

【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3月2日(2017.3.2)

【公開番号】特開2016-165079(P2016-165079A)

【公開日】平成28年9月8日(2016.9.8)

【年通号数】公開・登録公報2016-054

【出願番号】特願2015-45149(P2015-45149)

【国際特許分類】

H 04 W 52/28 (2009.01)

H 04 W 52/02 (2009.01)

H 04 W 84/10 (2009.01)

H 04 W 4/04 (2009.01)

【F I】

H 04 W 52/28

H 04 W 52/02

H 04 W 84/10 1 1 0

H 04 W 4/04 1 1 5

【手続補正書】

【提出日】平成29年1月27日(2017.1.27)

【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】

車両に搭載されるとともに、

通信範囲に位置する携帯端末と通信接続して無線通信を行う無線通信部(11, 11a)を備え、

前記無線通信部での前記無線通信を用いたサービスを行う車載器であって、

前記車両が駐車したか否かを判定する駐車判定部(19)と、

前記駐車判定部で前記車両が駐車したと判定した場合に、前記無線通信部の通信範囲を、前記駐車判定部で前記車両が駐車したと判定する前よりも狭くする通信範囲変更部(20, 20a)と、

前記車両の走行駆動源のオンオフを検出する走行駆動源動作検出部(15)と、

前記車両の車室内の乗員の有無を検出する乗員有無検出部(16)と、

前記車両に対する携帯端末の位置を推定する携帯端末位置推定部(13)とを備え、

前記駐車判定部は、前記走行駆動源動作検出部で前記走行駆動源のオフを検出するとともに、前記乗員有無検出部で前記乗員がないことを検出し、且つ、前記携帯端末位置推定部で逐次推定する前記車両に対する前記携帯端末の位置が前記車両から一定距離以上である場合に、前記車両が駐車したと判定することを特徴とする車載器。

【請求項2】

請求項1において、

前記車両に対する携帯端末の位置を推定する携帯端末位置推定部(13)を備えるものであって、

前記携帯端末位置推定部で推定する前記携帯端末の位置が一定時間変化していないか否かを判定する位置変化判定部(14)をさらに備え、

前記駐車判定部は、前記位置変化判定部で前記携帯端末の位置が一定時間変化していな

いと判定した場合に、前記車両が駐車したと判定することを特徴とする車載器。

【請求項 3】

車両に搭載されるとともに、  
通信範囲に位置する携帯端末と通信接続して無線通信を行う無線通信部（11，11a）を備え、  
前記無線通信部での前記無線通信を用いたサービスを行う車載器であって、  
前記車両が駐車したか否かを判定する駐車判定部（19）と、  
前記駐車判定部で前記車両が駐車したと判定した場合に、前記無線通信部の通信範囲を、前記駐車判定部で前記車両が駐車したと判定する前よりも狭くする通信範囲変更部（20，20a）と、  
前記車両に対する携帯端末の位置を推定する携帯端末位置推定部（13）と、  
前記携帯端末位置推定部で推定する前記携帯端末の位置が一定時間変化していないか否かを判定する位置変化判定部（14）とを備え、  
前記駐車判定部は、前記位置変化判定部で前記携帯端末の位置が一定時間変化していないと判定した場合に、前記車両が駐車したと判定することを特徴とする車載器。

【請求項 4】

請求項1～3のいずれか1項において、  
前記車両の走行駆動源のオンオフを検出する走行駆動源動作検出部（15）を備えるものであって、  
前記駐車判定部は、前記走行駆動源動作検出部で前記走行駆動源のオフを検出してから一定時間経過した場合に、前記車両が駐車したと判定することを特徴とする車載器。

【請求項 5】

車両に搭載されるとともに、  
通信範囲に位置する携帯端末と通信接続して無線通信を行う無線通信部（11，11a）を備え、  
前記無線通信部での前記無線通信を用いたサービスを行う車載器であって、  
前記車両が駐車したか否かを判定する駐車判定部（19）と、  
前記駐車判定部で前記車両が駐車したと判定した場合に、前記無線通信部の通信範囲を、前記駐車判定部で前記車両が駐車したと判定する前よりも狭くする通信範囲変更部（20，20a）と、  
前記車両の走行駆動源のオンオフを検出する走行駆動源動作検出部（15）とを備え、  
前記駐車判定部は、前記走行駆動源動作検出部で前記走行駆動源のオフを検出してから一定時間経過した場合に、前記車両が駐車したと判定することを特徴とする車載器。

【請求項 6】

請求項1～5のいずれか1項において、  
前記車両が所定場所に位置しているか否かを判定する滞在位置判定部（18）を備え、  
前記駐車判定部は、前記滞在位置判定部での判定結果を用いて、前記車両が前記所定場所に駐車したか否かを判定することを特徴とする車載器。

【請求項 7】

請求項1～6のいずれか1項において、  
前記車両への乗員の乗り込みを検出する乗り込み検出部（17）を備え、  
前記通信範囲変更部は、前記駐車判定部で前記車両が駐車したと判定して前記無線通信部の通信範囲を狭くした後、前記乗り込み検出部で前記車両への乗員の乗り込みを検出した場合には、前記無線通信部の通信範囲を、前記乗り込み検出部で前記車両への乗員の乗り込みを検出する前よりも広くすることを特徴とする車載器。

【請求項 8】

車両に搭載されるとともに、  
通信範囲に位置する携帯端末と通信接続して無線通信を行う無線通信部（11，11a）を備え、  
前記無線通信部での前記無線通信を用いたサービスを行う車載器であって、

前記車両が駐車したか否かを判定する駐車判定部（19）と、  
前記駐車判定部で前記車両が駐車したと判定した場合に、前記無線通信部の通信範囲を、  
前記駐車判定部で前記車両が駐車したと判定する前よりも狭くする通信範囲変更部（20，20a）と、

前記車両への乗員の乗り込みを検出する乗り込み検出部（17）を備え、  
前記通信範囲変更部は、前記駐車判定部で前記車両が駐車したと判定して前記無線通信部の通信範囲を狭くした後、前記乗り込み検出部で前記車両への乗員の乗り込みを検出した場合には、前記無線通信部の通信範囲を、前記乗り込み検出部で前記車両への乗員の乗り込みを検出する前よりも広くすることを特徴とする車載器。

#### 【請求項9】

請求項1～8のいずれか1項において、  
前記通信範囲変更部は、前記無線通信部の通信範囲を、2段階よりも多い複数段階に分けて段階的に変化させることを特徴とする車載器。

#### 【請求項10】

請求項1～9のいずれか1項において、  
前記通信範囲変更部は、前記無線通信部の送信出力を変更することで、前記無線通信部の通信範囲を変更することを特徴とする車載器。

#### 【請求項11】

請求項10において、  
前記無線通信部（11）は、送信に用いるアンテナとして、1本のアンテナ（12）を有しているものであって、  
前記通信範囲変更部は、前記1本のアンテナの送信出力を変更することで、前記無線通信部の通信範囲を変更することを特徴とする車載器。

#### 【請求項12】

請求項1～9のいずれか1項において、  
前記無線通信部（11a）は、送信に用いるアンテナとして、それぞれ通信範囲の大きさが異なる複数本のアンテナ（12a，12b）を有しているものであって、  
前記通信範囲変更部は、前記複数本のアンテナのうちから、用いるアンテナを切り替えることで、前記無線通信部の通信範囲を変更することを特徴とする車載器。

#### 【請求項13】

請求項1～12のいずれか1項において、  
前記無線通信部での前記無線通信を用いて行うサービスは、前記携帯端末から前記車両の機器を操作するサービス、及び前記車両の機器から前記携帯端末が情報を取得するサービスの少なくともいずれかであることを特徴とする車載器。

#### 【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

第1の発明に係る車載器は、車両に搭載されるとともに、通信範囲に位置する携帯端末と通信接続して無線通信を行う無線通信部（11，11a）を備え、無線通信部での無線通信を用いたサービスを行う車載器であって、車両が駐車したか否かを判定する駐車判定部（19）と、駐車判定部で車両が駐車したと判定した場合に、無線通信部の通信範囲を、駐車判定部で車両が駐車したと判定する前よりも狭くする通信範囲変更部（20，20a）と、車両の走行駆動源のオンオフを検出する走行駆動源動作検出部（15）と、車両の車室内の乗員の有無を検出する乗員有無検出部（16）と、車両に対する携帯端末の位置を推定する携帯端末位置推定部（13）とを備え、駐車判定部は、走行駆動源動作検出部で走行駆動源のオフを検出するとともに、乗員有無検出部で乗員がないことを検出し、且つ、携帯端末位置推定部で逐次推定する車両に対する携帯端末の位置が車両から一定距

離以上である場合に、車両が駐車したと判定することを特徴としている。

第2の発明に係る車載器は、車両に搭載されるとともに、通信範囲に位置する携帯端末と通信接続して無線通信を行う無線通信部(11, 11a)を備え、無線通信部での無線通信を用いたサービスを行う車載器であって、車両が駐車したか否かを判定する駐車判定部(19)と、駐車判定部で車両が駐車したと判定した場合に、無線通信部の通信範囲を、駐車判定部で車両が駐車したと判定する前よりも狭くする通信範囲変更部(20, 20a)と、車両に対する携帯端末の位置を推定する携帯端末位置推定部(13)と、携帯端末位置推定部で推定する携帯端末の位置が一定時間変化していないか否かを判定する位置変化判定部(14)とを備え、駐車判定部は、位置変化判定部で携帯端末の位置が一定時間変化していないと判定した場合に、車両が駐車したと判定することを特徴としている。

第3の発明に係る車載器は、車両に搭載されるとともに、通信範囲に位置する携帯端末と通信接続して無線通信を行う無線通信部(11, 11a)を備え、無線通信部での無線通信を用いたサービスを行う車載器であって、車両が駐車したか否かを判定する駐車判定部(19)と、駐車判定部で車両が駐車したと判定した場合に、無線通信部の通信範囲を、駐車判定部で車両が駐車したと判定する前よりも狭くする通信範囲変更部(20, 20a)と、車両の走行駆動源のオンオフを検出する走行駆動源動作検出部(15)とを備え、駐車判定部は、走行駆動源動作検出部で走行駆動源のオフを検出してから一定時間経過した場合に、車両が駐車したと判定することを特徴としている。

第4の発明に係る車載器は、車両に搭載されるとともに、通信範囲に位置する携帯端末と通信接続して無線通信を行う無線通信部(11, 11a)を備え、無線通信部での無線通信を用いたサービスを行う車載器であって、車両が駐車したか否かを判定する駐車判定部(19)と、駐車判定部で車両が駐車したと判定した場合に、無線通信部の通信範囲を、駐車判定部で車両が駐車したと判定する前よりも狭くする通信範囲変更部(20, 20a)と、車両への乗員の乗り込みを検出する乗り込み検出部(17)を備え、通信範囲変更部は、駐車判定部で車両が駐車したと判定して無線通信部の通信範囲を狭くした後、乗り込み検出部で車両への乗員の乗り込みを検出した場合には、無線通信部の通信範囲を、乗り込み検出部で車両への乗員の乗り込みを検出する前よりも広くすることを特徴としている。