

【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29年4月13日(2017.4.13)

【公表番号】特表2016-535492(P2016-535492A)

【公表日】平成28年11月10日(2016.11.10)

【年通号数】公開・登録公報2016-063

【出願番号】特願2016-526307(P2016-526307)

【国際特許分類】

H 04 W 52/18 (2009.01)

H 04 W 88/10 (2009.01)

H 04 W 16/32 (2009.01)

【F I】

H 04 W 52/18

H 04 W 88/10

H 04 W 16/32

【手続補正書】

【提出日】平成29年3月7日(2017.3.7)

【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】

ワイヤレス通信システムにおける複数の無線アクセス技術(RAT)での通信のために構成されるアクセスポイントを管理するための方法であって、

前記アクセスポイントにおいて、基地局からの信号の測定を行うステップであって、前記アクセスポイントがスマートセルのための通信カバレッジを提供し、前記基地局が前記スマートセルと重複するマクロセルのための通信カバレッジを提供する、ステップと、

前記アクセスポイントの1つまたは複数のプロセッサによって、測定結果に基づいて、第1のRATを使用する前記スマートセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジのレベルを決定するステップと、

前記第1のRATを使用する前記スマートセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジの前記レベルが通信カバレッジの閾値レベルを満たす、または超えるという判定に応答して、前記アクセスポイントの少なくとも第2のRATの送信出力を下げるステップであって、前記第2のRATは前記第1のRATと異なり、前記第2のRATは前記第1のRATよりも遅いダウンロード速度を提供する、ステップとを備える、方法。

【請求項2】

前記スマートセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジの前記レベルが通信カバレッジの前記閾値レベルを下回ると判定したことに応答して、前記第1のRATのために第1の動作モードを選択するステップと、

前記スマートセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジの前記レベルが通信カバレッジの前記閾値レベルを満たす、または超えると判定したことに応答して、前記第1のRATのために第2の動作モードを選択するステップとをさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記スマートセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジの前記レベルが通信カバレッジの第2の閾値レベルを満たす、または超えるかどうかを判定するステップと、

前記スモールセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジの前記レベルが通信カバレッジの前記第2の閾値レベルを下回ると判定したことに応答して、前記第1のRATのために第1の動作モードを再選択するステップと、

前記スモールセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジの前記レベルが通信カバレッジの前記第2の閾値レベルを満たす、または超えると判定したことに応答して、前記第1のRATのために第2の動作モードを再選択するステップとをさらに備える、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

少なくとも1つのユーザ機器(UE)から前記マクロセルの追加の測定結果を受信するステップと、

前記追加の測定結果に基づいて、前記第2のRATの前記送信出力を再較正するステップとをさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

測定を行うステップが、ネットワーク聴取(NL)を実行するステップ、UE報告を受信するステップ、X2を通じて前記測定結果を受信するステップ、または、運用管理および保守(0AM)から前記測定結果を受信するステップの少なくとも1つを備える、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

前記第1のRATを使用する前記スモールセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジの前記レベルに基づき、第2のRATに対する前記送信出力を決定するステップをさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

前記第2のRATが、1x、Universal Mobile Telecommunications System(UMTS)、またはGlobal System for Mobile Communications(GSM(登録商標))の1つであり、第1のRATがLong Term Evolution(LTE)である、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

ワイヤレス通信システムにおける複数の無線アクセス技術(RAT)での通信のために構成される装置であって、

基地局からの信号の測定を行うための手段であって、アクセスポイントがスモールセルのための通信カバレッジを提供し、前記基地局が前記スモールセルと重複するマクロセルのための通信カバレッジを提供する、手段と、

測定結果に基づいて、第1のRATを使用する前記スモールセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジのレベルを決定するための手段と、

前記第1のRATを使用する前記スモールセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジの前記レベルが通信カバレッジの閾値レベルを満たす、または超えるという判定に応答して、前記アクセスポイントの少なくとも第2のRATの送信出力を下げるための手段であって、前記第2のRATは前記第1のRATと異なり、前記第2のRATは前記第1のRATよりも遅いダウンロード速度を提供する、手段とを備える、装置。

【請求項9】

前記スモールセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジの前記レベルが通信カバレッジの前記閾値レベルを下回ると判定したことに応答して、前記第1のRATのために第1の動作モードを選択するための手段と、

前記スモールセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジの前記レベルが通信カバレッジの前記閾値レベルを満たす、または超えると判定したことに応答して、前記第1のRATのために第2の動作モードを選択するための手段とをさらに備える、請求項8に記載の装置。

【請求項10】

前記スモールセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジの前記レベルが通信カバレッジの第2の閾値レベルを満たす、または超えるかどうかを判定するための手段と、

、

前記スモールセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジの前記レベルが通信カバレッジの前記第2の閾値レベルを下回ると判定したことに応答して、前記第1のRATのために第1の動作モードを再選択するための手段と、

前記スモールセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジの前記レベルが通信カバレッジの前記第2の閾値レベルを満たす、または超えると判定したことに応答して、前記第1のRATのために第2の動作モードを再選択するための手段とをさらに備える、請求項9に記載の装置。

【請求項11】

少なくとも1つのUEから追加の測定結果を受信するための手段と、

前記追加の測定結果に基づいて、前記第2のRATの前記送信出力を再較正するための手段とをさらに備える、請求項8に記載の装置。

【請求項12】

測定を行うための前記手段が、ネットワーク聴取(NL)を実行するための手段、UE報告を受信するための手段、X2を通じて前記測定結果を受信するための手段、または、運用管理および保守(OAM)から前記測定結果を受信するための手段の少なくとも1つを備える、請求項8に記載の装置。

【請求項13】

前記第1のRATを使用する前記スモールセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジの前記レベルに基づき、第2のRATに対する送信出力を決定するための手段をさらに備える、請求項8に記載の装置。

【請求項14】

前記第2のRATが、1x、Universal Mobile Telecommunications System(UMTS)、またはGlobal System for Mobile Communications(GSM(登録商標))の1つであり、第1のRATがLong Term Evolution(LTE)である、請求項8に記載の装置。

【請求項15】

ワイヤレス通信システムにおける複数の無線アクセス技術(RAT)での通信のために構成される装置であって、

基地局からの信号の測定を行うために構成される少なくとも1つの送受信機であって、アクセスポイントがスモールセルのための通信カバレッジを提供し、前記基地局が、前記スモールセルと重複するマクロセルのための通信カバレッジを提供する、送受信機と、

前記アクセスポイントの1つまたは複数のプロセッサによって、測定結果に基づいて、第1のRATを使用する前記スモールセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジのレベルを決定することと、

前記第1のRATを使用する前記スモールセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジの前記レベルが通信カバレッジの閾値レベルを満たす、または超えるという判定に応答して、前記アクセスポイントの少なくとも第2のRATの送信出力を下げることであって、前記第2のRATは前記第1のRATと異なり、前記第2のRATは前記第1のRATよりも遅いダウンロード速度を提供することと

を行うために構成される少なくとも1つのプロセッサと、

データを記憶するための、前記少なくとも1つのプロセッサに結合されたメモリとを備える、装置。

【請求項16】

前記少なくとも1つのプロセッサがさらに、

前記スモールセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジの前記レベルが通信カバレッジの前記閾値レベルを下回ると判定したことに応答して、前記第1のRATのために第1の動作モードを選択することと、

前記スモールセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジの前記レベルが通信カバレッジの前記閾値レベルを満たす、または超えると判定したことに応答して、前記第1のRATのために第2の動作モードを選択することとを行うために構成される、請求項15に記載の装置。

**【請求項 17】**

前記少なくとも1つのプロセッサがさらに、

前記スモールセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジの前記レベルが通信カバレッジの第2の閾値レベルを満たす、または超えるかどうかを判定すること、

前記スモールセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジの前記レベルが通信カバレッジの前記第2の閾値レベルを下回ると判定したことに応答して、前記第1のRATのために第1の動作モードを再選択すること、

前記スモールセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジの前記レベルが通信カバレッジの前記第2の閾値レベルを満たす、または超えると判定したことに応答して、前記第1のRATのために第2の動作モードを再選択することとを行うために構成される、請求項16に記載の装置。

**【請求項 18】**

前記少なくとも1つの送受信機がさらに、

少なくとも1つのUEから追加の測定結果を受信する

ために構成され、

前記少なくとも1つのプロセッサがさらに、

前記追加の測定結果に基づいて、前記第2のRATの前記送信出力を再較正する

ために構成される、請求項15に記載の装置。

**【請求項 19】**

測定を行うことが、ネットワーク聴取(NL)を実行すること、UE報告を受信すること、X2を通じて前記測定結果を受信すること、または、運用管理および保守(OAM)から前記測定結果を受信することの少なくとも1つを含む、請求項15に記載の装置。

**【請求項 20】**

前記少なくとも1つのプロセッサがさらに、

前記第1のRATを使用する前記スモールセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジの前記レベルに基づき、第2のRATに対する前記送信出力を決定するために構成される、請求項15に記載の装置。

**【請求項 21】**

前記第2のRATが、1x、Universal Mobile Telecommunications System(UMTS)、またはGlobal System for Mobile Communications(GSM(登録商標))の1つであり、第1のRATがLong Term Evolution(LTE)である、請求項15に記載の装置。

**【請求項 22】**

データ処理デバイスに、

基地局からの信号の測定を行うことであって、アクセスポイントがスモールセルのための通信カバレッジを提供し、前記基地局が前記スモールセルと重複するマクロセルのための通信カバレッジを提供する、ことと、

測定結果に基づいて、第1のRATを使用する前記スモールセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジのレベルを決定することと、

前記第1のRATを使用する前記スモールセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジの前記レベルが通信カバレッジの閾値レベルを満たす、または超えるという判定に応答して、前記アクセスポイントの少なくとも第2のRATの送信出力を下げることであって、前記第2のRATは前記第1のRATと異なり、前記第2のRATは前記第1のRATよりも遅いダウンロード速度を提供する、ことと

を行わせる実行可能命令を記憶する、非一時的コンピュータ可読媒体。

**【請求項 23】**

前記コンピュータ可読媒体がさらに、前記データ処理デバイスに、

前記スモールセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジの前記レベルが通信カバレッジの前記閾値レベルを下回ると判定したことに応答して、前記第1のRATのために第1の動作モードを選択させ、

前記スモールセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジの前記レベルが通信

カバレッジの前記閾値レベルを満たす、または超えると判定したことに応答して、前記第1のRATのために第2の動作モードを選択させる、請求項22に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項24】

前記コンピュータ可読媒体がさらに、前記データ処理デバイスに、

前記スモールセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジの前記レベルが通信カバレッジの第2の閾値レベルを満たす、または超えるかどうかを判定させ、

前記スモールセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジの前記レベルが通信カバレッジの前記第2の閾値レベルを下回ると判定したことに応答して、前記第1のRATのために第1の動作モードを再選択させ、

前記スモールセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジの前記レベルが通信カバレッジの前記第2の閾値レベルを満たす、または超えると判定したことに応答して、前記第1のRATのために第2の動作モードを再選択させる、請求項23に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項25】

前記コンピュータ可読媒体がさらに、前記データ処理デバイスに、

少なくとも1つのUEから追加の測定結果を受信させ、

前記追加の測定結果に基づいて、前記第2のRATの前記送信出力を再較正させる、請求項22に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項26】

測定を行うことが、ネットワーク聴取(NL)を実行すること、UE報告を受信すること、X2を通じて前記測定結果を受信すること、または、運用管理および保守(OAM)から前記測定結果を受信することの少なくとも1つを含む、請求項22に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項27】

前記コンピュータ可読媒体がさらに、前記データ処理デバイスに、

前記第1のRATを使用する前記スモールセルに前記基地局によって提供される通信カバレッジの前記レベルに基づき、第2のRATに対する前記送信出力を決定するためにさらに構成される、請求項22に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項28】

前記第2のRATが、1x、Universal Mobile Telecommunications System(UMTS)、またはGlobal System for Mobile Communications(GSM(登録商標))の1つであり、第1のRATがLong Term Evolution(LTE)である、請求項22に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。