器タイミング同期ループ（908、910）の各々と結合される移動通信装置。

【請求項 9】

請求項 8 記載の移動通信装置において、前記複数の復号器（912、914）の各々は異なる基地局（304、306）との接続に対応するデータを復号化する移動通信装置。

【請求項 10】

請求項 3 記載の移動通信装置において、複数の信号分離回路（905、907）をさらに有し、異なる信号分離回路は異なる基地局（304、306）に対応する信号を分離するために前記複数の受信装置同期ループ（908、910）の個々のループと結合されて、異なる受信装置同期ループ（908、910）によって異なる基地局に対応する信号を処理する移動通信装置。

【請求項 11】

請求項 10 記載の移動通信装置において、複数の基地局（304、306）により送信された信号に対応する入力アナログ信号を受信するアナログ受信回路（902）と、前記アナログ受信回路（902）および前記信号分離回路と結合されたアナログ/デジタル変換器（904）とをさらに有する移動通信装置。

【請求項 12】

請求項 11 記載の移動通信装置において、個々の基地局（104、106）により送信される信号が直交周波数分割多重化信号であり、前記信号分離回路（905、907）は、上記特別の信号分離回路（905、907）を結合する前記受信装置同期ループ（908 または 910）により処理されない基地局（304 または 306）に対応するトーンをフィルタして取り除くフィルタである移動通信装置。

【請求項 13】

請求項 1 記載の移動通信装置において、異なる基地局（304、306）へデータ・ファイルの異なる部分の同時送信を制御する制御手段（774）をさらに有する移動通信装置。

【請求項 14】

複数対の送信回路と受信回路を具備した無線端末装置を、ソフトハンドオフの実施時に第 1 の基地局（304）と第 2 の基地局（306）とを備えた、複数の基地局（304、306）の各々と同時交信するように作動させる方法であって、データ信号のタイミングを前記第 1 の基地局（304）と同期させる第 1 のタイミング同期動作を実行し、データ信号のタイミングを前記第 2 の基地局（306）と同期させる第 2 のタイミング同期動作を実行するとともに、前記第 1 と第 2 のタイミング同期動作を独立にかつ同時に実行する方法。

【請求項 15】

請求項 1 4 記載の方法において、第 1 のタイミング同期動作を実行する前記ステップが、第 1 の制御リンク (4 0 9) を介して前記第 1 の基地局 (3 0 4) からタイミング制御信号を受信するを含み、第 2 のタイミング同期動作を実行する前記ステップが、第 2 の制御リンク (4 1 9) を介して前記第 2 の基地局 (3 0 6) からタイミング制御信号を受信するを含む方法。

【請求項 1 6】

請求項 1 5 記載の方法において、前記第 1 と第 2 のタイミング同期動作はシンボル・タイミングの同期動作である方法。

【請求項 1 7】

請求項 1 5 記載の方法において、前記第 1 の基地局 (3 0 4) へ第 1 のデータを送信し、前記第 1 の基地局 (3 0 4) へ第 2 のデータを送信すると同時に、前記第 2 の基地局 (3 0 6) へ異なるデータを送信することをさらに有する方法。

【請求項 1 8】

請求項 1 7 記載の方法において、前記第 1 と第 2 のデータは単一のデータ・ファイルの異なる部分である方法。

【請求項 1 9】

請求項 1 8 記載の方法において、前記データ・ファイルは、e - メール・ファイルと、画像ファイルと、テキスト・ファイルのうちの 1 つである方法。

【請求項 2 0】

請求項 1 9 記載の方法において、第 1 のデータ・パケットに前記第 1 のデータを記憶し、第 2 のデータ・パケットに前記第 2 のデータを記憶し、さらに、前記第 2 のデータ・パケットの前記第 2 の基地局 (3 0 6) への送信が、前記第 1 のデータ・パケットの前記第 1 の基地局 (3 0 4) への送信中に始まる方法。

【請求項 2 1】

請求項 2 0 記載の方法において、前記第 2 の基地局 (3 0 6) へのデータ送信を続けながら、前記第 1 のデータ・パケットの送信が終了した後、前記第 1 の基地局 (3 0 4) へのデータの送信を中止することをさらに有する方法。

【請求項 2 2】

第 1 の基地局と第 2 の基地局との間でハンドオフを実行する方法であって、
前記第 1 の基地局 (3 0 4) と交信すること、
前記第 2 の基地局 (3 0 6) と接続を確立すること、及び
前記第 1 及び第 2 の基地局 (3 0 4 、 3 0 6) へ異なる通信信号を同時送信すること
を有する方法。

【請求項 2 3】

請求項 2 2 記載の方法において、前記異なる通信信号が、デジタル・データからなるパケットを表すデータ信号であり、前記第 1 と第 2 の基地局 (3 0 4 、 3 0 6) へ異なるデータを送信する前記ステップが、前記第 1 の基地局 (3 0 4) へ第 1 のデータ・パケットを送信するステップと、前記第 2 の基地局 (3 0 6) へ第 2 のデータ・パケットを送信するステップとを含み、前記第 1 と第 2 のデータ・パケットの各々が、送信すべき 1 組のデータからの異なるデータを含む方法。

【請求項 2 4】

請求項 2 3 記載の方法において、送信すべき前記組のデータが、e - メール・メッセージと、音声メッセージと、テキスト・メッセージとのうちの 1 つである方法。

【請求項 2 5】

請求項 2 3 記載の方法において、前記第 1 と第 2 のデータ・パケットの少なくとも部分を表すシンボルを前記第 1 の基地局 (3 0 4) と第 2 の基地局 (3 0 6) とへ送信する際に、異なるシンボル送信開始時刻を用いることをさらに有する方法。

【請求項 2 6】

請求項 2 2 記載の方法において、前記第 1 と第 2 の基地局 (3 0 4 、 3 0 6) との接続品質をモニタし、低い品質の接続へのデータ送信を中止することをさらに有する方法。

【請求項 27】

請求項 22 記載の方法において、前記第 1 と第 2 の基地局 (304、306) との接続品質をモニタし、データ送信に用いる接続品質が、データが送信されていなかった基地局とのデータ接続品質よりも悪くなったとき、データが送信される基地局 (304、306) を変更することをさらに有する方法。

【請求項 28】

通信システムを実現する方法であって、複数対の送信回路と受信回路を具備した移動通信装置 (302) と交信するために複数の基地局 (304、306) を設け、有線非同期通信ネットワーク (308) を介してソフトハンドオフの実施時に前記移動通信装置 (302) から異なるデータを同時に受信するよう前記複数の基地局の少なくとも第 1 と第 2 の基地局 (304、306) を作動させ、前記有線非同期ネットワーク (308) へ前記受信データを入力するよう前記第 1 と第 2 の基地局 (304、306) を作動させる方法。

【請求項 29】

請求項 28 記載の方法において、前記異なるデータは前記第 1 の基地局 304 により送信された第 1 のデータ・パケットと、前記第 2 の基地局 302 により送信された第 2 のデータ・パケットとの少なくとも一部を含む方法。

【請求項 30】

請求項 29 記載の方法において、前記第 1 と第 2 のデータ・パケットは、前記無線端末装置により送信される e-mail・メッセージと、音声メッセージと、テキスト・メッセージとのうちの少なくとも 1 つのメッセージの異なる部分に対応する方法。

【請求項 31】

請求項 30 記載の方法において、前記移動通信装置との、独立した非同期シンボル・タイミングの同期動作を実行するよう前記第 1 と前記第 2 の基地局を作動させることをさらに有する方法。

【請求項 32】

請求項 22 記載の方法において、前記第 1 の基地局は第 1 の無線技術と関連付けられ、前記第 2 の基地局は第 2 の無線技術と関連付けられている方法。

【請求項 33】

請求項 22 記載の方法において、前記第 1 の基地局への前記通信信号はデータを備え、前記第 2 の基地局への前記通信信号は前記第 1 の基地局への前記データとは異なるデータを備える方法。

【請求項 34】

請求項 22 記載の方法において、前記第 1 の基地局への前記通信信号はデータを備え、前記第 2 の基地局への前記通信信号は制御情報を備える方法。

【請求項 35】

請求項 22 記載の方法において、前記第 1 の基地局への前記通信信号は制御情報を備え、前記第 2 の基地局への前記通信信号は前記第 1 の基地局への前記制御情報とは異なる制御情報を備える方法。

【請求項 36】

請求項 22 記載の方法において、前記第 1 及び第 2 の基地局へ異なる通信信号を表す複数のシンボルを送信する際に、異なるシンボル送信開始時刻を用いることをさらに備える方法。

【請求項 37】

請求項 22 記載の方法において、前記第 1 及び第 2 の基地局へ異なる通信信号を送信する際に、異なる搬送周波数を用いることをさらに備える方法。

【請求項 38】

請求項 22 記載の方法において、前記第 1 の基地局および前記第 2 の基地局は互いに同期されない方法。

【請求項 39】

請求項 3 3 または 3 4 記載の方法において、前記第 1 の基地局に送信された前記データデータは、音声データを備える方法。