

【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】令和 3 年 8 月 26 日 (2021.8.26)

【公開番号】特開 2020-167557 (P2020-167557A)

【公開日】令和 2 年 10 月 8 日 (2020.10.8)

【年通号数】公開・登録公報 2020-041

【出願番号】特願 2019-67323 (P2019-67323)

【国際特許分類】

H 0 4 M 1/73 (2006.01)

H 0 4 W 4/40 (2018.01)

H 0 4 W 52/02 (2009.01)

H 0 4 W 4/80 (2018.01)

H 0 4 W 84/10 (2009.01)

G 0 8 G 1/00 (2006.01)

G 0 8 G 1/09 (2006.01)

H 0 4 M 1/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 M 1/73

H 0 4 W 4/40

H 0 4 W 52/02 1 1 0

H 0 4 W 4/80

H 0 4 W 84/10 1 1 0

G 0 8 G 1/00 D

G 0 8 G 1/09 F

H 0 4 M 1/00 U

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 7 月 12 日 (2021.7.12)

【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】

移動体に搭載され、低消費電力広域無線通信 (L P W A) 方式で基地局装置 (2 0 0) と通信を行う情報収集端末装置 (1 0 0) であって、

データを収集するデータ収集部 (1 0 1 ~ 1 0 6) と、

前記データを前記基地局装置に送信する送信部 (1 0 8) と、

前記基地局装置から、前記移動体の利用を予定する期間である予約期間を受信する受信部 (1 0 9) と、

前記予約期間中に、前記移動体を使用する利用者が保持する近距離無線通信方式を用いた携帯端末装置をスキャンするとともに、前記携帯端末装置との接続を行う近距離無線通信部 (1 1 0) と、を有し、

前記近距離無線通信部は、前記予約期間外は、前記携帯端末装置のスキャン及び前記携帯端末装置との接続を行わない、

情報収集端末装置 (1 0 0)。

【請求項 2】

移動体に搭載され、低消費電力広域無線通信 (L P W A) 方式で基地局装置 (2 0 0)

と通信を行う情報収集端末装置（１００）であって、

データを収集するデータ収集部（１０１～１０６）と、

前記データを前記基地局装置に送信する送信部（１０８）と、

前記基地局装置から、前記移動体の利用を予定する期間である予約期間を受信する受信部（１０９）と、

前記予約期間中に、前記移動体を使用する利用者が保持する近距離無線通信方式を用いた携帯端末装置をスキャンするとともに、前記携帯端末装置との接続を行う近距離無線通信部（１１０）と、を有し、

前記送信部は、前記データとともに前記基地局装置に対して前記予約期間の送信を要求する応答要求メッセージを送信し、

前記受信部は、前記データの送信に対して前記基地局装置から前記予約期間を含めて送信された応答メッセージを受信し、

前記送信部は、

前記予約期間外は、前記予約期間の送信を要求する前記応答要求メッセージを送信し

、

前記予約期間中は、前記予約期間の送信を要求する前記応答要求メッセージを送信しない、

情報収集端末装置（１００）。

#### 【請求項３】

移動体に搭載され、低消費電力広域無線通信（ＬＰＷＡ）方式で基地局装置（２００）と通信を行う情報収集端末装置（１００）であって、

データを収集するデータ収集部（１０１～１０６）と、

前記データを前記基地局装置に送信する送信部（１０８）と、

前記基地局装置から、前記移動体の利用を予定する期間である予約期間を受信する受信部（１０９）と、

前記予約期間中に、前記移動体を使用する利用者が保持する近距離無線通信方式を用いた携帯端末装置をスキャンするとともに、前記携帯端末装置との接続を行う近距離無線通信部（１１０）と、を有し、

さらに、前記移動体の移動を検出する移動検出部（１０１，１０２，１０５）を有し、

前記予約期間外の場合若しくは前記近距離無線通信部が前記携帯端末装置と接続していない場合、かつ、前記移動検出部が前記移動体の移動を検出した場合、前記送信部は異常通知とともに前記基地局装置に対して指示を要求する応答要求メッセージを送信し、

前記受信部は、前記異常通知の送信に対して前記基地局装置から前記指示を含めて送信された応答メッセージを受信する、

情報収集端末装置（１００）。

#### 【請求項４】

移動体に搭載され、低消費電力広域無線通信（ＬＰＷＡ）方式で基地局装置（２００）と通信を行う情報収集端末装置（１００）であって、

データを収集するデータ収集部（１０１～１０６）と、

前記データを前記基地局装置に送信する送信部（１０８）と、

前記基地局装置から、前記移動体の利用を予定する期間である予約期間を受信する受信部（１０９）と、

前記予約期間中に、前記移動体を使用する利用者が保持する近距離無線通信方式を用いた携帯端末装置をスキャンするとともに、前記携帯端末装置との接続を行う近距離無線通信部（１１０）と、を有し、

前記送信部は、前記近距離無線通信部が前記携帯端末装置と接続している場合、前記近距離無線通信部が前記携帯端末と接続していない場合に比べ、前記データの送信間隔を短くする、

情報収集端末装置（１００）。

#### 【請求項５】

移動体に搭載され、低消費電力広域無線通信（LPWA）方式で基地局装置（200）と通信を行う情報収集端末装置（100）であって、

データを収集するデータ収集部（101～106）と、

前記データを前記基地局装置に送信する送信部（108）と、

前記基地局装置から、前記移動体の利用を予定する期間である予約期間を受信する受信部（109）と、

前記予約期間中に、前記移動体を使用する利用者が保持する近距離無線通信方式を用いた携帯端末装置をスキャンするとともに、前記携帯端末装置との接続を行う近距離無線通信部（110）と、を有し、

さらに、前記予約期間、及び前記携帯端末装置との接続の有無、に基づき、消費電力モードを切り替えるモード切替部（111）を有する、

情報収集端末装置（100）。

【請求項6】

前記移動体は自動車であり、

前記予約期間は、前記自動車の利用を予定する期間である、

請求項1乃至5記載の情報収集端末装置。

【請求項7】

移動体に搭載され、低消費電力広域無線通信（LPWA）方式で基地局装置（200）と通信を行う情報収集端末装置（100）が行う情報収集方法であって、

データを収集し、

前記データとともに前記基地局装置に対して前記移動体の利用を予定する期間である予約期間の送信を要求する応答要求メッセージを送信し（S102）、

前記データの送信に対して前記基地局装置から前記予約期間を含めて送信された応答メッセージを受信し（S103）、

前記予約期間中に、前記移動体を使用する利用者が保持する近距離無線通信方式を用いた携帯端末装置をスキャンするとともに、前記携帯端末装置との接続を行う（S109、S110、S113）、

情報収集方法であって、

前記予約期間外は、前記近距離無線通信方式を用いて、前記携帯端末装置のスキャン及び前記携帯端末装置との接続を行わない、

情報収集方法。

【請求項8】

移動体に搭載され、低消費電力広域無線通信（LPWA）方式で基地局装置（200）と通信を行う情報収集端末装置（100）が行う情報収集方法であって、

データを収集し、

前記データとともに前記基地局装置に対して前記移動体の利用を予定する期間である予約期間の送信を要求する応答要求メッセージを送信し（S102）、

前記データの送信に対して前記基地局装置から前記予約期間を含めて送信された応答メッセージを受信し（S103）、

前記予約期間中に、前記移動体を使用する利用者が保持する近距離無線通信方式を用いた携帯端末装置をスキャンするとともに、前記携帯端末装置との接続を行う（S109、S110、S113）、

情報収集方法であって、

前記送信において、

前記予約期間外は、前記予約期間の送信を要求する前記応答要求メッセージを送信し

、

前記予約期間中は、前記予約期間の送信を要求する前記応答要求メッセージを送信しない、

情報収集方法。

【請求項9】

移動体に搭載され、低消費電力広域無線通信（LPWA）方式で基地局装置（200）と通信を行う情報収集端末装置（100）が行う情報収集方法であって、

データを収集し、

前記データとともに前記基地局装置に対して前記移動体の利用を予定する期間である予約期間の送信を要求する応答要求メッセージを送信し（S102）、

前記データの送信に対して前記基地局装置から前記予約期間を含めて送信された応答メッセージを受信し（S103）、

前記予約期間中に、前記移動体を使用する利用者が保持する近距離無線通信方式を用いた携帯端末装置をスキャンするとともに、前記携帯端末装置との接続を行う（S109、S110、S113）、

情報収集方法であって、

さらに、前記移動体の移動を検出し、

前記予約期間外の場合若しくは前記携帯端末装置と接続していない場合、かつ、前記移動体の移動を検出した場合、異常通知とともに前記基地局装置に対して指示を要求する応答要求メッセージを送信し、

前記異常通知の送信に対して前記基地局装置から前記指示を含めて送信された応答メッセージを受信する、

情報収集方法。

#### 【請求項10】

移動体に搭載され、低消費電力広域無線通信（LPWA）方式で基地局装置（200）と通信を行う情報収集端末装置（100）が行う情報収集方法であって、

データを収集し、

前記データとともに前記基地局装置に対して前記移動体の利用を予定する期間である予約期間の送信を要求する応答要求メッセージを送信し（S102）、

前記データの送信に対して前記基地局装置から前記予約期間を含めて送信された応答メッセージを受信し（S103）、

前記予約期間中に、前記移動体を使用する利用者が保持する近距離無線通信方式を用いた携帯端末装置をスキャンするとともに、前記携帯端末装置との接続を行う（S109、S110、S113）、

情報収集方法であって、

前記携帯端末装置と接続している場合、前記携帯端末と接続していない場合に比べ、前記データの送信間隔を短くする、

情報収集方法。

#### 【請求項11】

移動体に搭載され、低消費電力広域無線通信（LPWA）方式で基地局装置（200）と通信を行う情報収集端末装置（100）が行う情報収集方法であって、

データを収集し、

前記データとともに前記基地局装置に対して前記移動体の利用を予定する期間である予約期間の送信を要求する応答要求メッセージを送信し（S102）、

前記データの送信に対して前記基地局装置から前記予約期間を含めて送信された応答メッセージを受信し（S103）、

前記予約期間中に、前記移動体を使用する利用者が保持する近距離無線通信方式を用いた携帯端末装置をスキャンするとともに、前記携帯端末装置との接続を行う（S109、S110、S113）、

情報収集方法であって、

さらに、前記予約期間、及び前記携帯端末装置との接続の有無、に基づき、消費電力モードを切り替える、

情報収集方法。

#### 【請求項12】

移動体に搭載され、低消費電力広域無線通信（LPWA）方式で基地局装置（200）

と通信を行う情報収集端末装置（１００）が実行する情報収集プログラムであって、  
データを収集し、

前記データとともに前記基地局装置に対して前記移動体の利用を予定する期間である予約期間の送信を要求する応答要求メッセージを送信し（Ｓ１０２）、

前記データの送信に対して前記基地局装置から前記予約期間を含めて送信された応答メッセージを受信し（Ｓ１０３）、

前記予約期間中に、前記移動体を使用する利用者が保持する近距離無線通信方式を用いた携帯端末装置をスキャンするとともに、前記携帯端末装置との接続を行う（Ｓ１０９、  
Ｓ１１０、Ｓ１１３）、

情報収集プログラムであって、

前記予約期間外は、前記近距離無線通信方式を用いて、前記携帯端末装置のスキャン及び前記携帯端末装置との接続を行わない、

情報収集プログラム。

【請求項１３】

移動体に搭載され、低消費電力広域無線通信（ＬＰＷＡ）方式で基地局装置（２００）と通信を行う情報収集端末装置（１００）が実行する情報収集プログラムであって、

データを収集し、

前記データとともに前記基地局装置に対して前記移動体の利用を予定する期間である予約期間の送信を要求する応答要求メッセージを送信し（Ｓ１０２）、

前記データの送信に対して前記基地局装置から前記予約期間を含めて送信された応答メッセージを受信し（Ｓ１０３）、

前記予約期間中に、前記移動体を使用する利用者が保持する近距離無線通信方式を用いた携帯端末装置をスキャンするとともに、前記携帯端末装置との接続を行う（Ｓ１０９、  
Ｓ１１０、Ｓ１１３）、

情報収集プログラムであって、

前記送信において、

前記予約期間外は、前記予約期間の送信を要求する前記応答要求メッセージを送信し

、

前記予約期間中は、前記予約期間の送信を要求する前記応答要求メッセージを送信しない、

情報収集プログラム。

【請求項１４】

移動体に搭載され、低消費電力広域無線通信（ＬＰＷＡ）方式で基地局装置（２００）と通信を行う情報収集端末装置（１００）が実行する情報収集プログラムであって、

データを収集し、

前記データとともに前記基地局装置に対して前記移動体の利用を予定する期間である予約期間の送信を要求する応答要求メッセージを送信し（Ｓ１０２）、

前記データの送信に対して前記基地局装置から前記予約期間を含めて送信された応答メッセージを受信し（Ｓ１０３）、

前記予約期間中に、前記移動体を使用する利用者が保持する近距離無線通信方式を用いた携帯端末装置をスキャンするとともに、前記携帯端末装置との接続を行う（Ｓ１０９、  
Ｓ１１０、Ｓ１１３）、

情報収集プログラムであって、

さらに、前記移動体の移動を検出し、

前記予約期間外の場合若しくは前記携帯端末装置と接続していない場合、かつ、前記移動体の移動を検出した場合、異常通知とともに前記基地局装置に対して指示を要求する応答要求メッセージを送信し、

前記異常通知の送信に対して前記基地局装置から前記指示を含めて送信された応答メッセージを受信する、

情報収集プログラム。

**【請求項 15】**

移動体に搭載され、低消費電力広域無線通信（LPWA）方式で基地局装置（200）と通信を行う情報収集端末装置（100）が実行する情報収集プログラムであって、

データを収集し、

前記データとともに前記基地局装置に対して前記移動体の利用を予定する期間である予約期間の送信を要求する応答要求メッセージを送信し（S102）、

前記データの送信に対して前記基地局装置から前記予約期間を含めて送信された応答メッセージを受信し（S103）、

前記予約期間中に、前記移動体を使用する利用者が保持する近距離無線通信方式を用いた携帯端末装置をスキャンするとともに、前記携帯端末装置との接続を行う（S109、S110、S113）、

情報収集プログラムであって、

前記携帯端末装置と接続している場合、前記携帯端末と接続していない場合に比べ、前記データの送信間隔を短くする、

情報収集プログラム。

**【請求項 16】**

移動体に搭載され、低消費電力広域無線通信（LPWA）方式で基地局装置（200）と通信を行う情報収集端末装置（100）が実行する情報収集プログラムであって、

データを収集し、

前記データとともに前記基地局装置に対して前記移動体の利用を予定する期間である予約期間の送信を要求する応答要求メッセージを送信し（S102）、

前記データの送信に対して前記基地局装置から前記予約期間を含めて送信された応答メッセージを受信し（S103）、

前記予約期間中に、前記移動体を使用する利用者が保持する近距離無線通信方式を用いた携帯端末装置をスキャンするとともに、前記携帯端末装置との接続を行う（S109、S110、S113）、

情報収集プログラムであって、

さらに、前記予約期間、及び前記携帯端末装置との接続の有無、に基づき、消費電力モードを切り替える、

情報収集プログラム。