

(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
2012年9月13日(13.09.2012)



(10) 国際公開番号
WO 2012/120624 A1

- (51) 国際特許分類:
H04M 3/42 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/055279
- (22) 国際出願日: 2011年3月7日(07.03.2011)
- (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(米国を除く全ての指定国について): 富士通株式会社(FUJITSU LIMITED) [JP/JP]; 〒2118588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 川島 直人(KAWASHIMA, Naoto) [JP/JP]; 〒2108571 神奈川県川崎市川崎区日進町7番地1 富士通ネットワークソリューションズ株式会社内 Kanagawa (JP). 松平 直人(MATSUDAIRA, Naoto) [JP/JP]; 〒2108571 神奈川県川崎市川崎区日進町7番地1 富士通ネットワークソリューションズ株式会社内 Kanagawa (JP). 藤内 祐相(TOUNAI, Yuusuke) [JP/JP]; 〒2108571 神奈川県川崎市川崎区日進町7番地1 富士通ネットワークソリューションズ株式会社内 Kanagawa (JP). 吉田 洋(YOSHIDA,

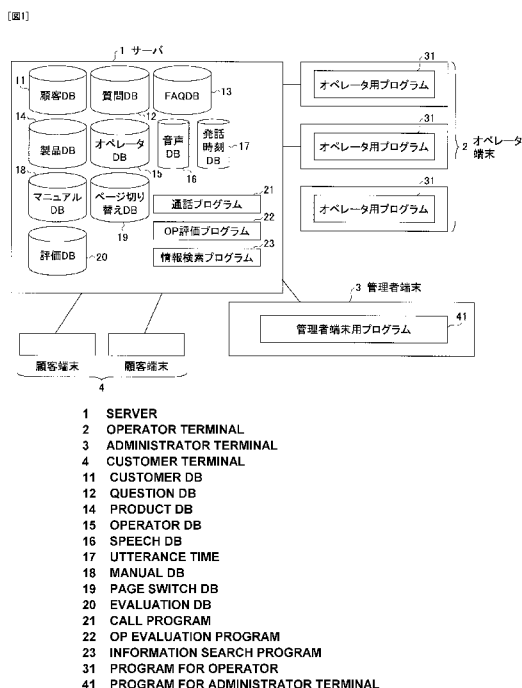
Hiroshi) [JP/JP]; 〒2108571 神奈川県川崎市川崎区日進町7番地1 富士通ネットワークソリューションズ株式会社内 Kanagawa (JP). 広野 真吾(HIRONO, Shingo) [JP/JP]; 〒2108571 神奈川県川崎市川崎区日進町7番地1 富士通ネットワークソリューションズ株式会社内 Kanagawa (JP).

- (74) 代理人: 伊東 忠彦(ITO, Tadahiko); 〒1000005 東京都千代田区丸の内二丁目1番1号 丸の内MY PLAZA (明治安田生命ビル) 16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, JP, 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, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア

[続葉有]

(54) Title: OPERATOR EVALUATION SUPPORT APPARATUS AND OPERATOR EVALUATION SUPPORT PROGRAM

(54) 発明の名称: オペレータ評価支援装置及びオペレータ評価支援プログラム



[続葉有]



(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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))

オペレータの顧客応答の問題箇所を容易に把握させるオペレータ評価支援装置及びオペレータ評価支援プログラムを提供することを課題とし、通話における、顧客およびオペレータの発話時間を記録する発話記録手段と、オペレータが使用するオペレータ端末に、通話において表示された表示画面を識別する表示画面識別情報に関連づけて、該表示画面が表示された表示時間を記録する表示記録手段と、オペレータ端末に表示される表示画面の表示画面識別情報に関連づけて、該表示画面の内容を説明する画面内容情報を記録する内容記録手段と、通話について、発話記録手段、表示記録手段、および、内容記録手段を参照し、顧客およびオペレータの発話時間、オペレータ端末に表示された表示画面の表示時間、および、該表示画面に対応する画面内容情報を示す通話情報を作成し、オペレータを評価する管理者が使用する管理者端末に送信する提供手段とを有することを特徴とする。

明 細 書

発明の名称：

オペレータ評価支援装置及びオペレータ評価支援プログラム

技術分野

[0001] 本発明は、コールセンタのオペレータの評価を支援するオペレータ評価支援装置及びオペレータ評価支援プログラムに関する。

背景技術

[0002] 近年、コールセンタではオペレータの通話品質の向上が重要視されている。オペレータの通話品質の評価は、例えばオペレータを統括するスーパーバイザが、各オペレータの通話品質を評価する。通話品質を評価する観点の一つとしては例えば通話時間の長さがある。

[0003] 顧客に対して適切な対応ができたか否か（即ち、顧客満足度）を判断する指標として、例えば顧客からの電話を待たせた時間、顧客の電話の転送回数、顧客の無音時間等を採用する技術は従来から知られている（特許文献 1 参照）。

[0004] 顧客からの電話を待たせた時間、顧客の電話の転送回数、顧客の無音時間等を指標として採用することで、スーパーバイザは顧客の心理状態を推定して顧客満足度を判断できる。

[0005] しかしながら、スーパーバイザは各オペレータに対する顧客の顧客満足度を判断する一方、顧客に対応するオペレータの応答が適正であるかという点も把握する必要がある。オペレータの顧客対応の評価という点では、たとえば、以下のような従来技術が知られている。

[0006] たとえば、全ての顧客対応通話の対応時間に基づき一通話当たりの平均時間を算出し、その平均時間と評価対象となるオペレータの顧客対応通話の対応時間とを比較して、オペレータの業務スキルを推定する（特許文献 2 参照）。

[0007] あるいは、業務課題ごとに顧客対応における対応シーケンスの時間情報を

受け付け、複数の対応シーケンスごとの時間情報をもとに、業務課題に応じた対応時間を推定し、推定された対応時間に基づいてオペレータの業務スキルを推定する（特許文献3参照）。

[0008] しかしながら、スーパーバイザは全オペレータの平均対応時間との差によりオペレータの顧客応答に問題があることが分かったとしても、オペレータの顧客応答の問題箇所を容易に見つけることができないという問題があった。

[0009] すなわち、上記のようなオペレータの評価に基づき、スーパーバイザはオペレータ対応方法を適切に指導する必要があるため、平均対応時間より超過する原因を確認しなければならない。しかし、スーパーバイザは、通話記録を再生しない限り、具体的な通話内容が分からない。また、さらに通話を再生しても、スーパーバイザは、通話のどこに問題点があったのか分からないので、通話の最初から順次聞いていくしかない。このような確認方法では、非常に時間がかかって非効率的である。そのため、スーパーバイザは通話内容を十分に確認できず、その結果、適切な指導が実施されないことがあった。

特許文献1：特開2002-51153号公報

特許文献2：特開2005-258551号公報

特許文献3：特開2001-331624号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0010] 本発明の一実施形態は、オペレータの顧客応答の問題箇所を容易に把握させることが可能なオペレータ評価支援装置及びオペレータ評価支援プログラムを提供することを課題としている。

課題を解決するための手段

[0011] 上記課題を解決するため、本発明の一実施形態のオペレータ評価支援装置は、顧客からの電話にオペレータが対応する通話に基づき該オペレータを評価するオペレータ評価支援装置であって、通話における、顧客およびオペレ

一タの発話時間を記録する発話記録手段と、オペレータが使用するオペレータ端末に、前記通話において表示された表示画面を識別する表示画面識別情報に関連づけて、該表示画面が表示された表示時間を記録する表示記録手段と、オペレータ端末に表示される表示画面の表示画面識別情報に関連づけて、該表示画面の内容を説明する画面内容情報を記録する内容記録手段と、前記通話について、前記発話記録手段、前記表示記録手段、および、前記内容記録手段を参照し、前記顧客および前記オペレータの発話時間、前記オペレータ端末に表示された表示画面の表示時間、および、該表示画面に対応する画面内容情報を示す通話情報を作成し、オペレータを評価する管理者が使用する管理者端末に送信する提供手段とを有することを特徴とする。

[0012] なお、本発明の一実施形態の構成要素、表現または構成要素の任意の組合せを、方法、装置、システム、コンピュータプログラム、記録媒体、データ構造などに適用したものも本発明の態様として有効である。

発明の効果

[0013] 本発明の一実施形態によれば、オペレータの顧客応答の問題箇所を容易に把握させることが可能なオペレータ評価支援装置及びオペレータ評価支援プログラムを提供可能である。

図面の簡単な説明

[0014] [図1]本実施例のコールセンタシステムの一例の構成図である。

[図2]サーバの一例のハードウェア構成図である。

[図3]オペレータ端末及び管理者端末の一例のハードウェア構成図である。

[図4]サーバの一例の機能構成図である。

[図5]顧客DBの一例の構成図である。

[図6]質問DBの一例の構成図である。

[図7]FAQDBの一例の構成図である。

[図8]製品DBの一例の構成図である。

[図9]オペレータDBの一例の構成図である。

[図10]音声DBの一例の構成図である。

- [図11] 発話時刻DBの一例の構成図である。
- [図12] マニュアルDBの一例の構成図である。
- [図13] ページ切り替えDBの一例の構成図である。
- [図14] 評価DBの一例の構成図である。
- [図15] 通話プログラムによる処理の一例のフローチャートである。
- [図16] 録音処理の一例のフローチャートである。
- [図17] オペレータ発話確認処理の一例のフローチャートである。
- [図18] 顧客発話確認処理の一例のフローチャートである。
- [図19] 情報検索プログラムによる処理の一例のフローチャートである。
- [図20] OP評価プログラムによる処理の一例のフローチャートである。
- [図21] 処理範囲選択画面の一例のイメージ図である。
- [図22] 発話表データ（ワーク）－セクション表の一例の構成図である。
- [図23] 発話表データ（ワーク）－通話概要情報の一例の構成図である。
- [図24] 発話表データ（ワーク）－発話時刻表の一例の構成図である。
- [図25] 発話表作成処理の一例のフローチャートである。
- [図26] 塗りつぶし処理の一例のフローチャートである。
- [図27] 発話表の一例の画面イメージ図である。
- [図28] オペレータ端末の一例の機能構成図である。
- [図29] 管理者端末の一例の機能構成図である。
- [図30] 管理者端末の処理の一例のフローチャートである。

符号の説明

- [0015]
- | | |
|-----|---------|
| 1 | サーバ |
| 2 | オペレータ端末 |
| 3 | 管理者端末 |
| 4 | 顧客端末 |
| 1 1 | 顧客DB |
| 1 2 | 質問DB |
| 1 3 | FAQDB |

- 1 4 製品 D B
- 1 5 オペレータ D B
- 1 6 音声 D B
- 1 7 発話時刻 D B
- 1 8 マニュアル D B
- 1 9 ページ切り替え D B
- 2 0 評価 D B
- 2 1 通話プログラム
- 2 2 O P (オペレータ) 評価プログラム
- 2 3 情報検索プログラム
- 3 1 オペレータ用プログラム
- 4 1 管理者端末用プログラム
- 5 1 入力装置
- 5 2 表示装置
- 5 3 本体
- 6 1 主記憶装置
- 6 2 演算処理装置
- 6 3 インターフェース装置
- 6 4 記録媒体読取装置
- 6 5 補助記憶装置
- 6 6 記録媒体
- 6 7 バス
- 7 0 本体
- 7 1 ディスプレイ装置
- 7 2 ポインティングデバイス
- 7 3 キーボード
- 7 4 ヘッドセット
- 8 1 主記憶装置

- 8 2 C P U
- 8 3 補助記憶装置
- 8 4 画像処理部
- 8 5 I / O 処理部
- 8 6 音声処理部
- 8 7 ネットワークカード
- 8 8 内部バス
- 9 1 スピーカ
- 9 2 マイク
- 1 0 1 顧客情報送信手段
- 1 0 2 顧客情報取得手段
- 1 0 3 呼接続手段
- 1 0 4 オペレータ決定手段
- 1 0 5 呼受信手段
- 1 0 6 顧客音声記録手段
- 1 0 7 O P 音声記録手段
- 1 0 8 音声切り分け手段
- 1 0 9 発話表送付手段
- 1 1 0 発話表作成手段
- 1 1 1 通話評価手段
- 1 1 2 通話状況取得手段
- 1 1 3 発話選択手段
- 1 1 4 情報送信手段
- 1 1 5 情報検索手段
- 1 1 6 情報検索受付手段
- 1 2 1 情報検索依頼手段
- 1 2 2 情報受信手段
- 1 2 3 情報表示手段

1 2 4	顧客情報取得手段
1 2 5	顧客情報表示手段
1 2 6	音声出力手段
1 2 7	音声入力手段
1 2 8	呼通信手段
1 3 1	発話表依頼手段
1 3 2	発話表受信手段
1 3 3	発話表表示手段
2 0 0	処理範囲選択画面
2 0 1	発話表データ（ワーク）－セクション表
2 0 2	発話表データ（ワーク）－通話概要情報
2 0 3	発話表データ（ワーク）－発話時刻表
3 0 0	発話表

発明を実施するための最良の形態

[0016] 次に、本発明を実施するための最良の形態を、以下の実施例に基づき図面を参照しつつ説明していく。

[0017] 図1は本実施例のコールセンタシステムの一例の構成図である。図1のコールセンタシステムはサーバ1、オペレータ端末2、管理者端末3、顧客端末4を有する構成である。なお、サーバ1はオペレータ評価支援装置の一例である。

[0018] サーバ1はオペレータ端末2、管理者端末3、顧客端末4とインターネットやLAN（Local Area Network）、公衆網などの所定のネットワークを介して接続されている。

[0019] サーバ1は顧客DB11、質問DB12、FAQDB13、製品DB14、オペレータDB15、音声DB16、発話時刻DB17、マニュアルDB18、ページ切り替えDB19、評価DB20、通話プログラム21、OP（オペレータ）評価プログラム22、情報検索プログラム23を有する。また、オペレータ端末2はオペレータ用プログラム31を有する。管理者端末

3は管理者端末用プログラム41を有する。管理者端末3は管理者の一例としてのスーパーバイザが操作する。

[0020] サーバ1は通話プログラム21、OP評価プログラム22及び情報検索プログラム23を実行する。サーバ1は通話プログラム21を実行することで顧客端末4とオペレータ端末2との接続、通話の録音、オペレータ端末2への顧客の情報の送信などを行う。

[0021] また、サーバ1はOP評価プログラム22を実行することで、スーパーバイザがオペレータを評価する為の情報の作成、スーパーバイザがオペレータを評価する為の情報の管理者端末3への送信などを行う。

[0022] また、サーバ1は情報検索プログラム23を実行することで、マニュアルDB18等からの情報の検索、オペレータ端末2への検索結果の送信、オペレータ端末2に送信した情報の内容、オペレータ端末2での情報の表示及び非表示の時刻の記録などを行う。

[0023] オペレータ端末2はオペレータ用プログラム31を実行する。オペレータ端末2はオペレータ用プログラム31を実行することで、サーバ1から受信した顧客の情報の表示、マニュアルDB18等からの情報の検索結果の表示などを行う。管理者端末3は管理者端末用プログラムを実行する。管理者端末3は管理者端末用プログラムを実行することで、サーバ1から受信したスーパーバイザがオペレータを評価する為の情報の表示などを行う。なお、顧客端末4は電話機や電話機能を有するPCなど、電話機能を有する機器であればよい。

[0024] 顧客DB11は顧客に関する情報を記録する。質問DB12は顧客からの問い合わせに関する情報を記録する。FAQDB13は頻繁に尋ねられる質問であるFAQ (Frequently Asked Questions) に関する情報を記録する。製品DB14は製品に関する情報を記録する。

[0025] オペレータDB15はオペレータの状況（通話中、空き等）に関する情報を記録する。音声DB16は音声ファイルに関する情報を記録する。発話時刻DB17は顧客及びオペレータの発話のタイミングなど、顧客及びオペレ

一タの発話に関する情報を記録する。

- [0026] マニュアルDB 18はマニュアルのセクション（ページ）毎の画面データや標準所要時間を記録する。ページ切り替えDB 19はオペレータによるマニュアルの表示又は非表示の操作に関する情報を記録する。評価DB 20は標準所要時間と実際の所要時間との差に基づいた評価に関する情報を記録する。
- [0027] 図2はサーバの一例のハードウェア構成図である。図2に示すサーバ1は、入力装置51、表示装置52、本体53を有する。本体53はバス67で相互に接続されている主記憶装置61、演算処理装置62、インターフェース装置63、記録媒体読取装置64及び補助記憶装置65を有する。また、バス67には入力装置51及び表示装置52が接続されている。
- [0028] バス67で相互に接続された入力装置51、表示装置52、主記憶装置61、演算処理装置62、インターフェース装置63、記録媒体読取装置64及び補助記憶装置65は、演算処理装置62による管理下で相互にデータの送受を行うことができる。演算処理装置62はサーバ1全体の動作制御を司る中央処理装置である。
- [0029] インターフェース装置63はオペレータ端末2、管理者端末3、顧客端末4などからのデータを受信し、そのデータの内容を演算処理装置62に渡す。さらにインターフェース装置63は演算処理装置62からの指示に応じてオペレータ端末2、管理者端末3、顧客端末4などにデータを送信する。
- [0030] 補助記憶装置65には、オペレータ評価支援装置と同様の機能をサーバ1に発揮させるプログラムの一部として、少なくともオペレータ評価支援装置における処理をコンピュータに実行させるオペレータ評価支援プログラムが記憶されている。オペレータ評価支援プログラムには、通話プログラム21、OP評価プログラム22及び情報検索プログラム23が含まれる。
- [0031] そして、演算処理装置62がオペレータ評価支援プログラムを補助記憶装置65から読み出して実行することで、サーバ1はオペレータ評価支援装置として機能するようになる。オペレータ評価支援プログラムは演算処理装置

62とアクセス可能な主記憶装置61に格納されていても良い。入力装置51は演算処理装置62の管理下でデータの入力を受付ける。オペレータ評価支援プログラムはサーバ1が読み取り可能な記録媒体66に記録しておくことができる。

[0032] サーバ1で読み取り可能な記録媒体66には、磁気記録媒体、光ディスク、光磁気記録媒体、半導体メモリなどがある。磁気記録媒体には、HDD、フレキシブルディスク(FD)、磁気テープ(MT)などがある。光ディスクには、DVD(Digital Versatile Disc)、DVD-RAM、CD-ROM(Compact Disc - Read Only Memory)、CD-R(Recordable)/RW(Rewritable)などがある。また、光磁気記録媒体には、MO(Magneto - Optical disk)などがある。

[0033] オペレータ評価支援プログラムを流通させる場合には、例えば、オペレータ評価支援プログラムが記録されたDVD、CD-ROMなどの可搬型の記録媒体66が販売されることが考えられる。

[0034] オペレータ評価支援プログラムを実行するサーバ1は、例えば記録媒体読取装置64がオペレータ評価支援プログラムを記録した記録媒体66から、オペレータ評価支援プログラムを読み出す。演算処理装置62は、読み出されたオペレータ評価支援プログラムを主記憶装置61若しくは補助記憶装置65に格納する。サーバ1は自己の記憶装置である主記憶装置61若しくは補助記憶装置65からオペレータ評価支援プログラムを読み取り、オペレータ評価支援プログラムに従った処理を実行する。

[0035] 図3はオペレータ端末及び管理者端末の一例のハードウェア構成図である。オペレータ端末2及び管理者端末3のハードウェア構成は同様である。そこで、ここではオペレータ端末2のハードウェア構成について説明する。管理者端末3のハードウェア構成についての説明は省略する。

[0036] 図3のオペレータ端末2は、本体70、ディスプレイ装置71、ポインティングデバイス72、キーボード73、ヘッドセット74を有する。本体7

0は内部バス88で相互に接続されている主記憶装置81、CPU82、補助記憶装置83、画像処理部84、I/O処理部85、音声処理部86、ネットワークカード87を有する。ヘッドセット74はスピーカ91、マイク92を有する。

[0037] 内部バス88で相互に接続されている主記憶装置81、補助記憶装置83、画像処理部84、I/O処理部85、音声処理部86、ネットワークカード87はCPU82による管理下で相互にデータの送受を行うことができる。CPU82はオペレータ端末2全体の動作制御を司る中央処理装置である。

[0038] 画像処理部84はディスプレイ装置71での画像の表示に必要な各種処理を行うものである。I/O処理部85はポインティングデバイス72及びキーボード73とのデータ入出力を処理する。音声処理部86はヘッドセット74のスピーカ91及びマイク92との間でやり取りする音声データを処理する。

[0039] ネットワークカード87はサーバ1などからのデータを受信し、そのデータの内容をCPU82に渡す。さらに、ネットワークカード87はCPU82からの指示に応じてサーバ1などにデータを送信する。

[0040] オペレータ端末2には例えばオペレータ用プログラム31がインストールされている。オペレータ端末2はオペレータ用プログラム31を実行する。主記憶装置81には、オペレータ端末2を動作させるプログラムの一部として、少なくともオペレータ用プログラム31が記憶されている。CPU82はオペレータ用プログラム31を主記憶装置81から読み出して実行する。

[0041] オペレータ用プログラム31はオペレータ端末2が読み取り可能な記録媒体に記録しておくことができる。オペレータ用プログラム31を流通させる場合には例えばオペレータ用プログラム31が記録されたDVD、CD-ROM等の可搬型の記録媒体を販売することが考えられる。インターネット上にあるアプリ配布機構を用いる事も考えられる。

[0042] オペレータ用プログラム31を実行するオペレータ端末2は、オペレータ

用プログラム 31 を記録した記録媒体からオペレータ用プログラム 31 を読み出す。CPU 82 は、オペレータ用プログラム 31 を主記憶装置 81 に格納する。CPU 82 は、主記憶装置 81 からオペレータ用プログラム 31 を読み取り、オペレータ用プログラム 31 に従った処理を実行する。

[0043] 図 4 はサーバの一例の機能構成図である。サーバ 1 は、顧客 DB 11、質問 DB 12、FAQ DB 13、製品 DB 14、オペレータ DB 15、音声 DB 16、発話時刻 DB 17、マニュアル DB 18、ページ切り替え DB 19、評価 DB 20 を有する。

[0044] サーバ 1 は通話プログラム 21 を実行することで、顧客情報送信手段 101、顧客情報取得手段 102、呼接続手段 103、オペレータ決定手段 104、呼受信手段 105、顧客音声記録手段 106、OP 音声記録手段 107、音声切り分け手段 108 を実現する。

[0045] また、サーバ 1 は OP 評価プログラム 22 を実行することで、発話表送付手段 109、発話表作成手段 110、通話評価手段 111、通話状況取得手段 112、発話選択手段 113 を実現する。さらに、サーバ 1 は情報検索プログラム 23 を実行することで、情報送信手段 114、情報検索手段 115、情報検索受付手段 116 を実現する。

[0046] 顧客情報送信手段 101 は顧客の情報をオペレータ端末 2 に送信する。顧客情報取得手段 102 は顧客 DB 11 から顧客の情報を取得する。呼接続手段 103 はオペレータ端末 2 と顧客端末 4 とを接続する。オペレータ決定手段 104 は通話中でないオペレータをオペレータ DB 15 から決定する。呼受信手段 105 は顧客端末 4 からの呼を受信する。

[0047] 顧客音声記録手段 106 は顧客の音声データを音声ファイルに書き込む。顧客音声記録手段 106 は顧客の発話開始時刻、発話終了時刻を発話時刻 DB 17 に書き込む。OP 音声記録手段 107 は、オペレータの音声データを音声ファイルに書き込む。OP 音声記録手段 107 は、オペレータの発話開始時刻、発話終了時刻を発話時刻 DB 17 に書き込む。

[0048] 音声切り分け手段 108 は顧客の音声データとオペレータの音声データと

を切り分ける。例えば音声切り分け手段 108 は例えば音声データの右チャンネルを顧客の音声データとして切り分け、音声データの左チャンネルをオペレータの音声データとして切り分ける。

[0049] 発話表送付手段 109 は発話表を管理者端末 3 に送信する。発話表作成手段 110 は発話表を作成する。通話評価手段 111 は評価 DB 20 を用いて通話毎の評価を行う。

[0050] 通話状況取得手段 112 は通話毎の評価を行う為の情報を通話状況として質問 DB 12、オペレータ DB 15、マニュアル DB 18、ページ切り替え DB 19 から取得する。発話選択手段 113 は管理者端末 3 から発話表表示依頼を受ける。

[0051] 情報送信手段 114 は、FAQ DB 13、製品 DB 14、マニュアル DB 18 から検索した情報をオペレータ端末 2 に送信する。情報検索手段 115 は FAQ DB 13、製品 DB 14、マニュアル DB 18 から情報を検索する。情報検索受付手段 116 はオペレータ端末 2 から情報の検索要求を受け付ける。

[0052] 図 5 は顧客 DB の一例の構成図である。顧客 DB 11 はデータ項目として顧客 ID、電話番号、顧客、住所、購入製品型番、購入店を含む。

[0053] データ項目「顧客 ID」は顧客を一意に識別するための識別情報である。データ項目「電話番号」は顧客の電話番号である。データ項目「顧客」は顧客の名前である。データ項目「住所」は顧客の住所である。データ項目「購入製品型番」は顧客が購入した製品の型番である。データ項目「購入店」は顧客が製品を購入した購入店である。

[0054] 図 6 は質問 DB の一例の構成図である。質問 DB 12 はデータ項目としてコール ID、問い合わせ日、問い合わせ時刻、問い合わせ顧客、オペレータ ID を含む。

[0055] データ項目「コール ID」は呼を一意に識別するための識別情報である。データ項目「問い合わせ日」は顧客からの呼を受信した日である。データ項目「問い合わせ時刻」は顧客からの呼を受信した時刻である。データ項目「

問い合わせ顧客」は問い合わせを行った顧客の顧客IDである。データ項目「オペレータID」は顧客からの問い合わせに対応したオペレータのオペレータIDである。

[0056] 図7はFAQDBの一例の構成図である。FAQDB13はデータ項目として製品カテゴリ、シリーズ、質問ジャンル、回答を含む。FAQDB13は製品の製品カテゴリ、シリーズ、質問ジャンル毎に、回答のテキスト文を記録している。

[0057] 図8は製品DBの一例の構成図である。製品DB14はデータ項目として製品カテゴリ、シリーズ、発売年、マニュアルIDを含む。製品DB14は製品の製品カテゴリ、シリーズ、発売年毎に、マニュアルIDを記録している。データ項目「マニュアルID」はマニュアルを一意に識別するための識別情報である。

[0058] 図9はオペレータDBの一例の構成図である。オペレータDB15はデータ項目としてオペレータID、オペレータ名、状況を含む。オペレータDB15は、オペレータ毎に通話中又は空き等の状況を記録している。データ項目「状況」は、オペレータが顧客からの問い合わせに対応できるかを示す情報である。

[0059] 図10は、音声DBの一例の構成図である。音声DB16は、データ項目としてコールID、音声ファイル名、左チャネル発話者、右チャネル発話者を含む。音声DB16はコールID毎に音声ファイル名、左チャネル発話者、右チャネル発話者を記録している。

[0060] データ項目「音声ファイル名」はコールIDに対応する呼の通話を録音した音声ファイルのファイル名である。データ項目「左チャネル発話者」は左チャネルに書き込まれた音声データの発話者である。また、データ項目「右チャネル発話者」は右チャネルに書き込まれた音声データの発話者である。

[0061] 図11は発話時刻DBの一例の構成図である。発話時刻DB17は、データ項目としてコールID、時刻、内容を含む。発話時刻DB17は、オペレータの発話開始の時刻、オペレータの発話終了の時刻、顧客の発話開始の時

刻、顧客の発話終了の時刻をコールIDと対応付けて記録している。

[0062] 図12はマニュアルDBの一例の構成図である。マニュアルDB18はデータ項目として、マニュアルID、マニュアル名、セクションNo、セクション概要、画面データ、標準所要時間を含む。

[0063] マニュアルDB18はマニュアルのセクションNo毎に、セクション概要、画面データ、標準所要時間を記録している。データ項目「セクションNo」はマニュアルのページである。データ項目「セクション概要」はセクションNoで表されるマニュアルのページの概要である。データ項目「画面データ」はセクションNoで表されるマニュアルのページの画面データである。画面データはテキスト検索ができるデータ形式が望ましい。なお、一つの「セクション」が複数ページにまたがっている場合は、画面データが複数ページを含んでもよい。データ項目「標準所要時間」はセクションNoで表されるマニュアルのページが表示されている標準の所要時間である。標準の所要時間は全オペレータの所要時間の平均時間などを利用してもよいし、管理者が予め設定しておいてもよい。

[0064] 図13はページ切り替えDBの一例の構成図である。ページ切り替えDB19はデータ項目として、時刻、コールID、マニュアルID、セクションNo、操作を含む。ページ切り替えDB19は、マニュアルID及びセクションNoで表されるマニュアルのページの表示、非表示の操作をコールID、時刻と対応付けて記録している。

[0065] 図14は評価DBの一例の構成図である。評価DB20はデータ項目として標準所要時間との差、評価点を含む。評価DB20は標準所要時間との差ごとに評価点を記録している。

[0066] 図15は通話プログラムによる処理の一例のフローチャートである。ステップS1において、サーバ1の呼受信手段105は顧客端末4からの呼を受信するまで待機する。顧客端末4からの呼を受信すると、呼受信手段105はステップS2においてコールIDの生成を行う。

[0067] ステップS3において、オペレータ決定手段104はオペレータDB15

を参照して、データ項目「状況」が通話中でない（空きである）オペレータが存在するか否かを判定する。通話中でないオペレータが存在しなければ、オペレータ決定手段１０４はステップＳ４において、呼を受信した顧客を待ち行列に入れる。

[0068] そして、通話中でないオペレータが存在すると判定できるまで、オペレータ決定手段１０４は待機する。通話中でないオペレータが存在すると判定できると、呼接続手段１０３は通話中でないオペレータを一人選択し、選択したオペレータのオペレータ端末２と顧客端末４とを接続する。

[0069] ステップＳ６において、オペレータ決定手段１０４はオペレータＤＢ１５の選択したオペレータのデータ項目「状況」を通話中にする。そして、ステップＳ７において、呼接続手段１０３は通話録音を開始する。ステップＳ８の録音処理は通話録音が始まったあと実行される。

[0070] また、通話録音が始まると、ステップＳ９において、顧客情報取得手段１０２は顧客ＤＢ１１から呼の電話番号に基づいて顧客の情報を取得する。顧客情報送信手段１０１は顧客の情報をオペレータ端末２に送信する。

[0071] ステップＳ１０において、オペレータ決定手段１０４は通話が終了するまで待機する。通話が終了すると、ステップＳ１１において、オペレータ決定手段１０４は終了した通話に関するレコードを質問ＤＢ１２へ追加する。オペレータ決定手段１０４はステップＳ１２において、オペレータＤＢ１５の通話が終了したオペレータのデータ項目「状況」を空きにする。ステップＳ１３において、呼接続手段１０３は音声ファイルをクローズする。ステップＳ１４において、呼接続手段１０３は音声ＤＢ１６に、終了した通話の音声ファイルに関するレコードを音声ファイルＤＢ１６に登録する。

[0072] 図１６は録音処理の一例のフローチャートである。呼接続手段１０３はステップＳ２１において、音声ファイルをオープンする。ステップＳ２２において、顧客音声記録手段１０６は顧客の発話状態を未発話とする。ＯＰ音声記録手段１０７はオペレータの発話状態を未発話とする。ステップＳ２３において、顧客音声記録手段１０６及びＯＰ音声記録手段１０７は通話が終了

するまでステップS 2 4 ~ S 2 6 の処理を繰り返す。

[0073] ステップS 2 4において、顧客音声記録手段1 0 6は音声切り分け手段1 0 8が切り分けた顧客の音声データのうち、2 0 ミリ秒分の顧客の音声データを受信して音声ファイルに書き込む。OP 音声記録手段1 0 7は音声切り分け手段1 0 8が切り分けたオペレータの音声データのうち、2 0 ミリ秒分のオペレータの音声データを受信して音声ファイルに書き込む。

[0074] ステップS 2 5において、顧客音声記録手段1 0 6は後述のオペレータ発話確認処理を行い、オペレータの発話開始時刻、発話終了時刻を確認して発話時刻DB 1 7に書き込む。また、ステップS 2 6において、顧客音声記録手段1 0 6は後述の顧客発話確認処理を行い、顧客の発話開始時刻、発話終了時刻を確認して発話時刻DB 1 7に書き込む。

[0075] 図1 7はオペレータ発話確認処理の一例のフローチャートである。ステップS 3 1において、OP 音声記録手段1 0 7は2 0 ミリ秒分のオペレータの音声データの最大音量（ v_1 ）を取得する。

[0076] ステップS 3 2において、OP 音声記録手段1 0 7はオペレータの音声データの最大音量（ v_1 ）と無音と判断する音量（ v_0 ）とを比較し、 $v_1 > v_0$ であるか否かを判定する。

[0077] $v_1 > v_0$ であると判定すると、OP 音声記録手段1 0 7はステップS 3 3においてオペレータの発話状態が未発話か否かを判定する。オペレータの発話状態が未発話であれば、OP 音声記録手段1 0 7はステップS 3 4において現在時刻をオペレータの発話開始の時刻として発話時刻DB 1 7に記録する。

[0078] OP 音声記録手段1 0 7はステップS 3 5において、オペレータの発話状態を発話中にしたあと、図1 7のオペレータ発話確認処理を終了する。OP 音声記録手段1 0 7は、ステップS 3 3においてオペレータの発話状態が未発話でなければ図1 7のオペレータ発話確認処理を終了する。

[0079] $v_1 > v_0$ でないと判定すると、OP 音声記録手段1 0 7はステップS 3 6においてオペレータの発話状態が発話中か否かを判定する。オペレータの

発話状態が発話中であれば、OP音声記録手段107はステップS37において現在時刻をオペレータの発話終了の時刻として発話時刻DB17に記録する。

[0080] OP音声記録手段107はステップS38において、オペレータの発話状態を未発話にしたあと、図17のオペレータ発話確認処理を終了する。OP音声記録手段107は、ステップS36においてオペレータの発話状態が発話中でなければ図17のオペレータ発話確認処理を終了する。

[0081] 図18は顧客発話確認処理の一例のフローチャートである。ステップS41において、顧客音声記録手段106は20ミリ秒分の顧客の音声データの最大音量(v_1)を取得する。

[0082] ステップS42において、顧客音声記録手段106は顧客の音声データの最大音量(v_1)と無音と判断する音量(v_0)とを比較し、 $v_1 > v_0$ であるか否かを判定する。

[0083] $v_1 > v_0$ であると判定すると、顧客音声記録手段106はステップS43において顧客の発話状態が未発話か否かを判定する。顧客音声記録手段106は顧客の発話状態が未発話であれば、ステップS44において現在時刻を顧客の発話開始の時刻として発話時刻DB17に記録する。

[0084] 顧客音声記録手段106はステップS45において、顧客の発話状態を発話中にしたあと、図18の顧客発話確認処理を終了する。顧客音声記録手段106は、ステップS43において顧客の発話状態が未発話でなければ図18の顧客発話確認処理を終了する。

[0085] $v_1 > v_0$ でないと判定すると、顧客音声記録手段106はステップS46において顧客の発話状態が発話中か否かを判定する。顧客音声記録手段106は顧客の発話状態が発話中であれば、ステップS47において現在時刻を顧客の発話終了の時刻として発話時刻DB17に記録する。

[0086] 顧客音声記録手段106はステップS48において、顧客の発話状態を未発話にしたあと、図18の顧客発話確認処理を終了する。ステップS36において顧客音声記録手段106は顧客の発話状態が発話中でなければ図18

の顧客発話確認処理を終了する。

- [0087] 図 19 は情報検索プログラムによる処理の一例のフローチャートである。情報検索受付手段 116 はステップ S 51 において、オペレータ端末 2 からマニュアル表示要求を受信したか否かを判定する。
- [0088] マニュアル表示要求を受信すると、情報検索手段 115 はステップ S 52 においてマニュアル DB 18 からマニュアル表示要求に沿った情報を検索する。情報送信手段 114 はマニュアル表示要求に沿った情報をオペレータ端末 2 に送信する。
- [0089] ステップ S 53 において、情報検索手段 115 はオペレータ端末 2 に送信したマニュアル表示要求に沿った情報のレコード（例えば時刻、コール ID、マニュアル ID、セクション No、操作）をページ切り替え DB 19 に記録したあと、図 19 のフローチャートの処理を終了する。
- [0090] 一方、マニュアル表示要求を受信しなければ、情報検索手段 115 はステップ S 54 において、オペレータ端末 2 からマニュアル非表示要求を受信したか否かを判定する。マニュアル非表示要求を受信すると、情報検索手段 115 はステップ S 55 において、非表示としたマニュアル非表示要求に沿った情報のレコード（例えば時刻、コール ID、マニュアル ID、セクション No、操作）をページ切り替え DB 19 に記録したあと、図 19 のフローチャートの処理を終了する。マニュアル非表示要求を受信しなければ、情報検索手段 115 は図 19 のフローチャートの処理を終了する。
- [0091] 図 20 は OP 評価プログラムによる処理の一例のフローチャートである。発話選択手段 113 はステップ S 61 において、管理者端末 3 から発話表示依頼を受けるまで待機する。管理者端末 3 から発話表示依頼を受けると、発話選択手段 113 はステップ S 62 において、後述の処理範囲選択画面を管理者端末 3 に送信する。
- [0092] 処理範囲選択画面を受信した管理者端末 3 は後述の処理範囲選択画面を表示して管理者に処理範囲の選択情報を入力させる。管理者端末 3 は管理者から入力された処理範囲の選択情報をサーバ 1 に送信する。ステップ S 63 に

において、発話選択手段 1 1 3 は処理範囲の選択情報を管理者端末から受信する。

[0093] ステップ S 6 4 において、通話状況取得手段 1 1 2 は管理者端末 3 から受信した処理範囲の選択情報に対応する最初のコール I D のレコードを質問 D B 1 2 から取得する。

[0094] ステップ S 6 5 において、通話状況取得手段 1 1 2 はステップ S 6 4 において質問 D B 1 2 から取得したレコードに含まれるオペレータ I D を用いて、オペレータ D B 1 5 からオペレータ名を取得する。

[0095] ステップ S 6 6 において、通話状況取得手段 1 1 2 は管理者端末から受信した処理範囲の選択情報に対応する最初のコール I D を用いて、ページ切り替え D B 1 9 からセクションの開始時刻及び終了時刻を取得する。なお、セクションの開始時刻は表示の操作と対応付けられている時刻である。セクションの終了時刻は非表示と対応付けられている時刻である。

[0096] ステップ S 6 7 において、通話状況取得手段 1 1 2 は管理者端末から受信した処理範囲の選択情報に対応する最初のコール I D を用いて、ページ切り替え D B 1 9 からマニュアル I D 及びセクション N o を取得する。通話状況取得手段 1 1 2 はオペレータが表示したセクションの標準所要時間を、取得したマニュアル I D 及びセクション N o を用いてマニュアル D B 1 8 から取得する。

[0097] ステップ S 6 8 において、通話状況取得手段 1 1 2 はステップ S 6 6 で取得したセクションの開始時刻に標準所要時間を加えた値を、セクションの終了予定時刻とする。

[0098] ステップ S 6 9 において、通話状況取得手段 1 1 2 はステップ S 6 6 で取得したセクションの終了時刻と、ステップ S 6 8 で算出したセクションの終了予定時刻との差分を計算する。

[0099] ステップ S 7 0 において、通話評価手段 1 1 1 はステップ S 6 9 で計算したセクションの終了時刻と、セクションの終了予定時刻との差分に対応する評価点を評価 D B 2 0 から取得する。ステップ S 7 1 において、通話評価手

段 1 1 1 は後述の発話表データ（ワーク）－セクション表にレコードを追加する。

[0100] ステップ S 7 2 において、通話状態取得手段 1 1 2 は次のセクションがあるか否かを判定する。次のセクションがあれば、通話状態取得手段 1 1 2 は再びステップ S 6 7 から処理を行う。

[0101] 次のセクションが無ければ、通話評価手段 1 1 1 はステップ S 7 3 において発話表データ（ワーク）－セクション表を参照し、1 0 0 点満点に全セクションの評価点を加えた値を本通話の評価点とする。そして、通話評価手段 1 1 1 は、後述の発話表データ（ワーク）－通話概要情報を作成する。

[0102] ステップ S 7 4 において、通話表作成手段 1 1 0 は管理者端末から受信した処理範囲の選択情報に対応する最初のコール ID を用いて、発話時刻 DB 1 7 から各発話の開始時刻及び終了時刻を取得し、後述の発話表データ（ワーク）－発話時刻表を作成する。

[0103] ステップ S 7 5 において、発話表作成手段 1 1 0 は発話表作成処理を行う。発話表送付手段 1 0 9 はステップ S 7 6 において、発話表表示依頼を受けた管理者端末 3 へ発話表を送信する。ステップ S 7 7 において、通話状況取得手段 1 1 2 は管理者端末 3 から受信した処理範囲の選択情報に対応する次のコール ID のレコードが質問 DB 1 2 にあるか否かを判定する。

[0104] 次のコール ID のレコードがあれば、通話状況取得手段 1 1 2 はステップ S 6 4 において、次のコール ID のレコードを質問 DB 1 2 から取得したあと、ステップ S 6 5 以降の処理を行う。次のコール ID のレコードが無ければ、通話状況取得手段 1 1 2 は図 2 0 のフローチャートの処理を終了する。

[0105] 図 2 1 は処理範囲選択画面の一例のイメージ図である。処理範囲選択画面 2 0 0 は管理者に処理範囲の選択情報を入力させる為のものである。処理範囲選択画面 2 0 0 では処理範囲の選択情報として、コール ID の指定、又は、条件（日付範囲又はオペレータ ID）の指定を行わせる。

[0106] 図 2 2 は発話表データ（ワーク）－セクション表の一例の構成図である。発話表データ（ワーク）－セクション表 2 0 1 はデータ項目としてマニユア

ルID、セクションNo、セクション概要、セクションの開始時刻、セクションの終了時刻、セクションの終了予定時刻、評価点を有する。

[0107] 図23は発話表データ（ワーク）－通話概要情報の一例の構成図である。発話表データ（ワーク）－通話概要情報202はデータ項目として評価点、オペレータ名及び通話時間を有する。データ項目「評価点」は100点満点に全セクションの評価点を加えたものである。

[0108] 図24は、発話表データ（ワーク）－発話時刻表の一例の構成図である。発話表データ（ワーク）－発話時刻表203はデータ項目として各発話の開始時刻、終了時刻及び発話者を有する。発話表データ（ワーク）－発話時刻表203は各発話の開始時刻、終了時刻及び発話者を対応付けて記録するものである。

[0109] 図25は発話表作成処理の一例のフローチャートである。発話表作成手段110はステップS81において、発話表作成手段110は発話表データ（ワーク）－通話概要情報202から評価点、オペレータ名を取得し、画面に描画する。

[0110] ステップS83において、発話表作成手段110は発話表データ（ワーク）－発話時刻表203からレコードを順次取得する。ステップS84において、発話表作成手段110はレコードを取得できたか否かを判定する。

[0111] レコードを取得できれば、発話表作成手段110はステップS85において発話の開始時刻より表示位置を決定する。ステップS86において、発話表作成手段110は発話の時間（発話の終了時刻－発話の開始時刻）に基づき、画面上で発話を示す箱（発話の枠）の大きさを決定する。ステップS87において、発話表作成手段110は発話の枠を画面に描画する。

[0112] ステップS88において、発話表作成手段110は発話表データ（ワーク）－発話時刻表203から次のレコードを取得する。次のレコードが取得できなくなるまで発話表作成手段110はステップS84～S88の処理を繰り返す。

[0113] ステップS84においてレコードを取得できなかったと判定すると、発話

表作成手段１１０はステップＳ８９において、発話表データ（ワーク）－セクション表２０１からレコードを順次取得する。ステップＳ９０において、発話表作成手段１１０はレコードを取得できたか否かを判定する。

[0114] レコードが取得できれば、発話表作成手段１１０はステップＳ９１においてセクションの開始時刻、セクションの終了時刻の位置に縦線を描画する。ステップＳ９２において、発話表作成手段１１０はステップＳ９１で描画した縦線の上に矢印を描画し、セクションＮｏ、セクション概要を描画する。

[0115] ステップＳ９３において、発話表作成手段１１０はセクションの終了予定時刻の位置に縦破線を描画する。ステップＳ９４において、発話表作成手段１１０はセクションの開始時刻の位置に描画した縦線と、セクションの終了予定時刻の位置に描画した縦破線との間に矢印を描画し、セクションＮｏ、標準所要時間を描画する。

[0116] ステップＳ９５において、発話表作成手段１１０は塗りつぶし処理を行う。塗りつぶし処理の後、発話表作成手段１１０はステップＳ９０の処理を行う。発話表作成手段１１０はレコードが取得できなくなるまでステップＳ９０～Ｓ９５の処理を繰り返す。発話表作成手段１１０は、ステップＳ９０においてレコードを取得できなかったと判定すると、図２５のフローチャートの処理を終了する。

[0117] 図２６は塗りつぶし処理の一例のフローチャートである。ステップＳ１０１において、発話表作成手段１１０はセクションの終了時刻が終了予定時刻を超過しているか否かを判定する。

[0118] セクションの終了時刻が終了予定時刻を超過していれば、発話表作成手段１１０はステップＳ１０２において、セクションの終了予定時刻とセクションの終了時刻との間に開始又は終了した発話のレコードを発話表データ（ワーク）－発話時刻表２０３から取得する。

[0119] ステップＳ１０３において、発話表作成手段１１０はレコードを取得できたか否かを判定する。レコードが取得できれば、発話表作成手段１１０はステップＳ１０４において、発話の開始時刻のみセクションの終了予定時刻と

セクションの終了時刻との間に含まれるか否かを判定する。

- [0120] 発話の開始時刻のみセクションの終了予定時刻とセクションの終了時刻との間に含まれていれば、発話表作成手段 110 はステップ S 105 において発話の開始時刻とセクションの終了時刻との間をカラー α で塗りつぶす。
- [0121] 発話の開始時刻のみセクションの終了予定時刻とセクションの終了時刻との間に含まれているのでなければ、ステップ S 106 において、発話表作成手段 110 は発話の終了時刻のみセクションの終了予定時刻とセクションの終了時刻との間に含まれるか否かを判定する。
- [0122] 発話の終了時刻のみセクションの終了予定時刻とセクションの終了時刻との間に含まれていれば、発話表作成手段 110 はステップ S 107 においてセクションの終了予定時刻と発話の終了時刻との間をカラー α で塗りつぶす。
- [0123] 発話の終了時刻のみセクションの終了予定時刻とセクションの終了時刻との間に含まれているのでなければ、発話表作成手段 110 はステップ S 108 において発話の開始時刻と発話の終了時刻との間をカラー α で塗りつぶす。
- [0124] ステップ S 105、S 107 及び S 108 の処理後、発話表作成手段 110 は再びステップ S 103 の処理を行う。ステップ S 3 においてレコードを取得できなければ図 26 のフローチャートの処理を終了する。
- [0125] ステップ S 101 において、セクションの終了時刻が終了予定時刻を超過していなければ、発話表作成手段 110 はステップ S 109 において、セクションの終了時刻が終了予定時刻の前であるか否かを判定する。
- [0126] セクションの終了時刻が終了予定時刻の前であれば、発話表作成手段 110 はステップ S 110 において、セクションの終了予定時刻とセクションの終了時刻との間に開始又は終了した発話のレコードを発話表データ（ワーク）－発話時刻表 203 から取得する。
- [0127] ステップ S 111 において、発話表作成手段 110 はレコードを取得できたか否かを判定する。レコードが取得できれば、発話表作成手段 110 はス

テップS 1 1 2において、発話の開始時刻のみセクションの終了予定時刻とセクションの終了時刻との間に含まれるか否かを判定する。

[0128] 発話の開始時刻のみセクションの終了予定時刻とセクションの終了時刻との間に含まれていれば、発話表作成手段 1 1 0はステップS 1 1 3において発話の開始時刻とセクションの終了予定時刻との間をカラーβで塗りつぶす。

[0129] 発話の開始時刻のみセクションの終了予定時刻とセクションの終了時刻との間に含まれているのでなければ、ステップS 1 1 4において、発話表作成手段 1 1 0は発話の終了時刻のみセクションの終了予定時刻とセクションの終了時刻との間に含まれるか否かを判定する。

[0130] 発話の終了時刻のみセクションの終了予定時刻とセクションの終了時刻との間に含まれていれば、発話表作成手段 1 1 0はステップS 1 1 5においてセクションの終了時刻と発話の終了時刻との間をカラーβで塗りつぶす。

[0131] 発話の終了時刻のみセクションの終了予定時刻とセクションの終了時刻との間に含まれているのでなければ、発話表作成手段 1 1 0はステップS 1 1 6において発話の開始時刻と発話の終了時刻との間をカラーβで塗りつぶす。

[0132] ステップS 1 1 3、S 1 1 5及びS 1 1 6の処理後、発話表作成手段 1 1 0は再びステップS 1 1 1の処理を行う。ステップS 1 1 1においてレコードを取得できなければ図 2 6のフローチャートの処理を終了する。また、ステップS 1 0 9において、セクションの終了時刻が終了予定時刻の前でなければ、発話表作成手段 1 1 0は図 2 6のフローチャートの処理を終了する。

[0133] 図 2 7は発話表の一例の画面イメージ図である。図 2 7の発話表 3 0 0は、評価点と、オペレータ名と、オペレータ及び顧客の発話の枠と、セクションの開始時刻及び終了時刻の位置を表す縦線と、縦線の間に描画された矢印、セクションN o及びセクション概要と、セクションの終了予定時刻の位置を表す縦破線と、縦線（セクションの開始時刻）及び縦破線の間に描画された矢印、セクションN o及び標準所要時間とが表示されている。

- [0134] 発話表 300 は、例えばオペレータ及び顧客の発話の枠をマウス等でクリックすることにより、録音されたオペレータ及び顧客の発話を再生できる。なお、図 27 の発話表 300 は経過時間が実時刻でなく相対時間となっている。実時刻と相対時間との切り替えは容易に行うことができる。
- [0135] 図 28 はオペレータ端末の一例の機能構成図である。オペレータ端末 2 は、情報検索依頼手段 121、情報受信手段 122、情報表示手段 123、顧客情報取得手段 124、顧客情報表示手段 125、音声出力手段 126、音声入力手段 127 及び呼通信手段 128 を有する。
- [0136] オペレータ端末 2 はオペレータ用プログラム 31 を実行することで、情報検索依頼手段 121、情報受信手段 122、情報表示手段 123、顧客情報取得手段 124、顧客情報表示手段 125、音声出力手段 126、音声入力手段 127 及び呼通信手段 128 を実現する。
- [0137] 情報検索依頼手段 121 は情報の検索要求をサーバ 1 に依頼する。情報受信手段 122 は情報の検索結果をサーバ 1 から受信する。情報表示手段 123 は検索結果をディスプレイ装置 71 等に表示する。
- [0138] 顧客情報取得手段 124 はサーバ 1 から顧客の情報を受信する。顧客情報表示手段 125 は顧客の情報をディスプレイ装置 71 等に表示する。音声出力手段 126 は音声をスピーカ 91 等で出力する。音声入力手段 127 は音声をマイク 92 等から入力する。呼通信手段 128 は顧客端末 4 と通信を行う。
- [0139] 図 29 は管理者端末の一例の機能構成図である。管理者端末 3 は、発話表依頼手段 131、発話表受信手段 132、発話表表示手段 133 を有する。発話表依頼手段 131 はサーバ 1 に対して発話表表示依頼を行う。発話表受信手段 132 は発話表をサーバ 1 から受信する。発話表表示手段 133 は図 27 に示すような発話表 300 をディスプレイ装置 71 等に表示する。
- [0140] 図 30 は管理者端末の処理の一例のフローチャートである。ステップ S121 において、管理者端末 3 の発話表依頼手段 131 はサーバ 1 に対して発話表作成を依頼する。ステップ S122 において、発話表依頼手段 131 は

処理範囲選択画面 200 を管理者端末 3 から受信する。

[0141] ステップ S 1 2 3 において、発話表依頼手段 1 3 1 は処理範囲選択画面 200 を表示して管理者に処理範囲の選択情報を入力させる。発話表依頼手段 1 3 1 は管理者から処理範囲の選択情報が入力されたと判定するまで、ステップ S 1 2 3 の処理を繰り返す。

[0142] 管理者から処理範囲の選択情報が入力されると、ステップ S 1 2 4 において、発話表依頼手段 1 3 1 は処理範囲の選択情報（コール ID の指定、又は、条件（日付範囲又はオペレータ ID）の指定）をサーバ 1 に送信する。発話表受信手段 1 3 2 はサーバ 1 から発話表 300 のデータを受信するまでステップ S 1 2 5 の処理を繰り返す。そして、サーバ 1 から発話表 300 のデータを受信すると、発話表表示手段 1 3 3 はステップ S 1 2 6 において、発話表 300 をディスプレイ装置 7 1 等に表示する。

[0143] 以上、本実施例のサーバ 1 によれば、図 27 に示すような発話表 300 を作成して管理者端末 3 に送付できる。発話表 300 はオペレータ／顧客のそれぞれの発話時間帯を示すグラフに連動して、オペレータがオペレータ端末 2 の画面にマニュアルを表示していた表示時間帯及び表示内容を示す。さらに、発話表 300 は表示内容毎の標準所要時間を示すと共に、オペレータの所要時間と標準所要時間との差分を表示内容毎に示している。

[0144] 管理者は発話表 300 を用いることで、オペレータによる顧客対応の問題箇所を以下のように容易に見つけることができる。管理者は、発話表 300 に示されたオペレータの所要時間と標準所要時間との差分が大きい箇所を、オペレータによる顧客対応の問題箇所の可能性が高い箇所であると容易に予想できる。

[0145] また、発話表 300 にはマニュアルを表示していた表示時間帯及び表示内容が示される。したがって、管理者は録音されたオペレータ及び顧客の発話を再生する前に発話の内容をある程度、予想できる。なお、表示内容（マニュアルのページ）ごとの問題発生頻度を統計処理することで、管理者は表示内容の改善を考える参考情報を得ることができる。

[0146] 請求の範囲に記載した発話記録手段は発話時刻DB 17に相当する。表示記録手段はページ切り替えDB 19に相当する。内容記録手段はマニュアルDB 18に相当する。提供手段は発話表送付手段109に相当する。評価記録手段は評価DB 20に相当する。評価手段は通話評価手段111に相当する。また、オペレータ評価支援プログラムはOP評価プログラム22に相当する。

請求の範囲

- [請求項1] 顧客からの電話にオペレータが対応する通話に基づき該オペレータを評価するオペレータ評価支援装置であって、
- 通話における、顧客およびオペレータの発話時間を記録する発話記録手段と、
- オペレータが使用するオペレータ端末に、前記通話において表示された表示画面を識別する表示画面識別情報に関連づけて、該表示画面が表示された表示時間を記録する表示記録手段と、
- オペレータ端末に表示される表示画面の表示画面識別情報に関連づけて、該表示画面の内容を説明する画面内容情報を記録する内容記録手段と、
- 前記通話について、前記発話記録手段、前記表示記録手段、および、前記内容記録手段を参照し、前記顧客および前記オペレータの発話時間、前記オペレータ端末に表示された表示画面の表示時間、および、該表示画面に対応する画面内容情報を示す通話情報を作成し、オペレータを評価する管理者が使用する管理者端末に送信する提供手段とを有することを特徴とするオペレータ評価支援装置。
- [請求項2] 前記内容記録手段は、前記表示画面識別情報に関連づけて、さらに、基準となる標準表示時間を記録し、
- 前記提供手段は、前記内容記録手段を参照し、前記通話において表示された表示画面に対応する標準表示時間を特定し、該標準表示時間を示す前記通話情報を作成することを特徴とする請求項1に記載のオペレータ評価支援装置。
- [請求項3] 前記オペレータ端末に表示される表示画面の表示時間と前記表示画面の標準表示時間に基づく評価情報を記録する評価記録手段と、
- 前記評価記録手段を参照し、前記通話における前記前記表示画面の表示時間と前記表示画面の標準表示時間に基づく評価情報を取得する評価手段

をさらに備え、
前記提供手段は、

前記評価情報を含む前記通話情報を作成する
ことを特徴とする請求項 2 に記載のオペレータ評価支援装置。

[請求項 4] 前記提供手段は、前記通話について、前記顧客とオペレータの発話時間、および、前記表示画面の表示時間を時間軸を基準に表示するとともに、該表示画面の表示開始時点を起点とした該表示画面の前記標準表示時間が完了する完了時点を特定し、該時間軸を基準に該完了時点を表示する

ことを特徴とする請求項 2 に記載のオペレータ評価支援装置。

[請求項 5] 前記表示記録手段は、前記オペレータ端末に表示された表示画面のうち前記内容記録手段に標準の表示時間が記録された前記表示画面について、

該オペレータ端末に表示された表示時間を記録する

ことを特徴とする請求項 1 に記載のオペレータ評価支援装置。

[請求項 6] 前記表示記録手段は、前記オペレータが説明に利用するマニュアルのページ毎に表示時間を記録する

ことを特徴とする請求項 1 に記載のオペレータ評価支援装置。

[請求項 7] コンピュータが、顧客からの電話にオペレータが対応する通話に基づき該オペレータを評価するオペレータ評価支援方法であって、

前記オペレータが使用するオペレータ端末に、前記通話において表示された表示画面を識別する表示画面識別情報に関連づけて、該表示画面が表示された表示時間を記録した表示記録手段を参照して、該通話において該オペレータ端末に表示された表示画面識別情報および表示時間を特定し、

オペレータ端末に表示される表示画面の表示画面識別情報に関連づけて、該表示画面の内容を説明する画面内容情報を記録した内容記録手段を参照して、前記特定された表示画面識別情報に対応する画面内

容情報を特定し、

前記通話における前記顧客および前記オペレータの発話時間を記録した発話記録手段を参照し、前記通話における顧客およびオペレータの発話時間を特定し、

前記通話において特定した前記顧客および前記オペレータの発話時間、前記特定した前記オペレータ端末に表示された表示画面の表示時間、および、前記特定した該表示画面に対応する画面内容情報を示す通話情報を作成し、

オペレータを評価する管理者が使用する管理者端末に送信することを特徴とするオペレータ評価支援方法。

[請求項8]

前記コンピュータは、

前記表示画面識別情報に関連づけて、さらに、基準となる標準表示時間を記録した前記内容記録手段を参照し、前記通話において特定した表示画面識別情報に対応する標準表示時間を特定し、該標準表示時間を示す前記通話情報を作成する

ことを特徴とする請求項7に記載のオペレータ評価支援方法。

[請求項9]

前記コンピュータは、

前記オペレータ端末に表示される表示画面の表示時間と前記表示画面の標準表示時間に基づく評価情報を記録する評価記録手段を参照し、前記通話における前記前記表示画面の表示時間と前記表示画面の標準表示時間により規定される評価情報を取得し、

前記評価情報を含む前記通話情報を作成する

ことを特徴とする請求項8に記載のオペレータ評価支援方法。

[請求項10]

前記コンピュータは、

前記通話について、前記顧客とオペレータの発話時間、および、前記表示画面の表示時間を、時間軸を基準に表示するとともに、該表示画面の表示開始時点を起点とした該表示画面の前記標準表示時間が完了する完了時点を特定し、該時間軸を基準に該完了時点を表示する

ことを特徴とする請求項 8 に記載のオペレータ評価支援方法。

[請求項11]

前記コンピュータは、

前記オペレータ端末に表示された表示画面のうち、前記内容記録手段に標準の表示時間が記録された前記表示画面について、該オペレータ端末に表示された表示時間を前記表示記録手段に記録することを特徴とする請求項 7 に記載のオペレータ評価支援装置。

[請求項12]

前記コンピュータは、

前記オペレータが説明に利用するマニュアルのページ毎に、前記オペレータ端末に表示された表示時間を前記表示記録手段に記録することを特徴とする請求項 7 に記載のオペレータ評価支援装置。

[請求項13]

顧客からの電話にオペレータが対応する通話に基づき該オペレータを評価するオペレータ評価支援方法をコンピュータに実行させるオペレータ評価支援プログラムを記録した記憶媒体であって、

前記オペレータ評価支援プログラムは前記コンピュータに、

前記オペレータが使用するオペレータ端末に、前記通話において表示された表示画面を識別する表示画面識別情報に関連づけて、該表示画面が表示された表示時間を記録した表示記録手段を参照して、該通話において該オペレータ端末に表示された表示画面識別情報および表示時間を特定し、

オペレータ端末に表示される表示画面の表示画面識別情報に関連づけて、該表示画面の内容を説明する画面内容情報を記録した内容記録手段を参照して、前記特定された表示画面識別情報に対応する画面内容情報を特定し、

前記通話における前記顧客および前記オペレータの発話時間を記録した発話記録手段を参照し、前記通話における顧客およびオペレータの発話時間を特定し、

前記通話において特定した前記顧客および前記オペレータの発話時間、前記特定した前記オペレータ端末に表示された表示画面の表示時間

、および、前記特定した該表示画面に対応する画面内容情報を示す通話情報を作成し、

オペレータを評価する管理者が使用する管理者端末に送信することを実行させることを特徴とする記憶媒体。

[請求項14]

前記コンピュータに、

前記表示画面識別情報に関連づけて、さらに、基準となる標準表示時間を記録した前記内容記録手段を参照し、前記通話において特定した表示画面識別情報に対応する標準表示時間を特定し、該標準表示時間を示す前記通話情報を作成する

ことを実行させる前記オペレータ評価支援プログラムを記録した請求項13に記載の記憶媒体。

[請求項15]

前記コンピュータに、

前記オペレータ端末に表示される表示画面の表示時間と前記表示画面の標準表示時間に基づく評価情報を記録する評価記録手段を参照し、前記通話における前記前記表示画面の表示時間と前記表示画面の標準表示時間により規定される評価情報を取得し、

前記評価情報を含む前記通話情報を作成する

ことを実行させる前記オペレータ評価支援プログラムを記録したことを特徴とする請求項14に記載の記憶媒体。

[請求項16]

前記コンピュータに、

前記通話について、前記顧客とオペレータの発話時間、および、前記表示画面の表示時間を、時間軸を基準に表示するとともに、該表示画面の表示開始時点を起点とした該表示画面の前記標準表示時間が完了する完了時点を特定し、該時間軸を基準に該完了時点を表示することを実行させる前記オペレータ評価支援プログラムを記録した請求項14に記載の記憶媒体。

[請求項17]

前記コンピュータに、

前記オペレータ端末に表示された表示画面のうち、前記内容記録手

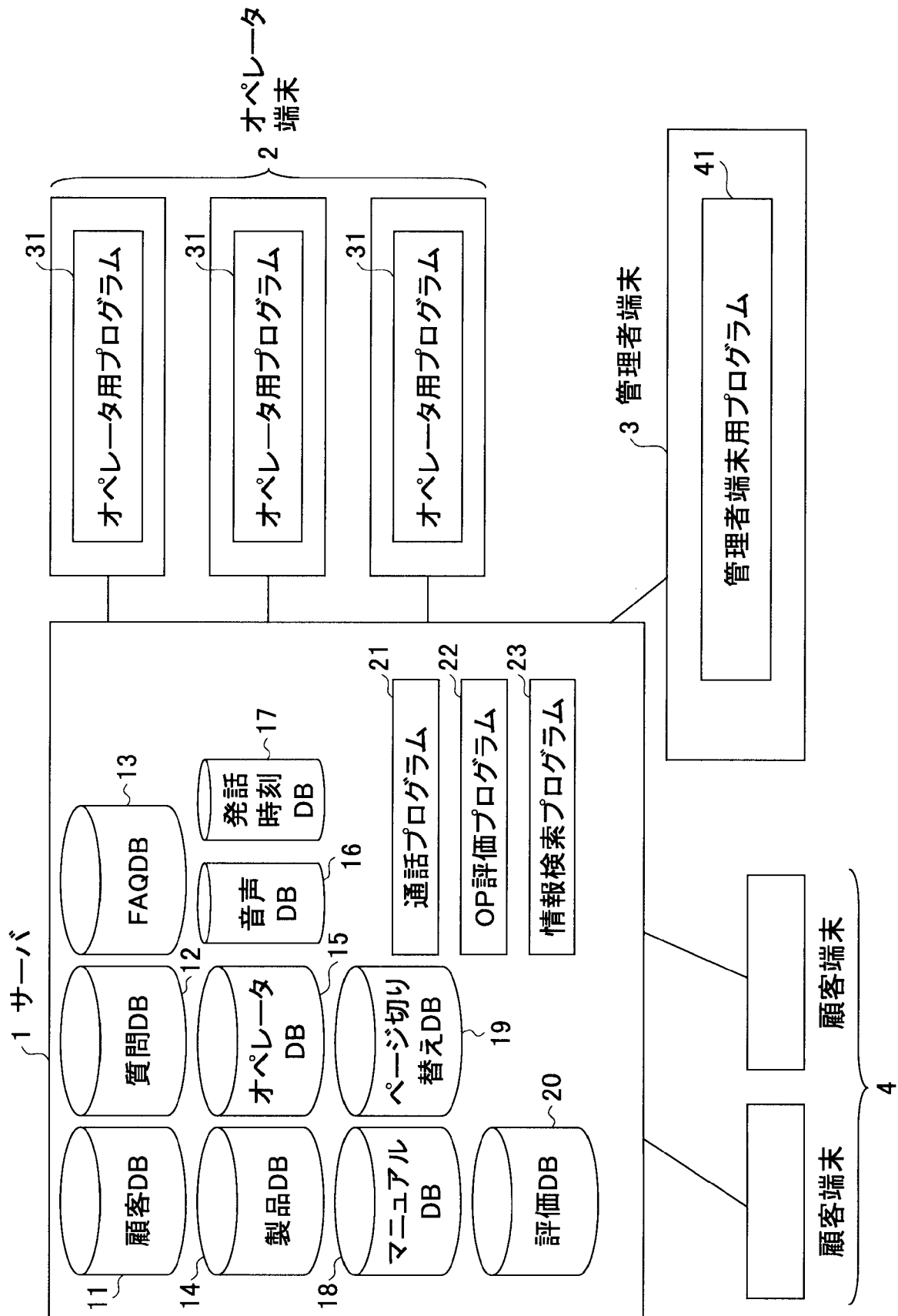
段に標準の表示時間が記録された前記表示画面について、該オペレータ端末に表示された表示時間を前記表示記録手段に記録することを実行させる前記オペレータ評価支援プログラムを記録した請求項 13 に記載の記憶媒体。

[請求項18]

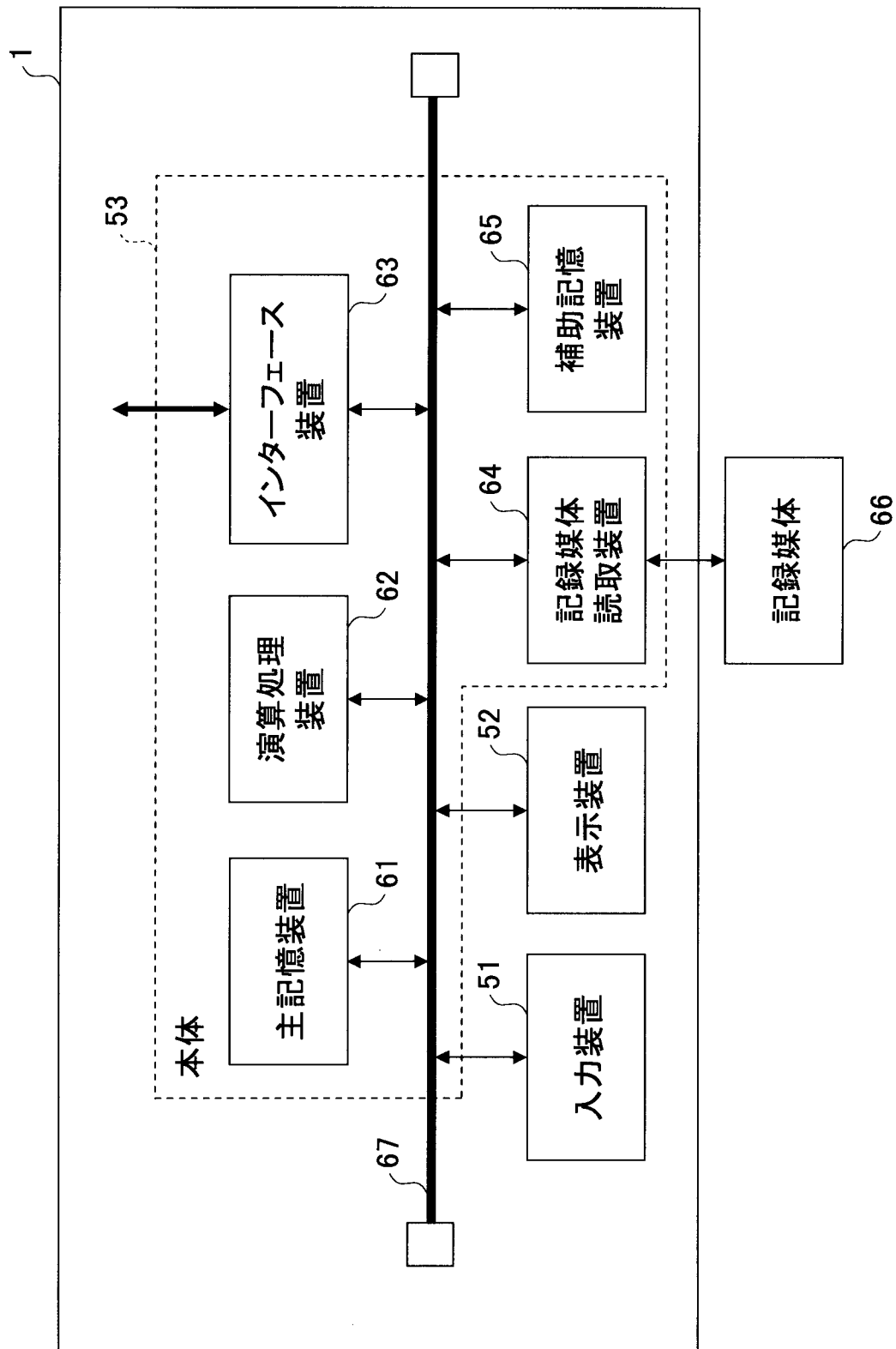
前記コンピュータに、

前記オペレータが説明に利用するマニュアルのページ毎に、前記オペレータ端末に表示された表示時間を前記表示記録手段に記録することを実行させる前記オペレータ評価支援プログラムを記録した請求項 13 に記載の記憶媒体。

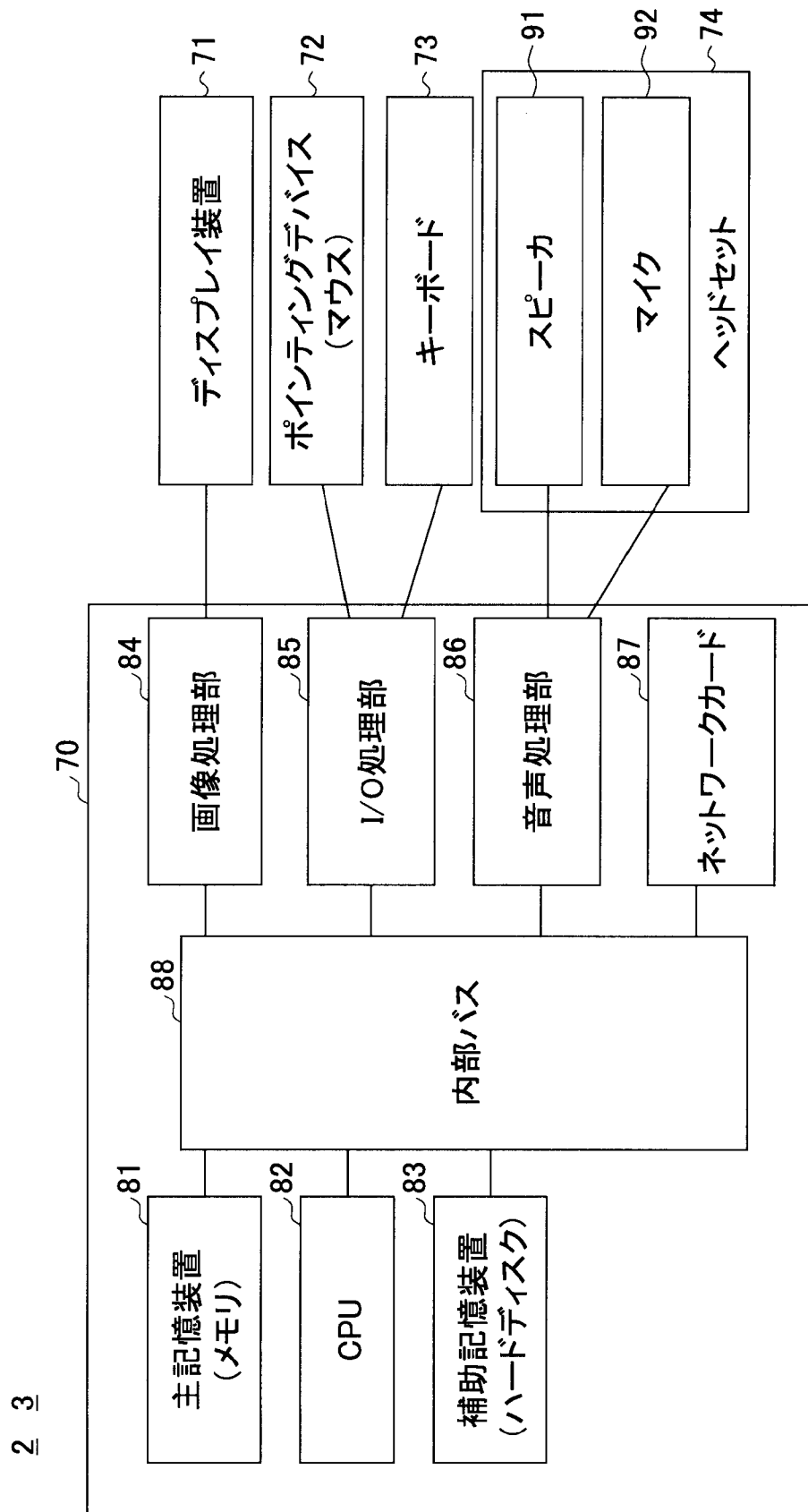
[図1]



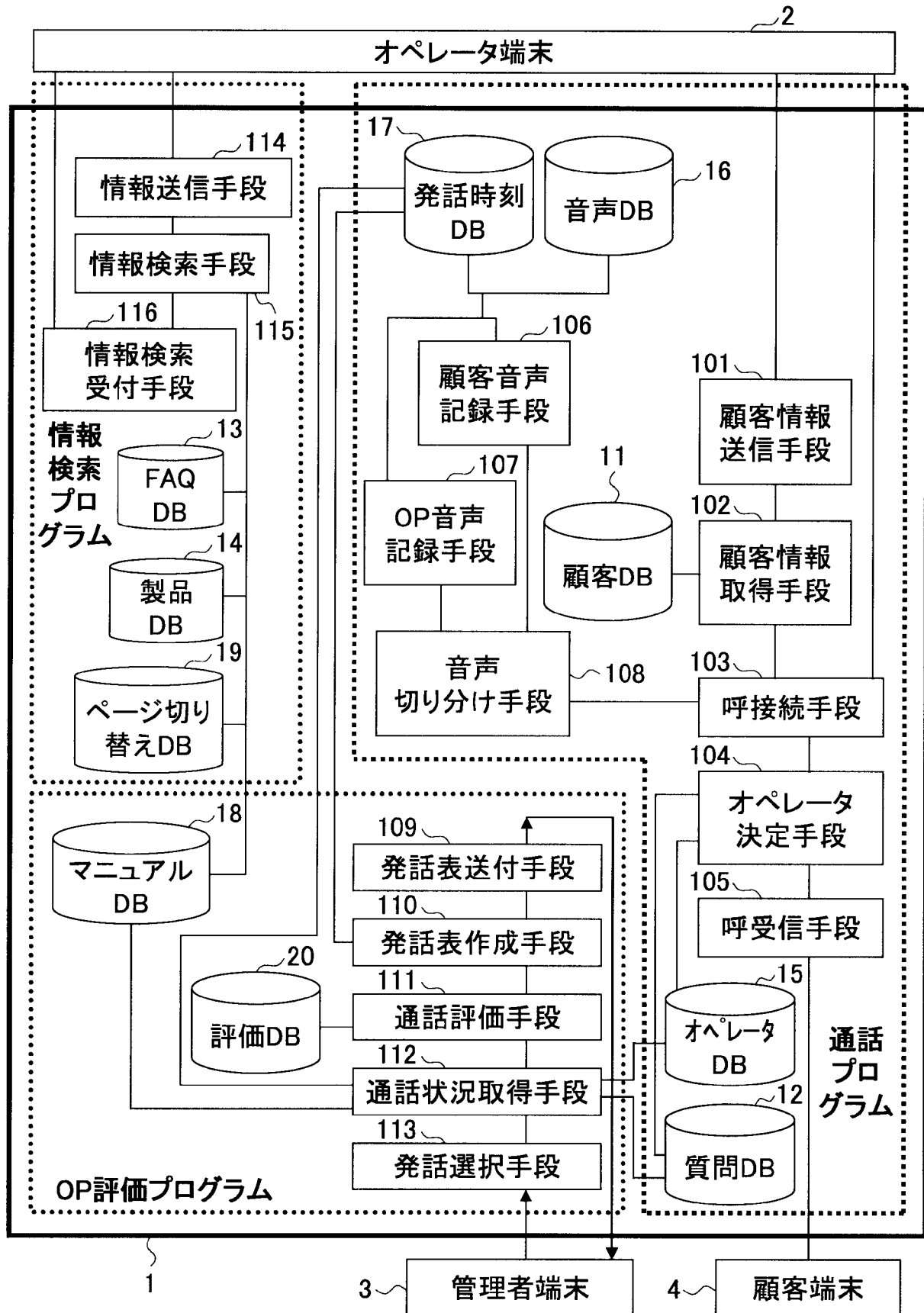
[図2]



[図3]



[図4]



[図5]

11

顧客ID	電話番号	顧客	住所	購入製品型番	購入店
986569	0441234567	鈴木花子	神奈川県川崎市多摩区……	VS78359	多摩店
8645525	0331234567	富士次郎	東京都渋谷区……	GF0976	渋谷店
4237647	0451234567	山田太郎	神奈川県横浜市……	KJ98746	横浜店
376495	0339876543	佐藤	東京都練馬区……	KK076554	練馬店

[図6]

12

コールID	問い合わせ日	問い合わせ時刻	問い合わせ顧客	オペレーターID
7840128	2010/8/31	10:00	986569	2000
7840129	2010/9/1	16:34	8645525	2010
7840130	2010/9/3	17:32	4237647	1009
7840131	2010/9/3	12:34	376495	3000

[図7]

13

製品カテゴリ	シリーズ	質問ジャンル	回答
アイロン	VS	電源系	電源が入らない場合は、……
アイロン	VT	操作系	スイッチが入らない場合は……
アイロン	VT	操作系	スイッチを教えても動作しない場合は……
アイロン	VU	電源系	ワイヤレスにするとすぐに電源が……

[図8]

14

製品カテゴリ	シリーズ	発売年	マニュアルID
アイロン	VS	2000	IVS2000
アイロン	VT	2001	IVT2001
アイロン	VU	2002	IVU2002
アイロン	VV	2003	IVV2003

[図9]

15

オペレータID	オペレータ名	状況
2000	田中花子	通話中
2010	〇〇〇〇	空き
2020	× × × ×	通話中
2030	△△△△	空き

[図10]

16

コールID	音声ファイル名	左チャネル発話者	右チャネル発話者
7840128	10080110232000.wav	オペレータ	顧客
7840129	10090116342010.wav	オペレータ	顧客
7840130	10090317321009.wav	オペレータ	顧客
7840131	10090312343000.wav	オペレータ	顧客

[図11]

コールID	時刻	内容
7840128	10:01:35	オペレーター発話終了
7840128	10:01:36	顧客発話終了
7840128	10:01:38	オペレーター発話開始
7840128	10:01:43	オペレーター発話終了
7840128	10:01:43	顧客発話開始
7840128	10:01:45	顧客発話終了
7840128	10:01:47	オペレーター発話開始
7840128	10:01:50	オペレーター発話終了
7840128	10:01:50	顧客発話開始
7840128	10:01:53	顧客発話終了
7840128	10:01:55	オペレーター発話開始
7840128	10:02:04	オペレーター発話終了
7840128	10:02:05	顧客発話開始
7840128	10:02:06	顧客発話終了
7840128	10:02:08	オペレーター発話開始
7840128	10:02:14	オペレーター発話終了

コールID	時刻	内容
7840128	10:00:00	オペレーター発話開始
7840128	10:00:17	オペレーター発話終了
7840128	10:00:17	顧客発話開始
7840128	10:00:19	顧客発話終了
7840128	10:00:21	オペレーター発話開始
7840128	10:00:27	顧客発話開始
7840128	10:00:28	オペレーター発話終了
7840128	10:00:30	顧客発話終了
7840128	10:00:32	オペレーター発話開始
7840128	10:00:44	オペレーター発話終了
7840128	10:00:45	顧客発話開始
7840128	10:00:47	顧客発話終了
7840128	10:00:49	オペレーター発話開始
7840128	10:00:59	オペレーター発話終了
7840128	10:00:59	顧客発話開始
7840128	10:01:01	顧客発話終了
7840128	10:01:03	オペレーター発話開始
7840128	10:01:16	オペレーター発話終了
7840128	10:01:16	顧客発話開始
7840128	10:01:18	顧客発話終了
7840128	10:01:21	オペレーター発話開始
7840128	10:01:34	顧客発話開始

[図12]

18

マニュアルID	マニュアル名	セクションNo	セクション概要	画面データ	標準所要時間(秒)
IVS2000	アイロンVS 商品ご説明	1	はじめに	xj01.pdf	60
		2	製品の特徴	xj02.pdf	30
		3	使用方法	xj03.pdf	20
		4	メンテナンス	xj04.pdf	20
IVT2001	アイロンVT 商品紹介	1	はじめに	cy01.pdf	60
		2	セッティング	cy02.pdf	60
		3	使用方法(初級編)	cy03.pdf	20
		4	使用方法(中級編)	cy04.pdf	30
		5	使用方法(上級編)	cy05.pdf	20
		6	メンテナンス	cy06.pdf	60
		7	困ったときに	cy07.pdf	30

[図13]

19

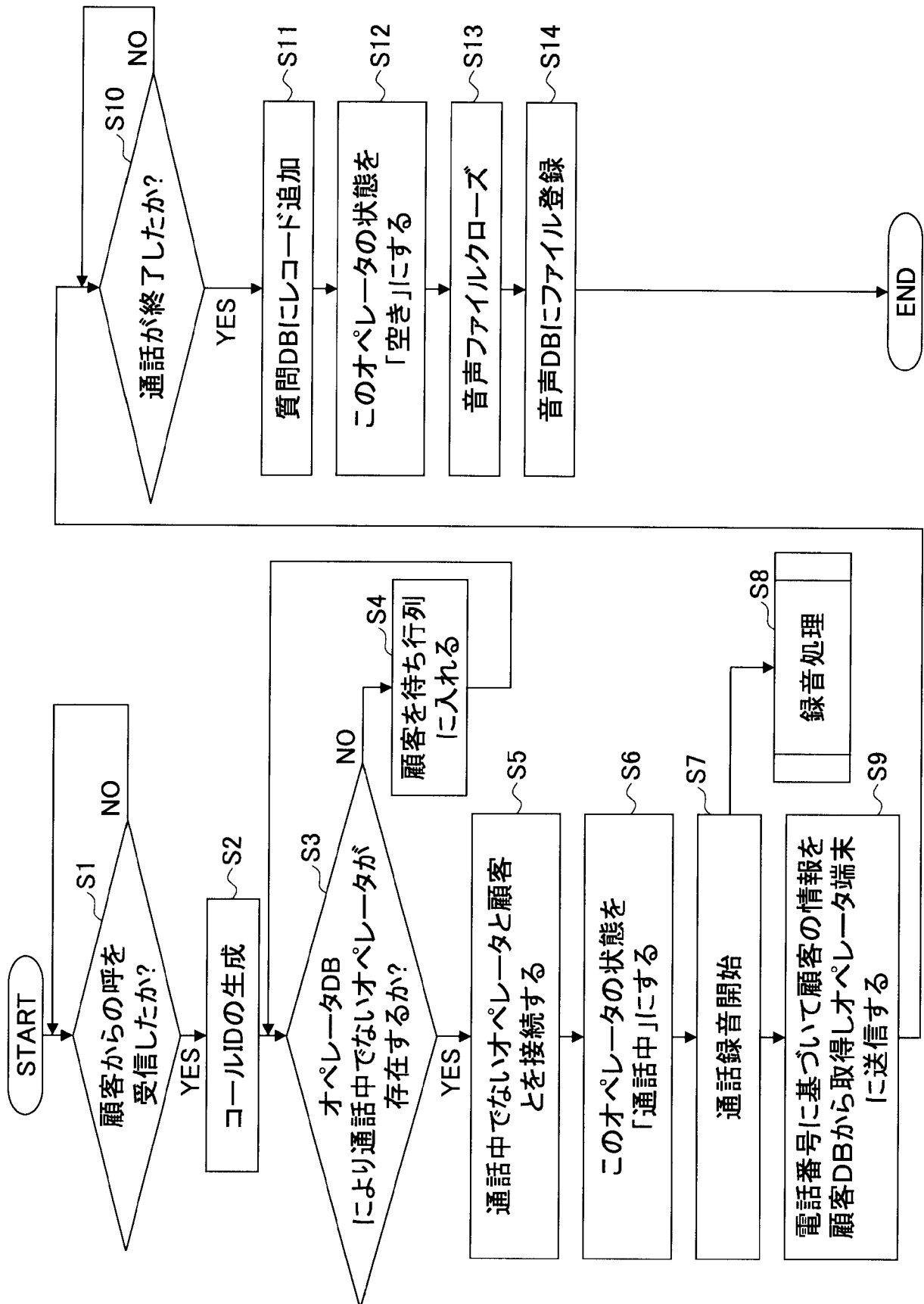
時刻	コールID	マニュアルID	セッションNo	操作
10:00:35	7840128	IVS2000	1	表示
10:01:15	7840128	IVS2000	1	非表示
10:01:48	7840128	IVS2000	3	表示
10:02:16	7840128	IVS2000	3	非表示

[図14]

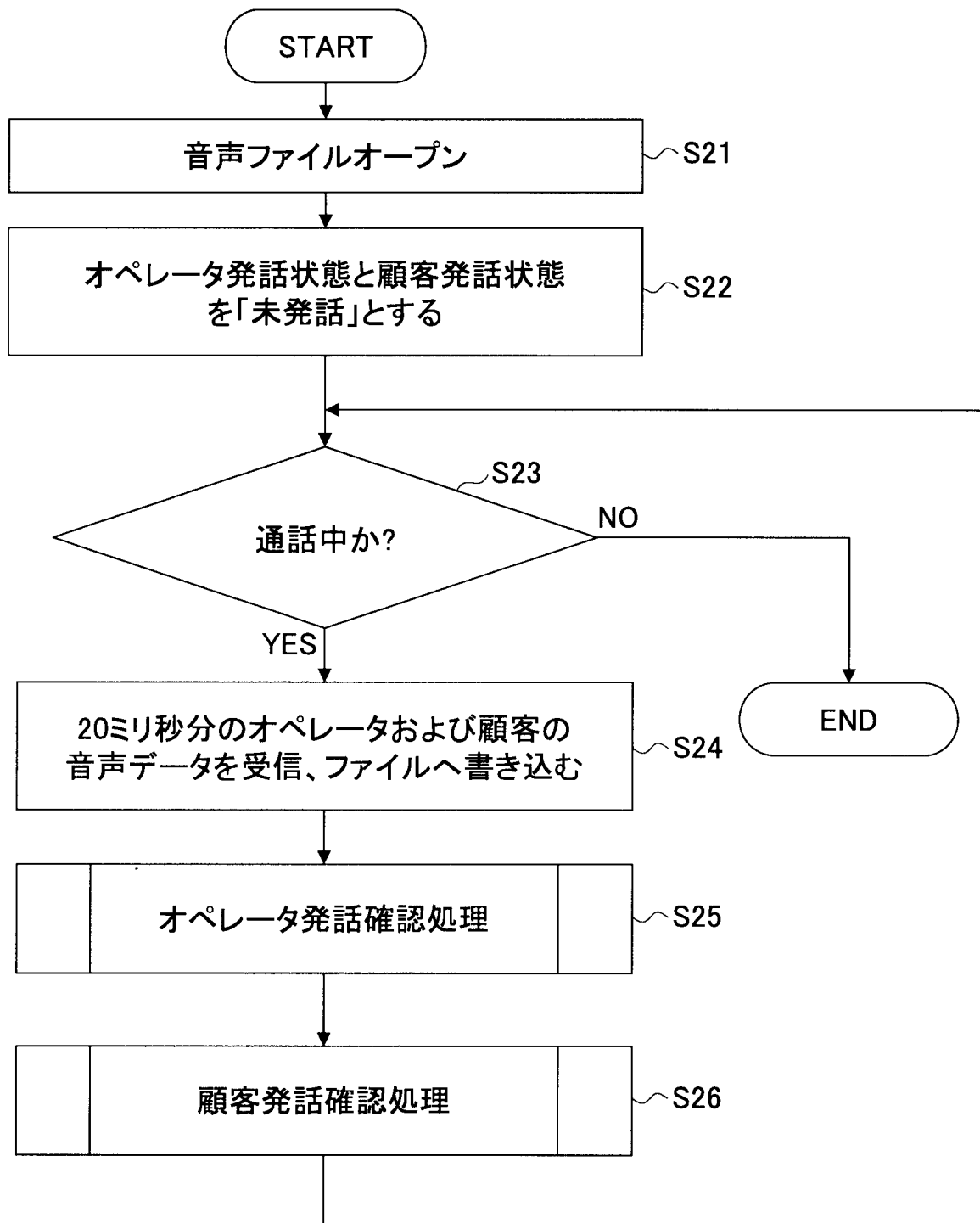
20

標準所要時間との差(秒)	評価点
-10以下	-5
-10から-5	-2
-5から-1	0
+1から+5	0
+6から+10	-2
+10から+15	-9
+15から+20	-15
+20から+25	-22
+25から+30	-25
+31以上	-30

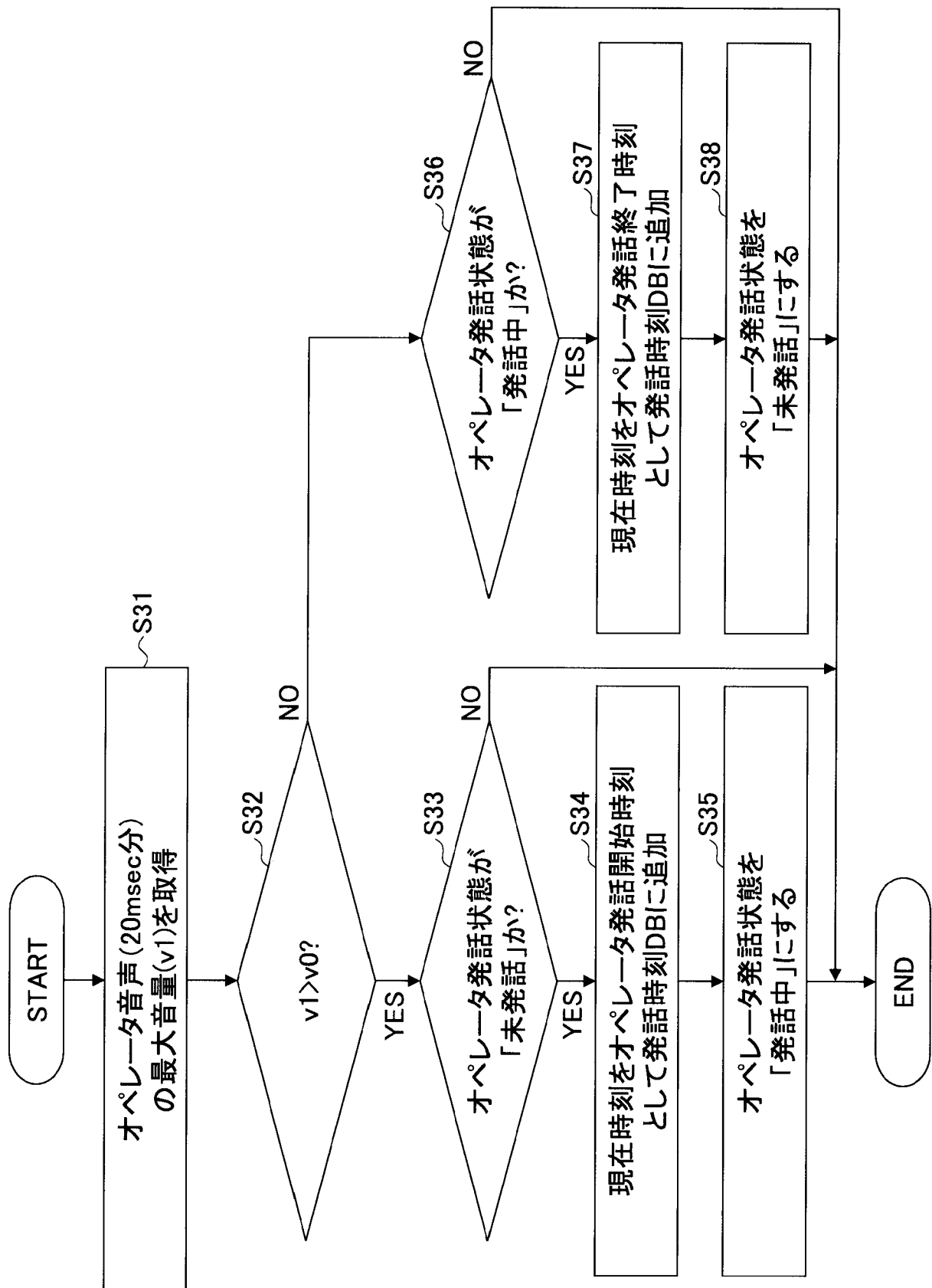
[図15]



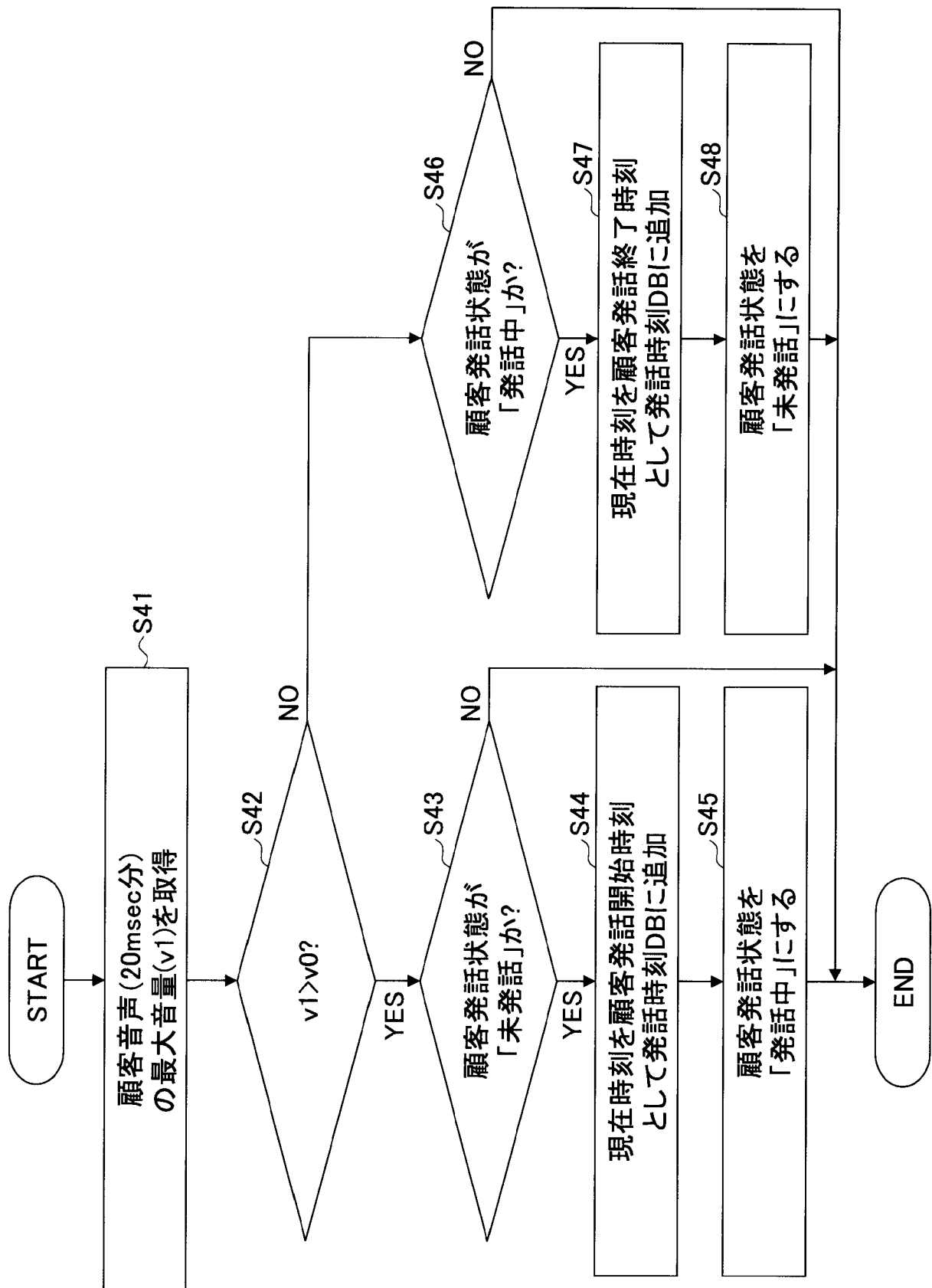
[図16]



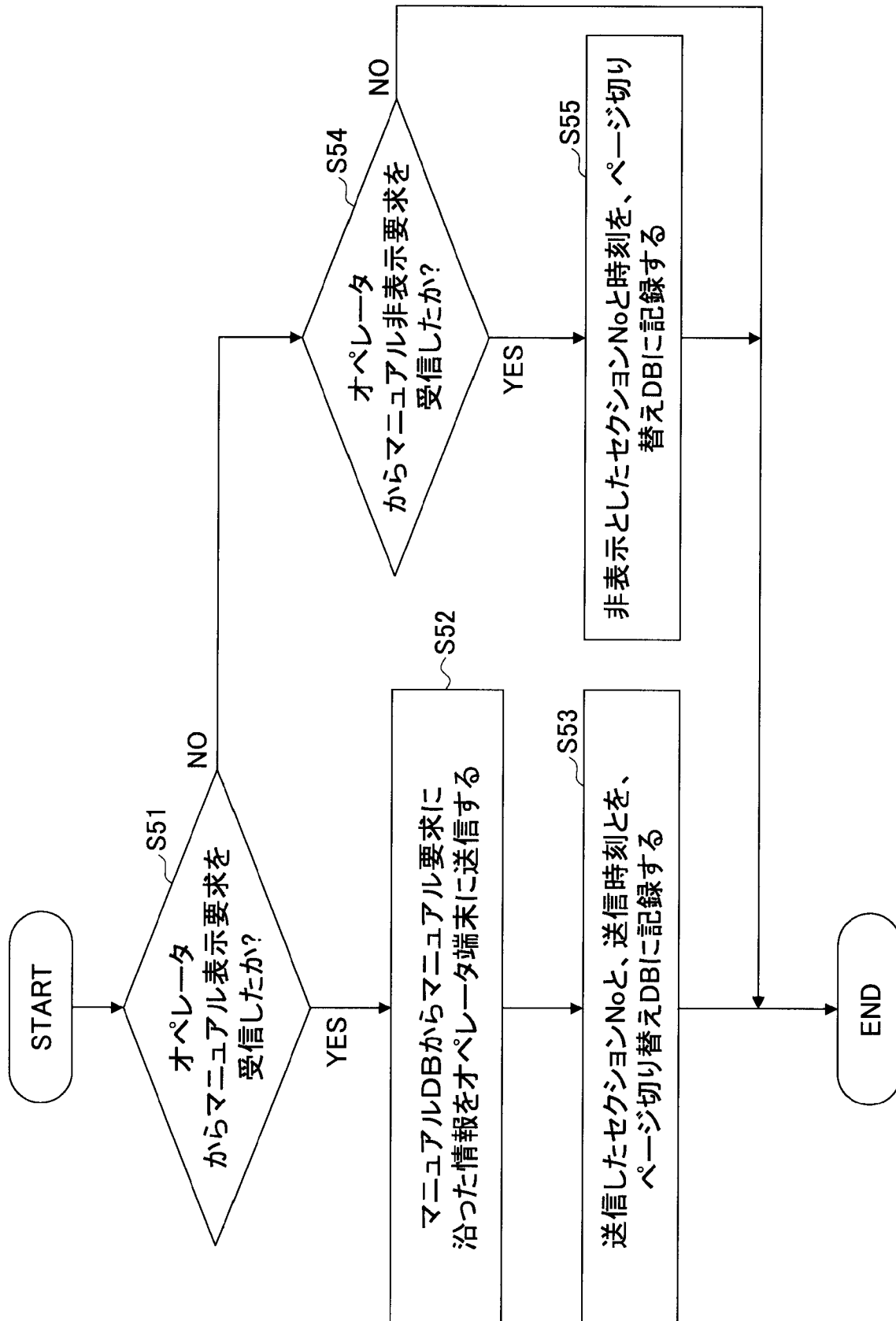
[図17]



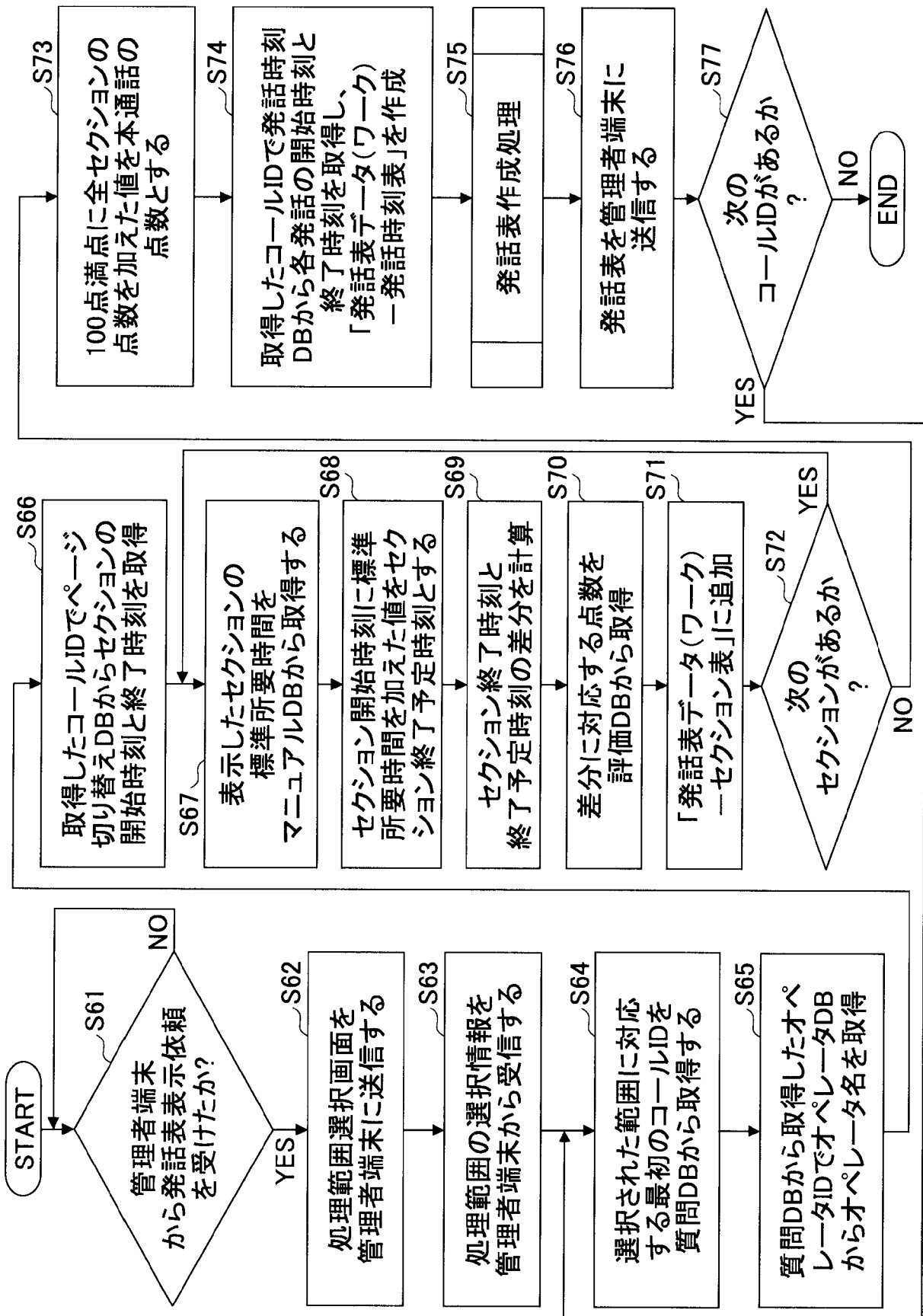
[図18]



[図19]



[図20]



[図21]

200

処理範囲選択画面

今回、表作成の対象となる呼の範囲を選択願います。

☒ コールID 指定

コールID

☐ 条件指定

日付範囲 ~

オペレータID

実行

キャンセル

[図22]

201

マニュアルID	セッションNo	セッション概要	開始時刻	終了時刻	終了予定時刻	評価点
IVS2000	1	はじめに	10:00:31	10:01:19	10:01:31	-5
IVS2000	3	使用方法	10:01:48	10:02:16	10:02:08	-2

[図23]

202

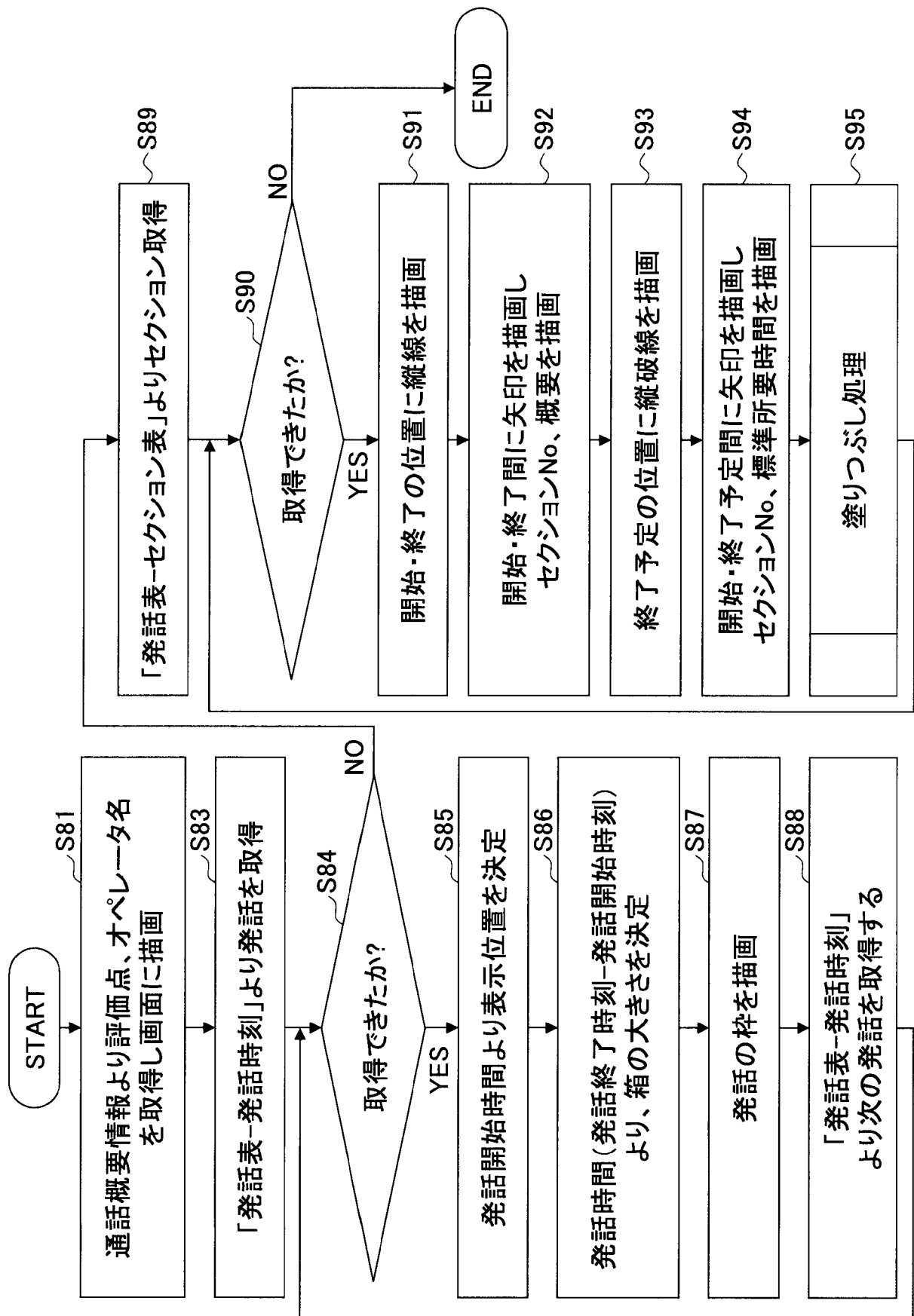
評価点	92
オペレータ名	田中花子(2000)
通話時間	140

[図24]

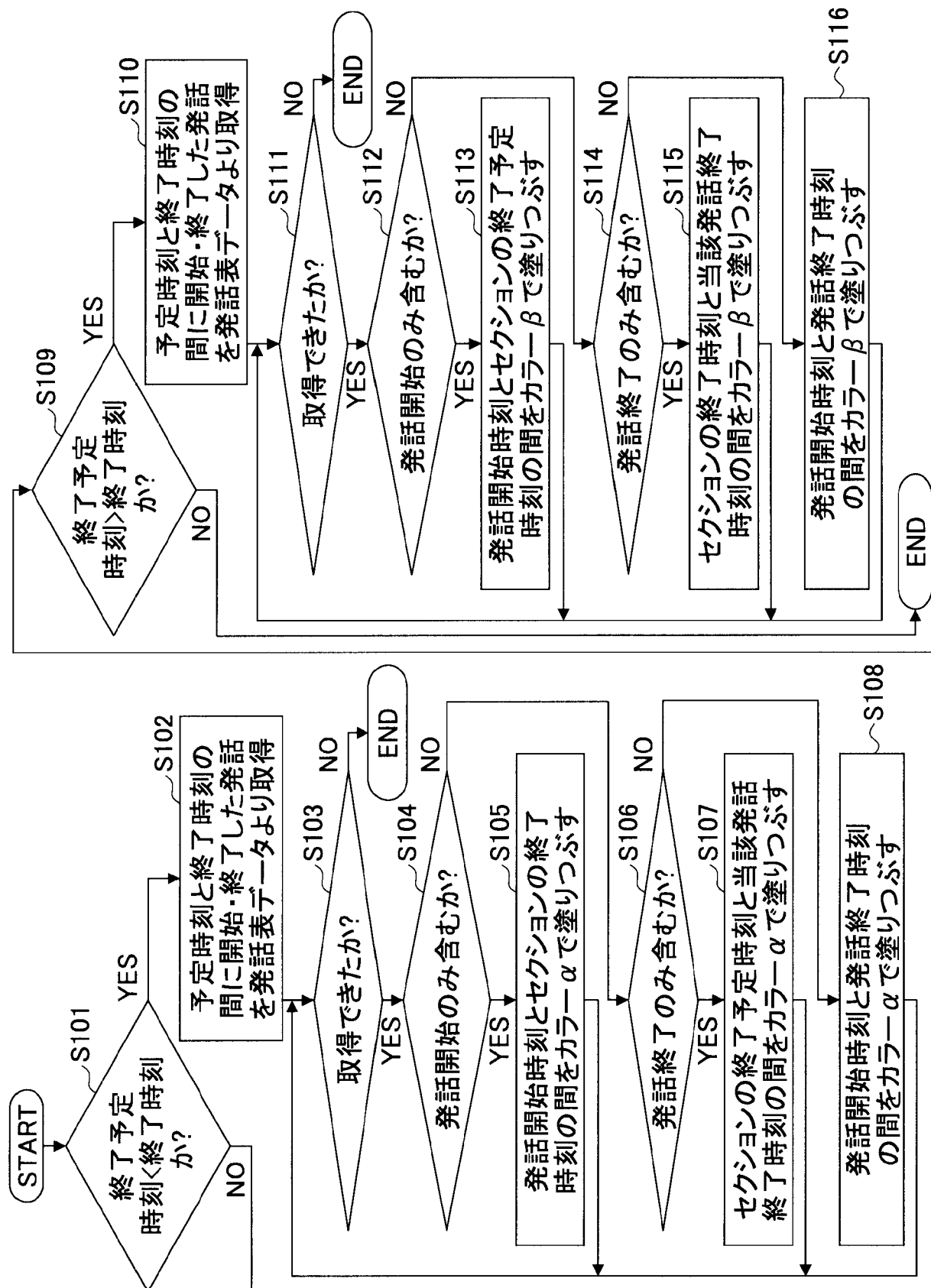
203

発話開始時刻	発話終了時刻	発話者
10:00:00	10:00:17	オペレータ
10:00:17	10:00:19	顧客
10:00:21	10:00:28	オペレータ
10:00:27	10:00:30	顧客
10:00:32	10:00:44	オペレータ
10:00:45	10:00:47	顧客
10:00:49	10:00:59	オペレータ
10:00:59	10:01:01	顧客
10:01:03	10:01:16	オペレータ
10:01:16	10:01:18	顧客
10:01:21	10:01:35	オペレータ
10:01:34	10:01:36	顧客
10:01:38	10:01:43	オペレータ
10:01:43	10:01:45	顧客
10:01:47	10:01:50	オペレータ
10:01:50	10:01:53	顧客
10:01:55	10:02:04	オペレータ
10:02:05	10:02:06	顧客
10:02:08	10:02:14	オペレータ

[図25]



[図26]

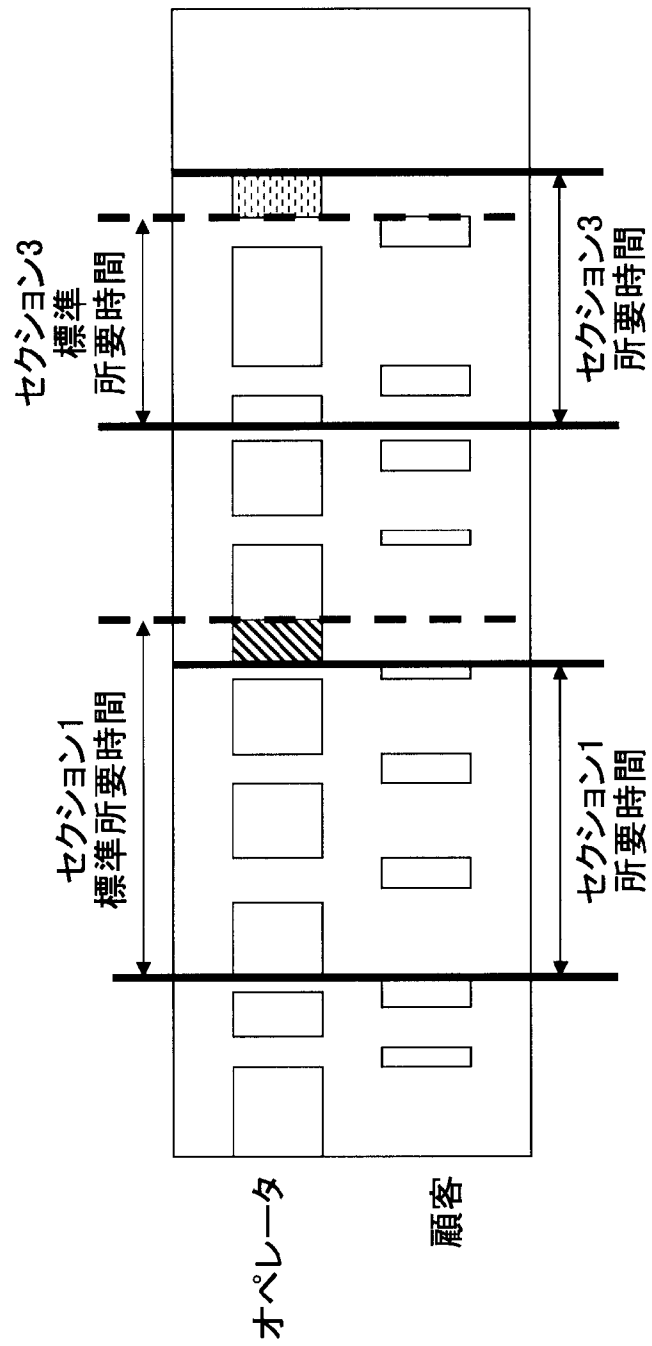


[図27]

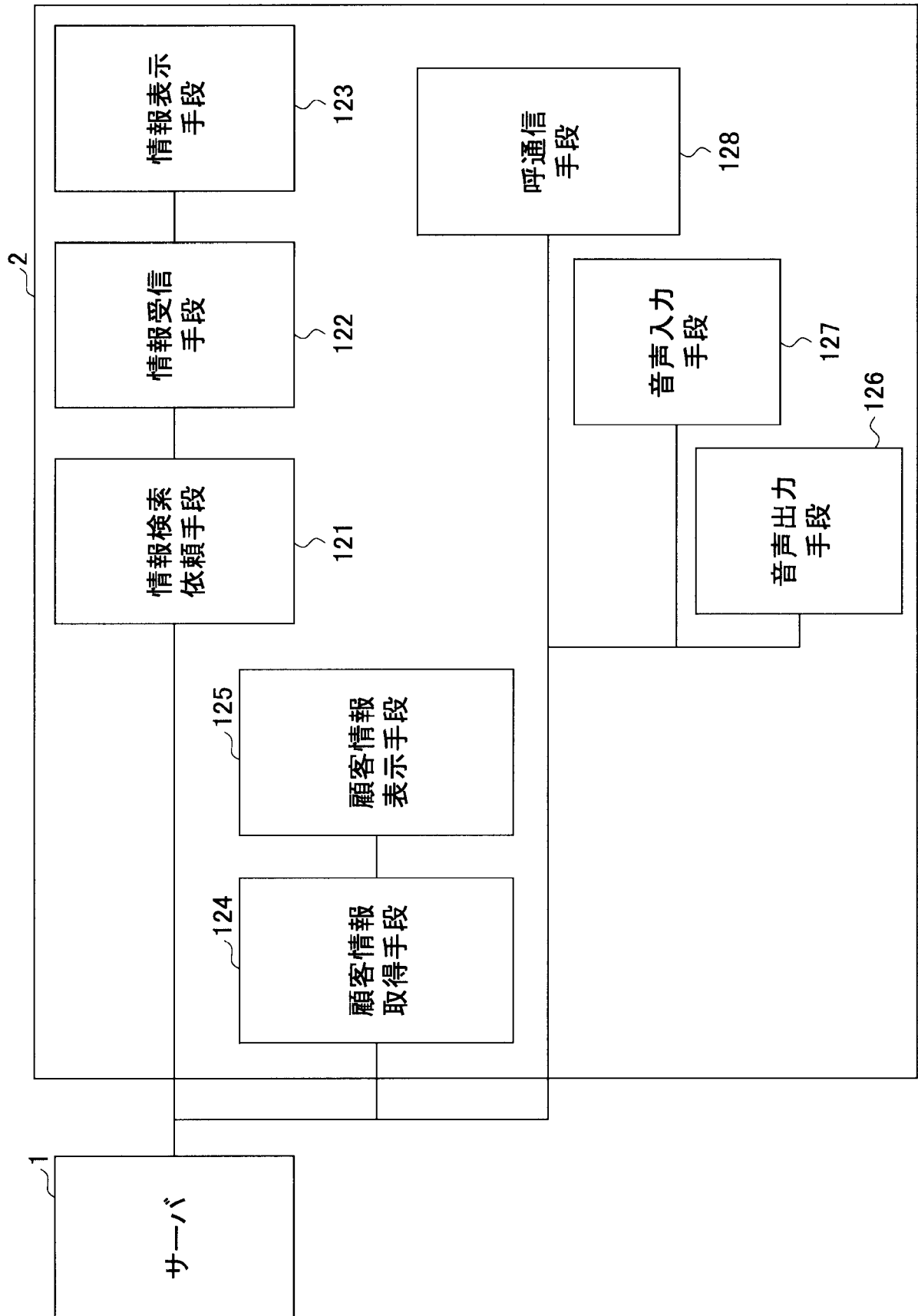
300

呼 の評価は、92 点です。

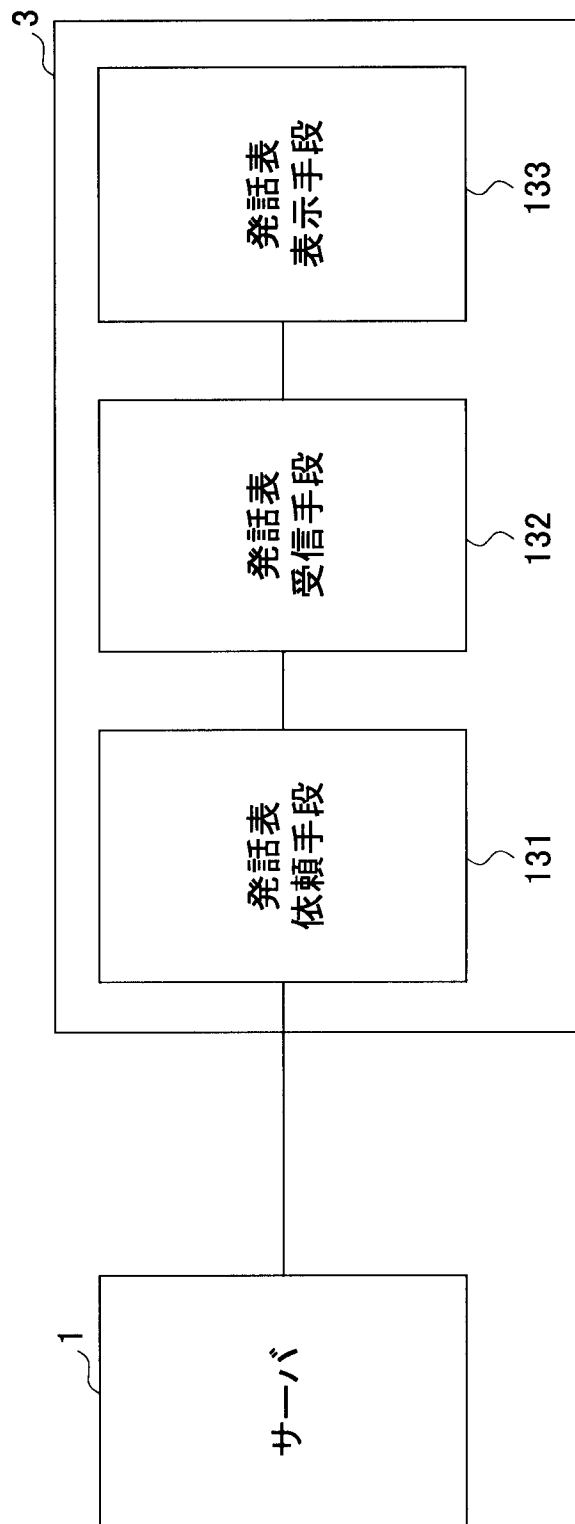
オペレータは 田中花子 (2000) です。



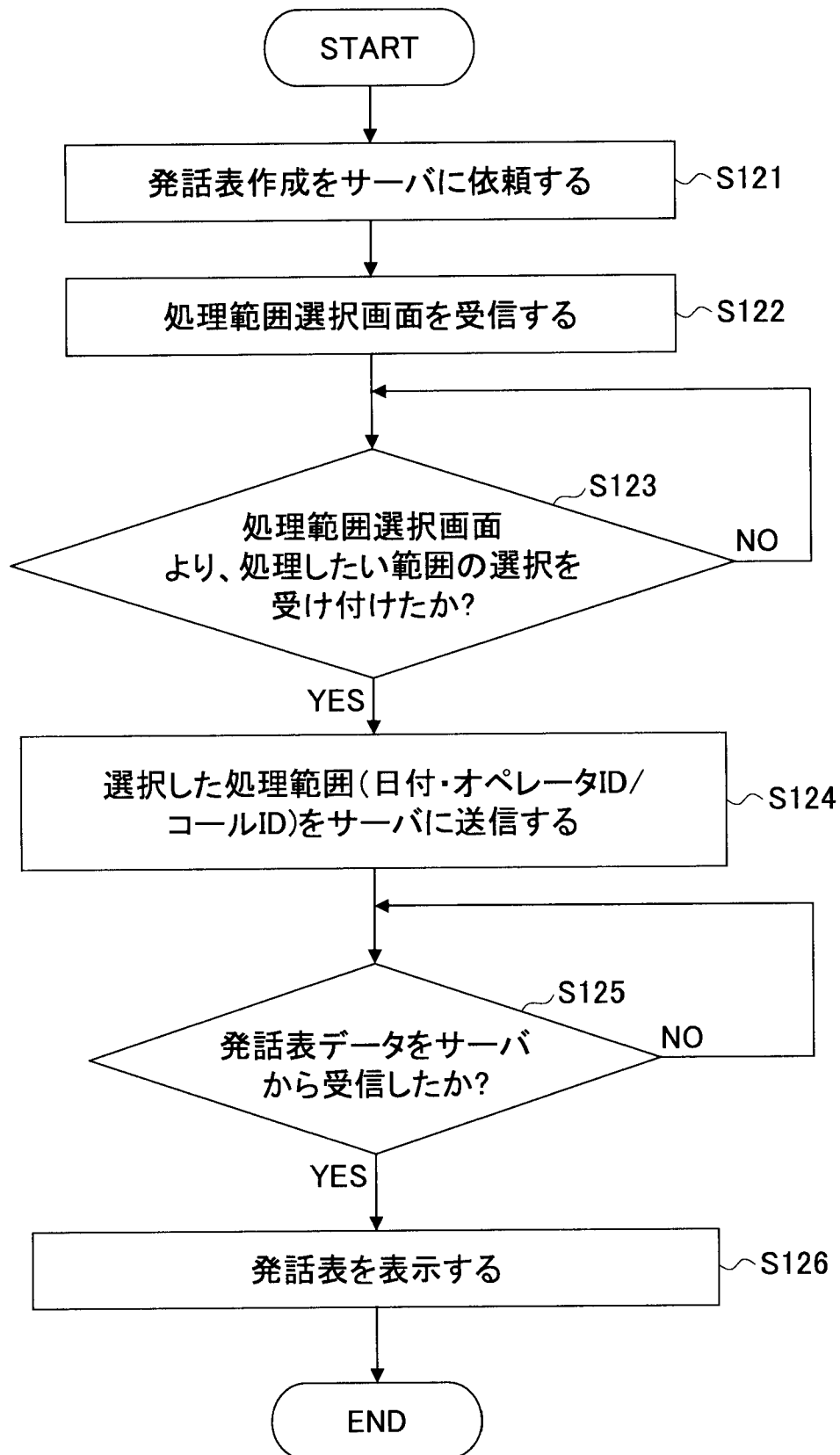
[図28]



[図29]



[図30]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/055279

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M3/42 (2006.01) 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)

H04M3/42

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 1996-2011

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2011 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2011

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 2007-074175 A (Fujitsu Ltd.), 22 March 2007 (22.03.2007), paragraphs [0002], [0017], [0021], [0025], [0032]; fig. 1, 4, 7 (Family: none)	1-20
Y	JP 2005-293180 A (Fujitsu Ltd.), 20 October 2005 (20.10.2005), paragraphs [0001], [0033], [0043], [0065], [0076], [0087], [0112], [0113], [0115], [0124], [0131], [0133] to [0139]; fig. 1, 19, 22 (Family: none)	1-20
A	JP 2007-184699 A (Fujitsu Ltd.), 19 July 2007 (19.07.2007), paragraphs [0015] to [0019] & US 2007/0154006 A1	1-20



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
28 April, 2011 (28.04.11)Date of mailing of the international search report
17 May, 2011 (17.05.11)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/055279

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2007-286097 A (Nippon Telegraph And Telephone Corp.), 01 November 2007 (01.11.2007), paragraphs [0018] to [0020] (Family: none)	1-20
A	JP 2003-122890 A (Hochiki Corp.), 25 April 2003 (25.04.2003), paragraphs [0100], [0101], [0169] (Family: none)	1-20

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. H04M3/42(2006.01)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. H04M3/42

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 1 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 1 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 1 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 2007-074175 A（富士通株式会社）2007.03.22, 【0002】、【0017】、【0021】、【0025】、【0032】段落、【図1】、【図4】、【図7】（ファミリーなし）	1-20
Y	JP 2005-293180 A（富士通株式会社）2005.10.20, 【0001】、【0033】、【0043】、【0065】、【0076】、【0087】、【0112】、【0113】、【0115】、【0124】、【0131】、【0133】－【0139】段落、【図1】、【図19】、【図22】（ファミリーなし）	1-20

☒ 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

2 8 . 0 4 . 2 0 1 1

国際調査報告の発送日

1 7 . 0 5 . 2 0 1 1

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）

町井 義亮

5 G

4 5 4 1

電話番号 03-3581-1101 内線 3526

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	JP 2007-184699 A (富士通株式会社) 2007.07.19, 【0015】－ 【0019】段落 & US 2007/0154006 A1	1-20
A	JP 2007-286097 A (日本電信電話株式会社) 2007.11.01, 【0018】－ 【0020】段落 (ファミリーなし)	1-20
A	JP 2003-122890 A (ホーチキ株式会社) 2003.04.25, 【0100】、 【0101】、【0169】段落 (ファミリーなし)	1-20