

【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 4 年 11 月 30 日 (2022.11.30)

【公開番号】特開 2022-59383 (P2022-59383A)

【公開日】令和 4 年 4 月 13 日 (2022.4.13)

【年通号数】公開公報 (特許) 2022-066

【出願番号】特願 2020-167086 (P2020-167086)

【国際特許分類】

H 0 4 W 12/06 (2021.01)

H 0 4 W 4/80 (2018.01)

H 0 4 W 76/10 (2018.01)

【F I】

H 0 4 W 12/06

H 0 4 W 4/80

H 0 4 W 76/10

【手続補正書】

【提出日】令和 4 年 11 月 21 日 (2022.11.21)

【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】

通信接続を確立するための接続認証と、携帯端末 (50) を所持するユーザによる操作を許可するか否かの対象となる認証対象装置を動作させるための動作認証とを含む認証制御を、前記携帯端末と前記認証対象装置との間で行う認証システムであって、  
前記携帯端末を備え、

前記携帯端末は、

近距離無線通信が可能なスマートフォンであり、

前記携帯端末の状態を検出するための状態センサ (53) と、

通信接続を要求する信号である接続要求信号を受信する受信部 (51r) と、

前記接続要求信号に応答して送信する信号である接続応答信号を送信する送信部 (51s) と、

前記近距離無線通信の制御を行う制御部 (70) とを備え、

前記制御部は、

前記受信部で受信した情報と前記状態センサで検出した情報とを取得する取得部 (71) と、

前記取得部で取得した情報に基づいて前記携帯端末の状態を判断する状態判断を行う判断部 (73) と、

前記携帯端末の状態が許可条件を充足している場合に、前記送信部から前記接続応答信号を送信し、前記携帯端末の状態が前記許可条件を充足していない場合に、前記送信部から前記接続応答信号を送信しない実行部 (74) とを備え、

前記判断部は、前記受信部が前記接続要求信号を受信する前は前記状態判断を行わず、前記受信部が前記接続要求信号を受信した後に前記状態判断を行い、

前記受信部は、前記携帯端末がスリープ状態でも前記接続要求信号を受信し、

前記取得部は、前記受信部が前記接続要求信号を受信する前は前記状態センサで検出した情報を取得せず、前記受信部が前記接続要求信号を受信した後に前記状態センサで検出

10

20

30

40

50

した情報を取得し、

前記判断部は、前記受信部が前記接続要求信号を受信した後、前記状態センサで情報を検出する検出周期が判断可能周期よりも長いかなかを判断し、

前記制御部は、前記検出周期が前記判断可能周期よりも長い場合に、前記検出周期を前記判断可能周期以下になるように変更する認証システム。

【請求項 2】

前記判断部は、前記携帯端末が移動している状態である場合に移動状態と判断し、前記携帯端末が静止している状態である場合に静止状態と判断し、

前記実行部は、前記携帯端末が前記移動状態であることを前記許可条件とする請求項 1 に記載の認証システム。

【請求項 3】

前記判断部は、前記状態判断に使用する情報を検出した検出時刻から現在時刻までの経過時間である検出経過時間が判断可能時間以上である場合、または、前記状態判断に使用する情報のデータ数が判断可能数未満である場合に不明状態と判断する請求項 2 に記載の認証システム。

【請求項 4】

前記携帯端末は、前記ユーザによって設定される設定モードを入力可能な操作入力部（56）を備え、

前記実行部は、前記設定モードが利便性よりも安全性を優先するモードに設定されている場合に、前記不明状態であることを前記許可条件に含めず、前記設定モードが安全性よりも利便性を優先するモードに設定されている場合に、前記不明状態であることを前記許可条件に含める請求項 3 に記載の認証システム。

【請求項 5】

現在時刻を計測するタイマ（54）を備え、

前記制御部は、前記ユーザが前記携帯端末の移動を伴う活動を行いやすい時間帯である活動時間帯を設定し、

前記判断部は、現在時刻が前記活動時間帯に含まれている場合には、現在時刻が前記活動時間帯に含まれていない場合に比べて、前記移動状態であると判断しやすい請求項 2 から請求項 4 のいずれかに記載の認証システム。

【請求項 6】

前記取得部は、前記携帯端末が複数の情報をまとめて処理する一括処理が可能である場合に、前記状態センサで検出した複数の情報をまとめて取得する請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載の認証システム。

【請求項 7】

前記携帯端末は、同時に複数の装置と近距離無線通信によって通信接続可能なスマートフォンである請求項 1 から請求項 6 のいずれかに記載の認証システム。

【請求項 8】

近距離無線通信が可能なスマートフォンである携帯端末（50）と、前記携帯端末を所持するユーザによる操作を許可するか否かの対象となる認証対象装置に向けて前記携帯端末が送信する信号を受信する通信機（35）とを用いて、通信接続を確立するための接続認証と前記認証対象装置を動作させるための動作認証とを含む認証制御を、前記携帯端末と前記認証対象装置との間で行うための認証方法であって、

前記携帯端末に設けられた受信部（51r）で受信した情報と前記携帯端末の状態を検出するための状態センサ（53）で検出した情報とを取得する取得ステップ（S105、S134、S205、S234）と、

前記取得ステップで取得した情報に基づいて前記携帯端末の状態を判断する状態判断を行う判断ステップ（S120、S220）と、

前記携帯端末の状態が許可条件を充足している場合に、前記携帯端末に設けられた送信部（51s）から接続応答信号を送信し、前記携帯端末の状態が許可条件を充足していない場合に、前記送信部から前記接続応答信号を送信しない実行ステップ（S171、S1

10

20

30

40

50

7 2、S 2 7 1、S 2 7 2 ) とを含み、

前記判断ステップでは、前記受信部が接続要求信号を受信する前は前記状態判断を行わず、前記受信部が前記接続要求信号を受信した後に前記状態判断を行い、

前記受信部は、前記携帯端末がスリープ状態でも前記接続要求信号を受信し、

前記取得ステップは、前記受信部が前記接続要求信号を受信する前は前記状態センサで検出した情報を取得せず、前記受信部が前記接続要求信号を受信した後に前記状態センサで検出した情報を取得し、

前記判断ステップは、前記受信部が前記接続要求信号を受信した後、前記状態センサで情報を検出する検出周期が判断可能周期よりも長いかなかを判断し、

前記検出周期が前記判断可能周期よりも長い場合に、前記検出周期を前記判断可能周期以下になるように変更する認証方法。 10

#### 【請求項 9】

近距離無線通信が可能なスマートフォンである携帯端末 ( 5 0 ) と、前記携帯端末を所持するユーザによる操作を許可するか否かの対象となる認証対象装置に向けて前記携帯端末が送信する信号を受信する通信機 ( 3 5 ) とを用いて、通信接続を確立するための接続認証と前記認証対象装置を動作させるための動作認証とを含む認証制御を、前記携帯端末と前記認証対象装置との間で行うための認証プログラムであって、

前記携帯端末に設けられた受信部 ( 5 1 r ) で受信した情報と前記携帯端末の状態を検出するための状態センサ ( 5 3 ) で検出した情報とを取得させる取得処理 ( S 1 0 5、S 1 3 4、S 2 0 5、S 2 3 4 ) と、 20

前記取得処理で取得した情報に基づいて前記携帯端末の状態を判断する状態判断を行わせる判断処理 ( S 1 2 0、S 2 2 0 ) と、

前記携帯端末の状態が許可条件を充足している場合に、前記携帯端末に設けられた送信部 ( 5 1 s ) から接続応答信号を送信させ、前記携帯端末の状態が許可条件を充足していない場合に、前記送信部から前記接続応答信号を送信させない実行処理 ( S 1 7 1、S 1 7 2、S 2 7 1、S 2 7 2 ) とを含み、

前記判断処理では、前記受信部が接続要求信号を受信する前は前記状態判断を行わず、前記受信部が前記接続要求信号を受信した後に前記状態判断を行わせ、

前記受信部は、前記携帯端末がスリープ状態でも前記接続要求信号を受信し、

前記取得処理は、前記受信部が前記接続要求信号を受信する前は前記状態センサで検出した情報を取得せず、前記受信部が前記接続要求信号を受信した後に前記状態センサで検出した情報を取得し、 30

前記判断処理は、前記受信部が前記接続要求信号を受信した後、前記状態センサで情報を検出する検出周期が判断可能周期よりも長いかなかを判断し、

前記検出周期が前記判断可能周期よりも長い場合に、前記検出周期を前記判断可能周期以下になるように変更する認証プログラム。

#### 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更 40

【補正の内容】

【0 0 0 6】

ここに開示された認証システムは、通信接続を確立するための接続認証と、携帯端末 ( 5 0 ) を所持するユーザによる操作を許可するか否かの対象となる認証対象装置を動作させるための動作認証とを含む認証制御を、携帯端末と認証対象装置との間で行う認証システムであって、携帯端末を備え、携帯端末は、近距離無線通信が可能なスマートフォンであり、携帯端末の状態を検出するための状態センサ ( 5 3 ) と、通信接続を要求する信号である接続要求信号を受信する受信部 ( 5 1 r ) と、接続要求信号に応答して送信する信号である接続応答信号を送信する送信部 ( 5 1 s ) と、近距離無線通信の制御を行う制御部 ( 7 0 ) とを備え、制御部は、受信部で受信した情報と状態センサで検出した情報とを 50

取得する取得部（ 7 1 ）と、取得部で取得した情報に基づいて携帯端末の状態を判断する状態判断を行う判断部（ 7 3 ）と、携帯端末の状態が許可条件を充足している場合に、送信部から接続応答信号を送信し、携帯端末の状態が許可条件を充足していない場合に、送信部から接続応答信号を送信しない実行部（ 7 4 ）とを備え、判断部は、受信部が接続要求信号を受信する前は状態判断を行わず、受信部が接続要求信号を受信した後に状態判断を行う。

受信部は、携帯端末がスリープ状態でも接続要求信号を受信し、取得部は、受信部が接続要求信号を受信する前は状態センサで検出した情報を取得せず、受信部が接続要求信号を受信した後に状態センサで検出した情報を取得し、判断部は、受信部が接続要求信号を受信した後、状態センサで情報を検出する検出周期が判断可能周期よりも長いかなかを判断し、制御部は、検出周期が判断可能周期よりも長い場合に、検出周期を判断可能周期以下になるように変更する。

10

【 手 続 補 正 3 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 0 7

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 0 7 】

また、ここに開示された認証方法は、近距離無線通信が可能なスマートフォンである携帯端末（ 5 0 ）と、携帯端末を所持するユーザによる操作を許可するか否かの対象となる認証対象装置に向けて携帯端末が送信する信号を受信する通信機（ 3 5 ）とを用いて、通信接続を確立するための接続認証と認証対象装置を動作させるための動作認証とを含む認証制御を、携帯端末と認証対象装置との間で行うための認証方法であって、携帯端末に設けられた受信部（ 5 1 r ）で受信した情報と携帯端末の状態を検出するための状態センサ（ 5 3 ）で検出した情報とを取得する取得ステップ（ S 1 0 5 、 S 1 3 4 、 S 2 0 5 、 S 2 3 4 ）と、取得ステップで取得した情報に基づいて携帯端末の状態を判断する状態判断を行う判断ステップ（ S 1 2 0 、 S 2 2 0 ）と、携帯端末の状態が許可条件を充足している場合に、携帯端末に設けられた送信部（ 5 1 s ）から接続応答信号を送信し、携帯端末の状態が許可条件を充足していない場合に、送信部から接続応答信号を送信しない実行ステップ（ S 1 7 1 、 S 1 7 2 、 S 2 7 1 、 S 2 7 2 ）とを含み、判断ステップでは、受信部が接続要求信号を受信する前は状態判断を行わず、受信部が接続要求信号を受信した後に状態判断を行う。

20

30

受信部は、携帯端末がスリープ状態でも接続要求信号を受信し、取得ステップは、受信部が接続要求信号を受信する前は状態センサで検出した情報を取得せず、受信部が接続要求信号を受信した後に状態センサで検出した情報を取得し、判断ステップは、受信部が接続要求信号を受信した後、状態センサで情報を検出する検出周期が判断可能周期よりも長いかなかを判断し、検出周期が判断可能周期よりも長い場合に、検出周期を判断可能周期以下になるように変更する。

【 手 続 補 正 4 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 0 8

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 0 8 】

また、ここに開示された認証プログラムは、近距離無線通信が可能なスマートフォンである携帯端末（ 5 0 ）と、携帯端末を所持するユーザによる操作を許可するか否かの対象となる認証対象装置に向けて携帯端末が送信する信号を受信する通信機（ 3 5 ）とを用いて、通信接続を確立するための接続認証と認証対象装置を動作させるための動作認証とを含む認証制御を、携帯端末と認証対象装置との間で行うための認証プログラムであって、携帯端末に設けられた受信部（ 5 1 r ）で受信した情報と携帯端末の状態を検出するため

40

50

の状態センサ(53)で検出した情報とを取得させる取得処理(S105、S134、S205、S234)と、取得処理で取得した情報に基づいて携帯端末の状態を判断する状態判断を行わせる判断処理(S120、S220)と、携帯端末の状態が許可条件を充足している場合に、携帯端末に設けられた送信部(51s)から接続応答信号を送信させ、携帯端末の状態が許可条件を充足していない場合に、送信部から接続応答信号を送信させない実行処理(S171、S172、S271、S272)とを含み、判断処理では、受信部が接続要求信号を受信する前は状態判断を行わず、受信部が接続要求信号を受信した後に状態判断を行わせる。

受信部は、携帯端末がスリープ状態でも接続要求信号を受信し、取得処理は、受信部が接続要求信号を受信する前は状態センサで検出した情報を取得せず、受信部が接続要求信号を受信した後に状態センサで検出した情報を取得し、判断処理は、受信部が接続要求信号を受信した後、状態センサで情報を検出する検出周期が判断可能周期よりも長いかなかを判断し、検出周期が判断可能周期よりも長い場合に、検出周期を判断可能周期以下になるように変更する。

10

20

30

40

50