

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局

(43) 国際公開日  
2023年9月28日(28.09.2023)



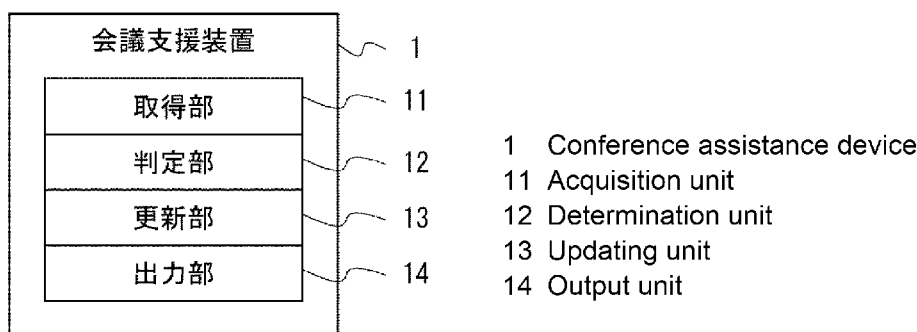
(10) 国際公開番号  
**WO 2023/181094 A1**

- (51) 国際特許分類:  
*G06Q 10/10* (2012.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/012977
- (22) 国際出願日: 2022年3月22日(22.03.2022)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: 日本電気株式会社 (NEC CORPORATION) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 杉本 菜(SUGIMOTO Shiori); 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 家入 健(IEIRI Takeshi); 〒2210835 神奈川県横浜市神奈川区鶴屋町三丁目3番8 アーバンセンター横浜ウエスト5階 響国際特許事務所 Kanagawa (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,

(54) Title: CONFERENCE ASSISTANCE DEVICE, SYSTEM AND METHOD, AND COMPUTER-READABLE MEDIUM

(54) 発明の名称: 会議支援装置、システム及び方法、並びに、コンピュータ可読媒体

[図1]



(57) Abstract: A conference assistance device (1) comprises: an acquisition unit (11) for acquiring a first authentication result of an attendee identified by individual authentication at the time of attendance at an online conference, including attendance in a conference room and remote attendance from outside the conference room; a determination unit (12) for determining, on the basis of the source from which the first authentication result is acquired, whether the mode of attendance of the attendee at the conference is the attendance in the conference room or the remote attendance; an updating unit (13) for updating attendance state display information so that the mode of attendance determined for the attendee can be discerned; and an output unit (14) for outputting the attendance state display information.



LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS,  
SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,  
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

一 国際調査報告（条約第21条(3)）

---

(57) 要約：会議支援装置（1）は、会議室での出席及び当該会議室外からのリモート出席を含むオンライン会議への出席時の個人認証により特定された出席者の第1の認証結果を取得する取得部（11）と、第1の認証結果の取得元に基づき、出席者における会議への出席形態が会議室出席かリモート出席かを判定する判定部（12）と、出席者について判定された出席形態が識別可能となるように出席状況表示情報を更新する更新部（13）と、出席状況表示情報を出力する出力部（14）と、を備える。

## 明 細 書

発明の名称：

会議支援装置、システム及び方法、並びに、コンピュータ可読媒体

### 技術分野

[0001] 本開示は、会議支援装置、システム、方法、及び、プログラムに関する。

### 背景技術

[0002] 特許文献1には、顔認証会議システムに関する技術が開示されている。特許文献1にかかる顔認証会議システムは、会議の出席者の顔を撮像し、撮像した顔写真が会議出席予定者の顔写真データにない場合、アラームを発報する。

[0003] 近年、オンラインでの会議システムが普及し、会議の出席形態が多様化している。例えば、複数の拠点の各会議室にそれぞれ複数の出席者が集まり、会議室のオンライン会議設備の間で映像や音声を送受信することや、出席者の各端末が共通のオンライン会議システムに接続するなどがある。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0004] 特許文献1：特開2015-099537号公報

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0005] ここで、会議室に集まった出席者とリモートでの出席者が混在するオンライン会議において、実質的な出席者及び欠席者をリアルタイムに把握することが困難である、という問題点がある。

[0006] 本開示の目的は、上述した課題を鑑み、会議室での出席者とリモートでの出席者が混在するオンライン会議において、実質的な出席者及び欠席者をリアルタイムに把握すること支援するための会議支援装置、システム、方法及びプログラムを提供することにある。

## 課題を解決するための手段

- [0007] 本開示にかかる会議支援装置は、  
会議室での出席及び当該会議室外からのリモート出席を含むオンライン会議への出席時の個人認証により特定された出席者の第1の認証結果を取得する取得手段と、  
前記第1の認証結果の取得元に基づき、前記出席者における前記オンライン会議への出席形態が会議室出席かリモート出席かを判定する判定手段と、  
前記出席者について前記判定された出席形態が識別可能となるように出席状況表示情報を更新する更新手段と、  
前記出席状況表示情報を出力する出力手段と、  
を備える。
- [0008] 本開示にかかる会議支援システムは、  
会議室での出席及び当該会議室外からのリモート出席を含むオンライン会議の出席者の個人認証を行う認証装置と、  
前記認証装置と接続された会議支援装置と、を備え、  
前記会議支援装置は、  
前記オンライン会議への出席時の個人認証により特定された出席者の第1の認証結果を取得する取得手段と、  
前記第1の認証結果の取得元に基づき、前記出席者における前記オンライン会議への出席形態が会議室出席かリモート出席かを判定する判定手段と、  
前記出席者について前記判定された出席形態が識別可能となるように出席状況表示情報を更新する更新手段と、  
前記出席状況表示情報を出力する出力手段と、  
を備える。
- [0009] 本開示にかかる会議支援方法は、  
コンピュータが、  
会議室での出席及び当該会議室外からのリモート出席を含むオンライン会議への出席時の個人認証により特定された出席者の第1の認証結果を取得し

、  
前記第 1 の認証結果の取得元に基づき、前記出席者における前記オンライン会議への出席形態が会議室出席かリモート出席かを判定し、

前記出席者について前記判定された出席形態が識別可能となるように出席状況表示情報を更新し、

前記出席状況表示情報を出力する。

[0010] 本開示にかかる会議支援プログラムは、

会議室での出席及び当該会議室外からのリモート出席を含むオンライン会議への出席時の個人認証により特定された出席者の第 1 の認証結果を取得する取得処理と、

前記第 1 の認証結果の取得元に基づき、前記出席者における前記オンライン会議への出席形態が会議室出席かリモート出席かを判定する判定処理と、

前記出席者について前記判定された出席形態が識別可能となるように出席状況表示情報を更新する更新処理と、

前記出席状況表示情報を出力する出力処理と、

をコンピュータに実行させる。

## 発明の効果

[0011] 本開示により、会議室での出席者とリモートでの出席者とが混在するオンライン会議において、実質的な出席者及び欠席者をリアルタイムに把握すること支援するための会議支援装置、システム、方法及びプログラムを提供することができる。

## 図面の簡単な説明

[0012] [図1]本実施形態 1 にかかる会議支援装置の構成を示すブロック図である。

[図2]本実施形態 1 にかかる会議支援方法の流れを示すフローチャートである。

。

[図3]本実施形態 2 にかかる会議支援システムの構成を示すブロック図である。

。

[図4]本実施形態 2 にかかる認証装置の構成を示すブロック図である。

[図5]本実施形態2にかかる認証装置による顔情報登録処理の流れを示すフローチャートである。

[図6]本実施形態2にかかる会議情報の構成例を示す図である。

[図7]本実施形態2にかかる出席予定者リストの例を示す図である。

[図8]本実施形態2にかかる会議支援装置の構成を示すブロック図である。

[図9]本実施形態2にかかる会議支援処理の流れを示すシーケンス図である。

[図10]本実施形態2にかかる会議支援処理の流れを示すシーケンス図である。

[図11]本実施形態2にかかる認証装置による顔認証処理の流れを示すフローチャートである。

[図12]本実施形態2にかかる会議支援装置における会議支援処理の流れを示すフローチャートである。

[図13]本実施形態2にかかる出席状況表示情報の表示例を示す図である。

[図14]本実施形態2にかかる未登録者の出席許可処理の流れを示すフローチャートである。

[図15]本実施形態2にかかる出席状況表示情報の表示例を示す図である。

[図16]本実施形態2の変形例にかかる出席状況表示情報の表示の概念を説明するための図である。

[図17]本実施形態3にかかる会議支援装置における会議支援処理の流れを示すフローチャートである。

[図18]本実施形態3にかかる出席状況表示情報の表示例を示す図である。

[図19]本実施形態4にかかる会議支援装置における会議支援処理の流れを示すフローチャートである。

[図20]本実施形態4にかかる出席状況表示情報の表示例を示す図である。

[図21]その他の実施形態にかかる出席状況表示情報の表示例を示す図である。

## 発明を実施するための形態

[0013] 以下では、本開示の実施形態について、図面を参照しながら詳細に説明す

る。各図面において、同一又は対応する要素には同一の符号が付されており、説明の明確化のため、必要に応じて重複説明は省略される。

[0014] <実施形態 1 >

図 1 は、本実施形態 1 にかかる会議支援装置 1 の構成を示すブロック図である。会議支援装置 1 は、会議室での出席及び当該会議室外からのリモート出席を含むオンライン会議の出席状況を管理するための情報処理装置である。会議支援装置 1 は、取得部 1 1、判定部 1 2、更新部 1 3 及び出力部 1 4 を備える。

[0015] 取得部 1 1 は、上記オンライン会議への出席時の個人認証により特定された出席者の第 1 の認証結果を取得する。ここで、個人認証とは、例えば、認証端末や情報端末での顔認証等の生体認証、オンライン会議への出席時の認証処理、電子的な本人認証情報が保存された IC (Integrated Circuit) カード等による本人認証等であるが、これらに限定されない。

[0016] そして、取得部 1 1 は、会議室の少なくとも入室時に個人認証を行う認証端末（不図示）において行われた個人認証の結果を、認証端末から取得する場合がある。この場合、認証端末は、会議室の室内又は室外（例えば、出入口付近）に設置されているものとする。そしてこの場合、第 1 の認証結果の取得元は認証端末となる。または、取得部 1 1 は、上記オンライン会議に出席に関して行われた個人認証の結果を、当該オンライン会議を管理する会議システム（不図示）から取得する場合がある。この場合、第 1 の認証結果の取得元は会議システムとなる。

[0017] 判定部 1 2 は、第 1 の認証結果の取得元に基づき、出席者における会議への出席形態が会議室出席かリモート出席かを判定する。例えば、取得元が上記認証端末の場合、判定部 1 2 は、出席形態を会議室出席と判定する。一方、取得元が上記会議システムの場合、判定部 1 2 は、出席形態をリモート出席と判定する。

[0018] 更新部 1 3 は、出席者について、判定部 1 2 で判定された出席形態が識別可能となるように出席状況表示情報を更新する。ここで、出席状況表示情報

は、上記オンライン会議における出席状況を表示するための情報である。尚、「出席状況表示情報を更新する」ことには、当該オンライン会議における出席状況表示情報が未生成の場合に、更新部13が出席状況表示情報を新規に生成することを含むものとする。

[0019] 出力部14は、更新部13により更新された出席状況表示情報を出力する。例えば、出力部14は、上記オンライン会議の出席者や出席予定者の端末へ、出席状況表示情報を送信する。また、出力部14は、上記会議室に設置された表示装置へ出席状況表示情報を送信する。また、出力部14は、上記認証端末へ出席状況表示情報を送信する。また、出力部14は、上記オンライン会議システムへ出席状況表示情報を送信する。

[0020] 図2は、本実施形態1にかかる会議支援方法の流れを示すフローチャートである。まず、取得部11は、会議室での出席及び当該会議室外からのリモート出席を含むオンライン会議への出席時の個人認証により特定された出席者の第1の認証結果を取得する(S11)。次に、判定部12は、第1の認証結果の取得元にに基づき、出席者における会議への出席形態が会議室出席かリモート出席かを判定する(S12)。そして、更新部13は、出席者について、ステップS12で判定された出席形態が識別可能となるように出席状況表示情報を更新する(S13)。その後、出力部14は、出席状況表示情報を出力する(S14)。

[0021] このように、本実施形態にかかる出席状況表示情報により、オンライン会議の関係者は、会議の出席者ごとの出席形態を識別することができる。そのため、会議室での出席者とりモートでの出席者とが混在するオンライン会議において、実質的な出席者及び欠席者をリアルタイムに把握すること支援することができる。

[0022] 尚、会議支援装置1は、図示しない構成としてプロセッサ、メモリ及び記憶装置を備えるものである。また、当該記憶装置には、本実施形態にかかる会議支援方法の処理が実装されたコンピュータプログラムが記憶されている。そして、当該プロセッサは、記憶装置からコンピュータプログラム等を前



記メモリへ読み込ませ、当該コンピュータプログラムを実行する。これにより、前記プロセッサは、取得部11、判定部12、更新部13及び出力部14の機能を実現する。

[0023] または、会議支援装置1の各構成要素は、それぞれが専用のハードウェアで実現されていてもよい。また、各装置の各構成要素の一部又は全部は、汎用または専用の回路(circuitry)、プロセッサ等やこれらの組合せによって実現されてもよい。これらは、単一のチップによって構成されてもよいし、バスを介して接続される複数のチップによって構成されてもよい。各装置の各構成要素の一部又は全部は、上述した回路等とプログラムとの組合せによって実現されてもよい。また、プロセッサとして、CPU (Central Processing Unit)、GPU (Graphics Processing Unit)、FPGA (Field-Programmable Gate Array)、量子プロセッサ(量子コンピュータ制御チップ)等を用いることができる。

[0024] <実施形態2>

本実施形態2は、上述した実施形態1の具体例である。図3は、本実施形態2にかかる会議支援システム1000の構成を示すブロック図である。会議支援システム1000は、会議室での出席及び当該会議室外からのリモート出席を含むオンライン会議の出席状況を管理するための情報システムである。ここでは、あるオンライン会議が、拠点61の会議室611、拠点62、・・・拠点6n(nは2以上の自然数。)をつないで開催される場合を例示する。

[0025] 会議支援システム1000は、認証端末101、情報端末102-1から102-n、表示装置103、認証装置200、会議システム300及び会議支援装置400を備える。認証端末101、情報端末102-1から102-n、認証装置200、会議システム300及び会議支援装置400は、ネットワークNを介して通信可能に接続されている。尚、表示装置103もネットワークNを介して、通信可能に接続されていてもよい。ここで、ネットワークNは、有線又は無線の通信回線又は通信ネットワークであり、例え

ばLAN (Local Area Network)、インターネット、無線通信回線網、携帯電話回線網等である。また、ネットワークNは、通信プロトコルの種別を問わない。

[0026] 会議室611は、当該オンライン会議のメインの開催場所であり、少なくとも2名以上が集まっているものとする。また、会議室611は、出入口（ドア104）付近に認証端末101が設置されており、出席予定者U0が会議室611に入室する際には、認証端末101による個人認証に成功する必要があるものとする。そのため、会議室611内にいる会議室出席者U1-1～U1-5は、認証端末101による個人認証に成功しているものとする。

[0027] 会議室611は、室内に情報端末102-1及び表示装置103が設置されている。その他、会議室611には、オンライン会議用のカメラ、マイク及びスピーカが設置されていてもよい。情報端末102-1と表示装置103は有線又は無線で通信可能に接続されている。表示装置103は、情報端末102-1から出力されるオンライン会議の画面や後述する出席状況表示情報を表示してもよい。

[0028] 会議室611の会議テーブルの座席には、会議室出席者U1-1～U1-5が着席しており、オンライン会議に出席するものとする。また、例えば、会議室出席者U1-1は、オンライン会議の主催者であってもよい。会議室出席者U1-1は、情報端末102-1を操作してオンライン会議の開始や議事進行を行うものとする。会議室出席者U1-2からU1-5は、情報端末を使用せずに、オンライン会議に出席してもよい。つまり、会議室出席者U1-2からU1-5は、現地の会議室611から会議に参加しており、オフライン参加ともいえる。その場合、会議室出席者U1-2からU1-5は、会議室611に設置された、又は、情報端末102-1が内蔵するカメラ、マイク及びスピーカと、表示装置103の画面とを介して、遠隔地にいるオンライン会議のリモート出席者U2～Unとコミュニケーションを取る。または、会議室出席者U1-2からU1-5の少なくとも一部は、情報端末

102を用いてオンライン会議に出席してもよい。

[0029] 拠点62にいるリモート出席者U2は、情報端末102-2を用いてオンライン会議に出席する。以下同様に、リモート出席者Unにいるリモート出席者Unは、情報端末102-nを用いてオンライン会議に出席する。尚、拠点62から拠点6nのいずれか（他の拠点）においても、会議室611と同様に入室時に個人認証の成功を必要とする会議室から複数人によるオンライン会議への出席があってもよい。その際、他の拠点の会議室での会議出席者の一部は、会議室出席者U1-2等と同様に、情報端末を使用せずに、オンライン会議に出席してもよい。つまり、他の拠点の会議室での会議出席者の一部は、現地の会議室から会議に参加する、オフライン参加であってもよい。また、会議の主催者は、必ずしも会議室611の出席者でなくてもよい。例えば、会議の主催者は、現地の会議室から会議に参加しないリモート出席者であってもよい。例えば、会議の主催者は、拠点61以外の他の拠点におけるリモート出席者であってもよい。

[0030] 尚、以下の説明では、会議室611内の会議室出席者U1-1からU1-5を総称して「会議室出席者U1」と呼ぶ場合がある。また、会議室出席者U1、リモート出席者U2からUnを総称して、「会議出席者」と呼ぶ場合がある。さらに、出席予定者U0と会議出席者とを総称して、「ユーザU」と呼ぶ場合がある。また、情報端末102-1から102-nのそれぞれは、同等の機能を有するものとし、以下の説明では「情報端末102」と呼ぶ場合がある。

[0031] 認証端末101は、個人認証を制御し、個人認証に成功した場合、会議室611への入室を許可し、認証結果をネットワークNを介して会議支援装置400へ送信する。例えば、認証端末101は、内蔵するカメラによる出席予定者U0の顔を含む撮影画像により、顔認証を行う。その際、認証端末101は、撮影画像を含めた顔認証要求を、ネットワークNを介して認証装置200へ送信し、認証装置200から顔認証結果を受信する。そして、認証端末101は、顔認証結果を、ネットワークNを介して会議支援装置400

へ送信する。また、認証端末101は、入室を許可する場合、会議室611のドア104を開錠するように制御する。

[0032] 情報端末102は、タブレット端末、スマートフォン、ノートPC (Personal Computer)、デスクトップPC等の情報処理装置である。情報端末102は、例えば、会議システム300と通信してオンライン会議に出席(参加)するためのソフトウェアと、本実施形態にかかる出席状況表示情報を受信し、画面に表示するソフトウェアとがインストールされているものとする。尚、オンライン会議に出席するためのソフトウェアは、公知のものを用いることができる。

[0033] 表示装置103は、液晶ディスプレイ等の画面を備え、情報端末102-1から出力されたオンライン会議の表示内容や出席状況表示情報を画面に表示する。尚、表示装置103は、いわゆるテレビ会議システムで利用可能なものであっても良い。

[0034] 認証装置200は、ユーザの顔特徴情報を管理し、顔認証を行う情報処理装置である。また、認証装置200は、外部から受信した顔認証要求に応じて、当該要求に含まれる顔画像又は顔特徴情報について、各ユーザの顔特徴情報と照合を行い、照合結果(認証結果)を要求元へ返信する。

[0035] 図4は、本実施形態2にかかる認証装置200の構成を示すブロック図である。認証装置200は、顔情報DB(DataBase)210と、顔検出部220と、特徴点抽出部230と、登録部240と、認証部250とを備える。顔情報DB210は、ユーザID211と当該ユーザIDの顔特徴情報212とを対応付けて記憶する。顔特徴情報212は、顔画像から抽出された特徴点の集合である。尚、認証装置200は、顔特徴情報212に対応するユーザ等からの要望に応じて、顔情報DB210内の顔特徴情報212を削除してもよい。または、認証装置200は、登録から一定期間経過後に顔特徴情報212を削除してもよい。

[0036] 顔検出部220は、顔情報を登録するための登録画像に含まれる顔領域を検出し、特徴点抽出部230に出力する。特徴点抽出部230は、顔検出部

220が検出した顔領域から特徴点を抽出し、登録部240に顔特徴情報を出力する。また、特徴点抽出部230は、会議支援装置400等から受信した顔画像に含まれる特徴点を抽出し、認証部250に顔特徴情報を出力する。

[0037] 登録部240は、顔特徴情報の登録に際して、ユーザID211を新規に発行する。登録部240は、発行したユーザID211と、登録画像から抽出した顔特徴情報212とを対応付けて顔情報DB210へ登録する。認証部250は、顔特徴情報212を用いた顔認証を行う。具体的には、認証部250は、顔画像から抽出された顔特徴情報と、顔情報DB210内の顔特徴情報212との照合を行う。認証部250は、照合に成功した場合、照合された顔特徴情報212に対応付けられたユーザID211を特定する。認証部250は、顔特徴情報の一致の有無を顔認証結果として要求元に返信する。顔特徴情報の一致の有無は、認証の成否に対応する。尚、顔特徴情報が一致する（一致有）とは、一致度が閾値以上である場合をいうものとする。また、顔認証結果は、顔認証に成功した場合、特定されたユーザIDを含むものとする。

[0038] 図5は、本実施形態2にかかる認証装置200による顔情報登録処理の流れを示すフローチャートである。まず、認証装置200は、顔情報登録要求を受信する（S201）。例えば、認証装置200は、会議支援装置400からネットワークNを介して顔情報登録要求を受信する。次に、顔検出部220は、顔情報登録要求に含まれる顔画像から顔領域を検出する（S202）。そして、特徴点抽出部230は、ステップS202で検出した顔領域から特徴点（顔特徴情報）を抽出する（S203）。そして、登録部240は、ユーザID211を発行する（S204）。そして、登録部240は、抽出した顔特徴情報212と発行したユーザID211を対応付けて顔情報DB210に登録する（S205）。その後、登録部240は、発行したユーザID211を要求元（例えば、会議支援装置400）へ返信する（S206）。尚、認証装置200は、任意の情報登録端末から受信した顔情報登録

要求に応じて顔情報登録処理を行っても良い。例えば、情報登録端末は、パーソナルコンピュータ、スマートフォン又はタブレット端末等の情報処理装置である。

[0039] 図3に戻り説明を続ける。

会議システム300は、オンライン会議のサービスを提供するサーバを含む情報システムである。会議システム300は、会議情報310を管理する会議情報DB301を備える。会議システム300は、複数の情報端末102のそれぞれから、予め設定された会議情報310に対する会議出席要求を受け付け、会議出席処理を行い、会議出席通知を返信する。このとき、会議システム300は、会議出席要求に含まれる出席者のユーザIDと、会議システム300のシステムIDとを含めて、会議へのリモート出席者の認証結果を、ネットワークNを介して会議支援装置400へ送信する。

[0040] 図6は、本実施形態2にかかる会議情報310の構成例を示す図である。会議情報310は、会議室での出席及び当該会議室外からのリモート出席を含むオンライン会議の設定情報である。会議情報310は、例えば、会議ID311、会議名312、時間帯313、会議室3141から314m（mは1以上の自然数。）及び出席予定者リスト315を対応付けた情報である。会議ID311は、対象のオンライン会議の識別情報である。会議名312は、対象のオンライン会議の名称のテキスト情報である。時間帯313は、対象のオンライン会議の開始時刻と終了時刻の組である。会議室3141等は、対象のオンライン会議で使用する会議室の情報である。尚、会議情報310は、会議室3141等が未設定であってもよい。その場合、会議情報310は、通常のオンライン会議の設定情報といえる。また、会議情報310は、2以上の会議室3141等が設定されていてもよい。つまり、複数の拠点間で（情報端末を使用しない）出席者がいる会議室をつないで行うオンライン会議であってもよい。

[0041] 出席予定者リスト315は、対象のオンライン会議の出席予定者として事前に設定されたユーザのリストである。出席予定者リスト315は、1人の

出席予定者あたり、ユーザID 3151、必須フラグ3152及び主催者フラグ3153が1レコードに対応付けられている。そして、出席予定者リスト315は、2以上の当該レコードを含む。ユーザID 3151は、出席予定者の識別情報である。必須フラグ3152は、当該出席予定者が対象のオンライン会議における必須（mandatory）の出席者であるか否かを示すフラグ情報である。主催者フラグ3153は、当該出席予定者が対象のオンライン会議における主催者であるか否かを示すフラグ情報である。

[0042] 図7は、本実施形態2にかかる出席予定者リスト315の例を示す図である。ここでは、出席予定者リスト315が上述したユーザID 3151、必須フラグ3152及び主催者フラグ3153に加え、所属グループ3154及びユーザ名3155を含む例を示す。必須フラグ3152がONとは、対応するユーザが会議の必須出席者であることを示し、必須フラグ3152がOFFとは、対応するユーザが会議の任意出席者であることを示す。主催者フラグ3153がONとは、対応するユーザが会議の主催者であることを示し、主催者フラグ3153がOFFとは、対応するユーザが会議の主催者ではないことを示す。所属グループ3154及びユーザ名3155は、後述する会議支援装置400が管理するユーザ情報412に含まれるものであってもよい。そのため、出席予定者リスト315は、少なくとも上述したユーザID 3151、必須フラグ3152及び主催者フラグ3153を対応付けた情報であればよい。尚、出席予定者リスト315に登録されていない未登録者は、当該会議への出席を認めないようにしてもよい。または、未登録者は、追加出席や代理出席の手続きがあれば出席可能としてもよい。

[0043] 図3に戻り説明を続ける。

会議支援装置400は、上述した会議支援装置1の一例である。会議支援装置400は、会議室611での出席及び拠点62等からのリモート出席を含むオンライン会議の出席状況を管理するための情報処理装置である。会議支援装置400は、複数台のサーバに冗長化されてもよく、各機能ブロックが複数台のコンピュータで実現されてもよい。

[0044] 図8は、本実施形態2にかかる会議支援装置400の構成を示すブロック図である。会議支援装置400は、記憶部410、メモリ420、通信部430及び制御部440を備える。記憶部410は、ハードディスク、フラッシュメモリ等の記憶装置の一例である。記憶部410は、プログラム411及びユーザ情報412を記憶する。プログラム411は、本実施形態2にかかる会議支援処理等が実装されたコンピュータプログラム（会議支援プログラム）である。

[0045] ユーザ情報412は、各拠点からオンライン会議に出席可能なユーザを管理する情報である。ユーザ情報412は、ユーザID4121、ユーザ名4122、所属グループ4123及び職位4124を対応付けた情報である。ユーザID4121は、対象のユーザの識別情報である。ユーザID4121は、認証装置200の顔情報DB210内で顔特徴情報212に対応付けて管理されるユーザID211と同一又は一意に対応する情報である。そのため、ユーザ情報212は、ユーザID2121を介してユーザの登録用の特徴情報（生体情報、本人認証情報、本人特定情報等）と対応付けられた情報といえる。ユーザ名4122は、対象のユーザの氏名等である。所属グループ4123は、対象のユーザの所属グループを示す情報である。職位4124は、対象のユーザの職位、例えば、所属グループにおける代表者か否かを識別するための情報である。

[0046] 尚、記憶部410は、少なくともプログラム411を記憶していれば良い。そのため、ユーザ情報412は、会議支援装置400と接続された外部の記憶装置に保存されていてもよい。また、記憶部410は、上述した会議情報310を記憶していてもよい。また、尚、記憶部410又はメモリ420は、後述する出席状況表示情報や、出席状況を示すデータ等を記憶してもよい。

[0047] メモリ420は、RAM（Random Access Memory）等の揮発性記憶装置であり、制御部440の動作時に一時的に情報を保持するための記憶領域である。通信部430は、ネットワークNとの通信インターフェースである。



- [0048] 制御部440は、会議支援装置400の各構成を制御するプロセッサつまり制御装置である。制御部440は、記憶部410からプログラム411をメモリ420へ読み込ませ、プログラム411を実行する。これにより、制御部440は、登録部441、取得部442、判定部443、更新部444及び出力部445の機能を実現する。
- [0049] 登録部441は、ユーザ情報412の登録を行う。例えば、登録部441は、任意のユーザUの端末から、ユーザID4121、ユーザ名4122、所属グループ4123及び職位4124を受け付け、これらに対応付けてユーザ情報412を生成し、記憶部410に登録する。また、この場合、登録部441は、認証装置200に対して顔情報を登録させてもよい。例えば、登録部441は、上記端末から、ユーザ名4122、所属グループ4123及び職位4124、並びに、ユーザの顔画像を含む登録要求を受信し、登録要求に含まれる顔画像を含めた顔情報登録要求を、ネットワークNを介して認証装置200へ送信する。そして、登録部441は、認証装置200から、顔情報登録時に発行されたユーザIDを受信する。そして、登録部441は、登録要求に含まれるユーザ名4122、所属グループ4123及び職位4124と、発行されたユーザID4121に対応付けてユーザ情報412として記憶部410に登録する。尚、登録部441は、オンライン会議の主催者の端末からの会議情報の登録要求に応じて、会議システム300に対して、上述した出席予定者リスト315の登録を行ってもよい。
- [0050] 取得部442は、上述した取得部11の一例である。取得部442は、認証端末101又は会議システム300から、ネットワークNを介して認証結果を取得する。認証結果には、対象のオンライン会議の出席時の個人認証により特定された出席者のユーザIDと、認証端末101の端末ID又は会議システム300のシステムIDとが含まれる。
- [0051] 取得部442は、出席予定者リストに含まれる出席予定者のいずれかから、未登録者の出席理由を含む出席許可を取得してもよい。具体的には、取得部442は、出席予定者リストに含まれる出席予定者のうち未登録者以外で

ある出席者から、未登録者の出席理由を追加出席として含む出席許可を取得してもよい。また、取得部442は、出席予定者リストに含まれる出席予定者のうち欠席者から、未登録者の出席理由を当該欠席者の代理出席として含む出席許可を取得してもよい。

[0052] 判定部443は、上述した判定部12の一例である。判定部443は、取得部442により取得された認証結果の取得元に基づき、出席者における会議への出席形態が会議室出席かリモート出席かを判定する。具体的には、判定部443は、認証結果に認証端末101の端末IDが含まれている場合、認証結果に含まれるユーザIDに対応する出席者の出席形態を会議室出席と判定する。一方、判定部443は、認証結果に会議システム300のシステムIDが含まれている場合、認証結果に含まれるユーザIDに対応する出席者の出席形態をリモート出席と判定する。

[0053] さらに、判定部443は、オンライン会議の出席予定者リストと、認証結果とに基づき、出席予定者リストに含まれる各出席予定者の出席状況を判定する。特に、判定部443は、認証結果における出席者が出席予定者リストに含まれない場合、当該出席者を未登録者と判定する。また、判定部443は、出席予定者リストに含まれる出席予定者のうち出席者以外の者を不在者と判定する。

[0054] 更新部444は、上述した更新部13の一例である。更新部444は、出席者について、判定部443により判定された出席形態が識別可能となるように出席状況表示情報を更新する。尚、更新部444は、特定の出席者の出席形態が「会議室出席」と「リモート出席」の両方に該当する場合、出席形態を「会議室出席」として出席状況表示情報を更新してもよい。例えば、会議室出席者U1-1は、会議の主催者である場合、まず、会議室611への入室時に認証端末101により個人認証に成功しており、出席形態が「会議室出席」に該当する。そして、会議室出席者U1-1は、オンライン会議を開始するために、情報端末102-1における個人認証に成功した上で、会議システム300で会議開始要求を行う。そのため、会議室出席者U1-1

は、出席形態が「リモート出席」にも該当する。このような場合、会議室出席者U1-1は、会議室611での出席者の一人であることから、他の拠点の出席者の観点では実質的に「会議室出席」といえる。そのため、この例では、更新部444は、会議室出席者U1-1の出席形態を「会議室出席」として出席状況表示情報を更新する。

[0055] また、更新部444は、出席予定者リストに含まれる各出席予定者について、判定部443により判定された出席状況を反映して出席状況表示情報を更新する。具体的には、更新部444は、未登録者にその旨を示す表記を付加して出席状況表示情報を更新する。また、更新部444は、出席予定者リストに含まれる各出席予定者を、会議室出席、リモート出席及び不在者のいずれかに分類した表示となるように、出席状況表示情報を更新するとよい。

[0056] また、更新部444は、取得部442により未登録者の出席理由が取得された場合、未登録者に出席理由を付加して出席状況表示情報を更新する。具体的には、更新部444は、取得部442により未登録者の出席理由を追加出席として取得された場合、未登録者に追加出席の旨を付加して出席状況表示情報を更新する。また、更新部444は、取得部442により未登録者の出席理由を追加出席として取得された場合、欠席者の代理出席の旨を付加して出席状況表示情報を更新する。

[0057] 出力部445は、上述した出力部14の一例である。出力部445は、更新部444により更新された出席状況表示情報を、ネットワークNを介して情報端末102へ送信する。尚、出力部445は、出席状況表示情報を、ネットワークNを介して認証端末101、表示装置103、会議システム300へ送信してもよい。また、出力部445は、更新部444により更新された出席状況表示情報を記憶部410又はメモリ420に保存してもよい。

[0058] 図9及び図10は、本実施形態2にかかる会議支援処理の流れを示すシーケンス図である。まず、拠点61の出席予定者U0は、所定のオンライン会議の主催者であり、事前に上述した図7の出席予定者リスト315を会議システム300に登録済みとする。また、会議情報310の会議室3141は

、会議室611とする。そこで、出席予定者U0は、会議の開始時刻前に会議室611へ行き、認証端末101で個人認証を行う。具体的には、認証端末101は、会議室611へ入室しようとする入室者（出席予定者U0）の顔を撮影する（S311）。そして、認証端末101は、顔画像を含めた顔認証要求を、ネットワークNを介して認証装置200へ送信する（S312）。これに応じて、認証装置200は、顔認証処理を行う（S313）。

[0059] 図11は、本実施形態2にかかる認証装置200による顔認証処理の流れを示すフローチャートである。まず、認証装置200は、認証端末101からネットワークNを介して、顔認証要求を受信する（S211）。次に、認証装置200は、顔認証要求に含まれる顔画像に対して、上述したステップS202及びS203と同様に、顔特徴情報を抽出する。そして、認証装置200の認証部250は、顔認証要求に含まれる顔画像から抽出した顔特徴情報を、顔情報DB210の顔特徴情報212と照合し（S212）、一致度を算出する。そして、認証部250は、一致度が閾値以上か否かを判定する（S213）。顔特徴情報が一致した場合、つまり、顔特徴情報の一致度が閾値以上である場合、認証部250は、顔特徴情報212に対応付けられたユーザID211を特定する（S214）。そして、認証部250は、顔認証に成功した旨と特定したユーザID211とを含めた顔認証結果を、ネットワークNを介して認証端末101へ返信する（S215）。ステップS213で一致度が閾値未満である場合、認証部250は、顔認証に失敗した旨を含めた顔認証結果を、ネットワークNを介して認証端末101へ返信する（S216）。

[0060] 図9に戻り説明を続ける。

認証端末101は、認証装置200からネットワークNを介して、顔認証結果を受信する（S314）。そして、認証端末101は、顔認証に成功したか否かを判定する。具体的には、認証端末101は、顔認証結果を参照し、顔認証結果にユーザIDが含まれていれば、顔認証に成功したと判定する。その場合、認証端末101は、会議室611のドア104を開錠して、出

席予定者U0の入室を許可する(S315)。この場合、出席予定者U0は、会議室611内で会議室出席者U1-1と呼ぶものとする。尚、顔認証に失敗したと判定した場合、認証端末101は、出席予定者U0の入室を許可しない旨を画面に表示する。顔認証に成功したと判定した場合、認証端末101は、顔認証結果に含まれるユーザIDと、認証端末101の端末IDとを含めた認証結果を、ネットワークNを介して会議支援装置400へ送信する(S316)。これに応じて、会議支援装置400は、認証端末101からネットワークNを介して認証結果を取得し、会議支援処理を行う(S317)。

[0061] 図12は、本実施形態2にかかる会議支援装置における会議支援処理の流れを示すフローチャートである。前提として、会議支援装置400は、予め、現在時刻と所定範囲内の時間帯313である会議情報310の会議ID311を、ネットワークNを介して会議システム300から取得済みであるものとする。つまり、会議支援装置400は、対象のオンライン会議の会議IDを特定済とする。

[0062] その上で、まず、会議支援装置400は、認証端末101からネットワークNを介して、認証結果を取得する(S411)。次に、会議支援装置400は、記憶部410又はメモリ420から、対象の会議IDにおける現在の出席状況表示情報を取得する(S412)。尚、会議支援装置400に保持される情報は、出席状況表示情報である必要はなく、少なくとも出席状況を示す「出席状況情報」であればよい。尚、この時点では、対象の会議IDにおけるオンライン会議が未開始であるため、出席状況表示情報が存在しないため、会議支援装置400は、空の出席状況表示情報を生成してもよい。

[0063] そして、会議支援装置400は、取得した認証結果から、出席形態を判定する(S413)。ここでは、認証結果の取得元が認証端末101であることから、会議支援装置400は、認証結果に含まれるユーザIDが示す出席者の出席形態を「会議室出席」と判定する。

[0064] 続いて、会議支援装置400は、認証結果における出席者が出席予定者リ

ストに未登録か否かを判定する（S414）。例えば、会議支援装置400は、認証結果に含まれるユーザID及び特定済の会議IDを含めた登録確認要求を、ネットワークNを介して会議システム300へ送信する。これに応じて、会議システム300は、会議情報DB301を検索し、受信した会議IDに対応する会議情報310を特定する。そして、会議システム300は、特定した会議情報310の出席予定者リスト315に、受信したユーザIDが含まれるか否かを判定する。ユーザIDが含まれない場合、会議システム300は、未登録者の旨を、ネットワークNを介して会議支援装置400へ返信する。一方、ユーザIDが含まれる場合、会議システム300は、当該ユーザID3151に対応付けられた必須フラグ3152及び主催者フラグ3153を特定する。例えば、会議室出席者U1-1の場合、必須フラグ3152及び主催者フラグ3153が共に「ON」を示す。そして、会議システム300は、特定したユーザID3151、必須フラグ3152及び主催者フラグ3153を含めた登録者の旨、ネットワークNを介して会議支援装置400へ返信する。

[0065] 会議支援装置400は、会議システム300からの受信内容に応じて、出席者が出席予定者リストに未登録か否かを判定する。尚、会議支援装置400は、特定済の会議IDに対応する出席予定者リスト315を、ネットワークNを介して会議システム300から取得してもよい。または、会議支援装置400は、定期的に、現在時刻と所定範囲内の時間帯313である会議情報310の会議ID311及び出席予定者リスト315を、ネットワークNを介して会議システム300から、取得していても良い。これらの場合、会議支援装置400は、取得した出席予定者リスト315に認証結果に含まれるユーザIDが含まれない場合、出席者が未登録者と判定し、ユーザIDが含まれる場合、出席者を登録者と判定する。

[0066] 未登録と判定した場合（S414でYES）、会議支援装置400は、出席者に出席形態と未登録者の旨を付加して出席状況表示情報を更新する（S415）。一方、S414で登録と判定した場合（S414でNO）、会議

支援装置400は、出席者に出席形態を付加して出席状況表示情報を更新する(S416)。ここで、出席形態を付加するとは、例えば、会議支援装置400が出席者を出席形態のグループに分類した表示内容に更新することや、出席者に出席形態の表記を付加することであるとよい。

[0067] ステップS415又はS416の後、会議支援装置400は、対象のオンライン会議が開始済みか否かを判定する(S417)。ここで、この時点では、主催者自身が会議室611に入室した段階であるため、オンライン会議が未開始(NO)と判定される。そして、会議支援装置400は、更新後の出席状況表示情報を保存する(S421)。

[0068] 尚、認証端末101は、会議支援装置400を介して顔認証を行ってもよい。例えば、認証端末101は、顔認証要求を、ネットワークNを介して会議支援装置400へ送信してもよい。その場合、会議支援装置400は、受信した顔認証要求を、ネットワークNを介して認証装置200へ送信し、認証装置200から顔認証結果を受信する。そして、会議支援装置400は、受信した顔認証結果の取得元を認証端末101とみなして会議支援処理を行うものとする。

[0069] 図9に戻り説明を続ける。

その後、所定のオンライン会議の主催者であり、会議室611に入室した会議室出席者U1-1は、情報端末102-1を用いてオンライン会議を開始する。具体的には、情報端末102-1は、会議室出席者U1-1から入力される会議ID(会議のパスコード)、ユーザID(やパスワード)等を受け付ける。そして、情報端末102-1は、少なくともユーザID及び会議ID等を含めた会議開始要求を、ネットワークNを介して会議システム300へ送信する(S318)。これに応じて、会議支援装置400は、受信した会議開始要求に含まれる会議IDに対応するオンライン会議を開始する(S319)。そして、会議システム300は、会議開始通知を、ネットワークNを介して情報端末102-1へ返信する(S320)。尚、会議システム300は、会議室出席者U1-1を当該会議の出席者とし、会議出席処

理を行う。そのため、会議システム300は、会議室出席者U1-1が会議への出席時の認証に成功したものとみなして、会議室出席者U1-1のユーザID、会議ID及びシステムIDを含めた認証結果を、ネットワークNを介して会議支援装置400へ送信してもよい。

[0070] その後、拠点62にいるリモート出席者U2は、情報端末102-2を用いて、上記オンライン会議に出席するものとする。具体的には、情報端末102-2は、リモート出席者U2の顔を撮影する(S321)。そして、情報端末102-2は、顔画像を含めた顔認証要求を、ネットワークNを介して認証装置200へ送信する(S322)。これに応じて、認証装置200は、顔認証処理を行う(S323)。

[0071] 情報端末102-2は、認証装置200からネットワークNを介して、顔認証結果を受信する(S324)。ここでは、リモート出席者U2が顔認証に成功したものとする。そのため、情報端末102-2は、顔認証結果に含まれるユーザIDと、会議IDとを含めた会議出席要求を、ネットワークNを介して会議システム300へ送信する(S325)。そして、会議システム300は、受信した会議出席要求に応じて、ユーザIDに対応するリモート出席者U2が会議IDに対応する会議の会議出席処理を行う。そして、会議システム300は、会議出席通知を、ネットワークNを介して情報端末102-2へ返信する(S327)。また、会議システム300は、リモート出席者U2が会議への出席時の認証に成功したものとみなして、リモート出席者U2のユーザID、会議ID及びシステムIDを含めた認証結果を、ネットワークNを介して会議支援装置400へ送信する(S328)。これに応じて、会議支援装置400は、会議システム300からネットワークNを介して認証結果を取得し、上述した図12に従って会議支援処理を行う(S329)。

[0072] すなわち、会議支援装置400は、会議システム300からネットワークNを介して、認証結果を取得する(S411)。次に、会議支援装置400は、前回会議支援処理(図9のS317)において保存した、対象の会議I



Dにおける現在の出席状況表示情報を取得する（S 4 1 2）。そして、会議支援装置400は、取得した認証結果に含まれるシステムIDから、取得元が会議システム300と判定し、リモート出席者U2の出席形態を「リモート出席」と判定する（S 4 1 3）。そして、上記同様に、ステップS 4 1 4からS 4 1 6を行う。

[0073] そして、会議支援装置400は、対象のオンライン会議が開始済みか否かを判定する（S 4 1 7）。この時点では、主催者により会議が開始されているため、オンライン会議が開始（YES）と判定される。そこで、会議支援装置400は、現在の出席状況表示情報と出席予定者リストから不在者を判定する（S 4 1 8）。例えば、この時点では、出席状況表示情報において会議室出席者U1-1及びリモート出席者U2が出席者であるため、会議支援装置400は、出席予定者リスト内の他の出席予定者を不在者と判定する。そこで、会議支援装置400は、出席予定者を会議室出席、リモート出席及び不在者のいずれかに分類して、出席状況表示情報を更新する（S 4 1 9）。尚、会議室出席者U1-1の出席形態は、ステップS 3 1 7において「会議室出席」、ステップS 3 1 9において「リモート出席」の両方に判定されている場合がある。この場合、会議支援装置400は、出席形態について「会議室出席」を優先してもよい。つまり、会議支援装置400は、会議室出席者U1-1の出席形態を「会議室出席」として出席状況表示情報を更新してもよい。そして、会議支援装置400は、更新後の出席状況表示情報を出力する（S 4 2 0）。

[0074] 具体的には、会議支援装置400は、ネットワークNを介して情報端末102-1及び情報端末102-2のそれぞれへ、出席状況表示情報を送信する（図10のS 3 3 0及びS 3 3 1）。これに応じて、情報端末102-2は、受信した出席状況表示情報を画面に表示する（S 3 3 2）。また、情報端末102-1は、受信した出席状況表示情報を画面に表示し（S 3 3 3）、さらに、表示装置103へ出席状況表示情報を出力する（S 3 3 4）。これに応じて、表示装置103は、情報端末102-1から受け付けた出席状

況表示情報を画面に表示する（S 3 3 5）。

[0075] その後、拠点 6 1 の他の出席予定者 U 0（例えば、後の会議室出席者 U 1 - 2）は、会議室出席者 U 1 - 1 が開始したオンライン会議に出席するため、会議室 6 1 1 へ行き、認証端末 1 0 1 で個人認証を行う。具体的には、認証端末 1 0 1 は、会議室 6 1 1 へ入室しようとする入室者の顔を撮影する（S 3 4 1）。そして、認証端末 1 0 1 は、顔画像を含めた顔認証要求を、ネットワーク N を介して認証装置 2 0 0 へ送信する（S 3 4 2）。これに応じて、認証装置 2 0 0 は、顔認証処理を行う（S 3 4 3）。

[0076] 情報端末 1 0 2 は、認証装置 2 0 0 からネットワーク N を介して、顔認証結果を受信する（S 3 4 4）。ここでは、出席予定者 U 0 が顔認証に成功したものとする。そのため、認証端末 1 0 1 は、会議室 6 1 1 のドア 1 0 4 を開錠して、出席予定者 U 0 の入室を許可する（S 3 4 5）。この場合、出席予定者 U 0 は、会議室 6 1 1 内で会議室出席者 U 1 - 2 と呼ぶものとする。認証端末 1 0 1 は、顔認証結果に含まれるユーザ ID と、認証端末 1 0 1 の端末 ID とを含めた認証結果を、ネットワーク N を介して会議支援装置 4 0 0 へ送信する（S 3 4 6）。これに応じて、会議支援装置 4 0 0 は、認証端末 1 0 1 からネットワーク N を介して認証結果を取得し、上述した図 1 2 に従って会議支援処理を行う（S 3 4 7）。

[0077] すなわち、会議支援装置 4 0 0 は、会議システム 3 0 0 からネットワーク N を介して、認証結果を取得する（S 4 1 1）。次に、会議支援装置 4 0 0 は、前回の会議支援処理（図 9 の S 3 2 9）において保存した、対象の会議 ID における現在の出席状況表示情報を取得する（S 4 1 2）。そして、会議支援装置 4 0 0 は、取得した認証結果に含まれる端末 ID から、取得元が認証端末 1 0 1 と判定し、会議室出席者 U 1 - 2 の出席形態を「会議室出席」と判定する（S 4 1 3）。そして、上記同様に、ステップ S 4 1 4 から S 4 1 6 を行う。

そして、オンライン会議が開始（S 4 1 7 で YES）と判定され、会議支援装置 4 0 0 は、現在の出席状況表示情報と出席予定者リストから不在者を

判定する（S418）。ここでは、会議室出席者U1-1及びリモート出席者U2に加えて会議室出席者U1-2も出席者であるため、会議支援装置400は、出席予定者リスト内の他の出席予定者を不在者と判定する。そこで、会議支援装置400は、出席予定者を会議室出席、リモート出席及び不在者のいずれかに分類して、出席状況表示情報を更新する（S419）。ここでは、会議支援装置400は、会議室出席者U1-1及びU1-2を出席形態「会議室出席」へ分類し、リモート出席者U2を出席形態「リモート出席」へ分類し、他の出席予定者を「不在者」へ分類する。そして、会議支援装置400は、更新後の出席状況表示情報を出力する（S420）。

[0078] 具体的には、会議支援装置400は、ネットワークNを介して情報端末102-1及び情報端末102-2のそれぞれへ、出席状況表示情報を送信する（図10のS350及びS351）。これに応じて、情報端末102-2は、受信した出席状況表示情報を画面に表示する（S352）。また、情報端末102-1は、受信した出席状況表示情報を画面に表示し（S353）、さらに、表示装置103へ出席状況表示情報を出力する（S354）。これに応じて、表示装置103は、情報端末102-1から受け付けた出席状況表示情報を画面に表示する（S355）。

[0079] 図13は、本実施形態2にかかる出席状況表示情報5aの表示例を示す図である。ここでは、表示装置103に出席状況表示情報5aが表示された例を示す。出席状況表示情報5aは、会議名501、会議ID502、時間帯503、出席形態表示部51及び52、並びに、不在者表示部53を含む。会議名501は、対応する会議情報310における会議名312である。会議ID502は、対応する会議情報310における会議ID311である。時間帯503は、対応する会議情報310における時間帯313である。

[0080] 出席形態表示部51は、出席形態が「会議室出席」である出席者のリストを表示する欄である。出席者のリストは、例えば、所属グループ名、ユーザ名及び属性が、出席者ごとに表示される。例えば、属性5113は、X部のA1が会議の必須の出席者であり、主催者であることを示す表記を示す。属

性5 1 2 3は、X部のA 4が会議の出席予定者リストの未登録者である表記を示す。

[0081] 出席形態表示部5 2は、出席形態が「リモート出席」である出席者のリストを表示する欄である。出席者のリストの構成は、上記の出席形態表示部5 1と同様である場合を示すが、これに限定されない。属性5 2 1 3、5 2 2 3、5 2 5 3及び5 2 7 3は、対応するリモート出席者が会議の必須の出席者であることを示す表記を示す。逆に言うと、Y部のB 2は、属性が「-」であり、会議の任意出席者であることを示す。属性5 2 4 3及び5 2 6 3は、リモート出席者が会議の出席予定者リストの未登録者である表記を示す。

[0082] 不在者表示部5 3は、出席予定者リスト内の出席予定者のうち不在者のリストを表示する欄である。ここでは、4名が不在者、つまり、現時点でオンライン会議に出席していないことを示す。属性5 3 3 3は、対応する不在者C 1が会議の必須出席者であることを示す表記を示す。そして、他の3名の不在者は、属性が「-」であり、会議の任意出席者であることを示す。

[0083] このように、出席状況表示情報5 aにより、会議室6 1 1内の会議室出席者A 1及びA 4、他の拠点のリモート出席者A 2等は、各画面を通して、対象のオンライン会議における現時点の出席状況を一覧できる。つまり、オンライン会議の出席者と不在者の所属とユーザ名を容易に把握できる。例えば、A 3、B 3、C 1及びD 2の4名が現時点で未出席であることを認識し易くなる。また、出席者の中でも会議室出席者とリモート出席者とを一覧により容易に把握できる。例えば、同じX部であってもA 1、A 4は会議室出席者であるが、A 2はリモート出席であることが容易に把握できる。また、属性により、必須出席者が揃っていることを容易に把握できる。そのため、会議の主催者による議事開始の判断を支援できる。また、属性により出席者の中に未登録者が含まれることを容易に把握できる。これにより、当初の出席予定者以外の者が出席していることを認識できる。

[0084] 続いて、オンライン会議に未登録者が出席した場合に、出席状況表示情報の属性表示を変更する手段について説明する。本実施形態では、例えば、未

登録者の同じ部署の上司、関係者、欠席者が当該未登録者の出席理由と共に出席許可を行うことができるものとする。

[0085] 図14は、本実施形態2にかかる未登録者の出席許可処理の流れを示すフローチャートである。ここでは、上記図13の例で未登録者としてX部のA4が出席しているため、X部の不在者（欠席者）A3がA4の出席理由（代理出席）を含めた出席許可の申請を行うものとする。具体的には、情報端末102-1は、不在者A3から未登録者A4の出席理由を当初の出席予定者A3の代理出席とした指定を受け付け、未登録者A4の出席理由を含めた出席許可を、ネットワークNを介して会議支援装置400へ送信する。これに応じて、会議支援装置400は、情報端末102-1からネットワークNを介して、未登録者A4の出席理由を取得する（S431）。

[0086] そして、会議支援装置400は、上述したステップS412と同様に、対象の会議IDにおける現在の出席状況表示情報を取得する（S432）。そして、会議支援装置400は、未登録者に出席理由を付加して出席状況表示情報を更新する（S433）。例えば、会議支援装置400は、未登録者A4の出席理由として「出席予定者A3の代理出席」を示す表記を付加する。そして、会議支援装置400は、更新後の出席状況表示情報を出力する（S434）。そして、会議支援装置400は、更新後の出席状況表示情報を保存する（S435）。

[0087] 尚、上記の例では欠席者A3自身が自己の代理出席として未登録者A4の出席理由を含めた出席許可の申請を行っていた。しかし、未登録者A4の出席許可の申請者は、A3及びA4の同じ部署の出席者A1や出席予定者リストに含まれる他の出席予定者、又は、A3及びA4の関係者であって出席予定者ではない者でもよい。

[0088] また、未登録者の出席理由の他の例として、追加出席が挙げられる。例えば、上記図13の例でY部の未登録者B4が出席しているため、Y部の出席者B1が、部下B4の出席理由（追加出席）を含めた出席許可の申請を行うものとする。この場合、ステップS433において、会議支援装置400は

、未登録者B4の出席理由として「B1の部下、追加出席」を示す表記を付加する。尚、未登録者B4の出席許可の申請者は、B4と同じ部署の他の出席者や出席予定者リストに含まれる他の出席予定者、又は、B1及びB4の関係者であって出席予定者ではない者でもよい。

[0089] 図15は、本実施形態2にかかる出席状況表示情報5bの表示例を示す図である。出席状況表示情報5bは、上述した図13の出席状況表示情報5aにおける未登録者A4、B4及びC3に対して、出席理由が付加された例を示す。具体的には、属性5123bは、X部のA4の出席理由が「(欠席者である)A3の代理出席」の表記を示す。また、属性5243bは、Y部のB4の出席理由が「B1の部下」及び「追加出席」の表記を示す。また、属性5263bは、Z部のC3の出席理由が「C1の代理出席」の表記を示す。また、属性5313b及び5333bは、X部のA3とZ部の(必須出席者である)C1の不在理由が「欠席」であることを示す。そのため、不在者表示部53に記載の他の不在者B3やD2については不在理由の表記のないため、不在理由が不明であることを把握できる。

[0090] まず、会議の主催者は、出席者が会議室出席であれば、室内を見回せば容易に把握でき、会議室に不在の者については、表示装置103等に表示された出席状況表示情報を見ることで、リモート出席か不在かを容易に把握できる。同様に、リモート出席者は、オンライン会議システムに出席していないが、会議室にいる出席者について、会議システムの映像だけでなく、出席状況表示情報を見ることで、会議室出席者なのか不在なのかを把握できる。さらに、上述したように、出席形態にかかわらず、不在者の代理出席や追加出席などの出席理由も容易に把握できる。例えば、出席予定者リストに30人登録されている場合に、15人が会議室出席、10人がリモート出席、5人が不在といった出席形態や不在者の内訳を容易に把握できる。

[0091] 尚、上記の説明では、未登録者がオンライン会議への会議室出席やリモート出席ができる例を示したが、未登録者はオンライン会議への入室やログインができないようにしても良い。そしてその場合、未登録者は、後述する出

席理由と共に出席許可が合った場合に、オンライン会議への入室やログインができるようにしてもよい。

[0092] 尚、本実施形態にかかる会議支援装置400は、必須出席者が揃った場合に、その旨を会議の主催者へ通知してもよい。すなわち、判定部443は、オンライン会議における出席者の中に、出席予定者リストに設定された必須出席者の全てが含まれるか否かを判定する。そして、出力部445は、必須出席者の全てが含まれる場合、オンライン会議の主催者に対して議事開始可能の旨を通知する。これにより、仮に出席状況表示情報の不在者表示部53に何人か不在者がいたとしても、主催者は、会議の議事を開始する判断をし易くなる。また、必須出席者の中に不在者や欠席者がいたとしても、当該必須出席者の代理出席者がいれば、同様に、主催者は、会議の議事を開始する判断をし易くなる。よって、限られた会議時間内での出欠確認の手間を軽減できる。また、未登録者がいたとしても、出席理由がわかるため、会議出席の資格のない者が紛れ込んでいないかの判断も容易となる。そのため、情報漏洩などのリスクを軽減できる。

[0093] また、本実施形態では、会議室611からの退室時にも個人認証を行い、その旨を出席状況表示情報に判定するとよい。例えば、会議室611内にドア104を開錠するための認証端末が設置されているものとする。そして、会議室611内の会議室出席者U1-3が退室時に室内の認証端末により顔を撮影するものとする。この場合、認証端末は、会議室出席者U1-3に対して個人認証を行い、認証結果を、ネットワークNを介して会議支援装置400へ送信する。そして、取得部442は、出席形態が会議室出席である会議室出席者U1-3における会議室611から退室時の個人認証の第2の認証結果を取得する。そして、更新部444は、第2の認証結果における出席者U1-3がオンライン会議から退席したことが識別可能となるように、出席状況表示情報を更新する。例えば、リモート出席の退席者は、オンライン会議システムにより把握できるため、出席者は途中退席者を比較的把握し易い。これに対して、本実施形態にかかる会議室出席者は、必ずしもオンライ

ン会議システムにおいて会議出席処理が行われていないため、途中退席を検出されない。そこで、上述した退室時の個人認証の結果を出席状況表示情報へ反映することで、会議室の途中退席者を他の出席者、特にリモート出席者が容易に把握することができる。尚、会議支援装置400は、リモート出席の退席者についてオンライン会議システムから通知を受け付けた場合、出席状況表示情報へ反映してもよい。

[0094] 尚、本実施形態の変形例として、表示装置は、図3のように会議室611内に設置されたものに限定されず、会議室611の会議室の外に設置されてもよい。その場合、出力部445は、ネットワークNを介して会議室611の外に設置された表示装置103-2に対して出席状況表示情報を出力してもよい。

[0095] 図16は、本実施形態2の変形例にかかる出席状況表示情報5bの表示の概念を説明するための図である。会議室611の外壁には、出入口であるドア104の近くに、認証端末101と表示装置103-2が設置されている。認証端末101及び表示装置103-2は、ネットワークNに接続されている。尚、表示装置103-2は、会議室611内の情報端末102-1と接続されていてもよい。表示装置103-2は、出席状況表示情報5bを表示している。出席状況表示情報5bには、「会議中」の旨が表示されている。会議非出席者UXは、会議の出席者A1に用件があり、会議室611の前まで来たものとする。このとき、会議非出席者UXは、出席状況表示情報5bを見ることで、出席者A1が会議に出席中であること、会議の終了予定時刻、他の出席者、特にリモート出席者を確認することができる。例えば、会議非出席者UXは、会議の終了予定時刻を見計らって再度、会議室611を訪れて、A1が退室するタイミングに、用件を相談しようと考え、他業務に取り掛かることができる。

[0096] 尚、本実施形態では、会議室611の入室者は全員、認証端末101による個人認証に成功した上で、入室するものとしたが、これに限定されない。例えば、複数の入室希望者がまとめて会議室611へ入室する際、代表者が



個人認証に成功した場合に、他の入室希望者が共連れで入室しても良い。但し、その場合、会議室611の室内に設置されたカメラが入室者を撮影し、撮影画像を認証端末101へ出力し、以降、認証端末101が撮影画像内の各人の顔領域について、一つずつ顔認証を行うようにしてもよい。または、会議室611の室内に認証端末101と同等の機能を有する端末が設置されており、入室後に入室者がそれぞれ顔認証を行うようにしてもよい。

[0097] 尚、本実施形態の他の用途としては、空き会議室の有効活用が挙げられる。例えば、使用されていない会議室が予約されているか不明な場合に、会議室の利用希望者の数人が顔認証を行うことにより、会議室611の外壁に設置された表示装置103-2に出席状況表示情報が表示される。このとき、会議支援装置400は、当該会議室の直近の出席予定者リストと各認証結果とから出席状況表示情報を生成する。もし、直近の出席予定者リストがなければ、出席状況表示情報に、顔認証を行った全員が未登録者と表示され、不在者が表示されない。そのため、当該会議室は予約されておらず、利用可能と容易に判断できる。それ故、会議室の有効活用が促進される。

[0098] <実施形態3>

本実施形態3は、上述した実施形態2の変形例である。本実施形態3では、不在者の出席見込の表示や関係者への通知等を行うことで、議事開始や進行を支援することができる。尚、本実施形態3にかかる会議支援システムの構成等は、上述したものと同等であるため、図示及び重複する説明を省略する。

[0099] 本実施形態3にかかる出力部445は、不在者の関係者に対して、不在者がオンライン会議に出席していない旨を通知する。これにより、関係者、例えば、不在者の上司等が把握でき、速やかに対応を行うことを支援できる。また、取得部442は、不在者の位置情報を取得するとよい。この場合、会議支援装置400は、位置情報に基づき、不在者がオンライン会議へ出席する見込に関する出席見込情報を推定する推定部をさらに備える。そして、更新部444は、不在者に出席見込情報を付加して出席状況表示情報を更新す

る。ここで、出席見込情報とは、例えば、不在者が会議室やリモート出席設備のある場所へ移動中であるか、他の会議に出席中であるか、移動しておらず出席の意思がなさそうかといったステータスを示す情報や、出席する見込時間等である。これにより、会議の主催者や他の出席者は、不在者の出席見込に応じた議論、議事の順序等を考慮できる。場合によっては、不在者に出席の意思確認を行い、欠席か否かを明確にして、会議を進めることができる。特に、推定部は、不在者がオンライン会議へ出席する見込時刻を出席見込情報として推定するとよい。これにより、会議の出席者は、不在者の到着を待つべきか等を判断し易くなる。

[0100] 図17は、本実施形態3にかかる会議支援装置における会議支援処理の流れを示すフローチャートである。まず、上述した図12のステップS411からS418が実行される。その後、取得部442は、不在者の位置情報を取得する(S441)。例えば、取得部442は、不在者が所持する携帯端末を探索し、位置情報を取得してもよい。次に、推定部は、不在者の出席見込情報を推定する(S442)。例えば、推定部は、所定期間内の不在者の位置情報の推移を分析し、不在者のスケジュールを参照するなどする。例えば、不在者の位置情報の推移がいずれかの拠点の会議室やリモート出席が可能な座席へ向かっている場合、推定部は、不在者が当該会議に出席するために移動中の可能性が高いと推定する。または、不在者の位置情報の推移が所定期間内で一定の場合、推定部は、不在者が同じ場所に留まっており、他の会議に参加中、業務で取り込み中、又は、当該会議の予定を忘れていた可能性があると推定する。また、推定部は、不在者のスケジュールから参加中の終了予定時刻や、現在位置から会議室等への距離等から、不在者の出席見込時刻を推定してもよい。

[0101] そして、更新部444は、不在者に出席見込情報を付加して出席状況表示情報を更新する(S443)。そして、出力部445は、更新後の出席状況表示情報を保存する(S444)。

[0102] また、ステップS441からS444とは独立して、会議支援装置400

は、不在者の関係者を特定する（S 4 4 5）。例えば、会議支援装置 4 0 0 は、ユーザ情報 4 1 2 を参照し、不在者のユーザ ID に対応付けられた所属グループ 4 1 2 3 と同じグループで職位 4 1 2 4 が上位のユーザを関係者として特定してもよい。そして、会議支援装置 4 0 0 は、特定した関係者の端末へ、不在者がオンライン会議に出席していない旨を通知する（S 4 4 6）。これにより、関係者に対して、不在者が欠席なのかを問い合わせることや、会議を忘れている場合は出席を促すことなどができる。よって、不在者の出欠や出席見込を速やかに把握し易くなる。また、この場合、更新部 4 4 4 は、不在者の出席見込情報を「関係者に確認中」として出席状況表示情報を更新してもよい。

[0103] 図 1 8 は、本実施形態 3 にかかる出席状況表示情報 5 c の表示例を示す図である。出席状況表示情報 5 c は、上述した図 1 5 の出席状況表示情報 5 b における不在者 B 3 及び D 2 に対して、出席見込情報が付加された例を示す。具体的には、属性 5 3 2 3 c は、Y 部の B 3 が「別会議出席中」及び「出席見込：30 分後」の表記を示す。また、属性 5 3 4 3 c は、W 部の D 2 が「移動中」及び「出席見込：15 分後」の表記を示す。尚、不在者の B 3 や D 2 の関係者へ上述したステップ S 4 4 6 により通知した場合、出席状況表示情報 5 c の不在者の属性に「同じ部門の関係者に確認中」との表記を表示してもよい。このように、不在者の出席見込が表示されるため、出席者、特に、会議の主催者は、不在者が会議室に来ようとしているのか、リモート出席しようとしているのか、会議を忘れている可能性が高いのか、等を把握し易くなる。よって、出席者のうち不在者の関係者は、不在者の代理出席をさせるべきか等を検討し、対応し易くなる。また、会議の主催者は、議事開始や進行順序等を判断し易くなる。

[0104] <実施形態 4>

本実施形態 4 は、上述した実施形態 2 又は 3 の変形例である。本実施形態 3 では、出席状況表示情報を所属グループごとに、各グループの関係者に表示することで、自身のグループの出席状況の把握を容易にし、必要な対応を

促すものである。尚、本実施形態4にかかる会議支援システムの構成等は、上述したものと同等であるため、図示及び重複する説明を省略する。

[0105] 図19は、本実施形態4にかかる会議支援装置における会議支援処理の流れを示すフローチャートである。まず、上述した図12のステップS411からS418が実行される。その後、ステップS419からS421と独立して、次の処理が行われる。まず、本実施形態4にかかる更新部444は、出席予定者リストに含まれる各出席予定者を所属グループごとに、会議室出席、リモート出席及び不在者のいずれかに分類した表示となるように、出席状況表示情報を更新する(S451)。例えば、更新部444は、出席予定者リスト315とユーザ情報412の所属グループ4123を参照し、各出席予定者を所属グループごとに分類する。そして、更新部444は、特定の所属グループを選択し、選択した所属グループについて、各出席予定者を会議室出席、リモート出席及び不在者のいずれかに分類した表示となるように、出席状況表示情報を更新する。更新部444は、残りの所属グループについても同様に出席状況表示情報を更新する。

[0106] そして、本実施形態4にかかる出力部445は、各所属グループの代表者に対して、当該代表者の所属グループにおける出席状況表示情報を通知する(S452)。例えば、出力部445は、ユーザ情報412の中から、選択した所属グループ4123における職位4124が上位のユーザを代表者として特定する。そして、出力部445は、特定した代表者へ、当該代表者の端末へ所属グループにおける出席状況表示情報を送信する。尚、ステップS452は、未登録者や不在者が属する所属グループの代表者に対して通知してもよい。

[0107] 図20は、本実施形態4にかかる出席状況表示情報5dの表示例を示す図である。出席状況表示情報5dは、上述した図18の出席状況表示情報5cのうち、Y部のユーザの情報を抽出した例である。Y部の代表者は、出席状況表示情報5dにより、必須出席者B1が出席し、さらに、B2とB4も出席し、B3が会議に30分遅れる見込みであることを把握できる。そのため

、Y部の代表者は、出席状況に応じて、必要な措置を講じることができる。

[0108] <その他の実施形態>

尚、上述した図13、図15、図18のような出席状況表示情報は、出席者や関係者全員に開示してもよい。または、出席状況表示情報は、主催者にだけ開示して、他の出席者や関係者には開示しないようにしてもよい。または、出席状況表示情報は、主催者と必須出席者に開示し、任意出席者や未登録者には開示しないようにしてもよい。

[0109] また、出席状況表示情報は、統計的な人数データを表示しても良い。具体的には、更新部444は、必須出席者について会議室出席、リモート出席、不在又は確認中のそれぞれの人数を集計し、必須出席者の総数と各集計人数とを統計情報として出席状況表示情報に追加して更新してもよい。図21は、その他の実施形態にかかる出席状況表示情報5eの表示例を示す図である。出席状況表示情報5eは、上述した出席状況表示情報5a等に統計情報54が追加されたものである。統計情報54は、25人の必須出席者のうち15人は会議室出席、5人はリモート出席、5人は不在又は確認中であることを示す。

[0110] 尚、本実施形態は、次の観点で表現することもできる。すなわち、会議支援装置は、会議室での出席及び当該会議室外からのリモート出席を含むオンライン会議への出席時の個人認証により特定された出席者の第1の認証結果を取得する取得手段と、前記オンライン会議の出席予定者リストと、前記第1の認証結果とに基づき、当該出席予定者リストに含まれる各出席予定者の出席状況を判定する判定手段と、各出席予定者について前記出席状況を反映した出席状況表示情報を更新する更新手段と、前記出席状況表示情報を出力する出力手段と、を備える。

[0111] 尚、上述した実施形態では、個人認証（本人確認の認証、本人認証、本人特定処理等）を顔認証として説明したが、生体情報を用いた他の生体認証であってもよい。生体認証及び生体情報は、人物の撮影画像を利用する他の技術を適用可能である。例えば、生体情報には、指紋、声紋、静脈、網膜、瞳

の虹彩、手のひらの模様（パターン）といった個人に固有の身体的特徴から計算されるデータ（特徴量）を用いても構わない。また、生体認証には、ユーザの身体の一部の撮影画像から人物の身体的特徴を示す特徴情報を抽出し、予め登録された特徴情報と抽出された特徴情報との照合を行い、一致度が閾値以上である場合に認証に成功したとみなすものとしてもよい。例えば、生体認証は、人物の外観形状に基づく認証であってもよい。その場合、特徴情報は、人物の外観形状に関する情報、例えば、体形、身長、服装等の特徴を示す情報となる。また、生体認証の代わりに、他の本人認証を適用してもよく、生体情報も他の本人認証情報であってもよい。例えば、本人認証情報としては、ユーザID、ID及びパスワードの組合せ、マイナンバーや運転免許証等の身分証明書の記載内容（識別番号等やパスワード）、電子証明書、コード情報等が挙げられるが、これらに限定されない。尚、コード情報は、二次元コード例えば、QRコード（登録商標）であってもよい。

[0112] 尚、会議室611には、認証端末101としてカメラを用いるものに限定されない。認証端末101は、本人認証情報が記録されたICカードをかざすものや、ユーザ端末に表示されたコード情報、紙に印刷されたコード情報を読み取ることにより、個人認証を行うものであってもよい。または、認証端末101は、会議室611内に設置されたカメラ等を用いても良い。尚、会議室611には、2台以上の認証端末101が設置されていてもよい。また、リモート出席のための個人認証も生体認証に限定されず、ID及びパスワードを用いても良い。

[0113] 尚、上述した実施形態2から4において、認証装置200と会議支援装置400とは別の情報処理装置として説明したが、同一であってもよい。例えば、会議支援装置400は、ユーザ情報412のユーザID4121に顔特徴情報をさらに対応付けて登録してもよい。その場合、制御部440は、図4の顔検出部220、特徴点抽出部230、登録部240及び認証部250の機能をさらに備えていれば良い。

[0114] 上述の例において、プログラムは、コンピュータに読み込まれた場合に、

実施形態で説明された1又はそれ以上の機能をコンピュータに行わせるための命令群(又はソフトウェアコード)を含む。プログラムは、非一時的なコンピュータ可読媒体又は実体のある記憶媒体に格納されてもよい。限定ではなく例として、コンピュータ可読媒体又は実体のある記憶媒体は、random-access memory (RAM)、read-only memory (ROM)、フラッシュメモリ、solid-state drive (SSD)又はその他のメモリ技術、CD-ROM、digital versatile disc (DVD)、Blu-ray(登録商標)ディスク又はその他の光ディスクストレージ、磁気カセット、磁気テープ、磁気ディスクストレージ又はその他の磁気ストレージデバイスを含む。プログラムは、一時的なコンピュータ可読媒体又は通信媒体上で送信されてもよい。限定ではなく例として、一時的なコンピュータ可読媒体又は通信媒体は、電氣的、光学的、音響的、またはその他の形式の伝搬信号を含む。

[0115] なお、本開示は上記実施形態に限られたものではなく、趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更することが可能である。また、本開示は、それぞれの実施形態を適宜組み合わせる実施されてもよい。

[0116] 上記の実施形態の一部又は全部は、以下の付記のようにも記載され得るが、以下には限られない。

(付記A1)

会議室での出席及び当該会議室外からのリモート出席を含むオンライン会議への出席時の個人認証により特定された出席者の第1の認証結果を取得する取得手段と、

前記第1の認証結果の取得元に基づき、前記出席者における前記オンライン会議への出席形態が会議室出席かリモート出席かを判定する判定手段と、

前記出席者について前記判定された出席形態が識別可能となるように出席状況表示情報を更新する更新手段と、

前記出席状況表示情報を出力する出力手段と、

を備える会議支援装置。

(付記A2)

前記判定手段は、

前記第 1 の認証結果の取得元が前記会議室の少なくとも入室時に個人認証を行う認証端末である場合、前記出席形態を会議室出席と判定し、

前記第 1 の認証結果の取得元が前記オンライン会議を管理する会議システムである場合、前記出席形態をリモート出席と判定する

付記 A 1 に記載の会議支援装置。

(付記 A 3)

前記更新手段は、

特定の出席者の前記出席形態が前記会議室出席と前記リモート出席の両方に該当する場合、前記出席形態を前記会議室出席として前記出席状況表示情報を更新する

付記 A 1 又は A 2 に記載の会議支援装置。

(付記 A 4)

前記判定手段は、

前記オンライン会議の出席予定者リストと、前記第 1 の認証結果とに基づき、当該出席予定者リストに含まれる各出席予定者の出席状況を判定し、

前記更新手段は、

各出席予定者について前記出席状況を反映して前記出席状況表示情報を更新する

付記 A 1 から A 3 までのいずれか 1 項に記載の会議支援装置。

(付記 A 5)

前記判定手段は、

前記第 1 の認証結果における前記出席者が前記出席予定者リストに含まれない場合、当該出席者を未登録者と判定し、

前記更新手段は、

前記未登録者にその旨を示す表記を付加して前記出席状況表示情報を更新する

付記 A 4 に記載の会議支援装置。



(付記 A 6)

前記取得手段は、

前記出席予定者リストに含まれる出席予定者のいずれかから、前記未登録者の出席理由を含む出席許可を取得し、

前記更新手段は、

前記未登録者に前記出席理由を付加して前記出席状況表示情報を更新する付記 A 5 に記載の会議支援装置。

(付記 A 7)

前記取得手段は、

前記出席予定者リストに含まれる出席予定者のうち前記未登録者以外である前記出席者から、前記未登録者の出席理由を追加出席として含む出席許可を取得し、

前記更新手段は、

前記未登録者に前記追加出席の旨を付加して前記出席状況表示情報を更新する

付記 A 6 に記載の会議支援装置。

(付記 A 8)

前記取得手段は、

前記出席予定者リストに含まれる出席予定者のうち欠席者から、前記未登録者の出席理由を当該欠席者の代理出席として含む出席許可を取得し、

前記更新手段は、

前記未登録者に前記欠席者の代理出席の旨を付加して前記出席状況表示情報を更新する

付記 A 6 又は A 7 に記載の会議支援装置。

(付記 A 9)

前記判定手段は、

前記オンライン会議における前記出席者の中に、前記出席予定者リストに設定された必須出席者の全てが含まれるか否かを判定し、

前記出力手段は、

前記必須出席者の全てが含まれる場合、前記オンライン会議の主催者に対して議事開始可能の旨を通知する

付記 A 4 から A 8 までのいずれか 1 項に記載の会議支援装置。

(付記 A 1 0)

前記判定手段は、

前記出席予定者リストに含まれる出席予定者のうち前記出席者以外の者を不在者と判定し、

前記更新手段は、

前記出席予定者リストに含まれる各出席予定者を、前記会議室出席、前記リモート出席及び前記不在者のいずれかに分類した表示となるように、前記出席状況表示情報を更新する

付記 A 4 から A 9 までのいずれか 1 項に記載の会議支援装置。

(付記 A 1 1)

前記出力手段は、

前記不在者の関係者に対して、前記不在者が前記オンライン会議に出席していない旨を通知する

付記 A 1 0 に記載の会議支援装置。

(付記 A 1 2)

前記取得手段は、

前記不在者の位置情報を取得し、

前記位置情報に基づき、前記不在者が前記オンライン会議へ出席する見込に関する出席見込情報を推定する推定手段をさらに備え、

前記更新手段は、

前記不在者に前記出席見込情報を付加して前記出席状況表示情報を更新する

付記 A 1 0 又は A 1 1 に記載の会議支援装置。

(付記 A 1 3)

前記推定手段は、

前記不在者が前記オンライン会議へ出席する見込時刻を前記出席見込情報として推定する

付記 A 1 2 に記載の会議支援装置。

(付記 A 1 4)

前記更新手段は、

前記出席予定者リストに含まれる各出席予定者を所属グループごとに、前記会議室出席、前記リモート出席及び前記不在者のいずれかに分類した表示となるように、前記出席状況表示情報を更新し、

前記出力手段は、

各所属グループの代表者に対して、当該代表者の所属グループにおける前記出席状況表示情報を通知する

付記 A 4 から A 1 3 までのいずれか 1 項に記載の会議支援装置。

(付記 A 1 5)

前記取得手段は、

前記出席形態が前記会議室出席である出席者における前記会議室から退室時の個人認証の第 2 の認証結果を取得し、

前記更新手段は、

前記第 2 の認証結果における前記出席者が前記オンライン会議から退席したことが識別可能となるように、前記出席状況表示情報を更新する

付記 A 1 から A 1 4 までのいずれか 1 項に記載の会議支援装置。

(付記 A 1 6)

前記出力手段は、前記会議室の外に設置された表示装置に対して前記出席状況表示情報を出力する

付記 A 1 から A 1 5 までのいずれか 1 項に記載の会議支援装置。

(付記 B 1)

会議室での出席及び当該会議室外からのリモート出席を含むオンライン会議の出席者の個人認証を行う認証装置と、

前記認証装置と接続された会議支援装置と、を備え、  
前記会議支援装置は、  
前記オンライン会議への出席時の個人認証により特定された出席者の第1の認証結果を取得する取得手段と、  
前記第1の認証結果の取得元に基づき、前記出席者における前記オンライン会議への出席形態が会議室出席かリモート出席かを判定する判定手段と、  
前記出席者について前記判定された出席形態が識別可能となるように出席状況表示情報を更新する更新手段と、  
前記出席状況表示情報を出力する出力手段と、  
を備える会議支援システム。

(付記B2)

前記認証装置は、前記会議室の少なくとも入室時に個人認証を行う認証端末及び前記オンライン会議を管理する会議システムのそれぞれを介して前記個人認証を行い、  
前記判定手段は、  
前記第1の認証結果の取得元が前記認証端末である場合、前記出席形態を会議室出席と判定し、  
前記第1の認証結果の取得元が前記会議システムである場合、前記出席形態をリモート出席と判定する  
付記B1に記載の会議支援システム。

(付記C1)

コンピュータが、  
会議室での出席及び当該会議室外からのリモート出席を含むオンライン会議への出席時の個人認証により特定された出席者の第1の認証結果を取得し、  
前記第1の認証結果の取得元に基づき、前記出席者における前記オンライン会議への出席形態が会議室出席かリモート出席かを判定し、  
前記出席者について前記判定された出席形態が識別可能となるように出席

状況表示情報を更新し、

前記出席状況表示情報を出力する、  
会議支援方法。

(付記D1)

会議室での出席及び当該会議室外からのリモート出席を含むオンライン会議への出席時の個人認証により特定された出席者の第1の認証結果を取得する取得処理と、

前記第1の認証結果の取得元に基づき、前記出席者における前記オンライン会議への出席形態が会議室出席かリモート出席かを判定する判定処理と、

前記出席者について前記判定された出席形態が識別可能となるように出席状況表示情報を更新する更新処理と、

前記出席状況表示情報を出力する出力処理と、

をコンピュータに実行させる会議支援プログラムが格納された非一時的なコンピュータ可読媒体。

[0117] 以上、実施形態（及び実施例）を参照して本願発明を説明したが、本願発明は上記実施形態（及び実施例）に限定されるものではない。本願発明の構成や詳細には、本願発明の範囲内で当業者が理解し得る様々な変更をすることができる。

## 符号の説明

- [0118] 1 会議支援装置
- 1 1 取得部
  - 1 2 判定部
  - 1 3 更新部
  - 1 4 出力部
  - 1 0 0 0 会議支援システム
  - N ネットワーク
  - U ユーザ
  - U 0 出席予定者

- U 1、U 1 - 1 ~ U 1 - 5 会議室出席者
- U 2 ~ U n リモート出席者
- U X 会議非出席者
- 6 1 ~ 6 n 拠点
- 6 1 1 会議室
- 1 0 1 認証端末
- 1 0 2、1 0 2 - 1 ~ 1 0 2 - n 情報端末
- 1 0 3、1 0 3 - 2 表示装置
- 1 0 4 ドア
- 2 0 0 認証装置
- 2 1 0 顔情報 D B
- 2 1 1 ユーザ I D
- 2 1 2 顔特徴情報
- 2 2 0 顔検出部
- 2 3 0 特徴点抽出部
- 2 4 0 登録部
- 2 5 0 認証部
- 3 0 0 会議システム
- 3 0 1 会議情報 D B
- 3 1 0 会議情報
- 3 1 1 会議 I D
- 3 1 2 会議名
- 3 1 3 時間帯
- 3 1 4 1 会議室
- 3 1 4 m 会議室
- 3 1 5 出席予定者リスト
- 3 1 5 1 ユーザ I D
- 3 1 5 2 必須フラグ

- 3 1 5 3 主催者フラグ
- 3 1 5 4 所属グループ
- 3 1 5 5 ユーザ名
- 4 0 0 会議支援装置
- 4 1 0 記憶部
- 4 1 1 プログラム
- 4 1 2 ユーザ情報
  - 4 1 2 1 ユーザID
  - 4 1 2 2 ユーザ名
  - 4 1 2 3 所属グループ
  - 4 1 2 4 職位
- 4 2 0 メモリ
- 4 3 0 通信部
- 4 4 0 制御部
  - 4 4 1 登録部
  - 4 4 2 取得部
  - 4 4 3 判定部
  - 4 4 4 更新部
  - 4 4 5 出力部
- 5、5 a ~ 5 e 出席状況表示情報
  - 5 0 1 会議名
  - 5 0 2 会議ID
  - 5 0 3 時間帯
  - 5 1 出席形態表示部
  - 5 2 出席形態表示部
  - 5 3 不在者表示部
  - 5 1 1 3、5 1 2 3、5 2 1 3、5 2 2 3、5 2 4 3、5 2 5 3、5 2 6 3、5 2 7 3、5 3 3 3、5 1 2 3 b、5 2 4 3 b、5 2 6 3 b、5 3 1 3

b、5323c、5333b、5343c 属性

54 統計情報



## 請求の範囲

- [請求項1] 会議室での出席及び当該会議室外からのリモート出席を含むオンライン会議への出席時の個人認証により特定された出席者の第1の認証結果を取得する取得手段と、
- 前記第1の認証結果の取得元に基づき、前記出席者における前記オンライン会議への出席形態が会議室出席かリモート出席かを判定する判定手段と、
- 前記出席者について前記判定された出席形態が識別可能となるように出席状況表示情報を更新する更新手段と、
- 前記出席状況表示情報を出力する出力手段と、
- を備える会議支援装置。
- [請求項2] 前記判定手段は、
- 前記第1の認証結果の取得元が前記会議室の少なくとも入室時に個人認証を行う認証端末である場合、前記出席形態を会議室出席と判定し、
- 前記第1の認証結果の取得元が前記オンライン会議を管理する会議システムである場合、前記出席形態をリモート出席と判定する
- 請求項1に記載の会議支援装置。
- [請求項3] 前記更新手段は、
- 特定の出席者の前記出席形態が前記会議室出席と前記リモート出席の両方に該当する場合、前記出席形態を前記会議室出席として前記出席状況表示情報を更新する
- 請求項1又は2に記載の会議支援装置。
- [請求項4] 前記判定手段は、
- 前記オンライン会議の出席予定者リストと、前記第1の認証結果とに基づき、当該出席予定者リストに含まれる各出席予定者の出席状況を判定し、
- 前記更新手段は、

各出席予定者について前記出席状況を反映して前記出席状況表示情報を更新する

請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項に記載の会議支援装置。

[請求項5]

前記判定手段は、

前記第 1 の認証結果における前記出席者が前記出席予定者リストに含まれない場合、当該出席者を未登録者と判定し、

前記更新手段は、

前記未登録者にその旨を示す表記を付加して前記出席状況表示情報を更新する

請求項 4 に記載の会議支援装置。

[請求項6]

前記取得手段は、

前記出席予定者リストに含まれる出席予定者のいずれかから、前記未登録者の出席理由を含む出席許可を取得し、

前記更新手段は、

前記未登録者に前記出席理由を付加して前記出席状況表示情報を更新する

請求項 5 に記載の会議支援装置。

[請求項7]

前記取得手段は、

前記出席予定者リストに含まれる出席予定者のうち前記未登録者以外である前記出席者から、前記未登録者の出席理由を追加出席として含む出席許可を取得し、

前記更新手段は、

前記未登録者に前記追加出席の旨を付加して前記出席状況表示情報を更新する

請求項 6 に記載の会議支援装置。

[請求項8]

前記取得手段は、

前記出席予定者リストに含まれる出席予定者のうち欠席者から、前記未登録者の出席理由を当該欠席者の代理出席として含む出席許可を

取得し、

前記更新手段は、

前記未登録者に前記欠席者の代理出席の旨を付加して前記出席状況表示情報を更新する

請求項 6 又は 7 に記載の会議支援装置。

[請求項9]

前記判定手段は、

前記オンライン会議における前記出席者の中に、前記出席予定者リストに設定された必須出席者の全てが含まれるか否かを判定し、

前記出力手段は、

前記必須出席者の全てが含まれる場合、前記オンライン会議の主催者に対して議事開始可能の旨を通知する

請求項 4 から 8 までのいずれか 1 項に記載の会議支援装置。

[請求項10]

前記判定手段は、

前記出席予定者リストに含まれる出席予定者のうち前記出席者以外の者を不在者と判定し、

前記更新手段は、

前記出席予定者リストに含まれる各出席予定者を、前記会議室出席、前記リモート出席及び前記不在者のいずれかに分類した表示となるように、前記出席状況表示情報を更新する

請求項 4 から 9 までのいずれか 1 項に記載の会議支援装置。

[請求項11]

前記出力手段は、

前記不在者の関係者に対して、前記不在者が前記オンライン会議に出席していない旨を通知する

請求項 10 に記載の会議支援装置。

[請求項12]

前記取得手段は、

前記不在者の位置情報を取得し、

前記位置情報に基づき、前記不在者が前記オンライン会議へ出席する見込に関する出席見込情報を推定する推定手段をさらに備え、

前記更新手段は、

前記不在者に前記出席見込情報を付加して前記出席状況表示情報を更新する

請求項 10 又は 11 に記載の会議支援装置。

[請求項13]

前記推定手段は、

前記不在者が前記オンライン会議へ出席する見込時刻を前記出席見込情報として推定する

請求項 12 に記載の会議支援装置。

[請求項14]

前記更新手段は、

前記出席予定者リストに含まれる各出席予定者を所属グループごとに、前記会議室出席、前記リモート出席及び前記不在者のいずれかに分類した表示となるように、前記出席状況表示情報を更新し、

前記出力手段は、

各所属グループの代表者に対して、当該代表者の所属グループにおける前記出席状況表示情報を通知する

請求項 4 から 13 までのいずれか 1 項に記載の会議支援装置。

[請求項15]

前記取得手段は、

前記出席形態が前記会議室出席である出席者における前記会議室から退室時の個人認証の第 2 の認証結果を取得し、

前記更新手段は、

前記第 2 の認証結果における前記出席者が前記オンライン会議から退席したことが識別可能となるように、前記出席状況表示情報を更新する

請求項 1 から 14 までのいずれか 1 項に記載の会議支援装置。

[請求項16]

前記出力手段は、前記会議室の外に設置された表示装置に対して前記出席状況表示情報を出力する

請求項 1 から 15 までのいずれか 1 項に記載の会議支援装置。

[請求項17]

会議室での出席及び当該会議室外からのリモート出席を含むオンラ

イン会議の出席者の個人認証を行う認証装置と、  
前記認証装置と接続された会議支援装置と、を備え、  
前記会議支援装置は、  
前記オンライン会議への出席時の個人認証により特定された出席者の第1の認証結果を取得する取得手段と、  
前記第1の認証結果の取得元に基づき、前記出席者における前記オンライン会議への出席形態が会議室出席かリモート出席かを判定する判定手段と、  
前記出席者について前記判定された出席形態が識別可能となるように出席状況表示情報を更新する更新手段と、  
前記出席状況表示情報を出力する出力手段と、  
を備える会議支援システム。

[請求項18] 前記認証装置は、前記会議室の少なくとも入室時に個人認証を行う認証端末及び前記オンライン会議を管理する会議システムのそれぞれを介して前記個人認証を行い、  
前記判定手段は、  
前記第1の認証結果の取得元が前記認証端末である場合、前記出席形態を会議室出席と判定し、  
前記第1の認証結果の取得元が前記会議システムである場合、前記出席形態をリモート出席と判定する  
請求項17に記載の会議支援システム。

[請求項19] コンピュータが、  
会議室での出席及び当該会議室外からのリモート出席を含むオンライン会議への出席時の個人認証により特定された出席者の第1の認証結果を取得し、  
前記第1の認証結果の取得元に基づき、前記出席者における前記オンライン会議への出席形態が会議室出席かリモート出席かを判定し、  
前記出席者について前記判定された出席形態が識別可能となるよう

に出席状況表示情報を更新し、

前記出席状況表示情報を出力する、

会議支援方法。

[請求項20]

会議室での出席及び当該会議室外からのリモート出席を含むオンライン会議への出席時の個人認証により特定された出席者の第1の認証結果を取得する取得処理と、

前記第1の認証結果の取得元に基づき、前記出席者における前記オンライン会議への出席形態が会議室出席かリモート出席かを判定する判定処理と、

前記出席者について前記判定された出席形態が識別可能となるように出席状況表示情報を更新する更新処理と、

前記出席状況表示情報を出力する出力処理と、

をコンピュータに実行させる会議支援プログラムが格納された非一時的なコンピュータ可読媒体。

[図1]

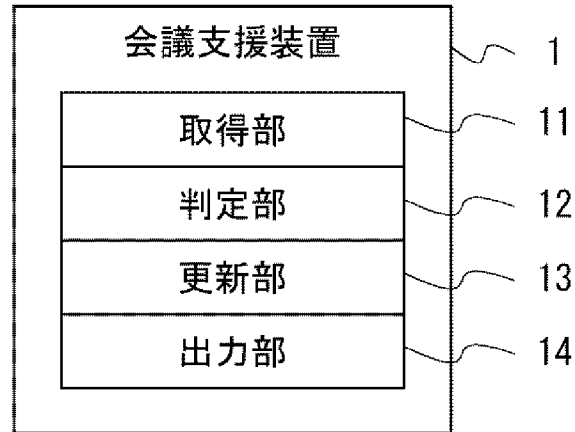


Fig. 1

[図2]

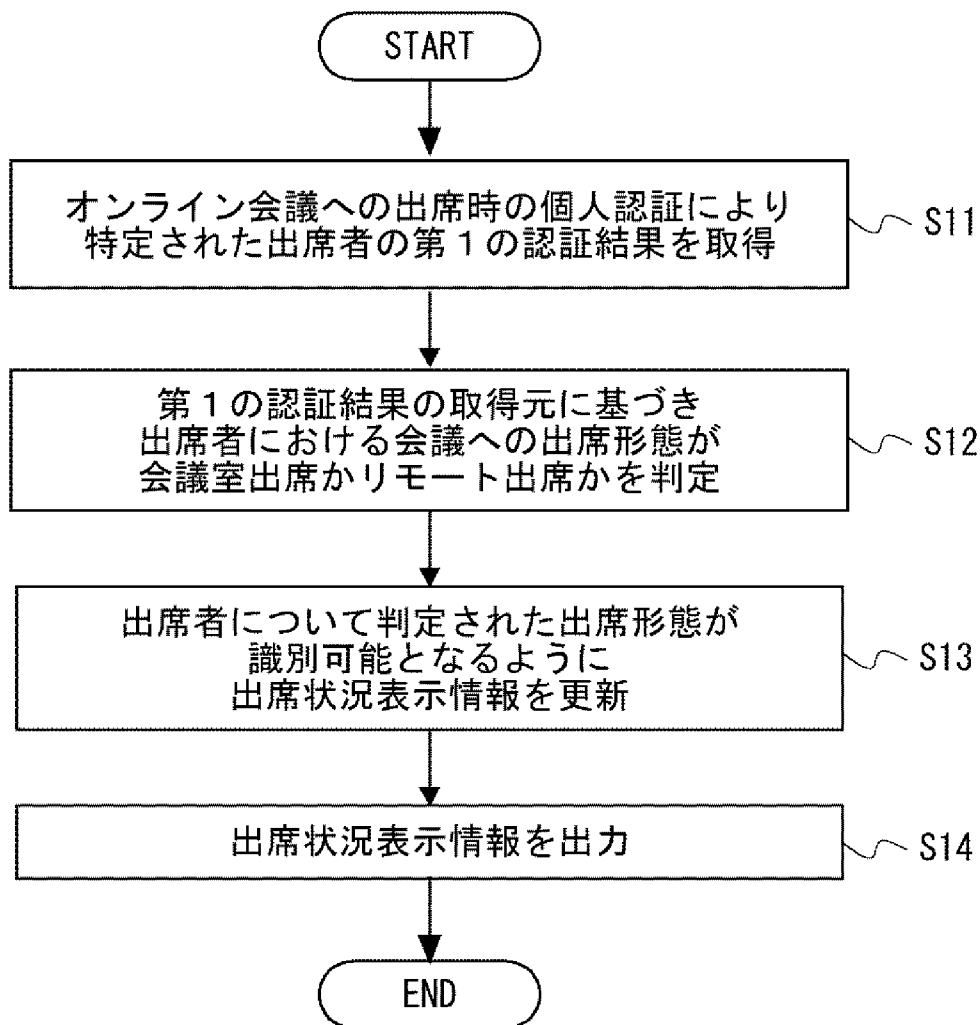


Fig. 2

[図3]

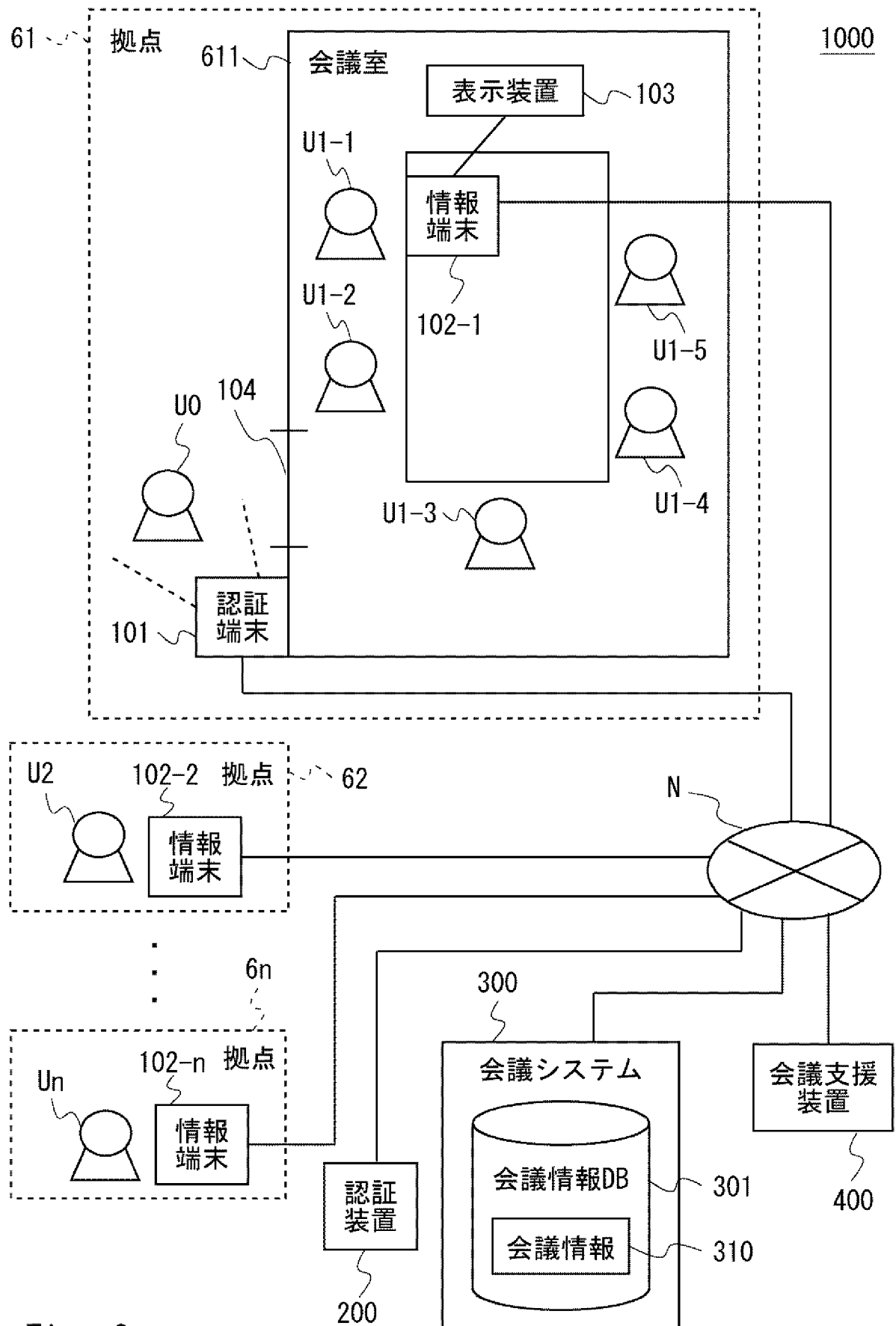


Fig. 3



[図4]

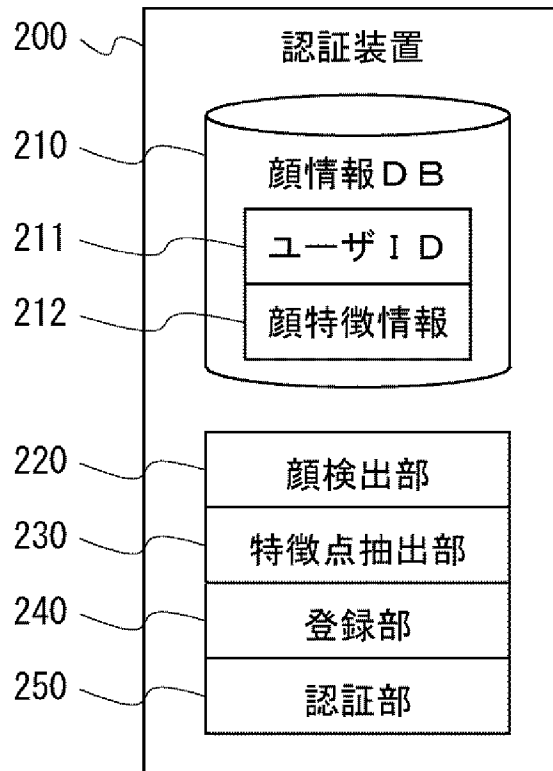


Fig. 4

[図5]

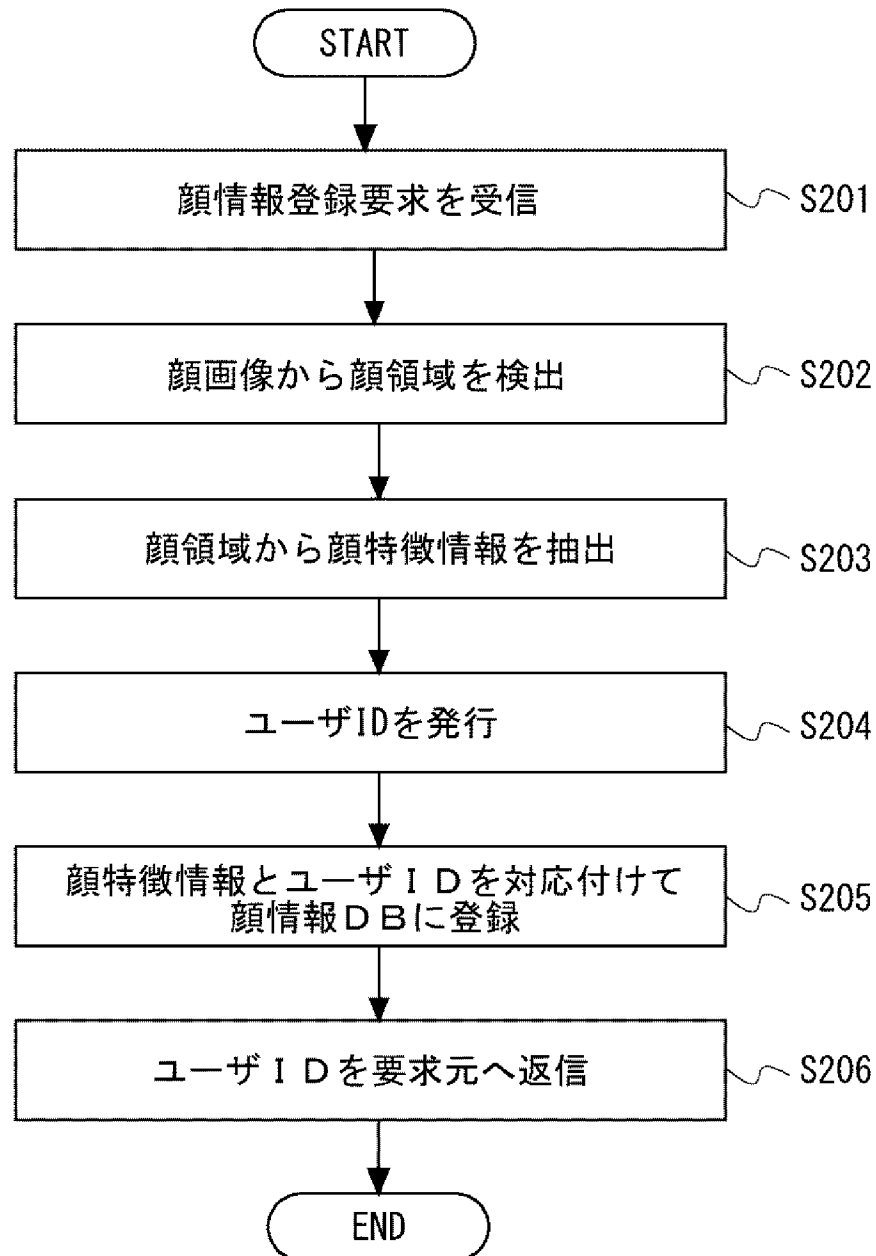


Fig. 5

[図6]

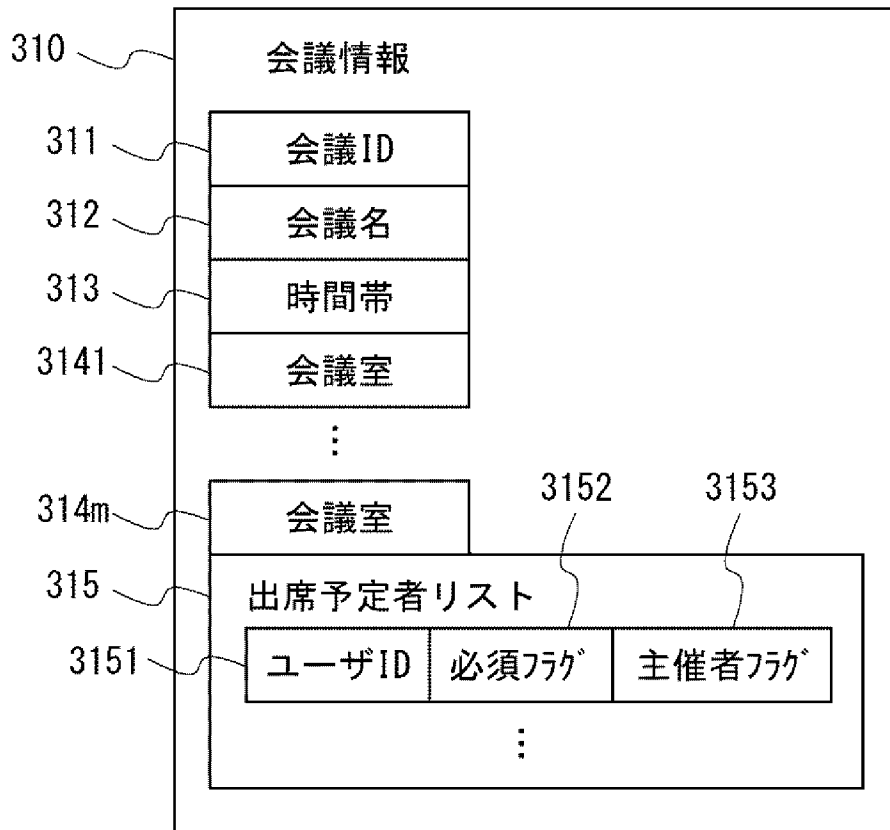


Fig. 6

[図7]

| 3151<br>⚡ | 3154<br>⚡ | 3155<br>⚡ | 3152<br>⚡ | 3153<br>⚡ | 315<br>↘ |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| u102      | X部        | A2        | ON        | OFF       |          |
| u103      | X部        | A3        | OFF       | OFF       |          |
| u201      | Y部        | B1        | ON        | OFF       |          |
| u202      | Y部        | B2        | OFF       | OFF       |          |
| u203      | Y部        | B3        | OFF       | OFF       |          |
| u301      | Z部        | C1        | ON        | OFF       |          |
| u302      | Z部        | C2        | ON        | OFF       |          |
| u401      | W部        | D1        | ON        | OFF       |          |
| u402      | W部        | D2        | OFF       | OFF       |          |

Fig. 7

[図8]

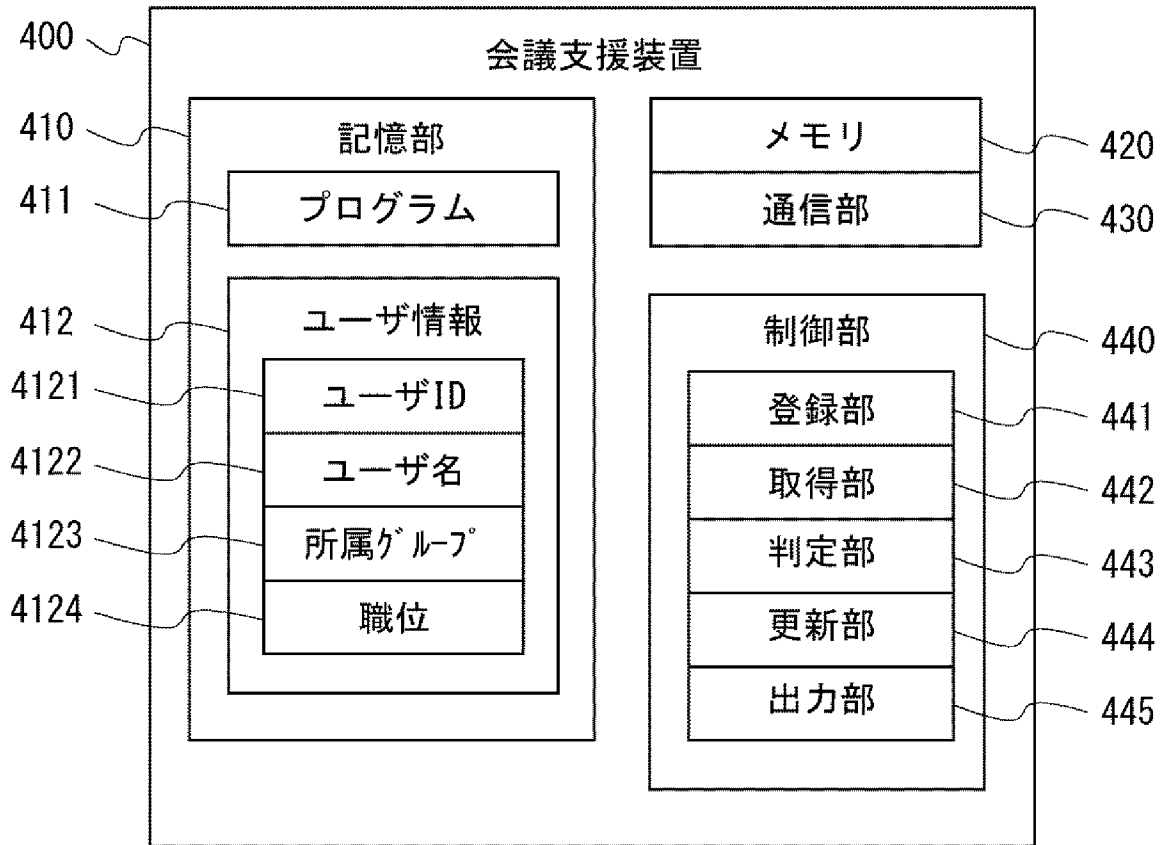


Fig. 8

[図9]

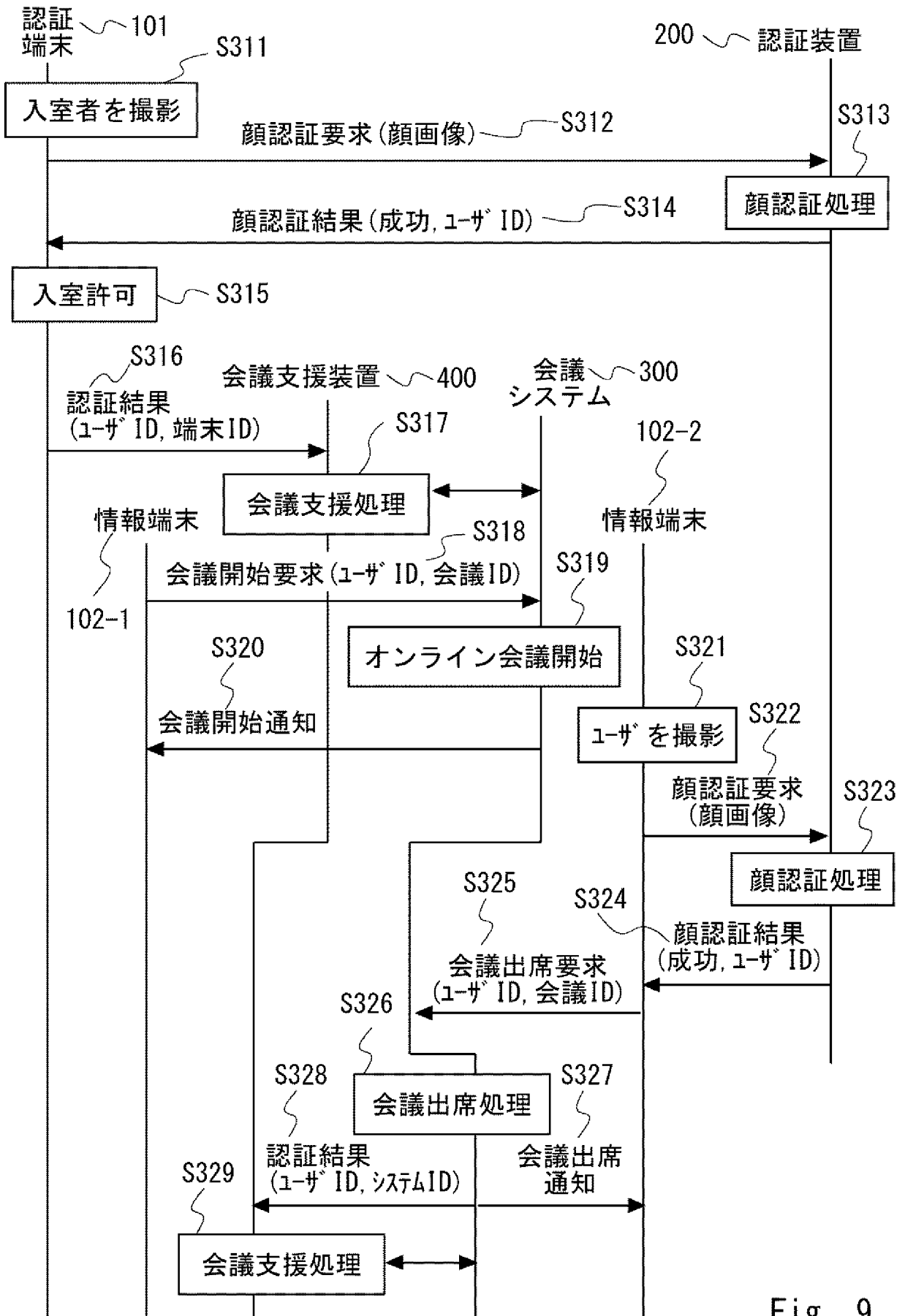


Fig. 9

[図10]

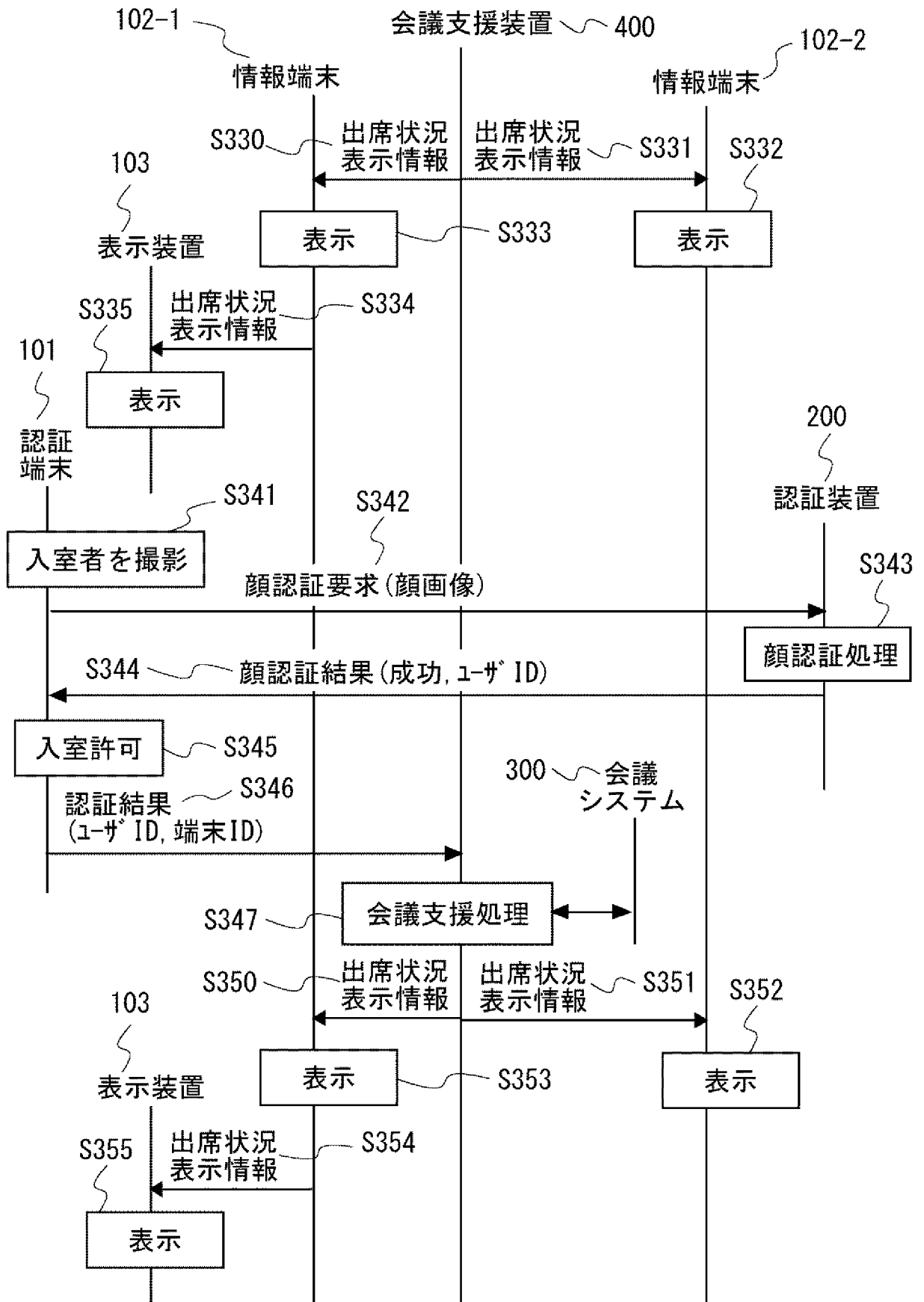


Fig. 10

[図11]

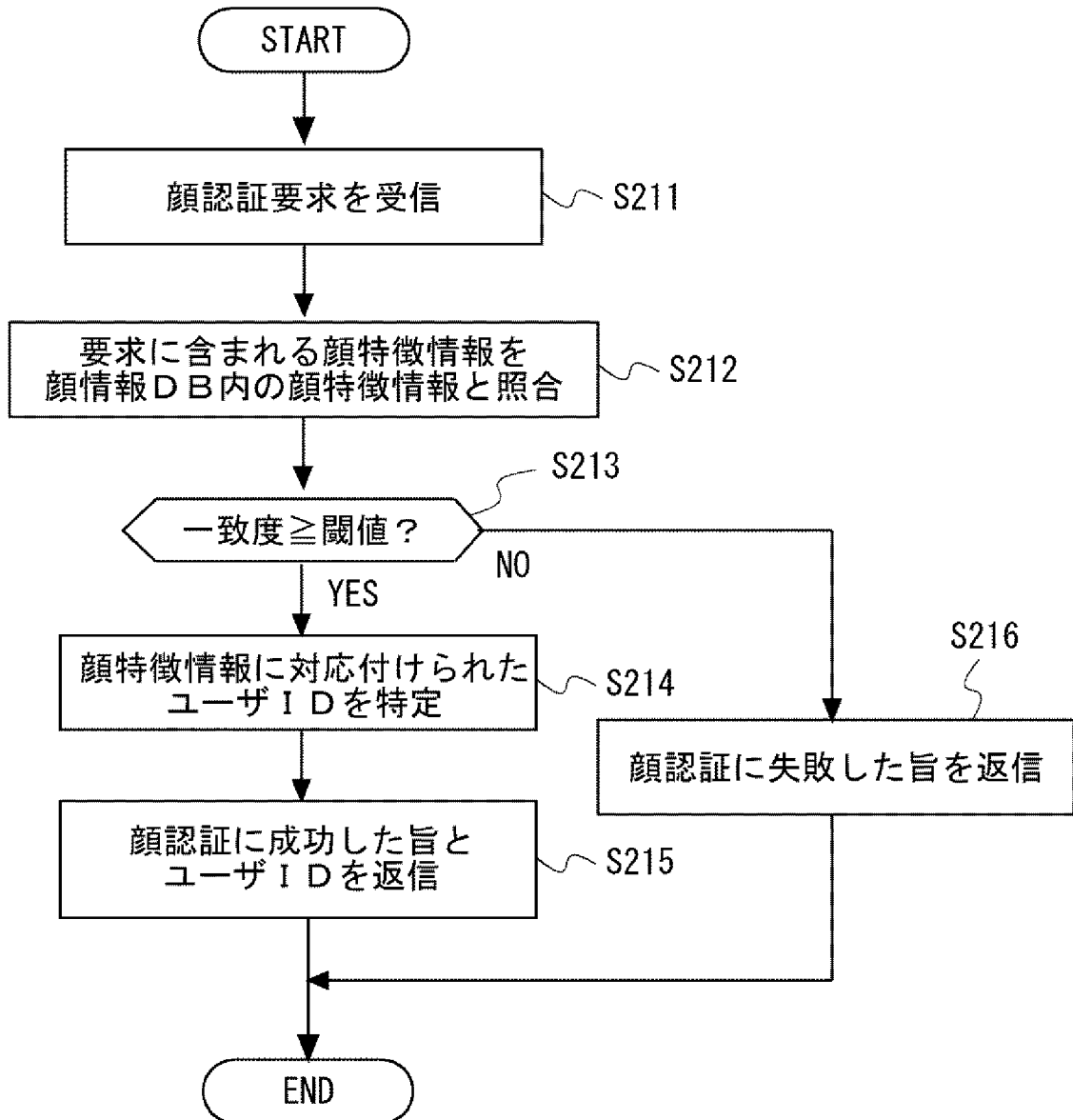


Fig. 11



[図12]

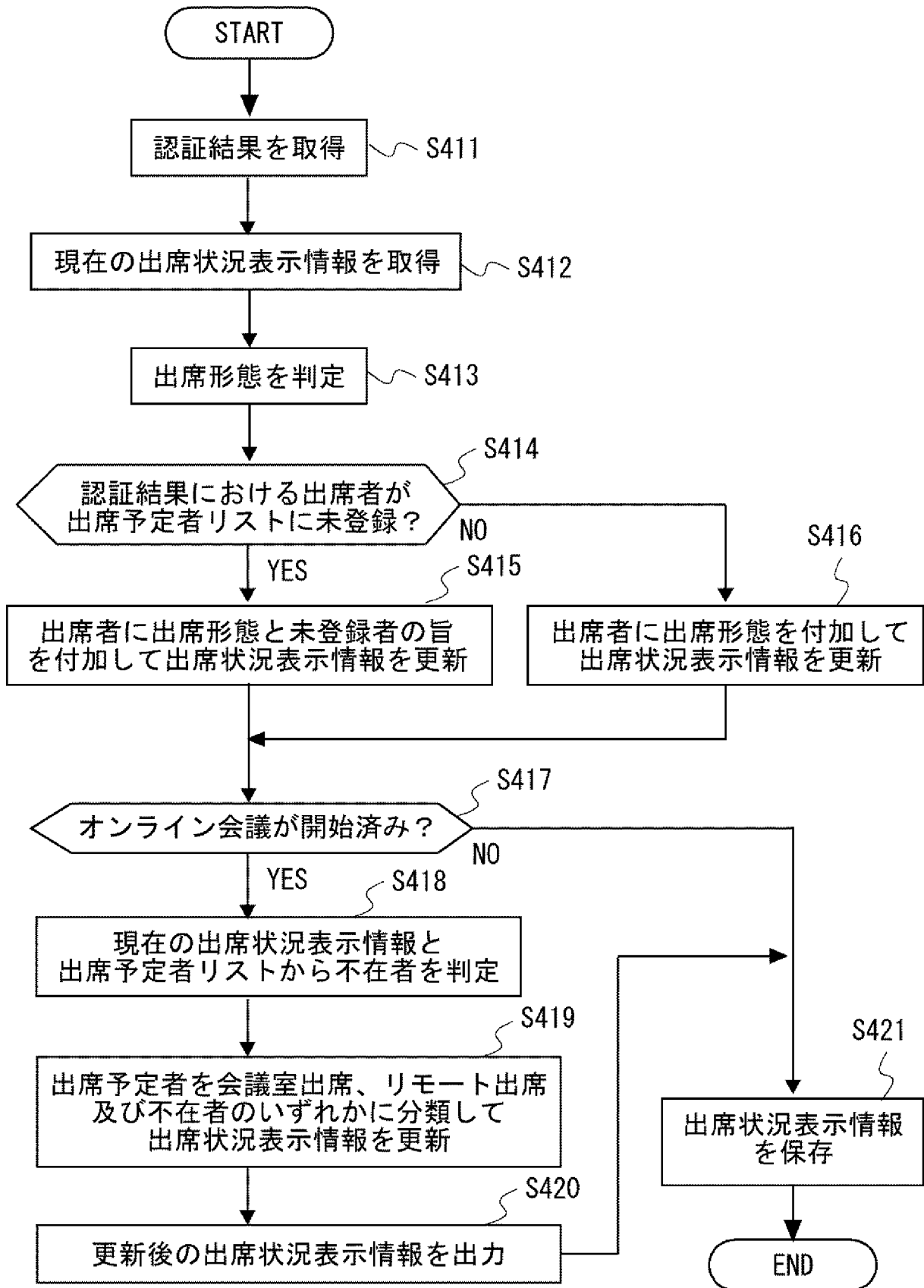


Fig. 12

[図13]

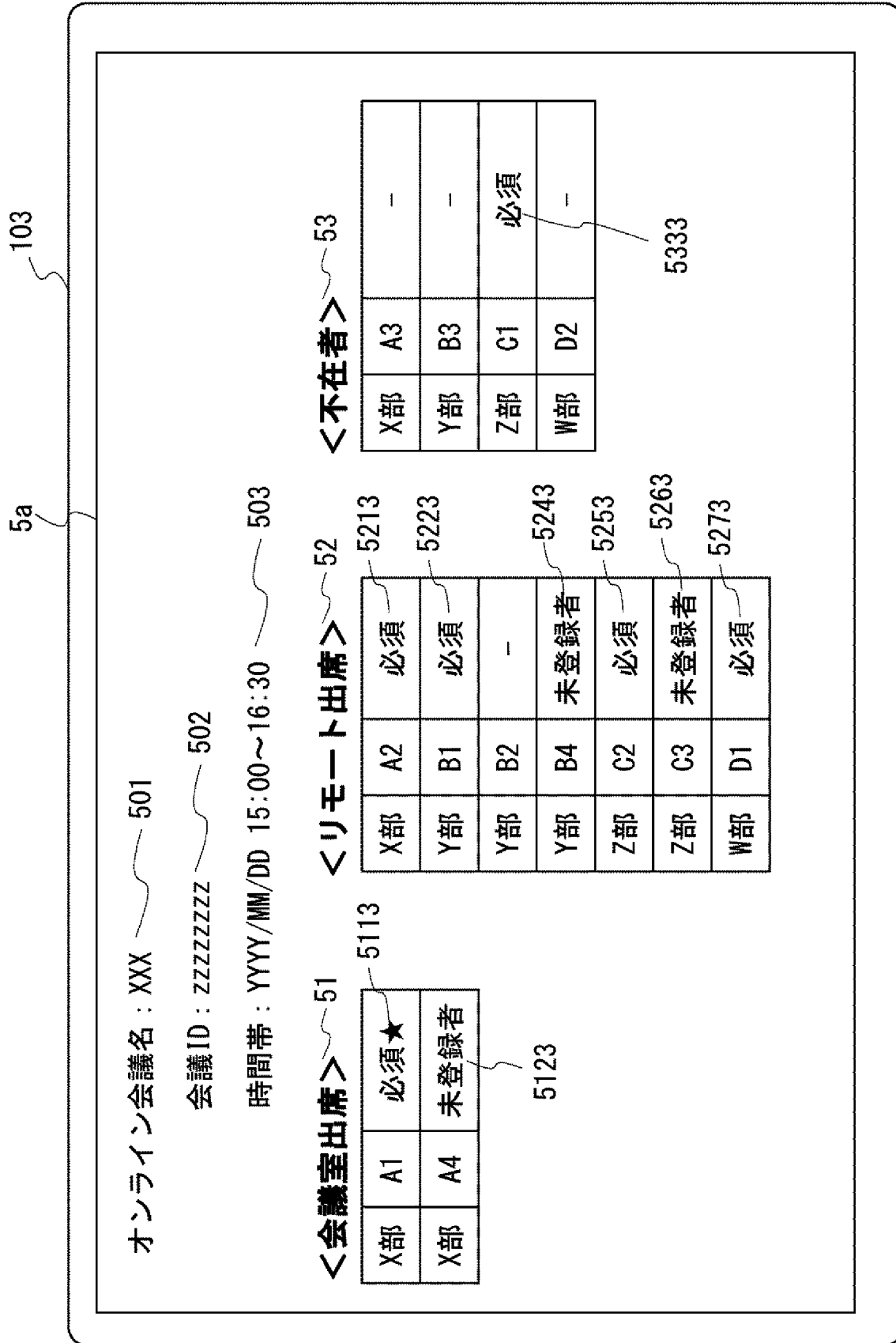


Fig. 13

[図14]

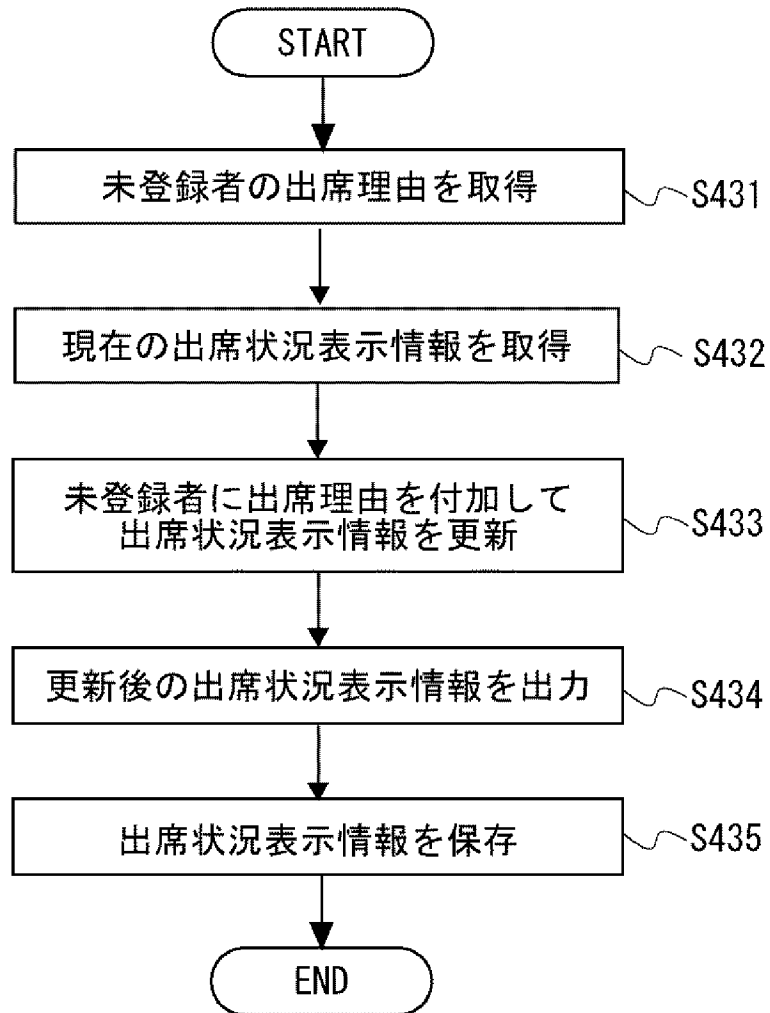


Fig. 14



[図16]

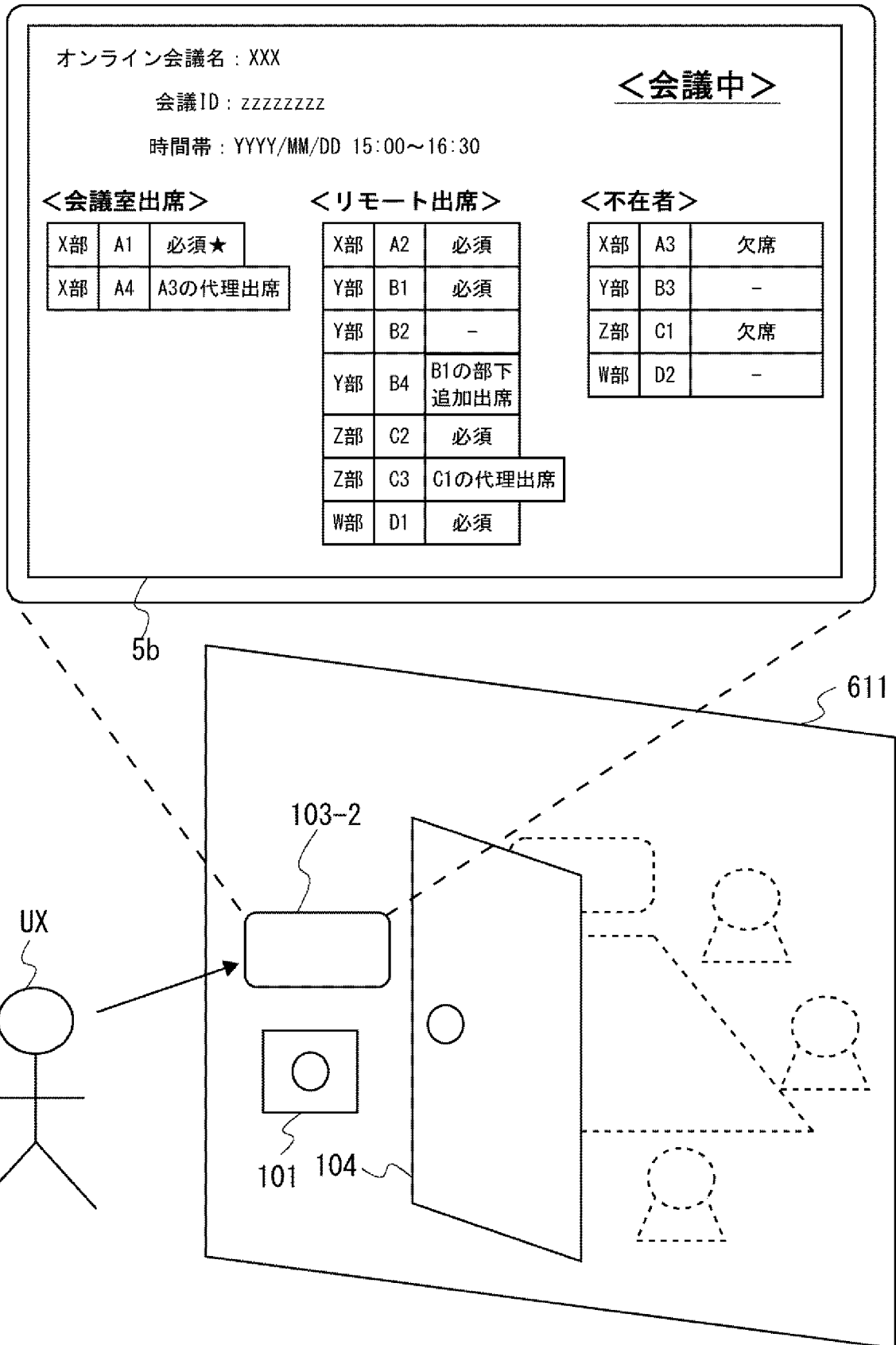


Fig. 16

[図17]

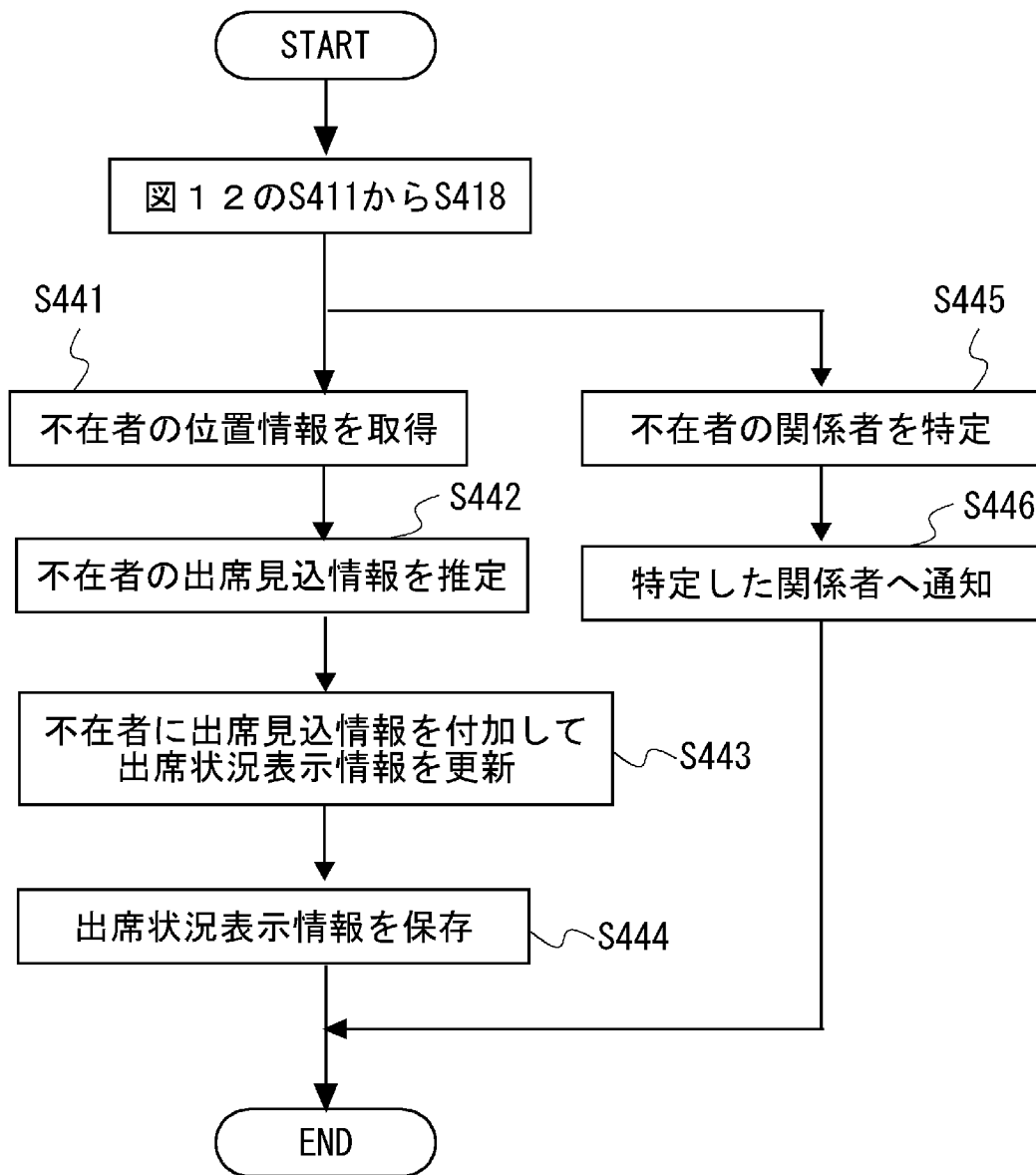


Fig. 17

[図18]

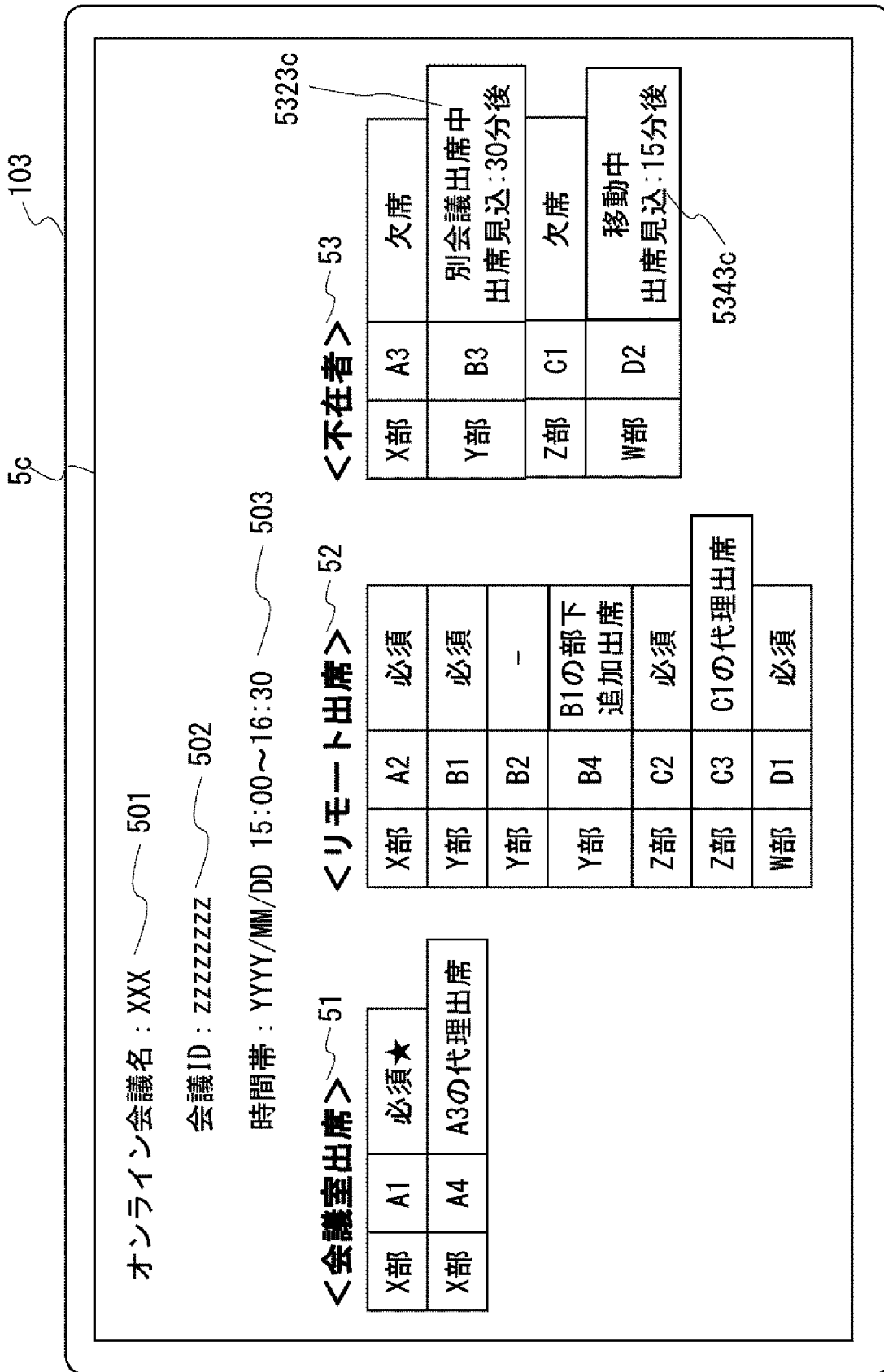


Fig. 18

[図19]

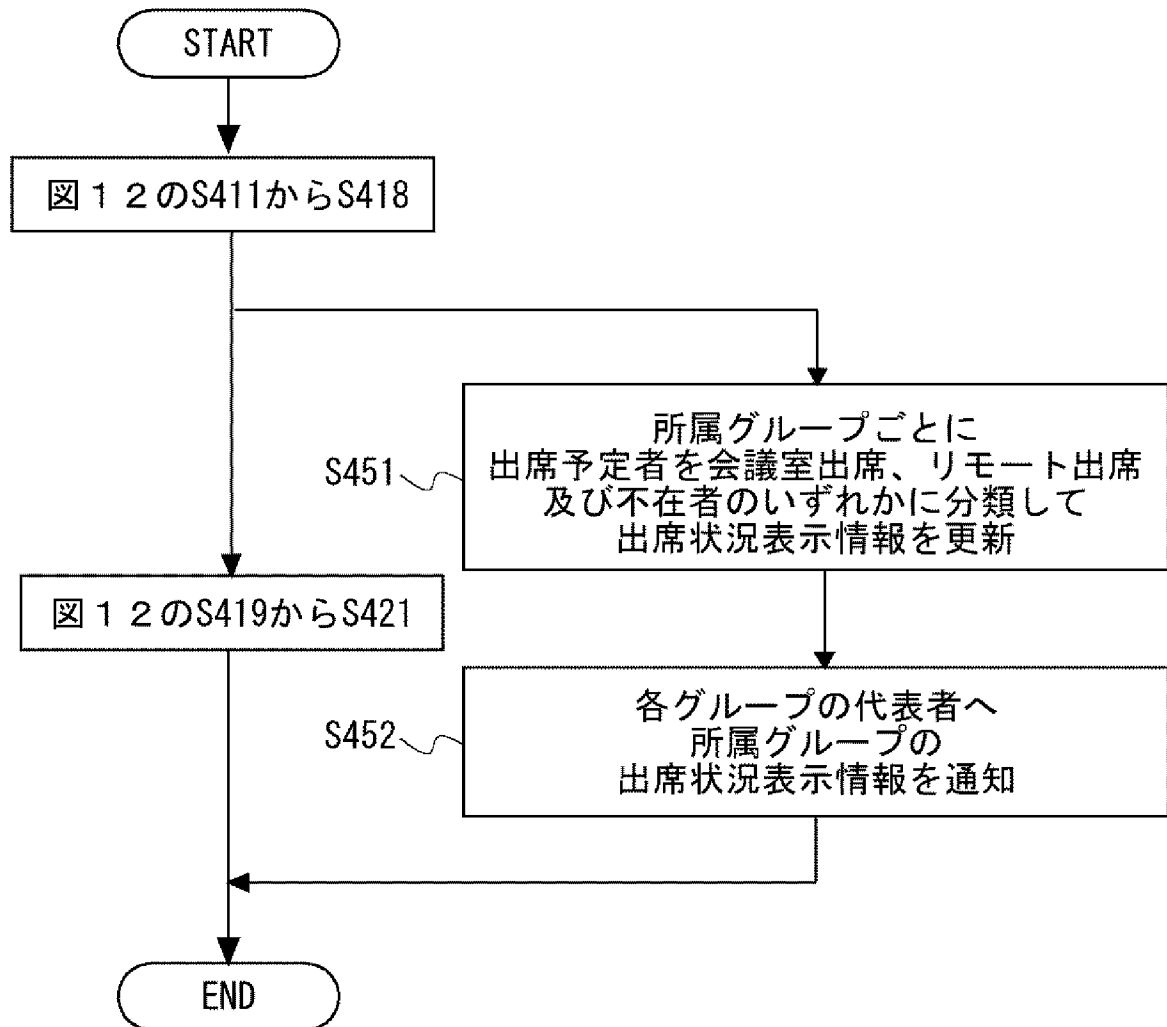


Fig. 19



[図20]

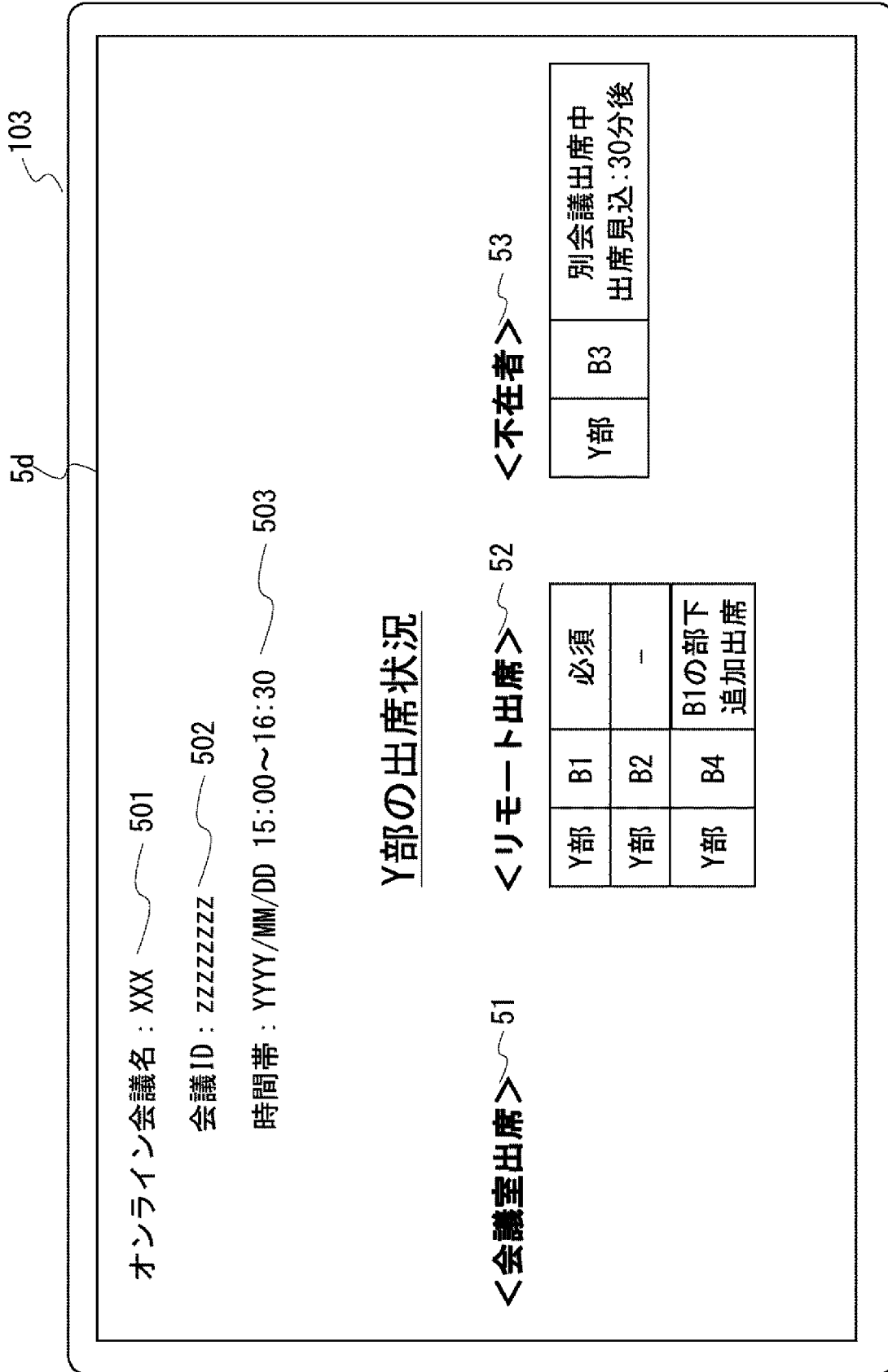


Fig. 20

[図21]

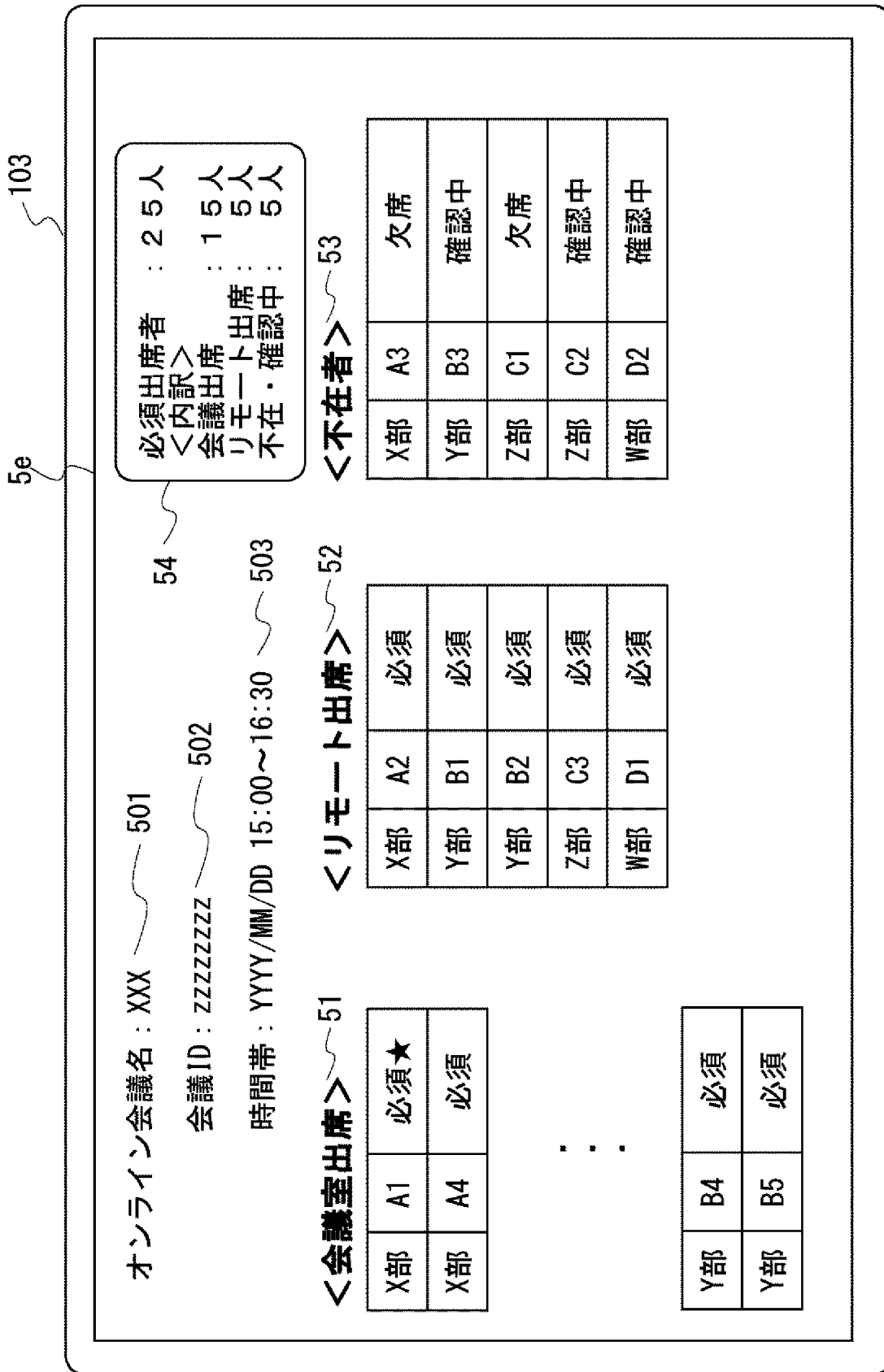


Fig. 21

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2022/012977

| <b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>   |  |   |
|--|--|---|
| G06Q 10/10(2012.01)i<br>FI: G06Q10/10  |  |   |
| According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC  |  |   |
| <b>B. FIELDS SEARCHED</b>  |  |   |
| Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)<br>G06Q10/00-99/00   |  |   |
| Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched<br>Published examined utility model applications of Japan 1922-1996<br>Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2022<br>Registered utility model specifications of Japan 1996-2022<br>Published registered utility model applications of Japan 1994-2022  |  |   |
| Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)   |  |   |
| <b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>  |  |   |
| Category*  | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages               | Relevant to claim No.   |
| A  | JP 2015-509639 A (MICROSOFT CORPORATION) 30 March 2015 (2015-03-30)<br>entire text, all drawings | 1-20  |
| A  | JP 2022-40013 A (HIROJ CO LTD) 10 March 2022 (2022-03-10)<br>entire text, all drawings           | 1-20  |
| A  | JP 2015-512537 A (MICROSOFT CORPORATION) 27 April 2015 (2015-04-27)<br>entire text, all drawings | 1-20  |
| A  | US 2015/0111550 A1 (PLANTRONICS, INC.) 23 April 2015 (2015-04-23)<br>entire text, all drawings   | 1-20  |
| <input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.   |  |   |
| * Special categories of cited documents:<br>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance<br>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date<br>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)<br>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means<br>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed<br>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention<br>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone<br>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art<br>"&" document member of the same patent family |  |   |
| Date of the actual completion of the international search<br><b>31 May 2022</b>  |  | Date of mailing of the international search report<br><b>07 June 2022</b> |
| Name and mailing address of the ISA/JP<br><b>Japan Patent Office (ISA/JP)<br/>3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915<br/>Japan</b>   |  | Authorized officer<br><br>Telephone No.                                   |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

|   |
|---|
| International application No.<br><b>PCT/JP2022/012977</b> |
|---|

| Patent document cited in search report |              |    | Publication date (day/month/year) | Patent family member(s) |                 |    | Publication date (day/month/year) |
|--|--------------|----|-----------------------------------|-------------------------|-----------------|----|-----------------------------------|
| JP                                     | 2015-509639  | A  | 30 March 2015                     | US                      | 2013/0237240    | A1 |                                   |
|  |              |    |                                   | CN                      | 104160654       | A  |                                   |
|  |              |    |                                   | KR                      | 10-2014-0134668 | A  |                                   |
| -----                                  |              |    |                                   |                         |                 |    |                                   |
| JP                                     | 2022-40013   | A  | 10 March 2022                     | (Family: none)          |                 |    |                                   |
| -----                                  |              |    |                                   |                         |                 |    |                                   |
| JP                                     | 2015-512537  | A  | 27 April 2015                     | US                      | 2013/0263216    | A1 |                                   |
|  |              |    |                                   | CN                      | 104185965       | A  |                                   |
|  |              |    |                                   | KR                      | 10-2014-0145135 | A  |                                   |
| -----                                  |              |    |                                   |                         |                 |    |                                   |
| US                                     | 2015/0111550 | A1 | 23 April 2015                     | (Family: none)          |                 |    |                                   |
| -----                                  |              |    |                                   |                         |                 |    |                                   |

|  |   |                          |
|--|---|--------------------------|
| A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））<br>G06Q 10/10(2012.01)i<br>FI: G06Q10/10   |   |                          |
| B. 調査を行った分野<br>調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））<br>G06Q10/00-99/00<br>最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの<br>日本国実用新案公報 1922-1996年<br>日本国公開実用新案公報 1971-2022年<br>日本国実用新案登録公報 1996-2022年<br>日本国登録実用新案公報 1994-2022年 |   |                          |
| 国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）   |   |                          |
| C. 関連すると認められる文献  |   |                          |
| 引用文献の<br>カテゴリー*  | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示   | 関連する<br>請求項の番号           |
| A  | JP 2015-509639 A (マイクロソフト コーポレーション) 30.03.2015 (2015-03-30)<br>全文、全図  | 1-20                     |
| A  | JP 2022-40013 A (HIROJ株式会社) 10.03.2022 (2022-03-10)<br>全文、全図  | 1-20                     |
| A  | JP 2015-512537 A (マイクロソフト コーポレーション) 27.04.2015 (2015-04-27)<br>全文、全図  | 1-20                     |
| A  | US 2015/0111550 A1 (PLANTRONICS, INC.) 23.04.2015 (2015-04-23)<br>全文、全図   | 1-20                     |
| <input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。  |   |                          |
| * 引用文献のカテゴリー   | “T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの<br>“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの<br>“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの<br>“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）<br>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献<br>“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献<br>“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの<br>“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの<br>“&” 同一パテントファミリー文献 |                          |
| 国際調査を完了した日   | 31.05.2022  | 国際調査報告の発送日<br>07.06.2022 |
| 名称及びあて先<br>日本国特許庁(ISA/JP)<br>〒100-8915<br>日本国<br>東京都千代田区霞が関三丁目4番3号   | 権限のある職員（特許庁審査官）<br><br>新里 太郎 5L 1590<br><br>電話番号 03-3581-1101 内線 3562   |                          |

国際調査報告  
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2022/012977

| 引用文献               | 公表日        | パテントファミリー文献          | 公表日 |
|--------------------|------------|----------------------|-----|
| JP 2015-509639 A   | 30.03.2015 | US 2013/0237240 A1   |     |
|                    |            | CN 104160654 A       |     |
|                    |            | KR 10-2014-0134668 A |     |
| JP 2022-40013 A    | 10.03.2022 | (ファミリーなし)            |     |
| JP 2015-512537 A   | 27.04.2015 | US 2013/0263216 A1   |     |
|                    |            | CN 104185965 A       |     |
|                    |            | KR 10-2014-0145135 A |     |
| US 2015/0111550 A1 | 23.04.2015 | (ファミリーなし)            |     |