

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5309781号  
(P5309781)

(45) 発行日 平成25年10月9日 (2013. 10. 9)

(24) 登録日 平成25年7月12日 (2013. 7. 12)

(51) Int. Cl. F I  
**G 0 6 Q 10/06 (2012. 01)** G O 6 Q 10/06 1 0 0  
**G 0 6 F 15/00 (2006. 01)** G O 6 F 15/00 4 4 0 B

請求項の数 5 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2008-208830 (P2008-208830)	(73) 特許権者	000005496 富士ゼロックス株式会社 東京都港区赤坂九丁目7番3号
(22) 出願日	平成20年8月14日 (2008. 8. 14)	(74) 代理人	100075258 弁理士 吉田 研二
(65) 公開番号	特開2010-44631 (P2010-44631A)	(74) 代理人	100096976 弁理士 石田 純
(43) 公開日	平成22年2月25日 (2010. 2. 25)	(72) 発明者	加藤 弘之樹 神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号 K S P R & D ビジネスパークビル 富士ゼロックス株式会社内
審査請求日	平成23年8月9日 (2011. 8. 9)	審査官	大野 朋也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子情報閲覧プログラム及び電子情報閲覧装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

3以上の利用者が電子情報を閲覧する順番を定めた順番情報と、閲覧する順番となっている利用者を示す作業者識別情報とを記憶した順番情報記憶手段と、電子情報に対する文字列情報を記憶した文字列情報記憶手段と、にアクセスが可能なコンピュータに、

電子情報に対する文字列情報の入力を受け付ける記入領域と、電子情報に対する利用者の判断の入力を受け付ける判断指示部と、前記文字列情報記憶手段に記憶された電子情報に対する文字列情報を表示させる表示領域とを含む表示用情報を生成する表示用情報生成機能、

前記作業者識別情報に示された利用者からの要求に応じて、前記表示用情報生成機能により生成された表示用情報を該要求の要求元に出力する表示用情報出力機能、

前記表示用情報出力機能により前記要求元に出力された表示用情報の前記判断指示部を介して前記判断の入力を受け付けたときに処理を開始する機能であって、前記順番情報に基づいて、前記作業者識別情報を次の順番の利用者に更新する更新機能、

前記判断指示部に承認を意味する判断が入力された場合、当該承認行為について入力された文字列情報に対して参照を可能とするアクセス権を前記3以上のすべての利用者に設定するアクセス権設定機能、

前記記入領域を介して入力を受け付けた前記文字列情報がどの利用者宛ての文字列情報であるのかを、前記順番情報及び前記要求元の利用者識別情報に基づいて特定する特定機能、

10

20

前記表示用情報出力機能により前記要求元に出力された表示用情報の前記判断指示部を介して前記判断の入力の受け付けに応じて、前記記入領域を介して入力を受け付けた前記文字列情報を、当該文字列情報の記入者である前記要求元の利用者を示す利用者識別情報と、当該文字列情報の宛先である前記特定機能により特定された利用者を示す利用者識別情報とに対応付けて前記文字列情報記憶手段に登録する文字列情報登録機能、

前記要求元からの、第1の利用者識別情報及び第2の利用者識別情報を含んだ検索要求に応じて、前記文字列情報記憶手段に記憶された、電子情報に対応する文字列情報のうち、当該文字列情報の記入者を示す利用者情報が当該第1の利用者識別情報と一致し、且つ、当該文字列情報の宛先を示す利用者情報が当該第2の利用者識別と一致する文字列情報を検索する検索機能、

を実現させ、

前記表示用情報生成機能は、

前記文字列情報記憶手段に記憶された電子情報に対する文字列情報のうち、前記要求元が参照可能とするアクセス権が設定された文字列情報を前記表示領域に表示させるように前記表示用情報を生成し、

前記要求元から検索要求がされた場合、前記要求元が参照可能とするアクセス権が設定された文字列情報のうち、前記検索機能により検索された文字列情報を前記表示領域に表示させるように前記表示用情報を生成する、

ことを特徴とする電子情報回覧プログラム。

#### 【請求項2】

前記表示用情報生成機能は、電子情報を閲覧する利用者それぞれを表すノードと、前記順番情報に従って2つの前記ノードを結合することによって閲覧する順番を示す記号と、を含む前記表示用情報を生成し、

前記検索要求は、前記要求元による前記記号の選択操作により行われ、

前記第1の利用者識別情報は、選択された記号に結合された一方のノードに対応する利用者の利用者識別情報であり、

前記第2の利用者識別情報は、選択された記号に結合された他方のノードに対応する利用者の利用者識別情報である、

ことを特徴とする請求項1に記載の電子情報回覧プログラム。

#### 【請求項3】

前記表示用情報生成機能は、電子情報を閲覧する利用者それぞれを表すノードと、前記順番情報に従って2つの前記ノードを結合することによって閲覧する順番を示す記号と、を含む前記表示用情報を生成し、

前記アクセス権設定機能は、前記記号の選択操作に応じて当該記号に結合された前記ノードに対応する利用者に対応付けられた文字列情報に対するアクセス権を、当該ノードに対応する利用者へのみ付与するよう変更する、

ことを特徴とする請求項1に記載の電子情報回覧プログラム。

#### 【請求項4】

前記表示用情報生成機能は、前記利用者からの表示指示に従い、前記表示領域に表示指示に該当する前記電子情報に対する文字列情報が、表示指示に該当しない文字列情報と識別可能に表示されるように前記表示用情報を生成することを特徴とする請求項1に記載の電子情報回覧プログラム。

#### 【請求項5】

3以上の利用者が電子情報を閲覧する順番を定めた順番情報と、閲覧する順番となっている利用者を示す作業員識別情報とを記憶した順番情報記憶手段と、

電子情報に対する文字列情報を記憶した文字列情報記憶手段と、

電子情報に対する文字列情報の入力を受け付ける記入領域と、電子情報に対する利用者の判断の入力を受け付ける判断指示部と、前記文字列情報記憶手段に記憶された電子情報に対する文字列情報を表示させる表示領域とを含む表示用情報を生成する表示用情報生成手段と、

10

20

30

40

50

前記作業者識別情報に示された利用者からの要求に応じて、前記表示用情報生成手段により生成された表示用情報を該要求の要求元へ出力する表示用情報出力手段と、

前記表示用情報出力手段により前記要求元へ出力された表示用情報の前記判断指示部を介して前記判断の入力を受け付けたときに処理を開始する手段であって、前記順番情報に基づいて、前記作業者識別情報を次の順番の利用者に更新する更新手段と、

前記判断指示部に承認を意味する判断が入力された場合、当該承認行為について入力された文字列情報に対して参照を可能とするアクセス権を前記3以上のすべての利用者に設定するアクセス権設定手段と、

前記記入領域を介して入力を受け付けた前記文字列情報がどの利用者宛ての文字列情報であるのかを、前記順番情報及び前記要求元の利用者識別情報に基づいて特定する特定手段と、

10

前記表示用情報出力手段により前記要求元へ出力された表示用情報の前記判断指示部を介して前記判断の入力の受け付けに応じて、前記記入領域を介して入力を受け付けた前記文字列情報を、当該文字列情報の記入者である前記要求元の利用者を示す利用者識別情報と、当該文字列情報の宛先である前記特定手段により特定された利用者を示す利用者識別情報とに対応付けて前記文字列情報記憶手段に登録する文字列情報登録手段と、

前記要求元からの、第1の利用者識別情報及び第2の利用者識別情報を含んだ検索要求に応じて、前記文字列情報記憶手段に記憶された、電子情報に対応する文字列情報のうち、当該文字列情報の記入者を示す利用者情報が当該第1の利用者識別情報と一致し、且つ、当該文字列情報の宛先を示す利用者情報が当該第2の利用者識別と一致する文字列情報を検索する検索手段と、

20

を有し、

前記表示用情報生成手段は、

前記文字列情報記憶手段に記憶された電子情報に対する文字列情報のうち、前記要求元が参照可能とするアクセス権が設定された文字列情報を前記表示領域に表示させるように前記表示用情報を生成し、

前記要求元から検索要求がされた場合、前記要求元が参照可能とするアクセス権が設定された文字列情報のうち、前記検索手段により検索された文字列情報を前記表示領域に表示させるように前記表示用情報を生成する、

ことを特徴とする電子情報閲覧装置。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、電子情報閲覧プログラム及び電子情報閲覧装置に関する。

【背景技術】

【0002】

ワークフローシステムに電子ミーティングを組み込んだシステムが提案されている（例えば、特許文献1）。電子ミーティングを利用することにより、自分より前に承認した閲覧者に対して質問して回答を得たり、その質問内容等を記録に残したりすることができる。

40

【0003】

【特許文献1】特開2005-038171号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、従来においては、フローを開始する前にどのステップで電子掲示板を利用すべきなのかを検討し、事前にそのステップ位置に組み込んでおく必要があった。また、従来においては、次のステップに進むためには電子掲示板を電子掲示板の管理者もしくは閲覧メンバのうちの代表1名によってクローズする必要があるなどの制約があった。

【0005】

50

本発明は、利用者が電子情報に対する文字列情報の登録と、その電子情報に対する判断の入力とを行う場合、利用者によるひとつの指示操作に応じて、その2つの処理を実行する電子情報閲覧プログラム及び電子情報閲覧装置の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明に係る電子情報閲覧プログラムは、3以上の利用者が電子情報を閲覧する順番を定めた順番情報と、閲覧する順番となっている利用者を示す作業者識別情報とを記憶した順番情報記憶手段と、電子情報に対する文字列情報を記憶した文字列情報記憶手段と、にアクセスが可能なコンピュータに、電子情報に対する文字列情報の入力を受け付ける記入領域と、電子情報に対する利用者の判断の入力を受け付ける判断指示部と、前記文字列情報記憶手段に記憶された電子情報に対する文字列情報を表示させる表示領域とを含む表示用情報を生成する表示用情報生成機能、前記作業者識別情報に示された利用者からの要求に応じて、前記表示用情報生成機能により生成された表示用情報を該要求の要求元へ出力する表示用情報出力機能、前記表示用情報出力機能により前記要求元へ出力された表示用情報の前記判断指示部を介して前記判断の入力を受け付けたときに処理を開始する機能であって、前記順番情報に基づいて、前記作業者識別情報を次の順番の利用者に更新する更新機能、前記判断指示部に承認を意味する判断が入力された場合、当該承認行為について入力された文字列情報に対して参照を可能とするアクセス権を前記3以上のすべての利用者に設定するアクセス権設定機能、前記記入領域を介して入力を受け付けた前記文字列情報がどの利用者宛での文字列情報であるのかを、前記順番情報及び前記要求元の利用者識別情報に基づいて特定する特定機能、前記表示用情報出力機能により前記要求元へ出力された表示用情報の前記判断指示部を介して前記判断の入力の受け付けに応じて、前記記入領域を介して入力を受け付けた前記文字列情報を、当該文字列情報の記入者である前記要求元の利用者を示す利用者識別情報と、当該文字列情報の宛先である前記特定機能により特定された利用者を示す利用者識別情報とに対応付けて前記文字列情報記憶手段に登録する文字列情報登録機能、前記要求元からの、第1の利用者識別情報及び第2の利用者識別情報を含んだ検索要求に応じて、前記文字列情報記憶手段に記憶された、電子情報に対応する文字列情報のうち、当該文字列情報の記入者を示す利用者情報が当該第1の利用者識別情報と一致し、且つ、当該文字列情報の宛先を示す利用者情報が当該第2の利用者識別情報と一致する文字列情報を検索する検索機能、を実現させ、前記表示用情報生成機能は、前記文字列情報記憶手段に記憶された電子情報に対する文字列情報のうち、前記要求元が参照可能とするアクセス権が設定された文字列情報を前記表示領域に表示させるように前記表示用情報を生成し、前記要求元から検索要求がされた場合、前記要求元が参照可能とするアクセス権が設定された文字列情報のうち、前記検索機能により検索された文字列情報を前記表示領域に表示させるように前記表示用情報を生成する、ことを特徴とする。

【0007】

また、前記表示用情報生成機能は、電子情報を閲覧する利用者それぞれを表すノードと、前記順番情報に従って2つの前記ノードを結合することによって閲覧する順番を示す記号と、を含む前記表示用情報を生成し、前記検索要求は、前記要求元による前記記号の選択操作により行われ、前記第1の利用者識別情報は、選択された記号に結合された一方のノードに対応する利用者の利用者識別情報であり、前記第2の利用者識別情報は、選択された記号に結合された他方のノードに対応する利用者の利用者識別情報である、ことを特徴とする。

【0008】

また、前記表示用情報生成機能は、電子情報を閲覧する利用者それぞれを表すノードと、前記順番情報に従って2つの前記ノードを結合することによって閲覧する順番を示す記号と、を含む前記表示用情報を生成し、前記アクセス権設定機能は、前記記号の選択操作に応じて当該記号に結合された前記ノードに対応する利用者に対応付けられた文字列情報に対するアクセス権を、当該ノードに対応する利用者へのみ付与するよう変更することを特徴とする。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 0 9 】

また、前記表示用情報生成機能は、前記利用者からの表示指示に従い、前記表示領域に表示指示に該当する前記電子情報に対する文字列情報が、表示指示に該当しない文字列情報と識別可能に表示されるように前記表示用情報を生成することを特徴とする。

## 【 0 0 1 0 】

本発明に係る電子情報閲覧装置は、3以上の利用者が電子情報を閲覧する順番を定めた順番情報と、閲覧する順番となっている利用者を示す作業者識別情報とを記憶した順番情報記憶手段と、電子情報に対する文字列情報を記憶した文字列情報記憶手段と、電子情報に対する文字列情報の入力を受け付ける記入領域と、電子情報に対する利用者の判断の入力を受け付ける判断指示部と、前記文字列情報記憶手段に記憶された電子情報に対する文字列情報を表示させる表示領域とを含む表示用情報を生成する表示用情報生成手段と、前記作業者識別情報に示された利用者からの要求に応じて、前記表示用情報生成手段により生成された表示用情報を該要求の要求元へ出力する表示用情報出力手段と、前記表示用情報出力手段により前記要求元へ出力された表示用情報の前記判断指示部を介して前記判断の入力を受け付けたときに処理を開始する手段であって、前記順番情報に基づいて、前記作業者識別情報を次の順番の利用者に更新する更新手段と、前記判断指示部に承認を意味する判断が入力された場合、当該承認行為について入力された文字列情報に対して参照を可能とするアクセス権を前記3以上のすべての利用者に設定するアクセス権設定手段と、前記記入領域を介して入力を受け付けた前記文字列情報がどの利用者宛ての文字列情報であるのかを、前記順番情報及び前記要求元の利用者識別情報に基づいて特定する特定手段と、前記表示用情報出力手段により前記要求元へ出力された表示用情報の前記判断指示部を介して前記判断の入力の受け付けに応じて、前記記入領域を介して入力を受け付けた前記文字列情報を、当該文字列情報の記入者である前記要求元の利用者を示す利用者識別情報と、当該文字列情報の宛先である前記特定手段により特定された利用者を示す利用者識別情報とに対応付けて前記文字列情報記憶手段に登録する文字列情報登録手段と、前記要求元からの、第1の利用者識別情報及び第2の利用者識別情報を含んだ検索要求に応じて、前記文字列情報記憶手段に記憶された、電子情報に対応する文字列情報のうち、当該文字列情報の記入者を示す利用者情報が当該第1の利用者識別情報と一致し、且つ、当該文字列情報の宛先を示す利用者情報が当該第2の利用者識別と一致する文字列情報を検索する検索手段と、を有し、前記表示用情報生成手段は、前記文字列情報記憶手段に記憶された電子情報に対する文字列情報のうち、前記要求元が参照可能とするアクセス権が設定された文字列情報を前記表示領域に表示させるように前記表示用情報を生成し、前記要求元から検索要求がされた場合、前記要求元が参照可能とするアクセス権が設定された文字列情報のうち、前記検索手段により検索された文字列情報を前記表示領域に表示させるように前記表示用情報を生成する、ことを特徴とする。

## 【 発明の効果 】

## 【 0 0 1 1 】

請求項1, 5記載の発明によれば、利用者が電子情報に対する文字列情報の登録と、その電子情報に対する判断の入力とを行う場合、利用者によるひとつの指示操作に応じて、その2つの処理を実行できる。

## 【 0 0 1 2 】

また、記入領域に記入した文字列情報の宛先を、利用者が入力する必要がない。

## 【 0 0 1 3 】

また、指定された記入者及び宛先と対応付けられた文字列情報を出力することができる。指定された閲覧者間でのやり取りに関するコメントのみを抽出して表示させることができる。

## 【 発明を実施するための最良の形態 】

## 【 0 0 1 5 】

以下、図面に基づいて、本発明の好適な実施の形態について説明する。本実施の形態では、電子文書の閲覧を行う場合を例にして説明する。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 1 6 】

図 1 は、本実施の形態における電子文書回覧システムの全体構成図である。図 1 には、電子情報回覧装置に相当し、電子文書の回覧機能と掲示板機能を実現する文書回覧装置 3 0 と、電子文書の回覧者が使用する情報端末装置 2 0 とがネットワーク 1 2 に接続された構成が示されている。

## 【 0 0 1 7 】

図 2 は、本実施の形態における文書回覧装置 3 0 及び情報端末装置 2 0 をそれぞれ形成するコンピュータのハードウェア構成図である。文書回覧装置 3 0 はサーバコンピュータ、情報端末装置 2 0 はクライアントコンピュータであるため性能的に差異はあるかもしれないが、いずれもコンピュータであることから、そのハードウェア構成は、図 2 のように図示することができる。本実施の形態において文書回覧装置 3 0 及び情報端末装置 2 0 をそれぞれ形成するコンピュータは、従前から存在する汎用的なハードウェア構成で実現できる。すなわち、コンピュータは、図 2 に示したように CPU 1、ROM 2、RAM 3、ハードディスクドライブ(HDD) 4 を接続した HDD コントローラ 5、入力手段として設けられたマウス 6 とキーボード 7、及び表示装置として設けられたディスプレイ 8 をそれぞれ接続する入出力コントローラ 9、通信手段として設けられたネットワークコントローラ 1 0 を内部バス 1 1 に接続して構成される。

本実施の形態では、例えば、文書回覧装置 3 0 に含まれる HDD 4 によって、複数の利用者が電子情報を閲覧する順番を定めた順番情報と閲覧する順番となっている利用者を示す作業者識別情報とを記憶した順番情報記憶手段と、電子情報に対する文字列情報を記憶した文字列情報記憶手段とを実現する。また、文書回覧装置 3 0 を形成するコンピュータの CPU 1 が、本実施の形態における電子情報回覧プログラムを実行することによって、電子情報に対する文字列情報の入力を受け付ける記入領域と電子情報に対する利用者の判断の入力を受け付ける判断指示部と前記文字列情報記憶手段に記憶された電子情報に対する文字列情報を表示させる表示領域とを含む表示用情報を生成する表示用情報生成機能、前記作業者識別情報に示された利用者からの要求に応じて前記表示用情報生成機能により生成された表示用情報を該要求の要求元に出力する表示用情報出力機能、前記表示用情報出力機能により前記要求元に出力された表示用情報の前記判断指示部を介して前記判断の入力を受け付けたときに処理を開始する機能であって前記順番情報に基づいて、前記作業者識別情報を次の順番の利用者を示すように更新する更新機能、前記表示用情報出力機能により前記要求元に出力された表示用情報の前記判断指示部を介して前記判断の入力を受け付けたときに処理を開始する機能であって前記記入領域を介して入力を受け付けた前記文字列情報を前記文字列情報記憶手段に登録する文字列情報登録機能、前記記入領域を介して入力を受け付けた前記文字列情報がどの利用者宛ての文字列情報であるのかを前記順番情報及び前記要求元の利用者識別情報に基づいて特定する特定機能、及び前記作業者識別情報に示された利用者からの第 1 の利用者識別情報及び第 2 の利用者識別情報を含んだ検索要求に応じて、前記文字列情報記憶手段に記憶された、電子情報に対応する文字列情報のうち、当該文字列情報の記入者を示す利用者情報が当該第 1 の利用者識別情報と一致し、且つ、当該文字列情報の宛先を示す利用者情報が当該第 2 の利用者識別と一致する文字列情報を検索する検索機能を実現する。

## 【 0 0 1 8 】

図 3 は、本実施の形態における電子文書回覧システムのブロック構成図である。なお、情報端末装置 2 0 はいずれも同様の構成でよいので、図 3 には 1 台のみ図示した。情報端末装置 2 0 は、通信インタフェース(IF)部 2 1、ユーザインタフェース(UI)部 2 2 及び文書処理部 2 3 を有している。通信インタフェース部 2 1 は、文書回覧装置 3 0 との間でデータ通信を行う。ユーザインタフェース部 2 2 は、ブラウザ機能により実現され、ディスプレイ 8 への画面表示を行う表示部 2 4 と、マウス 6 等を使った入力、指示等を受け付ける入力部 2 5 とを有する。文書処理部 2 3 は、文書アプリケーションにより実現され、回覧者からの指示に応じて回覧対象の電子文書の閲覧、編集等を行う。情報端末装置 2 0 における各構成要素 2 1 ~ 2 3 は、情報端末装置 2 0 を形成するコンピュータと、

10

20

30

40

50

コンピュータに搭載されたCPU1で動作するプログラムとの協調動作により実現される。

【0019】

文書回覧装置30は、通信インタフェース(IF)部31、回覧管理部32、掲示板管理部33、アクセス権設定部34、表示制御部35、文書管理部36、制御部37、回覧情報記憶部38、掲示板情報記憶部39、アクセス権情報記憶部40及び回覧文書記憶部41を有している。通信インタフェース部31は、情報端末装置20との間でデータ通信を行う。回覧管理部32は、文書回覧装置30において回覧機能及び前述した更新機能の主要部分を実現する手段であり、本実施の形態では、回覧情報記憶部38を用いて各回覧者の回覧順と回覧の状態を管理する。掲示板管理部33は、文書回覧装置30において電子掲示板機能、前述した文字列情報登録機能、特定機能及び検索機能の主要部分を実現する手段であり、本実施の形態では、掲示板情報記憶部39を用いて回覧機能と電子掲示板機能とを連係させる。アクセス権設定部34は、回覧者からの指示に応じて又は自動処理にて、電子掲示板に書き込まれた各コメントに対してアクセス権を設定することによって各コメントへのアクセス制御を行う。表示制御部35は、ウェブ機能、前述した表示用情報生成機能及び表示用情報出力機能の主要部分を実現し、回覧に関する情報を掲示板形式で情報端末装置20に表示させる。文書管理部36は、回覧文書記憶部41に記憶された回覧対象の電子文書を管理する。制御部37は、文書回覧装置30に設けられた各構成要素31～36の全体制御を行う。

10

【0020】

文書回覧装置30における各構成要素31～37は、文書回覧装置30を形成するコンピュータと、コンピュータに搭載されたCPU1で動作するプログラムとの協調動作により実現される。また、各記憶部37～41は、文書回覧装置30に搭載されたHDD4にて実現される。

20

【0021】

また、本実施の形態で用いるプログラムは、通信手段により提供することはもちろん、CD-ROMやDVD-ROM等のコンピュータ読み取り可能な記録媒体に格納して提供することも可能である。通信手段や記録媒体から提供されたプログラムはコンピュータにインストールされ、コンピュータのCPUがインストールプログラムを順次実行することで各種処理が実現される。

30

【0022】

図4は、本実施の形態における回覧情報記憶部38に記憶された回覧情報のデータ構成例を示した図である。回覧情報には、回覧順と回覧者と回覧状態と承認日時とが対応付けして設定される。なお、回覧者には、回覧対象の電子文書に対して承認を行う者(若しくはグループ)を一意に特定しうる識別情報を設定するが、本実施の形態では、便宜的に回覧者の職位で示した。回覧情報に含まれる回覧順と回覧者は、回覧を開始する前に予め設定しておくべき情報である。これらの情報の事前設定は、電子文書提供者の平社員による操作指示に応じて回覧管理部32が回覧情報記憶部38に設定登録する。

【0023】

図5は、本実施の形態における掲示板情報記憶部39に記憶された掲示板情報のデータ構成例を示した図である。掲示板情報には、電子掲示板機能を利用して書き込まれたコメントに、当該コメントを識別するコメントID、当該コメントの書込者、書込日時、コメント書込み後における当該回覧者の回覧状態と、リンク元コメントIDと、連係情報とが対応付けされて、コメントが書き込まれた時点で生成される。リンク元コメントIDは、書き込まれたコメントと既に書き込まれている書込済みコメントとの関係を示す情報である。本実施の形態では、関係がある場合にそのリンク元となるコメントのコメントIDがリンク元コメントIDの項目に設定される。また、書き込まれたコメントは、どの回覧者宛のコメントであるかをコメント書込み者の回覧状態から特定されるが、連係情報は、コメント書込み者とコメント宛先者との組を示す情報である。

40

【0024】

50

図6は、本実施の形態におけるアクセス権情報記憶部40に記憶されたアクセス権情報のデータ構成例を示した図である。アクセス権情報には、電子掲示板に書き込まれたコメントのコメントIDに対応させて、当該コメントの閲覧が許可された閲覧者の識別情報が設定される。

【0025】

次に、本実施の形態が提供する機能及びその機能を実現する際の動作について説明するが、その前に本実施の形態において用いるユーザインタフェース画面のフォーマットについて説明する。

【0026】

図7は、本実施の形態における閲覧機能を利用する際に画面表示される閲覧画面のフォーマットの一例を示した図である。図7には、平社員、係長及び課長によりこの順番で行われた閲覧であって、平社員が作成した電子文書に対して係長及び課長の双方から承認されたことにより閲覧が終了した状態の画面例が示されている。図7において、表示画面の上部には、閲覧のタイトル(「Xエリア営業日報承認のお願い」)の表示領域51が表示され、その下方に、この閲覧処理を行う閲覧者及び閲覧の順番がわかるようにノード52とアーク53が示されている。アーク53は、閲覧処理の流れを示すためにノード52の間に示される記号である。本実施の形態では、矢印で示している。ノード52は、アーク53で結合された閲覧者の節を示し、各閲覧者を特定する情報がノード52を示す枠内に表示される。本実施の形態では、閲覧者の識別情報と、承認が済んだ閲覧者には、承認済みを示す「[承認済]」という文字情報が合わせて表示される。ノード52及びアーク53で示された閲覧処理情報の表示領域の右側には、文書アイコン53が文書名と共に表示され、文書アイコン54がクリック選択されることによって閲覧対象の文書が閲覧者使用の情報端末装置20のディスプレイ8に表示される。更に、その右側には、情報端末装置20にログインして図7に示した画面を表示させているユーザーの識別情報の表示領域55が表示される。

【0027】

閲覧処理情報の表示領域の下側に設けられたコメント領域56は、閲覧者がコメントを書き込むための入力領域である。コメント領域56に書き込まれたコメントを有効にし、掲示板情報表示領域61のコメント表示領域64に表示されるようにするために各種ボタン57~60が設けられている。このうち、コメント書込ボタンは、閲覧の状態を変えずにコメントのみを書き込む際に選択するボタンである。承認、否認及び差戻しの各ボタン58~60は、コメントを書き込むと同時に閲覧対象の電子文書を承認、否認又は差戻しする際に選択するボタンである。また、ボタン58~60の選択に伴い、当該閲覧者の閲覧の状態も変更される。掲示板情報表示領域61については、以下、本実施の形態の動作と共に説明する。

【0028】

情報端末装置20を使用している平社員からの文書登録要求に応じて、文書閲覧装置30における制御部37は、文書管理部36に、情報端末装置20から送られてきた閲覧対象の電子文書を閲覧文書記憶部41に登録させる。また、平社員が情報端末装置20のディスプレイ8に表示された所定の設定画面(図示せず)から閲覧者及びその閲覧順を指定すると、ユーザインタフェース部22は、その指定された情報を含む閲覧情報登録要求を文書閲覧装置30に送る。制御部37は、閲覧情報登録要求を受信すると、閲覧管理部32に、図4に例示したデータ構成の閲覧情報を生成させ、閲覧情報記憶部38に登録させる。なお、この時点では、閲覧は開始されておらず、また承認を受けていないので、閲覧情報に含まれる閲覧状態及び承認日時は、空白(不定)のままである。更に、平社員が文書名や格納先等閲覧対象の電子文書に関する情報や閲覧のタイトルを設定すると、制御部37は、その指定された情報を受け付け、閲覧管理部32に、その受け付けた情報を閲覧情報と関連付けて閲覧情報記憶部38に登録させる。なお、関連付けた情報については図示していない。

【0029】

10

20

30

40

50

以上のようにして回覧の初期設定処理が終了すると、平社員が所定の操作により図7に例示した回覧画面の表示要求を送る。制御部37が表示要求を受信すると、表示制御部35は、制御部37からの指示に従い、回覧画面の表示に必要な情報を、回覧管理部32を介して回覧情報記憶部38から、掲示板管理部33を介して掲示板情報記憶部39からそれぞれ取得する。なお、この開始時点では必要な情報はまだ掲示板情報記憶部39に登録されていない。そして、表示制御部35は、取得した情報に基づき図7に例示した回覧画面を生成し、表示要求元の情報端末装置20のユーザインタフェース部22にディスプレイ8に表示させる。このとき、表示制御部35は、アクセス権情報記憶部40に設定されているアクセス権情報を参照することによって、表示要求をした回覧者のアクセス権を確認して閲覧が許可された情報のみが表示されるように処理する。

10

**【0030】**

この時点では、掲示板情報表示領域61にはコメント等は何も表示されていない。ここで、回覧順の先頭に位置する平社員が回覧画面のコメント領域56へコメント(図7の例に従うと「承認お願いします。」)を書き込んだ後承認ボタン58をクリック選択すると、掲示板管理部33は、その入力されたコメントを、制御部37を介して受け付け、図5に例示したコメントID“1”の掲示板情報を生成し、掲示板情報記憶部39に登録する。生成される掲示板情報は、最初であるためコメントIDは“1”、状態は“開始”が自動設定される。なお、承認ボタン58が選択された場合、本来、状態には“承認”が設定されるが、先頭の場合に限り、図5に例示したように“開始”が設定される。更に、掲示板情報のコメントの項目には、情報端末装置20においてコメント領域56に書き込まれたコメントが設定され、書込者の項目には、情報端末装置20のログインユーザーから特定できる“平社員”、書込日時の項目には、現在時刻が設定される。更に、開始時点において、書き込まれたコメントは、回覧順が1番の平社員が2番の係長宛てに書き込んだコメントであることは明らかなので、関係情報には、コメント書込み者とコメント宛先者との組がわかるように“1-2”と各回覧者の回覧順を関連付けて設定する。なお、このとき、入力されたコメントが書込済みのコメントに対するコメントである旨の所定の操作指示がされなかったので、リンク元コメントIDには、コメントIDが設定されない。

20

**【0031】**

更に、回覧管理部32は、平社員による承認ボタン58の選択により平社員の回覧情報における回覧状態に“承認済”を、承認日時に現在時刻をそれぞれ設定すると共に“承認済”の回覧者に続く回覧者(この例では“係長”)の回覧状態に“処理中”を設定する。

30

**【0032】**

表示制御部35は、回覧情報及び掲示板情報の更新に応じて、回覧情報及び掲示板情報を各管理部32,33から取得して、ユーザインタフェース部22に表示させる回覧画面を生成する。このとき、更に、回覧の処理対象者が次の係長に移ったことを示す説明文を自動生成する。このようにして、図7に例示したコメント行71及びコメント行72が回覧画面に表示される。

**【0033】**

ところで、各コメント行は、次の情報を表示する領域により構成される。すなわち、「ID」の表示領域62には、掲示板情報のコメントID、すなわち当該コメントの識別情報が表示される。「状態」の表示領域63には、掲示板情報の回覧状態、すなわち承認又は差戻しのボタン58,60が選択されてコメントが書き込まれたときにその旨が表示される。コメント書込ボタン57が選択された場合には何も設定されない。「コメント」の表示領域64には、掲示板情報のコメント、すなわち書き込まれたコメント、更には文書回覧装置30にて自動生成された説明文が表示される。「書込者」の表示領域65には、掲示板情報の書込者、すなわちコメントを書き込んだ回覧者の識別情報が表示される。「書込日時」の表示領域66には、掲示板情報の書込日時、すなわちコメントが書き込まれた日時が表示される。

40

**【0034】**

ところで、コメントを書き込んだ平社員により承認されると、平社員に加え、次の回覧

50

者である係長にもコメント行 7 1 の内容を閲覧できるようにしなければならない。そこで、アクセス権設定部 3 4 は、コメント ID “ 1 ” の掲示板情報を、平社員に加え係長も閲覧可能にするために、図 6 に例示したように、コメント ID “ 1 ” に平社員及び係長の各識別情報に対応付けしてアクセス権情報を生成し、アクセス権情報記憶部 4 0 に登録する。

**【 0 0 3 5 】**

情報端末装置 2 0 及び文書回覧装置 3 0 は、基本的には、上記説明した動作を連係しながら行うことによって、承認、差戻しなど他の回覧状態において同様に掲示板情報に登録され、またこれに伴い回覧の状態と書き込まれたコメントが回覧画面に表示される。コメントに対するコメントが書き込まれた場合には、図 5 のコメント ID “ 3 ” , “ 4 ” の掲示板情報が生成され、またこの掲示板情報に従ってコメント行 7 4 , 7 5 が表示される。また、差戻しボタン 6 0 が選択されてコメントが書き込まれた場合、回覧管理部 3 2 は、差戻しボタン 6 0 を選択した回覧者（この例では “ 課長 ” ）の回覧状態を空白に戻すと共に、その回覧の直前の回覧者（この例では “ 係長 ” ）の回覧状態に “ 処理中 ” を設定する。

10

**【 0 0 3 6 】**

そして、最後の承認者である課長により承認されると、表示制御部 3 5 は、コメント行 8 1 に例示したようにその旨を示す説明文を表示させる。そして、回覧対象の電子文書に対する回覧処理は終了する。なお、否認ボタン 5 9 が選択された場合は、承認が最終的に得られなかったということなので、この場合も回覧対象の電子文書に対する回覧処理は終了する。

20

**【 0 0 3 7 】**

本実施の形態においては、以上のように回覧機能を実行する際に電子掲示板機能を連携動作させ、また回覧に関する情報を電子掲示板形式にて表示する。回覧者は、この回覧画面を参照して、次の若しくは直前の回覧者に対してコメントを所望のタイミングで書き込むようにしてもよい。

**【 0 0 3 8 】**

図 7 には、回覧対象の電子文書に関するコメントを全て表示した例を示したが、以下に、回覧者からの表示指示に従い、その指示に該当するコメントを、他のコメントと識別可能に表示させるという様々な表示の応用例について説明する。

30

**【 0 0 3 9 】**

図 7 の回覧画面において、平社員と係長の各ノード 5 2 の間にあるアーク 5 3 をクリック選択した場合に表示される画面の一例を図 8 に示す。図 7 と比較すると明らかなように、掲示板情報表示領域 6 1 には、クリック選択されたアーク 5 3 の両側のノード 5 2 に対応する平社員及び係長により書き込まれたコメントのみに絞り込まれて表示されることがわかる。すなわち、アーク 5 3 がクリック選択されると、表示制御部 3 5 は、そのアーク 5 3 の両側のノード 5 2 に対応する平社員及び係長に関する掲示板情報のみを掲示板情報記憶部 3 9 から取り出して回覧画面を生成する。より具体的には、各掲示板情報に設定された連係情報を参照し、平社員及び係長との組を示す “ 1 - 2 ” の掲示板情報を抽出する。これにより、平社員と係長との間で行われたやり取りに注目しやすくなる。また、選択したアーク 5 3 の色を他のアークと異ならせるなど表示形態を異ならせることで、選択されたアーク 5 3 が一目瞭然に視認できるように表示してもよい。

40

**【 0 0 4 0 】**

この機能は、選択されたアーク前後に位置する回覧者により書き込まれたコメントのみを表示させるための機能である。なお、この機能により回覧画面が生成され、絞り込まれた回覧者を認識するための案内表示領域 8 2 が回覧画面に設けられる。なお、アーク 5 3 を再度クリック選択したり、図示しない戻るボタンを選択したりすることで、図 7 に例示した元の回覧画面に表示を戻せるようにしてもよい。

**【 0 0 4 1 】**

次に、図 7 の回覧画面において、平社員と係長の各ノード 5 2 の間にあるアーク 5 3 を

50

クリック選択した場合に表示される画面の一例を図9に示す。図8を用いて示した機能と異なり、ここで説明する表示機能では、掲示板情報表示領域61には、クリック選択されたアーク53の両側のノード52に対応する平社員及び係長により書き込まれたコメントを強調表示する。図9では、ドットを付加して強調表示を表した。それ以外は図8を用いて示した機能と同じでよい。

#### 【0042】

次に、図7の回覧画面において、課長のノード52をクリック選択した場合に表示される画面の一例を図10に示す。図7と比較すると明らかなように、掲示板情報表示領域61には、クリック選択されたノード52に対応する課長に関連したコメントのみに絞り込まれて表示されることがわかる。すなわち、ノード52がクリック選択されると、表示制御部35は、そのノード52に対応する課長に関連する掲示板情報のみを掲示板情報記憶部39から取り出して回覧画面を生成する。より具体的には、各掲示板情報に設定された関係情報を参照し、課長を示す“3”である掲示板情報を抽出する。これにより、課長に関わるやり取りに注目しやすくなる。

#### 【0043】

次に、図7の回覧画面において、平社員と係長の各ノード52の間にあるアーク53をクリック選択した場合、アクセス権設定部34は、選択されたアーク53の両側のノード52に対応する平社員及び係長に関する掲示板情報を、平社員及び係長のみが参照できるようにアクセス権を設定する。すなわち、係長がコメントID“4”を書き込んで承認を行って課長が承認作業を行う対象になった時点で、コメントID“1”～“4”のアクセス権者には、平社員、係長に課長が加えられてアクセス権情報が設定されることになる。つまり、課長は、関係情報が“1-2”であるコメントID“1”～“4”の掲示板情報を参照できる状態にある。平社員と係長の各ノード52の間にあるアーク53が平社員又は係長によりクリック選択された場合、アクセス権設定部34は、関係情報が“1-2”であるコメントID“1”～“4”を掲示板情報から抽出し、そのコメントID“1”～“4”に対応したアクセス権情報に含まれるアクセス権者の中から“課長”を削除する。これにより、該当するコメントID“1”～“4”のコメントは、課長により参照できなくなる。

#### 【0044】

なお、以上説明した機能でも図8を用いて説明した機能でも、当該機能を発揮させるための操作指示として、いずれもアーク53をクリック選択することにした。従って、文書回覧システムにおいて両方の機能を同時に有効とするためには、違う操作により機能を実行できるようにすればよい。例えば、アーク53を右クリックして機能一覧をリスト表示させ、その中から図8を用いて説明した絞り込み表示機能や前述したアクセス制御機能を選択できるようにしてもよい。

#### 【0045】

図11は、回覧処理が進行する間に表示される回覧画面の他のフォーマットの例を示した図である。図11に例示したように、各コマンド行71～75には、表示されたコメントに対してコメントを返信する場合に選択可能なボタンを表示する返信コメント用ボタンの表示領域83が対応付けられている。なお、図面のスペース上、表示領域65、66は、図11から省略した。

#### 【0046】

図11において、各ボタン57～60は、新規コメントの書込みのためのボタンという位置付けである。従って、新規コメントを伴う回覧操作(承認、否認、差戻し)のためのボタン57～60は、自身(この例では課長)が回覧処理中のときに選択可能である。一方、返信コメント用ボタンにおけるコメント書込ボタン57は、全てのコメントに対して割り当てられている。つまり、全てのコメントに対してコメントの返信は可能である。返信コメント用ボタンにおける承認ボタンは、自身が回覧処理中のとき、直前の回覧者(ここでは係長)によるコメントのうち最新のものの一つに対して設定可能である。返信コメント用ボタンにおける否認ボタンは、自身が回覧処理中のとき、すべてのコメントに対して設

10

20

30

40

50

定可能である。返信コメント用ボタンにおける返信コメントをとともなう差戻しボタンは、直前の閲覧者(ここでは係長)によるコメントに対して設定可能である。

【0047】

図11に示した例によると、課長は、閲覧画面に表示されているコメントのいずれに対してもコメントを書き込むことができ、目的に応じて所望のボタンを選択すればよい。なお、本実施の形態では、返信コメント用ボタンの表示領域83を設け、コメントの返信を指示させる部品として、その表示領域83の中に選択なボタンを表示するようにしたが、例えばコマンド行を右クリックさせてプルダウンメニューを表示させるなど、図11に例示した以外の表示形態にてこの機能を実現してもよい。

【0048】

図12は、本実施の形態における電子文書閲覧システムを、データの入力/更新のためのシステムに適用した場合の閲覧画面のフォーマットの一例を示した図である。なお、このシステムの場合、図3に示した文書管理部36の代わりにデータの入力/更新の管理を行う手段、閲覧文書記憶部41の代わりに契約情報を記憶する手段を設けることになるが、この例のように、本実施の形態における電子文書を、様々な電子文書の閲覧処理システムに適用してもよい。また、電子文書に限らず、電子的な情報(電子情報)を対象にすることができ、その対象が、例えば、画像情報、図面情報、プログラムのソースコード、動画情報、音声情報であってもよい。

【図面の簡単な説明】

【0049】

【図1】本実施の形態における電子文書閲覧システムの全体構成図である。

【図2】本実施の形態における文書閲覧装置及び情報端末装置をそれぞれ形成するコンピュータのハードウェア構成図である。

【図3】本実施の形態における電子文書閲覧システムのブロック構成図である。

【図4】本実施の形態における閲覧情報記憶部に記憶された閲覧情報のデータ構成例を示した図である。

【図5】本実施の形態における掲示板情報記憶部に記憶された掲示板情報のデータ構成例を示した図である。

【図6】本実施の形態におけるアクセス権情報記憶部に記憶されたアクセス権情報のデータ構成例を示した図である。

【図7】本実施の形態における閲覧画面のフォーマットの一例を示した図である。

【図8】本実施の形態における閲覧画面の他の表示例を示した図である。

【図9】本実施の形態における閲覧画面の他の表示例を示した図である。

【図10】本実施の形態における閲覧画面の他の表示例を示した図である。

【図11】本実施の形態における閲覧画面の他の表示例を示した図である。

【図12】本発明に係る閲覧システムをデータの入力/更新のためのシステムに適用した場合の閲覧画面のフォーマットの一例を示した図である。

【符号の説明】

【0050】

1 CPU、2 ROM、3 RAM、4 ハードディスクドライブ(HDD)、5 HDDコントローラ、6 マウス、7 キーボード、8 ディスプレイ、9 入出力コントローラ、10 ネットワークコントローラ、11 内部バス、12 ネットワーク、20 情報端末装置、21 通信インタフェース部、22 ユーザインタフェース部、23 文書処理部、24 表示部、25 入力部、30 文書閲覧装置、31 通信インタフェース部、32 閲覧管理部、33 掲示板管理部、34 アクセス権設定部、35 表示制御部、36 文書管理部、37 制御部、38 閲覧情報記憶部、39 掲示板情報記憶部、40 アクセス権情報記憶部、41 閲覧文書記憶部。

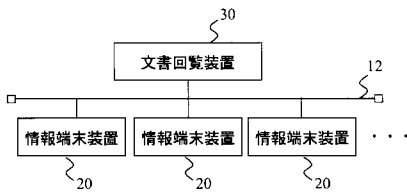
10

20

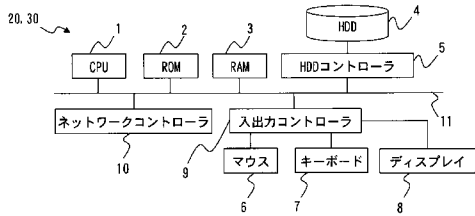
30

40

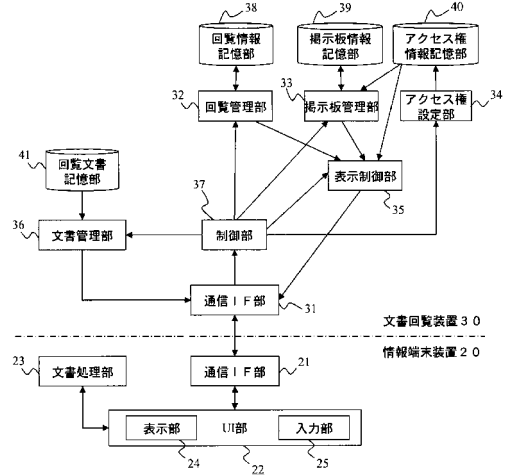
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

閲覧情報

閲覧順	閲覧者	閲覧状態	承認日時
1	平社員	承認済	2008/03/01 12:00
2	係長	処理中	
3	課長		

【図6】

アクセス権情報

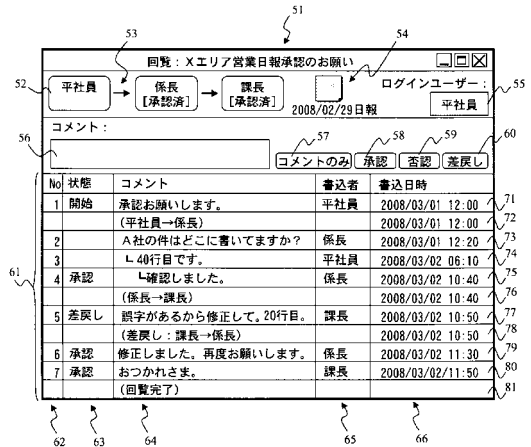
コメントID	アクセス権者
1	平社員 係長
.	
.	
.	

【図5】

掲示板情報

コメントID	閲覧状態	コメント	リンク元コメントID	書込者	書込日時	連係情報
1	開始	承認をお願いします。		平社員	2008/03/01 12:00	1-2
2		A社の件はどこに書いていますか？		係長	2008/03/01 12:20	1-2
3		40行目です。	2	平社員	2008/03/02 06:10	1-2
4	承認	確認しました。	3	係長	2008/03/02 10:40	1-2
5	差戻し	誤字があるから修正して。		課長	2008/03/02 10:50	2-3
6	承認	修正しました。再度お願いします。		係長	2008/03/02 11:30	2-3
7	承認	おつかれさま。		課長	2008/03/02 11:50	2-3

【図7】



【図 8】

53 閲覧: Xエリア営業日報承認のお願い

52 平社員 → 係長 [承認済] → 課長 [承認済] ログインユーザー: 平社員

2008/02/29日報

コメント:

56

82 フィルタ: 平社員→係長

No	状態	コメント	書込者	書込日時
1	開始	承認お願いします。 (平社員→係長)	平社員	2008/03/01 12:00
2		A社の件はどこに書いてますか?	係長	2008/03/01 12:20
3		L40行目です。	平社員	2008/03/02 06:10
4	承認	L確認しました。	係長	2008/03/02 10:40

61

【図 9】

53 閲覧: Xエリア営業日報承認のお願い

52 平社員 → 係長 [承認済] → 課長 [承認済] ログインユーザー: 平社員

2008/02/29日報

コメント:

82 ハイライト表示: 平社員→係長

No	状態	コメント	書込者	書込日時
1	開始	承認お願いします。 (平社員→係長)	平社員	2008/03/01 12:00
2		A社の件はどこに書いてますか?	係長	2008/03/01 12:20
3		L40行目です。	平社員	2008/03/02 06:10
4	承認	L確認しました。 (係長→課長)	係長	2008/03/02 10:40
5	差戻し	誤字があるから修正して、20行目。 (差戻し: 課長→係長)	課長	2008/03/02 10:50
6	承認	修正しました。再度お願いします。	係長	2008/03/02 11:30
7	承認	おつかれさま。 (回覧完了)	課長	2008/03/02/11:50

61

【図 10】

53 閲覧: Xエリア営業日報承認のお願い

52 平社員 → 係長 [承認済] → 課長 [承認済] ログインユーザー: 課長

2008/02/29日報

コメント:

82 フィルタ: 課長承認作業

No	状態	コメント	書込者	書込日時
5	差戻し	誤字があるから修正して、20行目。 (差戻し: 課長→係長)	課長	2008/03/02 10:50
6	承認	修正しました。再度お願いします。	係長	2008/03/02 11:30
7	承認	おつかれさま。	課長	2008/03/02/11:50

61

【図 12】

53 閲覧: Xエリア契約情報確認のお願い

52 平社員 → 係長 [承認済] → 課長 [承認済]

契約日	顧客名	備考
2008/02/20	A社	大好評
2008/02/22	B社	競合勝ち
2008/02/23	C社	随意契約

51

56 契約日:

57 顧客名:

58 備考:

59 登録/更新のみ [承認] [否認]

60 コメント:

62

63

64

65

66

No	状態	コメント	書込者	書込日時
1	開始	承認お願いします。 (平社員→係長)	平社員	2008/03/01 12:00
2		A社の件はどんな感じ?	係長	2008/03/01 12:20
3		L大好評でした。	平社員	2008/03/02 06:10
4	承認	L確認しました。 (係長→課長)	係長	2008/03/02 10:40
5	差戻し	C者はどう?登録をお願いします。 (差戻し: 課長→係長)	課長	2008/03/02 10:50
6	承認	登録しました。再度お願いします。	係長	2008/03/02 11:30
7	承認	おつかれさま。 (回覧完了)	課長	2008/03/02/11:50

61

【図 11】

53 閲覧: Xエリア営業日報承認のお願い

52 平社員 → 係長 [承認済] → 課長 ログインユーザー: 課長

2008/02/29日報

コメント:

56

57 コメントのみ

58 承認

59 否認

60 差戻し

No	状態	コメント	返信コメント用ボタン
1	開始	承認お願いします。 (平社員→係長)	コメントのみ [否認] [差戻し]
2		A社の件はどこに書いてま	コメントのみ [否認] [差戻し]
3		L40行目です。	コメントのみ [否認]
4	承認	L確認しました。 (係長→課長)	コメントのみ [承認] [否認] [差戻し]

61

62

63

64

83

---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2003-085354(JP,A)  
特開平09-224050(JP,A)  
特開2002-175393(JP,A)  
特開2003-256630(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06Q 10/00 - 50/34  
G06F 15/00