

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2015-103000

(P2015-103000A)

(43) 公開日 平成27年6月4日(2015.6.4)

(51) Int.Cl.		F I			テーマコード (参考)
<b>G06F 17/30</b>	<b>(2006.01)</b>	G06F 17/30	340B		5L049
<b>G06Q 10/00</b>	<b>(2012.01)</b>	G06Q 10/00	140		

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2013-242792 (P2013-242792)	(71) 出願人	000005049
(22) 出願日	平成25年11月25日 (2013.11.25)		シャープ株式会社
			大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
		(74) 代理人	110001195
			特許業務法人深見特許事務所
		(72) 発明者	山下 大輔
			大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
			シャープ株式会社内
		Fターム(参考)	5L049 AA20

(54) 【発明の名称】 ファイル提示システム、制御装置、端末装置、提示方法、および提示プログラム

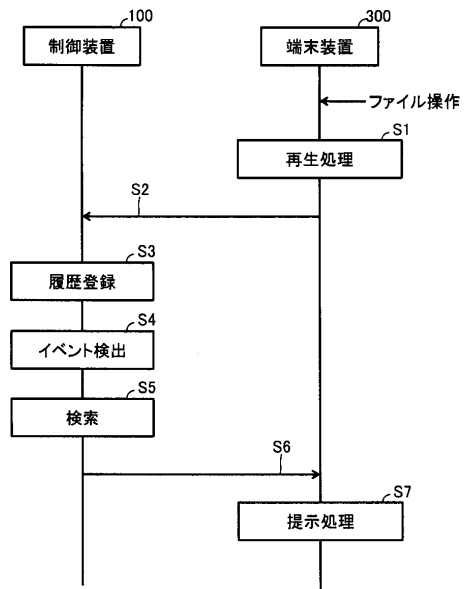
(57) 【要約】

【課題】業務に関する適切なファイルを高精度で提示することができるファイル提示システムを提供する。

【解決手段】ファイル提示システムでは、制御装置100が予め登録されている業務に関するイベントの発生を検出する(S2, S4)と、業務ごとのファイルの再生履歴をユーザごとに記憶しているメモリにアクセスして、発生が検出されたイベントのタイミングでの端末装置のログインユーザ以外のユーザの、上記端末装置での業務についての再生履歴に登録されている再生したファイルを提示対象のファイルとして検索する(S5)。システムでは、検索された提示対象のファイルを端末装置で提示する(S6, S7)。

【選択図】図5

図5



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

端末装置と、

ファイルを前記端末装置で提示するための制御装置とを備え、

前記制御装置に予め登録されている業務に関するイベントの、前記端末装置での発生を検出するための検出手段と、

前記制御装置が業務ごとのファイルの再生履歴をユーザごとに記憶しているメモリにアクセスして、発生が検出された前記イベントのタイミングでの前記端末装置のログインユーザ以外のユーザの、前記端末装置での業務についての前記再生履歴に登録されている再生したファイルを提示対象のファイルとして検索するための検索手段と、

前記検索手段で検索された前記提示対象のファイルを前記端末装置で提示するための提示手段とを含む、ファイル提示システム。

10

**【請求項 2】**

前記端末装置のログインユーザごとに、業務ごとのファイルの再生履歴を前記メモリに登録するための登録手段をさらに含む、請求項 1 に記載のファイル提示システム。

**【請求項 3】**

前記端末装置での業務を判断するための判断手段をさらに含む、請求項 1 または 2 に記載のファイル提示システム。

**【請求項 4】**

前記検索手段は、前記ログインユーザ以外のユーザについての前記再生履歴から得られたファイルから、さらに、前記ログインユーザについての前記再生履歴から得られる検索キーワードを用いて前記提示対象のファイルを検索する、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載のファイル提示システム。

20

**【請求項 5】**

ファイルを端末装置で提示するための制御装置であって、

予め登録されている業務に関するイベントの発生を検出するための検出手段と、

業務ごとのファイルの再生履歴をユーザごとに記憶しているメモリにアクセスして、発生が検出された前記イベントのタイミングでの前記端末装置のログインユーザ以外のユーザの、前記端末装置での業務についての前記再生履歴に登録されている再生したファイルを提示対象のファイルとして検索するための検索手段と、

30

前記検索手段で検索された前記提示対象のファイルを前記端末装置で提示するための提示手段とを備える、制御装置。

**【請求項 6】**

請求項 5 に記載の制御装置を搭載した、端末装置。

**【請求項 7】**

ファイルを端末装置で提示する方法であって、

予め登録されている業務に関するイベントの発生を検出するステップと、

業務ごとのファイルの再生履歴をユーザごとに記憶しているメモリにアクセスして、発生が検出された前記イベントのタイミングでの前記端末装置のログインユーザ以外のユーザの、前記端末装置での業務についての前記再生履歴に登録されている再生したファイルを提示対象のファイルとして検索するステップと、

40

前記検索するステップで検索された前記提示対象のファイルを前記端末装置で提示するステップとを備える、提示方法。

**【請求項 8】**

ファイルを端末装置で提示する処理をコンピュータに実行させるプログラムであって、

予め登録されている業務に関するイベントの発生を検出するステップと、

業務ごとのファイルの再生履歴をユーザごとに記憶しているメモリにアクセスして、発生が検出された前記イベントのタイミングでの前記端末装置のログインユーザ以外のユーザの、前記端末装置での業務についての前記再生履歴に登録されている再生したファイルを提示対象のファイルとして検索するステップと、

50

前記検索するステップで検索された前記提示対象のファイルを前記端末装置で提示するステップとを前記コンピュータに実行させる、提示プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明はファイル提示システム、制御装置、端末装置、提示方法、および提示プログラムに関し、特に、関連するファイルを提示するファイル提示システム、制御装置、端末装置、提示方法、および提示プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

サーバが大型化するにつれて、ユーザが利用可能なファイルが増大する。そのため、ユーザは、必要とするタイミングで必要なファイルを得ることが難しくなっている。

【0003】

サーバに格納されているファイルの中からユーザが所望するファイルを検索し提示する方法として、たとえば特開2005-165856号公報（以下、特許文献1）は、所定のイベントや条件に基づいて、前回の会議などで使用された資料や前回の会議などの議事録や事前に準備された資料などの資料を検出して提示することで、会議や対話などを円滑に開始することを補助する資料呼出装置を開示している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2005-165856号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

サーバに格納されているファイルが増加すると、求められる検索精度がより高くなる。すなわち、大量のファイルの中からユーザの所望するファイルを検索することがより難しくなる。

【0006】

本発明はこのような問題に鑑みてなされたものであって、業務に関する適切なファイルを高精度で提示することのできるファイル提示システム、制御装置、端末装置、提示方法、および提示プログラムを提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記目的を達成するために、本発明のある局面に従うと、ファイル提示システムは、端末装置と、ファイルを端末装置で提示するための制御装置とを備える。制御装置に予め登録されている業務に関するイベントの、端末装置での発生を検出するための検出手段と、制御装置が業務ごとのファイルの再生履歴をユーザごとに記憶しているメモリにアクセスして、発生が検出されたイベントのタイミングでの端末装置のログインユーザ以外のユーザの、上記端末装置での業務についての再生履歴に登録されている再生したファイルを提示対象のファイルとして検索するための検索手段と、検索手段で検索された提示対象のファイルを端末装置で提示するための提示手段とを含む。

【0008】

好ましくは、ファイル提示システムは、端末装置のログインユーザごとに、業務ごとのファイルの再生履歴をメモリに登録するための登録手段をさらに含む。

【0009】

好ましくは、ファイル提示システムは、端末装置での業務を判断するための判断手段をさらに含む。

【0010】

好ましくは、検索手段は、ログインユーザ以外のユーザについての再生履歴から得られ

10

20

30

40

50

たファイルから、さらに、ログインユーザについての再生履歴から得られる検索キーワードを用いて提示対象のファイルを検索する。

【0011】

本発明の他の局面に従うと、制御装置はファイルを端末装置で提示するための制御装置であって、予め登録されている業務に関するイベントの発生を検出するための検出手段と、業務ごとのファイルの再生履歴をユーザごとに記憶しているメモリにアクセスして、発生が検出されたイベントのタイミングでの端末装置のログインユーザ以外のユーザの、上記端末装置での業務についての再生履歴に登録されている再生したファイルを提示対象のファイルとして検索するための検索手段と、検索手段で検索された提示対象のファイルを端末装置で提示するための提示手段とを備える。

10

【0012】

本発明のさらに他の局面に従うと、端末装置は、上記の制御装置を搭載する。

本発明のさらに他の局面に従うと、提示方法はファイルを端末装置で提示する方法であって、予め登録されている業務に関するイベントの発生を検出するステップと、業務ごとのファイルの再生履歴をユーザごとに記憶しているメモリにアクセスして、発生が検出されたイベントのタイミングでの端末装置のログインユーザ以外のユーザの、上記端末装置での業務について記再生履歴に登録されている再生したファイルを提示対象のファイルとして検索するステップと、検索するステップで検索された提示対象のファイルを端末装置で提示するステップとを備える。

【0013】

20

本発明のさらに他の局面に従うと、提示プログラムはファイルを端末装置で提示する処理をコンピュータに実行させるプログラムであって、予め登録されている業務に関するイベントの発生を検出するステップと、業務ごとのファイルの再生履歴をユーザごとに記憶しているメモリにアクセスして、発生が検出されたイベントのタイミングでの端末装置のログインユーザ以外のユーザの、端末装置での業務についての上記再生履歴に登録されている再生したファイルを提示対象のファイルとして検索するステップと、検索するステップで検索された提示対象のファイルを端末装置で提示するステップとをコンピュータに実行させる。

【発明の効果】

【0014】

30

この発明によると、業務に関する適切なファイルを高精度で提示することができ、ユーザの業務の効率化を支援することができる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】実施の形態にかかるファイル提示システム（以下、システムと略する）の構成の具体例を示す図である。

【図2】システムに含まれる制御装置の装置構成の具体例を示すブロック図である。

【図3】システムに含まれる端末装置の装置構成の具体例を示すブロック図である。

【図4】端末装置の表示画面の具体例を示す図である。

【図5】第1の実施の形態にかかるシステムでの動作概要を表わした図である。

40

【図6】ユーザごとのファイルの再生履歴の具体例を示す図である。

【図7】制御装置の機能構成の具体例を示すブロック図である。

【図8】制御装置および端末装置での動作の一例を表わしたフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下に、図面を参照しつつ、本発明の実施の形態について説明する。以下の説明では、同一の部品および構成要素には同一の符号を付してある。それらの名称および機能も同じである。したがって、これらの説明は繰り返さない。

【0017】

<システム構成>

50

図1は、本実施の形態にかかるファイル提示システム（以下、システムと略する）の構成の具体例を示す図である。図1を参照して、本システムは、端末装置300A, 300B, 300C（これらを代表させて端末装置300と称する）と、端末装置300でファイルを提示するための制御装置100とを含む。

#### 【0018】

端末装置300は、ファイルの再生（表示、音声出力、動画再生等）、およびユーザからの操作を受け付けることが可能な装置であればどのような装置であってもよい。たとえば、PC（パーソナルコンピュータ）、携帯端末などが挙げられる。制御装置100は、後述する処理が可能なコンピュータを搭載した装置であればどのような装置であってもよい。すなわち、制御装置100もまた、一般的なPCであってもよい。さらには、制御装置100の機能が、複数の端末装置300A, 300B, 300Cのうちの1台以上の端末装置300に搭載されていてもよい。

10

#### 【0019】

制御装置100は、端末装置300でのファイルの再生状況に応じて提示対象のファイル（以下、推薦ファイルとも称する）を検索して端末装置300で提示する。ファイルは、各端末装置300のメモリに格納されていてもよいし、図示されたように本システムにサーバ500が含まれ、サーバ500に格納されていてもよい。

#### 【0020】

これら装置はネットワークに接続されて、相互に通信が可能である。ネットワークは、インターネットなどの公衆回線を用いたものでもよいし、LAN（Local Area Network）などの専用回線を用いたものでもよい。また、無線、有線のいずれであってもよい。

20

#### 【0021】

図2および図3は、それぞれ、制御装置100および端末装置300の装置構成の具体例を示すブロック図である。上記のように、制御装置100および端末装置300は、いずれも、一般的なPCであってもよい。そこで、図2および図3は、それぞれ、一般的なPCを制御装置100および端末装置300として用いた場合の装置構成の具体例を示している。

#### 【0022】

すなわち、図2を参照して、制御装置100は、装置全体を制御するためのCPU（Central Processing Unit）10と、CPU10で実行されるプログラムなどを記憶するためのメモリであるROM（Read Only Memory）11と、CPU10がプログラムを実行する際の計算値を記憶したり作業領域となったりするためのメモリであるRAM（Random Access Memory）12と、後述する会議情報や会議履歴などを記憶するためのメモリ装置の一例であるHDD（Hard Disk Drive）13と、上記のネットワークを介した端末装置300などとの通信を制御するためのネットワークコントローラ16とを含む。

30

#### 【0023】

また、図3を参照して、端末装置300は、装置全体を制御するためのCPU30と、CPU30で実行されるプログラムなどを記憶するためのメモリであるROM31と、CPU30がプログラムを実行する際の計算値を記憶したり作業領域となったりするためのメモリであるRAM32と、各種データを記憶するためのメモリ装置の一例であるHDD33と、キーボードやマウスなどユーザの指示操作を受け付けるための装置（または、当該装置と接続するための装置）である入力装置34と、ディスプレイ35と、上記のネットワークを介した制御装置100などとの通信を制御するためのネットワークコントローラ36とを含む。

40

#### 【0024】

##### [ 第1の実施の形態 ]

##### < 概要説明 >

本システムでは、制御装置100（またはサーバ500等の他の装置）のメモリに、端末装置300のログインユーザごとに業務ごとのファイルの再生履歴が記憶されている。端末装置300を利用してログインユーザが業務を行なうと、端末装置300でのファイ

50

ルの再生状況に応じて、記憶されている再生履歴に基づいて当該端末装置 300 で推薦ファイルが提示される。

【0025】

提示は、推薦ファイルのファイル名などの識別情報を表示することであってもよいし、推薦ファイルを格納しているメモリの URL (Uniform Resource Locators) などのアクセス情報を表示することであってもよいし、推薦ファイルの本体そのものを表示することであってもよいし、これらの組み合わせであってもよい。

【0026】

ここで、「業務」とは、端末装置 300 のログインユーザによるファイルに対する一連の操作を要する作業を指す。ファイルに対する操作は、ファイルを選択する操作や、ファイルを表示（再生）する操作や、ファイルに文字等の情報を入力する操作や、ファイルを印刷等の出力する操作などを含む。たとえば、「企画書 A の作成」なる業務の場合、はじめに企画書 A 用のファイルを選択して表示し、当該ファイルに情報を入力したり、企画書 A 用のファイルを作成等するために参照する他のファイルを表示したり、他の装置との間でメールのやり取りをしたりする。そして、最後に企画書用のファイルを保存等して、表示を終了する。「企画書 A の作成」業務は、これら一連の操作を含む作業を指す。

【0027】

業務は、予めファイルごとに設定されていてもよい。業務の設定は、たとえばファイルの属性情報（プロパティ）として当該ファイルに付加されていてもよいし、メールやチャットなどのやり取りされるデータにタイトルとして付加されていてもよい。または、予め制御装置 100 等のメモリに、業務ごとに用いるファイルが登録されていてもよい。または、予め、業務ごとにキーワードが関連付けられており、ファイルから得られるキーワードに基づいて当該ファイルを用いる業務が判別可能であってもよい。さらに、同一のファイルに複数の業務が設定されていてもよい。

【0028】

端末装置 300 を用いてログインユーザが行なっている業務は、ユーザ操作の対象となっているファイルに設定された業務の情報、または当該ファイルのキーワードに基づいて判別される。他の例として、業務の開始時にユーザが端末装置 300 を用いて今から行なう業務を入力（選択）してもよい。上記のように同一のファイルに複数の業務が設定されている場合には複数の業務に対して優先順位が付与されていて、優先順位の高い業務から該当する業務と自動的に選択されてもよい。または、ユーザに対して優先順位が付与されていて、優先度の高いユーザの操作対象となっている業務から該当する業務と自動的に選択されてもよい。または、ファイルから得られるキーワードに対する類似度の高い業務から該当する業務と自動的に選択されてもよい。

【0029】

図 4 は、端末装置 300 の表示画面の具体例を示す図である。図 4 の表示画面は、端末装置 300 を用いてログインユーザが業務を行なっているときに端末装置 300 のディスプレイ 35 に表示される。

【0030】

図 4 を参照して、端末装置 300 の表示画面は、ファイルを表示するための領域 71 と、推薦ファイルを提示するための領域 72 とを含む。一例として、領域 72 には、推薦ファイルの提示として、推薦ファイルを表わすアイコンが表示される。

【0031】

より詳しくは、図 4 (A)、図 4 (B) では、領域 71 に、「Doc.1」、「Doc.2」、「Doc.5」、および「Slide.1」の 4 つのファイルが表示されている。図 4 (A) は、上記ファイルのうちの太線の「Doc.1」がクリックされて、「Doc.1」が選択状態（アクティブ）となっていることを表わしている。図 4 (B) は、上記ファイルのうちの太線の「Doc.5」がクリックされて、「Doc.5」が選択状態（アクティブ）となっていることを表わしている。

【0032】

予め登録されている業務に関するイベントとして、業務が設定されたファイルを端末装置 300 の表示画面において選択状態とするログインユーザの操作（クリック）がなされると、当該ファイルに設定された業務において、ログインユーザ、および他のユーザのファイルの再生履歴に基づいて推薦ファイルが検索され、端末装置 300 において提示される。すなわち、ログインユーザが領域 71 に表示されるファイルのうちの「Doc.1」をクリックして選択状態とすると図 4（A）の表示画面がディスプレイ 35 に表示され、「Doc.5」をクリックして選択状態とすると図 4（B）の表示画面が表示される。

#### 【0033】

図 4（A）では、領域 72 に、推薦ファイル「Doc.3」、「Doc.4」、「Doc.11」、「Doc.12」、「Doc.21」、および「Doc.22」それぞれを表わすアイコン 73A～73F が表示されている。図 4（B）では、領域 72 に、推薦ファイル「Doc.6」、「Doc.13」、「Doc.14」、「Doc.24」、および「Doc.25」それぞれを表わすアイコン 73G～73K が表示されている。

10

#### 【0034】

好ましくは、推薦ファイルは、所定の優先順位に従う順で提示される。所定の優先順位は、たとえば、予めユーザに対して設定された優先順位であってもよいし、選択状態であるファイルとキーワードの一致または類似の高い順であってもよいし、再生時期が近い順であってもよいし、再生時間が長い順であってもよい。これにより、ログインユーザが利用する可能性の高いファイルから順に提示され、ユーザの利便性を向上させることができる。

20

#### 【0035】

さらに好ましくは、領域 72 には、各推薦ファイルを検索するために用いられる再生履歴がどのユーザの再生履歴であるかを示す情報がさらに表示される。一例として、図 4 では、各推薦ファイルに当該推薦ファイルを検索するための用いられた再生履歴のユーザを表わすアバター 74 が、当該推薦ファイルのアイコンの近傍に表示されている。これにより、ログインユーザはどのユーザが再生したファイルが推薦ファイルとして提示されているかを一目で把握することができる。

#### 【0036】

より好ましくは、推薦ファイルごとに、当該推薦ファイルの種類（ドキュメントファイルであるか、メールデータであるか、チャットデータであるか、等）を表わす情報が領域 72 にさらに表示される。また、より好ましくは、当該推薦ファイルに対するログインユーザのアクセス権の種類を表わす情報も領域 72 にさらに表示される。これにより、ログインユーザは推薦ファイルの種類や自身のアクセス権の種類も一目で把握することができる。

30

#### 【0037】

また、好ましくは、領域 72 には、さらに、現在のログインユーザの行なっている業務（端末装置 300 で現在実行中、あるいは開始した業務）が表示される。図 4（A）では、領域 72 に表示されている「業務 A」を表わすタブ 75A がアクティブになっている。図 4（B）では、領域 72 に表示されている「業務 B」を表わすタブ 75B がアクティブになっている。

40

#### 【0038】

領域 72 に表示されるタブ 75A、75B は、端末装置 300 のログインユーザがファイル「Doc.1」、「Doc.2」、「Doc.5」、および「Slide.1」を表示する操作を行なったときに、これらファイルに設定されている業務として領域 72 に表示される。そして、ログインユーザがそのうちの 1 つのファイルをクリックして選択状態としたとき、表示されたタブ 75A、75B のうちの選択状態にあるファイルに設定された業務を表わすタブがアクティブとなる。図 4（A）は選択状態であるファイル「Doc.1」が業務 A と設定されたファイルであり、図 4（B）は選択状態であるファイル「Doc.5」が業務 B と設定されたファイルである例を表わしている。

#### 【0039】

50

他の例として、端末装置 300 にユーザがログインした際に当該ユーザに関連付けて予めメモリに登録されている業務 A, B を表わすタブ 75 A, 75 B が領域 72 に表示され、ログインユーザが、これらタブ 75 A, 75 B のうちの今から行なう業務に対応するタブを選択してもよい。

#### 【0040】

図 5 は、第 1 の実施の形態にかかるシステムでの動作概要を表わした図である。図 5 を参照して、端末装置 300 は、ログインユーザからファイルの表示を指示する操作や文字入力を指示する操作などのファイル操作を受け付けると、操作に従って再生処理（たとえば表示処理や編集処理）を実行する（ステップ S1）。端末装置 300 は、ユーザ操作のたびに、または、所定の時間間隔などの予め規定されたタイミングで、操作内容を制御装置 100 に対して通知する（ステップ S2）。ステップ S2 では、操作内容のみならず、現在再生しているファイルや、選択状態にあるファイルなどのファイルの再生状況も通知されてもよい。端末装置 300 からの通知を受けた制御装置 100 は、操作内容で表わされるファイルの再生状況を、端末装置 300 で現在行なわれている業務と関連付けてログインユーザの再生履歴に登録する（ステップ S3）。

10

#### 【0041】

制御装置 100 には、予め、推薦ファイルとするファイルを検索する処理のトリガとなる、業務に関するイベントが登録されている。図 4 の例では、ファイルを端末装置 300 の表示画面において選択状態とするログインユーザの操作がイベントに該当する。他の例として、ファイルを表示する操作や、ファイルに文字等の情報を入力する操作などの、ファイルに対する操作が挙げられる。

20

#### 【0042】

端末装置 300 からの通知を受けた制御装置 100 は、端末装置 300 のログインユーザの操作が、予め登録されている上記のような業務に関するイベントであるか否かを判断することで、イベントの発生を検出する（ステップ S4）。イベントの発生が検出されると、制御装置 100 は、メモリにユーザごとに記憶されている業務ごとのファイルの再生履歴から、検出されたイベントから判断される端末装置 300 で現在実行中の業務について再生されたファイルを検索する（ステップ S5）。制御装置 100 は、操作の対象となったファイルに設定されている業務に基づいて現在実行中の業務を判断してもよいし、操作の対象となったファイルから得られるキーワードに基づいて判断してもよい。検索では、制御装置 100 は、ログインユーザの再生履歴のみならず、ログインユーザ以外のユーザの再生履歴に対しても検索を実行する。

30

#### 【0043】

そして、制御装置 100 は、検索されたファイルを推薦ファイルとして端末装置 300 に提示するため、当該推薦ファイルの情報を端末装置 300 に対して送信する（ステップ S6）。端末装置 300 は、図 4 のように、制御装置 100 から受信した情報に基づいて推薦ファイルを提示するための処理を実行する（ステップ S7）。

#### 【0044】

図 6 は、ユーザごとのファイルの再生履歴の具体例を示す図である。一例として制御装置 100 のメモリには、ユーザごとに、図 6 のような、業務ごとに当該ユーザが端末装置 300 にログインして再生したファイルの履歴が記憶される。詳しくは、図 6 を参照して、再生履歴の一例として、当該ファイルの再生期間が履歴に登録される。好ましくは、当該ファイルのキーワードも登録される。

40

#### 【0045】

制御装置 100 は、端末装置 300 からの通知に基づいて端末装置 300 で再生されているファイルを特定し、当該ファイルの再生の開始、終了のタイミングを特定する。また、制御装置 100 は、当該ファイルの再生時にログインユーザによって実行されている業務を特定する。業務は、ユーザの業務を指定する操作に基づいて判断されてもよいし、再生されているファイルに設定されている業務に基づいて判断されてもよい。そして、制御装置 100 は、業務ごとに、当該業務において再生されたファイルとその再生期間とを再

50



生履歴に登録する。

【 0 0 4 6 】

図 6 の例では、対象とするユーザが「業務 A」の実行時に「Doc.1」、「Doc.2」、「Doc.3」、「Doc.4」、および「Slide.1」の 5 つのファイルを再生した場合の履歴が示されている。制御装置 100 は、端末装置 300 からの通知に基づいて実行中、あるいは開始した（以下、同じ）業務を特定すると共に、当該業務中に再生された各ファイルの再生期間を特定して履歴に登録する。さらに、制御装置 100 は、好ましくは各ファイルのキーワードを抽出し、履歴に登録する。

【 0 0 4 7 】

< 機能構成 >

図 7 は、上記動作を行なうための制御装置 100 の機能構成の具体例を示すブロック図である。図 7 の各機能は、制御装置 100 の CPU 10 が ROM 11 に記憶されているプログラムを RAM 12 上に読み出して実行することで、主に CPU 10 で実現される。しかしながら、少なくとも一部機能が図 2 に示された他の構成や図示されていない電気回路などのハードウェア構成によって実現されてもよい。

【 0 0 4 8 】

図 7 を参照して、HDD 13 などのメモリは、ユーザごとの、業務ごとのファイルの再生履歴を記憶するための記憶領域である履歴記憶部 131 と、端末装置 300 の現在のファイル状況を記憶するための記憶領域であるファイル状況記憶部 132 とを含む。

【 0 0 4 9 】

さらに図 7 を参照して、CPU 10 は、ネットワークコントローラ 16 を介して端末装置 300 からの通知の入力を受け付けるための入力部 101 と、端末装置 300 からの通知に表わされる端末装置 300 でのファイルの再生状況（またはユーザの操作内容）に基づいて端末装置 300 で現在実行中、あるいは開始した業務を判断するための判断部 102 と、端末装置 300 からの通知に表わされる端末装置 300 でのファイルの再生状況を端末装置 300 のログインユーザごとに再生履歴としてメモリに登録するための登録部 103 と、予め登録されている業務に関するイベントの発生を検出するための検出部 104 と、ログインユーザおよび他のユーザの再生履歴から当該イベントの関連した業務について再生したファイルを推薦ファイルとして検索するための検索部 105 と、検索部 105 で検出された推薦ファイルを端末装置 300 で提示するように推薦ファイルの情報をネットワークコントローラ 16 を介して端末装置 300 に送信するための提示部 106 とを含む。

【 0 0 5 0 】

判断部 102 は、端末装置 300 からの通知に基づいて、端末装置 300 でのファイルの再生状況を特定し、それに基づいて端末装置 300 で現在実行中の業務を判断する。たとえば、図 4 (A) のように端末装置 300 に対するユーザ操作によってファイル「Doc.1」が表示されている場合、判断部 102 は、当該ファイルに設定されている業務に基づいて、端末装置 300 で現在実行中の業務を「業務 A」と判断する。他の例として、判断部 102 は、端末装置 300 に対して「業務 A」を今から行なう業務として選択するユーザ操作に基づいて端末装置 300 で現在実行中の業務を「業務 A」と判断してもよい。また、他の例として、判断部 102 は、予め業務ごとのキーワードを記憶しておき、操作対象のファイルから得られるキーワードに基づいて実行中の業務を判断してもよい。判断部 102 は判断した現在の業務を、ファイル状況記憶部 132 に書き込んで記憶する。

【 0 0 5 1 】

登録部 103 は、端末装置 300 からの通知に基づいて端末装置 300 でのファイルの再生状況を特定する。また、ファイル状況記憶部 132 を参照して、端末装置 300 で現在実行中の業務を特定する。そして、登録部 103 は、業務に関連付けてファイルの再生状況を当該ログインユーザの再生履歴に登録する。

【 0 0 5 2 】

検出部 104 は、予め推薦ファイルとするファイルを検索する処理のトリガとなる、業

10

20

30

40

50

務に関するイベントを記憶している。本実施の形態では、イベントは、ファイルに対する操作であるものとする。上記の例では、検出部 104 は、ファイルを端末装置 300 の表示画面において選択状態とするログインユーザの操作をイベントとして記憶している。イベントはファイルに対する他の操作であってもよい。さらには、イベントは、業務ごとに異なる操作であってもよい。そして、検出部 104 は、端末装置 300 からの通知に基づいて上記イベントの発生を検出する。

#### 【0053】

検索部 105 は、ログインユーザおよび他のユーザの再生履歴にアクセスして、操作対象のファイルから得られた現在実行中の業務の再生履歴に登録されている、再生されたファイルを検索する。このとき、検索部 105 は、他のユーザの再生履歴より検索されたファイルから、さらに、操作対象のファイルから得られるキーワード、または、ログインユーザの当該業務についての再生履歴に登録されている各ファイルから得られるキーワードを用いて検索してもよい。

10

#### 【0054】

図 4 および図 6 の例では、端末装置 300 のログインユーザによって「業務 A」が設定されているファイル「Doc.1」に対して選択状態とする操作が行なわれていることから、検索部 105 は、当該ログインユーザおよび他のユーザの再生履歴から「業務 A」で再生されたファイルを検索する。さらに、図 6 の再生履歴が図 4 のログインユーザのものである場合、操作対象のファイル「Doc.1」からキーワードとして X、Y、Z が抽出される。また、「業務 A」で再生されたファイルからキーワードとして X、Y、Z が抽出される。そこで、好ましくは、検索部 105 は、他のユーザの「業務 A」の再生履歴から、さらにキーワード X、Y、Z に関連したファイルを検索する。

20

#### 【0055】

##### <動作フロー>

図 8 は、制御装置 100 および端末装置 300 での動作の一例を表わしたフローチャートである。図 8 の左側のフローチャートが制御装置 100 での動作の一例、右側のフローチャートが端末装置 300 での動作の一例を表わしている。図 8 のフローチャートに表わされた動作は、各装置の CPU が ROM に記憶されているプログラムを RAM 上に読み出して実行することによって実現される。

30

#### 【0056】

図 8 を参照して、端末装置 300 の CPU 30 は、ユーザからのファイル操作を受け付けると（ステップ S201 で YES）、操作内容を制御装置 100 に対して通知する（ステップ S203）。そして、CPU 30 は、ファイルの表示処理など、操作に従う処理を実行する（ステップ S205）。

#### 【0057】

制御装置 100 の CPU 10 は、端末装置 300 から通知を受信すると（ステップ S101 で YES）、操作内容から端末装置 300 で現在実行中の業務を特定し（ステップ S103）、当該ログインユーザの当該業務についての再生履歴に登録する（ステップ S105）。

#### 【0058】

CPU 10 は、端末装置 300 から通知よりファイルを選択状態にする操作などの特定のイベントが発生したことを検出すると（ステップ S107 で YES）、ログインユーザおよび他のユーザの、上記ステップ S103 で特定された業務の再生履歴から、再生されたファイルを検索する（ステップ S109）。ステップ S109 で CPU 10 は、再生履歴から検索されたファイルの中から、操作対象となったファイルのキーワードやログインユーザの再生履歴に登録されている当該業務で再生されたファイルから得られるキーワードを用いて、さらに検索を行なってもよい。

40

#### 【0059】

そして、CPU 10 は、検索されたファイルを推薦ファイルとして、推薦ファイルの情報を端末装置 300 に送信し（ステップ S111）、推薦ファイルを提示させる。以上の

50

一連の動作の後、CPU10は動作の最初に戻って以上の動作を繰り返す。

【0060】

端末装置300のCPU30は、上記ステップS111で制御装置100から送信された情報を受信すると(ステップS207でYES)、受信した情報に基づいて推薦ファイルを提示するための処理を行なう(ステップS209)。好ましくは、ステップS209でCPU30は、推薦ファイルが抽出された再生履歴のユーザの順や再生日時順など、予め記憶されている優先順位に従って推薦ファイルを提示する。この優先順位は、推薦ファイルの情報と共に制御装置100から受信してもよい。以上の一連の動作の後、CPU30は動作の最初に戻って以上の動作を繰り返す。

【0061】

<第1の実施の形態の効果>

上記動作を行なうことで、第1の実施の形態にかかるシステムでは、端末装置300でログインユーザがファイルを用いた業務を行なう際に、たとえばディスプレイ35に表示させたファイルを選択状態にする、などの予め登録された操作を行なうと、端末装置300で現在実行中の業務に関連するファイルが推薦ファイルとしてディスプレイ35で提示される。そのため、ログインユーザは、当該業務に適切なファイルを適切なタイミングで容易に得ることができる。したがって、本システムは、当該ユーザの業務の効率化を支援することができる。

【0062】

さらに、本システムは、推薦ファイルを検索する際に、ログインユーザの当該業務でのファイルの再生履歴のみならず、ログインユーザ以外のユーザの再生履歴も用いる。そのため、適切なファイルを高精度で提示することができる。したがって、本システムは、当該ユーザの業務の効率化を支援することができる。

【0063】

[第2の実施の形態]

上記の例では、端末装置300のログインユーザが業務に関するイベントとして、ファイルに対する操作を行なったことをトリガとして制御装置100が推薦ファイルの検索を行なうものとしている。イベントは、端末装置300のログインユーザが現在実行中、あるいは開始した業務を判断可能なものであればどのようなものであってもよい。そこで、他の例として、第2の実施の形態にかかるシステムは、業務に関するイベントとして環境条件を検出して検索を開始する。環境条件は、時期(日時、曜日、季節等)、位置、温度、湿度、およびこれらの組み合わせなどを含む。

【0064】

すなわち、制御装置100のCPU10が実現する機能である検出部104は、予め登録されている業務に関するイベントとして上記の環境条件を満たしたか否かを検出する。環境条件が時期である場合、CPU10は図示しないカレンダーやクロック機能を有して、検出部104は、規定された日時や曜日や季節等の時期に達したことを検出する。環境条件が位置である場合、制御装置100は端末装置300の位置情報を取得し、検出部104は端末装置300の位置が会議室など予め登録された位置または範囲内であることを検出する。この場合、端末装置300がGPS(Global Positioning System)を利用するなどして自身の位置情報を取得して制御装置100に送信してもよいし、たとえば端末装置300との間の無線通信強度などを利用して制御装置100が端末装置300の位置を検出してもよい。環境条件が温度や湿度などであっても同様である。

【0065】

判断部102は、予め業務と環境条件との関連付けを記憶しておき、イベントの発生として検出された環境条件から端末装置300で実行中、あるいは開始した業務を判断する。これにより、検索部105は、第1の実施の形態と同様に、端末装置300のログインユーザおよび該ログインユーザ以外の他のユーザの再生履歴から推薦ファイルを検索することができる。

【0066】

10

20

30

40

50

< 第 2 の実施の形態の効果 >

上記動作を行なうことで、第 2 の実施の形態にかかるシステムでは、たとえば会議時間になったり端末装置 300 をユーザが持って会議室に移動したりするなど、予め登録した業務に関連する所定の環境条件を満たして端末装置 300 で業務を行なう環境となった際に、端末装置 300 で現在実行中の業務に関連するファイルが推薦ファイルとしてディスプレイ 35 で提示される。そのため、ログインユーザは、当該業務に適切なファイルを適切なタイミングで容易に得ることができる。したがって、本システムは、当該ユーザの業務の効率化を支援することができる。

【 0067 】

[ 第 3 の実施の形態 ]

なお、以上の説明では、制御装置 100 が端末装置 300 からの通知を用いてイベントの発生の検出、検索、および提示のための推薦ファイルの情報の送信、をすべて行なうものとしている。しかしながら、他の例として、端末装置 300 が上記処理の少なくとも一部を行なってもよい。すなわち、CPU 30 が図 7 の機能のうち少なくとも一部を実現してもよい。たとえば、CPU 30 がイベントの発生を検出し、その検出結果を制御装置 100 に通知してもよい。

【 0068 】

また、上記したように、制御装置 100 は端末装置 300 に搭載されていてもよい。その場合、CPU 30 は図 7 のすべての機能を実現する。つまり、端末装置 300 単体で本システムのすべての動作を行なうことになる。

【 0069 】

したがって、本発明は、上記の説明のシステム構成に限定されず、いずれかの動作をいずれかの装置が行なうものであれば、どのようなシステム構成であってもよい。

【 0070 】

[ 第 4 の実施の形態 ]

さらに、上述の動作を制御装置 100 の CPU 10 や端末装置 300 の CPU 30 に実行させるためのプログラムを提供することもできる。このようにプログラムを提供することで、既存の汎用 PC を制御装置 100 または端末装置 300 として機能させることができ、容易に本システムを構築することができる。

【 0071 】

このようなプログラムは、コンピュータに付属するフレキシブルディスク、CD-ROM (Compact Disk-Read Only Memory)、ROM、RAM およびメモリカードなどのコンピュータ読取り可能な記録媒体にて記録させて、プログラム製品として提供することもできる。あるいは、コンピュータに内蔵するハードディスクなどの記録媒体にて記録させて、プログラムを提供することもできる。また、ネットワークを介したダウンロードによって、プログラムを提供することもできる。

【 0072 】

なお、本発明にかかるプログラムは、コンピュータのオペレーティングシステム (OS) の一部として提供されるプログラムモジュールのうち、必要なモジュールを所定の配列で所定のタイミングで呼出して処理を実行させるものであってもよい。その場合、プログラム自体には上記モジュールが含まれず OS と協働して処理が実行される。このようなモジュールを含まないプログラムも、本発明にかかるプログラムに含まれ得る。

【 0073 】

また、本発明にかかるプログラムは他のプログラムの一部に組込まれて提供されるものであってもよい。その場合にも、プログラム自体には上記他のプログラムに含まれるモジュールが含まれず、他のプログラムと協働して処理が実行される。このような他のプログラムに組込まれたプログラムも、本発明にかかるプログラムに含まれ得る。

【 0074 】

提供されるプログラム製品は、ハードディスクなどのプログラム格納部にインストールされて実行される。なお、プログラム製品は、プログラム自体と、プログラムが記録され

10

20

30

40

50

た記録媒体とを含む。

【0075】

<まとめ>

本発明の局面は、次のように表わすことができる。

【0076】

(1)

端末装置(端末装置300)と、ファイルを前記端末装置で提示するための制御装置(制御装置100)とを備え、前記制御装置に予め登録されている業務に関するイベントの、前記端末装置での発生を検出するための検出手段(検出部104)と、前記制御装置が業務ごとのファイルの再生履歴をユーザごとに記憶しているメモリ(履歴記憶部131)にアクセスして、発生が検出された前記イベントのタイミングでの前記端末装置のログインユーザ以外のユーザの、前記端末装置での業務についての前記再生履歴に登録されている再生したファイルを提示対象のファイル(推薦ファイル)として検索するための検索手段(検索部105)と、前記検索手段で検索された前記提示対象のファイルを前記端末装置で提示するための提示手段(提示部106)とを含む、ファイル提示システム。

10

【0077】

(2)

前記端末装置のログインユーザごとに、業務ごとのファイルの再生履歴を前記メモリに登録するための登録手段(登録部103)をさらに含む、(1)に記載のファイル提示システム。

20

【0078】

(3)

前記端末装置での業務を判断するための判断手段(判断部102)をさらに含む、(1)または(2)に記載のファイル提示システム。

【0079】

(4)

前記検索手段は、前記ログインユーザ以外のユーザについての前記再生履歴から得られたファイルから、さらに、前記ログインユーザについての前記再生履歴から得られる検索キーワードを用いて前記提示対象のファイルを検索する、(1)~(3)のいずれかに記載のファイル提示システム。

30

【0080】

(5)

ファイルを端末装置(端末装置300)で提示するための制御装置(制御装置100)であって、予め登録されている業務に関するイベントの発生を検出するための検出手段(検出部104)と、業務ごとのファイルの再生履歴をユーザごとに記憶しているメモリ(履歴記憶部131)にアクセスして、発生が検出された前記イベントのタイミングでの前記端末装置のログインユーザ以外のユーザの、前記端末装置での業務についての前記再生履歴に登録されている再生したファイルを提示対象のファイルとして検索するための検索手段(検索部105)と、前記検索手段で検索された前記提示対象のファイルを前記端末装置で提示するための提示手段(提示部106)とを備える、制御装置。

40

【0081】

(6)

(5)に記載の制御装置を搭載した、端末装置。

【0082】

(7)

ファイルを端末装置(端末装置300)で提示する方法であって、予め登録されている業務に関するイベントの発生を検出するステップ(S2, S4)と、業務ごとのファイルの再生履歴をユーザごとに記憶しているメモリ(履歴記憶部131)にアクセスして、発生が検出された前記イベントのタイミングでの前記端末装置のログインユーザ以外のユーザの、前記端末装置での業務についての前記再生履歴に登録されている再生したファイル

50

を提示対象のファイルとして検索するステップ(S5)と、前記検索するステップで検索された前記提示対象のファイルを前記端末装置で提示するステップ(S6, S7)とを備える、提示方法。

【0083】

(8)

ファイルを端末装置(端末装置300)で提示する処理をコンピュータに実行させるプログラムであって、予め登録されている業務に関するイベントの発生を検出するステップ(S107)と、業務ごとのファイルの再生履歴をユーザごとに記憶しているメモリ(履歴記憶部131)にアクセスして、発生が検出された前記イベントのタイミングでの前記端末装置のログインユーザ以外のユーザの、前記端末装置での業務についての前記再生履歴に登録されている再生したファイルを提示対象のファイルとして検索するステップ(S109)と、前記検索するステップで検索された前記提示対象のファイルを前記端末装置で提示するステップ(S111)とを前記コンピュータに実行させる、提示プログラム。

10

【0084】

今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

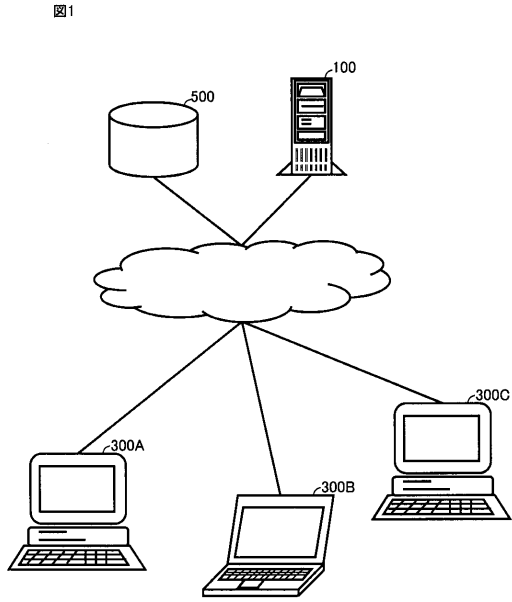
【符号の説明】

【0085】

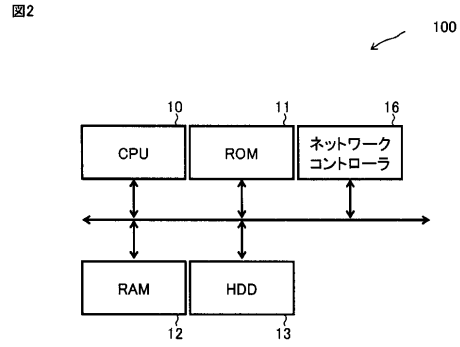
10, 30 CPU、11, 31 ROM、12, 32 RAM、13, 33 HDD、16, 36 ネットワークコントローラ、34 入力装置、35 ディスプレイ、71, 72 領域、73A~73F, 73G~73K アイコン、74 アバター、75A, 75B タブ、100 制御装置、101 入力部、102 判断部、103 登録部、104 検出部、105 検索部、106 提示部、131 履歴記憶部、132 ファイル状況記憶部、300 端末装置、500 サーバ。

20

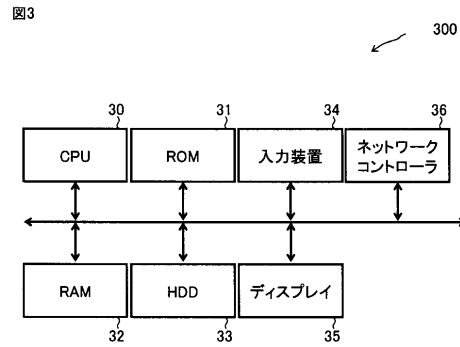
【 図 1 】



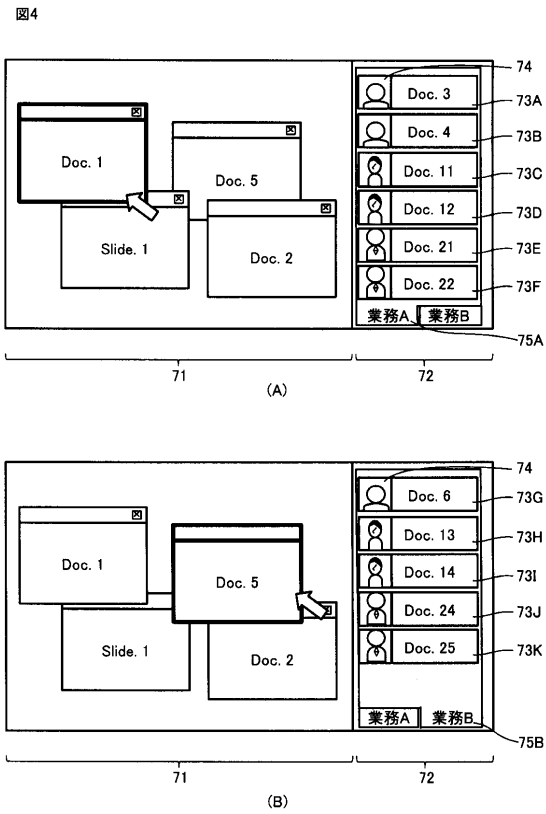
【 図 2 】



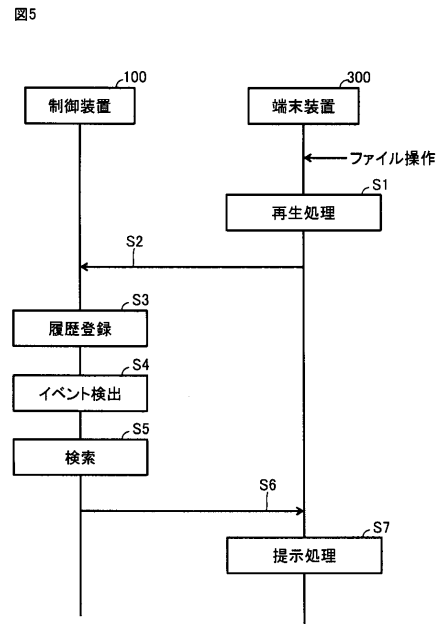
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



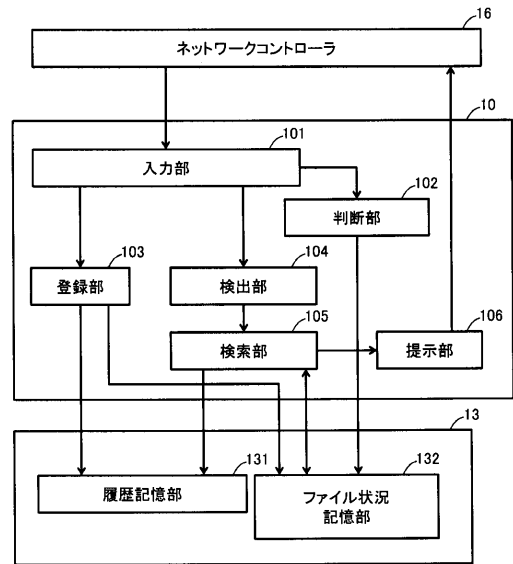
【 図 6 】

図6

業務	ファイル	再生期間	キーワード
A	Doc. 1	2013/11/1 9:02 - 2013/11/1 11:15	X,Y,Z
	Doc. 2	2013/11/1 9:05 - 2013/11/1 9:21	X
	Doc. 3	2013/11/1 9:38 - 2013/11/1 9:56	X,Y
	Doc. 4	2013/11/1 10:01 - 2013/11/1 10:45	Z
	Slide. 1	2013/11/1 9:44 - 2013/11/1 10:39	Y,Z
B	Doc. 5	2013/11/5 13:18 - 2013/11/5 15:17	V,W
	Doc. 6	2013/11/5 13:21 - 2013/11/5 13:46	W
	⋮	⋮	⋮

【 図 7 】

図7



【 図 8 】

図8

