

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

組織構成員の行先、予定情報を表示する電子式行先・予定情報表示装置であって、登録された組織構成員の行先、予定情報を表示する表示画面と、該表示画面前面に配置されたタッチパネルへの接触によって入力された行先、予定情報を認識する認識手段と、前記組織構成員が携帯する無線タグカードに記録された認証情報を読み取る無線タグリーダと、この無線タグリーダによって読取った組織構成員の認証情報および前記認識手段が認識した行先、予定情報を無線または有線回線を介して管理装置に送信し、前記認証情報による認証を受けて前記認識手段が認識した行先、予定情報を前記管理装置に登録すると共に、当該管理装置に登録された組織構成員の行先、予定情報を所定時間間隔で受信して前記表示画面に転送して表示させる送受信手段とを備えることを特徴とする電子式行先・予定情報表示装置。 10

【請求項 2】

前記組織構成員が所属する組織の各部屋に設置され、各組織構成員が各部屋に入室した際に当該構成員が所持する前記無線タグカードの認証情報を読み取り、前記管理装置に無線または優先回線によって送信し、当該構成員の行先を自動更新する無線タグリーダ並設されていることを特徴とする請求項 1 に記載の電子式行先・予定情報表示装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

20

本発明は、企業、団体等の各種組織におけるグループ職員の行先・予定情報を常時表示する電子式行先・予定表示装置に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来、企業や公共団体などにおいて、同じグループに属する職員等の組織構成員に不在時の連絡先や所在を知らせるためにホワイトボードを使った行先表示板や、クライアント・サーバ方式のグループウェアソフトウェアをインストールしたコンピュータシステムの導入が行われている。

このうち、グループウェアと呼ばれる技術としては、例えば下記特許文献 1，2 に開示されたものがある。 30

【特許文献 1】特開平 8 - 2 2 3 2 1 0 号公報「ネットワークを利用した行先表示方法とそのシステム」

【特許文献 2】特開 2 0 0 1 - 4 3 2 7 0 号公報「行先管理端末、行先管理サーバおよび記録媒体」 また、ホワイトボードを使った行先表示板では、常設されているため参照に手間がかからない、書込みが手で迅速に行えるといった長所の反面、直近の情報しか書込めない、手が汚れるなどの短所がある。その代替となる電子式の行先表示技術として、下記の特許文献 3 に開示されたものがある。

【特許文献 3】特開平 9 - 1 8 0 0 6 6 号公報「電子式行動予定揭示装置」

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】**

40

【0003】

コンピュータを使ったグループウェアシステムでは、グループ職員の予定を主にサーバなどを用いて一括管理しており、複数日の予定を書込める、自席のコンピュータから閲覧、編集が出来るといった長所がある。しかし、使用するにはアプリケーションの起動、コンピュータの起動が必要であり即応性に欠ける。これは例えば、電話取次ぎなどの際の相手への返答に手間取ったり、コンピュータの電源 OFF 後に入力忘れを思い出した際の予定入力に時間がかかるなどの問題を有している。

一方、特許文献 3 に開示されているような電子式行先表示技術では、行先情報を記録する部分を表示板自体だけが持っているため、より広いグループでの行先情報の共有が出来ない、当日の予定しか記録、表示できないなどの問題がある。また、入力手段として機械 50

式のボタンなどを使っているため、入力が不便であったり、入力可能な内容が限られる。さらに偶然ぶつかった際に入力されてしまったり、登録権限のない第三者からの入力を許してしまうという問題がある。

【0004】

本発明の目的は、速やかに組織構成員の行先を把握し、かつパーソナルコンピュータなどの端末を介さず行先・予定情報を素早く登録して表示することができる電子式行先・予定表示装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記目的を達成するために、本発明は、登録された組織構成員の行先、予定情報を表示する表示画面と、該表示画面前面に配置されたタッチパネルへの接触によって入力された行先、予定情報を認識する認識手段と、前記組織構成員が携帯する無線タグカードに記録された認証情報を読み取る無線タグリーダと、この無線タグリーダによって読取った組織構成員の認証情報および前記認識手段が認識した行先、予定情報を無線または有線回線を介して管理装置に送信し、前記認証情報による認証を受けて前記認識手段が認識した行先、予定情報を前記管理装置に登録すると共に、当該管理装置に登録された組織構成員の行先、予定情報を所定時間間隔で受信して前記表示画面に転送して表示させる送受信手段とを備えることを特徴とする。

また、前記組織構成員が所属する組織の各部屋に設置され、各組織構成員が各部屋に入室した際に当該構成員が所持する前記無線タグカードの認証情報を読み取り、前記管理装置に無線または優先回線によって送信し、当該構成員の行先を自動更新する無線タグリーダ並設されていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0006】

本発明によれば、行先・予定情報を管理するシステムにおいて、組織構成員の行先・予定情報を、PCの操作などを必要とせずに常設の電子式表示装置から瞬時に得られる。

また、表示画面前面のタッチパネルを使用して行先、予定情報を直接入力することで行先・予定情報を管理装置に容易に登録することが可能である。

また、無線タグカードを用いた認証処理によって、入力可能な組織構成員を限定することが出来、かつ偶然画面に触れることによる誤入力や、第三者による情報の不正登録を防ぐことが出来る。

また、組織の各部屋に設けられた無線タグカードリーダに無線タグカードの認証情報を読み取らせることにより、現在の存在位置を管理装置に自動登録し、表示画面の行先表示を自動的に更新することができ、利用者の使い勝手が向上する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

以下、本発明を図面に基づき詳細に説明する。

図1は、本発明に係る電子式行先・予定情報表示装置を用いる行先・予定情報共有システムの実施の形態を示す全体構成図である。

図1において、1は電子式表示装置兼タッチパネル式入力装置（以下、電子式表示装置と略記）、2は無線装置、3はRFID（無線タグ）カードリーダ、4はRFID（無線タグ）カードであり、職員認証情報5を格納するメモリを保持している。6はアプリケーションサーバであり、内部記憶装置内に電子式表示装置情報7を保持する。

9は社内の各部屋に設置されたRFIDリーダである。10は行先・予定情報サーバであり、内部記憶装置内に行先・予定情報11と職員認証情報12を保持する。

13はネットワーク、14はクライアント端末としてのパーソナルコンピュータ（PC）である。

表示装置兼入力装置1は、無線装置8によってネットワーク13と情報のやり取りを行う。

【0008】

本実施形態の行先・予定情報共有システムでは、利用者であるグループ職員がクライアント端末 14 にインストールされたアプリケーションからネットワーク 13 を介して行先・予定情報サーバ（管理装置）10 の行先・予定情報 11 を取得し、参照を行う。

また、クライアント端末 14 から職員認証情報を入力し、ネットワーク 13 を介して行先・予定情報サーバ 10 で認証処理を行い、認証されればクライアント端末 14 から行先・予定情報を入力し、行先・予定情報サーバ 10 の行先・予定情報の改変、新規登録を行う。

本発明に係る電子式表示装置 1 は、この行先・予定情報共有システムに無線装置 2 及び 8 によって、ネットワーク 13 を介して接続される。

【0009】

アプリケーションサーバ 6 には、電子式表示装置情報 7 として、複数の電子式表示装置と、各電子式表示装置が表示すべきグループ職員とが関連付けて登録されており、行先・予定情報サーバ 10 より取得したグループ職員の現在の行先及び当日の予定情報を、ネットワーク 13 を介してそれぞれの電子式表示装置 1 へ転送する。

電子式表示装置情報 7 は、クライアント端末 14 から予め登録されている。

各電子式表示装置 1 は、グループ職員の現在の行先及び当日の予定をアプリケーションサーバ 6 から受信し、当該グループに属する職員の行先、予定の一覧表示を行う。

一覧表示内容は、所定の時間間隔で行先・予定情報サーバ 10 の最新情報に書き換えられる。

また、グループ職員は自席近傍に設置された電子式表示装置 1 の表示内容を見ることで各職員の行先・予定情報を瞬時に把握することが出来る。

また、各職員が所持している R F I D カード 4 を R F I D リーダ 3 に読ませてアプリケーションサーバ 6 で認証されれば、電子式表示装置 1 に付属したタッチパネル式入力装置に接触し、行先・予定情報を直接手書き入力すると、その入力情報は内部の認識手段によって文字認識され、無線装置 2、8 を介してネットワーク 13 経由でアプリケーションサーバ 6 に転送される。

なお、タッチパネルの手書き入力を文字認識する手段については公知であるので、詳しい説明は省略する。

アプリケーションサーバ 6 は、受信した行先・予定情報を行先・予定情報サーバ 10 に登録する。さらに、社内の各部屋に設置してある R F I D リーダ 9 に R F I D カード 4 を読ませると、職員情報と部屋名がアプリケーションサーバ 6 に転送され、アプリケーションサーバ 6 は電子式表示装置 1 の該当職員の行先欄に部屋名を表示させる。

【0010】

図 2 は、電子式表示装置 1 に入力を行う際の一例を示している。

不在者のうち社外にいる者 15 は例えば赤、社内にいる者 17 は黄色で氏名欄が表示される。行先、用件、時間、備考欄には当日の予定が表示される。予定が多く、表示領域を超える場合は、現在時刻と時間が重複している予定を先頭に表示する。

不在状態で表示されている利用者が R F I D カード 4 を R F I D リーダ 3 に読み込ませ認証されると、その職員の氏名欄が在席状態で表示される。

在席状態で表示されている利用者 16 が R F I D カード 4 を R F I D リーダ 3 に読み込ませ、認証されると、文字入力ウィンドウ 22 が表示され、電子式表示装置 1 が入力可能状態になる。

【0011】

文字入力ウィンドウ 22 は、画面に触れてドラッグすることで画面内を移動できる。行先、用件、時間、備考欄は編集可能となっており、編集対象の欄に触れると文字入力領域 20 として表示が反転する。この状態で文字入力ウィンドウ 22 に手書き文字列を入力し、リターンボタンを押すと入力された文字列が認識され、文字入力領域 20 に文字列が表示される。

また、プルダウンメニュー 21 から項目を選択して入力することも設定をしておくことで可能である。

10

20

30

40

50

予定削除ボタン 18 を押すと、対象となった予定情報が非表示となり、文字入力ウィンドウ 22 の決定ボタン 23 を押すと、行先・予定情報共有システムから該当のデータも削除される。

予定不可視ボタン 19 を押すと、対象となった予定情報が非表示となるが、文字入力ウィンドウ 22 の決定ボタンを押しても行先・予定情報共有システム内のデータは書き換えられない。

文字入力ウィンドウ 22 の決定ボタン 23 を押すと、アプリケーションサーバ 6 に対して、利用者が入力した予定情報が送信される。

文字入力ウィンドウ 22 の終了ボタン 24 を押すと、アプリケーションサーバ 6 に対して、利用者が入力した予定情報が送信された後、文字入力ウィンドウ 22 が閉じ、入力不可状態になる。 10

【0012】

図 3 は、電子式表示装置 1 に行先・予定を表示する際のシステムの処理フローを示すフローチャートである。

アプリケーションサーバ 6 には、各部屋の電子式表示装置 1 と、それが表示すべき職員の一覧を関連付けた情報と、職員が保持している R F I D カード 4 の認証情報を行先・予定情報サーバ 10 より取得するための情報取得条件が予め登録されている（ステップ 101）。この情報取得条件とは、例えば、「5 分間隔」で「職員 A、職員 B、職員 C、... 職員 N」の行先・予定情報を行先・予定情報サーバ 10 より取得するという情報である。

アプリケーションサーバ 6 は、保持している電子式表示装置 1 と職員の関連情報をもとに、行先・予定情報サーバ 10 より当該サーバ 10 が管理しているグループに属する職員の行先・予定情報をステップ 101 で設定された条件に従って取得する（ステップ 102）。 20

取得した情報は、電子式表示装置 1 に送信するためのフォーマットに変換され、ネットワーク 13、無線装置 8、2 を介して電子式表示装置 1 に送信される（ステップ 103）。

電子式表示装置 1 は無線装置 2 により行先・予定情報を受信し、一覧表示する（ステップ 104）。

アプリケーションサーバ 6 は、設定された時間が経過すると、行先・予定情報サーバ 10 より最新情報を取得し、電子式表示装置 1 に送信する（ステップ 105）。 30

【0013】

図 4 は、電子式表示装置 1 から行先・予定情報を入力する際のシステムの処理フローを示すフローチャートである。

職員は自身が属する部屋に設置された電子式表示装置 1 に組込まれた R F I D カードリーダー 3 に自身が所持している R F I D カード 4 をかざし、職員認証情報 5 を読取らせる（ステップ 201）。R F I D カードリーダー 3 は読取った職員認証情報 5 を無線装置 2、8 およびネットワーク 13 を介してアプリケーションサーバ 6 に送信する（ステップ 202）。

アプリケーションサーバ 6 は、職員認証情報 5 を受信し（ステップ 203）、登録してある認証情報と比較照合を行う（ステップ 204）。一致すれば電子表示装置 1 が入力可能な状態になるが（ステップ 205）、一致しなければ入力はい出来ない。 40

【0014】

入力可能な状態になったならば、職員は画面にタッチすることで行先・予定情報を入力し、入力終了ボタン 24 等により、入力可能状態を解除する（ステップ 206）。

入力された行先・予定情報は、無線装置 2、8 及びネットワーク 13 を介してアプリケーションサーバ 6 に送信される（ステップ 207）。

アプリケーションサーバ 6 は、行先・予定情報を受信し、行先・予定情報サーバ 10 に適したフォーマットに変換し、送信する（ステップ 208）。

行先・予定情報サーバ 10 は、変換された行先・予定情報を受信し、登録を行う（ステップ 209）。 50

アプリケーションサーバ 6 は図 3 のステップ 1 0 2 からステップ 1 0 4 を実行し、電子表示装置 1 に最新情報を表示させる。

【 0 0 1 5 】

以上のように、本実施形態によれば、行先・予定情報を管理するシステムにおいて、組織構成員の行先・予定情報を、P C の操作などを必要とせずに常設の電子式表示装置から瞬時に得られる。

また、表示画面前面のタッチパネルを使用して行先、予定情報を直接入力することで行先・予定情報を行先、予定情報サーバに登録可能である。

また、R F I D カードを用いた認証処理によって、入力可能な組織構成員を限定することが出来、かつ偶然画面に触れることによる誤入力や、第三者による情報の不正登録を防ぐことが出来る。

また、組織の各部屋に設けられた R F I D リーダに R F I D カードの認証情報を読取らせることにより、現在の存在位置を行先、予定情報サーバに自動登録し、表示画面の行先表示を自動的に更新することができる。

また、電子式表示装置と行先・予定情報サーバ間のデータのやり取りにアプリケーションサーバを用いることで、既存の行先・予定情報サーバに対しても、システムに加える改変を極小に抑えて本発明を適用することが出来る。

【 0 0 1 6 】

なお、上記実施形態においては、電子式表示装置とネットワーク、行先、予定情報サーバ、アプリケーションサーバ等の間の情報転送について、無線回線と有線回線とを併用しているが、無線回線のみ、有線回線のみで接続して転送するように構成することができる。

また、アプリケーションサーバと行先、予定情報サーバとは一体構成にすることができる。

さらに、各部屋への入室を検出する R F I D カードリーダーは、電子式表示装置を各部屋の出入り口に設置することにより、電子式表示装置に取り付けた R F I D カードリーダーで兼用することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 7 】

【図 1】本発明の実施の形態を示すシステム構成図である。

【図 2】本発明の電子式表示装置の表示画面の一例を示す図である。

【図 3】電子式表示装置に行先・予定情報を表示する際の処理フローを示すフローチャートである。

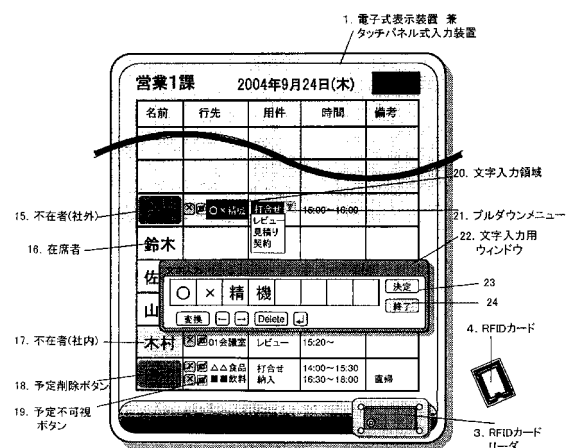
【図 4】電子式表示装置から行先・予定情報を入力し、行先・予定情報サーバへ登録する際の処理フローを示すフローチャートである。

【符号の説明】

【 0 0 1 8 】

- 1 電子式表示装置兼タッチパネル式入力装置
- 2 無線装置
- 3 R F I D カードリーダー
- 4 R F I D カード
- 5 職員認証情報
- 6 アプリケーションサーバ
- 1 0 行先・予定情報サーバ
- 1 1 行先・予定情報
- 1 2 職員認証情報
- 1 3 ネットワーク
- 1 4 クライアント

【 図 2 】



【 図 4 】

