

【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 6 部門第 3 区分

【発行日】平成 29 年 9 月 7 日 (2017.9.7)

【公開番号】特開 2016-81263 (P2016-81263A)

【公開日】平成 28 年 5 月 16 日 (2016.5.16)

【年通号数】公開・登録公報 2016-029

【出願番号】特願 2014-211409 (P2014-211409)

【国際特許分類】

G 0 6 Q 10/00 (2012.01)

H 0 4 B 1/59 (2006.01)

H 0 4 B 5/02 (2006.01)

G 0 6 K 7/10 (2006.01)

G 0 6 K 19/07 (2006.01)

G 0 1 S 5/02 (2010.01)

H 0 4 W 84/10 (2009.01)

H 0 4 W 64/00 (2009.01)

【F I】

G 0 6 Q 10/00 1 4 0

H 0 4 B 1/59

H 0 4 B 5/02

G 0 6 K 7/10 1 0 0

G 0 6 K 19/07 2 3 0

G 0 1 S 5/02 Z

H 0 4 W 84/10 1 1 0

H 0 4 W 64/00 1 6 0

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 7 月 24 日 (2017.7.24)

【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】

エリア内に複数の送信機を設け、該送信機は個々の送信機に対応した個別の送信機番号を、電波として送信するとともに、該電波を受信可能な個別タグを個々の移動体が所有し、各個別タグは、どの送信機からの電波を受信したのかを判断し、その送信機番号を復元し、個別タグに特有の個別タグ番号とともに、サーバーに無線送信し、該サーバーは、受信した送信機番号と、個別タグ番号より、個々の移動体がどの送信局圏内にいるのかを知得することを特徴とする移動体の位置認識システム。

【請求項 2】

エリア内を移動する個々の移動体が個別タグを所有し、該個別タグは、個別タグ番号を電波出力するとともに、該エリア内には前記電波を受信する複数の中継局を設け、該中継局は受信した個別タグ番号と、個々の中継器に付された中継局番号をサーバーに送信し、サーバーでは、個々の中継器圏内に所在する個別タグ番号を知得することを特徴とする移動体の位置認識システム。

【請求項 3】

請求項 1 において、複数の隣接する送信機は、電波送信のタイミングを相互にずらすこ

とを特徴とする移動体の位置認識システム。

【請求項 4】

請求項 1 または請求項 2 において、個別タグは加速度センサを内蔵し、該加速度センサにより個別タグの動き量を測定し、測定結果を、サーバーに伝えることを特徴とする移動体の位置認識システム。

【請求項 5】

請求項 1 または請求項 2 において、個別タグは加速度センサを内蔵し、該加速度センサにより個別タグの動き量を測定し、個別タグの移動、静止を判定し、判定結果により、個別タグのサーバーへの通信周期を変化させることを特徴とする移動体の位置認識システム。

。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

オフィス内の社員は一人一人が個人タグ(RX) 2 1、2 2、2 3 を社員IDカードのように首からぶらさげて、常時携帯している。各々の送信機 1 1、1 2、1 3、1 4、1 5 には特有の送信機番号が付され、同様に、各々の個人タグ(RX) 2 1、2 2、2 3 には特有のタグ番号が付されている。個人タグ(RX)は、送信機からの電波を受信したら、送信機番号と自己のタグ番号をサーバー 4 0 に送信する。サーバー 4 0 は、個人タグ(RX)から受信したデータを集積するデータバンク 3 0、個人別居所判定ソフトウェア 3 1、個人別居所履歴管理ソフトウェア 3 2、タグ状態管理ソフトウェア 3 3 で構成され、社員が今どこにいるのか、居室か会議室か、他の部署の居室か、喫煙室かなどが判別できる。個人タグとサーバー 4 0 との間の無線通信手段としては、オフィスの階数やフロアの広さによって、PHS や、WiFi, 特定小電力などが適宜選択される。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 9】

本発明における、電波の周波数としては、ISMバンド(産業、科学、医療用バンド)にある 9 2 2 MHz、電波出力としては微弱電波でスペクトラム拡散符号化を用いることが望ましいが、ブルーツースやWiFi, 特定小電力のような免許不要なその他の無線通信方式も、望ましい。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 3】

電波受信判別回路 2 1 1 で判別された検波出力は、復号化回路 2 1 2 によって、スペクトラム拡散符号化されたデータが復元され、自己の所在にある送信機の送信機番号を知る。その情報は、個人タグ番号発生回路 2 1 3 情報とともに、信号形成回路 2 1 4 で信号形成され、PHS 電波出力回路 2 1 5 からサーバー 4 0 へ電波出力される。この場合、電波形式としては、サーバー 4 0 は、一つのビルやフロアに 1 カ所置かれるので、微弱電波よりは PHS 電波の方が望ましい。

なお、オフィスビルが高層の場合は、図示しないが、個人タグとサーバ - 4 0 との間に、各階ごとに、中継機能を具備したタグ情報集積器を置き、各階ごとに集積された個人タ

グ情報をサーバー 40 へ届ける方法も採れよう。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0036】

上記の説明では、オフィス内での人の居場所の認識について述べたが、オフィス内で可搬的に使用される共有物（技術開発会社においては、測定器等）あるいは作業場における移動体に対してもタグを付すことで、移動体の所在が即座に分かる。また、本発明は建物内に限ることなく、屋外でのイベント広場など、広義的にはエリアで、人や移動体の居所をリアルタイムに把握できるものである。