

【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 19 年 2 月 8 日 (2007.2.8)

【公開番号】特開 2006-60589 (P2006-60589A)
 【公開日】平成 18 年 3 月 2 日 (2006.3.2)
 【年通号数】公開・登録公報 2006-009
 【出願番号】特願 2004-241197 (P2004-241197)
 【国際特許分類】

H 0 4 L 9/08 (2006.01)

G 0 9 C 1/00 (2006.01)

H 0 4 Q 7/38 (2006.01)

H 0 4 Q 7/34 (2006.01)

【F I】

H 0 4 L 9/00 6 0 1 B

G 0 9 C 1/00 6 4 0 E

H 0 4 L 9/00 6 0 1 E

H 0 4 B 7/26 1 0 9 R

H 0 4 Q 7/04 B

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 12 月 11 日 (2006.12.11)

【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】

1 つ又は複数の情報処理装置が無線通信により接続されたグループを管理する装置であって、

情報処理装置の位置を検出する検出手段と、

前記検出手段による位置検出結果により該情報処理装置が予め定められた範囲に存在するか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により前記情報処理装置が前記予め定められた範囲に存在すると判定された場合、前記情報処理装置に対して前記グループにおいて使用する暗号鍵を通知する通知手段と、

前記検出手段による位置検出結果に基づいて前記予め定められた範囲に存在する情報処理装置の台数が変化したことを検知した場合に、前記暗号鍵を更新する更新手段とを備えることを特徴とするグループ管理装置。

【請求項 2】

さらに、前記判定手段により前記情報処理装置が前記予め定められた範囲に存在すると判定された場合、前記情報処理装置のユーザのユーザ認証を行う認証手段を有し、

前記通知手段は、前記認証手段によって認証成功した場合に、前記情報処理装置に対して前記グループにおいて使用する暗号鍵を通知することを特徴とする請求項 1 に記載のグループ管理装置。

【請求項 3】

前記更新手段は、一定時間が経過する毎に前記暗号鍵を更新することを特徴とする請求項 1 に記載のグループ管理装置。

【請求項 4】

前記検出手段による位置検出結果に基づいて、前記グループを解消する解消手段を更に備えることを特徴とする請求項 1 に記載のグループ管理装置。

【請求項 5】

前記解消手段は、前記予め定められた範囲に情報処理装置が存在しなくなった場合に前記グループを解消させることを特徴とする請求項 4 に記載のグループ管理装置。

【請求項 6】

前記予め定められた範囲内の情報処理装置が備え付けの機器であるか否かを判別する判別手段を更に備え、

前記解消手段は、前記予め定められた範囲に備え付けの機器であると判定される情報処理装置のみが存在する場合に前記グループを解消することを特徴とする請求項 4 に記載のグループ管理装置。

【請求項 7】

前記予め定められた範囲内に存在する情報処理装置を表示する表示手段と、

前記表示手段に表示された情報処理装置から前記グループに参加する情報処理装置を選択する選択手段とを更に備えることを特徴とする請求項 1 に記載のグループ管理装置。

【請求項 8】

1 つ又は複数の情報処理装置が無線通信により接続されたグループを管理する装置であって、

情報処理装置の位置を検出する検出手段と、

前記検出手段の位置検出結果により該情報処理装置が予め定められた範囲に存在するか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により前記情報処理装置が前記予め定められた範囲に存在すると判定された場合、第 1 の暗号鍵を用いて、前記情報処理装置のユーザの認証を行う認証手段と、

前記認証手段によって認証成功した場合に、前記情報処理装置に対して前記グループにおいて使用する第 2 の暗号鍵を通知する通知手段と、

前記第 2 の暗号鍵を用いて前記グループの通信を実行する通信手段とを備えることを特徴とするグループ管理装置。

【請求項 9】

他の情報処理装置と無線通信が可能な情報処理装置であって、

グループを管理する管理装置から受信した第 1 の暗号鍵を用いてユーザの認証を行う認証手段と、

前記認証手段による認証が成功した場合に、前記グループにおける通信を暗号化するための第 2 の暗号鍵を前記管理装置より取得する取得手段と、

前記第 2 の暗号鍵を用いて前記グループの通信を実行する通信手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 10】

前記グループに参加している外部機器とのデータの送受信に際して、前記外部機器または前記管理装置から受信した情報に基づいて該グループ内の通信の暗号化に使用される前記第 2 の暗号鍵が更新されているか否かを判定する判定手段と、

前記第 2 の暗号鍵が更新されている場合、前記管理装置に新たな第 2 の暗号鍵を要求する要求手段とを更に備えることを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 11】

前記グループに参加している外部機器に対してデータを送信する際に、前記管理装置に対して当該情報処理装置の位置の認証を依頼し、該位置の認証に失敗した場合はデータ送信を禁止する禁止手段を更に備えることを特徴とする請求項 9 または 10 に記載の情報処理装置。

【請求項 12】

他の情報処理装置と無線通信が可能な情報処理装置であって、

グループを管理する管理装置から前記グループにおいて使用する暗号鍵を受信する受信手段と、

前記暗号鍵を用いて前記グループの通信を実行する通信手段とを有し、

前記通信手段において、予め定められた範囲に存在する情報処理装置の台数が変化した場合、更新された暗号鍵を用いて前記グループの通信を実行することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 1 3】

1 つ又は複数の情報処理装置が無線通信により接続されたグループを管理するグループ管理装置の情報処理方法であって、

検出手段が、情報処理装置の位置を検出する検出工程と、

判定手段が、前記検出工程による位置検出結果により該情報処理装置が予め定められた範囲に存在するか否かを判定する判定工程と、

通知手段が、前記判定工程により前記情報処理装置が前記予め定められた範囲に存在すると判定された場合、前記情報処理装置に対して前記グループにおいて使用する暗号鍵を通知する通知工程と、

更新手段が、前記検出工程による位置検出結果に基づいて前記予め定められた範囲に存在する情報処理装置の台数が変化したことを検知した場合に、前記暗号鍵を更新する更新工程とを備えることを特徴とする情報処理方法。

【請求項 1 4】

1 つ又は複数の情報処理装置が無線通信により接続されたグループを管理するグループ管理装置の情報処理方法であって、

検出手段が、情報処理装置の位置を検出する検出工程と、

判定手段が、前記検出工程による位置検出結果により該情報処理装置が予め定められた範囲に存在するか否かを判定する判定工程と、

認証手段が、前記判定工程により前記情報処理装置が前記予め定められた範囲に存在すると判定された場合、第 1 の暗号鍵を用いて前記情報処理装置のユーザの認証を行う認証工程と、

通知手段が、前記認証工程によって認証成功した場合に、前記情報処理装置に対して前記グループにおいて使用する第 2 の暗号鍵を通知する通知工程と、

通信手段が、前記第 2 の暗号鍵を用いて前記グループの通信を実行する通信工程とを備えることを特徴とする情報処理方法。

【請求項 1 5】

他の情報処理装置と無線通信が可能な情報処理装置における情報処理方法であって、

認証手段が、グループを管理する管理装置から受信した第 1 の暗号鍵を用いてユーザの認証を行う認証工程と、

取得手段が、前記認証工程による認証が成功した場合に、前記グループにおける通信を暗号化するための第 2 の暗号鍵を前記管理装置より取得する取得工程と、

通信手段が、前記第 2 の暗号鍵を用いて前記グループの通信を実行する通信工程とを備えることを特徴とする情報処理方法。

【請求項 1 6】

他の情報処理装置と無線通信が可能な情報処理装置における情報処理方法であって、

受信手段が、グループを管理する管理装置から前記グループにおいて使用する暗号鍵を受信する受信工程と、

通信手段が、前記暗号鍵を用いて前記グループの通信を実行する通信工程とを有し、

前記通信工程において、予め定められた範囲に存在する情報処理装置の台数が変化した場合、更新された暗号鍵を用いて前記グループの通信を実行することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 1 7】

1 つ又は複数の情報処理装置が無線通信により接続されたグループを管理する情報処理方法をコンピュータに実行させるコンピュータプログラムであって、コンピュータに、

情報処理装置の位置を検出する検出工程と、

前記検出工程による位置検出結果により該情報処理装置が予め定められた範囲に存在す

るか否かを判定する判定工程と、

前記判定工程により前記情報処理装置が前記予め定められた範囲に存在すると判定された場合、前記情報処理装置に対して前記グループにおいて使用する暗号鍵を通知する通知工程と、

前記検出工程による位置検出結果に基づいて前記予め定められた範囲に存在する情報処理装置の台数が変化したことを検知した場合に、前記暗号鍵を更新する更新工程とを実行させるためのコンピュータプログラム。

【請求項 18】

1つ又は複数の情報処理装置が無線通信により接続されたグループを管理するための情報処理方法をコンピュータに実行させるコンピュータプログラムであって、コンピュータに、

情報処理装置の位置を検出する検出工程と、

前記検出工程により該情報処理装置が予め定められた範囲に存在するか否かを判定する判定工程と、

前記判定工程により前記情報処理装置が前記予め定められた範囲に存在すると判定された場合、第1の暗号鍵を用いて、前記情報処理装置のユーザの認証を行う認証工程と、

前記認証工程によって認証成功した場合に、前記情報処理装置に対して前記グループにおいて使用する第2の暗号鍵を通知する通知工程と、

前記第2の暗号鍵を用いて前記グループの通信を実行する通信工程とを実行させるためのコンピュータプログラム。

【請求項 19】

他の情報処理装置と無線通信が可能な情報処理装置における情報処理方法をコンピュータに実行させるコンピュータプログラムであって、コンピュータに、

グループを管理する管理装置から受信した第1の暗号鍵を用いてユーザの認証を行う認証工程と、

前記認証工程による認証が成功した場合に、前記グループにおける通信を暗号化するための第2の暗号鍵を前記管理装置より取得する取得工程と、

前記第2の暗号鍵を用いて前記グループの通信を実行する通信工程とを実行させるためのコンピュータプログラム。

【請求項 20】

他の情報処理装置と無線通信が可能な情報処理装置における情報処理方法をコンピュータに実行させるコンピュータプログラムであって、コンピュータに、

グループを管理する管理装置から前記グループにおいて使用する暗号鍵を受信する受信工程と、

前記暗号鍵を用いて前記グループの通信を実行する通信工程と、

前記通信工程において、予め定められた範囲に存在する情報処理装置の台数が変化した場合、更新された暗号鍵を用いて前記グループの通信を実行する工程とを実行させるためのコンピュータプログラム。

【請求項 21】

1つ又は複数の情報処理装置が無線通信により接続されたグループを管理する情報処理方法をコンピュータに実行させるコンピュータプログラムを格納した記憶媒体であって、コンピュータに、

情報処理装置の位置を検出する検出工程と、

前記検出工程による位置検出結果により該情報処理装置が予め定められた範囲に存在するか否かを判定する判定工程と、

前記判定工程により前記情報処理装置が前記予め定められた範囲に存在すると判定された場合、前記情報処理装置に対して前記グループにおいて使用する暗号鍵を通知する通知工程と、

前記検出工程による位置検出結果に基づいて前記予め定められた範囲に存在する情報処理装置の台数が変化したことを検知した場合に、前記暗号鍵を更新する更新工程とを実行

させるためのコンピュータプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 22】

1つ又は複数の情報処理装置が無線通信により接続されたグループを管理するための情報処理方法をコンピュータに実行させるコンピュータプログラムを格納した記憶媒体であって、コンピュータに、

情報処理装置の位置を検出する検出工程と、

前記検出工程による位置検出結果により該情報処理装置が予め定められた範囲に存在するか否かを判定する判定工程と、

前記判定工程により前記情報処理装置が前記予め定められた範囲に存在すると判定された場合、第1の暗号鍵を用いて、前記情報処理装置のユーザの認証を行う認証工程と、

前記認証工程によって認証成功した場合に、前記情報処理装置に対して前記グループにおいて使用する第2の暗号鍵を通知する通知工程と、

前記第2の暗号鍵を用いて前記グループの通信を実行する通信工程とを実行させるためのコンピュータプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 23】

他の情報処理装置と無線通信が可能な情報処理装置における情報処理方法をコンピュータに実行させるコンピュータプログラムを格納した記憶媒体であって、コンピュータに、

グループを管理する管理装置から受信した第1の暗号鍵を用いてユーザの認証を行う認証工程と、

前記認証工程による認証が成功した場合に、前記グループにおける通信を暗号化するための第2の暗号鍵を前記管理装置より取得する取得工程と、

前記第2の暗号鍵を用いて前記グループの通信を実行する通信工程とを実行させるためのコンピュータプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 24】

他の情報処理装置と無線通信が可能な情報処理装置における情報処理方法をコンピュータに実行させるコンピュータプログラムを格納した記憶媒体であって、コンピュータに、

グループを管理する管理装置から前記グループにおいて使用する暗号鍵を受信する受信工程と、

前記暗号鍵を用いて前記グループの通信を実行する通信工程と、

前記通信工程において、予め定められた範囲に存在する情報処理装置の台数が変化した場合、更新された暗号鍵を用いて前記グループの通信を実行する工程とを実行させるためのコンピュータプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

上記の目的を達成するための、本発明の一態様によるグループ管理装置は以下の構成を備える。すなわち、

1つ又は複数の情報処理装置が無線通信により接続されたグループを管理する装置であって、

情報処理装置の位置を検出する検出手段と、

前記検出手段による位置検出結果により該情報処理装置が予め定められた範囲に存在するか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により前記情報処理装置が前記予め定められた範囲に存在すると判定された場合、前記情報処理装置に対して前記グループにおいて使用する暗号鍵を通知する通知手段と、

前記検出手段による位置検出結果に基づいて前記予め定められた範囲に存在する情報処理装置の台数が変化したことを検知した場合に、前記暗号鍵を更新する更新手段とを備え

る。

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】グループ管理装置、情報処理装置及び方法、ならびにコンピュータプログラム及び記憶媒体