(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 10 月 3 日(03.10.2013)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2013/145490 A1

(51) 国際特許分類:
G06F 21/62 (2013.01) *G06Q 10/00* (2012.01)
G06F 21/60 (2013.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2012/083985

(22) 国際出願日: 2012 年 12 月 27 日(27.12.2012)

(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 2012-081491 2012 年 3 月 30 日(30.03.2012) JP

(71) 出願人: ＮＥＣネッツエスアイ株式会社 (NEC NETWORK & SYSTEM INTEGRATION CORPORATION) [JP/JP]; 〒1128560 東京都文京区後楽二丁目６番１号 Tokyo (JP). 株式会社ジークス (ZYYX INC.) [JP/JP]; 〒1010051 東京都千代田区神田神保町１－１３ ＣＯＮＶＥＸ神保町１０階 Tokyo (JP).

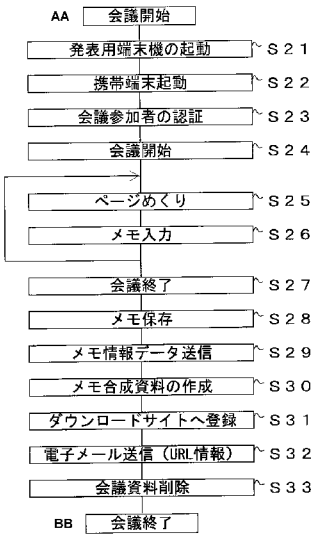
(72) 発明者: 藤岡 紀彦 (FUJIOKA, Norihiko); 〒1128560 東京都文京区後楽二丁目６番１号 Tokyo (JP). 鈴木 究 (SUZUKI, Kyu); 〒1128560 東京都文京区後楽二丁目６番１号 Tokyo (JP). 佐藤 勇樹 (SATO, Yuki); 〒1128560 東京都文京区後楽二丁目６番１号 Tokyo (JP). 山崎 将人 (YAMAZAKI, Masato); 〒1128560 東京都文京区後楽二丁目６番１号 Tokyo (JP). 湯江 明史 (YUE, Akifumi); 〒1128560 東京都文京区後楽二丁目６番１号 Tokyo (JP). 菊池 惣 (KIKUCHI, Osamu); 〒1128560 東京都文京区後楽二丁目６番１号 Tokyo (JP). 中野 智行 (NAKANO, Tomoyuki); 〒1128560 東京都文京区後楽二丁目６番１号 Tokyo (JP). 光藤 健 (MITSUDO, Ken); 〒1128560 東京都文京区後楽二丁目６番１号 Tokyo (JP). 渡辺 浩 (WATANABE, Hiroshi); 〒1010051 東京都千代田区神田神保町１－１３ ＣＯＮＶＥＸ神保町１０階 Tokyo (JP). 高越 進 (TAKAGOSHI, Susumu); 〒1010051 東京都千代田区神田神保町１－１３ ＣＯＮＶＥＸ神保町１０階 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) **Title**: ELECTRONIC CONFERENCE SYSTEM

(54) 発明の名称 : 電子会議システム

[図13]



S21 Start terminal for presentation
S22 Start portable terminal
S23 Authenticate conference participants
S24 Start conference
S25 Turn page
S26 Input note
S27, BB End conference
S28 Save notes
S29 Transmit note information data
S30 Produce note-combined materials
S31 Register to download site
S32 Transmit email (URL information)
S33 Delete conference materials
AA Start conference

(57) **Abstract**: In this electronic conference system (1), a management server (3) forwards saved conference materials (20) to a portable terminal (10) that has permitted a connection; the user of the portable terminal (10) inputs notes in a format superimposed on the conference materials (20) on the screen of the portable terminal (10); note data (41) are produced as separate data from the conference materials (20); at the end of the conference, only the note data (41) are forwarded from the portable terminal (10) to the management server (3) and the note data (41) are deleted from the portable terminal (10); at the end of the conference, the management server (3) produces combined materials (42) resulting from combining the conference materials (20) and the note data (41), stores the result at a predetermined storage location, and notifies the portable terminal (10) of the storage location; and the user transmits an email describing the storage location from the portable terminal (10) to any given email address.

(57) 要約: 電子会議システム１において、管理サーバ３は、保存した会議資料２０を、接続を許可した携帯端末機１０に転送し、携帯端末機１０の使用者は、携帯端末機１０の画面上で会議資料２０に重畳する形式でメモを入力して、会議資料２０とは別データとしてメモデータ４１を作成し、会議終了時にメモデータ４１のみを携帯端末機１０から管理サーバ３に転送し及び携帯端末機１０からメモデータ４１を削除し、会議終了時に管理サーバ３は、会議資料２０と、メモデータ４１を合成して合成資料４２を作成し、所定の格納場所に保管及び格納場所を携帯端末機１０に通知し、前記使用者は、前記格納場所を記載した電子メールを、携帯端末機１０から任意のメールアドレス宛に送信する。

WO 2013/145490 A1

(74) 代理人: 羽切　正治, 外 (HAGIRI, Masaharu et al.); 〒1020072 東京都千代田区飯田橋４丁目６番１号２１東和ビル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, BN, 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, PA, 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, 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, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

明　細　書

発明の名称 ： 電子会議システム

技術分野

[0001] 本発明は、電子計算機を用いた会議に関し、特に、会議後の資料の配付を、各参加者のメモ書き及び会議資料に応じて、参加者自身が、任意のメールアドレスに配信することが可能な電子会議システムに関する。

背景技術

[0002] 近年、コンピュータネットワークを利用した電子会議システムが普及しつつある。電子会議のメリットとして、特に、会議資料に電子化したファイルを用いることによる、会議のペーパーレス化が挙げ挙げられる。例えば、特許文献１に開示された会議管理システムは、会議開催場所に設置されたプレゼンテーション用端末に対して、ネットワークを通じてアクセスを許可するサーバの記憶装置に、会議に使用する会議資料を記憶させ、記憶させた保管アドレスにハイパーリンクを張った会議目録を格納し、会議参加者の端末と会議開催場所に設置されたプレゼンテーション用端末によりこの会議目録がアクセスできれば、会議参加者はいつでもどこででも会議に必要な資料を自由に参照でき、また、会議会場で、紙面による会議資料を配布せずにプレゼンテーションが可能になる。

[0003] また、特許文献２には、会議における出席者の事情を考慮し、会議終了後に、会議スペース内で開催された会議に関する会議情報（会議名、開催場所など）と、電子黒板用プリンタによってシート上に出力して読み取った議事録情報と、を合成した合成議事録（合成情報）を出席者毎に生成し、内容を異ならせて、その合成議事録を情報処理装置から各出席者に配信又は配布する発明が開示されている。出席者毎に合成議事録を生成することが出来るので、各参加者のニーズに応えることが出来る。

[0004] このようなペーパーレスな会議システムでは、紙の資料による弊害、例えば、大量の紙の消費による資源や準備期間の浪費、破損により判読不明にな

ること、紛失や盗難等による情報の漏洩等を改善することができる。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開２００２－１３２８３７

特許文献2：特開２００８－１５２５２７

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] しかしながら、特許文献１に係るペーパーレス会議を実施した際に、会議資料は電子媒体であり、参加者は、紙媒体のように、会議を聴きながら資料にメモ書きをする等をすることが出来ない。また、持ち出し禁止の資料の場合、自動的に消去される等の、手元に何も残らない等の弊害を有している。

[0007] また、特許文献２では、議事録情報は電子黒板２に記載されたものであり、電子データとして保存するためには、ハードウェアとして、電子黒板が必要である。また、議事録情報は参加者各人が作成したものではなく、もっぱら、電子黒板を使用する司会者が使用する。よって、各参加者が記載したメモ等は、別途参加者本人が紙に書いて持ち帰ったり、自己で電子データを作成し、保存するしかなかった。

[0008] そこで本発明では、帯出制限を有しない、会議中に参加者が作成した会議資料のメモ書きは、会議終了時に参加者本人が、任意の電子メールアドレスに送信可能とし、帯出制限を有する、主催者が用意した会議資料は、会議終了時に一旦主催者に返還した後、主催者側の許可（ＵＲＬのアクセス制限など）を得て、参加者に配布可能なことを特徴とし、資料の配布を制限する事で、情報漏洩を防止することができる、セキュリティの高い電子会議の資料配付システムを提供する。

課題を解決するための手段

[0009] 上記目的達成のため、本発明の電子会議システムは、管理サーバと、発表用端末機と、携帯端末機及びネットワーク機器からなる会議システムにおい

て、前記管理サーバは、当該管理サーバに保存した持ち出し制限のある資料を、接続を許可した前記携帯端末機に転送し、前記発表用端末機及び前記携帯端末機は、前記資料を当該発表用端末機及び当該携帯端末機の画面に表示し、前記携帯端末機の使用者は、前記携帯端末機の画面上で前記資料に重畳する形式でメモを入力して、前記資料とは別データとしてメモデータを作成し、前記携帯端末機は、会議終了後に前記メモデータのみを当該携帯端末機から前記管理サーバに転送し及び当該携帯端末機から前記メモデータを削除し、会議終了時に前記管理サーバは、主催者が配付した前記資料と、前記メモデータを合成して合成資料を作成して、所定の格納場所に保管し、前記格納場所を記載した電子メールを、前記使用者が前記携帯端末機から入力した任意のメールアドレス宛に、前記管理サーバが送信することを特徴とする。

[0010] 本発明の電子会議システムにおける、前記合成資料は、前記携帯端末機による前記会議からの持ち出し制限を有し、前記参加者は、前記会議終了後に、前記電子メールによる前記格納場所の情報に基づいて、前記格納場所からダウンロードし、取得可能なことを特徴とする。

[0011] 本発明の電子会議システムにおける、前記メモデータは、前記携帯端末機の画面上に表示された前記資料への、手書き入力による第１メモと、付箋機能による第２メモと、テキスト文章入力による第３メモから成ることを特徴とする。

[0012] 本発明の電子会議システムにおける、前記合成資料の作成は、前記メモデータの前記第１メモ及び前記第２メモが前記資料に重畳する形式で合成され、前記第３メモは編集されて、前記資料の末尾に合成されることを特徴とする。

[0013] 本発明の電子会議システムは、管理サーバと、発表用端末機と、携帯端末機及びネットワーク機器からなる会議システムにおいて、前記管理サーバは、当該管理サーバに保存した持ち出し制限のある資料を、接続を許可した前記携帯端末機に転送し、前記発表用端末機及び前記携帯端末機は、前記資料を当該発表用端末機及び当該携帯端末機の画面に表示し、前記携帯端末機の

使用者は、前記携帯端末機の画面上で前記資料に重畳する形式でメモを入力して、前記資料とは別データとしてメモデータを作成し、前記携帯端末機は、会議終了時に前記メモデータのみを当該携帯端末機から前記管理サーバに転送し及び当該携帯端末機から前記メモデータを削除し、会議終了時に前記管理サーバは、主催者が配付した前記資料と、前記メモデータを合成して合成資料を作成し、前記使用者が前記携帯端末機から入力した任意のメールアドレス宛に、前記管理サーバが、前記合成資料を電子メールに添付して送信することを特徴とする

発明の効果

[0014] 本発明よれば、管理サーバに事前に登録された携帯端末機から、認証があった場合のみ、当該携帯端末機に会議資料をダウンロードし、前記会議資料は会議中に閲覧することが可能なので、事前登録されていない不明瞭な端末機へのダウンロードを実行しない事で、情報流出の危険性が減少する。また、会議終了後に前記会議資料を前記携帯端末機から削除するので、携帯端末機からの情報流出等の危険をさらに減らすことが可能な、ペーパーレスな会議を実現できる。また、会議資料は管理サーバに一元的に保存されているので、管理がし易く、外部からの不正なアクセスを防ぎ、セキュリティを強化する上で好適である。

[0015] また、会議中に前記携帯端末機に表示された前記会議資料に重ねてメモを記入したメモデータ（第１、第２メモ）を作成することが可能であり、会議終了時に会議資料と前記第１、第２メモを合成して合成資料を作成し、サーバの所定の格納場所に保管し、会議参加者のメールアドレスに、前記格納場所を記載した電子メールを送信することで、参加者は、後日、前記格納場所から、前記合成資料をダウンロードすることが可能である。電子データとして会議資料を配付する事が可能なので、ペーパーレスな会議を実現できる。

[0016] また、会議中に前記会議資料と画面を切替え、テキスト文によるメモ（第３メモ）を作成することが可能である。第１、第２メモと同様に電子データとして会議資料を配付する事が可能なので、ペーパーレスな会議を実現でき

る。

[0017] また、前記第１メモ乃至第３メモは会議終了後に前記携帯端末機から削除されるため、携帯端末機からの情報流出等の危険を減らすことができる。

[0018] また、会議終了後に前記会議資料、第１メモ及至第３メモ及び前記合成資料を前記携帯端末機及び前記管理サーバから、管理者による削除指示又は指定日付の経過の判定等によって削除するので、情報流出等の危険を減らすことができる。

また、前記合成資料は、前記管理サーバから、当該会議登録時に指定したダウンロード期限によって、参加者のダウンロードが可能な期間を限定するので、前記管理サーバ内に前記合成資料が残留し続けける問題を解決することができる。

また、前記合成資料は、前記管理サーバから、参加者がダウンロード後に、自ら前記合成資料を削除することができ、参加者の利便性を向上させることができる。

図面の簡単な説明

[0019] [図1]電子会議システムの全体構成図である。

[図2]電子会議システムの管理サーバ及びデータベースを示す概念図である。

[図3]図３（Ａ）乃至（Ｃ）は、電子会議システムの会議情報の登録画面を示す図である。

[図4]図４（Ａ）は、電子会議システムの発表用端末機の設定用画面を示す図、図４（Ｂ）は、発表用端末における、発表希望者の認可用画面を示す図である。

[図5]電子会議システムの携帯端末機を示す図である。

[図6]電子会議システムの第１メモ（手書メモ）及び第２メモ（付箋）の入力例を示す図である。

[図7]電子会議システムの第３メモ（テキストメモ）の入力例を示す図である。

[図8]電子会議システムのメモ一覧画面を示す図である。

[図9]電子会議システムのメモ情報付加会議資料を表示する画面を示す図である。

[図10]電子会議システムの管理サーバ上にてメモ資料一覧を表示する画面を示す図である。

[図11]電子会議システムのメモ資料送付先ダイアログを示す図である。

[図12]電子会議システムの会議の準備処理を示すフローチャートである。

[図13]電子会議システムの会議の準備処理の端末間の処理を示す図である。

[図14]電子会議システムの会議中及び終了時の処理を示すフローチャートである。

[図15]電子会議システムの会議中の端末間の処理を示す図である。

[図16]電子会議システムの終了時の端末間の処理を示す図である。

[図17]電子会議システムの発表用端末機及び携帯端末機の画面の同期を示す図である。

発明を実施するための形態

[0020] ［第１の実施例］

以下、図面を用いて本会議システムの説明をする。

［システム概要］

図１は、本発明のシステム全体の概要を示す図である。会議システム１は、管理サーバ３、発表用端末機５、無線ルータ７がネットワーク２から構成されている。また、携帯端末機１０がネットワーク２と接続可能な状態で準備されている。

[0021] ネットワーク２はインターネットを用いても良いが、社内ＬＡＮ（Ｌｏｃａｌ Ａｒｅａ Ｎｅｔｗｏｒｋ）や外部と独立したスタンドアロン式のネットワークでも利用可能である。独立したネットワークは機密性が高く、外部からの侵入、又は情報の漏洩や破壊等を防止することができるからである。

[0022] 管理サーバ３は会議システム１の動作の制御、会議資料２０の保存、参加者情報の登録／削除、携帯端末機１０の個別設定情報の管理等を行い、これ

らの各種情報を保存する為のデータベース３０（図２参照）を有している。

[0023] 発表用端末機５は、会議中に、発表者が使用する端末機である。会議の開始・終了の契機、会議中の会議資料２０の制御、及び携帯端末機１０内の資料の削除を指示する等の機能を有する。

[0024] 無線ルータ７はネットワーク２と携帯端末機１０とを通信接続する機能を有する。通信方式はＢｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）、Ｗｉ－Ｆｉ（ｗｉｒｅｌｅｓｓ ｆｉｄｅｌｉｔｙ：登録商標）、ＩｒＤＡ（Ｉｎｆｒａｒｅｄ Ｄａｔａ Ａｓｓｏｃｉａｔｉｏｎ）等の無線式によるもの、又はイーサネット（登録商標）による同軸、光ケーブル等による有線式の接続でも良く、ネットワーク２と携帯端末機１０の相互間でデータの送受信が行える構成で有れば良い。

[0025] 携帯端末機１０は、会議の参加者が使用する端末機である。会議中に会議資料２０の閲覧や、メモを作成する機能を有する。

[0026] ［管理サーバ］

管理サーバ３は、内蔵又は外付けの記憶領域を有し、前記記憶領域には、管理サーバ３用アプリケーションがインストールされ、会議システム１全体の制御を行う。また、前記

記憶領域には会議システム１に関するデータベース３０が構築されている（図２参照）。

[0027] 管理サーバ３において管理サーバ３用アプリケーションが起動し、前記発表用端末機５用アプリケーション及び携帯端末機１０用アプリケーションと命令を送受信し、処理を行う。管理サーバ３用アプリケーションは、起動中に複数の発表用端末機５用アプリケーション及び携帯端末機１０用アプリケーションと命令を送受信するため、管理サーバ３に常駐し、イベント駆動式が好適である。イベント駆動式とは、ユーザや他のプログラムが実行したイベント（操作）に対応して処理を行なう、プログラムの実行形式であり、ユーザが操作を行っていないときにはプログラムは操作の実行を待機しているため、ユーザはそのプログラムを待ち状態で、他のプログラム等の操作を行

なうことができる。ＧＵＩ（Ｇｒａｐｈｉｃａｌ　Ｕｓｅｒ　Ｉｎｔｅｒｆａｃｅ）のユーザインタフェースを有するプログラムで広く採用されている、実行方式である。

[0028] 図２に示すように、データベース３０には、会議システム１に関する情報として、会議情報３１、会議資料情報３２、参加者情報３３、携帯端末機情報３６、メモ情報３４、メモ資料ダウンロード期限３１ｆ、メモ情報付加会議資料情報３５、携帯端末機情報３６等の各テーブルを有する。データベース３０への入出力及びアクセスは、管理サーバ３用アプリケーションが実行する。

[0029] また、管理サーバ３は、携帯端末機１０の管理を行う。データベース３０の携帯端末機情報３６に設定登録／削除等をすることによって、携帯端末機１０を本会議システム１で使用することが可能か否かの管理等を行う。図３（Ａ）に示すように、会議情報新規作成画面（基本情報）３１Ａに、会議情報３１の情報として、会議名３１ａ、開催日時３１ｂ、開催場所３１ｃ、内容３１ｄ、閲覧期限３１ｅ、メモ資料ダウンロード期限３１ｆ等を登録、変更する機能を有する。

[0030] また、図３（Ｂ）は、会議情報新規作成画面（資料）３１Ｂに、会議に使用する会議資料２０の資料一覧表３１ｇを表示する。管理サーバは会議で使用する会議資料２０を発表者及び参加者から受領し記憶領域内の所定の場所に保管する。管理者は受領した会議資料２０を、本システムで閲覧することが可能なファイル形式に変換し、再度管理サーバの記憶領域内の所定の場所に保管する。本発明では、変換後のファイル形式はＰＤＦ（Ｐｏｒｔａｂｌｅ　Ｄｏｃｕｍｅｎｔ　Ｆｏｒｍａｔ：登録商標）形式を使用する。また、図３（Ｂ）は、資料情報を操作するための、資料追加３１ｈ、差替３１ｉ、削除３１ｊ、プレビュー３１ｋのボタンを有する。

[0031] また、図３（Ｃ）は、会議情報新規作成画面（参加者）３１Ｃに、当該会議への参加者／発表者情報を表示し、参加者情報３３の削除３１ｌ、追加３１ｍ、登録３１ｎの操作ボタンを有する。

[0032] また、管理サーバ３は、会議終了時に、会議中に各参加者が作成したメモ情報データ４１を各携帯端末機１０から取得し、管理サーバ３内の保管場所に保管する。メモ情報データ４１は、図１０に示す、メモ資料一覧表で確認可能である。そして管理サーバ３の機能によって、メモ情報３４と会議資料２０を合成作成したメモ情報付加会議資料４２を作成しデータベース３０に格納する。そして、管理サーバ３は参加者情報３３からメモ情報データ４１を作成した参加者本人のメールアドレスを取得又は、参加者本人がメール送信時に直接メールアドレスを入力し、当該参加者への電子メールにメモ情報付加会議資料４２の格納場所を記載して、参加者へ送信する。各参加者は前記電子メールに記載された格納場所にアクセスし、メモ情報付加会議資料４２をダウンロードする。

[0033] このように、あたかも参加者が会議資料２０に直接書き込んだ様な会議資料が作成され参加者に配布することが可能となる。

[0034] なお、管理サーバ３と発表用端末機５及び携帯端末機１０への命令の送受信、データベース３０へのアクセス等の処理は、実際には管理サーバ３用アプリケーションを操作し実行するが、以降の説明において「アプリケーション」を省略し、「管理サーバ３」を操作と記載する。

[0035] ［発表用端末］

発表用端末機５は、会議において、発表者が操作を行う端末機である。発表用端末機５でアプリケーションを操作することによって、携帯端末機１０に表示された会議資料２０を操作する命令、携帯端末機１０内に記憶された会議資料２０を削除する命令等を、管理サーバに送信する。また、発表用端末機５は、携帯端末機１０の設定を変更することによって、使用可能となる。

[0036] 図４（Ａ）に示すように、前記発表者が使用する携帯端末機１０は、携帯端末機設定画面３７を表示し、「発表者」切替設定３８で「ＯＮ」を選択し、発表者権限を付与することで、発表用端末機５として使用可能となる。前記発表者は、事前に会議参加者情報３３に、「発表者」と登録した者が成る

ことが出来る。

[0037] 又は、会議中に参加者が発表を希望する場合、前記発表者が許可をすることで、前記参加者の携帯端末機１０に一時発表者の権限を付与した発表用端末機５’として使用することが出来る。

[0038] 以下に前記一時発表者の権限付与手順を示す。権限をもつ発表用端末機５に、発表希望の参加者の携帯端末機１０から、発表者権限を希望する旨の通知を行うと、発表用端末機５に発表者申請画面３９を表示する（図４（Ｂ）参照）。次に前記発表者が発表者申請画面３９上で「許可」を押下すると、前記発表希望の参加者の携帯端末機１０に、一時発表者の権限を付与する通知を行い、発表用端末機５’として使用可能となる。この場合、発表用端末機５’は、発表用端末機５と比較して使用する機能に制限を設けても良い。また、前記発表者及び発表用端末機５は、発表用端末機５’の一時発表者権限を強制的に制約、解除することが可能である。

[0039] また、発表用端末機５は携帯端末機１０と同一のアプリケーションを搭載しているが、その発表者権限によって、管理サーバ３へのアクセス権限及び操作が異なっている。発表用端末機５で会議情報３１を閲覧する等の、データベース３０の内容を閲覧する場合は、発表者がアプリケーションを操作して、発表用端末５用アプリケーションが直接、データベース３０へのアクセス及び情報の抽出を行い、抽出した情報を発表用端末機５の画面に表示することで、発表用端末５の発表者がデータベース３０の情報を閲覧することができる。

[0040] なお、発表用端末機５と管理サーバ３及び携帯端末機１０への命令の送受信等の処理は、実際にはアプリケーションを操作し実行するが、以降の説明において「アプリケーション」を省略し、「発表用端末機５」を操作と記載する。

[0041] ［参加者用携帯端末機］

図５に示す、携帯端末機１０は、会議の参加者が会議中に会議資料２０を閲覧する、及び会議資料２０に係るメモを入力するための機器である。携帯

端末機１０は、内部または外部に記憶装置を有し、前記記憶領域には、携帯端末機１０用アプリケーションがインストールされ、又は、スクリプト言語等で作成されたオンライン上のプログラムが実行可能な環境を有している。また、管理サーバから転送された会議資料２０を保存し、会議参加者は会議中に前記会議資料２０を携帯端末機１０の画面上に表示して閲覧する。

[0042] また、参加者が操作可能な入力装置を有しており、参加者が会議資料２０上に上書きするようにメモを書くことが可能であり、後述する、メモ機能を選択／表示するための、メモ入力選択ボタン２１（２１ａ乃至２１ｄ）を有している。作成されたメモは、前記記憶領域に保存される。会議資料２０は会議中に参加者によって任意のページを表示することが可能である。また、参加者が「同期」ボタン（図示せず）を押下することによって、発表用端末機５に表示しているページと同じページを開くことができる。

[0043] また、会議終了時には、前記メモを管理サーバに転送すること、及び、発表者による発表用端末５からの命令、又は閲覧期限３１ｅを経過後に、携帯端末機１０が次回の会議資料情報３２を表示した時に、携帯端末機１０に保存された会議資料２０を削除する機能を有する。

[0044] 会議参加者は会議開始時に携帯端末機を貸与される他に、参加者の自己の保有する携帯端末機を、管理サーバに登録することで使用しても良い。

[0045] 携帯端末機１０は、携帯端末機１０専用アプリケーション又は、スクリプト言語等で作成されたオンライン上のプログラムが動作可能及び会議資料２０が閲覧可能であれば、デスクトップパソコン、ノートパソコン、ＰＤＡ（Ｐｅｒｓｏｎａｌ　Ｄｉｇｉｔａｌ　Ａｓｓｉｓｔａｎｔ）等の機器を問わず、ＯＳ（Ｏｐｅｒａｔｉｏｎ　ｓｙｓｔｅｍ）についても、ＭＳ－Ｗｉｎｄｏｗｓ（登録商標）、Ｍａｃ　ＯＳ（登録商標）等のパソコン用や、携帯端末機用のｉＯＳ（登録商標）、Ａｎｄｒｏｉｄ（登録商標）、等のＯＳでも良い。また、入力装置もマウス、タブレット、タッチパネル、等の使用者が操作し端末機に入力できるもので有ればよい。本実施例では、小型で可搬型のタッチパネル入力形式を有する携帯端末機を例として説明する。

[0046] なお、携帯端末機１０と管理サーバ３及び発表用端末機５との命令の送受信等の処理は、実際には携帯端末機１０用アプリケーションを操作し実行するが、以降の説明において「アプリケーション」を省略し、「携帯端末機１０」を操作と記載する。

[0047] ［メモ作成機能］

次に、図６乃至図９を参照して、本発明のメモ機能について説明する。会議中に参加者が閲覧する会議資料２０は、電子データであるため、参加者が資料に対してマークしたり、覚書をするために、本発明では、メモ機能を有し、参加者の利便性を向上させている。前記メモ機能で作成されるメモの種類は、第１メモ、第２メモ、及び第３メモの三種類である。

[0048] 図６は第１メモ（手書メモ）及び第２メモ（付箋）の入力を示す図、図７は第３メモ（テキストメモ）の入力を示す図、図８はメモ一覧画面を示す図、図９はメモ合成後の状態を表示する画面を示す図である。

[0049] 図６に示すように、参加者は、会議中に、メモ入力を開始するため、携帯端末機１０のメモ入力選択ボタン２１（「手書メモ」モードボタン２１ａ、「テキストメモ」モードボタン２１ｂ）を押下することで、画面に表示されている会議資料２０に対して、メモ機能を使用することが出来る。

[0050] 前記第１メモは、「手書メモ」の機能であり、例えば、手書メモ２３の様に、携帯端末機１０に表示中の会議資料２０に重ね合わせて、画面上の任意の位置に、任意の大きさ、色彩で書き込むことができる。「手書メモ」モードボタン２１ａを押下することで、メモ入力が可能な状態に遷移する。本実施例ではタッチパネルを使用するので、指、スタイラスペンなどで手書き入力をすることができる。また、入力装置として、マウス等で入力をしても良い。

[0051] 前記第２メモは、いわゆる「付箋」の機能であり、小紙片の図形の範囲（例えば、付箋２４）に文字等を入力し、携帯端末機１０に表示中の会議資料２０に重ね合わせて、画面上の任意の位置に、配置する物である。「付箋」モードボタン２１ｄを押下することで、付箋２４の入力が可能な状態に遷移

する。第１メモと同様に、指、スタイラスペンなどで手書き入力や、マウス、キーボード等で入力をしても良い。付箋部は、携帯端末機１０に表示中の会議資料２０に重ね合わせて任意の位置に配置し、配置位置をマウス、キーボード等で簡単に移動させて、新たな位置に配置することが可能である。また、付箋部に文字等の入力は必須でなく、単なる目印として付箋を付与することも可能である。

[0052] 前記第３メモは、「テキストメモ」の機能であり、「テキストメモ」モードボタン２１ｂを押下することで、専用のテキストメモ入力画面２５に遷移する（図７参照）。テキストメモ入力画面では、画面にソフトウェアによる擬似キーボード２６や、入力装置としてキーボード等で、文字入力を行う。または、指、スタイラスペン等で文字入力し、自動的に文字変換してテキストメモ入力画面に文字入力を行うようなソフトウェアを搭載しても良い。

[0053] 入力された前記第１メモ、前記第２メモの情報は、メモが書かれた会議資料２０のページ、位置、大きさ等をメモ情報データ４１に記録し、携帯端末機１０の記憶領域に保存される。一度作成されたメモ情報データ４１は会議資料２０のページめくりを行っても、再度ページ番号を表示させると、図６に示すように、会議資料２０と手書メモ２３及び付箋２４は重ねて表示され、あたかも実際の紙の資料に書き込んだように表示される。

[0054] 入力された前記第３メモの情報は、前記第３メモに、メモが書かれた会議資料２０のページ番号を自動的に挿入して編集し、テキストメモ情報データ（図示せず）として、メモ情報データ４１に記録し、携帯端末機１０の記憶領域に保存される。

[0055] ［メモ表示機能］

また、本発明は、メモ情報データ４１の表示機能を有する。参加者は会議中、会議資料２０を表示中に「メモ一覧」画面ボタン２１ｃを押下することで、図８に示すように、メモ一覧画面２７を表示し、メモ情報データ４１に保存された、第１メモ乃至第３メモの内容をサムネイル４４として表示し、確認することが出来る。メモ一覧画面２７において、「全て」ボタン２８ａ

を押下すると、第１メモ乃至第３メモの総てのメモを表示する。「手書」ボタン２８ｂを押下すると、第１メモの内容の一覧を示す画面を表示する。「付箋」ボタン２８ｃを押下すると、第２メモの内容の一覧を示す画面を表示する。「テキスト」ボタン２８ｄを押下すると、第３メモのみの内容の一覧を示す画面を表示する。このように、メモデータから抽出された各ボタンに応じた、メモデータの内容を表示することが可能である。

[0056] 例えば、図８に示すように、「全て」ボタン２８ａした場合、メモ一覧画面２７には、第１サムネイル４４ａと第２サムネイル４４ｂが表示されている。第１サムネイル４４ａは、頁番号、第１メモ（手書）及び第２メモ（付箋）が存在することが解るように表示される。第２サムネイル４４ｂには、第３メモ（テキストメモ）が存在することが解るアイコンが付加されて表示される。第１サムネイル４４ａ及び第２サムネイル４４ｂは、それぞれダブルクリックやタップをすることによって、拡大表示可能である。

[0057] ［会議資料とメモ情報データの資料］

そして、会議終了時にメモの「保存」ボタン（図１１参照）の押下において、会議資料２０とメモ情報データ４１（第１メモ、第２メモ及び第３メモ）は合成されて一つの、新たなメモ情報付加会議資料４２として生成される。この時、図９に示すように、第１メモ、第２メモは会議資料２０のメモを行った位置（手書メモ情報付加会議資料４２ａ）に、第３メモはメモ情報付加会議資料４２の末尾に纏めて編集（テキストメモ情報付加会議資料４２ｂ）され、添付される。

[0058] ［システム運用］

以下、会議システム１の運用について図１２乃至図１５を用いて説明する。図１２及び図１３は会議を開催するにあたっての、各機器の設定、データベース３０への情報登録等の会議の事前準備を示し、図１４及び図１５は会議の開始から終了までの処理を示す。

[0059] ［システム初期登録］

まず、図１２及び図１４について説明する。管理サーバ３、携帯端末機１

０（発表用端末機５）にそれぞれアプリケーションをインストールする（ステップＳ１）。発表用端末機５用アプリケーション及び携帯端末機１０用アプリケーションを最初に起動する場合は、管理者によって、各端末機を会議システムに登録する設定が必要になる。管理者は、会議システム１に係る管理及びメンテナンスを実施する者である。

[0060] 携帯端末機１０に携帯端末機１０用アプリケーションをインストール後に初回に起動すると、携帯端末機１０の画面には管理サーバ３への接続設定用画面（図示せず）が表示され、確認（ＯＫ）ボタンを押下することで、管理サーバ３に認証を要求する。この時、携帯端末機１０の情報が管理サーバ３に登録される（ステップＳ２）。端末情報登録の項目は、端末機ＩＤ、識別子（管理上の名称）、等であり、端末機ＩＤは例えばＭａｃアドレス（Ｍｅｄｉａ Ａｃｃｅｓｓ Ｃｏｎｔｒｏｌ ａｄｄｒｅｓｓ）や、ＵＤＩＤ（Ｕｎｉｑｕｅ Ｄｅｖｉｃｅ Ｉｄｅｎｔｉｆｉｅｒ）やＡｎｄｒｏｉｄＩＤなど、各携帯端末機１０が判別できる固有の識別番号で有ればよい。

[0061] 次に、管理者は、登録された携帯端末機の一覧（図示せず）から端末を選択し、承認ボタンを押下することで当該端末の接続を許可する。管理サーバ３で承認されていない携帯端末機は、認証が拒否される（ステップＳ３）。このように、登録された端末のみが会議システム１にログイン可能となることで、未承認の、不明な携帯端末機１０からのアクセスを制限することができ、セキュリティが強化される。

[0062] ［会議データ登録：会議情報の登録］

次に、会議情報の登録を行う。新しい会議が行われる場合、管理者は、管理サーバ３で図３Ａに示す、会議情報新規作成画面（基本情報）３１Ａを表示させ、各種会議情報を登録する（ステップＳ４）。登録の内容は、会議名３１ａ、開催日時３１ｂ、開催場所３１ｃ、内容３１ｄ、閲覧期限３１ｅ、メモ資料ダウンロード期限（メモ情報削除期限）３１ｆ等である。

[0063] ［会議データ登録：会議資料の登録］

会議情報３１の登録が終了すると、会議資料２０を管理サーバ内の記憶領

域に格納し、会議情報３１と関連づけを行う（ステップＳ５）。会議資料２０は、発表者から管理者へ受け渡される。受け渡しの手段は、媒体へ格納したもの、電子メールへの添付、社内ＬＡＮ等のネットワークを介したもの等、セキュリティ上の問題が生じなければ、どの様な手段でも良い。管理者は、図３（Ｂ）に示す、会議情報新規作成画面（資料）３１Ｂの資料追加ボタン３１ｈを押下し、前記受け渡された会議資料２０を指定することで、データベース３０に情報が登録される（ステップＳ５）。情報が登録されると、画面の会議資料欄３１ｇにファイル名、発表用資料名、変換結果等が表示される。一の会議で使用する会議資料２０は、１件又は、複数でも良い。複数の場合は、ステップＳ５を、会議資料の件数分を繰り返す。

[0064] ［会議データ登録：会議資料のファイル形式変換］

次に、登録した会議資料のファイル形式が、会議システムで指定したファイル形式と異なる場合、会議システムで指定したファイル形式に変換する処理をおこなう（ステップＳ６）。それぞれの資料が異なるファイル形式で受け渡された場合、統一することで、システム全体の運用が容易となるからである。図３（Ｂ）に示す会議資料欄３１ｇには、登録した会議資料のファイル名が表示されるため、その拡張子から、ファイル形式を判別できる。本実施例では、会議資料をＰＤＦ形式のファイルに変換する。変換する会議資料２０を指定し、ＰＤＦ変換処理を実施することで、記憶領域にある会議資料２０のファイル形式をＰＤＦに変換し、データベース３０に登録されているファイル名を、変換後のファイル名に変更して記録し、会議資料欄３１ｇを変換後のファイル名、及び変換の結果を更新して表示する。ファイルの変換は、１ファイル毎に、又は複数ファイルを纏めて一度に変換しても良い。

[0065] ［会議データ登録：閲覧期限登録］

次に、会議資料２０の閲覧期限３１ｅを入力する（ステップＳ７）。閲覧期限は、会議資料２０を携帯端末機１０上で閲覧可能な最終日時を設定する。携帯端末機１０は、起動時に当該携帯端末機１０に保存されている会議資料２０の閲覧期限３１ｅを確認し、閲覧期限３１ｅが経過している場合は、

会議資料２０を削除する。当該会議の終了予定時刻（年月日時分）後に設定すると好適である。

[0066] 次に、会議終了後の、会議資料２０（メモ情報付加会議資料４２）のダウンロード期限（メモ情報削除期限）３１ｆを設定する（ステップＳ８）。各参加者は会議終了時に前記電子メールに記載された格納場所にアクセスし、メモ情報付加会議資料４２のダウンロードを行うが、セキュリティ上及び資源管理上、期限を無制限にすることは好ましくない。そこで、メモ資料ダウンロード期限（メモ情報削除期限）３１ｆを入力し、期日を定める。そして、ダウンロード期限（メモ情報削除期限）３１ｆを経過したメモ情報付加会議資料４２は、完全に削除される。

[0067] ［会議データ登録：参加者登録］

次に、会議の参加者の情報をデータベース３０の参加者情報３３に登録する（ステップＳ９）。管理者は、管理サーバ３の参加者の登録用画面（図示せず）から、会議の参加者のデータを入力し、参加者情報３３として登録する。登録するデータは、氏名、役職名、所属、電子メールアドレス、ＩＤ、パスワード、発表者権限等である。ここでＩＤ、パスワードは、会議システムへのログインの認証に使用する為のものであって、会議毎の参加者を限定するものではない。参加者の登録を行うと、データベース３０内に記録され、参加者の管理画面の一覧表（図示せず）に表示される。登録した参加者のデータは、管理者が削除するまで有効であり、複数回の会議に用いることができる。

[0068] ［会議事前準備：会議情報の選択］

まず、管理サーバ３の会議の管理画面（図示せず）から、開催する会議を選択（アクティブ化）する（ステップＳ１０）。会議を選択することで、その会議が開催対象となる。本発明では開催対象とすることで、管理サーバ３から携帯端末機１０へ会議資料２０をダウンロードすることが可能となる。他の会議の資料を誤ってダウンロードしてしまうことを防止するためである。

[0069] ［会議事前準備：携帯端末機の接続］

次に、携帯端末機１０を起動し、会議選択画面（図示せず）を表示させる。前記会議選択画面にて、アプリケーションに事前に配布された会議のＵＲＬを入力する。すると、携帯端末機１０は管理サーバ３に対して接続許可の要求を送信する。携帯端末機１０は無線ＬＡＮによって、無線ルータ７と交信を行い、ネットワーク２を経由し管理サーバ３に要求を送る。管理サーバ３はイベント駆動方式であるので、携帯端末機１０及び発表用端末機５からの命令を待ち続けている。管理サーバ３は命令に対して応答を返す。

[0070] 管理サーバ３は認証要求をしてきた携帯端末機１０の端末機ＩＤがデータベース３０に登録されている場合、認証成功の応答を返信することで、携帯端末機１０は接続される（ステップＳ１１）。

[0071] ［会議事前準備：ダウンロード実施］

携帯端末機１０と管理サーバ３の認証成功による接続が確立すると、管理サーバ３は、ステップＳ１０で選択された会議情報３１及び、当該会議の会議資料２０を携帯端末機１０に送信する（ステップＳ１２）。携帯端末機１０は会議資料２０を、記憶領域に保存する。会議情報３１に複数の会議資料２０が記載されている場合は、携帯端末機１０が複数の総ての会議資料２０が携帯端末機１０へのダウンロードが終了したと判断した時点で、処理を終了する。

[0072] ［会議開始］

続いて、会議の開始、会議中及び会議終了に係る会議システム１の処理について図１３及び図１５を参照して説明する。会議は、ネットワーク２が構築されている会議室内、又は、企業の本社と支社など、遠隔地でもネットワーク２に接続可能な環境であればよい。

[0073] ［会議開始：発表用端末機５の設定］

ここで、発表者の携帯端末機１０を、前述したように、「発表者」切替設定３８を「ＯＮ」と設定して発表用端末機５として使用可能とすることで、会議が開始される（ステップＳ２１）。この時点で、前記会議ＵＲＬにアク

セスしている携帯端末機１０は会議に参加開始となる。

[0074] ［会議開始：携帯端末機１０の起動］

会議の参加者は会議会場において、会議で使用する携帯端末機１０を貸与されるか、又は携帯端末機情報３６に登録済みの自ら所有する携帯端末機１０を会議会場に持参して使用することができる。会議会場において、参加者が携帯端末機１０の電源を入れる（ステップＳ２２）と、携帯端末機１０が起動し、管理サーバ３と認証の通信を行い、携帯端末機１０が携帯端末機情報３６に登録済みの場合は認証が正常と判断され、「参加者認証画面」（図示せず）が表示される。また、携帯端末機１０が携帯端末機情報３６に未登録の場合は、管理者が管理サーバ３において、当該携帯端末機１０を登録することで、使用することができるようになる。

[0075] 次に「参加者認証画面」（図示せず）では携帯端末機１０を使用する参加者のＩＤ、パスワードを入力し、データベース３０の参加者情報３３に登録された情報との照合を行う（ステップＳ２３）。照合により前記ＩＤ、パスワードが正しいと判定された場合は、参加者は認証され、管理サーバ３にログインをすることができる。管理サーバ３にログインし、会議選択画面（図示せず）を表示させる。前記会議選択画面にて、アプリケーションに事前に配布された会議のＵＲＬを入力する。当該携帯端末機１０が会議ＵＲＬにアクセスすること、及び発表者の発表用端末５が使用を開始することで、会議に参加開始となる（ステップＳ２４）。

[0076] ［会議中：会議資料のページめくり指示］

会議が開始されると、発表者は、会議の進行に合わせて、発表用端末機５に表示された会議資料２０を、入力装置を操作してページをめくる（ステップＳ２５）。この時の操作方法を「自動操作」モードと言う（図１７参照）。発表用端末機５は、ページめくりが行われると、管理サーバ３に「ページめくり」命令を送信する。管理サーバ３は命令を受信し、携帯端末機１０に「ページめくり」命令を転送する。携帯端末機１０は命令を受信すると、命令に記載されたページとなるように、会議資料２０のページを表示し、発表

用端末機５と携帯端末機１０の会議資料２０は、同期し、同じページを表示する事となる（以下「同期」するという）。

[0077] 会議中、参加者は操作方法を「手動操作」に切り替えることで、携帯端末機１０に表示されている会議資料２０を、参加者の任意のページに遷移することができる。ここで、発表者が会議で講演した以外のページには、遷移することができない制限を設けても良い。「手動操作」中に発表用端末機５から「ページめくり」命令を受けた場合に、任意のページを表示している場合は、命令を無視して同期しなくても良い。また、会議資料２０が複数ある場合は、他の資料を、閲覧することもできる。

[0078] そして、携帯端末機１０には「同期」ボタン（図示せず）が用意され、押下することで、発表用端末機５の会議資料２０と表示ページを同期させることができる。この時、操作方法は「自動操作」に切り替わる。また、発表用端末機５に「強制同期」等のボタンを設け、押下することで総ての携帯端末機１０のページを、強制的に同期するようにしても良い。

[0079] ［会議中：メモ情報データの作成］

前述のように、参加者は、会議中に、図６及び図７に示すように、携帯端末機１０のメモ入力選択ボタン２１（「手書メモ」モードボタン２１ａ、「テキストメモ」モードボタン２１ｂ）を押下することで、画面に表示されている会議資料２０に対して、メモ機能を使用することが出来る（ステップＳ２６）。

[0080] 前記第１メモ（手書メモ）及び前記第２メモ（付箋）は、メモ情報データ４１として、会議資料２０とは別のファイルで作成され、会議資料２０に重ね合わされ、画面上の任意の位置に、任意の大きさ、色彩で書き込むことができる。本実施例ではタッチパネルを使用するので、指、スタイラスペンなどで手書き入力をすることができる。また、入力装置として、マウス、キーボード等で入力をしても良い。前記第３メモ（テキストメモ）は、「テキストメモ」モードボタン２１ｂ押下で、専用のテキストメモ入力画面２５に遷移する（図７参照）。テキストメモ入力画面２５では、画面にソフトウェア

による擬似キーボード２６や、入力装置としてキーボード等で、文字入力を行う。または、指、スタイラスペン等で文字入力し、自動的に文字変換してテキストメモ入力画面に文字入力を行うようなソフトウェアを搭載しても良い。

[0081] また、参加者は携帯端末機１０の「メモ一覧」画面ボタン２１ｃを押下することで、図８に示すように、メモ一覧画面２７を表示し、メモ情報データ４１に保存された、第１メモ乃至第３メモの内容をサムネイル４４として表示し、または、これらを拡大することで、参加者が入力したメモの内容を確認することができる。

[0082] ［会議終了］

会議の終了処理について図１３及び図１６を参照して説明する。会議の終了は、参加者が各自の携帯端末機１０のアプリケーションを終了させて、参加者及び発表者の全員が会議から退出した時点をもって、終了と判断する（ステップＳ２７）。この時、参加者及び発表者の一部の者が先に会議を退出しても、他の会議中の参加者及び発表者に影響を及ぼすことはない。

[0083] 参加者の携帯端末機１０は前記アプリケーションを終了する際に、メモ情報データ４１の有無を確認し、メモ情報データ４１が存在する場合は、図１１に示すように、「メモ資料送付先」ダイアログ２９を表示する（ステップＳ２８）。参加者は、自ら入力したメモデータを残すことを希望する場合は、会議資料２０及びメモデータ（メモ情報付加会議資料４２）の格納場所を通知するメールを受信するメールアドレスを入力する。又は入力に変えて、参加者情報３３から自動的にメールアドレスを取得し、ダイアログ２９に表示する様にしても良い。

[0084] ［メモ情報データの合成／送信処理］

次に、管理サーバ３はメモ情報データ４１を受信し、記憶領域に保管し、データベース３０のメモ情報３４の情報を更新する。メモ情報３４は、参加者情報３３の、氏名、役職名、所属、電子メールアドレス、及び、会議情報３１の、会議名３１ａ、会議資料３１ｇを基に、メモ情報３４として、デー

タベース３０に登録される。このように、メモ情報データ４１の作成者、会議名が判別可能なように、情報が保存される。

[0085] 一方、参加者がメモデータを保存しない場合（ステップＳ２８でＮｏ）、メモ情報データ４１は破棄されて、会議が終了する。

[0086] 次に、管理サーバ３はメモ情報データ４１と会議資料２０を合成し、メモ情報付加会議資料４２を作成する（ステップＳ３０）。メモ情報データ４１と会議資料２０は別のファイルであるが、両者を重畳して合成し、１つの電子ファイルとして、画面上でメモを記入したときのように、あたかも直接、会議資料２０に参加者が書き込んだように作成される。この合成作業の際、図９に示すように、第１メモ、第２メモは会議資料２０のメモを行った位置（手書メモ情報付加会議資料４２ａ）に、第３メモはメモ情報付加会議資料４２の末尾に纏めて編集（テキストメモ情報付加会議資料４２ｂ）され、添付される。なお、この合成作業の際、メモ情報付加会議資料４２は、ＰＤＦ等の変更不可能なファイル形式が好ましく、電子透かし等の、不正コピーやデータの改竄を見破る措置を施しても良い。このようにして合成し電子ファイルとして合成された資料は、メモ情報付加会議資料４２として管理サーバ３の保存領域（ダウンロードサイト）に保管する（ステップＳ３１）。

[0087] 次に、ダウンロードサイトのＵＲＬ（Ｕｎｉｆｏｒｍ Ｒｅｓｏｕｒｃｅ Ｌｏｃａｔｏｒ）を、ステップＳ２８で参加者が指定したメールアドレスに送信する（ステップＳ３２）。参加者は、メールで通知された前記ＵＲＬにアクセスし、メモ情報付加会議資料４２をダウンロードすることで、会議資料２０に自分のメモを合成したメモ情報付加会議資料４２を入手することができる。また、参加者は、メモ情報付加会議資料４２をダウンロード後にダウンロードサイトから、当該メモ情報付加会議資料４２を削除することができる。

[0088] 前記、ダウンロードサイトのＵＲＬを通知する電子メールの送信が終了すると、携帯端末機１０にその旨が送信され、会議が終了する。

[0089] ［会議資料削除］

次に、発表者は発表用端末機５の「資料削除」ボタンを押下することで携帯端末機１０に保存されている会議資料２０及び、メモ情報データ４１を削除する（ステップＳ３３）。携帯端末機１０内の各種資料を削除することで、情報の漏洩を防止するためである。また、メモ情報データ４１は管理者も削除することが出来る。

[0090] 発表用端末機５は、「資料削除」が行われると、管理サーバ３に「資料削除」命令を送信する。管理サーバ３は命令を受信し、携帯端末機１０に「資料削除」命令を送信する。携帯端末機１０は命令を受信すると、会議資料２０を総て、及びメモ情報データ４１を記憶領域から削除する。携帯端末機１０が、電源ＯＦＦ状態、又はネットワーク２から接続が解除された等の「資料削除」命令を受信できなかった場合、次回の会議資料情報３２を管理サーバ３から取得し携帯端末機１０へ表示時に、携帯端末機１０の記憶領域から削除される。及び、該当時刻に電源ＯＦＦをしていた場合は、次回の携帯端末機１０の電源ＯＮ後に最初の会議資料一覧を表示した時点で会議資料２０の削除が実行される。

[0091] また、管理サーバ３に保存された会議資料２０は、管理者が図３に示す「会議情報・登録画面」を操作し、会議資料欄３１ｇから資料を選択して、資料削除３１ｊを押下することにより、手動で会議資料２０を会議情報３１から削除する。閲覧期限３１ｅの設定日時に管理サーバ３の会議資料２０を削除した場合は、管理サーバ３から携帯端末機１０に会議資料２０が残っているか調査する命令が携帯端末機１０に送信され、会議資料２０が残っている場合は、携帯端末機１０の会議資料２０が削除される。

[0092] このように会議の参加者は、紙媒体の資料を会議中及び会議終了後においても使用することはなく、また、会議中のメモを電子データとして一元的に管理することができる。また、参加者が会議の前後において携帯端末機１０に会議資料２０を取込み及び削除する事無く、携帯端末機１０を使用することが可能なため、参加者への負担が減る。

[0093] ［第２の実施例］

本発明に係る会議システムは、上述した、メモ情報付加会議資料４２を管理サーバ３の保存領域（ダウンロードサイト）に保管し（ステップＳ３１）、ダウンロードサイトのＵＲＬを、参加者が指定したメールアドレスに電子メールで送信して（ステップＳ３２）、参加者がメモ情報付加会議資料４２を前記ＵＲＬから、メモ情報付加会議資料４２をダウンロードして入手する方式に替えて、前記電子メールにメモ情報付加会議資料４２を添付して送付し、参加者が入手する方式にしても良い。

[0094] 以下に本第２の実施例の処理を示す。

管理サーバ３はメモ情報データ４１と会議資料２０を合成し、メモ情報付加会議資料４２を作成する（ステップＳ３０）。

[0095] 次に管理サーバは、メモ情報付加会議資料４２を、携帯端末機１０送信し、携帯端末機１０は、送信されてきたメモ情報付加会議資料４２を一時的に保管する。

次に、参加者は、当該メモ情報付加会議資料４２を、ステップＳ２８で参加者が指定したメールアドレスに電子メールに添付して送信する。電子メールの送信後にメモ情報付加会議資料４２は、自動又は手動で削除される。

[0096] このようにすることで、参加者は、会議が終了した後に、会議資料２０に自分のメモを合成したメモ情報付加会議資料４２を入手することができる。本実施例の場合、前記ダウンロードサイトの必要が無くなり、管理サーバ３の負荷が減る。また、参加者は後日のダウンロードが不要となり、利便性が向上する。

[0097] ［その他の実施例］

本発明に係る会議システムは、上記の実施例以外にも、次のような機能を実装しても良い。

[0098] ［動画資料］

本会議システムの他の実施例として、会議資料２０は、ＰＤＦ化した文章、静止画の資料のみならず、動画・音声資料を用いても良い。動画のファイル形式は、発表用端末機５及び携帯端末機１０で再生可能な形式であれば、

ＱｕｉｃｋＴｉｍｅ（登録商標）、ＭＰＥＧ（Ｍｏｖｉｎｇ　Ｐｉｃｔｕｒｅ　Ｅｘｐｅｒｔｓ　Ｇｒｏｕｐ）等のどの様な形式でも良い。

[0099] ［アンケート投票機能］

例えば、携帯端末機１０と管理サーバ３とは相互に送信可能なので、携帯端末機１０にアンケートの投票機能を実装しても良い。投票後即時に管理サーバ３又は発表用端末機５で集計し、結果が集計できるような機能を備えても良い。

[0100] ［会議資料閲覧制限機能］

例えば、社員の役職等や部署、会議への有料参加者、無料参加者等の権限に応じて、管理サーバ３から携帯端末機１０にダウンロード可能な資料の制限機能を備えても良い。参加者毎に必要な資料のみを提供することができる。

[0101] ［オフラインでの使用］

また、携帯端末機１０を管理サーバ３に未接続のオフライン状態においても、携帯端末機１０にダウンロードした資料を参照可能とする。その場合、オフライン状態用のＩＤ及びパスワード認証を実施することでセキュリティを確保する。

[0102] 上記に示すように、本発明の電子会議システムによれば、管理サーバに事前に登録された携帯端末機から、認証があった場合のみ、当該携帯端末機に会議資料をダウンロードし、前記会議資料は会議中に閲覧することが可能なので、事前登録されていない不明瞭な端末機へのダウンロードを実行しない事で、情報流出の危険性が減少する。また、会議終了後に前記会議資料を前記携帯端末機から削除するので、携帯端末機からの情報流出等の危険をさらに減らすことが可能な、ペーパーレスな会議を実現できる。また、会議資料は管理サーバに一元的に保存されているので、管理がし易く、外部からアクセスを防ぎ、セキュリティを強化する上で好適である。

[0103] また、会議中に前記携帯端末機に表示された前記会議資料に重ねてメモを記入したメモデータ（第１、第２メモ）を作成することが可能であり、会議

終了時に会議資料と前記第１、第２メモを合成して合成資料を作成し、サーバの所定の場所に格納し、会議参加者のメールアドレスに、前記サーバの格納場所を記載した電子メールを送信することで、参加者は、後日、前記格納場所から、前記合成資料をダウンロードすることが可能である。電子データとして会議資料を配付する事が可能なので、ペーパーレスな会議を実現できる。

[0104] また、会議中に前記会議資料と画面を切替え、テキスト文によるメモ（第３メモ）を作成することが可能である。第１、第２メモと同様に電子データとして会議資料を配付する事が可能なので、ペーパーレスな会議を実現できる。

[0105] また、前記第１メモ乃至第３メモは会議終了後に前記携帯端末機から削除されるため、携帯端末機からの情報流出等の危険を減らすことができる。

[0106] また、会議終了後に前記会議資料、第１メモ及至第３メモを前記携帯端末機及び前記管理サーバから、管理者による削除指示又は指定日付の経過の判定等によって削除するので、情報流出等の危険を減らすことができる。

[0107] この発明は、その本質的特性から逸脱することなく数多くの形式のものとして具体化することができる。よって、上述した実施形態は専ら説明上のものであり、本発明を制限するものではないことは言うまでもない。

符号の説明

[0108] １　会議システム
２　ネットワーク
３　管理サーバ
５　発表用端末機
７　無線ルータ
１０　携帯端末機
２０　会議資料
２１　メモ入力選択ボタン
２１ａ　「手書メモ」モードボタン

２１ｂ　「テキストメモ」モードボタン

２１ｃ　「メモ一覧」画面ボタン

２４　　付箋

２５　　テキストメモ入力画面

２６　　擬似キーボード

２７　　メモ一覧画面

２８ａ　「全て」ボタン

２８ｂ　「手書」ボタン

２８ｃ　「付箋」ボタン

２８ｄ　「テキスト」ボタン

２９　　「メモ資料送付先」

３１Ａ　会議情報新規作成画面（基本情報）

３１Ｂ　会議情報新規作成画面（資料）

３１Ｃ　会議情報新規作成画面（参加者）

３１ａ　会議名

３１ｂ　開催日時

３１ｃ　開催場所

３１ｄ　内容

３１ｅ　閲覧期限

３１ｆ　メモ情報削除期限

３１ｇ　会議資料欄

３１ｈ　資料追加

３１ｉ　差替

３１ｊ　削除

３１ｋ　プレビュー

３１ｍ　追加

３１ｎ　登録

３２　　会議資料情報

３３　参加者情報

３４　メモ情報

３５　メモ情報付加会議資料情報

３６　携帯端末機情報

３７　携帯端末機設定画面

３８　「発表者」切替設定

３９　発表者申請画面

４１　メモ情報データ

４２　メモ情報付加会議資料

４２ａ　手書メモ情報付加会議資料

４２ｂ　テキストメモ情報付加会議資料

４４　サムネイル

４４ａ　第１サムネイル

４４ｂ　第２サムネイル

請求の範囲

［請求項1］ 管理サーバと、発表用端末機と、携帯端末機及びネットワーク機器からなる会議システムにおいて、

前記管理サーバは、当該管理サーバに保存した持ち出し制限のある資料を、接続を許可した前記携帯端末機に転送し、

前記発表用端末機及び前記携帯端末機は、前記資料を当該発表用端末機及び当該携帯端末機の画面に表示し、

前記携帯端末機の使用者は、前記携帯端末機の画面上で前記資料に重畳する形式でメモを入力して、前記資料とは別データとしてメモデータを作成し、

前記携帯端末機は、会議終了時に前記メモデータのみを当該携帯端末機から前記管理サーバに転送し及び当該携帯端末機から前記メモデータを削除し、

会議終了時に前記管理サーバは、主催者が配付した前記資料と、前記メモデータを合成して合成資料を作成して、所定の格納場所に保管し、

前記格納場所を記載した電子メールを、前記使用者が前記携帯端末機から入力した任意のメールアドレス宛に、前記管理サーバが、送信すること

を特徴とする電子会議システム。

［請求項2］ 前記合成資料は、前記携帯端末機による前記会議からの持ち出し制限を有し、

前記参加者は、前記会議終了後に、前記電子メールによる前記格納場所の情報に基づいて、前記格納場所からダウンロードし、取得可能なこと

を特徴とする請求項１に記載の電子会議システム。

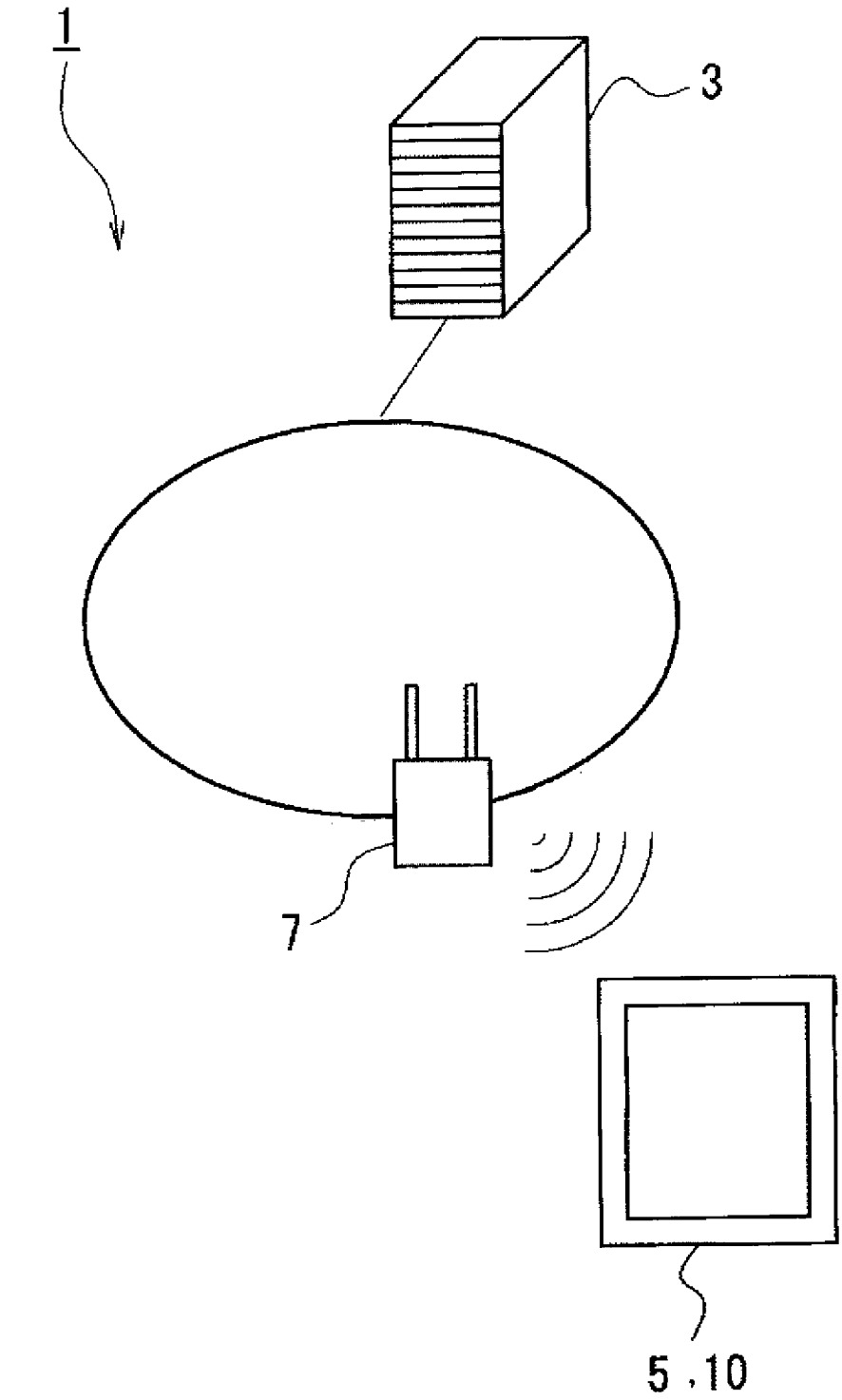
［請求項3］ 前記メモデータは、前記携帯端末機の画面上に表示された前記資料への、手書き入力による第１メモと、付箋機能による第２メモと、テ

キスト文章入力による第３メモから成ること
を特徴とする請求項１に記載の電子会議システム。

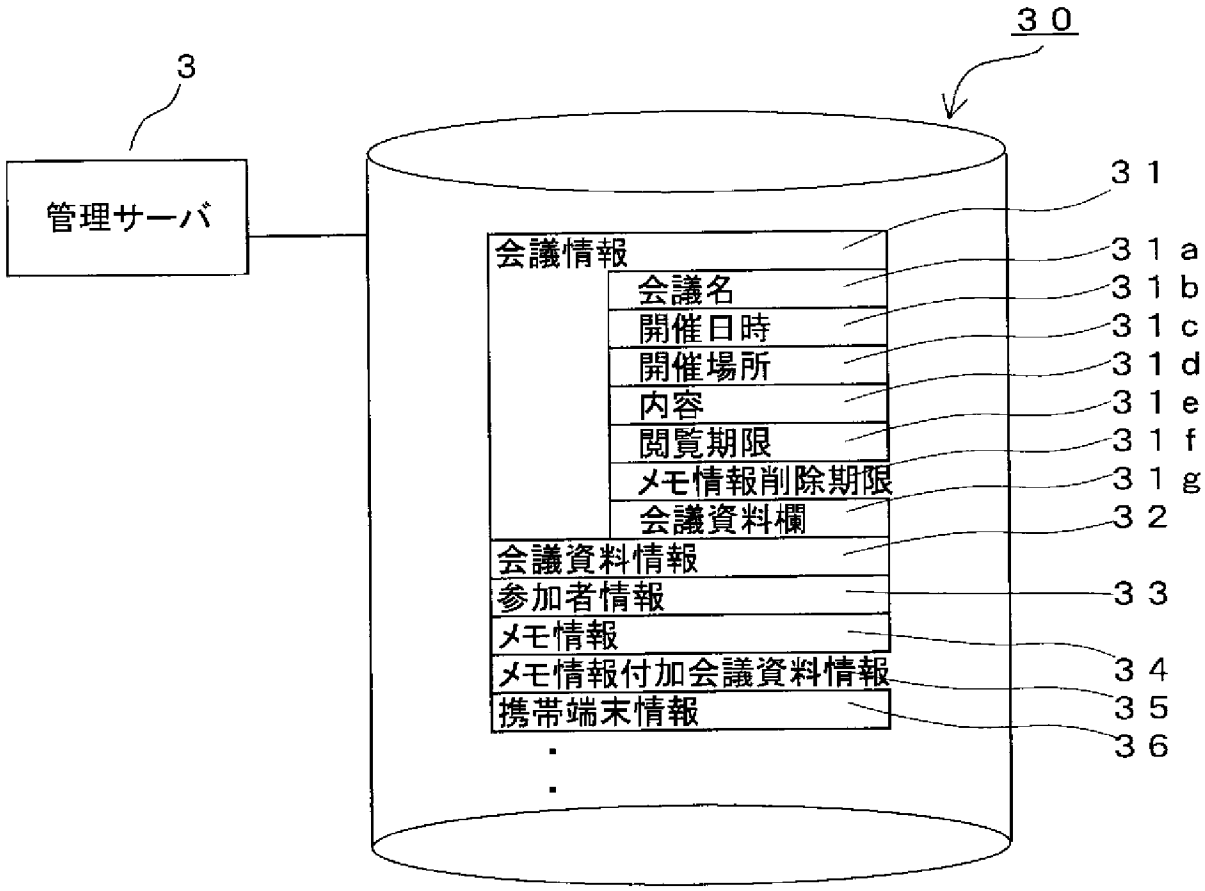
［請求項4］ 前記合成資料の作成は、前記メモデータの前記第１メモ及び前記第２メモが前記資料に重畳する形式で合成され、前記第３メモは編集されて、前記資料の末尾に合成されること
を特徴とする請求項１に記載の電子会議システム。

［請求項5］ 管理サーバと、発表用端末機と、携帯端末機及びネットワーク機器からなる会議システムにおいて、
前記管理サーバは、当該管理サーバに保存した持ち出し制限のある資料を、接続を許可した前記携帯端末機に転送し、
前記発表用端末機及び前記携帯端末機は、前記資料を当該発表用端末機及び当該携帯端末機の画面に表示し、
前記携帯端末機の使用者は、前記携帯端末機の画面上で前記資料に重畳する形式でメモを入力して、前記資料とは別データとしてメモデータを作成し、
前記携帯端末機は、会議終了時に前記メモデータのみを当該携帯端末機から前記管理サーバに転送し及び当該携帯端末機から前記メモデータを削除し、
会議終了時に前記管理サーバは、主催者が配付した前記資料と、前記メモデータを合成して合成資料を作成し、
前記使用者が前記携帯端末機から入力した任意のメールアドレス宛に、前記管理サーバが、前記合成資料を電子メールに添付して送信すること
を特徴とする電子会議システム。

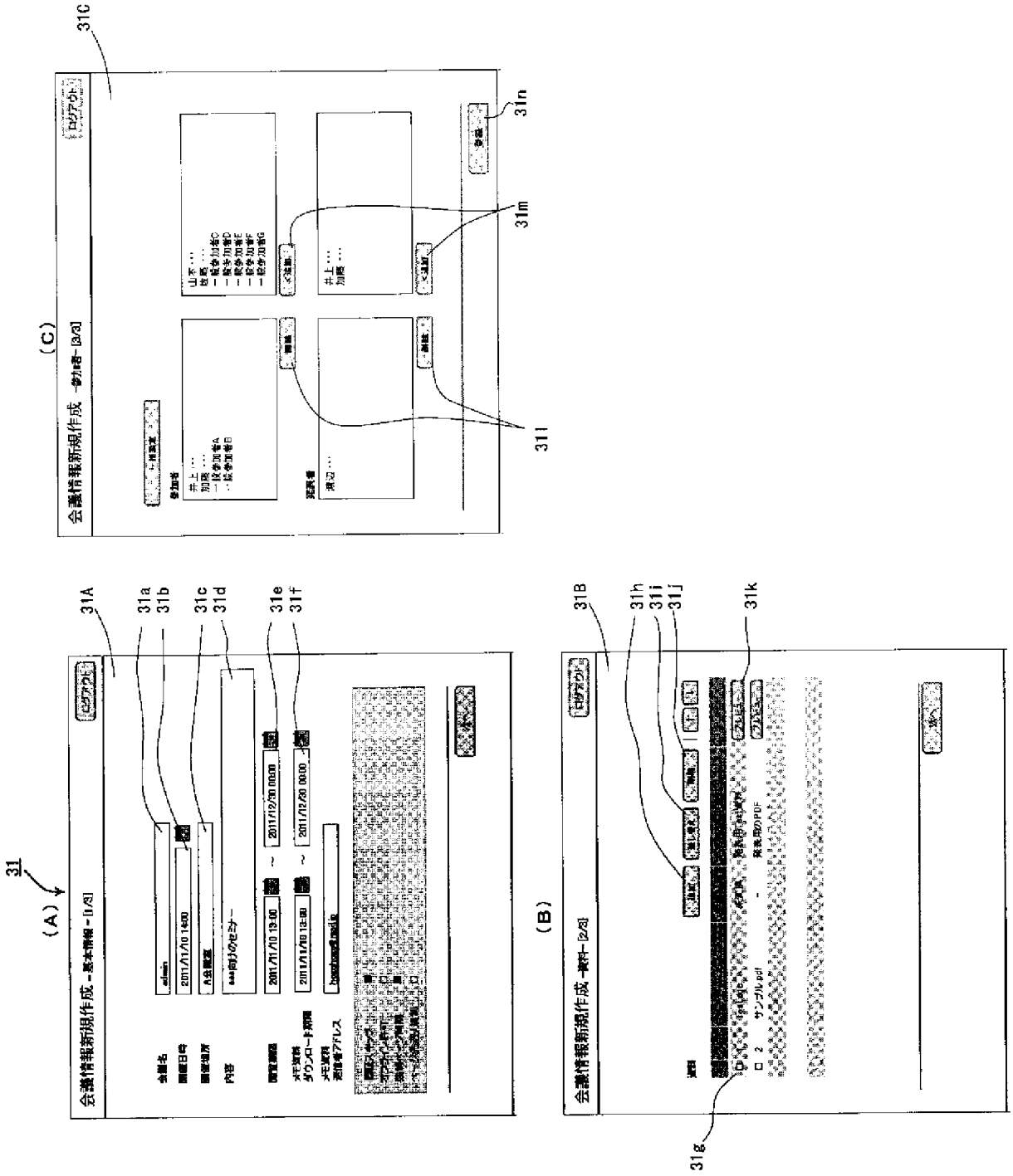
[図1]



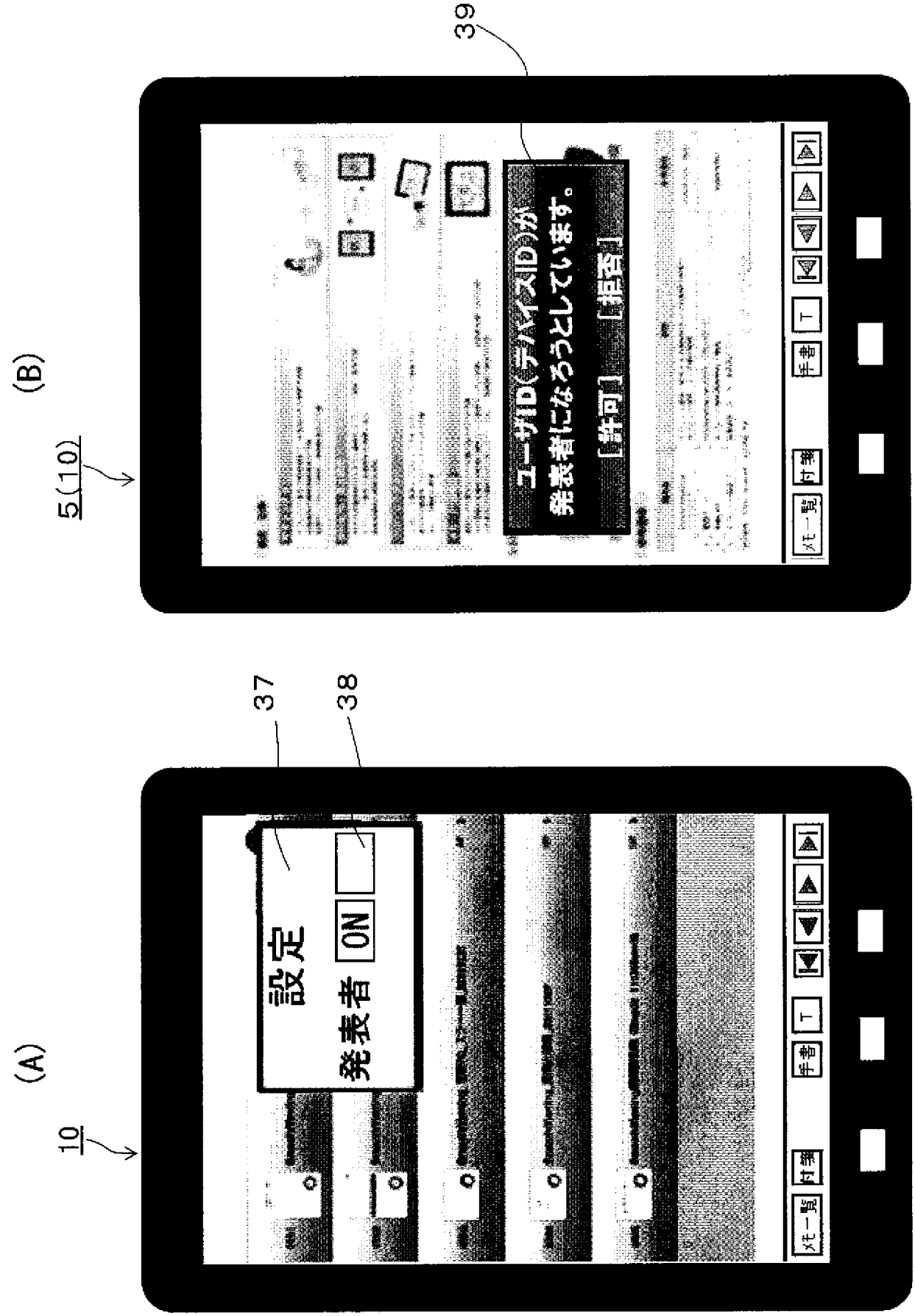
[図2]


３０
３
管理サーバ
３１
会議情報
３１ａ
会議名
３１ｂ
開催日時
３１ｃ
開催場所
３１ｄ
内容
３１ｅ
閲覧期限
３１ｆ
メモ情報削除期限
３１ｇ
会議資料欄
３２
会議資料情報
参加者情報
３３
メモ情報
３４
メモ情報付加会議資料情報
３５
携帯端末情報
３６

[図3]


(A)
31
31A
31a
31b
31c
31d
31e
31f
(B)
31B
31h
31i
31j
31k
31g
(C)
31C
31l
31m
31n

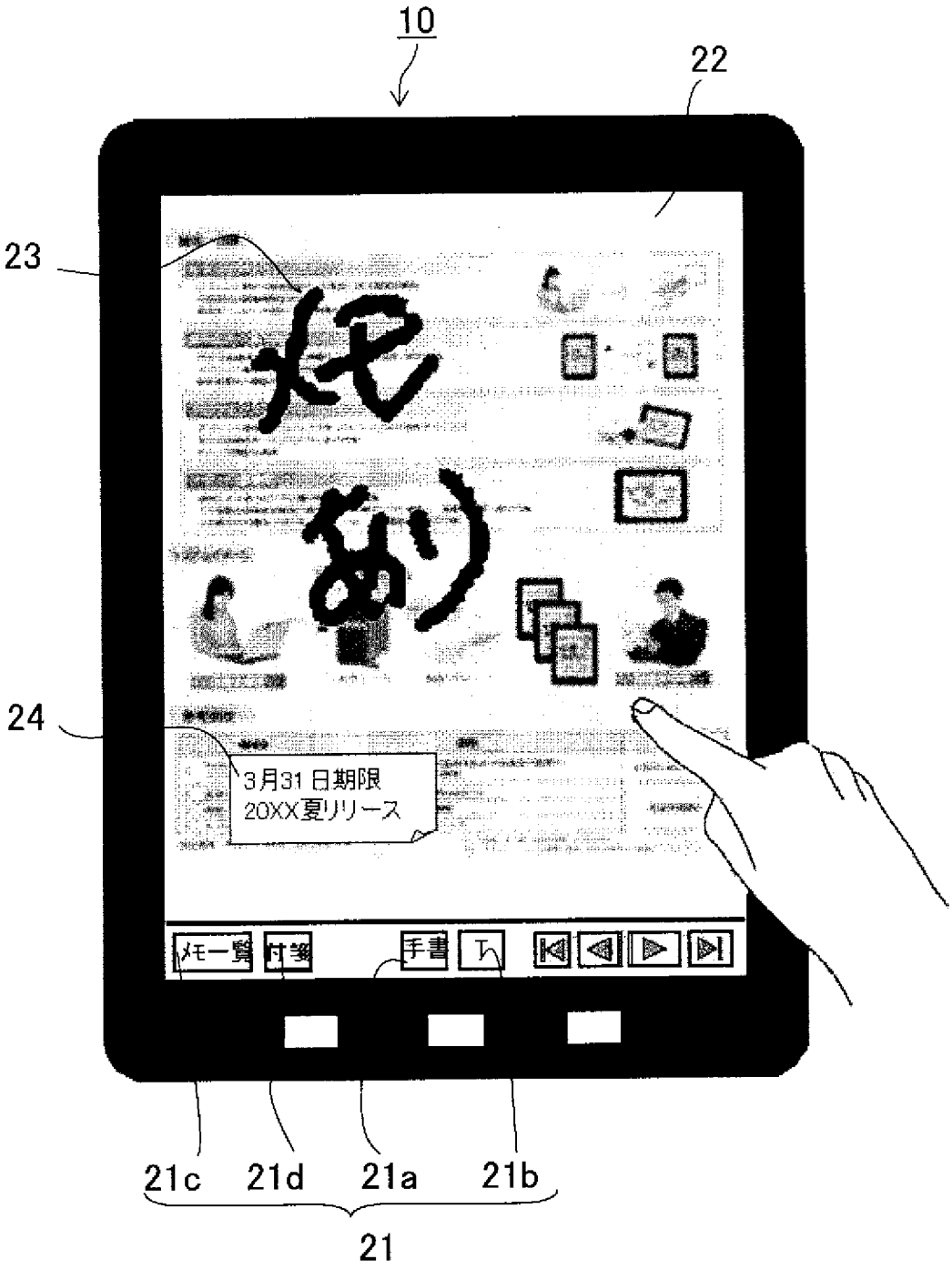
[図4]


(A)
10
37
38
設定
発表者 ON
メモ一覧
付箋
手書
T
(B)
5(10)
39
ユーザID(デバイスID)が
発表者になろうとしています。
[許可]
[拒否]
メモ一覧
付箋
手書
T

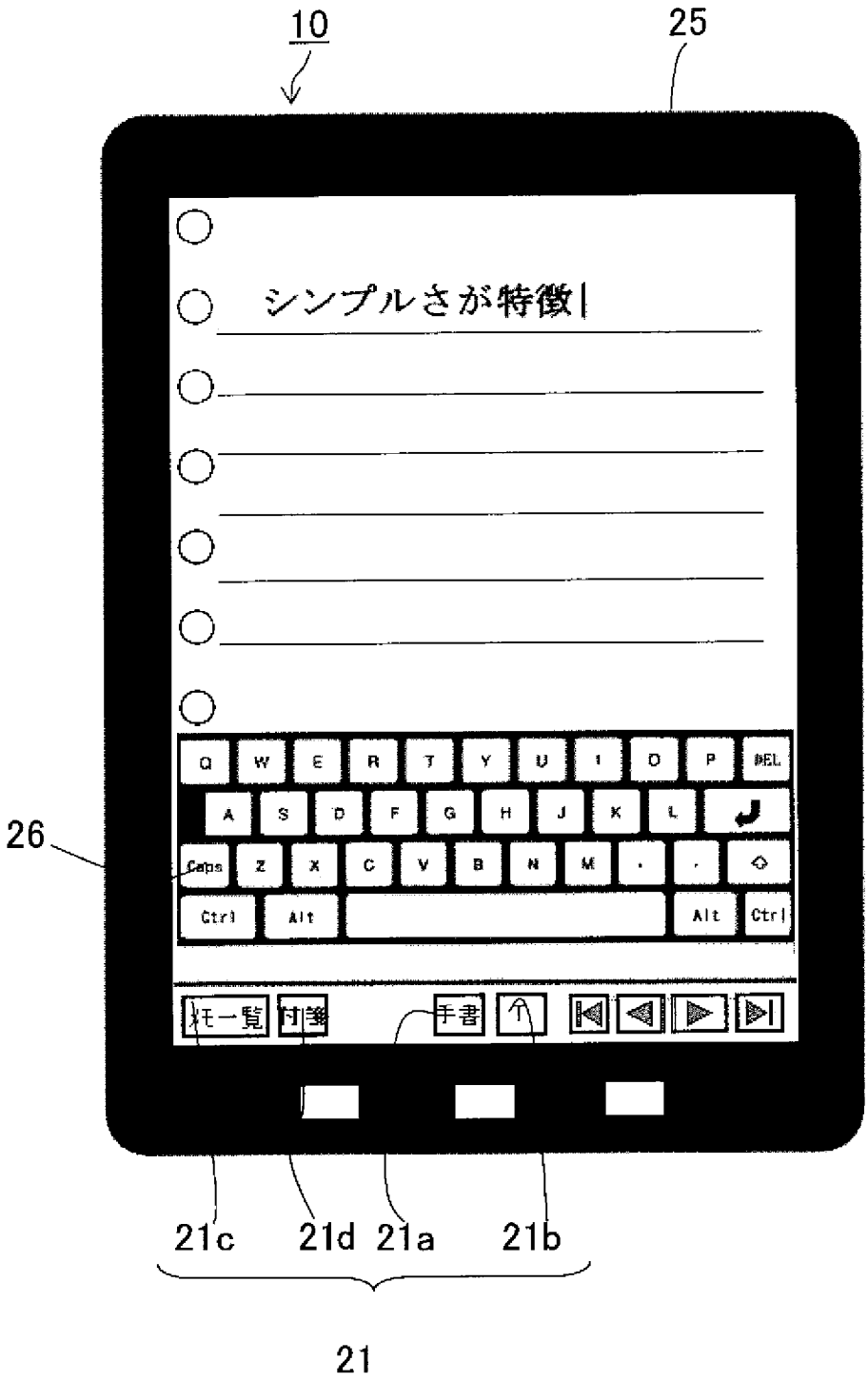
[図5]



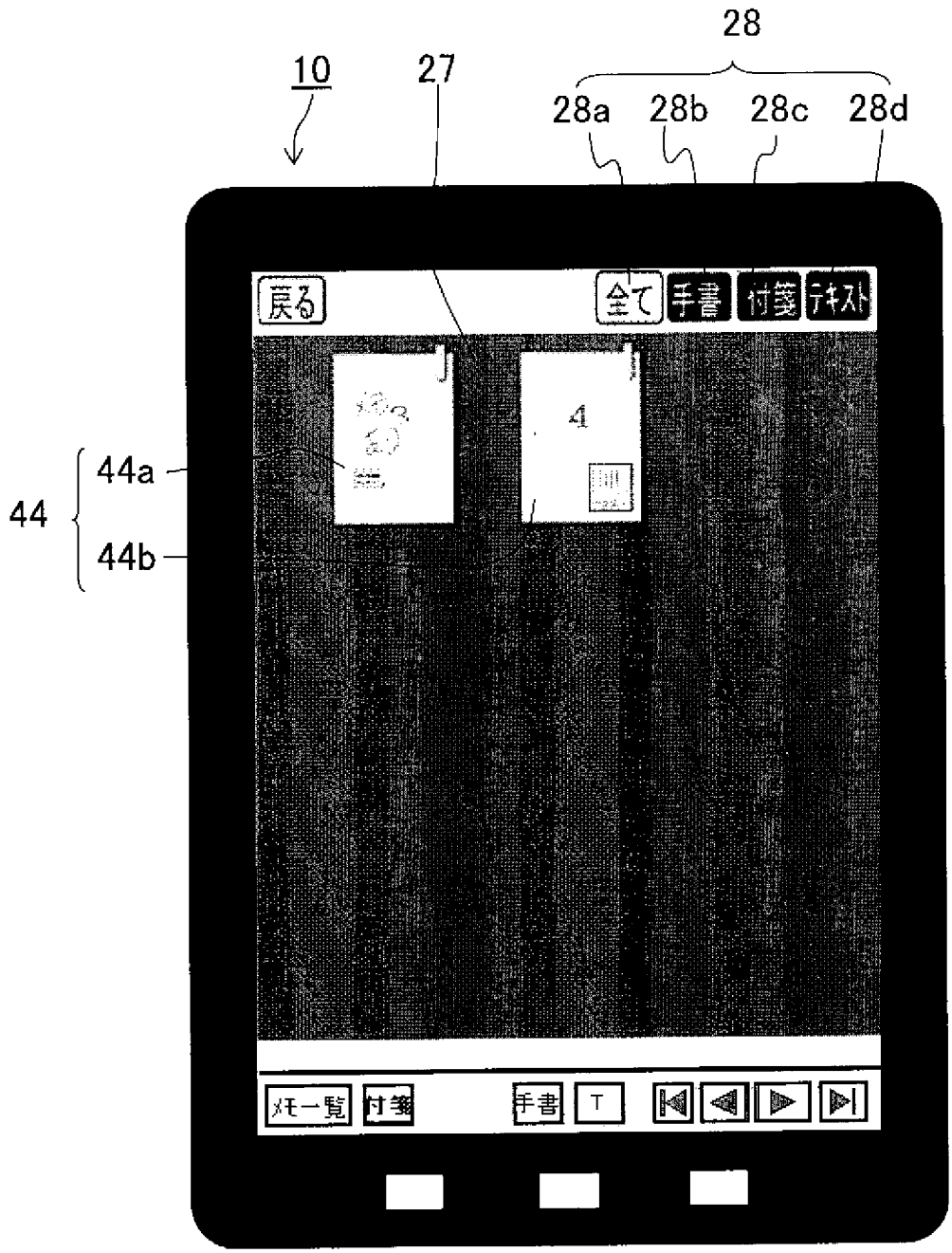
[図6]



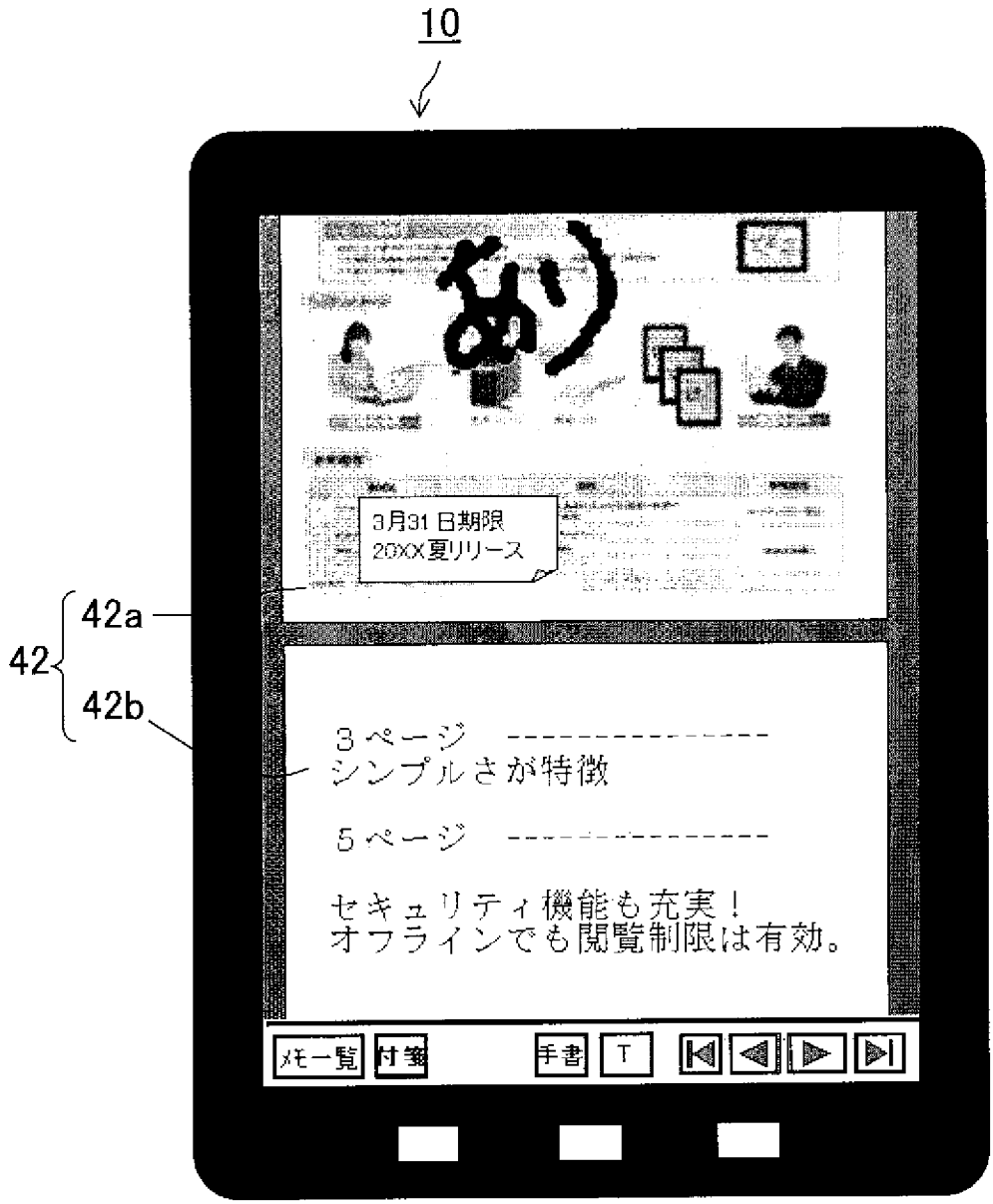
[図7]



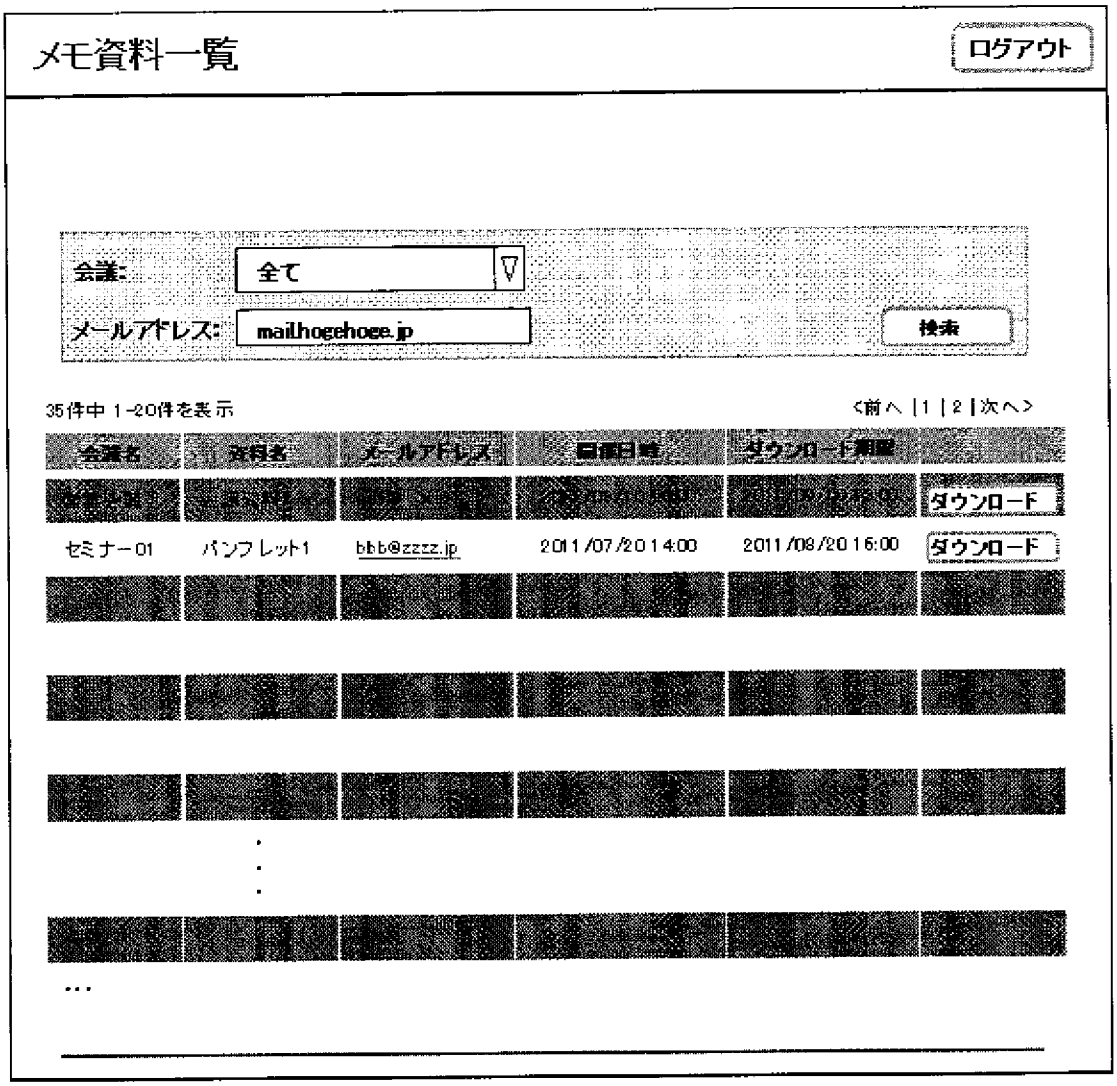
[図8]



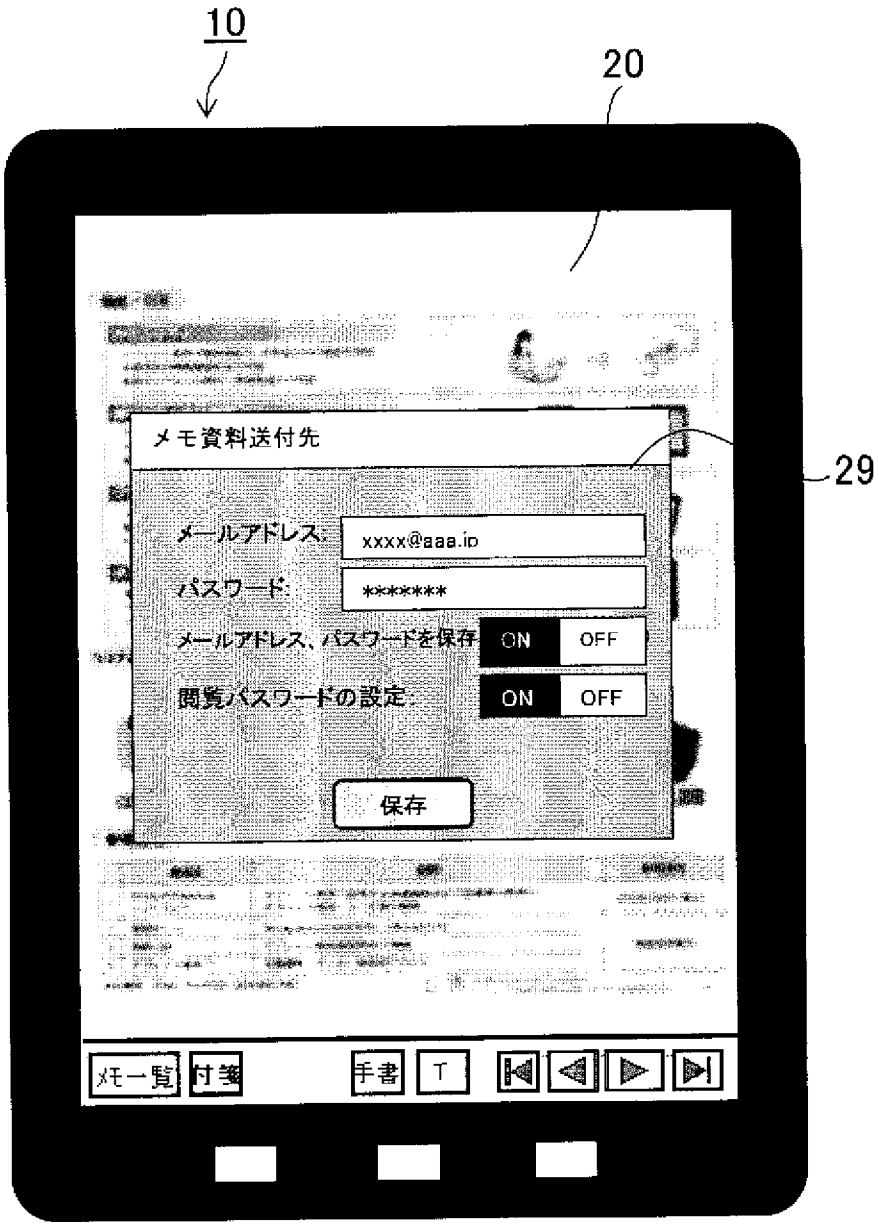
[図9]


10
42
42a
42b
3月31日期限
20XX夏リリース
3ページ ----------
シンプルさが特徴
5ページ ----------
セキュリティ機能も充実！
オフラインでも閲覧制限は有効。
メモ一覧
付箋
手書
T

[図10]


メモ資料一覧
ログアウト
会議:
全て
メールアドレス:
mailhogehoge.jp
検索
35件中 1-20件を表示
<前へ | 1 | 2 | 次へ>
会議名
氏名
メールアドレス
日時
ダウンロード期限
ダウンロード
セミナー01
パンフレット1
bbb@zzzz.jp
2011/07/2014:00
2011/08/2016:00
ダウンロード

[図11]


10
20
29
メモ資料送付先
メールアドレス:
xxxx@aaa.jp
パスワード:
****
メールアドレス、パスワードを保存
ON
OFF
閲覧パスワードの設定:
ON
OFF
保存
メモ一覧
付箋
手書
T

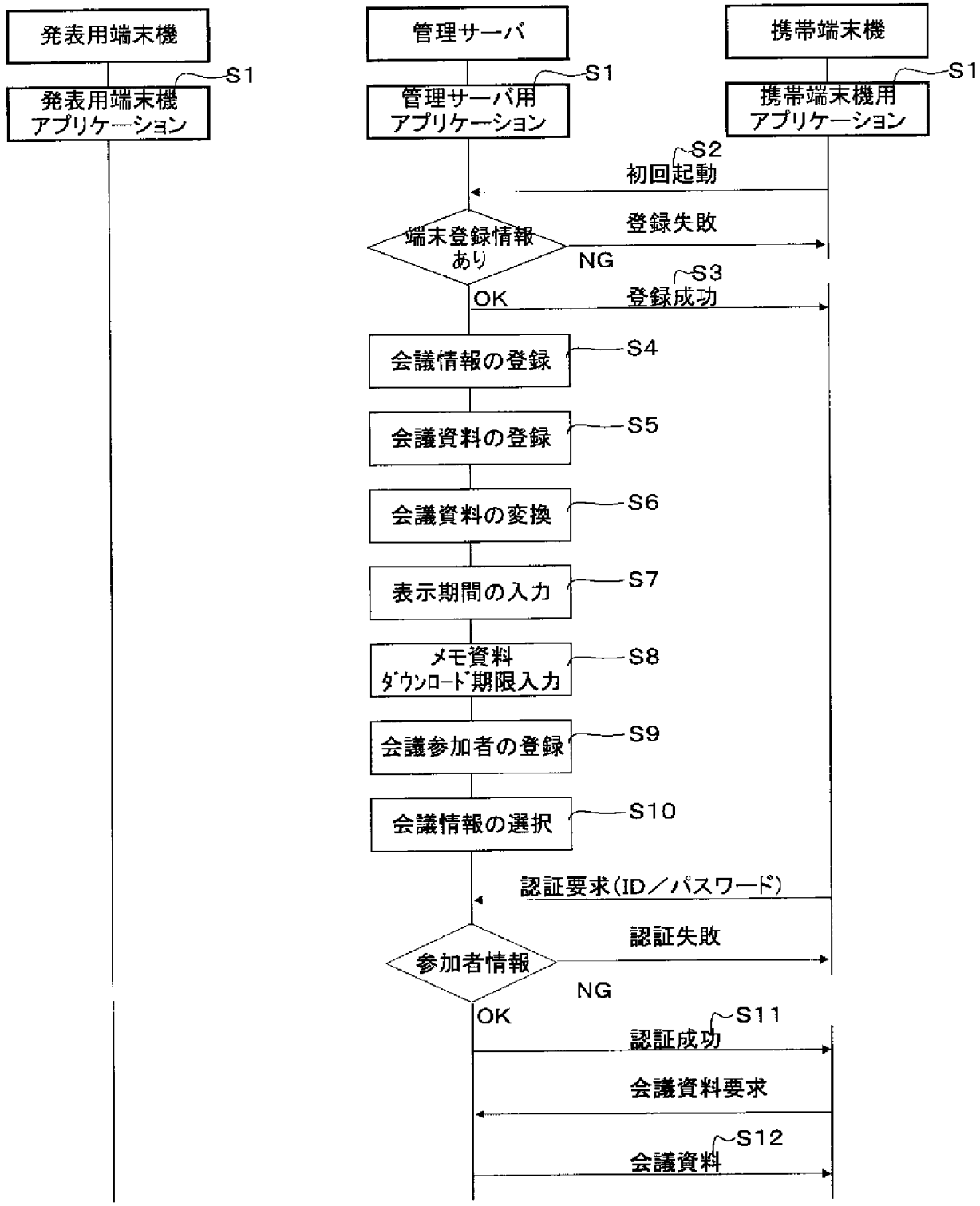
[図12]


準備開始
各端末用アプリをインストール
S１
管理サーバに携帯端末機を登録
S２
携帯端末機の登録を許可
S３
会議情報の登録
S４
会議資料の登録
S５
会議資料の変換
S６
表示期間の入力
S７
ﾀﾞｳﾝﾛｰﾄﾞ削除期限の入力
S８
会議参加者の登録
S９
会議情報の選択
S１０
携帯端末機の認証
S１１
会議資料ダウンロード
S１２
準備終了

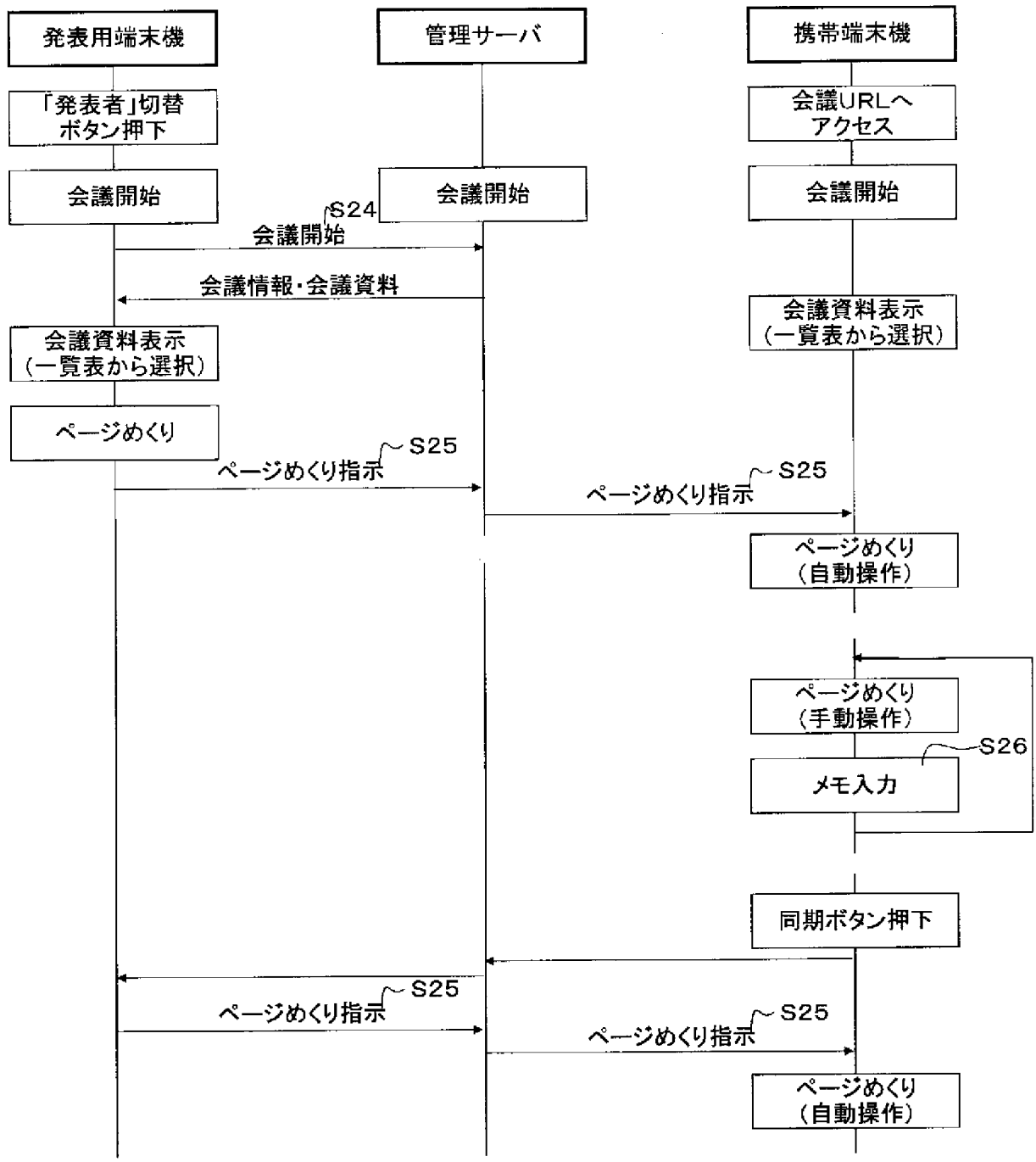
[図13]


会議開始
発表用端末機の起動
S21
携帯端末起動
S22
会議参加者の認証
S23
会議開始
S24
ページめくり
S25
メモ入力
S26
会議終了
S27
メモ保存
S28
メモ情報データ送信
S29
メモ合成資料の作成
S30
ダウンロードサイトへ登録
S31
電子メール送信（URL情報）
S32
会議資料削除
S33
会議終了

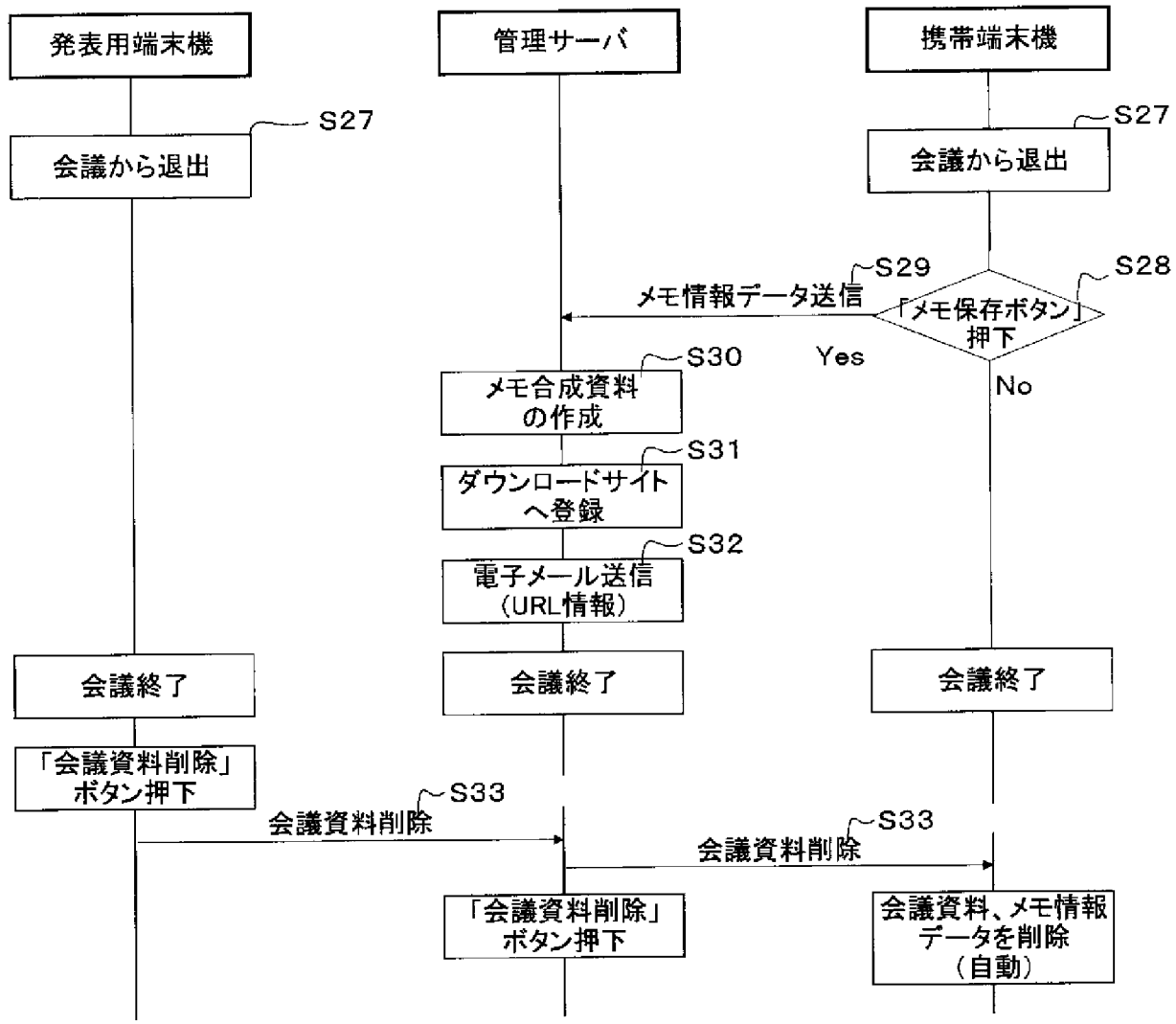
[図14]


発表用端末機
S1
発表用端末機
アプリケーション
管理サーバ
S1
管理サーバ用
アプリケーション
携帯端末機
S1
携帯端末機用
アプリケーション
S2
初回起動
端末登録情報
あり
登録失敗
NG
S3
OK
登録成功
会議情報の登録
S4
会議資料の登録
S5
会議資料の変換
S6
表示期間の入力
S7
メモ資料
ﾀﾞｳﾝﾛｰﾄﾞ期限入力
S8
会議参加者の登録
S9
会議情報の選択
S10
認証要求(ID／パスワード)
参加者情報
認証失敗
NG
OK
S11
認証成功
会議資料要求
S12
会議資料

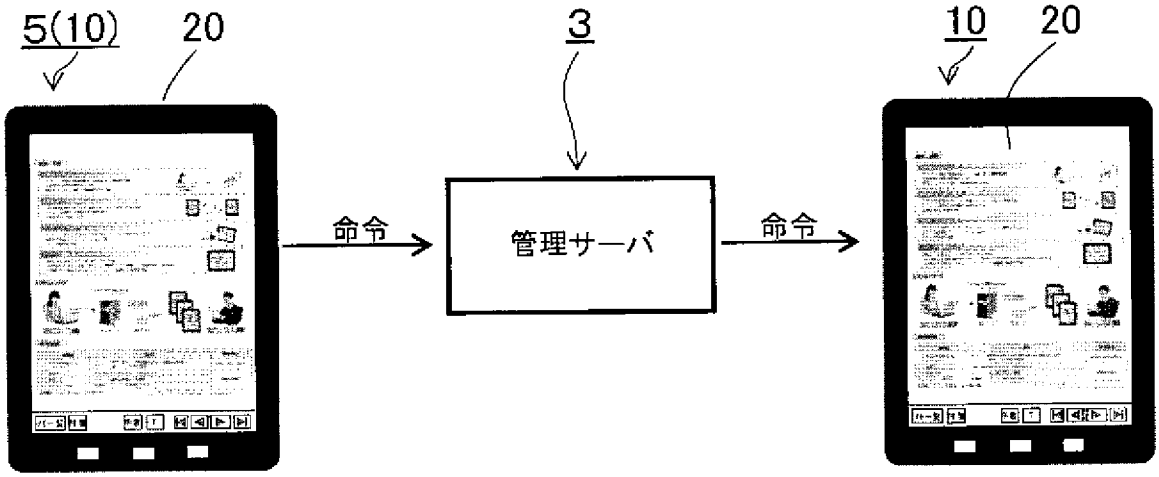
[図15]


発表用端末機
管理サーバ
携帯端末機
「発表者」切替
ボタン押下
会議URLへ
アクセス
会議開始
会議開始
会議開始
S24
会議開始
会議情報・会議資料
会議資料表示
(一覧表から選択)
会議資料表示
(一覧表から選択)
ページめくり
S25
ページめくり指示
S25
ページめくり指示
ページめくり
(自動操作)
ページめくり
(手動操作)
S26
メモ入力
同期ボタン押下
S25
ページめくり指示
S25
ページめくり指示
ページめくり
(自動操作)

[図16]


発表用端末機
管理サーバ
携帯端末機
S27
会議から退出
S27
会議から退出
S29
メモ情報データ送信
S28
「メモ保存ボタン」
押下
Yes
No
S30
メモ合成資料
の作成
S31
ダウンロードサイト
へ登録
S32
電子メール送信
(URL情報)
会議終了
会議終了
会議終了
「会議資料削除」
ボタン押下
S33
会議資料削除
S33
会議資料削除
「会議資料削除」
ボタン押下
会議資料、メモ情報
データを削除
(自動)

[図17]


5(10)
20
3
10
20
命令
管理サーバ
命令

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2012/083985

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
G06F21/62(2013.01)i, *G06F21/60*(2013.01)i, *G06Q10/00*(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)
G06F21/62, G06F21/60, G06Q10/00

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	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

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.
X Y	JP 2011-138438 A (Sharp Corp.), 14 July 2011 (14.07.2011), paragraphs [0024] to [0072]; fig. 1 to 11 (Family: none)	1,2,5 3,4
Y	JP 2011-65288 A (Ricoh Co., Ltd.), 31 March 2011 (31.03.2011), paragraph [0015]; fig. 23 to 25 (Family: none)	3,4
Y	JP 2007-214882 A (Fuji Xerox Co., Ltd.), 23 August 2007 (23.08.2007), abstract; paragraphs [0035] to [0039]; fig. 5 to 7 (Family: none)	3,4

☒ 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	Date of mailing of the international search report
25 March, 2013 (25.03.13)	02 April, 2013 (02.04.13)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2012/083985

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	ConforMeeting/e Paperless Yakuin Kaigi System, C&C User Forum & iEXPO2011, 10 November 2011 (10.11.2011), (received date)	1-5
A	Enkaku Communication Shien Software ConforMeeting/c, C&C User Forum & iEXPO2010, 11 November 2010 (11.11.2010), (received date)	1-5
A	JP 2003-9107 A (Fuji Electric Co., Ltd.), 10 January 2003 (10.01.2003), paragraph [0046] (Family: none)	1-5

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１２／０８３９８５

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G06F21/62(2013.01)i, G06F21/60(2013.01)i, G06Q10/00(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（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G06F21/62, G06F21/60, G06Q10/00

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	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１３年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１３年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１３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
X Y	JP 2011-138438 A (シャープ株式会社) 2011.07.14, 段落[0024]-[0072], 図 1-11 (ファミリーなし)	1, 2, 5 3, 4
Y	JP 2011-65288 A (株式会社リコー) 2011.03.31, 段落[0015], 図 23-25 (ファミリーなし)	3, 4
Y	JP 2007-214882 A (富士ゼロックス株式会社) 2007.08.23, 要約、段落[0035]-[0039], 図 5-7 (ファミリーなし)	3, 4

☑　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	国際調査報告の発送日
２５．０３．２０１３	０２．０４．２０１３

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
郵便番号１００－８９１５
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）　５Ｓ　３９８３
岸野　徹
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３５４６

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
A	ＣｏｎｆｏｒＭｅｅｔｉｎｇ／ｅ　ペーパーレス役員会議システム，Ｃ＆Ｃユーザーフォーラム＆ｉＥＸＰＯ２０１１，2011.11.10（受入日）	1-5
A	遠隔コミュニケーション支援ソフトウェア　ＣｏｎｆｏｒＭｅｅｔｉｎｇ／ｃ，Ｃ＆Ｃユーザーフォーラム＆ｉＥＸＰＯ２０１０，2010.11.11（受入日）	1-5
A	JP 2003-9107 A（富士電機株式会社）2003.01.10，段落[0046]（ファミリーなし）	1-5