

(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
2013 年 4 月 4 日(04.04.2013)



(10) 国際公開番号
WO 2013/046771 A1

- (51) 国際特許分類:
G06Q 10/06 (2012.01) G06Q 30/06 (2012.01)
G06Q 10/00 (2012.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/059201
- (22) 国際出願日: 2012 年 4 月 4 日(04.04.2012)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2011-218603 2011 年 9 月 30 日(30.09.2011) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 楽天株式会社(Rakuten, Inc.) [JP/JP]; 〒1400002 東京都品川区東品川四丁目 1 2 番 3 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 山原 久範(YAMAHARA Hisanori) [JP/JP]; 〒1400002 東京都品川区東品川四丁目 1 2 番 3 号 楽天株式会社内 Tokyo (JP).

- (74) 代理人: 特許業務法人 インテクト国際特許事務所, 外(INTECT INTERNATIONAL PATENT OFFICE et al.); 〒1020083 東京都千代田区麹町四丁目 7 番 2 号 サンライン第 7 ビル 4 階 Tokyo (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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION PROCESSING DEVICE, INFORMATION PROCESSING METHOD, INFORMATION PROCESSING PROGRAM, AND RECORDING MEDIUM HAVING INFORMATION PROCESSING PROGRAM RECORDED THEREIN

(54) 発明の名称: 情報処理装置、情報処理方法、情報処理プログラム、及び情報処理プログラムが記録された記録媒体

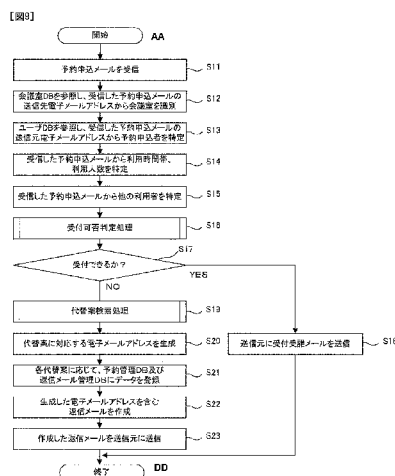


FIG. 9:
S11 Receive booking application email
S12 Browse conference room database, and identify conference room from transmission destination email address for received booking application email
S13 Browse user database and specify booking applicant from transmission source email address for received booking application email
S14 Specify usage time and number of users from received booking application email
S15 Specify other users from received booking application email
S16 Acceptance possibility determination processing
S17 Able to accept?
S18 Send acceptance confirmation email to transmission source
S19 Alternative plan search processing
S20 Generate email addresses corresponding to alternative plans
S21 Register data to booking management database and response email management database, according to each alternative plan
S22 Create response email including generated email address
S23 Send created response email to transmission source
AA Start
DD End

(57) Abstract: The purpose of the present invention is to provide an information processing device, etc., whereby: an alternative plan being an alternative to an application is suggested to an applicant, even if circumstances have arisen whereby the initial application cannot be accepted; and the applicant can readily apply using the alternative plan. The information processing device, etc., ascertains the content of the initial application from the received transmission data, and, if a determination is made that the relevant application cannot be accepted, creates response data including transmission destination information for which an alternative plan for the relevant application can be identified, and sends the created response data to the transmission source of the transmission data.

(57) 要約: 当初の申込みを受け付けることができない事態が生じた場合であっても、当該申込みの代わりとなる代替案を申込者に提示し、申込者が容易に当該代替案による申込みを行うことができる情報処理装置等を提供することを目的とする。受信した送信データから当初の申込み内容を把握し、当該申込みを受け付けることができないと判定した場合に、当該申込みに対する代替案を識別可能な送信先情報を含む返信データを作成して、当該作成した返信データを、送信データの送信元に送信する。



ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, 添付公開書類:

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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：

情報処理装置、情報処理方法、情報処理プログラム、及び情報処理プログラムが記録された記録媒体

技術分野

[0001] 本発明は、申込者が申込対象を容易に申し込むことができる情報処理装置等の技術分野に関する。

背景技術

[0002] 従来、webページで構成されるショッピングサイトを利用したショッピングが普及している。そうした中、特許文献1には、注文者が電子メールで容易に商品注文することができる技術が開示されている。具体的には、サーバが、注文者の端末装置から、注文商品の商品コードを含む電子メールアドレスを送信先とする電子メールを受信し、受信した電子メールの送信先アドレスに含まれる商品コードから注文商品を識別する技術である。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2008-129680号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、電子メールで注文を受け付ける場合には、ショッピングサイトを介して注文を受け付ける場合と異なり、注文者が在庫の有無等を確認できないまま注文を行う場合が多く、注文を受け付けることができない事態が生じる可能性が低くない。特許文献1には、この場合の対処の仕方について記載されていない。このことは、商品注文する場面に限らず、サービスを予約する場面や資源（施設、人など）を確保する場面など、何らかの申込みを行う場面全般においてもあてはまる。

[0005] 本発明は以上の点に鑑みてなされたものであり、当初の申込みを受け付けることができない事態が生じた場合であっても、当該申込みの代わりとなる代替案を申込者に提示し、申込者が容易に当該代替案の申込みを行うことができる情報処理装置等を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 上記課題を解決するために、請求項 1 に記載の発明は、申込対象を識別可能な送信先情報を宛先とし、一方向の通信により送信された送信データを受信する受信手段と、前記受信手段により受信された送信データの送信先情報により識別される申込対象の申込みを受け付けることができない場合に、代替案を識別可能な送信先情報を含む返信データを作成する返信データ作成手段と、前記返信データ作成手段により作成された返信データを前記送信データの送信元を宛先として送信する送信手段と、を備えることを特徴とする情報処理装置である。

[0007] この発明によれば、申込対象の申込みを受け付けることができない場合であっても、代替案に係る申込対象を識別可能な送信先情報を含む返信データが送信元宛に送信されることから、申込者は返信データに含まれる送信先情報を宛先として再送信データを送信するだけで代わりの申込対象の申込みを容易に行うことができる。

[0008] 請求項 1 の発明において行われる送信データの送信には、http (HyperText Transfer Protocol) やhttps (Hypertext Transfer Protocol over Secure Socket Layer) 等による双方向の通信ではなく、一方向（片方向、単方向）の通信が利用される。具体的には、電子メールによるデータの通信、SMS (Short Message Service) によるデータの通信等がある。

[0009] また、請求項 1 の発明における「申込み」には、商品の「注文」、サービス（理容、診察・治療等の医療サービス、飲食物の提供、宿泊施設の提供、各種施設（運動施設、娯楽施設）の提供、各種の出張サービス等）の「予約」、資源（会議室、OA機器、人的資源等）の「確保」などが含まれるものとする。

- [0010] 請求項 2 に記載の発明は、前記受信手段が、さらに、前記代替案を識別可能な送信先情報を宛先とする再送信データを受信し、前記受信手段により受信された再送信データの送信先情報により識別される代替案に係る申込対象の申込みを受け付ける申込受付手段をさらに含む、ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置である。
- [0011] この発明によれば、申込者が指定した代替案に係る申込対象の申込みを受け付けることができる。
- [0012] 請求項 3 に記載の発明は、前記作成された返信データに含まれる送信先情報により識別される代替案に係る申込対象の仮申込みを登録する仮申込登録手段と、前記仮申込みを登録してから所定期間が経過した後、当該仮申込みを取り消す仮申込取消手段と、をさらに備え、前記申込受付手段は、前記受信手段により受信された再送信データの送信先情報により識別される代替案に係る申込対象が仮申込登録されている場合に、当該仮申込みを正規の申込みとして確定させる、ことを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置である。
- [0013] この発明によれば、仮申込みを登録してから所定期間が経過した後に当該仮申込みが取り消されるので、代替案にかかる申込対象をいつまでも仮申込み状態のまま確保しておく必要がなくなり、他の申込者による申込みの機会が徒に奪われてしまうことを回避することができる。
- [0014] 請求項 4 に記載の発明は、前記返信データ作成手段が、代替案を識別可能な送信先情報を複数含む返信データを作成し、前記仮申込登録手段は、前記作成された返信データに含まれる送信先情報により識別される各代替案に係る申込対象の仮申込みを登録し、前記仮申込取消手段は、前記申込受付手段により前記仮申込み登録がなされている申込対象が正規の申込みとして確定された場合に、当該申込対象と同時期に仮申込みの登録がなされた他の申込対象に係る仮申込みを取り消すことを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理装置である。
- [0015] この発明によれば、申込者に対して提示された代替案のうち申込者に指定

されなかった代替案に係る仮申込みは、申込者に指定された代替案に係る申込みが正規の申込みとして確定された場合に取り消されるので、いつまでも仮申込み状態のまま確保しておく必要がなくなり、他の申込者による申込みの機会が徒に奪われてしまうことを回避することができる。

[0016] 請求項 5 に記載の発明は、前記代替案は申込条件を含み、前記返信データ作成手段が、前記代替案を識別可能な送信先情報を生成し、当該生成された送信先情報を含む返信データを作成する、ことを特徴とする請求項 2 乃至 4 の何れか一項に記載の情報処理装置である。

[0017] この発明によれば、申込者に対して申込条件を含む代替案を提案することができるとともに、申込者は返信データに含まれる送信先情報を宛先として再送信データを送信するだけで代替案による申込みを容易に行うことができる。

[0018] 請求項 6 に記載の発明は、前記返信データ作成手段により生成された送信先情報を宛先とする再送信データの受信を可能とし、所定期間経過後に、当該生成された送信先情報を宛先とする再送信データの受信を不可能とする送信先情報管理手段をさらに備える、ことを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置である。

[0019] この発明によれば、返信メールに含まれる送信先情報を宛先とする再送信データをいつまでも受信可能な状態とするように送信先情報を管理しなくて済む。

[0020] 請求項 7 に記載の発明は、前記受信手段が、申込条件をさらに含む前記送信データを受信し、前記受信手段により受信された送信データの送信先情報により識別される申込対象の申込みを当該送信データに含まれる申込条件のもとで受け付けることができない場合に、当該申込対象と当該申込条件とのうち少なくともいずれかを変更した受け付け可能な代替案を検索する検索手段をさらに備え、前記返信データ作成手段が、前記検索手段により検索された代替案を識別可能な送信先情報を含む返信データを作成することを特徴とする請求項 1 乃至 6 の何れか一項に記載の情報処理装置である。

[0021] この発明によれば、送信データに含まれる申込対象及び申込条件による申込みを受け付けることができない場合であっても、申込対象と申込条件とのうち少なくともいずれかを変更した受付け可能な代替案を申込者に提示することができ、申込者は返信データに含まれる送信先情報を宛先として再送信データを送信するだけで代替案による申込みを容易かつ確実に行うことができる。

[0022] 請求項 8 に記載の発明は、前記受信手段が、前記申込対象とともに申し込まれるべき他の申込対象を識別可能な識別情報を含む前記送信データを受信し、前記検索手段が、前記受信手段により受信された送信データの送信先情報により識別される申込対象と、当該送信データに含まれる識別情報により識別される他の申込対象とを、当該送信データに含まれる申込条件のもとで受け付けることができない場合に、当該他の申込対象を変更せずに、当該申込対象及び当該他の申込対象の申込みが同一の申込条件のもとで受付け可能な代替案を検索する、ことを特徴とする請求項 7 に記載の情報処理装置である。

[0023] この発明によれば、申込対象と他の申込対象とを送信データに含まれる申込条件のもとで受け付けることができない場合に、他の申込対象を変更せずに、申込対象及び当該他の申込対象の申込みが同一の申込条件のもとで受付け可能な代替案を申込者に対して提示することができ、申込者は返信データに含まれる送信先情報を宛先として再送信データを送信するだけで代替案による申込みを容易に行うことができる。

[0024] 請求項 9 に記載の発明は、前記申込対象は、特定の資源であり、前記他の申込対象は、前記資源を利用するユーザであって複数おり、前記申込条件は、前記資源の利用開始日時及び利用終了日時を含む利用期間の条件であり、前記検索手段は、前記他の申込対象が前記同一の申込条件のもとで受付け可能か否かを判定する場合に、一定時間早めた前記利用開始日時と一定時間遅らせた前記利用終了日時との少なくともいずれかを申込条件とすることを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理装置である。

[0025] この発明によれば、他の申込対象（資源を利用するユーザ）について資源を利用する時間帯の前又は後の少なくとも何れかに別の予定が入っている場合であっても、当該別の予定と資源を利用する時間帯の間に一定時間の余裕を確保することができ、資源を利用するユーザの利便性が向上する。

[0026] 請求項 10 に記載の発明は、前記代替案は申込条件を含み、前記返信データ作成手段が

、前記申込対象を識別可能な送信先情報と、前記申込条件を含む返信データを作成し、前記返信データ作成手段により作成された返信データには、当該返信メールに含まれる送信先情報が指定された場合に当該送信先情報を宛先とする再送信データであって、当該返信メールに含まれる申込条件のうち申込者により指定された申込条件を含む再送信データの作成を補助する補助データが更に含まれていることを特徴とする請求項 2 乃至 4 の何れか一項に記載の情報処理装置である。

[0027] この発明によれば、返信メールに含まれる補助データにより、申込者が返信データに含まれる送信先情報を指定した場合に、当該送信先情報の示す送信先を宛先とする再送信データであって、更に申込者により指定された申込条件を含む再送信データが作成される。これにより、情報処理装置は、再送信データの送信先である送信先情報から代替案に係る申込対象を識別し、再送信データに含まれる申込条件から代替案に係る申込条件を識別することができる。また、申込者は返信データに含まれる送信先情報を選択するだけで再送信データが作成されるので、代替案による申込を容易に行うことができる。

[0028] 請求項 11 に記載の発明は、コンピュータにより実行される情報処理方法であって、申込対象を識別可能な送信先情報を宛先とし、一方向の通信により送信された送信データを受信する受信工程と、前記受信工程により受信された送信データの送信先情報により識別される申込対象の申込みを受け付けることができない場合に、代替案を識別可能な送信先情報を含む返信データを作成する返信データ作成工程と、前記返信データ作成工程により作成され

た返信データを前記送信データの送信元を宛先として送信する送信工程と、を含むことを特徴とする。

[0029] 請求項 1 2 に記載の発明は、コンピュータを、申込対象を識別可能な送信先情報を宛先とし、一方向の通信により送信された送信データを受信する受信手段、前記受信手段により受信された送信データの送信先情報により識別される申込対象の申込みを受け付けることができない場合に、代替案を識別可能な送信先情報を含む返信データを作成する返信データ作成手段、前記返信データ作成手段により作成された返信データを前記送信データの送信元を宛先として送信する送信手段、として機能させる情報処理プログラムがコンピュータ読み取り可能に記録された記録媒体である。

[0030] 請求項 1 3 に記載の発明は、コンピュータを、申込対象を識別可能な送信先情報を宛先とし、一方向の通信により送信された送信データを受信する受信手段、前記受信手段により受信された送信データの送信先情報により識別される申込対象の申込みを受け付けることができない場合に、代替案を識別可能な送信先情報を含む返信データを作成する返信データ作成手段、前記返信データ作成手段により作成された返信データを前記送信データの送信元を宛先として送信する送信手段、として機能させることを特徴とする情報処理プログラムである。

発明の効果

[0031] 本発明によれば、申込対象の申込みを受け付けることができない場合であっても、当該申込対象の代わりとなる代替案を識別可能な送信先情報を含む返信データが送信元宛に送信されることから、申込者は返信データに含まれる送信先情報の示す宛先に再送信データを送信するだけで容易に申込みを行うことができる。

図面の簡単な説明

[0032] [図1]本実施形態に係る会議室予約システム S の概要構成の一例を示す図である。

[図2]本実施形態に係る情報処理サーバ 1 の概要構成例を示すブロック図であ

る。

[図3]ユーザDB 121に登録される内容(項目)の一例を示す図である。

[図4]ユーザスケジュールDB 122に登録される内容(項目)の一例を示す図である。

[図5]会議室DB 123に登録される内容(項目)の一例を示す図である。

[図6]予約管理DB 124に登録される内容(項目)の一例を示す図である。

[図7]返信メール管理DB 125に登録される内容(項目)の一例を示す図である。

[図8]本実施形態に係るユーザ端末UTnの概要構成例を示すブロック図である。

[図9]情報処理サーバ1の制御部11による受付応答処理の一例を示すフローチャートである。

[図10]アドレス帳から予約する会議室に対応する電子メールアドレスを選択する際の画面例を示す図である。

[図11]アドレス帳から予約する会議室に対応する電子メールアドレスを選択する際の画面例を示す図である。

[図12]予約する会議室に対応する電子メールアドレスを送信先とするメールを作成している際の画面例を示す図である。

[図13]予約条件を指定するためのコード体系の一例を示す図である。

[図14]情報処理サーバ1の制御部11による受付可否判定処理の一例を示すフローチャートである。

[図15]情報処理サーバ1の制御部11による代替案検索処理の一例を示すフローチャートである。

[図16]代替案検索処理で参照される実行処理取得テーブルの一例を示す図である。

[図17]情報処理サーバ1の制御部11による再送信メール受信処理の一例を示すフローチャートである。

[図18]返信メールを表示した際の画面例を示す図である。

[図19]代替案に対応する電子メールアドレスを送信先とする再送信メールを表示した際の画面例を示す図である。

[図20]変形例に係るユーザDB121Aに登録される内容（項目）の一例を示す図である。

[図21]変形例に係るサービスDB123Aに登録される内容（項目）の一例を示す図である。

[図22]変形例に係る予約管理DB124Aに登録される内容（項目）の一例を示す図である。

[図23]変形例に係る商品DB123Bに登録される内容（項目）の一例を示す図である。

[図24]変形例に係る注文管理DB124Bに登録される内容（項目）の一例を示す図である。

[図25]変形例に係る返信メール管理DB125Bに登録される内容（項目）の一例を示す図である。

[図26]変形例に係る情報処理サーバ1の制御部11による受付応答処理の一例を示すフローチャートである。

[図27]変形例に係る情報処理サーバ1の制御部11による再送信メール受信処理の一例を示すフローチャートである。

[図28]変形例に係る返信メールを表示した際の画面例を示す図である。

[図29]変形例に係る代替案に基づいて作成された再送信メールを表示した際の画面例を示す図である。

[図30]変形例に係る返信メールを表示した際の画面例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0033] 以下、図面を参照して本発明の実施形態について説明する。なお、以下に説明する実施の形態は、会議室予約システムに対して本発明を適用した場合の実施形態である。

[0034] [1. 会議室予約システムの構成及び機能概要]

先ず、本発明の一実施形態に係る会議室予約システムSの構成及び概要機

能について、図1を用いて説明する。

[0035] 図1は、本実施形態に係る会議室予約システムSの概要構成の一例を示す図である。図1に示すように、会議室予約システムSは、複数のユーザ端末 UT_n ($n=1, 2, 3 \dots k$) と、情報処理サーバ（情報処理装置の一例）1と、を含んで構成されている。ユーザ端末 UT_n 、及び情報処理サーバ1は、夫々、ネットワークNWに接続される。ネットワークNWは、例えば、インターネット、専用通信回線（例えば、CATV（Community Antenna Television）回線）、移動体通信網（基地局等を含む）、及びゲートウェイ等により構築されている。

[0036] また、ユーザ端末 UT_n は電子メールを送受信する機能を有する。ユーザ端末 UT_n は、電子メールを送受信し管理するためのアプリケーションソフトウェア（以下、「メールソフト」という。）により、所定の電子メールアドレスに送信された電子メールをメールサーバから受信してディスプレイに表示させたり、指定された電子メールアドレス宛に電子メールを送信したりする機能を有する。

[0037] 情報処理サーバ1は、例えば、会議室の予約を管理するために設置されたサーバであり、例えば、メールサーバ、返信メール生成サーバ、予約管理サーバ、データベース管理サーバ等として機能する。

[0038] 会議室予約システムSによれば、ユーザ端末 UT_n のユーザ（以下、「予約申込者」という。）は会議室を電子メールで容易に予約することができる。具体的には、まず、予約申込者は会議室毎に定められた電子メールアドレスの中から、予約したい会議室に対応する電子メールアドレスを送信先とする電子メール（以下、「予約申込メール」という。）を作成し、当該予約申込メールに予約したい利用時間帯を記入した上で送信する。予約申込メールを受信した情報処理サーバ1は、予約を受け付けられるか否かを判定し、予約を受け付けられる場合には、予約を承諾する旨が記述された返信メール（「受付受諾メール」という。）を送信元アドレスに送信する。一方、情報処理サーバ1は、予約を受け付けられない場合には、少なくとも一つの代替案

を含む返信メールを送信元アドレスに送信する。代替案を含む返信メールには、代替案毎に電子メールアドレスが対応付けられて記述されており、予約申込者は何れかの代替案を受け入れる場合には、その代替案に対応付けられた電子メールアドレスを送信先として電子メール（以下、「再送信メール」という）を送信する。すると、情報処理サーバ１は、受信した再送信メールの宛先となっている電子メールアドレスから予約申込者が指定した代替案を特定し、代替案による予約を確定させる。なお、情報処理サーバ１は、返信メールに含まれる代替案について一定期間仮予約を行い、予約申込者が代替案を指定して再送信メールを再送信するまでの間に、代替案に係る会議室が他の予約申込者に予約されないようにしている。これにより、予約申込者は電子メールのやりとりだけで容易に会議室を予約することができる。

[0039] [2. 情報処理サーバ１の構成]

図２は、本実施形態に係る情報処理サーバ１の概要構成例を示すブロック図である。図２に示すように、情報処理サーバ１は、制御部１１と、記憶部１２と、通信部１３と、入出力インターフェース部１４と、を備えている。そして、制御部１１と入出力インターフェース部１４とは、システムバス１５を介して接続されている。

[0040] 通信部１３は、ネットワークNWに接続して、他のメールサーバとの間で電子メールの送受信を行うための通信を制御するようになっている。

[0041] 記憶部１２は、例えば、ハードディスクドライブ等により構成されており、オペレーティングシステム及びサーバプログラム（「情報処理プログラム」の一例）等の各種プログラムを記憶する。なお、サーバプログラムは、例えば、所定のサーバ等からネットワークNWを介して配信されるようにしても良いし、CD（Compact Disc）、DVD（Digital Versatile Disc）等の記録媒体に記録されて提供されるようにしてもよい。

[0042] 更に、記憶部１２には、ユーザデータベース（DB（database））１２１、ユーザスケジュールDB１２２、会議室DB１２３、予約管理DB１２４、及び返信メール管理DB１２５等が構築されている。

[0043] 図3～図7は、各種データベースに登録される内容（項目）の一例を示す図である。

[0044] 図3に示すように、ユーザDB121には、会議室又は会議室予約システムSを利用するユーザの氏名、電子メールアドレス、及び電話番号等がユーザID毎に対応付けられて登録（記憶）されている。ユーザDB121に登録される電子メールアドレスは、予約申込者が会議室予約システムSを利用する際に送信する電子メールの送信元となる電子メールアドレスを登録する。

[0045] ユーザスケジュールDB122には、会議室又は会議室予約システムSを利用するユーザのスケジュールが登録（記憶）されている。具体的には、図4に示すように、予定のタイトル、場所、時間帯がユーザID及び予定ID毎に対応付けられて登録されている。制御部11は、ユーザIDを指定することで、該当するユーザの全ての登録済みの予定を取得することができるようになっている。

[0046] 図5に示すように、会議室DB123には、会議室予約システムSの予約対象となる会議室の電子メールアドレス、及び収容可能人数等が会議室ID毎に対応付けられて登録（記憶）されている。会議室DB123に登録される電子メールアドレスは、会議室毎に固有の電子メールアドレスであり、電子メールアドレスから会議室を識別することができるようになっている。

[0047] 図6に示すように、予約管理DB124には、予約された会議室の会議室ID、予約された利用時間帯（始期及び終期）、予約申込者のユーザID、利用人数、予約申込者以外の各利用者のユーザID等が予約ID毎に対応付けられて登録（記憶）されている。なお、予約管理DB124には、予約が確定した場合のみならず、後述するように、制御部11により仮予約がなされた場合にもデータが登録される。予約IDは、予約管理DB124にデータが登録される度に発行される。

[0048] 図7に示すように、返信メール管理DB125には、制御部11が代替案毎に生成した電子メールアドレス（代替案に対応する電子メールアドレス）

、当該電子メールアドレスの有効期限、各代替案について仮予約を行った際の予約ＩＤ（代替案に対応する予約ＩＤ）等が返信メール管理ＩＤ毎に対応付けられて登録（記憶）されている。すなわち、一の返信メールが作成される度に、対応する一の返信メール管理ＩＤで識別されるデータが登録される。このとき、制御部１１は、代替案が複数ある場合にも、代替案と電子メールアドレスと予約ＩＤの対応関係を判別できるように、電子メールアドレス（１）に代替案１に対応する電子メールアドレスを登録し、予約ＩＤ（１）に代替案１に対応する予約ＩＤを登録する。なお、後述するように、制御部１１が代替案に対応する電子メールアドレスを生成した場合には、当該電子メールアドレスの有効期限（例えば、電子メールアドレスを生成した日の翌日の午後２３時５９分５９秒などに設定する。また、代替案に対応するデータを予約管理ＤＢ１２４に登録した時刻から所定時間後（例えば２４時間後）の時刻を設定してもよい。）を返信メール管理ＤＢ１２５に登録する。代替案が複数あり電子メールアドレスを複数生成した場合にも一つの有効期限で管理することとする。

[0049] また、制御部１１は、有効期限が切れた電子メールアドレスがあった場合には、当該電子メールアドレスの使用を不可とするとともに、当該電子メールアドレスに対応する仮予約を取り消すべく、返信メール管理ＤＢ１２５にて当該電子メールアドレスと対応付けられた予約ＩＤで識別されるデータを予約管理ＤＢ１２４から削除する。これにより、電子メールアドレスの有効期限が切れるまでに正規の予約がなされなかった会議室の仮予約は解除されるので、仮予約された会議室がいつまでも仮予約された状態となることなく、他の予約申込者の予約の機会を奪ってしまう可能性を低くすることができる。

[0050] なお、上記各種データベースは、情報処理サーバ１がアクセス可能な所定のサーバの記憶手段に設けることとしてもよい。

[0051] 入出力インターフェース部１４は、通信部１３及び記憶部１２と制御部１１との間のインターフェース処理を行うようになっている。

[0052] 制御部 11 は、CPU (Central Processing Unit) 11a、ROM (Read Only Memory) 11b、RAM (Random Access Memory) 11c 等により構成されている。そして、コンピュータとしての制御部 11 は、記憶部 12 に記憶されたサーバプログラムを実行することにより、受付応答処理等を行う。なお、制御部 11 は、受信手段、返信データ作成手段、送信手段、申込受付手段、仮申込登録手段、仮申込取消手段、送信先情報管理手段、検索手段として機能する。

[0053] [3. ユーザ端末 UTn の構成]

ユーザ端末 UTn は、図 8 に示すように、CPU、RAM、ROM 等を有する制御部 31 と、記憶部 32 と、ネットワークを介してメールサーバ等との間での通信を制御する通信部 33 と、タッチパネル 34 等を備えている。記憶部 32 は、オペレーティングシステムやメールソフト、アドレス帳を管理するためのアプリケーションソフトウェア（以下、「アドレス帳ソフト」という。）等の各種プログラムを記憶する。タッチパネル 34 は、例えば、静電容量方式のタッチパネルと表示装置とからなり、操作部及び表示部として機能する。なお、ユーザ端末 UTn として、例えば、パーソナルコンピュータ（PC）、PDA (Personal Digital Assistant)、携帯電話機、又はスマートフォン等が利用される。

[0054] [4. 情報処理サーバ 1 の動作]

[4. 1. 受付応答処理]

次に、情報処理サーバ 1 の制御部 11 による受付応答処理について図 9 等を用いて説明する。図 9 は、情報処理サーバ 1 の制御部 11 による受付応答処理を示すフローチャートである。

[0055] 図 9 に示すフローチャートは、情報処理サーバ 1 が予約申込者のユーザ端末 UTn から予約申込メールを受信するステップ（ステップ S11）から始まるが、まず、図 9 に示す処理フローの説明の前に当該予約申込メールを予約申込者が送信する際の流れについて図 10 等を用いて説明する。

[0056] 予約申込者は会議室を予約しようとする場合に、図 10 に示すように、ユ

ーザ端末U T nのアドレス帳ソフトを起動しアドレス帳をタッチパネル34に表示させる。そして、予約申込者が予約を希望する会議室を選択すると（図10では会議室103を選択している様子を示している。）、ユーザ端末U T nの制御部31は、タッチパネル34の画面を切り替え、図11に示すように予約申込者により選択された会議室に対応する電子メールアドレス52を表示させる。次いで、予約申込者が、電子メールアドレス表示部52を選択すると、制御部31は、タッチパネル34の画面を切り替え、図12に示すように予約申込者に選択された電子メールアドレスを送信先61とする電子メールの作成画面を表示させる。

[0057] 図12に示す電子メールの作成画面には、送信先61として、予約申込者が予約を希望する会議室に対応する電子メールアドレスがセットされる。また、送信元64としては予約申込者の電子メールアドレスがセットされる。但し、予約申込者の電子メールアドレスとしては、情報処理サーバ1が送信元アドレスにより予約申込者を識別できるように、情報処理サーバ1のユーザDB121に登録されている電子メールアドレスをセットすることとする。件名65には、予約申込者が会議室を予約する際の条件がセットされる。具体的には、予約申込者が会議室を利用する日時に関する条件と、会議室を利用する利用人数に関する条件をセットする。より具体的には、予約申込者は、図13に示す形式で、会議室の利用開始時刻と利用終了時刻と利用人数を指定する。また、図12の本文66には、会議室を利用する他のユーザ（会議室を同時に利用するユーザであって、例えば、当該会議室で行われる会議の参加者。以下、「他の利用者」という。この「他の利用者」は「他の申込対象」の一例である。）を指定する。他の利用者の指定の仕方は、任意だが、本実施形態ではユーザIDで指定することとする。但し、予約申込者が他の利用者のユーザIDを知らないことも想定されるため、他の利用者の電子メールアドレスで他の利用者を指定することとしてもよい。なお、件名65にて他の利用者を指定することとしてもよい。この場合、図13に示した形式を変更して、例えば、利用人数の後ろに、「ハイフン」を挿入して、他

の利用者のユーザIDを指定する形式としてもよい。また、予約申込者は必要に応じてCc62、Bcc63に電子メールアドレスをセットしてもよい。そして、予約申込者は、宛先61、送信元64、件名65及び本文66に正しく情報がセットされていることを確認した後、送信ボタン69を選択し、予約申込メールを送信する。

[0058] 図9に示すフローチャートに戻り、情報処理サーバ1の制御部11は、上述したようにユーザ端末UTnから送信された予約申込メールを受信すると（ステップS11）、会議室DB123を参照し、受信した予約申込メールの送信先電子メールアドレス（すなわち、図12の宛先61にセットされた電子メールアドレス）から、会議室（会議室ID）を識別する（ステップS12）。

[0059] 次に、制御部11は、ステップS11の処理で受信した予約申込メールの送信元電子メールアドレスから予約申込者のユーザIDを特定する（ステップS13）。次に、制御部11は、ステップS11の処理で受信した予約申込メールの件名から利用時間帯と利用人数を特定する（ステップS14）。また、制御部11は、ステップS11の処理で受信した予約申込メールの本文等から、予約申込メールを送信した予約申込者以外の他の利用者を特定する（ステップS15）。次に、制御部11は、図14を用いて説明する受付可否判定処理を行う（ステップS16）。

[0060] ここで、図14を用いて受付可否判定処理について説明する。図14は、情報処理サーバ1の制御部11による受付可否判定処理を示すフローチャートである。なお、受付可否判定処理では3つのフラグ（会議室NGフラグ、収容人数NGフラグ及び利用者NGフラグ）を用いるが、当該フローチャートに示す処理が開始されるまでに全て初期化しておく（全てのフラグをOFFにしておく）こととする。

[0061] まず、制御部11は、図9のステップS12の処理で識別した会議室が空いているか否かを判定する（ステップS31）。具体的には、制御部11は、予約管理DB124を参照して、ステップS12の処理で識別した会議室

の会議室IDに基づいて、図9のステップS14の処理で特定した利用時間帯について、当該会議室の空き状況を確認する。制御部11は、会議室が空いていないと判定した場合には（ステップS31：NO）、会議室NGフラグをONにして（ステップS32）、ステップS33の処理に移行し、一方、会議室が空いていると判定した場合には（ステップS31：YES）、そのまま、ステップS33の処理に移行する。

[0062] 次いで、制御部11は、図9のステップS14の処理で特定した利用人数は、予約対象の会議室の収容人数以下であるか否かを判定する（ステップS33）。具体的には、制御部11は、会議室DB123を参照して、ステップS12の処理で識別した会議室の会議室IDに基づいて、当該会議室の収容可能人数を取得し、会議室の利用人数が当該取得した収容可能人数以下であるか否かを判定する。制御部11は、会議室の利用人数が収容可能人数以下ではないと判定した場合には（ステップS33：NO）、収容人数NGフラグをONにして（ステップS34）、ステップS35の処理に移行し、一方、会議室の利用人数が収容可能人数以下であると判定した場合には（ステップS33：YES）、そのまま、ステップS35の処理に移行する。

[0063] 次いで、制御部11は、図9のステップS15の処理で特定した他の利用者の予定が、ステップS15の処理で特定した利用時間帯について空いているか否かを判定する（ステップS35）。具体的には、制御部11は、ユーザスケジュールDB122を参照して、ステップS15の処理で識別した他の利用者のユーザIDに基づいて、ステップS15の処理で特定した利用時間帯について予定が入っているか否かを判定する。他の利用者が複数いる場合には、それぞれの利用者について確認する。なお、このとき、予約申込者が指定した利用時間帯については予定が入っていないが、その前に会議室の所在地から遠方の地などにおいて他の予定が入っている場合には、予定が入っていると判定することとしてもよい。この場合、制御部11は、例えば、ユーザスケジュールDB122に登録されている先の予定の場所から会議室の所在地までの移動時間を算出し、当該移動時間が先の予定の終了時刻から

利用開始時刻までの時間より長い場合には、予定が入っていると判定する。そして、制御部 11 は、他の利用者の予定が空いていないと判定した場合には（ステップ S 35 : NO）、利用者 NG フラグを ON にして（ステップ S 36）、ステップ S 37 の処理に移行し、一方、他の利用者の予定が空いていると判定した場合には（ステップ S 35 : YES）、そのまま、ステップ S 37 の処理に移行する。

[0064] 次いで、制御部 11 は、全ての NG フラグ（会議室 NG フラグ、収容人数 NG フラグ及び利用者 NG フラグ）が OFF であるか否かを判定する（ステップ S 37）。このとき、制御部 11 は、全ての NG フラグが OFF であると判定したときには（ステップ S 37 : YES）、予約の受付が可であると判定し（ステップ S 38）、当該フローチャートの処理を終了する。一方、制御部 11 は、全ての NG フラグが OFF ではない（何れかの NG フラグが ON である）（ステップ S 37 : NO）と判定したときには、予約の受付が不可であると判定し（ステップ S 39）、当該フローチャートの処理を終了する。

[0065] 図 9 に戻り、制御部 11 は、受付できるか否かを判定する（ステップ S 17）。すなわち、制御部 11 は、受付可否判定処理（図 14）の結果、受付可と判定したか否かを判定する。制御部 11 は、受付可と判定した場合には（ステップ S 17 : YES）、受付受諾メールを、ステップ S 11 で受信した電子メールの送信元に送信し（ステップ S 18）、当該フローチャートの処理を終了する。一方、制御部 11 は、受付不可と判定した場合には（ステップ S 17 : NO）、図 15 を用いて説明する代替案検索処理を行う（ステップ S 19）。

[0066] ここで、図 15 を用いて代替案検索処理について説明する。なお、代替案検索処理は、予約申込者の申込内容では予約を受け付けられなかった場合に、予約申込者に提示する代替案を検索する処理である。代替案の検索方法は任意の方法を採用することができ、ここでは、その一例について説明する。

[0067] 図 15 は、情報処理サーバ 1 の制御部 11 より代替案検索処理を示すフローチャートである。なお、制御部 11 は、代替案検索処理では、受付可否判

定処理（図 1 4）で使用された 3 つのフラグ（会議室 NG フラグ、収容人数 NG フラグ及び利用者 NG フラグ）を参照する。このとき、制御部 1 1 は、3 つのフラグを、受付可否判定処理（図 1 4）で使用した状態（すなわち、初期化されない状態）のまま参照する。

[0068] まず、制御部 1 1 は、代替案検索処理にて実行すべき処理を特定し記憶部 1 2 に当該実行すべき処理の種別をストックする（ステップ S 5 1）。具体的には、図 1 6 に示す実行処理取得テーブルを参照し、受付可否判定処理（図 1 4）で使用された 3 つのフラグの ON 又は OFF に応じて実行すべき処理を特定する。実行処理取得テーブルには、3 つのフラグの ON 又は OFF に応じた 7 つのケースについて、それぞれ実行すべき処理として検索 A 処理、検索 B 処理及び検索 C 処理の少なくとも何れかの処理が対応付けられている。なお、図 1 6 では、実行処理取得テーブルの右側に備考として、実行すべき処理毎に、対応する代替案が会議室及び利用時間帯を変更又はそのまま（変更無し）の何れとする代替案であるかを示している。

[0069] 例えば、ケース 1（会議室 NG フラグ、収容人数 NG フラグ及び利用者 NG フラグが ON のケース）では、検索 A 処理を実行すべきことが規定されている。なお、このケースでは、検索 A 処理で検索される代替案（会議室及び利用時間帯を変更する代替案）が予約申込者に提示されることとなる。また、ケース 2（会議室 NG フラグ及び収容人数 NG フラグが ON で、利用者 NG フラグが OFF のケース）では、検索 A 処理及び検索 B 処理を実行すべきことが規定されている。なお、このケースでは、検索 A 処理で検索される代替案と、検索 B 処理で検索される代替案（会議室を変更し、利用時間帯はそのまま（変更無し）とする代替案）とが予約申込者に提示されることとなる。さらに、ケース 4（会議室 NG フラグが ON で、収容人数 NG フラグ及び利用者 NG フラグが OFF のケース）では、検索 A 処理、検索 B 処理及び検索 C 処理を実行すべきことが規定されている。なお、このケースでは、検索 A 処理で検索される代替案と、検索 B 処理で検索される代替案と、検索 C 処理で検索される代替案（会議室をそのまま（変更無し）とし、利用時間帯を変更する代替案

）とが予約申込者に提示されることとなる。なお、その他のケース（ケース 3、5、6、7）についての実行すべき処理は図 16 に示す通りである。

[0070] 図 15 に戻り、次いで、制御部 11 は、ステップ S 5 1 の処理でストックした実行すべき処理の種別を一つ取り出す（ステップ S 5 2）。次いで、制御部 11 は、取り出した実行すべき処理の種別は検索 A 処理であるか否かを判定する（ステップ S 5 3）。

[0071] このとき、制御部 11 は、検索 A 処理であると判定した場合には（ステップ S 5 3 : YES）、利用者（予約申込者その他の利用者）を全員収容可能な会議室を選択する（ステップ S 5 4）。具体的には、制御部 11 は、会議室 DB 123 を参照し、図 9 のステップ S 1 4 の処理で特定した利用人数以上の人数を収容可能な会議室を全て選択する。

[0072] 次いで、制御部 11 は、ステップ S 5 4 の処理で選択した会議室について予約が入っていない時間帯であって、全利用者の予定が空いている時間帯を利用時間帯として選択する（ステップ S 5 5）。具体的には、制御部 11 は、まず、予約管理 DB 124 を参照し、ステップ S 5 4 の処理で選択した各会議室について予約が取られていない（すなわち、予約が可能な）時間帯を全て取得する。このとき、制御部 11 は、予め設定された時間（例えば、2 時間）の予約が可能な時間帯のみを取得することとしてもよい。この場合、会議室を利用するのには不適な時間（例えば、5 分間といった短い時間や、10 時間といった長い時間）を取得することがなく合理的である。また、制御部 11 は、予約が申し込まれた日時から予め設定された期間（例えば、3 日以内）内の時間帯のみを取得することとしてもよい。この場合、予約が申し込まれた日時から 1 ヶ月後など、代替案として不適な時期を取得することがなく合理的である。次いで、制御部 11 は、先に取得した、会議室について予約が取られていない各時間帯について、全利用者（予約申込者及び他の利用者）の予定が空いているか否かを確認する。具体的には、制御部 11 は、ユーザスケジュール DB 122 を参照し、取得した各時間帯に他の予定が入っていないか確認する。このとき、制御部 11 は、図 14 のステップ S 3 5 の

処理について説明した内容と同様に、取得した時間帯の前に遠方の地において予定が入っている場合には、予定が入っていると判定することとしてもよい。

[0073] 次いで、制御部 11 は、ステップ S 5 4 の処理及びステップ S 5 5 の処理の結果に基づく、利用者全員収容可能な会議室及び利用者全員が利用可能な利用時間帯の組合せを代替案として記憶部 12 にストックし（ステップ S 5 6）、ステップ S 6 3 の処理に移行する。

[0074] 一方、制御部 11 は、ステップ S 5 3 の処理において検索 A 処理ではないと判定した場合には（ステップ S 5 3 : NO）、次いで、ステップ S 5 2 の処理で取り出した実行すべき処理の種別は検索 B 処理であるか否かを判定する（ステップ S 5 7）。

[0075] このとき、制御部 11 は、検索 B 処理であると判定した場合には（ステップ S 5 7 : YES）、ステップ S 5 4 と同様に、利用者（予約申込者その他の利用者）を全員収容可能な会議室を全て選択する（ステップ S 5 8）。

[0076] 次いで、制御部 11 は、ステップ S 5 8 の処理で選択した会議室のうち、予約申込者により指定された利用時間帯に空いている会議室を全て選択する（ステップ S 5 9）。具体的には、制御部 11 は、予約管理 DB 124 を参照し、ステップ S 5 8 の処理で選択した会議室毎に、予約申込者により指定された利用時間帯に空いているか（予約可能か）を確認し、空いている会議室を選択する。

[0077] 次いで、制御部 11 は、ステップ S 5 9 の処理で選択された会議室（会議室 ID）及び予約申込者により指定された利用時間帯の組合せを代替案として記憶部 12 にストックし（ステップ S 6 0）、ステップ S 6 3 の処理に移行する。

[0078] 一方、制御部 11 は、ステップ S 5 7 の処理において検索 B 処理ではないと判定した場合（ステップ S 5 7 : NO）、すなわち、ステップ S 5 2 の処理で検索 C 処理を取り出した場合には、次いで、予約申込者により予約を申し込まれた会議室について予約が入っていない時間帯であって、全利用者（

予約申込者及び他の利用者)の予定が空いている時間帯を利用時間帯として選択する(ステップS 6 1)。具体的には、制御部 1 1 は、まず、予約管理 DB 1 2 4 を参照し、予約を申し込まれた会議室について予約が取られていない(すなわち、予約が可能な)時間帯を全て取得する。このとき、制御部 1 1 は、ステップS 5 5 の処理について説明した内容と同様に、予め設定された時間の予約が可能な時間帯のみを取得したり、予約が申し込まれた日時から予め設定された期間内の時間帯のみを取得したりしてもよい。また、制御部 1 1 は、先に取得した、会議室について予約が取られていない各時間帯について、全利用者の予定が空いているか否かを確認する。具体的には、制御部 1 1 は、ユーザスケジュールDB 1 2 2 を参照し、各利用者について、取得した各時間帯に他の予定が入っていないか確認する。このとき、制御部 1 1 は、図 1 4 のステップS 3 5 の処理について説明した内容と同様に、取得した時間帯の前に遠方の地において予定が入っている場合には、予定が入っていると判定することとしてもよい。

[0079] 次いで、制御部 1 1 は、予約申込者により指定された会議室(会議室 I D)及びステップS 6 1 の処理で選択した利用時間帯の組合せを代替案として記憶部 1 2 にストックし(ステップS 6 2)、ステップS 6 3 の処理に移行する。

[0080] 制御部 1 1 は、ステップS 5 6 の処理、ステップS 6 0 の処理又はステップS 6 2 の処理を終えると、次いで、記憶部 1 2 にストックした実行すべき処理の種別が残っているか否かを判定する(ステップS 6 3)。このとき、制御部 1 1 は、記憶部 1 2 にストックした実行すべき処理の種別が残っていると判定した場合に(ステップS 6 3 : Y E S)、ステップS 5 2 の処理に移行し、ストックした全ての実行すべき処理の種別を取り出すまで、ステップS 5 2 ~ステップS 6 3 の処理を繰り返す。一方、制御部 1 1 は、記憶部 1 2 にストックした実行すべき処理の種別が残っていないと判定した場合に(ステップS 6 3 : N O)、当該フローチャートの処理を終了する。

[0081] 図 9 に戻り、制御部 1 1 は、代替案に対応する電子メールアドレスを生成

する（ステップS 2 0）。具体的には、制御部 1 1 は、代替案検索処理（図 1 5）のステップS 5 6の処理、ステップS 6 0の処理又はステップS 6 2の処理で記憶部 1 2 にストックした会議室及び利用時間帯の組合せ毎（代替案毎）に電子メールアドレスを生成する。このとき、制御部 1 1 は唯一無二の電子メールアドレスを生成する。電子メールアドレスの生成方法は任意であり、電子メールアドレスから代替案を推測できるように、電子メールアドレスに会議室番号や利用時間帯を組み込んで生成することとしてもよいし、ランダムな文字列で生成してもよい。

[0082] 次いで、制御部 1 1 は、各代替案の内容に応じて、予約管理DB 1 2 4 及び返信メール管理DB 1 2 5 にデータを登録する（ステップS 2 1）。具体的には、制御部 1 1 は、代替案毎に仮予約を行うべく、予約管理DB 1 2 4 にデータ（仮予約する会議室の会議室ID、利用時間帯、予約申込者のユーザID、利用人数、他の利用者のユーザID）を登録する。このとき、制御部 1 1 は予約IDを発行することとする。次いで、制御部 1 1 は、代替案毎に対応する電子メールアドレスと、先に発行した予約IDを、返信メール管理DB 1 2 5 に登録する。また、このとき、制御部 1 1 は、電子メールアドレスの有効期限を設定し、返信メール管理DB 1 2 5 に登録する。なお、図示しないが、制御部 1 1 は、ここで設定した電子メールアドレスの有効期限を適宜、チェックして、有効期限が切れた電子メールアドレスがあった場合には、上述したように、当該電子メールアドレスを無効化するとともに、当該電子メールアドレスに対応する、仮予約に係る予約IDを予約管理DB 1 2 4 から削除する。

[0083] 次いで、制御部 1 1 は、ステップS 2 0 で生成した電子メールアドレスと、その電子メールアドレスに対応する代替案の内容を含む返信メールを作成する（ステップS 2 2）。なお、返信メールの例については後述する。次いで、制御部 1 1 は、作成した返信メールを、送信元（すなわち、ステップS 1 1 の処理で受信した予約申込メールの送信元を示す電子メールアドレス宛）に送信し（ステップS 2 3）、当該フローチャートの処理を終了する。

[0084] [4. 2. 再送信メール受信時処理]

次に、情報処理サーバ1の制御部11による再送信メール受信時処理について図17等を用いて説明する。図17は、情報処理サーバ1の制御部11による再送信メール受信時処理を示すフローチャートである。

[0085] 図17に示すフローチャートは、情報処理サーバ1が予約申込者のユーザ端末UTnから再送信された再送信メールを受信するステップ（ステップS11）から始まるが、まず、フローチャートの説明の前に、上述した受付応答処理により返信メールが送信されてから、予約申込者が再送信メールを送信する際の流れについて図18等を用いて説明する。

[0086] 図9のステップS23の処理において情報処理サーバ1の制御部11により送信される返信メールの内容は、例えば図18で示すような内容であり、予約申込者のユーザ端末UTnで受信され、タッチパネル34に表示される。返信メールの送信元71は、情報処理サーバ1で管理する任意の電子メールアドレスとすることができ、例えば、予約申込メールの宛先として指定された電子メールアドレスを用いることとしてもよい。また、図18に示すように、Cc72には、制御部11が、予約申込メールにて他の利用者として指定されたユーザの電子メールアドレスを設定することとしてもよい。この場合、他の利用者は、予約申込者が会議室の予約を申し込んだこと、その予約が受け付けられなかったことを把握することができる。宛先73には、制御部11が、予約申込メールの送信元であって電子メールアドレスをセットする。件名74は任意とすることができ、例えば、予約申込メールに対する返信メールであることを知らせるために、予約申込メールで指定された件名の頭に「Re:」を付けることとしてもよい。本文75には、予定申込メールにて指定された内容では予約を受け付けることができなかった旨を示すメッセージとともに、代替案が提示されている。具体的には、代替案毎に、その内容と電子メールアドレス75a、75bが記述される。予約申込者は提示された代替案の中から、受け入れてもいい代替案が提示されている場合には、その代替案に対応する電子メールアドレス宛に再送信メールを返信すれ

ばよい。一方、予約申込者は受け入れてもいい代替案が提示されていない場合には、そのまま返信メールを放置すれば、これら代替案に対応する電子メールアドレスの有効期限が切れて、会議室の仮予約も解除される。

[0087] そして、図18に示すように、予約申込者は受け入れてもいい代替案（図18の例では代替案2）が提示されていた場合には、その代替案に対応する電子メールアドレス75bを宛先とする再送信メールを作成するべく、電子メールアドレス75bを指定する。一方、ユーザ端末UTnの制御部31は、電子メールアドレス75bが指定されたことを検出すると、図19に示すように、当該指定された電子メールアドレスを宛先とする電子メールの作成画面をタッチパネル34に表示させる。

[0088] 図19に示すように、情報処理サーバ1からの返信メールに対する返信メール（再送信メール）では、宛先81に、制御部31により、図18の電子メールの本文75内にて指定された電子メールアドレス75bがセットされる。また、Cc72には、情報処理サーバ1からの返信メールと同様に、制御部31により、予約申込者以外の他の利用者に、当該指定された代替案が分かるように、他の利用者の電子メールアドレスがセットされる。送信元には、制御部31により、予約申込者の電子メールアドレスがセットされる。また、件名74は任意とすることができ、例えば、返信メールの件名の頭に更に「Re:」を付けることとしてもよい。本文75は、任意の内容を記述することでき、空欄でもよい。そして、予約申込者は、送信ボタン89を選択し、電子メールを送信する。

[0089] 図17に示すフローチャートに戻り、情報処理サーバ1の制御部11は、上述したようにユーザ端末UTnから送信された再送信メールを受信すると（ステップS91）、返信メール管理DB125を参照し、受信した再送信メールの送信先電子メールアドレスから予約IDを識別する（ステップS92）。次いで、制御部11は、返信メール管理DB125を参照し、ステップS92で識別した予約IDを含むデータの返信メール管理IDを特定する（ステップS93）。次いで、制御部11は、特定した返信メール管理ID

で管理される他の予約ID（すなわち、同じ返信メールで提案された他の代替案に対応する予約ID）を特定する（ステップS94）。

[0090] 次いで、制御部11は、予約管理DB124から、ステップS94の処理で特定した予約IDで識別されるデータを削除する（ステップS95）。すなわち、制御部11は、一の返信データにて提案した代替案のうち、予約申込者によって指定された代替案に対応する予約IDで管理されるデータのみを予約管理DB124に残し、他の代替案に対応する予約IDで管理されるデータを削除することで、指定された代替案の仮予約を正規の予約として確定させ、他の代替案の仮予約を取り消す。

[0091] 次いで、制御部11は、返信メール管理DB125を参照し、ステップS93の処理で特定した返信メール管理IDで管理される電子メールアドレスを特定する（ステップS96）。このとき、制御部11は複数の電子メールアドレスが管理されている場合にはそれら全てを特定する。

[0092] 次いで、制御部11は、ステップS96の処理で特定した電子メールアドレスを無効化する（ステップS97）。次いで、制御部11は、返信メール管理DB125から、ステップS93の処理で特定した返信メール管理IDで管理されるデータを削除する（ステップS98）。次いで、制御部11は、受付受諾メールを、ステップS91（ステップS11）で受信した電子メールの送信元に送信し（ステップS99）、当該フローチャートの処理を終了する。

[0093] 以上説明したように、本実施形態における情報処理サーバ1（「情報処理装置」の一例）の制御部11は、会議室（「申込対象」、「資源」の一例）を識別可能な電子メールアドレス（「送信先情報」の一例）に基づいて送信された予約申込メール（「送信データ」の一例）を受信し、受信した予約申込メールの電子メールアドレスから予約対象となる会議室を識別し、また、予約申込メールの件名65から利用時間帯（「申込条件」の一例）を特定する。また、制御部11は、会議室を特定した利用時間帯で予約（「申込み」の一例）を受け付けることができるか否かを判定し、予約を受け付けること

ができないと判定した場合に、会議室と利用時間帯との少なくともいずれかを変更した代替案を検索し、検索した代替案にそれぞれ対応する電子メールアドレスを生成し、生成した電子メールアドレスを含む返信メール（「返信データ」の一例）を作成し、予約申込メールの送信元へ送信する。これにより、予約対象の会議室の予約を受け付けることができない場合であっても、会議室と利用時間帯との少なくともいずれかを変更した代替案を識別可能な電子メールアドレスを含む返信メールが送信元へ送信されることから、予約申込者は返信メールに含まれる代替案に対応する電子メールアドレスの示す送信先に再送信メールを再送信することで容易に予約を行うことができる。

[0094] ところで、従来、一部の会議室予約システムでは、予約申込者が会議室番号及び利用時間帯を指定して予約申込メールを情報処理サーバに送信すると、予約を受け付けた旨を示す予約承諾メール、又は予約を受け付けられなかった旨を示す予約辞退メールの何れかが返信されていた。予約申込者は、予約辞退メールを受信した場合には改めて、利用時間帯を変更して予約申込メールを送信しなければならなかった。そのため、予約申込者は必ず会議室を予約しなければならない場合には、複数の会議室について予約申込メールを一斉送信し、予約承諾メールが送信された会議室の予約を確定するといった方法を用いていた。この方法を用いた場合に、予約承諾メールが複数送信されてきた場合（すなわち、複数の会議室を予約できた場合）に、不要な会議室の予約をキャンセルしなければならず、手間がかかっていた。これに対して、本実施形態の会議室予約システムSによれば、返信メール（従来の予約辞退メール）に代替案が含まれており、また、代替案毎に電子メールアドレスが設定されていることから、予約申込者は、指定した代替案に対応する電子メールアドレス宛に再送信メールを送信するだけで予約を確定させることができ、予約申込者の利便性を飛躍的に向上させることができる。さらに、返信メールでは、予約申込者以外の他の利用者の予定を考慮した代替案が提示されるので、予約申込者はわざわざ他の利用者の予定を確認する必要がないという利点もある。

[0095] [5. 変形例]

[5. 1. 他の適用例]

[5. 1. 1. 施設の予約を受け付ける施設予約システムへの適用]

上記実施形態では、会議室を予約対象としたが、他の施設、例えば、レストランのテーブル、ホテルの部屋等の施設を予約対象とする施設予約システムに本発明を適用することができる。当該変形例では、他の利用者は、予約申込者と同じテーブルに着く同伴者であったり、同じ部屋に宿泊する同伴者であったりする。但し、予約申込者が一人でレストランやホテル等を利用する場合には、他の利用者が存在しないので、予約管理DBの利用人数として「1人」が登録され、予約申込者以外の利用者のユーザIDにはデータが登録されない。

[0096] [5. 1. 2. 出張サービスの予約を受け付けるサービス予約システムへの適用]

上記実施形態では、本発明を会議室予約システムSに適用したが、ここでは、出張サービスの予約を受け付けるサービス予約システムに適用する場合の変形例について説明する。サービス予約システムで予約可能な出張サービスとは、例えば、自動車の修理、鍵・ガラスの修理、パソコンの修理、ハウスクリーニング等の出張サービスである。以下、サービス予約システムの変形例についての説明では、上記実施形態と同様の部材については同じ符号を用いつつ、上記実施形態との差異点を中心に説明する。

[0097] 本変形例では、情報処理サーバ1の記憶部12には、ユーザDB121の代わりに図20に示すユーザDB121A、会議室DB123の代わりに図21に示すサービスDB123A、予約管理DB124の代わりに図22に示す予約管理DB124Aが構築され、また、図4に示したユーザスケジュールDB122及び図7に示した返信メール管理DB125が構築される。

[0098] 図20に示すように、ユーザDB121Aには、サービス予約システムを利用するユーザの氏名、電子メールアドレス、住所、電話番号及びクレジットカード情報等がユーザID毎に対応付けられて登録（記憶）されている。

ユーザDB121Aには、予約申込者がサービス予約システムを利用する際に送信する電子メールの送信元となる電子メールアドレスを登録する。

[0099] 図21に示すように、サービスDB123Aには、サービス予約システムの予約対象となるサービスの電子メールアドレス、サービス名及び価格等がサービスID毎に対応付けられて登録（記憶）されている。サービスDB123Aに登録される電子メールアドレスは、サービス毎に固有の電子メールアドレスであり、電子メールアドレスからサービスを識別することができるようになっている。

[0100] 図22に示すように、予約管理DB124Aには、予約されたサービスのサービスID、予約された利用時間帯（始期及び終期）、予約申込者のユーザID等が予約ID毎に対応付けられて登録（記憶）されている。なお、予約管理DB124Aには、予約が確定した場合のみならず、制御部11により仮予約された場合にもデータが登録される。予約IDは、予約管理DB124Aにデータが登録される度に発行される。

[0101] ユーザスケジュールDB122及び返信メール管理DB125については、上記実施形態とほぼ同様なので説明を省略する。

[0102] 次に本変形例における受付応答処理について、図9を用いながら説明する。まず、予約申込者は出張サービスを予約しようとする場合に、ユーザ端末UTnのアドレス帳ソフトを起動しアドレス帳から予約を希望する出張サービスに対応する電子メールアドレスを指定し、当該指定した電子メールアドレスを宛先とし、件名又は本文に利用時間帯を記入した予約申込メールを送信する。これに対して、情報処理サーバ1の制御部11は、予約申込メールを受信し（ステップS11）、次いで、サービスDB123Aを参照し、受信した予約申込メールの送信先電子メールアドレスから、サービス（サービスID）を識別する（ステップS12）。次いで、制御部11は、ステップS13の処理を行い、予約申込メールから利用時間帯を特定する（ステップS14）。なお、制御部11は、本変形例ではステップS15の処理を行わない。

[0103] 次いで、制御部 11 は、受付可否判定処理を行う（ステップ S 16）。なお、本変形例における受付可否判定処理の詳細な説明は省略するが、制御部 11 は、予約申込者により指定された利用時間帯に、ステップ S 12 の処理で識別したサービスの提供が可能か否か、すなわち、予約を受け付けることができるか否かを判定する。そして、制御部 11 は、予約を受け付けることができないと判定した場合には（ステップ S 17：NO）、代替案検索処理を行う（ステップ S 19）。なお、本変形例における代替案検索処理の詳細な説明は省略するが、制御部 11 は、予約申込者により指定された利用時間帯を、出張サービスを提供可能な（予約可能な）利用時間帯に変更した代替案を検索する。このとき、制御部 11 は、ユーザスケジュール DB 122 を参照し、予約申込者の予定が空いている利用時間帯を代替案として提示するのが好ましい。制御部 11 は、こうして検索した代替案に対応する電子メールアドレスを生成し（ステップ S 20）、ステップ S 21 の処理及びステップ S 22 の処理を行い、返信メールを予約申込メールの送信元に送信する（ステップ S 23）。

[0104] [5. 1. 3. 商品の注文を受け付ける商品注文システムへの適用]

次に、本発明を、商品の注文を受け付ける商品注文システムに適用する場合の変形例について説明する。以下、商品注文システムの変形例についての説明では、上記実施形態と同様の部材については同じ符号を用いつつ、上記実施形態との差異点を中心に説明する。なお、商品注文システムは、注文者が継続的に購入している商品を注文する場合に利用するのが好適である。この場合、注文者は、アドレス帳に商品に対応する電子メールアドレスを登録しておき、当該電子メールアドレス宛に電子メールを送信するだけで、商品を注文することができる。また、商品と当該商品に対応する電子メールアドレスが記述されたメールマガジンを注文者のユーザ端末 UTn 宛に送信することとすれば、注文者はメールマガジン内で気に入った商品に対応する電子メールアドレス宛に電子メールを送信するだけでその商品を注文することができる。

- [0105] 本変形例では、商品注文システムにおける情報処理サーバの記憶部には、ユーザDB121の代わりに図20に示すユーザDB121A、会議室DB123の代わりに図23に示す商品DB123B、予約管理DB124の代わりに図24に示す注文管理DB124B、返信メール管理DB125の代わりに図25に示す返信メール管理DB125Bが構築され、また、図4に示したユーザスケジュールDB122が構築される。
- [0106] 図23に示すように、商品DB123Bには、商品注文システムの注文対象となる商品の電子メールアドレス、商品名、価格及び在庫数等が商品ID毎に対応付けられて登録（記憶）されている。商品DB123Bに登録される電子メールアドレスは、商品毎に固有の電子メールアドレスであり、電子メールアドレスから商品を識別することができるようになっている。在庫数は注文可能な商品の数に対応しており、在庫数が0であれば仮注文を含めて注文を行うことができない。
- [0107] 図24に示すように、注文管理DB124Bには、注文された商品の商品ID、注文数、配送日・配送時間帯、注文申込者のユーザID等が注文ID毎に対応付けられて登録（記憶）されている。なお、注文管理DB124Bには、注文が確定した場合のみならず、制御部11により仮注文された場合にもデータが登録される。注文IDは、注文管理DB124Bにデータが登録される度に発行される。
- [0108] 図25に示すように、返信メール管理DB125Bには、制御部11が代替案毎に生成した電子メールアドレス（代替案に対応する電子メールアドレス）、当該電子メールアドレスの有効期限、各代替案について仮注文を行った際の注文ID（代替案に対応する注文ID）等が返信メール管理ID毎に対応付けられて登録（記憶）されている。また、制御部11は、代替案について仮注文を行い（注文管理DB124Bに代替案に対応するデータを登録し）、その際に発行される注文IDを代替案毎に返信メール管理DB125Bに登録する。このとき、一の返信メールに複数の代替案が含まれる場合には、代替案毎に電子メールアドレス及び注文IDを登録する。一方、制御部

11は、有効期限が切れた電子メールアドレスがあった場合には、当該電子メールアドレスの使用を不可とするとともに、当該電子メールアドレスに対応する仮注文を取り消すべく、返信メール管理DB125Bにて当該電子メールアドレスと対応付けられた注文IDで識別されるデータを注文管理DB124Bから削除する。これにより、電子メールアドレスの有効期限が切れるまでに正規の注文がなされなかった商品の仮注文は解除されるので、仮注文された商品がいつまでも仮注文された状態となることなく、他の注文者の注文の機会を奪ってしまう可能性を低くすることができる。

[0109] ユーザスケジュールDB122については、上記実施形態とほぼ同様なので説明を省略する。また、ユーザDB121Aについては、上記サービス予約システムの変形例とほぼ同様なので説明を省略する。

[0110] 次に本変形例における受付応答処理について、図26を用いながら説明する。本変形例では、商品の注文者は商品を注文しようとする場合に、ユーザ端末UTnのアドレス帳ソフトを起動しアドレス帳から注文する商品に対応する電子メールアドレスを選択し、当該選択した電子メールアドレスを宛先とし、件名又は本文に注文数及び配送日・配送時間帯を記入した注文申込メールを送信する。これに対して、情報処理サーバ1の制御部11は、ユーザ端末UTnから注文申込メールを受信する（ステップS111）。次いで、制御部11は、商品DB123Bを参照し、受信した注文申込メールの送信先電子メールアドレスから、商品（商品ID）を識別する（ステップS112）。次いで、制御部11は、ユーザDB121Aを参照し、注文申込メールの送信元電子メールアドレスから注文者を特定する（ステップS113）。次いで、制御部11は、注文申込メールから配送日・配送時間帯及び注文数を特定する（ステップS114）。

[0111] 次いで、制御部11は、受付可否判定処理を行う（ステップS115）。なお、本変形例における受付可否判定処理の詳細な説明は省略するが、制御部11は、注文者により指定された注文数及び配送日・配送時間帯で商品を発送可能か否か、すなわち、注文を受け付けることができるか否かを判定す

る。そして、制御部１１は、注文を受け付けることができると判定した場合には（ステップＳ１１６：ＹＥＳ）、送信元に受付受諾メールを送信し（ステップＳ１１７）、当該フローチャートにおける処理を終了する。一方、制御部１１は、注文を受け付けることができないと判定した場合には（ステップＳ１１６：ＮＯ）、代替案検索処理を行う（ステップＳ１１８）。なお、本変形例における代替案検索処理の詳細な説明は省略するが、制御部１１は、注文商品、注文者により指定された注文数、配送日・配送時間帯の少なくとも何れか一方を変更することにより注文を受け付けることできる代替案を検索する。このとき、制御部１１は、ユーザスケジュールＤＢ１２２を参照し、注文者の予定が空いている配送日・配送時間帯を代替案として提示するのが好ましい。制御部１１は、こうして検索した代替案に対応する電子メールアドレスを生成する（ステップＳ１１９）。

[0112] 次いで、制御部１１は、各代替案に応じて、注文管理ＤＢ１２４Ｂ及び返信メール管理ＤＢ１２５Ｂにデータを登録する（ステップＳ１２０）。具体的には、制御部１１は、代替案毎に仮注文を行うべく、注文管理ＤＢ１２４Ｂに各データ（仮注文する商品の商品ＩＤ、注文数、配送日・配送時間帯、注文者のユーザＩＤ）を登録する。このとき、制御部１１は注文ＩＤを発行することとする。また、制御部１１は、代替案のうち注文数が最大の代替案が指定された場合にも商品を確実に発送できるように、商品ＤＢ１２３Ｂの在庫数から当該最大の注文数を減算しておく。但し、制御部１１は、仮注文が確定した場合、又は全ての仮注文が取り消された場合には、正しい在庫数となるように調整する。次いで、制御部１１は、代替案毎に対応する電子メールアドレスと、先に発行した注文ＩＤを、返信メール管理ＤＢ１２５Ｂに登録する。また、このとき、制御部１１は、電子メールアドレスの有効期限を設定し、返信メール管理ＤＢ１２５Ｂに登録する。なお、図示しないが、制御部１１は、ここで設定した電子メールアドレスの有効期限を適宜、チェックして、有効期限が切れた電子メールアドレスがあった場合には、上述したように、当該電子メールアドレスを無効化するとともに、当該電子メール

アドレスに対応する、仮注文に係る注文IDを注文管理DB124Bから削除する。

[0113] 次いで、制御部11は、ステップS119で生成した電子メールアドレスと、その電子メールアドレスに対応する代替案の内容を含む返信メールを作成し（ステップS121）、送信元（すなわち、ステップS111の処理で受信した注文申込メールの送信元を示す電子メールアドレス宛）に送信し（ステップS122）、当該フローチャートの処理を終了する。

[0114] 次に本変形例における再送信メール受信時処理について、図27を用いながら説明する。情報処理サーバ1の制御部11は、ユーザ端末UTnから送信された再送信メールを受信すると（ステップS141）、返信メール管理DB125Bを参照し、受信した再送信メールの送信先電子メールアドレスから注文IDを識別する（ステップS142）。次いで、制御部11は、返信メール管理DB125Bを参照し、ステップS142で識別した注文IDを含むデータの返信メール管理IDを特定する（ステップS143）。次いで、制御部11は、特定した返信メール管理IDで管理される他の注文ID（すなわち、同じ返信メールで提案された他の代替案に対応する注文ID）を特定する（ステップS144）。

[0115] 次いで、制御部11は、注文管理DB124Bから、ステップS144の処理で特定した注文IDで識別されるデータを削除する（ステップS145）。すなわち、制御部11は、一の返信データにて提案した代替案のうち、注文者によって指定された代替案に対応する注文IDで管理されるデータのみを注文管理DB124Bに残し、他の代替案に対応する注文IDで管理されるデータを削除することで、指定された代替案の仮注文を正規の注文として確定させ、他の代替案の仮注文を取り消す。

[0116] 次いで、制御部11は、返信メール管理DB125Bを参照し、ステップS143の処理で特定した返信メール管理IDで管理される電子メールアドレスを特定する（ステップS146）。次いで、制御部11は、ステップS146の処理で特定した電子メールアドレスを無効化する（ステップS14

7)。次いで、制御部11は、返信メール管理DB125Bから、ステップS143の処理で特定した返信メール管理IDで管理されるデータを削除する(ステップS148)。次いで、制御部11は、注文者より指定された代替案にて注文を受け付けたことを示す受付受諾メールを、ステップS141(ステップS111)で受信した電子メールの送信元に送信し(ステップS149)、当該フローチャートの処理を終了する。

[0117] なお、当該変形例では、注文者が配送日・配送時間帯や注文数を注文申込メールにて指定することとしたが、配送日・配送時間帯の指定を不可とし、注文数も一注文につき一つだけしか注文できないこととした、単純な構成としてもよい。当該構成とする場合には、注文管理DB124Bに注文数、配送日・配送時間帯の項目を設ける必要がなくなる。

[0118] 当該構成とする場合、注文者は注文商品に対応する電子メールアドレスを送信先とする注文申込メールを情報処理サーバ1に送信する。このときの注文申込メールの件名や本文は空欄とすることができる。情報処理サーバ1の制御部11は、注文申込メールを受信すると、商品DB123Bを参照して送信先電子メールアドレスから注文商品を識別し、また、ユーザDB121Aを参照して送信元電子メールアドレスから注文者を特定する。次いで、制御部11は、商品DB123Bを参照して、注文を受け付けることができるか否か(すなわち、注文商品の在庫があるか否か)を判定する。そして、制御部11は、注文を受け付けることができないと判定した場合には、注文を受け付けることができる、他の商品を代替案として検索する。次いで、制御部11は、検索した代替案に係る商品に対応する電子メールアドレスを商品DB123から取得し、次いで、取得した電子メールアドレスを含む返信メールを作成して注文申込メールの送信元に送信する。また、制御部11は、各代替案に応じて注文管理DB124Bにデータを登録する。

[0119] [5. 2. SMSによるデータ通信]

上記実施形態では、ユーザ端末UTnと情報処理サーバ1との間のデータの送受信に電子メールを用いているが、これに代えて、SMS等の他の一方

向の通信手段を用いることとしてもよい。

[0120] [5. 3. 会議室に対応する電子メールアドレスと利用時間を指定させる返信メール]

上記実施形態では、情報処理サーバ1の制御部11は、代替案（会議室及び利用時間帯の組合せ）毎に電子メールアドレスを生成して、何れの電子メールアドレス宛の再送信メールを受信するかによって、予約申込者が指定した代替案（予約ID）を識別することとしているが、これに代えて、予約申込者が指定した代替案における会議室を電子メールアドレスから識別し、代替案における利用時間帯を件名等から特定することとしてもよい。この場合、例えば、図28に示すような返信メールをユーザ端末UTnに送信し、予約申込者に当該返信メールに基づいて再送信メールを作成して送信してもらうこととする。

[0121] 図28に示す返信メールの本文95には、制御部11が検索した2つの代替案それぞれについて、返信用の電子メールアドレス95a、95c及びキーワード95b、95dが記述されている。予約申込者は受け入れてもいい代替案が提示されている場合には、その代替案に対応する電子メールアドレス宛の再送信メールを作成し、件名にその代替案に対応するキーワードを記述し、送信すればよい。例えば、予約申込者は代替案2を指定する場合には、電子メールアドレス95cを宛先とする再送信メールを作成するべく、電子メールアドレス95cを指定する。一方、ユーザ端末UTnの制御部31は、電子メールアドレス95cが指定されたことを検出すると、図29に示すように、当該指定された電子メールアドレスを宛先とする電子メールの作成画面をタッチパネル34に表示させる。図29に示す再送信メールでは、制御部31により、宛先101に、図28の電子メールの本文95内にて提示された代替案に対応する電子メールアドレス95cがセットされる。また、予約申込者は件名に、代替案2に対応するキーワード「B」を記述した上で、送信ボタン109を選択し、電子メールを送信することとする。

[0122] そして、情報処理サーバ1の制御部11は、再送信メールを受信すると、

再送信メールの送信先電子メールアドレスから会議室IDを識別するとともに、件名から利用時間帯を特定する。次いで、制御部11は、予約管理DB124を参照し、識別した会議室ID及び特定した利用時間帯に基づいて予約IDを識別する。次いで、制御部11は、返信メール管理DBから、識別した予約IDが登録されている返信メール管理IDを特定して、当該特定した返信メール管理IDで管理される電子メールアドレスを全て無効化するとともに、他の代替案に対応する予約IDに係る仮予約を取り消す。

[0123] なお、ここでは、制御部11が図28に示すような返信メールを作成する場合について説明したが、これに代えて、図30に示すようなHTML (HyperText Markup Language) メールによる返信メールを作成することとしてもよい。

[0124] 図30に示す返信メールの本文115には、制御部11が検索した2つの代替案それぞれについて、メール作成用リンク115a、115bが記述されている。メール作成用リンク115a、115bは、HTMLタグ(「補助データ」の一例)の記述に基づくもので、メール作成用リンク115aが予約申込者により指定されると、メール作成画面が開き、再送信メールの宛先に代替案1に対応する電子メールアドレスがセットされ、件名にキーワード「A」がセットされるようになっている。同様に、メール作成用リンク115aが予約申込者により指定されると、図29に示すように、メール作成画面が開き、再送信メールの宛先に代替案2に対応する電子メールアドレスがセットされ、件名にキーワード「B」がセットされるようになっている。このようにHTMLメールを用いた場合には、予約申込者は、自分で件名にキーワードを記述する必要が無く、代替案に対応するメール作成用リンク115a、115bを指定するだけで再送信メールが作成されるので容易に再送信メールを送信することができる。

[0125] [5. 4. 仮予約の管理]

上記実施形態において、情報処理サーバ1の制御部11は、代替案について仮予約をする場合には予約管理DB124に代替案に対応するデータを登

録した上で、正規の予約がなされたデータのみを残してその他のデータを削除することで、仮予約を取り消すこととしているが、これに代えて、予約管理DB124の項目にキャンセルフラグを設け、データを登録する際にはキャンセルフラグをOFFにしておき、正規の予約がなされた場合に、当該正規の予約に対応するデータのみキャンセルフラグをOFFのままとする一方、その他の代替案に対応するデータ（キャンセル対象のデータ）のキャンセルフラグをONに変更することで、何れの代替案（仮予約）が正規の予約となり、何れの代替案（仮予約）がキャンセルされたかを識別できるようにしてもよい。

符号の説明

- [0126] 1 情報処理サーバ
- 1 1 制御部
 - 1 2 記憶部
 - 1 2 1 ユーザDB
 - 1 2 2 ユーザスケジュールDB
 - 1 2 3 会議室DB
 - 1 2 4 予約管理DB
 - 1 2 5 返信メール管理DB
 - 1 3 通信部
 - 1 4 入出力インターフェース部
 - 1 5 システムバス
- UT n ユーザ端末
- 3 1 制御部
 - 3 2 記憶部
 - 3 3 通信部
 - 3 4 タッチパネル
- NW ネットワーク

請求の範囲

- [請求項1] 申込対象を識別可能な送信先情報を宛先とし、一方向の通信により送信された送信データを受信する受信手段と、
- 前記受信手段により受信された送信データの送信先情報により識別される申込対象の申込みを受け付けることができない場合に、代替案を識別可能な送信先情報を含む返信データを作成する返信データ作成手段と、
- 前記返信データ作成手段により作成された返信データを前記送信データの送信元を宛先として送信する送信手段と、
- を備えることを特徴とする情報処理装置。
- [請求項2] 前記受信手段が、さらに、前記代替案を識別可能な送信先情報を宛先とする再送信データを受信し、
- 前記受信手段により受信された再送信データの送信先情報により識別される代替案に係る申込対象の申込みを受け付ける申込受付手段をさらに含む、
- ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。
- [請求項3] 前記作成された返信データに含まれる送信先情報により識別される代替案に係る申込対象の仮申込みを登録する仮申込登録手段と、
- 前記仮申込みを登録してから所定期間が経過した後、当該仮申込みを取り消す仮申込取消手段と、をさらに備え、
- 前記申込受付手段は、前記受信手段により受信された再送信データの送信先情報により識別される代替案に係る申込対象が仮申込登録されている場合に、当該仮申込みを正規の申込みとして確定させる、
- ことを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。
- [請求項4] 前記返信データ作成手段は、代替案を識別可能な送信先情報を複数含む返信データを作成し、
- 前記仮申込登録手段は、前記作成された返信データに含まれる送信先情報により識別される各代替案に係る申込対象の仮申込みを登録し

、

前記仮申込取消手段は、前記申込受付手段により前記仮申込み登録がなされている申込対象が正規の申込みとして確定された場合に、当該申込対象と同時期に仮申込みの登録がなされた他の申込対象に係る仮申込みを取り消す

ことを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理装置。

[請求項5]

前記代替案は申込条件を含み、

前記返信データ作成手段が、前記代替案を識別可能な送信先情報を生成し、当該生成された送信先情報を含む返信データを作成する、

ことを特徴とする請求項 2 乃至 4 の何れか一項に記載の情報処理装置。

[請求項6]

前記返信データ作成手段により生成された送信先情報を宛先とする再送信データの受信を可能とし、所定期間経過後に、当該生成された送信先情報を宛先とする再送信データの受信を不可能とする送信先情報管理手段をさらに備える、

ことを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

[請求項7]

前記受信手段が、申込条件をさらに含む前記送信データを受信し、

前記受信手段により受信された送信データの送信先情報により識別される申込対象の申込みを当該送信データに含まれる申込条件のもとで受け付けることができない場合に、当該申込対象と当該申込条件とのうち少なくともいずれかを変更した受付け可能な代替案を検索する検索手段をさらに備え、

前記返信データ作成手段が、前記検索手段により検索された代替案を識別可能な送信先情報を含む返信データを作成する

ことを特徴とする請求項 1 乃至 6 の何れか一項に記載の情報処理装置。

[請求項8]

前記受信手段が、前記申込対象とともに申し込まれるべき他の申込対象を識別可能な識別情報を含む前記送信データを受信し、

前記検索手段が、前記受信手段により受信された送信データの送信先情報により識別される申込対象と、当該送信データに含まれる識別情報により識別される他の申込対象とを、当該送信データに含まれる申込条件のもとで受け付けることができない場合に、当該他の申込対象を変更せずに、当該申込対象及び当該他の申込対象の申込みが同一の申込条件のもとで受け付け可能な代替案を検索する、

ことを特徴とする請求項 7 に記載の情報処理装置。

[請求項9]

前記申込対象は、特定の資源であり、

前記他の申込対象は、前記資源を利用するユーザであって複数おり、

前記申込条件は、前記資源の利用開始日時及び利用終了日時を含む利用期間の条件であり、

前記検索手段は、前記他の申込対象が前記同一の申込条件のもとで受け付け可能か否かを判定する場合に、一定時間早めた前記利用開始日時と一定時間遅らせた前記利用終了日時との少なくともいずれかを申込条件とする

ことを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理装置。

[請求項10]

前記代替案は申込条件を含み、

前記返信データ作成手段が、前記申込対象を識別可能な送信先情報と、前記申込条件を含む返信データを作成し、

前記返信データ作成手段により作成された返信データには、当該返信メールに含まれる送信先情報が指定された場合に当該送信先情報を宛先とする再送信データであって、当該返信メールに含まれる申込条件のうち申込者により指定された申込条件を含む再送信データの作成を補助する補助データが更に含まれていることを特徴とする請求項 2 乃至 4 の何れか一項に記載の情報処理装置。

[請求項11]

コンピュータにより実行される情報処理方法であって、

申込対象を識別可能な送信先情報を宛先とし、一方向の通信により

送信された送信データを受信する受信工程と、

前記受信工程により受信された送信データの送信先情報により識別される申込対象の申込みを受け付けることができない場合に、代替案を識別可能な送信先情報を含む返信データを作成する返信データ作成工程と、

前記返信データ作成工程により作成された返信データを前記送信データの送信元を宛先として送信する送信工程と、

を含むことを特徴とする情報処理方法。

[請求項12]

コンピュータを、

申込対象を識別可能な送信先情報を宛先とし、一方向の通信により送信された送信データを受信する受信手段、

前記受信手段により受信された送信データの送信先情報により識別される申込対象の申込みを受け付けることができない場合に、代替案を識別可能な送信先情報を含む返信データを作成する返信データ作成手段、

前記返信データ作成手段により作成された返信データを前記送信データの送信元を宛先として送信する送信手段、

として機能させる情報処理プログラムがコンピュータ読み取り可能に記録された記録媒体。

[請求項13]

コンピュータを、

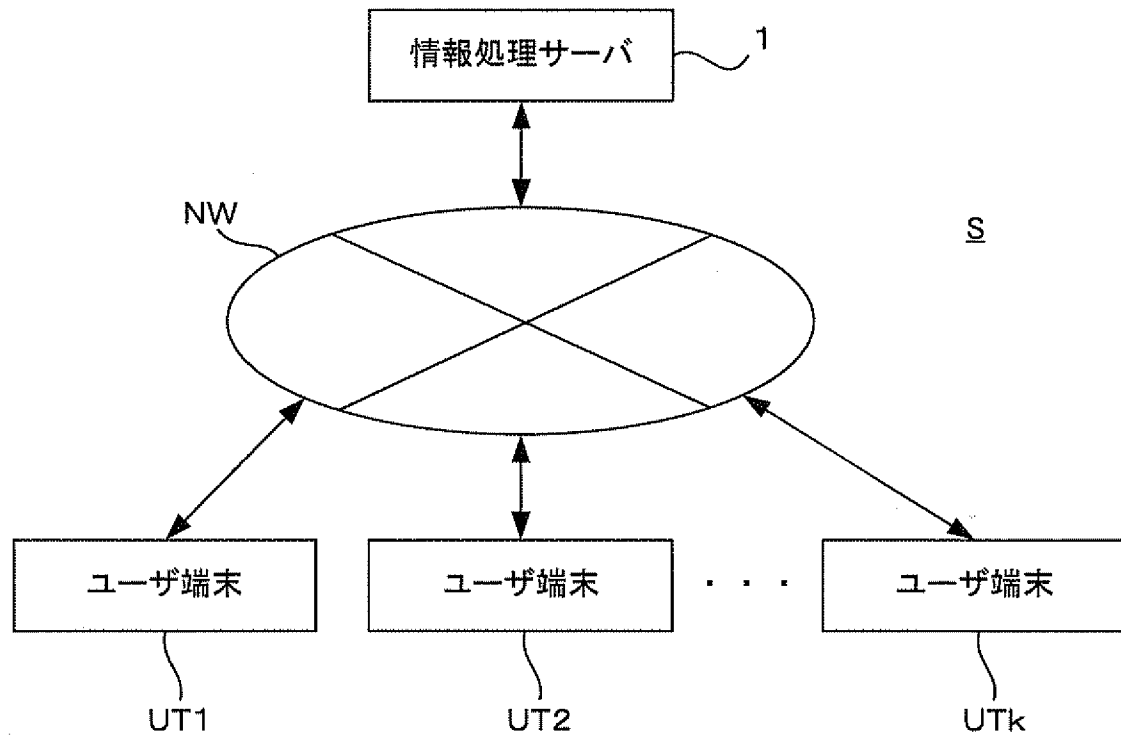
申込対象を識別可能な送信先情報を宛先とし、一方向の通信により送信された送信データを受信する受信手段、

前記受信手段により受信された送信データの送信先情報により識別される申込対象の申込みを受け付けることができない場合に、代替案を識別可能な送信先情報を含む返信データを作成する返信データ作成手段、

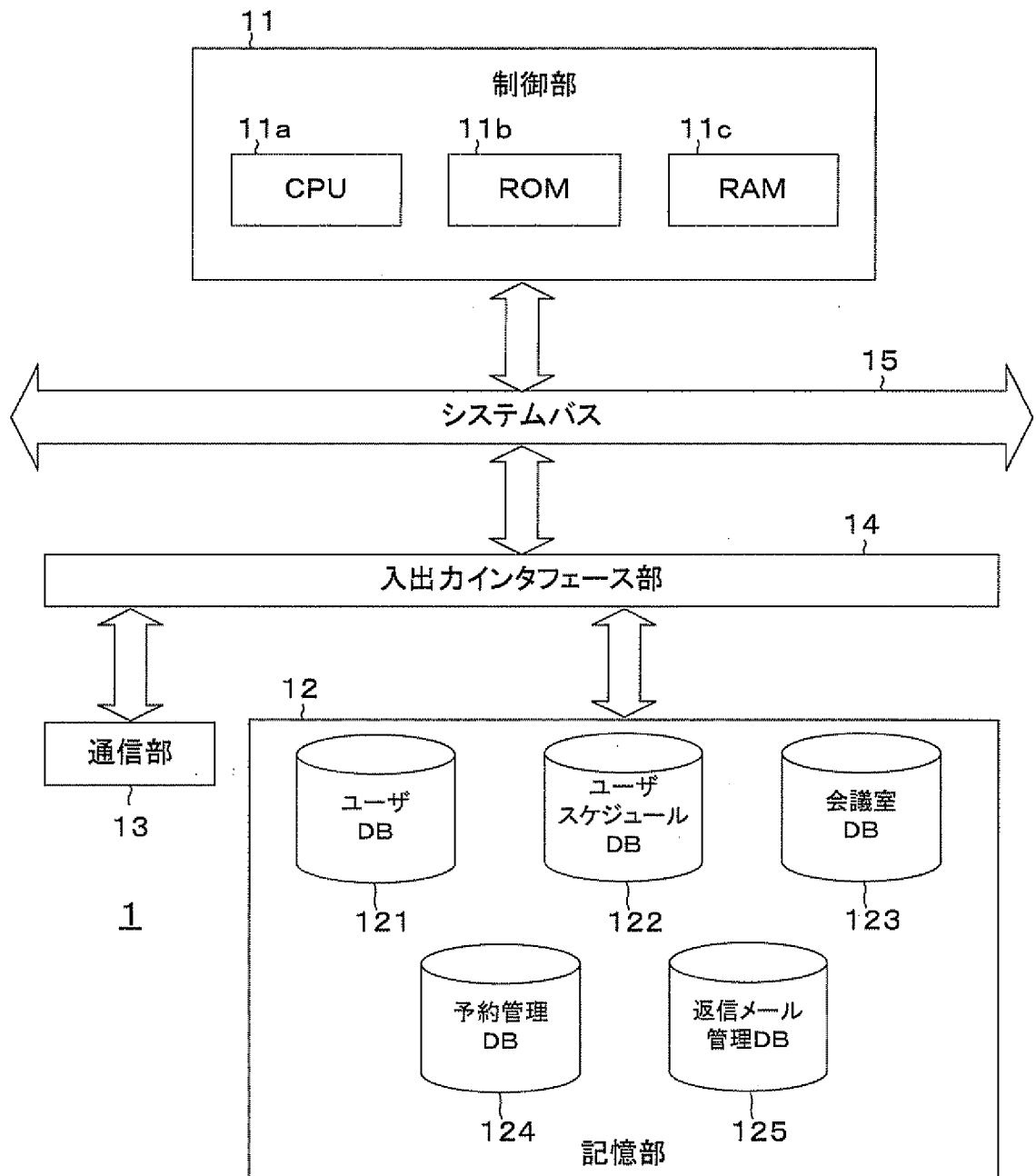
前記返信データ作成手段により作成された返信データを前記送信データの送信元を宛先として送信する送信手段、

として機能させることを特徴とする情報処理プログラム。

[図1]



[図2]



[図3]

121	
ユーザDB	
ユーザID	
氏名	
電子メールアドレス	
電話番号	
⋮	

[図4]

122

ユーザスケジュールDB
ユーザID
予定ID
タイトル
場所
時間帯
⋮

[図5]

123

会議室DB
会議室ID
電子メールアドレス
収容可能人数
⋮

[図6]

124

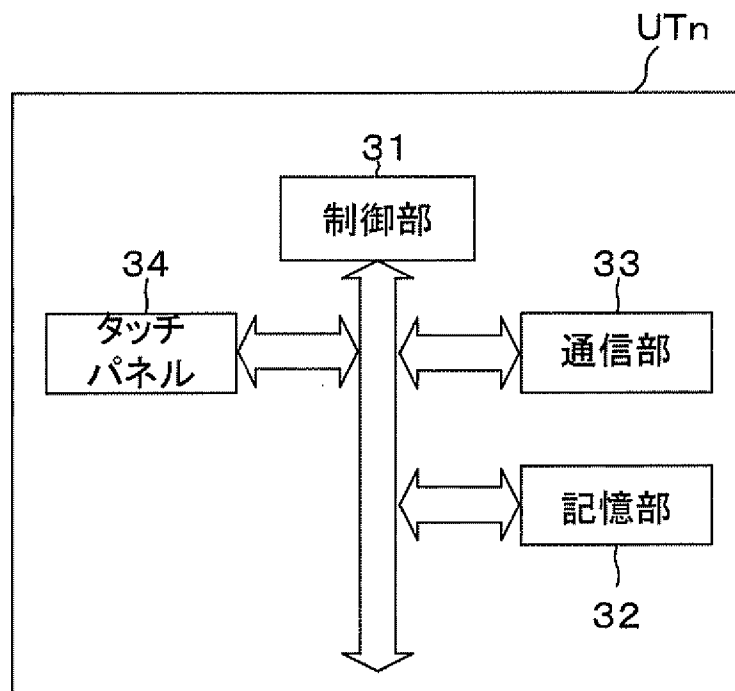
予約管理DB
予約ID
会議室ID
利用時間帯
予約申込者のユーザID
利用人数
予約申込者以外の利用者のユーザID(1)
⋮
予約申込者以外の利用者のユーザID(k)
⋮

[図7]

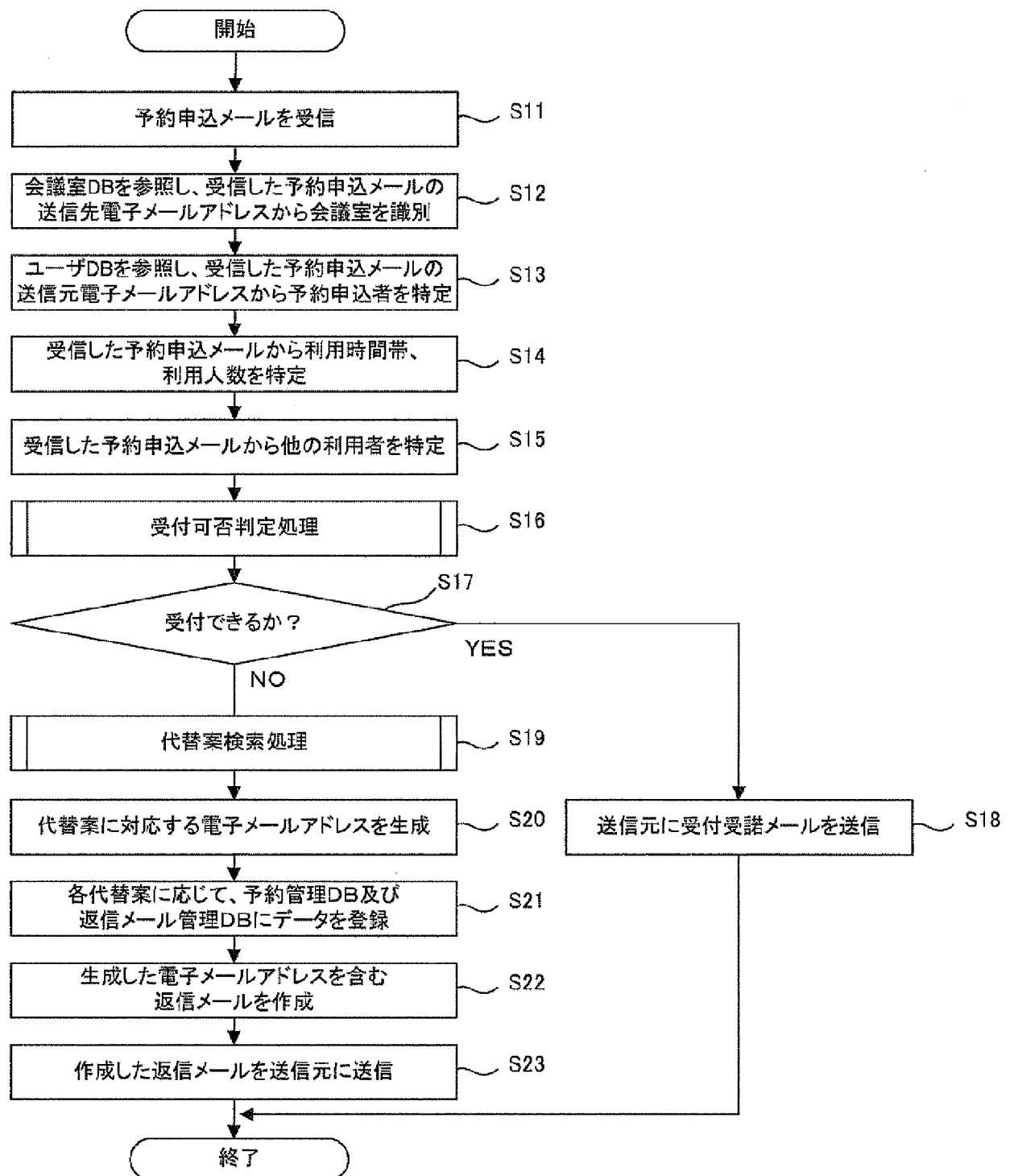
125

返信メール管理DB
返信メール管理ID
代替案1に対応する電子メールアドレス(1)
⋮
代替案kに対応する電子メールアドレス(k)
電子メールアドレスの有効期限
代替案1に対応する予約ID(1)
⋮
代替案kに対応する予約ID(k)
⋮

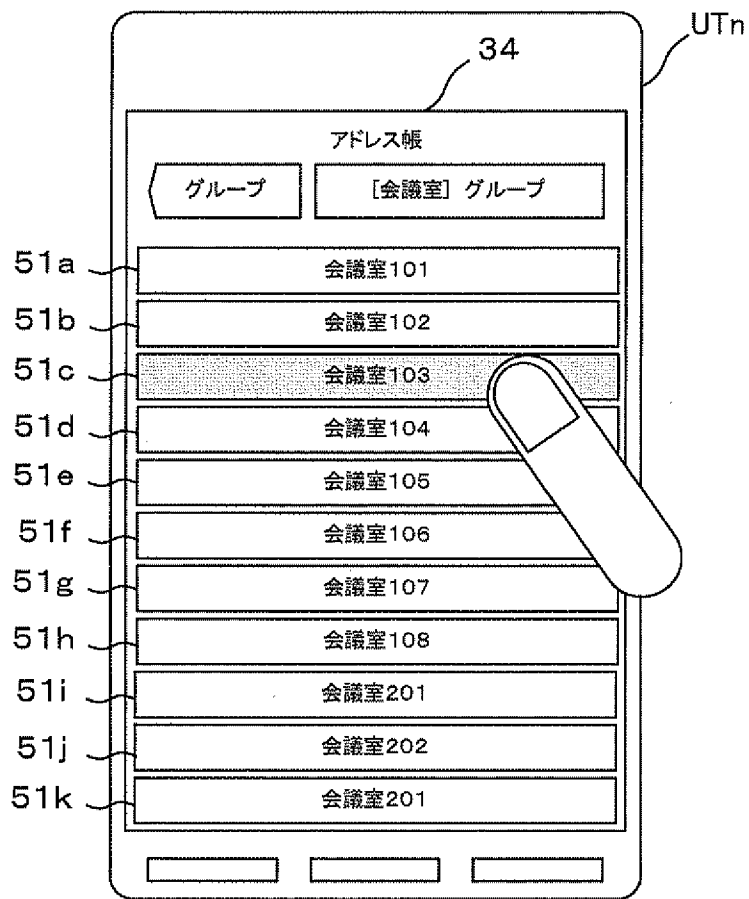
[図8]



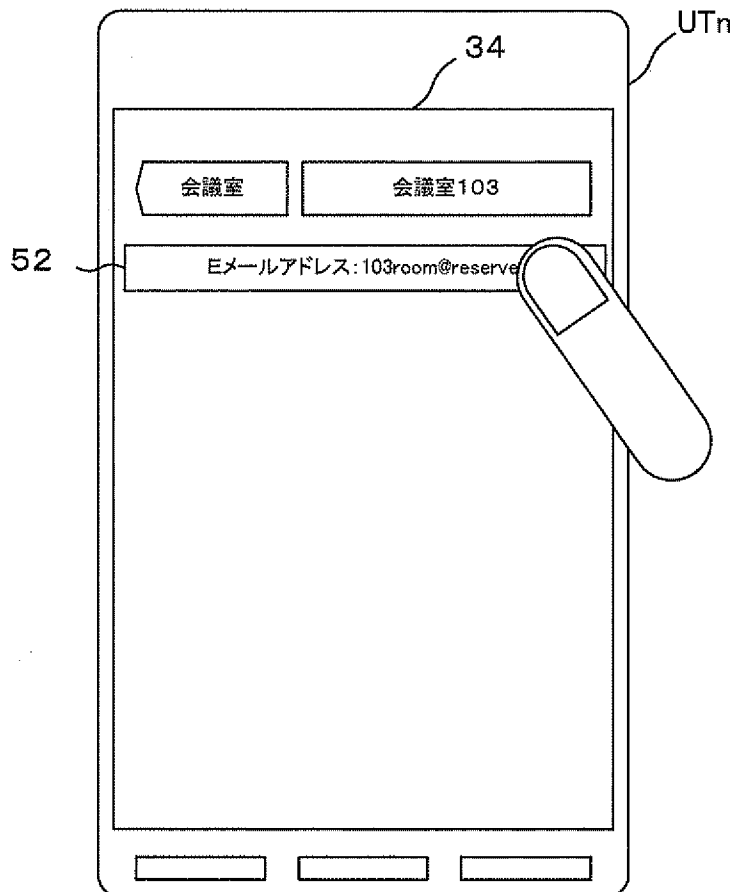
[図9]



[図10]



[図11]



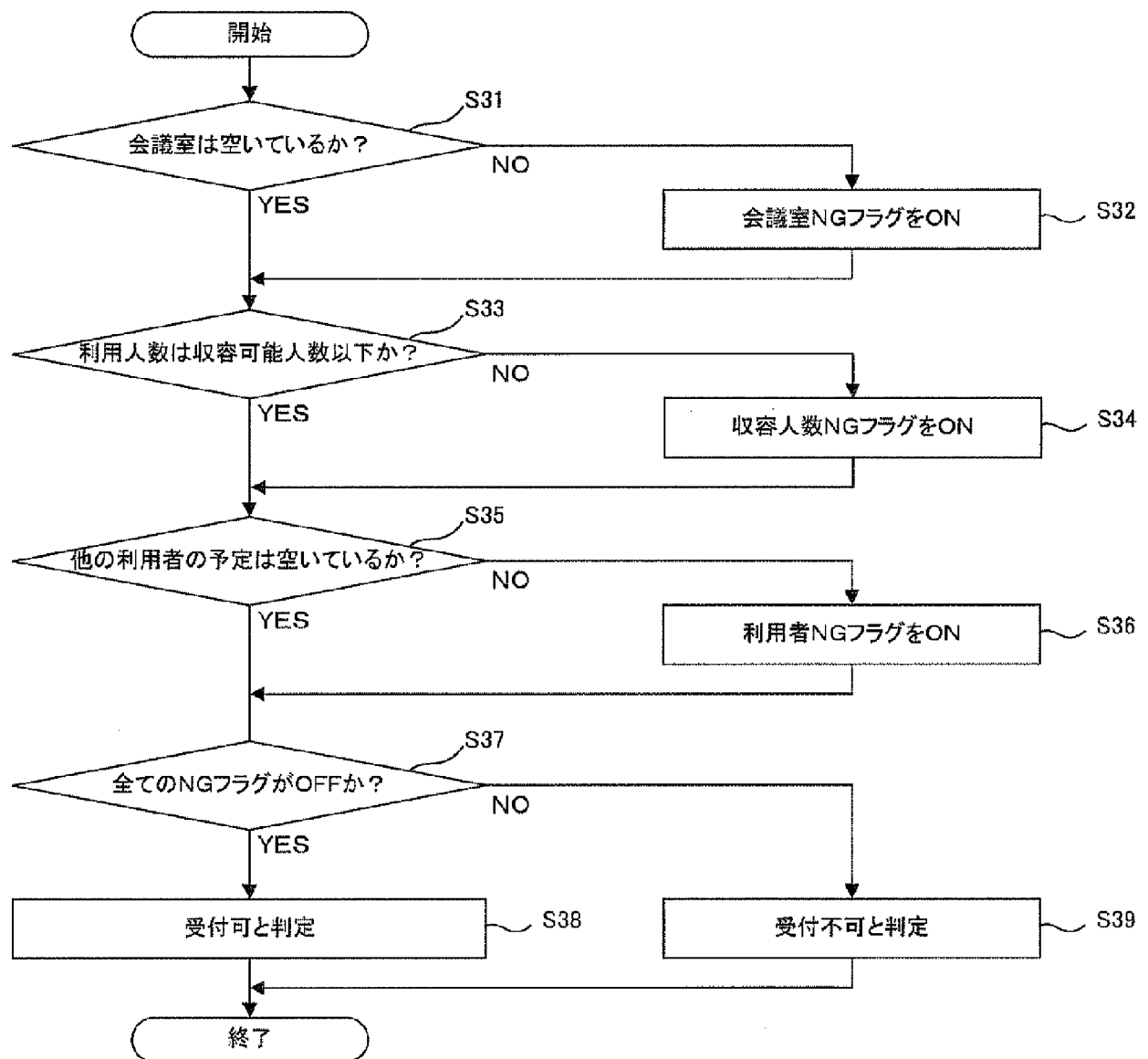
[図12]

[図13]

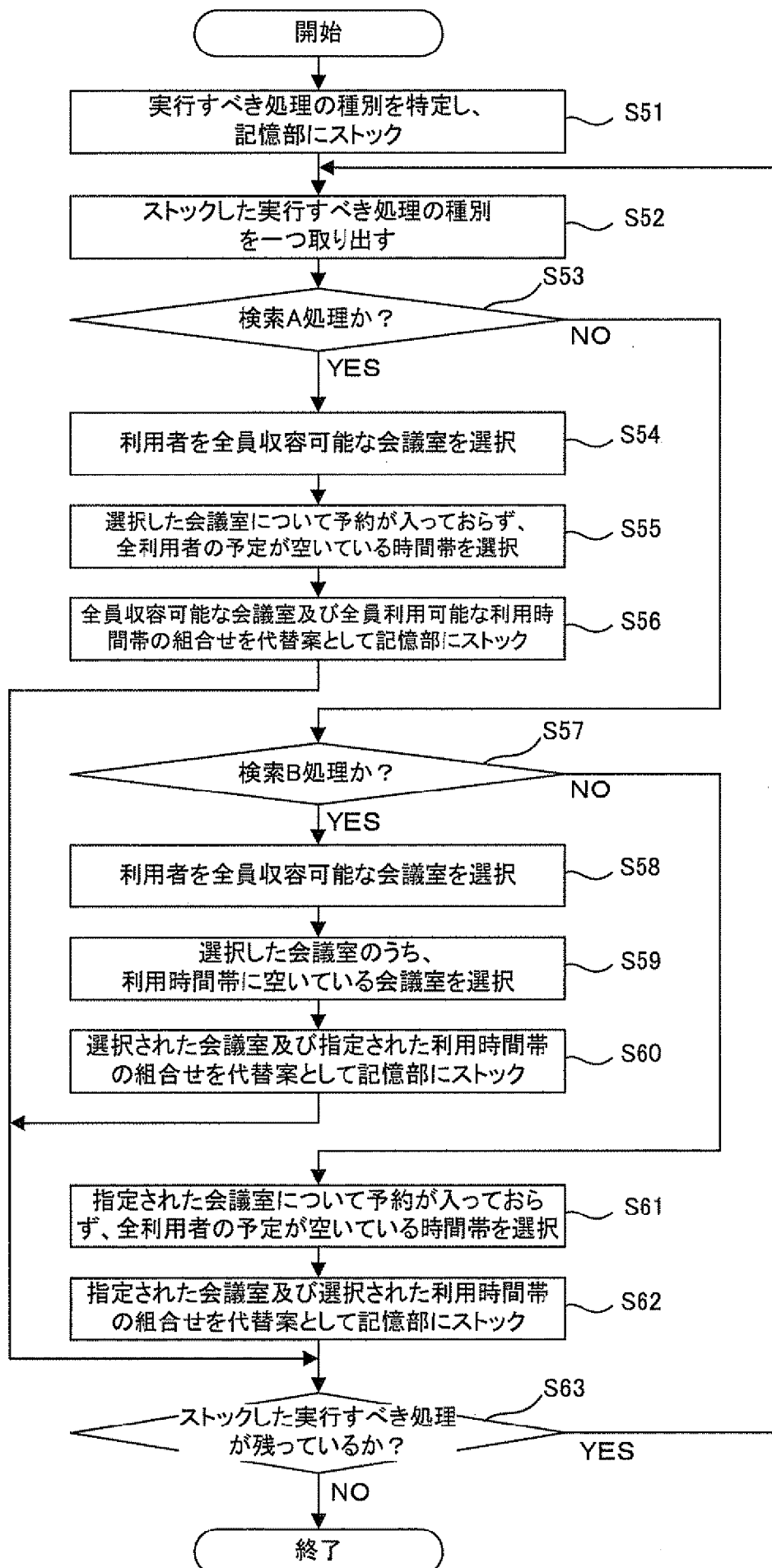
件名 : YYYYYMMDDHHMM-YYYYMMDDHHMM-00

年					月					日					時					分					年					月					日					時					分					利 用 人 数
利用開始時刻										利用終了時刻																																								

[図14]



[図15]

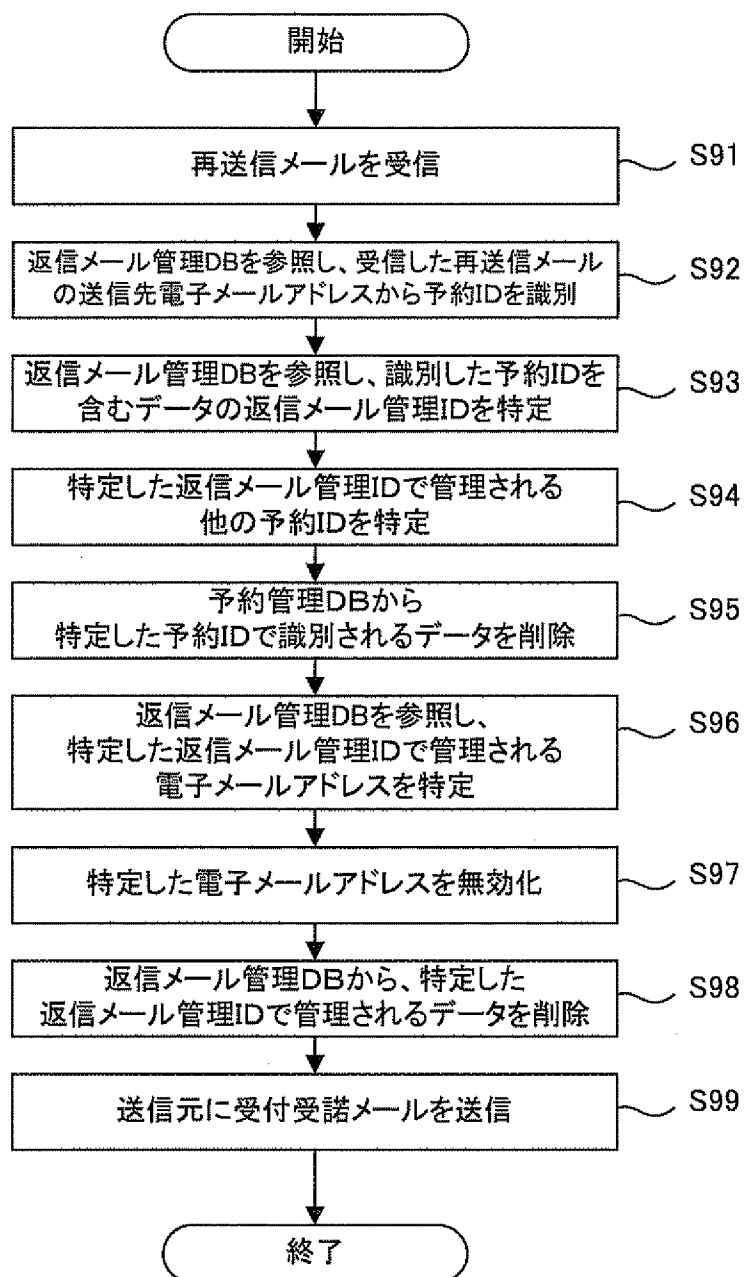


[図16]

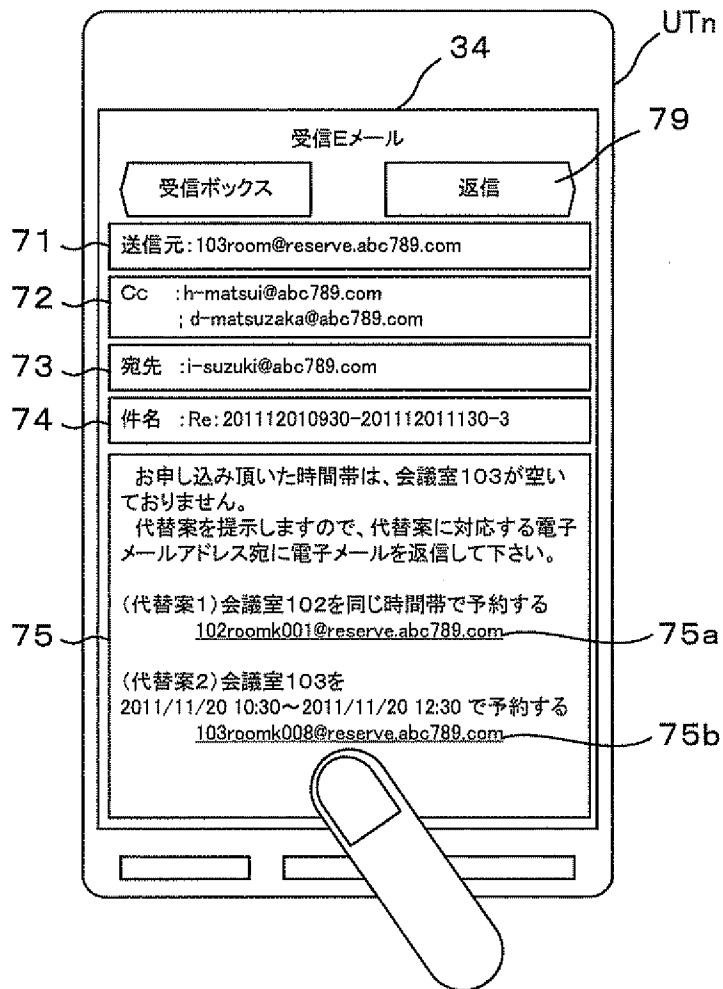
実行処理取得テーブル

ケース	会議室 NGフラグ	収容人数 NGフラグ	利用者 NGフラグ	実行すべき 処理	代替案	
					会議室	利用時間帯
1	ON	ON	ON	検索A処理	変更	変更
2	ON	ON	OFF	検索B処理	変更	そのまま
				検索A処理	変更	変更
3	ON	OFF	ON	検索C処理	そのまま	変更
				検索A処理	変更	変更
4	ON	OFF	OFF	検索C処理	そのまま	変更
				検索B処理	変更	そのまま
				検索A処理	変更	変更
5	OFF	OFF	ON	検索C処理	そのまま	変更
				検索A処理	変更	変更
6	OFF	ON	OFF	検索B処理	変更	そのまま
				検索A処理	変更	変更
7	OFF	ON	ON	検索A処理	変更	変更

[図17]



[図18]



[図19]

[図20]

121A

ユーザDB
ユーザID
氏名
電子メールアドレス
住所
電話番号
クレジットカード情報
⋮

[図21]

123A

サービスDB
サービスID
電子メールアドレス
サービス名
価格
⋮

[図22]

124A

予約管理DB
予約ID
サービスID
時間帯
予約申込者のユーザID
⋮

[図23]

123B

商品DB
商品ID
電子メールアドレス
商品名
価格
在庫数
⋮

[図24]

124B

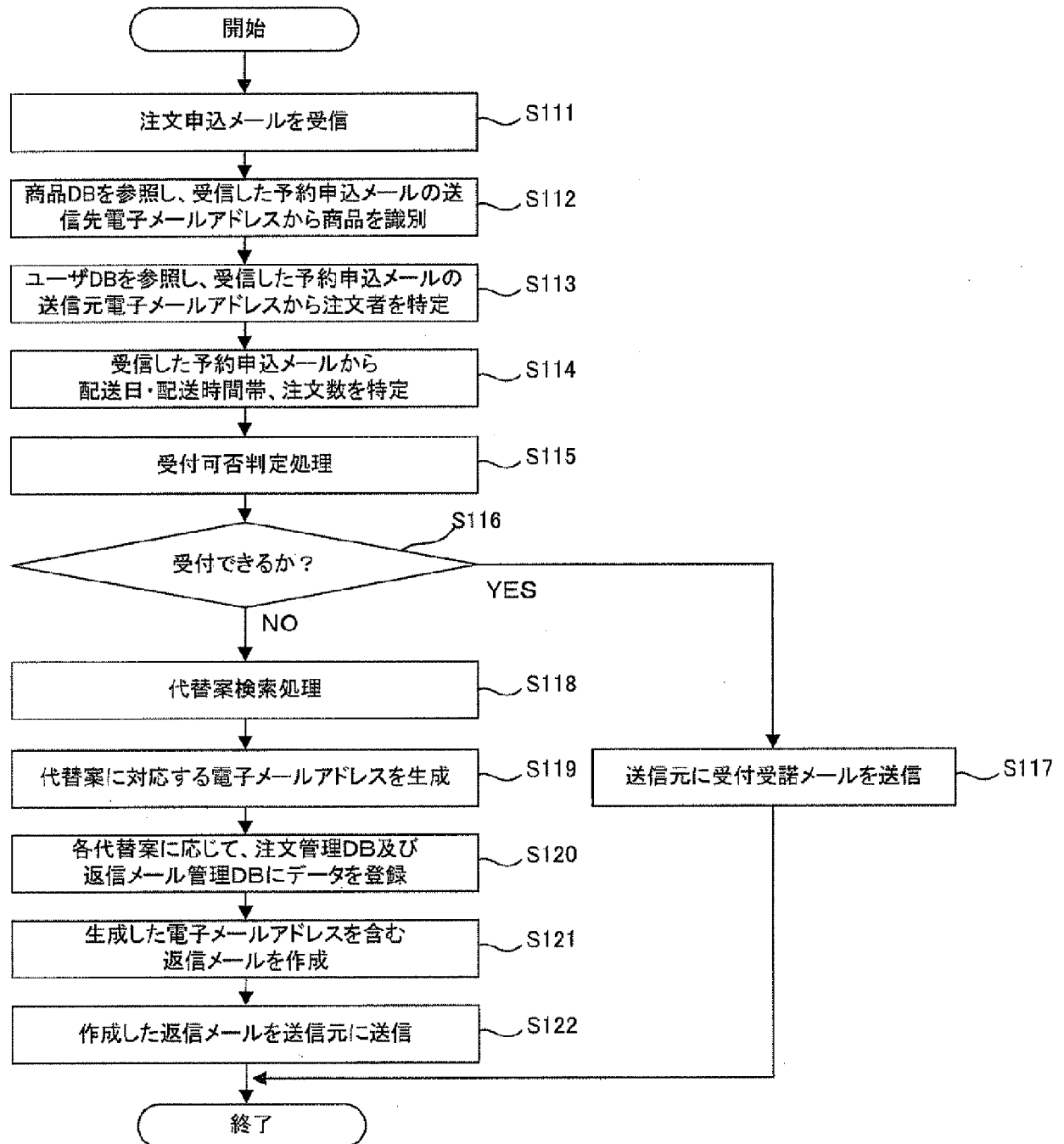
注文管理DB
注文ID
商品ID
注文数
配送日・配送時間帯
注文者のユーザID
⋮

[図25]

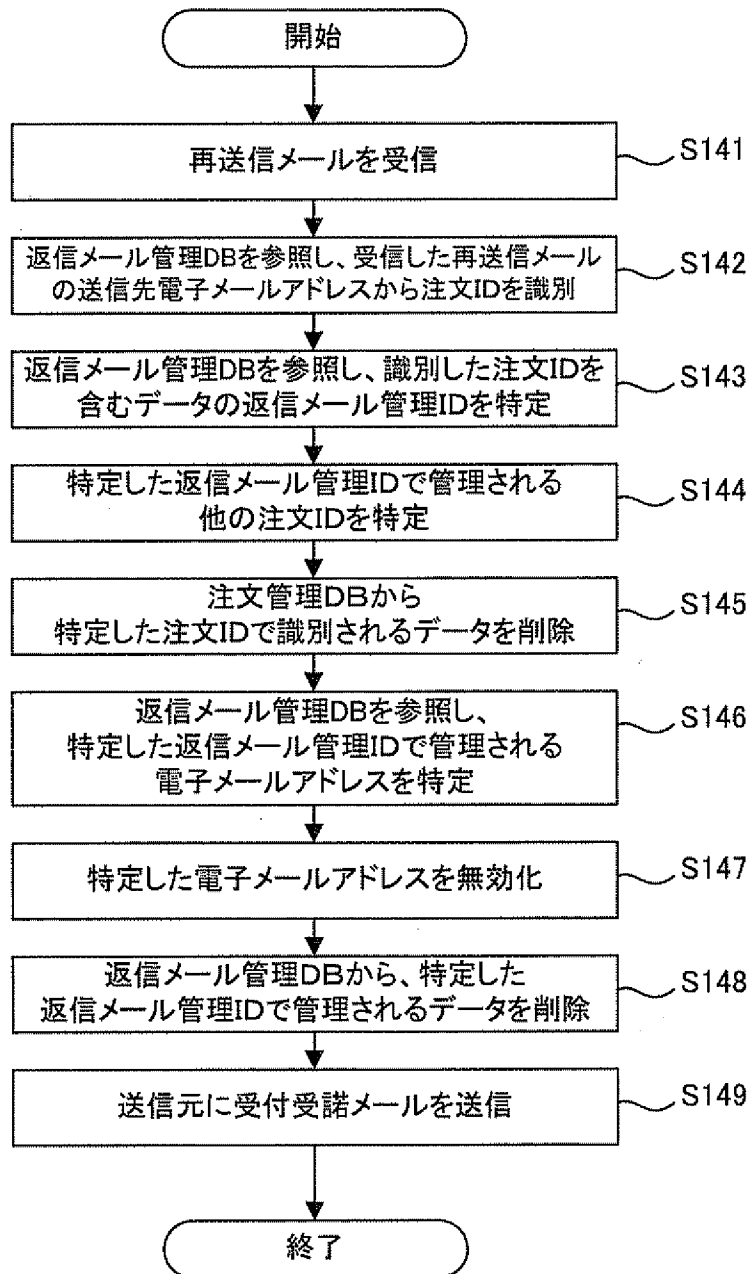
125B

返信メール管理DB
返信メール管理ID
代替案1に対応する電子メールアドレス(1)
⋮
代替案kに対応する電子メールアドレス(k)
電子メールアドレスの有効期限
代替案1に対応する注文ID(1)
⋮
代替案kに対応する注文ID(k)
⋮

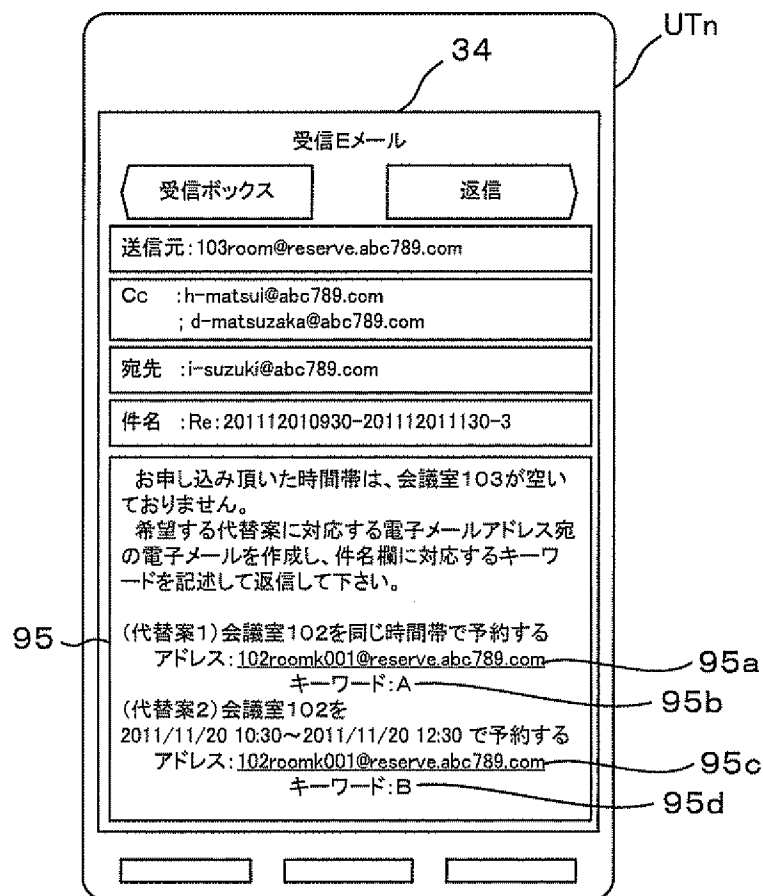
[図26]



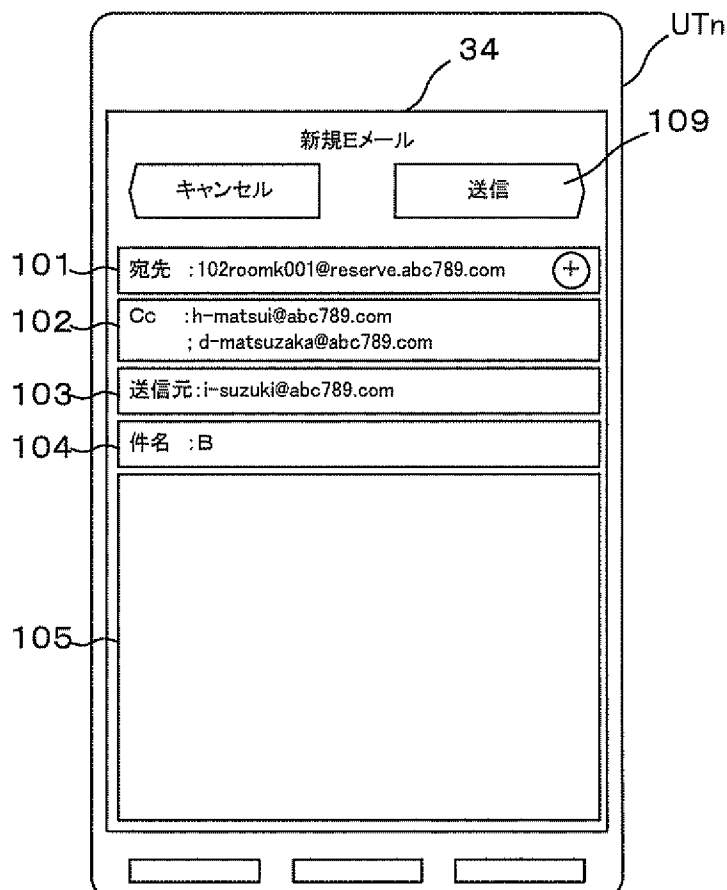
[図27]



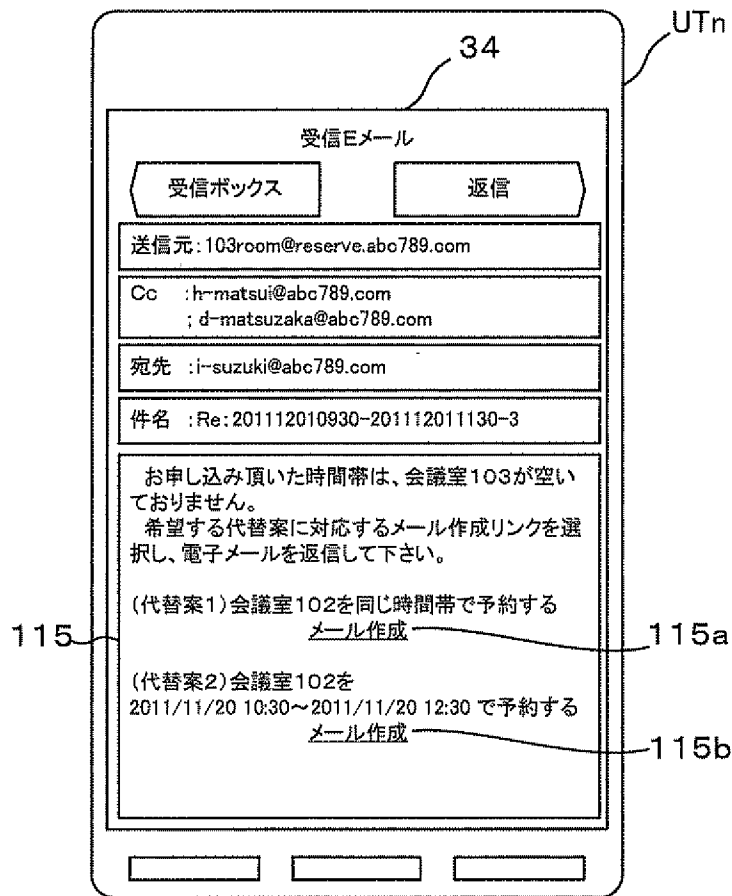
[図28]



[図29]



[図30]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/059201

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q10/06(2012.01)i, G06Q10/00(2012.01)i, G06Q30/06(2012.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q10/06, G06Q10/00, G06Q30/06

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2012

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2012 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2012

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2009-070063 A (Nakayo Telecommunications Inc.), 02 April 2009 (02.04.2009), paragraphs [0010] to [0034] (Family: none)	1-13
Y	JP 2008-077528 A (Kimoto Co., Ltd.), 03 April 2008 (03.04.2008), paragraph [0021]; fig. 3 (Family: none)	1-13
Y	JP 2003-108839 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 11 April 2003 (11.04.2003), paragraph [0102] (Family: none)	7-9

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
19 April, 2012 (19.04.12)Date of mailing of the international search report
01 May, 2012 (01.05.12)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/059201

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2003-208473 A (Hitachi, Ltd.), 25 July 2003 (25.07.2003), paragraphs [0047], [0048] (Family: none)	7-9
Y	JP 2002-169939 A (Canon Sales Co., Inc.), 14 June 2002 (14.06.2002), abstract (Family: none)	8-9
Y	JP 2002-245302 A (Biznet Corporation), 30 August 2002 (30.08.2002), paragraphs [0045] to [0047] (Family: none)	10

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. G06Q10/06(2012.01)i, G06Q10/00(2012.01)i, G06Q30/06(2012.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. G06Q10/06, G06Q10/00, G06Q30/06

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

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 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 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 請求項の番号
Y	JP 2009-070063 A (株式会社ナカヨ通信機) 2009. 04. 02, 【0010】～【0034】 (ファミリーなし)	1-13
Y	JP 2008-077528 A (株式会社きもと) 2008. 04. 03, 【0021】, 【図3】 (ファミリーなし)	1-13
Y	JP 2003-108839 A (松下電器産業株式会社) 2003. 04. 11, 【0102】 (ファミリーなし)	7-9

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ 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

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「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
「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)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「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

「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矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「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
「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
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 9 . 0 4 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

0 1 . 0 5 . 2 0 1 2

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

関 博文

5 L

9 8 4 4

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 6 2

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の 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 請求項の番号
Y	JP 2003-208473 A (株式会社日立製作所) 2003. 07. 25, 【0047】 , 【0048】 (ファミリーなし)	7-9
Y	JP 2002-169939 A (キャノン販売株式会社) 2002. 06. 14, 【要約】 (ファミリーなし)	8-9
Y	JP 2002-245302 A (ビズネット株式会社) 2002. 08. 30, 【0045】 ~ 【0047】 (ファミリーなし)	10