

【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30年1月25日(2018.1.25)

【公開番号】特開2016-115994(P2016-115994A)

【公開日】平成28年6月23日(2016.6.23)

【年通号数】公開・登録公報2016-038

【出願番号】特願2014-251269(P2014-251269)

【国際特許分類】

H 04 W 52/02 (2009.01)

H 04 W 84/10 (2009.01)

【F I】

H 04 W 52/02

H 04 W 84/10 110

【手続補正書】

【提出日】平成29年12月8日(2017.12.8)

【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】

通信装置であつて、

外部装置が有するタグに記録されているデータを、近接無線通信を介して繰り返し読み出す第一の無線通信手段と、

前記第一の無線通信手段とは異なる通信方式によって前記外部装置と無線通信する第二の無線通信手段と、

前記第一の無線通信手段が前記データを読み出したことに応じて、前記第一の無線通信手段を介して、前記外部装置に所定の動作を行わせるためのデータを書き込むよう制御する制御手段とを有し、

前記第一の無線通信手段が再度読み出した場合、かつその読みだし元が前記外部装置であった場合、前記制御手段は、前記外部装置に所定の動作を行わせるためのデータを前記外部装置のタグへ書き込まないよう、前記第一の無線通信手段を制御し、

前記第一の無線通信手段が再度読み出した場合、かつその読みだし元が前記外部装置でない他の外部装置であった場合、前記制御手段は、前記他の外部装置に所定の動作を行わせるためのデータを前記他の外部装置のタグへ書き込むよう、前記第一の無線通信手段を制御することを特徴とする通信装置。

【請求項2】

前記所定の動作は、前記第二の無線通信手段を介して前記通信装置と前記外部装置との間の無線通信を確立するための動作であることを特徴とする請求項1に記載の通信装置。

【請求項3】

前記外部装置に所定の動作を行わせるためのデータは、前記第二の無線通信手段を介して前記通信装置と前記外部装置との間の無線通信を確立するための通信パラメータを含むことを特徴とする請求項2に記載の通信装置。

【請求項4】

前記第二の無線通信手段はネットワークを生成し、

前記外部装置に所定の動作を行わせるためのデータは、前記第二の無線通信手段が生成するネットワークの識別子を含むことを特徴とする請求項3に記載の通信装置。

**【請求項 5】**

前記外部装置に所定の動作を行わせるためのデータは、前記第二の無線通信手段が生成するネットワークに参加するためのパスワードを含むことを特徴とする請求項4に記載の通信装置。

**【請求項 6】**

前記第一の無線通信手段は、前記第二の無線通信手段による前記外部装置との通信が確立した後も、繰り返しデータの読み出しを試みることを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の通信装置。

**【請求項 7】**

前記第一の無線通信手段により読み出された前記データに含まれる前記外部装置の識別情報を一時的に保持する保持手段を更に有し、

前記制御手段は、前記第一の無線通信手段により、さらにデータが読み出されたことに応じて、前記第一の無線通信手段によりさらに読み出された前記データに含まれる識別情報と、前記保持手段が一時的に保持している識別情報とが、同一の外部装置を示す識別情報であるか否かを判断することを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項に記載の通信装置。

**【請求項 8】**

前記第一の無線通信手段によりさらに読み出されたデータに含まれる識別情報が、前記保持手段が一時的に保持している識別情報が示す外部装置と同一の外部装置を示す識別情報でないと判断された場合、前記制御手段は、前記保持手段が保持している前記外部装置の識別情報を無効にすることを特徴とする請求項7に記載の通信装置。

**【請求項 9】**

前記外部装置が近接無線通信できない範囲まで離れた場合、前記制御手段は、前記保持手段が保持している前記外部装置の識別情報を無効にすることを特徴とする請求項7または8に記載の通信装置。

**【請求項 10】**

前記第一の無線通信手段は、定期的に検出信号を発信し、前記検出信号に対する外部装置からの応答を受信することで、外部装置の近接を検出し、

前記保持手段は、前記応答に含まれる前記外部装置のタグに割り当てられるタグの識別情報を一時的に保持し、

前記制御手段は、前記第一の無線通信手段によりさらに受信された前記外部装置からの応答に含まれる前記タグの識別情報と、前記保持手段が一時的に保持しているタグの識別情報とが、同一のタグを示す情報であるか否かを判断し、

同一のタグを示す情報であると判断した場合、前記制御手段は、前記外部装置のタグからデータを読み出さないよう前記第一の無線通信手段を制御することを特徴とする請求項7乃至9のいずれか1項に記載の通信装置。

**【請求項 11】**

前記第一の無線通信手段によりさらに受信された前記外部装置からの応答に含まれる前記タグの識別情報が、同一のタグを示す情報でないと判断した場合、前記制御手段は、前記保持手段が保持しているタグの識別情報を無効にすることを特徴とする請求項10に記載の通信装置。

**【請求項 12】**

前記第一の無線通信手段により、外部装置の近接が検出できなかった場合、前記制御手段は、前記保持手段が保持しているタグの識別情報を無効にすることを特徴とする請求項10または11に記載の通信装置。

**【請求項 13】**

前記第一の無線通信手段は、前記第二の無線通信手段による前記外部装置との通信が確立した後も、繰り返し検出信号を発信することを特徴とする請求項10乃至12に記載の通信装置。

**【請求項 14】**

前記第一の無線通信手段は、前記外部装置のタグに対して電力を供給することを特徴とする請求項1乃至13のいずれか1項に記載の通信装置。

**【請求項15】**

前記第二の無線通信手段は、前記第一の無線通信手段によって前記外部装置のタグへ、前記外部装置に所定の動作を行わせるためのデータを書き込んだことに応じて起動されることを特徴とする請求項1乃至14のいずれか1項に記載の通信装置。

**【請求項16】**

前記第一の無線通信手段は、前記通信装置の天面に配されることを特徴とする請求項1乃至15のいずれか1項に記載の通信装置。

**【請求項17】**

通信装置であって、  
外部装置が有するタグに記録されているデータを、近接無線通信を介して繰り返し読み出す第一の無線通信手段と、

前記第一の無線通信手段とは異なる通信方式によって前記外部装置と無線通信する第二の無線通信手段と、

前記第一の無線通信手段が前記データを読み出したことに応じて、前記第二の無線通信手段を介して前記外部装置と無線通信するよう制御する制御手段とを有し、

前記第一の無線通信手段が再度読み出した場合、かつその読みだし元が前記外部装置であった場合、前記制御手段は、前記第二の無線通信手段を介して前記外部装置と無線通信しないよう制御し、

前記第一の無線通信手段が再度読み出した場合、かつその読みだし元が前記外部装置でない他の外部装置であった場合、前記制御手段は、前記第二の無線通信手段を介して前記外部装置と無線通信するよう制御することを特徴とする通信装置。

**【請求項18】**

外部装置が有するタグに記録されているデータを、近接無線通信を介して繰り返し読み出す第一の無線通信手段と、前記第一の無線通信手段とは異なる通信方式によって前記外部装置と無線通信する第二の無線通信手段とを有する通信装置の制御方法であって、

前記第一の無線通信手段が前記データを読み出したことに応じて、前記第一の無線通信手段により、前記外部装置に所定の動作を行わせるためのデータを書き込むよう制御するステップと、

前記第一の無線通信手段が再度読み出した場合、かつその読みだし元が前記外部装置であった場合、前記外部装置に所定の動作を行わせるためのデータを前記外部装置のタグへ書き込まないよう前記第一の無線通信手段を制御するステップと、

前記第一の無線通信手段が再度読み出した場合、かつその読みだし元が前記外部装置でない他の外部装置であった場合、前記他の外部装置に所定の動作を行わせるためのデータを前記他の外部装置のタグへ書き込むよう前記第一の無線通信手段を制御するステップとを有することを特徴とする通信装置の制御方法。

**【請求項19】**

外部装置が有する近接無線通信手段が有する不揮発性の記録領域に記録されているデータを、近接無線通信を介して繰り返し読み出す第一の無線通信手段と、前記近接無線通信とは異なる通信方式によって前記外部装置と無線通信する第二の無線通信手段とを有する通信装置の制御方法であって、

前記第一の無線通信手段が前記データを読み出したことに応じて、前記第二の無線通信手段を介して前記外部装置と無線通信するよう制御するステップと、

前記第一の無線通信手段が再度読み出した場合、かつその読みだし元が前記外部装置であった場合、前記第二の無線通信手段を介して前記外部装置と無線通信しないよう制御するステップと、

前記第一の無線通信手段が再度読み出した場合、かつその読みだし元が前記外部装置でない他の外部装置であった場合、前記第二の無線通信手段を介して前記外部装置と無線通信するよう制御するステップとを有することを特徴とする通信装置の制御方法。

**【請求項 20】**

コンピュータを、請求項 1 乃至 17 のいずれか 1 項に記載の通信装置の各手段として機能させるための、コンピュータが読み取り可能なプログラム。

**【手続補正 2】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

**【0007】**

本発明の通信装置は、外部装置が有するタグに記録されているデータを、近接無線通信を介して繰り返し読み出す第一の無線通信手段と、前記第一の無線通信手段とは異なる通信方式によって前記外部装置と無線通信する第二の無線通信手段と、前記第一の無線通信手段が前記データを読み出したことに応じて、前記第一の無線通信手段を介して、前記外部装置に所定の動作を行わせるためのデータを書き込むよう制御する制御手段とを有し、前記第一の無線通信手段が再度読み出した場合、かつその読みだし元が前記外部装置であった場合、前記制御手段は、前記外部装置に所定の動作を行わせるためのデータを前記外部装置のタグへ書き込まないよう、前記第一の無線通信手段を制御し、前記第一の無線通信手段が再度読み出した場合、かつその読みだし元が前記外部装置でない他の外部装置であった場合、前記制御手段は、前記他の外部装置に所定の動作を行わせるためのデータを前記他の外部装置のタグへ書き込むよう、前記第一の無線通信手段を制御することを特徴とする。