

(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
2017年9月21日(21.09.2017)



(10) 国際公開番号
WO 2017/158675 A1

- (51) 国際特許分類:
G06Q 10/06 (2012.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2016/057949
- (22) 国際出願日: 2016年3月14日(14.03.2016)
- (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: 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: ▲角▼岡 幹篤 (SUMIOKA, Motoshi); 〒2118588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内 Kanagawa (JP). 畑田 晃希 (HATADA, Koki); 〒2118588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内 Kanagawa (JP). 馬場 匠見 (BABA, TAKUMI); 〒2118588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内 Kanagawa (JP). 野田 政秀 (NODA, Masahide); 〒2118588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内 Kanagawa (JP). 多比良 恵 (TAIRA, Kei); 〒2118588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁

目1番1号 富士通株式会社内 Kanagawa (JP). 大野 敬史 (OHNO, takashi); 〒2118588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内 Kanagawa (JP). 松本 達郎 (MATSUMOTO, Tatsuro); 〒2118588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内 Kanagawa (JP). 武 理一郎 (TAKE, Riichiro); 〒2118588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内 Kanagawa (JP).

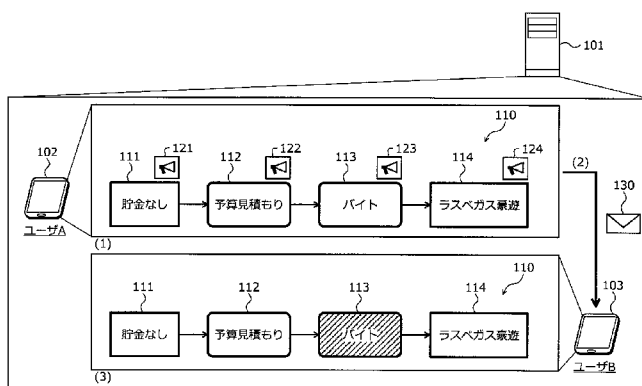
(74) 代理人: 酒井 昭徳 (SAKAI, Akinori); 〒1020094 東京都千代田区紀尾井町3番12号 紀尾井町ビル7階 酒井総合特許事務所 Tokyo (JP).

(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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LR, LS, 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, SA, 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.

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION PROCESSING DEVICE, INFORMATION PROCESSING METHOD, AND INFORMATION PROCESSING PROGRAM

(54) 発明の名称: 情報処理装置、情報処理方法、および情報処理プログラム



- 102 User A
103 User B
111 No savings
112 Budget estimate
113 Part-time work
114 Splashing out in Las Vegas

(57) Abstract: An information processing device (101) displays a flowchart (110) which shows a series of steps relating to the achievement of an objective. If a task (113) upon the displayed flowchart (110) is selected, the information processing device (101) notifies a prescribed request recipient of a modification request (130) whereby a request is made for a modification with respect to the selected task (113). In accordance with a request from the request recipient based on the notification, the information processing device (101) displays the flowchart (110) with the portion which corresponds to the selected task (113) being displayed in an editable state.

(57) 要約: 情報処理装置 (101) は、目的の達成にかかる一連の手順を示すフローチャート (110) を表示する。情報処理装置 (101) は、表示したフローチャート (110) 上のタスク (113) が選択された場合、所定の依頼先に、選択されたタスク (113) についての改善を依頼する改善依頼 (130) を通知する。情報処理装置 (101) は、通知に応じた依頼先からの要求に応じて、選択されたタスク (113) に対応する部分を編集可能な状態で表示したフローチャート (110) を表示する。

WO 2017/158675 A1



(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, ST, 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, KM, 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：

情報処理装置、情報処理方法、および情報処理プログラム

技術分野

[0001] 本発明は、情報処理装置、情報処理方法、および情報処理プログラムに関する。

背景技術

[0002] 一人では知識や知恵に限られるため、複数人で計画を立案することには意義がある。一方で、複数人で計画案を巡回すると、計画の決定が遅くなる。昨今、複数人で状況の変化に応じて計画を随時更新するための手法が提案されている。例えば、複数人によるタスクの新規追加・変更を可能にし、タスクの進捗管理や人への割当管理を行うものがある。また、複数人で単一のフローチャートを共有して編集可能にするものがある。

[0003] 先行技術としては、例えば、ソフトウェアの並行開発において、依存関係にあるタスクの担当者間のコミュニケーションを支援するためのものがある。また、ソーシャルコーディングにおいて静的テストの際にレビュアーが実際にソースコードを目視により確認したことのエビデンスを記録し、静的テストの実施結果の情報を蓄積して表示可能とする技術がある。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2013-218413号公報
特許文献2：国際公開第2016/002056号

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、従来技術では、複数人で目的達成へのプロセスを動的に改善していくようなコミュニケーションを行うことが難しい。例えば、複数人によるタスクの新規追加・変更を可能にする技術では、タスクの関係性や抜

け漏れが分かりにくく、何をどの順序で実行すれば、目的を達成できるのか分かりにくい。また、複数人で単一のフローチャートを共有して編集可能にする技術では、目的の記述やフローチャートの改善に関するコミュニケーションをユーザ間で行うことが難しい。

[0006] 一つの側面では、本発明は、複数人でフローチャートを作成する際のコミュニケーションを支援する情報処理装置、情報処理方法、および情報処理プログラムを提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明の一態様によれば、目的の達成にかかる一連の手順を示すフローチャートを表示し、表示した前記フローチャート上のいずれかのタスクが選択された場合に、所定の依頼先に、選択された前記タスクについての改善を依頼する改善依頼を通知し、通知に応じた前記依頼先からの要求に応じて、前記タスクに対応する部分を編集可能な状態で表示した前記フローチャートを表示する情報処理装置、情報処理方法、および情報処理プログラムが提案される。

発明の効果

[0008] 本発明の一側面によれば、複数人でフローチャートを作成する際のコミュニケーションを支援することができるという効果を奏する。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]図1は、実施の形態にかかる情報処理方法の一実施例を示す説明図である。

[図2]図2は、ソーシャル計画システム200のシステム構成例を示す説明図である。

[図3]図3は、情報処理装置101のハードウェア構成例を示すブロック図である。

[図4]図4は、端末装置201のハードウェア構成例を示すブロック図である。

[図5]図5は、プロジェクトDB220の記憶内容の一例を示す説明図である。

。

[図6]図6は、フローDB230の記憶内容の一例を示す説明図である。

[図7]図7は、ユーザDB240の記憶内容の一例を示す説明図である。

[図8]図8は、依頼DB250の記憶内容の一例を示す説明図である。

[図9]図9は、ワークフロー画面の画面例を示す説明図（その1）である。

[図10]図10は、依頼画面の画面例を示す説明図である。

[図11]図11は、情報処理装置101の機能的構成例を示すブロック図である。

[図12]図12は、改善依頼通知画面の画面例を示す説明図である。

[図13]図13は、ワークフロー改善画面の画面例を示す説明図（その1）である。

[図14]図14は、ワークフロー改善画面の画面例を示す説明図（その2）である。

[図15]図15は、改善依頼一覧画面の画面例を示す説明図である。

[図16]図16は、ワークフロー選定画面の画面例を示す説明図（その1）である。

[図17]図17は、ワークフロー選定画面の画面例を示す説明図（その2）である。

[図18]図18は、ワークフロー画面の画面例を示す説明図（その2）である。

。

[図19]図19は、ワークフロー画面の画面例を示す説明図（その3）である。

。

[図20]図20は、情報処理装置101の改善依頼処理手順の一例を示すフローチャートである。

[図21]図21は、情報処理装置101の改善応答処理手順の一例を示すフローチャートである。

[図22]図22は、情報処理装置101の更新処理手順の一例を示すフローチャートである。

発明を実施するための形態

[0010] 以下に図面を参照して、本発明にかかる情報処理装置、情報処理方法、および情報処理プログラムの実施の形態を詳細に説明する。

[0011] (実施の形態)

図1は、実施の形態にかかる情報処理方法の一実施例を示す説明図である。図1において、情報処理装置101は、複数人でフローチャートを作成する際のコミュニケーションを支援するコンピュータである。フローチャートは、作業や処理の手順を図式化したものである。

[0012] したがって、フローチャートは、ある目的（目標）の達成にかかる一連の手順を分かりやすく表示する手段として有用である。また、ある目的を達成するための計画を複数人で立案する際には、目的達成へのプロセスを動的に改善していくようなコミュニケーションを容易に行えることが望ましい。

[0013] そこで、本実施の形態では、ある目的を達成するためのフローチャートを複数人で作成する際のユーザ間のコミュニケーションを支援する情報処理方法について説明する。以下、情報処理装置101の処理例について説明する。以下の説明では、フローチャート上で示される作業や処理を「タスク」と表記する場合がある。

[0014] (1) 情報処理装置101は、目的の達成にかかる一連の手順を示すフローチャートを表示する。図1の例では、情報処理装置101は、フローチャート110を端末装置102に表示する。フローチャート110は、「ラスベガス豪遊」という目的の達成にかかる一連の手順を示すフローチャートであり、タスク111～114を含む。端末装置102は、フローチャート110を作成したユーザAが使用するコンピュータである。

[0015] (2) 情報処理装置101は、表示したフローチャート上のいずれかのタスクが選択された場合に、所定の依頼先に、選択されたタスクについての改善を依頼する改善依頼を通知する。具体的には、例えば、情報処理装置101は、表示したフローチャート上の各タスクに対応付けて配置されるいずれかのボタンが選択されたことに応じて、当該ボタンに対応するタスクの選択

を受け付けることにしてもよい。

[0016] 図1の例では、フローチャート110上の各タスク111～114に対応付けて配置されたボタン121～124のうちボタン123が選択された場合を想定する。この場合、情報処理装置101は、選択されたボタン123に対応するタスク113の選択を受け付ける。そして、情報処理装置101は、所定の依頼先に、選択されたタスク113についての改善を依頼する改善依頼130を通知する。

[0017] 所定の依頼先は、任意に設定可能である。例えば、所定の依頼先は、予め設定されていてもよく、また、タスクの選択時に依頼元のユーザにより設定されてもよい。図1の例では、所定の依頼先として「ユーザB」が設定されている場合を想定する。この場合、情報処理装置101は、ユーザB宛に、フローチャート110上のタスク113についての改善を依頼する改善依頼130を通知する。

[0018] 改善依頼130には、例えば、フローチャート110上のタスク113についての改善を依頼するコメントが含まれる。コメントは、例えば、予め決められた形式の依頼文（例えば、「ユーザAが、フローチャート110上のタスク113についての改善を依頼しております。」）や、依頼元のユーザにより入力される依頼内容などを含む。

[0019] （3）情報処理装置101は、通知に応じた依頼先からの要求に応じて、選択されたタスクに対応する部分を編集可能な状態で表示したフローチャートを表示する。図1の例では、情報処理装置101は、通知に応じたユーザBからの要求に応じて、タスク113に対応する部分を編集可能な状態で表示したフローチャート110を端末装置103に表示する。端末装置103は、改善依頼130の通知先であるユーザBが使用するコンピュータである。

[0020] ここで、タスク113に対応する部分は、例えば、フローチャート110上のタスク113そのものであってもよく、また、タスク113の前段のタスク112および／または後段のタスク114を含むことにしてもよい。図

1の例では、フローチャート110上のタスク113のみが編集可能な状態で、他のタスク111, 112, 114とは異なる表示態様で表示（強調表示）されている。

[0021] このように、情報処理装置101によれば、目的の達成にかかる一連の手順を示すフローチャートを表示し、表示したフローチャート上のいずれかのタスクが選択された場合に、所定の依頼先に、選択されたタスクについての改善を依頼する改善依頼を通知することができる。これにより、フローチャート上のタスクを選択するという簡単な操作を行うことで、所定の依頼先に対して、該タスクについての改善を依頼する改善依頼を行うことができる。

[0022] 図1の例では、ユーザAは、フローチャート110上のタスク113に対応付けて配置されたボタン123を選択する操作を行うことで、ユーザB宛に、タスク113についての改善を依頼する改善依頼130を通知することができる。また、ユーザBは、改善依頼130を確認することで、ユーザAからフローチャート110上のタスク113についての改善を依頼されていることだけでなく、その依頼内容を把握することができる。

[0023] また、情報処理装置101によれば、通知に応じた依頼先からの要求に応じて、選択されたタスクに対応する部分を編集可能な状態で強調表示したフローチャートを表示することができる。これにより、所定の依頼先に対して、フローチャート上の改善範囲を分かりやすく提示することができる。

[0024] 図1の例では、ユーザBは、フローチャート110上の強調表示されたタスク113が改善範囲であることを直感的に把握することができ、ユーザAからのタスク113についての改善の依頼内容に応じたフローチャート110の編集を行うことが可能となる。

[0025] これらのことから、情報処理装置101によれば、複数人で目的達成へのプロセスを動的に改善していくようなコミュニケーションを容易に行うことが可能となり、複数人が協力して計画を作成、共有、レビューできるようになる。

[0026] （ソーシャル計画システム200のシステム構成例）

つぎに、実施の形態にかかるソーシャル計画システム２００のシステム構成例について説明する。

[0027] 図２は、ソーシャル計画システム２００のシステム構成例を示す説明図である。図２において、ソーシャル計画システム２００は、情報処理装置１０１と、複数の端末装置２０１（図２の例では、４台）と、を含む。ソーシャル計画システム２００において、情報処理装置１０１および複数の端末装置２０１は、有線または無線のネットワーク２１０を介して接続される。ネットワーク２１０は、例えば、ＬＡＮ（Ｌｏｃａｌ Ａｒｅａ Ｎｅｔｗｏｒｋ）、ＷＡＮ（Ｗｉｄｅ Ａｒｅａ Ｎｅｔｗｏｒｋ）、インターネットなどである。

[0028] 情報処理装置１０１は、プロジェクトＤＢ（データベース）２２０、フローＤＢ２３０、ユーザＤＢ２４０および依頼ＤＢ２５０を有し、複数人でフローチャートを作成する際のコミュニケーションを支援する。情報処理装置１０１は、例えば、サーバである。なお、各種ＤＢ２２０，２３０，２４０，２５０の記憶内容については、図５～図８を用いて後述する。

[0029] 端末装置２０１は、ソーシャル計画システム２００の各ユーザが使用するコンピュータである。端末装置２０１は、例えば、スマートフォン、タブレットＰＣ（パーソナル・コンピュータ）、デスクトップＰＣ、ノートＰＣなどである。図１に示した端末装置１０２，１０３は、例えば、端末装置２０１に対応する。

[0030] （情報処理装置１０１のハードウェア構成例）

図３は、情報処理装置１０１のハードウェア構成例を示すブロック図である。図３において、情報処理装置１０１は、ＣＰＵ（Ｃｅｎｔｒａｌ Ｐｒｏｃｅｓｓｉｎｇ Ｕｎｉｔ）３０１と、メモリ３０２と、Ｉ／Ｆ（Ｉｎｔｅｒｆａｃｅ）３０３と、ディスクドライブ３０４と、ディスク３０５と、を有する。また、各構成部は、バス３００によってそれぞれ接続される。

[0031] ここで、ＣＰＵ３０１は、情報処理装置１０１の全体の制御を司る。メモリ３０２は、例えば、ＲＯＭ（Ｒｅａｄ Ｏｎｌｙ Ｍｅｍｏｒｙ）、ＲＡ

M (Random Access Memory) およびフラッシュROMなどを有する。具体的には、例えば、フラッシュROMやROMが各種プログラムを記憶し、RAMがCPU301のワークエリアとして使用される。メモリ302に記憶されるプログラムは、CPU301にロードされることで、コーディングされている処理をCPU301に実行させる。

[0032] I/F303は、通信回線を通じてネットワーク210に接続され、ネットワーク210を介して外部のコンピュータ（例えば、図2に示した端末装置201）に接続される。そして、I/F303は、ネットワーク210と装置内部とのインターフェースを司り、外部のコンピュータからのデータの入出力を制御する。I/F303には、例えば、モデムやLANアダプタなどを採用することができる。

[0033] ディスクドライブ304は、CPU301の制御に従ってディスク305に対するデータのリード／ライトを制御する。ディスク305は、ディスクドライブ304の制御で書き込まれたデータを記憶する。ディスク305としては、例えば、磁気ディスク、光ディスクなどが挙げられる。

[0034] なお、情報処理装置101は、上述した構成部のほかに、例えば、SSD (Solid State Drive)、キーボード、マウス、ディスプレイ等を有することにしてもよい。

[0035] (端末装置201のハードウェア構成例)

図4は、端末装置201のハードウェア構成例を示すブロック図である。図4において、端末装置201は、CPU401と、メモリ402と、ディスクドライブ403と、ディスク404と、I/F405と、ディスプレイ406と、入力装置407と、を有する。また、各構成部はバス400によってそれぞれ接続される。

[0036] ここで、CPU401は、端末装置201の全体の制御を司る。メモリ402は、例えば、ROM、RAMおよびフラッシュROMなどを有する。具体的には、例えば、フラッシュROMやROMが各種プログラムを記憶し、RAMがCPU401のワークエリアとして使用される。メモリ402に記

憶されるプログラムは、CPU 401にロードされることで、コーディングされている処理をCPU 401に実行させる。

[0037] ディスクドライブ403は、CPU 401の制御に従ってディスク404に対するデータのリード／ライトを制御する。ディスク404は、ディスクドライブ403の制御で書き込まれたデータを記憶する。ディスク404としては、例えば、磁気ディスク、光ディスクなどが挙げられる。

[0038] I/F 405は、通信回線を通じてネットワーク210に接続され、ネットワーク210を介して外部のコンピュータ（例えば、図2に示した情報処理装置101）に接続される。そして、I/F 405は、ネットワーク210と装置内部のインターフェースを司り、外部のコンピュータからのデータの入出力を制御する。

[0039] ディスプレイ406は、カーソル、アイコンあるいはツールボックスをはじめ、文書、画像、機能情報などのデータを表示する。ディスプレイ406は、例えば、液晶ディスプレイ、有機EL（Electroluminescence）ディスプレイ、CRT（Cathode Ray Tube）などを採用することができる。

[0040] 入力装置407は、文字、数字、各種指示などの入力のためのキーを有し、データの入力を行う。入力装置407は、キーボードやマウスなどであってもよく、また、タッチパネル式の入力パッドやテンキーなどであってもよい。

[0041] なお、端末装置201は、上述した構成部のうち、例えば、ディスクドライブ403、ディスク404などを有さないことにしてもよい。

[0042] （プロジェクトDB 220の記憶内容）

つぎに、情報処理装置101が有するプロジェクトDB 220の記憶内容について説明する。プロジェクトDB 220は、例えば、図3に示したメモリ302、ディスク305などの記憶装置により実現される。

[0043] 図5は、プロジェクトDB 220の記憶内容の一例を示す説明図である。図5において、プロジェクトDB 220は、プロジェクトID、プロジェク

ト名、詳細、フローIDおよびユーザIDのフィールドを有する。各フィールドに情報を設定することで、プロジェクト情報（例えば、プロジェクト情報500-1～500-3）がレコードとして記憶される。

[0044] ここで、プロジェクトIDは、ある目的を達成するためのプロジェクトP（計画）を一意に識別する識別子である。プロジェクト名は、プロジェクトPの名称である。詳細は、プロジェクトPの内容を示す。フローIDは、プロジェクトPにおける目的の達成にかかる一連の手順を示すフローチャートを一意に識別する識別子である。ユーザIDは、プロジェクトPに関わるユーザを一意に識別する識別子である。

[0045] 以下の説明では、目的の達成にかかる一連の手順を示すフローチャートを「ワークフローF」と表記する場合がある。

[0046] （フローDB230の記憶内容）

つぎに、情報処理装置101が有するフローDB230の記憶内容について説明する。フローDB230は、例えば、図3に示したメモリ302、ディスク305などの記憶装置により実現される。

[0047] 図6は、フローDB230の記憶内容の一例を示す説明図である。図6において、フローDB230は、フローID、フローデータ、ユーザIDおよびメッセージのフィールドを有し、各フィールドに情報を設定することで、フロー情報（例えば、フロー情報600-1～600-3）をレコードとして記憶する。

[0048] フローIDは、ワークフローFを一意に識別する識別子である。フローデータは、ワークフローFの情報である。ユーザIDは、ワークフローFを編集（新規作成を含む）したユーザを一意に識別する識別子である。メッセージは、ワークフローFを編集したユーザにより入力されたメッセージである。

[0049] （ユーザDB240の記憶内容）

つぎに、情報処理装置101が有するユーザDB240の記憶内容について説明する。ユーザDB240は、例えば、図3に示したメモリ302、デ

ディスク 305 などの記憶装置により実現される。

[0050] 図 7 は、ユーザ DB 240 の記憶内容の一例を示す説明図である。図 7 において、ユーザ DB 240 は、ユーザ ID、ユーザ名、通知サービスおよび通知用プロファイルのフィールドを有し、各フィールドに情報を設定することで、ユーザ情報（例えば、ユーザ情報 700-1～700-4）をレコードとして記憶する。

[0051] ここで、ユーザ ID は、ソーシャル計画システム 200 のユーザを一意に識別する識別子である。ユーザ名は、ユーザの名前である。通知サービスは、ユーザが利用している通知サービスを示す。通知サービスとしては、例えば、電子メール、SNS（Social Networking Service）、ショートメッセージサービスなどが挙げられる。通知用プロファイルは、アカウント情報などの通知サービスを使用する上でのユーザ情報である。

[0052] （依頼 DB 250 の記憶内容）

つぎに、情報処理装置 101 が有する依頼 DB 250 の記憶内容について説明する。依頼 DB 250 は、例えば、図 3 に示したメモリ 302、ディスク 305 などの記憶装置により実現される。

[0053] 図 8 は、依頼 DB 250 の記憶内容の一例を示す説明図である。図 8 において、依頼 DB 250 は、依頼 ID、依頼元ユーザ ID、依頼先ユーザ ID、依頼先サービス、依頼先プロファイル、依頼状態、プロジェクト ID、依頼前フロー ID、依頼後フロー ID、提案フロー ID、関連タスク ID およびメッセージのフィールドを有する。各フィールドに情報を設定することで、依頼情報（例えば、依頼情報 800-1～800-3）がレコードとして記憶される。

[0054] 依頼 ID は、ワークフロー F 上のタスク T についての改善を依頼する改善依頼を一意に識別する識別子である。依頼元ユーザ ID は、改善依頼の依頼元のユーザを一意に識別する識別子である。依頼先ユーザ ID は、改善依頼の依頼先のユーザを一意に識別する識別子である。依頼先サービスは、依頼

先のユーザが利用している通知サービスである。依頼先プロフィールは、依頼先のユーザの通知用プロフィールである。

[0055] 依頼状態は、依頼先における改善依頼の状態を示す。依頼状態として、例えば、「未読」、「既読」、「完了」などが設定される。「未読」は、依頼先のユーザが改善依頼を確認していないことを示す。初期状態では「未読」が設定される。「既読」は、依頼先のユーザが改善依頼を確認済みではあるが応答はしていないことを示す。「完了」は、依頼先のユーザによる改善依頼に対する応答が完了したことを示す。

[0056] プロジェクトIDは、プロジェクトPを一意に識別する識別子である。依頼前フローIDは、プロジェクトPについての依頼前のワークフローFを一意に識別する識別子である。依頼後フローIDは、プロジェクトPについての依頼後のワークフローFを一意に識別する識別子である。

[0057] 提案フローIDは、依頼先から提案されたワークフローFを一意に識別する識別子である。関連タスクIDは、ワークフローF上の改善を依頼するタスクTを一意に識別する識別子である。メッセージは、依頼元のユーザにより入力される依頼先に対するコメントである。

[0058] (ワークフロー画面の画面例)

つぎに、端末装置201のディスプレイ406(図4参照)に表示されるワークフロー画面の画面例について説明する。ここでは、ユーザU1の端末装置201を例に挙げて、ワークフロー画面の画面例について説明する。

[0059] 図9は、ワークフロー画面の画面例を示す説明図(その1)である。図9において、ワークフロー画面900は、プロジェクトP1(プロジェクト名:ラスベガス豪遊)の発起人であるユーザU1(ユーザ名:田中太郎)により作成されたワークフローF1を表示する操作画面である。顔画像901は、ユーザU1(ユーザ名:田中太郎)の顔画像である。メッセージ902は、プロジェクトP1(プロジェクト名:ラスベガス豪遊)の内容を示す。

[0060] ワークフローF1は、「ラスベガス豪遊」という目的の達成にかかる一連の手順を示すフローチャートであり、タスクT1~T3を含む。ワークフロ

ーF 1 上の各タスクT 1 ～T 3 に対応する位置には、各タスクT 1 ～T 3 に対応するボタン9 1 1 ～9 1 3, 9 2 1 ～9 2 3, 9 3 1 ～9 3 3 が配置されている。

[0061] ワークフロー画面9 0 0 において、例えば、図4 に示した入力装置4 0 7 を用いたユーザの操作入力により、タスク追加ボタンB 1 を選択すると、ワークフローF 1 上に新たなタスクT を追加して、ワークフローF 1 の編集を行うことができる。

[0062] また、ワークフロー画面9 0 0 において、ユーザの操作入力により、保存ボタンB 2 を選択すると、ワークフローF 1 のフローデータを保存することができる。ワークフローF 1 のフローデータは、例えば、図6 に示したフローDB 2 3 0 に保存される。

[0063] また、ワークフロー画面9 0 0 において、ユーザの操作入力により、各タスクT 1 ～T 3 に対応するボタン9 1 1, 9 2 1, 9 3 1 を選択すると、各タスクT 1 ～T 3 についてのメッセージを入力することができる。例えば、タスクT 2 に対応するボタン9 2 1 を選択すると、タスクT 2 についての補足的なメッセージを入力することができる。

[0064] なお、各タスクT について入力されたメッセージは、例えば、カーソルを各タスクT に移動させると、ポップアップ表示されることにしてもよい。

[0065] また、ワークフロー画面9 0 0 において、ユーザの操作入力により、各タスクT 1 ～T 3 に対応するボタン9 1 2, 9 2 2, 9 3 2 を選択すると、各タスクT 1 ～T 3 についての感想、評価などを示す各種スタンプ（イラスト）を付与することができる。

[0066] また、ワークフロー画面9 0 0 において、ユーザの操作入力により、各タスクT 1 ～T 3 に対応するボタン9 1 3, 9 2 3, 9 3 3 を選択すると、各タスクT 1 ～T 3 についての改善を依頼する改善依頼を行うことができる。例えば、タスクT 2 に対応するボタン9 2 3 を選択すると、図1 0 に示すような依頼画面1 0 0 0 が表示されて、タスクT 2 についての改善を依頼する改善依頼を行うことができる。

[0067] (依頼画面の画面例)

つぎに、端末装置201のディスプレイ406(図4参照)に表示される依頼画面の画面例について説明する。

[0068] 図10は、依頼画面の画面例を示す説明図である。図10において、依頼画面1000は、ワークフローF1上のタスクT2についての改善を依頼する依頼先を選択可能な操作画面である。依頼画面1000は、例えば、図9に示したワークフロー画面900において、ボタン923が選択されたことに応じて表示される。

[0069] 依頼画面1000には、依頼先として選択可能なユーザの顔画像1010, 1020, 1030が表示されている。依頼先として選択可能なユーザは、例えば、依頼元であるユーザU1により予め設定されていてもよく、また、ユーザU1のアドレス帳などに登録されているユーザであってもよい。

[0070] 依頼画面1000において、ユーザの操作入力により、顔画像1010, 1020, 1030に対応するチェックボックス1011, 1021, 1031を選択すると、選択したチェックボックスに対応するユーザを依頼先として選択することができる。図10の例では、ユーザ名「山田花子」のユーザU3と、ユーザ名「田中修一」のユーザU4が依頼先として選択されている。

[0071] ボックス1040には、依頼先として選択されたユーザのユーザ名が表示される。図10の例では、依頼先として選択されたユーザU3, U4のユーザ名「山田花子, 田中修一」がボックス1040に入力されている。ただし、依頼先のユーザ名をボックス1040に直接入力することで、依頼先を選択することも可能である。

[0072] また、依頼画面1000において、ユーザの操作入力により、ボックス1050を選択すると、タスクT2についての改善を依頼するコメントを入力することができる。図10の例では、タスクT2についての改善依頼の依頼内容を示すコメント「いいバイト知りませんか?」がボックス1050に入力されている。

[0073] また、依頼画面 1000 において、ユーザの操作入力により、ボタン 1060 を選択すると、タスク T2 についての改善依頼を中止することができる。

[0074] また、依頼画面 1000 において、ユーザの操作入力により、ボタン 1070 を選択すると、タスク T2 についての改善を依頼する改善依頼が、情報処理装置 101 から依頼先として選択されたユーザ U3, U4 宛に通知される。改善依頼には、ボックス 1050 に入力されたコメントが含まれる。

[0075] (情報処理装置 101 の機能的構成例)

図 11 は、情報処理装置 101 の機能的構成例を示すブロック図である。図 11 において、情報処理装置 101 は、受付部 1101 と、表示制御部 1102 と、登録部 1103 と、通知部 1104 と、を含む構成である。受付部 1101 ~ 通知部 1104 は制御部となる機能であり、具体的には、例えば、図 3 に示したメモリ 302、ディスク 305 などの記憶装置に記憶されたプログラムを CPU 301 に実行させることにより、または、I/F 303 により、その機能を実現する。各機能部の処理結果は、例えば、メモリ 302、ディスク 305 などの記憶装置に記憶される。

[0076] 受付部 1101 は、ワークフロー F の表示要求を受け付ける。ワークフロー F の表示要求には、表示対象となるワークフロー F を特定するための情報、例えば、プロジェクト名、プロジェクト ID、フロー ID などが含まれる。具体的には、例えば、受付部 1101 は、端末装置 201 からワークフロー F の表示要求を受信することにより、当該表示要求を受け付ける。

[0077] 表示制御部 1102 は、ワークフロー F を表示する制御を行う。具体的には、例えば、表示制御部 1102 は、ワークフロー F の表示要求を受け付けたことに応じて、フロー DB 230 (例えば、図 6 参照) から、当該表示要求に含まれる情報から特定されるワークフロー F のフロー情報を抽出する。

[0078] つぎに、表示制御部 1102 は、抽出したフロー情報に基づいて、ワークフロー F を含むワークフロー画面の画面情報を生成する。そして、表示制御部 1102 は、生成したワークフロー画面の画面情報を、要求元の端末装置

201に送信する。これにより、ワークフローFを含むワークフロー画面を、要求元の端末装置201に表示することができる。

[0079] 例えば、ユーザU1の端末装置201から、プロジェクトID「P1」を含む表示要求を受け付けた場合を想定する。この場合、表示制御部1102は、プロジェクトDB220（例えば、図5参照）を参照して、プロジェクトID「P1」に対応するフローID「F1」を特定する。

[0080] そして、表示制御部1102は、フローDB230から、特定したフローID「F1」に対応するフロー情報600-1を抽出する。つぎに、表示制御部1102は、抽出したフロー情報600-1に基づいて、ワークフローF1を含むワークフロー画面900（図9参照）の画面情報を生成する。そして、表示制御部1102は、生成したワークフロー画面900の画面情報を、ユーザU1の端末装置201に送信する。

[0081] これにより、ワークフローF1を含むワークフロー画面900を、ユーザU1の端末装置201に表示することができる。なお、プロジェクトIDは、要求元のユーザIDから特定されることにしてもよい。例えば、表示制御部1102は、プロジェクトDB220を参照して、ユーザID「U1」に対応するプロジェクトID「P1」を特定することができる。

[0082] また、受付部1101は、表示されたワークフローF上のタスクTの選択を受け付ける。タスクTの選択は、例えば、図9に示したようなワークフロー画面900において行われる。例えば、ワークフロー画面900においてタスクT2が選択されると、受付部1101は、端末装置201からタスクT2が選択されたことを示す選択結果を受信することにより、ワークフローF1上のタスクT2の選択を受け付ける。

[0083] また、表示制御部1102は、表示されたワークフローF上のタスクTが選択されたことに応じて、選択されたタスクTについての改善を依頼するコメントを入力可能な入力欄を表示する制御を行うことにしてもよい。また、表示制御部1102は、表示されたワークフローF上のタスクTが選択されたことに応じて、選択されたタスクTについての改善を依頼する依頼先を選

択可能な画面を表示する制御を行うことにしてもよい。

[0084] 例えば、ワークフロー画面900においてタスクT2が選択された場合を想定する。この場合、表示制御部1102は、例えば、選択されたタスクT2についての改善を依頼する依頼先を選択可能な依頼画面（例えば、図10に示した依頼画面1000）を、ユーザU1の端末装置201に表示する。依頼画面には、例えば、選択されたタスクT2についての改善を依頼するコメントを入力可能な入力欄（例えば、図10に示したボックス1050）が含まれる。

[0085] また、受付部1101は、選択されたタスクTについての改善を依頼する改善依頼を受け付ける。タスクTの改善依頼は、例えば、図10に示したような依頼画面1000において行われる。例えば、依頼画面1000において、依頼先としてユーザU3、U4が選択された状態で、ボタン1070が選択された場合を想定する。

[0086] この場合、受付部1101は、ユーザU1の端末装置201から、ユーザU3、U4に対してタスクT2についての改善を依頼する改善依頼を受信することにより、当該改善依頼を受け付ける。タスクT2の改善依頼には、例えば、依頼画面1000内のボックス1050に入力されたコメントが含まれる。

[0087] 登録部1103は、タスクTについての改善を依頼する改善依頼を受け付けたことに応じて、依頼DB250（例えば、図8参照）に依頼情報を新規登録する。ここで、ユーザU1の端末装置201から、ユーザU3、U4に対してタスクT2についての改善を依頼する改善依頼要求を受け付けた場合を想定する。

[0088] この場合、まず、依頼情報の依頼IDが採番される。ここでは、依頼ID「R1」が採番されたとする。依頼情報の依頼元ユーザIDには、改善依頼の依頼元のユーザID「U1」が設定される。依頼先ユーザIDには、改善依頼の依頼先のユーザID「U3、U4」が設定される。依頼先サービスには、改善依頼の依頼先の各ユーザU3、U4の通知サービス「Sb1、Sb

1」が設定される。

[0089] 依頼先プロファイルには、改善依頼の依頼先の各ユーザU3, U4の通知用プロファイル「hanako@xxmail.com shuichi@xxx.com」が設定される。なお、各ユーザU3, U4の通知サービスおよび通知用プロファイルは、例えば、ユーザDB240から特定される。

[0090] 依頼状態には、「未読」が設定される。プロジェクトIDには、プロジェクトID「P1」が設定される。依頼前フローIDには、ワークフローF1のフローID「F1」が設定される。関連タスクIDには、改善対象のタスクT2を一意に識別する識別子が設定される。

[0091] メッセージには、改善依頼に含まれるコメント（例えば、タスクT2についての改善依頼の依頼内容を示す依頼文）が設定される。なお、この時点では、依頼後フローIDおよび提案フローIDは「-（null）」である。これにより、新たな依頼情報800-1（図8参照）が依頼DB250に新規登録される。

[0092] 通知部1104は、所定の依頼先に、選択されたタスクTについての改善を依頼する改善依頼を通知する。所定の依頼先は、例えば、依頼画面1000（図10参照）において選択された依頼先のユーザU3, U4である。ただし、所定の依頼先は、予め設定されていてもよい。

[0093] 具体的には、例えば、通知部1104は、依頼DB250の依頼情報800-1を参照して、ワークフローF1上のタスクT2についての改善を依頼する改善依頼の情報を生成する。改善依頼の情報には、例えば、依頼情報800-1の依頼ID「R1」およびメッセージ「いいバイト知りませんか？」が含まれる。

[0094] つぎに、通知部1104は、依頼情報800-1を参照して、依頼先のユーザU3, U4の依頼先サービスおよび通知用プロファイルを特定する。そして、通知部1104は、依頼先のユーザU3, U4の通知用プロファイルに基づいて、依頼先のユーザU3, U4の依頼先サービスを利用して、生成した改善依頼の情報を通知する。

- [0095] この結果、例えば、依頼先のユーザU3, U4の端末装置201において、依頼元のユーザU1から通知された改善依頼の情報に基づく改善依頼通知画面が表示される。なお、改善依頼通知画面の画面例については、図12を用いて後述する。
- [0096] また、受付部1101は、ワークフローFの編集画面の表示要求を受け付ける。ここで、ワークフローFの編集画面の表示要求とは、ワークフローFを編集するための操作画面の表示要求である。ワークフローFの編集画面の表示要求は、例えば、後述の図12に示すような改善依頼通知画面1200において行われる。
- [0097] 具体的には、例えば、受付部1101は、依頼先の端末装置201からワークフローFの編集画面の表示要求を受信することにより、当該編集画面の表示要求を受け付ける。ワークフローFの編集画面の表示要求には、例えば、ワークフローF上のタスクTについての改善を依頼する改善依頼を一意に識別する依頼IDが含まれる。
- [0098] なお、ワークフローFの編集画面の表示要求を受け付けた場合、登録部1103は、例えば、当該表示要求に含まれる依頼IDに対応する依頼DB250内の依頼情報の依頼状態を「既読」に変更する。
- [0099] 表示制御部1102は、ワークフローF上の選択されたタスクTに対応する部分を編集可能な状態で強調表示したワークフローFを表示する制御を行う。ここで、ワークフローF上の選択されたタスクTに対応する部分とは、例えば、ワークフローF上の選択されたタスクTそのものであってもよく、また、選択されたタスクTの前段のタスクTおよび／または後段のタスクTを含むことにしてもよい。
- [0100] また、ワークフローF上の選択されたタスクTに対応する部分を強調表示するとは、当該タスクTに対応する部分を他の部分とは異なる表示態様で表示することである。例えば、表示制御部1102は、選択されたタスクTに対応する部分を、他の部分とは異なるフォント、文字色、背景色、記号などで表示することにしてもよい。

- [0101] 具体的には、例えば、表示制御部 1102 は、通知に応じた依頼先からのワークフロー F の編集画面の表示要求に応じて、依頼 DB 250 から当該表示要求に含まれる依頼 ID に対応する依頼情報を抽出する。そして、表示制御部 1102 は、フロー DB 230 から、抽出した依頼情報の依頼前フロー ID に対応するフロー情報を抽出する。
- [0102] つぎに、表示制御部 1102 は、抽出したフロー情報に基づいて、ワークフロー改善画面の画面情報を生成する。ワークフロー改善画面は、ワークフロー F 上の選択されたタスク T に対応する部分を編集可能な状態で強調表示したワークフロー F を表示する操作画面である。なお、選択されたタスク T は、例えば、依頼情報の関連タスク ID から特定される。
- [0103] そして、表示制御部 1102 は、生成したワークフロー改善画面の画面情報を、要求元の端末装置 201 に送信する。これにより、ワークフロー改善画面を、要求元（ワークフロー F の編集画面の表示要求の要求元）の端末装置 201 に表示することができる。
- [0104] 例えば、ユーザ U3 の端末装置 201 から、依頼 ID 「R1」を含む編集画面の表示要求を受け付けた場合を想定する。この場合、表示制御部 1102 は、依頼 DB 250 から、編集画面の表示要求に含まれる依頼 ID 「R1」に対応する依頼情報 800-1 を抽出する。
- [0105] そして、表示制御部 1102 は、フロー DB 230 から、抽出した依頼情報 800-1 の依頼前フロー ID 「F1」に対応するフロー情報を抽出する。つぎに、表示制御部 1102 は、抽出したフロー情報 600-1 に基づいて、ワークフロー改善画面の画面情報を生成する。そして、表示制御部 1102 は、生成したワークフロー改善画面の画面情報を、ユーザ U3 の端末装置 201 に送信する。
- [0106] これにより、ワークフロー F1 上の選択されたタスク T2 に対応する部分を編集可能な状態で強調表示したワークフロー改善画面を、ユーザ U3 の端末装置 201 に表示することができる。なお、ワークフロー改善画面の画面例については、図 13 および図 14 を用いて後述する。

- [0107] また、受付部 1101 は、編集後のワークフロー F の保存指示を受け付ける。編集後のワークフロー F の保存指示は、例えば、後述の図 13 および図 14 に示すようなワークフロー改善画面においてワークフロー F が編集された結果行われる。
- [0108] 具体的には、例えば、受付部 1101 は、改善依頼の依頼先（すなわち、ワークフロー F の編集画面の表示要求の要求元）の端末装置 201 から編集後のワークフロー F の保存指示を受信することにより、当該保存指示を受け付ける。編集後のワークフロー F の保存指示には、例えば、依頼先に通知された改善依頼の情報に含まれる依頼 ID および編集後のワークフロー F のフローデータが含まれる。
- [0109] 登録部 1103 は、編集後のワークフロー F の保存指示を受け付けたことに応じて、フロー DB 230 に編集後のワークフロー F のフロー情報を登録する。具体的には、例えば、まず、登録部 1103 は、編集後のワークフロー F のフロー ID を採番し、保存指示に含まれる依頼 ID に対応する依頼 DB 250 内の依頼情報の提案フロー ID に設定する。
- [0110] そして、登録部 1103 は、保存指示に含まれるフローデータに基づいて、フロー DB 230 に編集後のワークフロー F のフロー情報を登録する。これにより、改善依頼の依頼先のユーザにより編集された編集後のワークフロー F のフロー情報をフロー DB 230 に新規登録することができる。
- [0111] 受付部 1101 は、改善依頼に対する応答指示を受け付ける。改善依頼に対する応答指示は、例えば、不図示のメッセージ入力画面において行われる。メッセージ入力画面（不図示）は、編集後のワークフロー F の保存指示に応じて、改善依頼の依頼先の端末装置 201 に表示される操作画面である。
- [0112] メッセージ入力画面（不図示）には、改善依頼の依頼元に対する依頼先からのメッセージを入力することができる。メッセージ入力画面（不図示）においてメッセージの入力が完了すると、入力されたメッセージを含む応答指示が、端末装置 201 から情報処理装置 101 に送信される。この場合、受付部 1101 は、端末装置 201 から依頼元に対するメッセージを含む応答

指示を受信することにより、当該応答指示を受け付ける。

[0113] 通知部 1104 は、改善依頼に対する応答指示を受け付けたことに応じて、改善依頼の依頼元に、ワークフロー上の選択されたタスク T に対応する部分が編集されたことを示す改善応答を通知する。具体的には、例えば、通知部 1104 は、ユーザ DB 240 を参照して、改善依頼の依頼元のユーザ ID に対応する通知サービスおよび通知用プロフィールを特定する。

[0114] 改善依頼の依頼元のユーザ ID は、例えば、保存指示に含まれる依頼 ID に対応する依頼情報から特定される。そして、通知部 1104 は、特定した依頼元の通知用プロフィールに基づいて、特定した依頼元の通知サービスを利用して、ワークフロー上の選択されたタスク T に対応する部分が編集されたことを示す改善応答を通知する。

[0115] この結果、例えば、依頼元のユーザの端末装置 201 において、情報処理装置 101 から通知された改善応答に基づく通知画面（不図示）が表示される。改善応答には、例えば、改善依頼を一意に識別する依頼 ID が含まれる。これにより、改善依頼の依頼元のユーザは、ワークフロー上の選択したタスク T に対応する部分が編集されたことを知ることができる。

[0116] 受付部 1101 は、改善内容の表示要求を受け付ける。ここで、改善内容の表示要求とは、ワークフロー上の選択されたタスク T に対応する部分が編集された編集後のワークフローの表示要求である。改善内容の表示要求は、例えば、情報処理装置 101 から通知される改善応答に基づく通知画面（不図示）において行われる。

[0117] 具体的には、例えば、受付部 1101 は、改善依頼の依頼元の端末装置 201 から改善内容の表示要求を受信することにより、当該改善内容の表示要求を受け付ける。改善内容の表示要求には、例えば、改善依頼を一意に識別する依頼 ID が含まれる。

[0118] 表示制御部 1102 は、編集後のワークフローを表示する制御を行う。具体的には、例えば、表示制御部 1102 は、改善依頼の依頼元のユーザの端末装置 201 に、改善依頼の依頼先と対応付けて、当該依頼先により編集

された編集後のワークフローFを表示することにしてもよい。

[0119] より具体的には、例えば、表示制御部1102は、改善内容の表示要求を受け付けたことに応じて、依頼DB250から、当該改善内容の表示要求に含まれる依頼IDに対応する依頼情報を抽出する。つぎに、表示制御部1102は、フローDB230から、抽出した依頼情報の依頼前フローIDおよび提案フローIDに対応するフロー情報を抽出する。

[0120] この際、表示制御部1102は、依頼情報の提案フローIDに複数のフローIDが設定されている場合には、提案フローIDに設定されたフローIDそれぞれに対応するフロー情報を抽出する。つぎに、表示制御部1102は、抽出した依頼前フローIDおよび提案フローIDに対応するフロー情報に基づいて、ワークフロー選定画面の画面情報を生成する。

[0121] ワークフロー選定画面は、編集前のワークフローFおよび編集後のワークフローFを含む操作画面である。また、表示制御部1102は、提案フローIDに複数のフローIDが設定されている、すなわち、編集後のワークフローFが複数存在する場合には、複数の編集後のワークフローFを並べて表示することにしてもよい。

[0122] そして、表示制御部1102は、生成したワークフロー選定画面の画面情報を、改善依頼の依頼元のユーザの端末装置201に送信する。これにより、編集後のワークフローFを含むワークフロー選定画面を、改善依頼の依頼元の端末装置201に表示することができる。ワークフロー選定画面の画面例については、図16および図17を用いて後述する。

[0123] なお、上述した説明では、改善内容の表示要求を受け付けたことに応じて、依頼DB250から、当該改善内容の表示要求に含まれる依頼IDに対応する依頼情報を抽出する場合を例に挙げて説明したが、これに限らない。例えば、表示制御部1102は、改善内容の表示要求を受け付けたことに応じて、改善依頼の依頼元のユーザの端末装置201に改善依頼一覧画面を表示することにしてもよい。

[0124] 改善依頼一覧画面は、依頼元から依頼された改善依頼を一覧表示する操作

画面である。表示制御部 1102 は、改善依頼一覧画面においていずれかの改善依頼が選択されたことに応じて、依頼 DB 250 から、選択された改善依頼に対応する依頼情報を抽出することにしてもよい。そして、表示制御部 1102 は、抽出した依頼情報に基づくワークフロー選定画面の画面情報を生成することにしてもよい。なお、改善依頼一覧画面の画面例については、図 15 を用いて後述する。

[0125] 受付部 1101 は、編集後のワークフロー F の選択を受け付ける。編集後のワークフロー F の選択は、例えば、後述の図 16 および図 17 に示すようなワークフロー選定画面において行われる。具体的には、例えば、受付部 1101 は、改善依頼の依頼元の端末装置 201 から、編集後のワークフロー F の選択結果を受信することにより、編集後のワークフロー F の選択を受け付ける。編集後のワークフロー F の選択結果には、例えば、編集後のワークフロー F を一意に識別するフロー ID が含まれる。

[0126] 登録部 1103 は、編集後のワークフロー F が選択されたことに応じて、ワークフロー F を、選択された編集後のワークフロー F に更新する。具体的には、例えば、登録部 1103 は、改善依頼の依頼 ID に対応する依頼情報の依頼後フロー ID に、選択された編集後のワークフロー F のフロー ID を設定し、当該依頼情報の依頼情報を「完了」に変更する。

[0127] なお、選択された編集後のワークフロー F のフロー ID は、例えば、編集後のワークフロー F の選択結果に含まれる。

[0128] また、登録部 1103 は、プロジェクト DB 220 から、編集前のワークフロー F のフロー ID に対応するプロジェクト情報を特定する。そして、登録部 1103 は、特定したプロジェクト情報のフロー ID を、選択された編集後のワークフロー F のフロー ID に更新する。これにより、ワークフロー F を、選択された編集後のワークフロー F に更新することができる。

[0129] なお、登録部 1103 は、特定したプロジェクト情報に、選択されなかった編集後のワークフロー F のフロー ID を、別提案フロー ID として設定することにしてもよい。

[0130] (改善依頼通知画面の画面例)

つぎに、図 1 2 を用いて、改善依頼の依頼先のユーザの端末装置 2 0 1 のディスプレイ 4 0 6 に表示される改善依頼通知画面の画面例について説明する。ここでは、ユーザ U 1 (ユーザ名 : 田中太郎) からの改善依頼の依頼先として、ユーザ U 3 (ユーザ名 : 山田花子) を例に挙げて説明する。

[0131] 図 1 2 は、改善依頼通知画面の画面例を示す説明図である。図 1 2 において、改善依頼通知画面 1 2 0 0 は、ワークフロー F 1 上のタスク T 2 についての改善を依頼する改善依頼を示す操作画面である。改善依頼通知画面 1 2 0 0 は、コメント 1 2 1 0 と、リンク 1 2 2 0 と、を含む。

[0132] コメント 1 2 1 0 は、ワークフロー F 1 上のタスク T 2 についての改善を依頼する依頼文であり、図 1 0 に示した依頼画面 1 0 0 0 内のボックス 1 0 5 0 に入力されたコメントに相当する。リンク 1 2 2 0 は、ワークフロー改善画面を表示するためのハイパーリンクである。

[0133] 改善依頼通知画面 1 2 0 0 によれば、依頼先のユーザ U 3 (ユーザ名 : 山田花子) に対して、ワークフロー F 1 上のタスク T 2 「バイト」についての改善を依頼することができる。また、依頼先のユーザ U 3 は、改善依頼の依頼内容が「いいバイト知りませんか？」であることが分かる。

[0134] 改善依頼通知画面 1 2 0 0 において、例えば、依頼先のユーザ U 3 の操作入力により、リンク 1 2 2 0 を選択すると、図 1 3 に示すような、ワークフロー F 1 を編集するためのワークフロー改善画面 1 3 0 0 が表示される。

[0135] (ワークフロー改善画面の画面例)

つぎに、図 1 3 および図 1 4 を用いて、改善依頼の依頼先のユーザの端末装置 2 0 1 のディスプレイ 4 0 6 に表示されるワークフロー改善画面の画面例について説明する。ここでは、ユーザ U 1 (ユーザ名 : 田中太郎) からの改善依頼の依頼先として、ユーザ U 3 (ユーザ名 : 山田花子) を例に挙げて説明する。

[0136] 図 1 3 は、ワークフロー改善画面の画面例を示す説明図 (その 1) である。図 1 3 において、ワークフロー改善画面 1 3 0 0 は、ワークフロー F 1 を

編集するための操作画面である。ワークフロー改善画面 1300 では、ワークフロー F 1 上の選択されたタスク T 2 が編集可能な状態で強調表示されている。

[0137] ワークフロー改善画面 1300 によれば、ユーザ U 3（ユーザ名：山田花子）は、タスク T 2 に対応する部分が編集可能な状態で強調表示されているため、ワークフロー F 1 上の改善を依頼されている部分を容易に把握することができる。

[0138] ワークフロー改善画面 1300 において、例えば、ユーザ U 3（ユーザ名：山田花子）の操作入力により、タスク追加ボタン B 3 を選択すると、ワークフロー F 1 上のタスク T 2 の内部に新たなタスク T を追加して、ワークフロー F 1 の編集を行うことができる。

[0139] 図 14 は、ワークフロー改善画面の画面例を示す説明図（その 2）である。図 14 において、ワークフロー改善画面 1300 には、編集後のワークフロー F 1 が表示されている。具体的には、ワークフロー F 1 上のタスク T 2 の内部に、新たなタスク T 4，T 5 が追加されている。

[0140] このように、ワークフロー改善画面 1300 によれば、改善依頼の依頼元のユーザ U 1（ユーザ名：田中太郎）により選択されたワークフロー F 1 上のタスク T 2 に対応する部分について編集することができる。なお、ワークフロー F 1 上のタスク T 2 に対応する部分以外については編集不可となっている。

[0141] また、ワークフロー改善画面 1300 において、例えば、ユーザ U 3（ユーザ名：山田花子）の操作入力により、保存ボタン B 4 を選択すると、編集後のワークフロー F 1 の保存指示を行うことができる。例えば、保存ボタン B 4 が選択されると、編集後のワークフロー F 1 の保存指示が情報処理装置 101 に送信され、フロー DB 230 に編集後のワークフロー F 1 のフロー情報 600-3（図 6 参照）が新規登録される。

[0142] なお、ワークフロー改善画面 1300 において、例えば、保存ボタン B 4 が選択されたことなどに応じて、ユーザ U 3 が本サービス（ソーシャル計画

サービス) についての未登録者であれば、情報処理装置 101 は、ユーザ U3 に対してサービス登録の勧誘を行うことにしてもよい。

[0143] また、情報処理装置 101 は、ワークフロー F 上のタスク T に階層構造がある場合には、改善依頼されたタスク T の周辺のタスク T (例えば、前段および後段のタスク T) は詳細に表示し、それ以外のタスク T は縮約して表示 (例えば、最上位のタスク T のみ表示) することにしてもよい。これにより、ワークフロー F 全体を把握しやすくすることができる。なお、タスク T の階層構造とは、例えば、タスク T の内部に他のタスク T を含むような構造である。

[0144] また、進捗管理サービスなどと連携してタスク T の進捗状態を特定可能な場合は、情報処理装置 101 は、例えば、ワークフロー F 上の実施済みのタスク T については変更を禁止する制御を行うことにしてもよい。あるいは、実施済みのタスク T が変更された場合に、情報処理装置 101 は、当該タスク T の進捗状態を変更することにしてもよい。さらに、情報処理装置 101 は、ワークフロー F 上の各タスク T と対応付けて、各タスクの遂行者と進捗状態とを表示することにしてもよい。

[0145] また、情報処理装置 101 は、例えば、ワークフロー F 上のタスク T で用いられるリソース (例えば、ファイル) ごとに、タスク T を色分けすることにしてもよい。これにより、タスク T 間の依存関係を人間が確認しやすくなる。なお、各タスク T で用いられるリソースの情報 (例えば、ファイル名) は、例えば、フロー DB 230 に記憶されることにしてもよい。

[0146] (改善依頼一覧画面の画面例)

つぎに、図 15 を用いて、改善依頼の依頼元のユーザの端末装置 201 のディスプレイ 406 に表示される改善依頼一覧画面の画面例について説明する。ここでは、改善依頼の依頼元として、ユーザ U1 (ユーザ名: 田中太郎) を例に挙げて説明する。

[0147] 図 15 は、改善依頼一覧画面の画面例を示す説明図である。図 15 において、改善依頼一覧画面 1500 は、改善依頼一覧 1510 を表示する操作画

面である。改善依頼一覧 1510 は、ユーザ U1（ユーザ名：田中太郎）から依頼された改善依頼をリスト化したものである。改善依頼一覧 1510 は、例えば、依頼元のユーザ ID「U1」が依頼元ユーザ ID に設定された依頼 DB 250 内の依頼情報に基づいて生成される。

[0148] 改善依頼一覧 1510 には、フロー ID と、メッセージと、依頼先と、編集者と、が対応付けて表示されている。フロー ID は、タスク T の改善が依頼されたワークフロー F のフロー ID である。メッセージは、タスク T についての改善を依頼するコメントである。依頼先は、改善依頼の依頼先である。編集者は、改善依頼に応じてワークフロー F を編集したユーザである。

[0149] 改善依頼一覧画面 1500 において、例えば、ユーザ U1（ユーザ名：田中太郎）の操作入力により、チェックボックス（例えば、チェックボックス 1511，1512）を選択すると、選択したチェックボックスに対応する改善依頼を選択することができる。また、改善依頼一覧画面 1500 において、クリアボタン 1520 を選択すると、チェックボックスの選択状態を解除することができる。

[0150] また、改善依頼一覧画面 1500 において、表示ボタン 1530 を選択すると、選択された改善依頼に対応するワークフロー選定画面を表示することができる。例えば、チェックボックス 1511 が選択された状態で表示ボタン 1530 が選択されると、図 16 に示すようなワークフロー選定画面 1600 が表示される。

[0151] （ワークフロー選定画面の画面例）

つぎに、図 16 および図 17 を用いて、改善依頼の依頼元のユーザの端末装置 201 のディスプレイ 406 に表示されるワークフロー選定画面の画面例について説明する。ここでは、改善依頼の依頼元として、ユーザ U1（ユーザ名：田中太郎）を例に挙げて説明する。

[0152] 図 16 は、ワークフロー選定画面の画面例を示す説明図（その 1）である。図 16 において、ワークフロー選定画面 1600 は、ワークフロー F1 と、ワークフロー F3 と、を含む操作画面である。ワークフロー F1 は、タス

クT 2について改善が依頼された編集前のワークフローFである。ワークフローF 3は、タスクT 2について改善された編集後のワークフローF 1であり、改善依頼の依頼先であるユーザU 3（ユーザ名：山田花子）の顔画像1601と対応付けて表示されている。

[0153] ワークフロー選定画面1600によれば、ユーザU 1（ユーザ名：田中太郎）は、ユーザU 3（ユーザ名：山田花子）により編集されたワークフローF 3を確認することができる。例えば、ワークフローF 3上のタスクT 4，T 5を参照することで、ラスベガスで豪遊するための資金を集めるバイトとして、「ワーキングホリデー」と「インターンシップ」があることを知ることができる。

[0154] ワークフロー選定画面1600において、例えば、ユーザU 1（ユーザ名：田中太郎）の操作入力により、チェックボックス1610を選択すると、チェックボックス1610に対応するワークフローF 3を選択することができる。また、ワークフロー選定画面1600において、キャンセルボタン1620を選択すると、チェックボックスの選択状態を解除することができる。

[0155] また、ワークフロー選定画面1600において、チェックボックス1610が選択された状態で、更新ボタン1630を選択すると、ワークフローF 3を選択したことを示す選択結果が情報処理装置101に送信される。この結果、プロジェクト名「ラスベガス豪遊」のプロジェクトP 1に対応するプロジェクトDB 220内のフローIDが、ワークフローF 1のフローID「F 1」からワークフローF 3のフローID「F 3」に更新される。

[0156] なお、ワークフロー選定画面1600には、例えば、改善依頼の依頼先の端末装置201に表示されるメッセージ入力画面（不図示）に入力される、改善依頼の依頼元に対する依頼先からのメッセージが表示されることにしてもよい。

[0157] 図17は、ワークフロー選定画面の画面例を示す説明図（その2）である。図17において、ワークフロー選定画面1700は、ワークフローF 1と

、ワークフローF 3と、ワークフローF 4と、を含む操作画面である。ワークフローF 1は、タスクT 2について改善が依頼された編集前のワークフローFである。

[0158] ワークフローF 3は、タスクT 2について改善された編集後のワークフローF 1であり、改善依頼の依頼先であるユーザU 3（ユーザ名：山田花子）の顔画像1 7 0 1と対応付けて表示されている。ワークフローF 4は、タスクT 2について改善された編集後のワークフローF 1であり、改善依頼の依頼先であるユーザU 4（ユーザ名：田中修一）の顔画像1 7 0 2と対応付けて表示されている。

[0159] ワークフロー選定画面1 7 0 0によれば、ユーザU 1（ユーザ名：田中太郎）は、ユーザU 3（ユーザ名：山田花子）により編集されたワークフローF 3を確認することができる。例えば、ユーザU 1（ユーザ名：田中太郎）は、ワークフローF 3上のタスクT 4，T 5を参照することで、ラスベガスで豪遊するための資金を集めるバイトとして、「ワーキングホリデー」と「インターンシップ」があることを知ることができる。

[0160] また、ワークフロー選定画面1 7 0 0によれば、ユーザU 1（ユーザ名：田中太郎）は、ユーザU 4（ユーザ名：田中修一）により編集されたワークフローF 4を確認することができる。例えば、ユーザU 1（ユーザ名：田中太郎）は、ワークフローF 4上のタスクT 6，T 7を参照することで、ラスベガスで豪遊するための資金を集めるバイトとして「近所の居酒屋」があり、そこで「時給UP」を目指すという手段を知ることができる。

[0161] また、ワークフロー選定画面1 7 0 0によれば、ワークフローF 3，F 4が並べて表示されるため、ユーザU 1（ユーザ名：田中太郎）は、ワークフローF 3，F 4同士を比較しやすく、ワークフローF 3，F 4のいずれを採用するのかを判断しやすい。

[0162] ワークフロー選定画面1 7 0 0において、例えば、ユーザU 1（ユーザ名：田中太郎）の操作入力により、チェックボックス1 7 1 0，1 7 2 0のいずれかを選択すると、選択されたチェックボックスに対応する編集後のワー

クフローFを選択することができる。また、ワークフロー選定画面1700において、キャンセルボタン1730を選択すると、チェックボックスの選択状態を解除することができる。

[0163] また、ワークフロー選定画面1700において、更新ボタン1740を選択すると、選択されたチェックボックスに対応する編集後のワークフローFを選択したことを示す選択結果が情報処理装置101に送信される。例えば、チェックボックス1710が選択された状態で更新ボタン1740が選択されると、ワークフローF3を選択したことを示す選択結果が情報処理装置101に送信される。

[0164] (更新後のワークフロー画面の画面例)

つぎに、ワークフローFが編集後のワークフローFに更新された更新後のワークフロー画面の画面例について説明する。ここでは、プロジェクト名「ラスベガス豪遊」のプロジェクトP1に対応するワークフローFが、ワークフローF1からワークフローF3に更新された場合を例に挙げて説明する。

[0165] 図18は、ワークフロー画面の画面例を示す説明図(その2)である。図18において、ワークフロー画面1800は、プロジェクト名「ラスベガス豪遊」のプロジェクトP1に対応するワークフローF3を表示する操作画面である。

[0166] ワークフローF3は、「ラスベガス豪遊」という目的の達成にかかる一連の手順を示すフローチャートであり、タスクT1～T5を含む。ワークフローF3上の各タスクT1～T5に対応する位置には、各タスクT1～T5に対応するボタン1811～1813, 1821～1823, 1831～1833, 1841～1843, 1851～1853が配置されている。

[0167] ワークフロー画面1800によれば、ワークフローF3上のいずれかのタスクTを選択することにより、当該タスクTについての改善を依頼する改善依頼を行うことができる。すなわち、プロジェクトP1の発起人であるユーザU1(ユーザ名:田中太郎)は、他のユーザにより編集された編集後のワークフローF3を土台として、さらに、他のユーザに対してワークフローF

3の改善を依頼することができる。

[0168] また、ワークフロー画面1800において、ワークフローF3上のタスクT2に対して所定の操作を行うと、タスクT2について改善された他のワークフローFを表示することにしてもよい。例えば、ワークフローF3上のタスクT2をダブルクリックすると、図19に示すように、図17に示したワークフローF4がポップアップ表示されることにしてもよい。

[0169] なお、他のワークフローFを特定する情報（例えば、上述した別提案フローID）は、プロジェクトP1のプロジェクト情報500-1に設定されていてもよい。また、他のワークフローFは、例えば、編集前のワークフローF1上のタスクT2についての改善を依頼した改善依頼に対応する依頼情報800-1の提案フローIDから特定されることにしてもよい。

[0170] 図19は、ワークフロー画面の画面例を示す説明図（その3）である。図19において、ワークフロー画面1800には、タスクT2について改善された他のワークフローF4がポップアップ表示されている。これにより、ユーザU1（ユーザ名：田中太郎）は、ワークフロー選定画面1700において選択しなかった他のワークフローF4についても参照することができる。また、タスクT2の遂行時などに、遂行者（例えば、ユーザU1）に対して複数案を提示して幅広い選択肢を提供することが可能となる。

[0171] なお、情報処理装置101は、ワークフロー画面における各タスクTの背景色を、各タスクTについての改善依頼の依頼回数に応じて変化させることにしてもよい。例えば、依頼回数が多くなるにつれて背景色を濃くすることで、背景色が濃いタスクTほど、ワークフローF上で重要視されているタスクTであると判別することが可能となる。

[0172] また、情報処理装置101は、ワークフロー画面における各タスクTの背景色を、各タスクTについての改善依頼に対する応答数に応じて変化させることにしてもよい。例えば、応答数が多くなるにつれて背景色を濃くすることで、背景色が濃いタスクTほど、検討が進んでいるタスクTであると判別することが可能となる。

[0173] また、情報処理装置１０１は、ワークフロー画面における各タスクＴの背景色を、各タスクＴについて評価された回数に応じて、背景色を変化させてもよい。例えば、高評価のスタンプが押された回数が増えるにつれて背景色を濃くすることで、背景色が濃いタスクＴほど、充実した内容のタスクＴであると判別することが可能となる。

[0174] (情報処理装置１０１の各種情報処理手順)

つぎに、図２０～図２２を用いて、情報処理装置１０１の各種情報処理手順について説明する。ここでは、まず、情報処理装置１０１の改善依頼処理手順について説明する。

[0175] 図２０は、情報処理装置１０１の改善依頼処理手順の一例を示すフローチャートである。図２０のフローチャートにおいて、まず、情報処理装置１０１は、ワークフローＦの表示要求を受け付けたか否かを判断する（ステップＳ２００１）。

[0176] ここで、情報処理装置１０１は、ワークフローＦの表示要求を受け付けるのを待つ（ステップＳ２００１：Ｎｏ）。そして、情報処理装置１０１は、ワークフローＦの表示要求を受け付けた場合（ステップＳ２００１：Ｙｅｓ）、フローＤＢ２３０から、当該表示要求から特定されるワークフローＦのフロー情報を抽出する（ステップＳ２００２）。

[0177] つぎに、情報処理装置１０１は、抽出したフロー情報に基づいて、ワークフローＦを含むワークフロー画面を、要求元の端末装置２０１に表示する（ステップＳ２００３）。そして、情報処理装置１０１は、表示したワークフローＦ上のタスクＴの選択を受け付けたか否かを判断する（ステップＳ２００４）。

[0178] ここで、情報処理装置１０１は、タスクＴの選択を受け付けるのを待つ（ステップＳ２００４：Ｎｏ）。そして、情報処理装置１０１は、タスクＴの選択を受け付けた場合（ステップＳ２００４：Ｙｅｓ）、選択されたタスクＴについての改善を依頼する依頼先を選択可能な依頼画面を表示する（ステップＳ２００５）。

- [0179] そして、情報処理装置１０１は、選択されたタスクＴについての改善を依頼する改善依頼を受け付けたか否かを判断する（ステップＳ２００６）。ここで、情報処理装置１０１は、改善依頼を受け付けるのを待つ（ステップＳ２００６：Ｎｏ）。そして、情報処理装置１０１は、改善依頼を受け付けた場合（ステップＳ２００６：Ｙｅｓ）、ユーザＤＢ２４０から、改善依頼の依頼先のユーザ情報を検索する（ステップＳ２００７）。
- [0180] つぎに、情報処理装置１０１は、検索したユーザ情報を参照して、依頼ＤＢ２５０に依頼情報を登録する（ステップＳ２００８）。つぎに、情報処理装置１０１は、登録した依頼情報を参照して、ワークフローＦ１の選択されたタスクＴについての改善を依頼する改善依頼の情報を生成する（ステップＳ２００９）。
- [0181] そして、情報処理装置１０１は、依頼先の依頼先サービスを利用して、依頼先の通知用プロファイルに基づいて、生成した改善依頼の情報を通知して（ステップＳ２０１０）、本フローチャートによる一連の処理を終了する。これにより、ユーザにより選択された依頼先に対して、ワークフローＦ上の選択されたタスクＴについての改善を依頼する改善依頼を通知することができる。
- [0182] つぎに、図２１を用いて、情報処理装置１０１の改善応答処理手順について説明する。
- [0183] 図２１は、情報処理装置１０１の改善応答処理手順の一例を示すフローチャートである。図２１において、情報処理装置１０１は、ワークフローＦの編集画面の表示要求を受け付けたか否かを判断する（ステップＳ２１０１）。
- [0184] ここで、情報処理装置１０１は、編集画面の表示要求を受け付けるのを待つ（ステップＳ２１０１：Ｎｏ）。そして、情報処理装置１０１は、編集画面の表示要求を受け付けた場合（ステップＳ２１０１：Ｙｅｓ）、依頼ＤＢ２５０から当該編集画面の表示要求に含まれる依頼ＩＤに対応する依頼情報を抽出する（ステップＳ２１０２）。

- [0185] そして、情報処理装置１０１は、フローＤＢ２３０から、抽出した依頼情報の依頼前フローＩＤに対応するフロー情報を抽出する（ステップＳ２１０３）。つぎに、情報処理装置１０１は、抽出したフロー情報に基づいて、ワークフロー改善画面を、要求元の端末装置２０１に表示する（ステップＳ２１０４）。
- [0186] なお、ワークフロー改善画面は、ワークフローＦ上の選択されたタスクＴに対応する部分を編集可能な状態で強調表示したワークフローＦを表示する操作画面である。
- [0187] つぎに、情報処理装置１０１は、編集後のワークフローＦの保存指示を受け付けたか否かを判断する（ステップＳ２１０５）。ここで、情報処理装置１０１は、保存指示を受け付けるのを待つ（ステップＳ２１０５：Ｎｏ）。そして、情報処理装置１０１は、保存指示を受け付けた場合（ステップＳ２１０５：Ｙｅｓ）、編集後のワークフローＦのフローＩＤを採番し、保存指示に含まれる依頼ＩＤに対応する依頼ＤＢ２５０内の依頼情報の提案フローＩＤに設定する（ステップＳ２１０６）。
- [0188] つぎに、情報処理装置１０１は、保存指示に含まれるフローデータに基づいて、フローＤＢ２３０に編集後のワークフローＦのフロー情報を登録する（ステップＳ２１０７）。そして、情報処理装置１０１は、改善依頼の依頼元に対する依頼先からのメッセージを入力可能なメッセージ入力画面（不図示）を端末装置２０１に表示する（ステップＳ２１０８）。
- [0189] つぎに、情報処理装置１０１は、改善依頼に対する応答指示を受け付けたか否かを判断する（ステップＳ２１０９）。ここで、情報処理装置１０１は、応答指示を受け付けるのを待つ（ステップＳ２１０９：Ｎｏ）。情報処理装置１０１は、応答指示を受け付けた場合（ステップＳ２１０９：Ｙｅｓ）、ユーザＤＢ２４０から、改善依頼の依頼元のユーザＩＤに対応するユーザ情報を検索する（ステップＳ２１１０）。
- [0190] そして、情報処理装置１０１は、検索したユーザ情報を参照して、依頼元の通知サービスを利用して、依頼元の通知用プロファイルに基づいて、改善

応答を通知して（ステップS 2 1 1 1）、本フローチャートによる一連の処理を終了する。改善応答は、ワークフローF上の選択されたタスクTに対応する部分が編集されたことを示す情報である。

[0191] これにより、編集後のワークフローFの保存指示を受け付けたことに応じて、改善依頼の依頼元に対して、ワークフローF上の選択されたタスクTに対応する部分が編集されたことを示す改善応答を通知することができる。

[0192] つぎに、図22を用いて、情報処理装置101の更新処理手順について説明する。

[0193] 図22は、情報処理装置101の更新処理手順の一例を示すフローチャートである。図22のフローチャートにおいて、まず、改善内容の表示要求を受け付けたか否かを判断する（ステップS 2 2 0 1）。ここで、情報処理装置101は、改善内容の表示要求を受け付けるのを待つ（ステップS 2 2 0 1 : N o）。

[0194] そして、情報処理装置101は、改善内容の表示要求を受け付けた場合（ステップS 2 2 0 1 : Y e s）、依頼DB250から、当該改善内容の表示要求に含まれる依頼IDに対応する依頼情報を抽出する（ステップS 2 2 0 2）。つぎに、情報処理装置101は、フローDB230から、抽出した依頼情報の依頼前フローIDに対応するフロー情報を抽出する（ステップS 2 2 0 3）。

[0195] つぎに、情報処理装置101は、フローDB230から、抽出した依頼情報の提案フローIDに対応するフロー情報を抽出する（ステップS 2 2 0 4）。そして、情報処理装置101は、抽出した依頼前フローIDおよび提案フローIDに対応するフロー情報に基づいて、ワークフロー選定画面を、要求元の端末装置201に表示する（ステップS 2 2 0 5）。

[0196] なお、ワークフロー選定画面は、編集前のワークフローFおよび編集後のワークフローFを含む操作画面である。

[0197] つぎに、情報処理装置101は、編集後のワークフローFの選択を受け付けたか否かを判断する（ステップS 2 2 0 6）。ここで、情報処理装置101

1 は、編集後のワークフロー F の選択を受け付けるのを待つ（ステップ S 2 2 0 6 : N o）。そして、情報処理装置 1 0 1 は、編集後のワークフロー F の選択を受け付けた場合（ステップ S 2 2 0 6 : Y e s）、改善依頼の依頼 I D に対応する依頼情報の依頼後フロー I D に、選択された編集後のワークフロー F のフロー I D を設定する（ステップ S 2 2 0 7）。

[0198] そして、情報処理装置 1 0 1 は、編集前のワークフロー F のフロー I D に対応するプロジェクト D B 2 2 0 内のプロジェクト情報のフロー I D を、選択された編集後のワークフロー F のフロー I D に更新して（ステップ S 2 2 0 8）、本フローチャートによる一連の処理を終了する。これにより、編集前のワークフロー F を、ユーザにより選択された編集後のワークフロー F に更新することができる。

[0199] 以上説明したように、実施の形態にかかる情報処理装置 1 0 1 によれば、表示したワークフロー F 上のいずれかのタスク T が選択された場合に、所定の依頼先に、選択されたタスク T についての改善を依頼する改善依頼を通知することができる。これにより、ワークフロー F 上のタスク T を選択するという簡単な操作を行うことで、所定の依頼先に対して、タスク T についての改善を依頼する改善依頼を行うことができる。

[0200] また、情報処理装置 1 0 1 によれば、通知に応じた依頼先からの要求に応じて、選択されたタスク T に対応する部分を編集可能な状態で強調表示したワークフロー F を表示することができる。これにより、所定の依頼先に対して、ワークフロー F 上の改善範囲を分かりやすく提示することができる。

[0201] また、情報処理装置 1 0 1 によれば、表示したワークフロー F 上のいずれかのタスク T が選択されたことに応じて、選択されたタスク T についての改善を依頼するコメントを入力可能な入力欄（例えば、図 1 0 に示したボックス 1 0 5 0）を表示することができる。そして、情報処理装置 1 0 1 によれば、表示した入力欄に入力されたコメントを含む改善依頼を依頼先に通知することができる。これにより、改善依頼の依頼先に対するコメントとして、改善依頼の依頼内容を示すようなメッセージを入力可能となり、レビューの

ポイントなどを説明しやすくなる。

- [0202] また、情報処理装置 101 によれば、表示したワークフロー F 上のいずれかのタスク T が選択されたことに応じて、選択されたタスク T についての改善を依頼する依頼先を選択可能な依頼画面（例えば、図 10 に示した依頼画面 1000）を表示することができる。そして、情報処理装置 101 によれば、表示した依頼画面上で選択された依頼先に改善依頼を通知することができる。これにより、改善依頼の依頼先を選択することができる。
- [0203] また、情報処理装置 101 によれば、依頼先として選択可能な複数のユーザの情報（例えば、図 10 に示した顔画像 1010, 1020, 1030）を含む依頼画面を表示することができる。これにより、例えば、依頼元のユーザのアドレス帳に登録されているユーザなどを依頼先候補として提示し、その依頼先候補の中から依頼先を選択することができるようになる。
- [0204] また、情報処理装置 101 によれば、編集後のワークフロー F を依頼先から取得した場合には、改善依頼の依頼元に、依頼先と対応付けて編集後のワークフロー F を表示することができる。これにより、改善依頼の依頼元に対して、依頼先により編集された編集後のワークフロー F を提示することができる。
- [0205] また、情報処理装置 101 によれば、編集後のワークフロー F を依頼先から取得したことに応じて、選択されたタスク T に対応する部分が編集されたことを示す改善応答を依頼元に通知し、通知に応じた依頼元からの要求に応じて、編集後のワークフロー F を表示することができる。これにより、改善依頼の依頼元からの要求に応じて、依頼先により編集された編集後のワークフロー F を提示することができる。
- [0206] また、情報処理装置 101 によれば、依頼先のそれぞれから編集後のワークフロー F を取得した場合には、依頼先のそれぞれから取得した編集後のワークフロー F を並べて表示することができる。これにより、改善依頼の依頼元に対して、依頼先により編集された編集後のワークフロー F 同士を比較しやすいように並べて提示することができる。

- [0207] また、情報処理装置 101 によれば、編集後のワークフロー F のうちのいずれかの編集後のワークフロー F が選択されたことに応じて、編集前のワークフロー F を、選択された編集後のワークフロー F に更新することができる。これにより、ある目的を達成するためのワークフロー F を複数人で動的に作成していくことができる。
- [0208] また、情報処理装置 101 によれば、表示したワークフロー F 上の各タスク T に対応付けて配置されるいずれかのボタンが選択されたことに応じて、当該ボタンに対応するタスク T の選択を受け付けることができる。これにより、ワークフロー F 上のタスク T を簡単に選択することができる。
- [0209] また、情報処理装置 101 によれば、選択されたタスク T と、当該タスク T の前段および／または後段のタスク T とを含む部分を編集可能な状態で強調表示したワークフロー F を表示することができる。これにより、ワークフロー F 上の選択されたタスク T だけでなく、当該タスクの周囲のタスク T についても編集することが可能となる。
- [0210] これらのことから、情報処理装置 101 によれば、タスク T の追加・削除が可能なワークフロー F 上で計画を立案し、ワークフロー F 上のタスク T をキーにして、知人や有識者に改善の依頼をかけることができる。これにより、他者の力を利用したプロセス立案を可能にすることができる。また、あるポイントについてのレビューや加筆・修正を依頼する際に、レビューのポイントなどの説明を容易に行うことができる。
- [0211] また、各タスク T の順序関係が分かりやすく表示されるため、目的達成に至るまでのプロセスが把握しやすくなり、プロジェクト P の発起人以外のユーザであっても、ワンポイントでプロジェクト P に参加しやすくなる。さらに、例えば、ワークフロー F 上の各タスク T の実行時間を設定しておくことで、目的の達成までにかかる時間を自動で見積もることが可能となる。
- [0212] また、依頼先に対して改善範囲を明確に提示して容易な返答を可能にすることで、プロジェクト P（計画）を分担して進める際の責任範囲の指定や管理がしやすくなる。さらに、ワークフロー F 上の選択されたタスク T に対応

する部分のみに編集可能範囲を制限することで、各ユーザの責任範囲以外の部分に対する誤記入を防ぐことができる。また、ワークフローF上の各タスクTは、ある目的に紐付いたタスクTとなるため、以降において、同じような目的の達成のためにワークフローFを作成する際に再利用することができる。

[0213] なお、本実施の形態で説明した情報処理方法は、予め用意されたプログラムをパーソナル・コンピュータやワークステーション等のコンピュータで実行することにより実現することができる。本情報処理プログラムは、ハードディスク、フレキシブルディスク、CD-ROM、MO、DVD等のコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録され、コンピュータによって記録媒体から読み出されることによって実行される。また、本情報処理プログラムは、インターネット等のネットワークを介して配布してもよい。

符号の説明

- [0214] 101 情報処理装置
102, 103, 201 端末装置
110 フローチャート
111~114, T, T1~T7 タスク
130 改善依頼
200 ソーシャル計画システム
220 プロジェクトDB
230 フローDB
240 ユーザDB
250 依頼DB
900, 1800 ワークフロー画面
1000 依頼画面
1101 受付部
1102 表示制御部
1103 登録部

1 1 0 4 通知部

1 2 0 0 改善依頼通知画面

1 3 0 0 ワークフロー改善画面

1 5 0 0 改善依頼一覧画面

1 6 0 0, 1 7 0 0 ワークフロー選定画面

請求の範囲

- [請求項1] 目的の達成にかかる一連の手順を示すフローチャートを表示し、
 表示した前記フローチャート上のいずれかのタスクが選択された場
 合に、所定の依頼先に、選択された前記タスクについての改善を依頼
 する改善依頼を通知し、
 通知に応じた前記依頼先からの要求に応じて、前記タスクに対応す
 る部分を編集可能な状態で表示した前記フローチャートを表示する、
 制御部を有することを特徴とする情報処理装置。
- [請求項2] 前記制御部は、
 表示した前記フローチャート上のいずれかのタスクが選択されたこ
 とに応じて、選択された前記タスクについての改善を依頼するコメン
 トを入力可能な入力欄を表示し、
 表示した前記入力欄に入力されたコメントを含む改善依頼を前記依
 頼先に通知する、
 ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。
- [請求項3] 前記制御部は、
 表示した前記フローチャート上のいずれかのタスクが選択されたこ
 とに応じて、選択された前記タスクについての改善を依頼する依頼先
 を選択可能な画面を表示し、
 表示した前記画面上で選択された依頼先に前記改善依頼を通知する
 、
 ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の情報処理装置。
- [請求項4] 前記画面は、依頼先として選択可能な複数のユーザの情報を含み、
 前記制御部は、
 前記複数のユーザから選択された依頼先に前記改善依頼を通知する
 、ことを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理装置。
- [請求項5] 前記制御部は、
 前記タスクに対応する部分が編集された編集後のフローチャートを

前記依頼先から取得した場合、前記改善依頼の依頼元に、前記依頼先と対応付けて前記編集後のフローチャートを表示する、ことを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか一つに記載の情報処理装置。

[請求項6]

前記制御部は、

前記編集後のフローチャートを前記依頼先から取得したことに応じて、前記依頼元に、前記タスクに対応する部分が編集されたことを示す改善応答を通知し、

通知に応じた前記依頼元からの要求に応じて、前記編集後のフローチャートを表示する、ことを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

[請求項7]

前記制御部は、

前記依頼先のそれぞれから前記タスクに対応する部分が編集された編集後のフローチャートを取得した場合には、前記依頼先のそれぞれから取得した前記編集後のフローチャートを並べて表示する、ことを特徴とする請求項 5 または 6 に記載の情報処理装置。

[請求項8]

前記制御部は、

表示した前記編集後のフローチャートのうちのいずれかの編集後のフローチャートが選択されたことに応じて、前記フローチャートを、選択された前記編集後のフローチャートに更新する、ことを特徴とする請求項 5 ～ 7 のいずれか一つに記載の情報処理装置。

[請求項9]

前記制御部は、

表示した前記フローチャート上の各タスクに対応付けて配置されるいずれかのボタンが選択されたことに応じて、当該ボタンに対応するタスクの選択を受け付ける、ことを特徴とする請求項 1 ～ 8 のいずれか一つに記載の情報処理装置。

[請求項10]

前記タスクに対応する部分は、選択された前記タスクと、当該タスクの前段および／または後段のタスクとを含む、ことを特徴とする請求項 1 ～ 9 のいずれか一つに記載の情報処理装置。

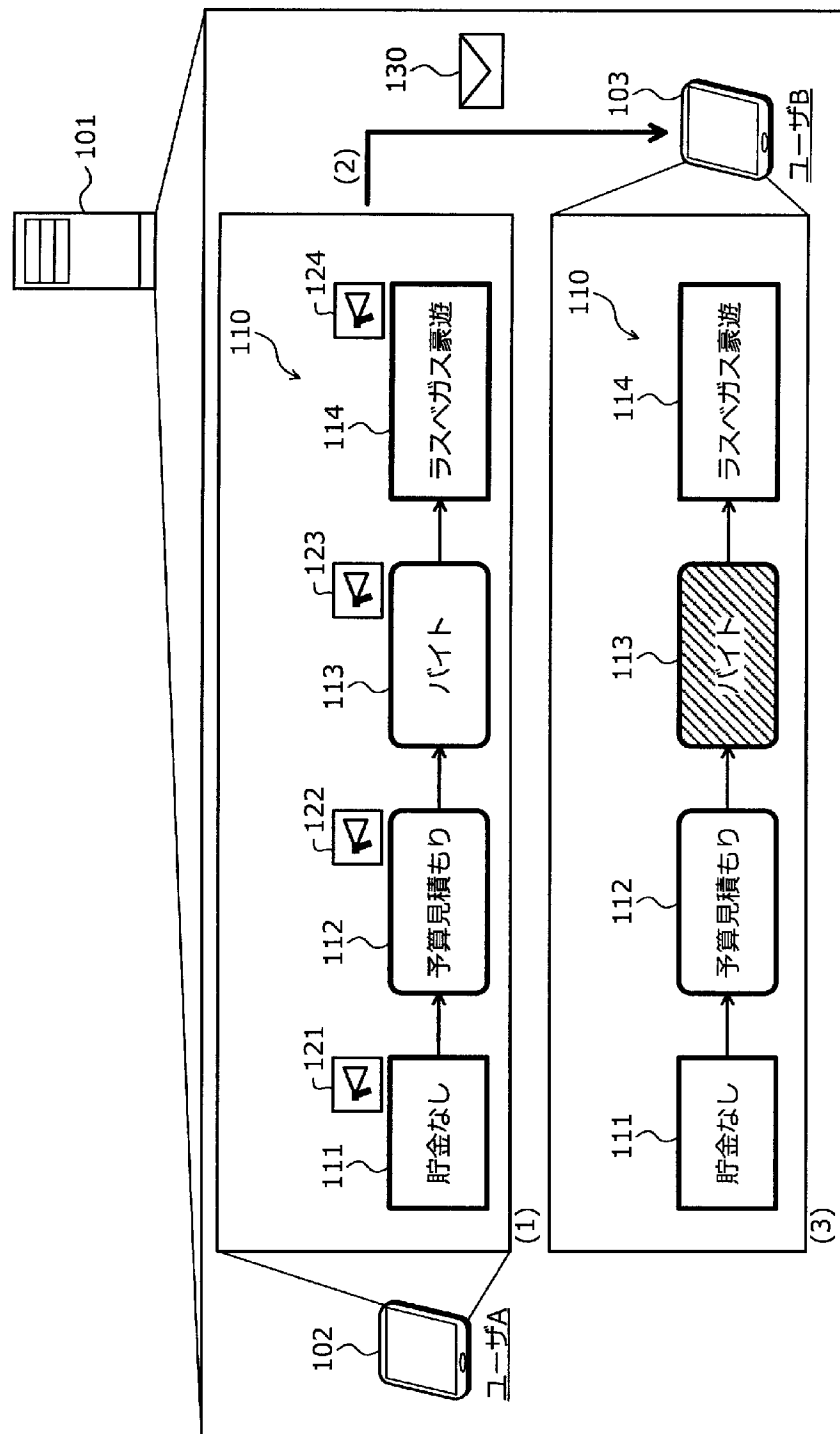
[請求項11]

コンピュータが、
目的の達成にかかる一連の手順を示すフローチャートを表示し、
表示した前記フローチャート上のいずれかのタスクが選択された場合に、所定の依頼先に、選択された前記タスクについての改善を依頼する改善依頼を通知し、
通知に応じた前記依頼先からの要求に応じて、前記タスクに対応する部分を編集可能な状態で表示した前記フローチャートを表示する、
処理を実行することを特徴とする情報処理方法。

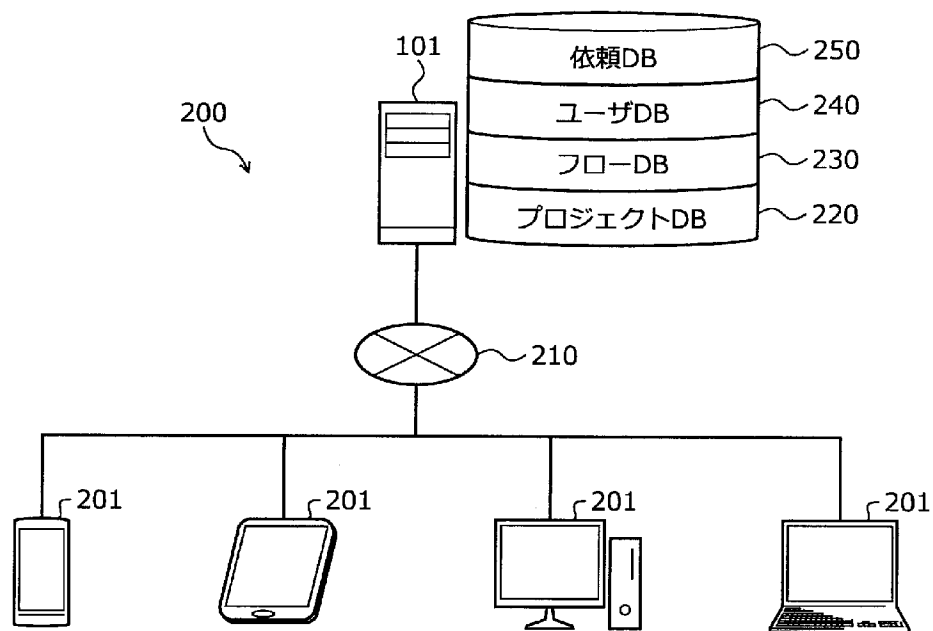
[請求項12]

コンピュータに、
目的の達成にかかる一連の手順を示すフローチャートを表示し、
表示した前記フローチャート上のいずれかのタスクが選択された場合に、所定の依頼先に、選択された前記タスクについての改善を依頼する改善依頼を通知し、
通知に応じた前記依頼先からの要求に応じて、前記タスクに対応する部分を編集可能な状態で表示した前記フローチャートを表示する、
処理を実行させることを特徴とする情報処理プログラム。

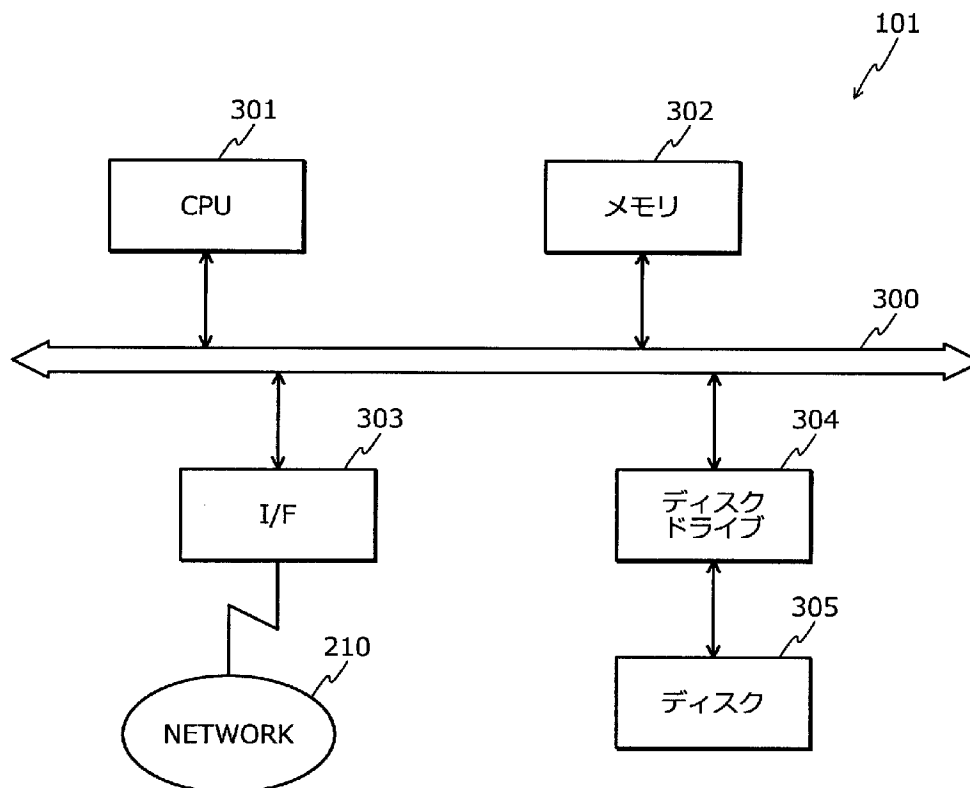
[図1]



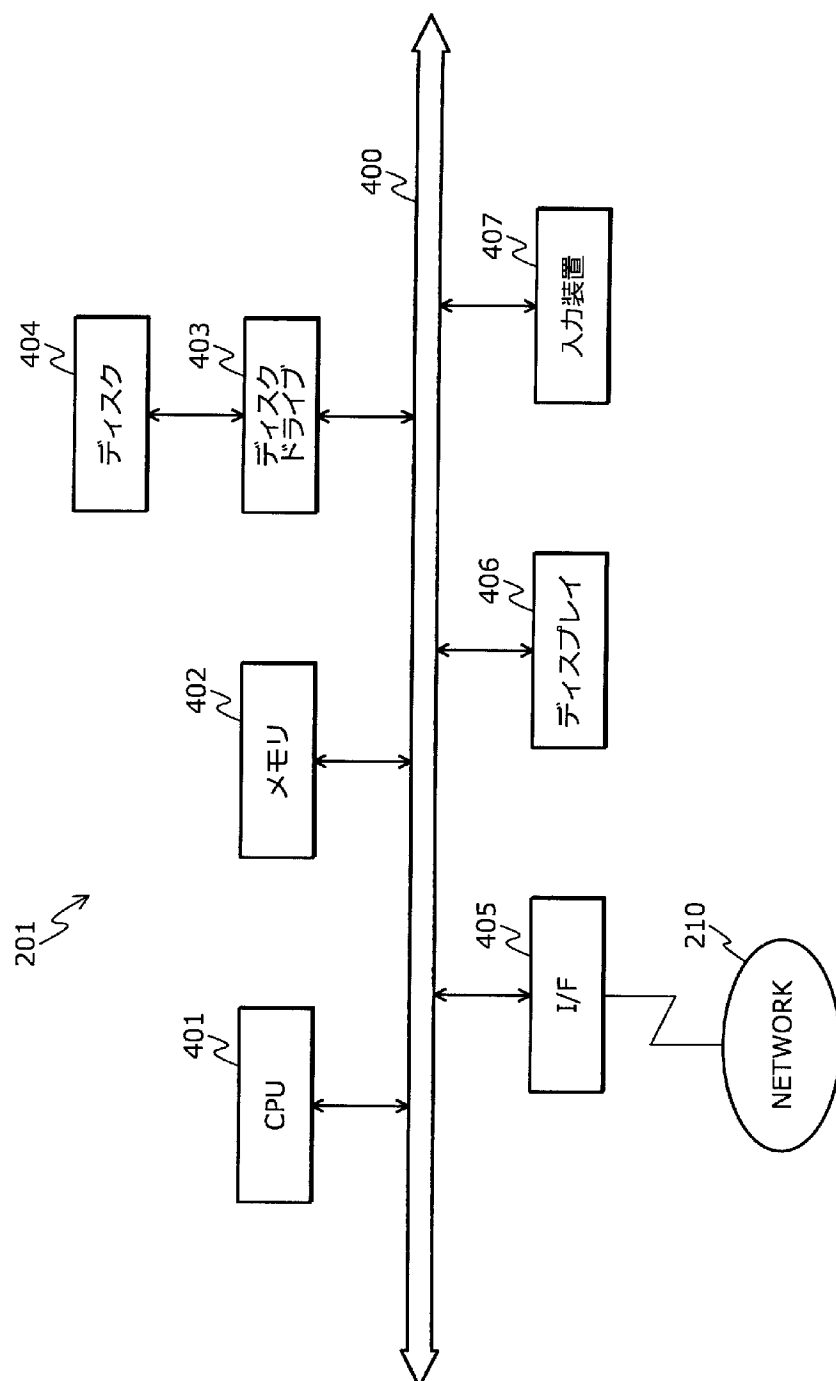
[図2]



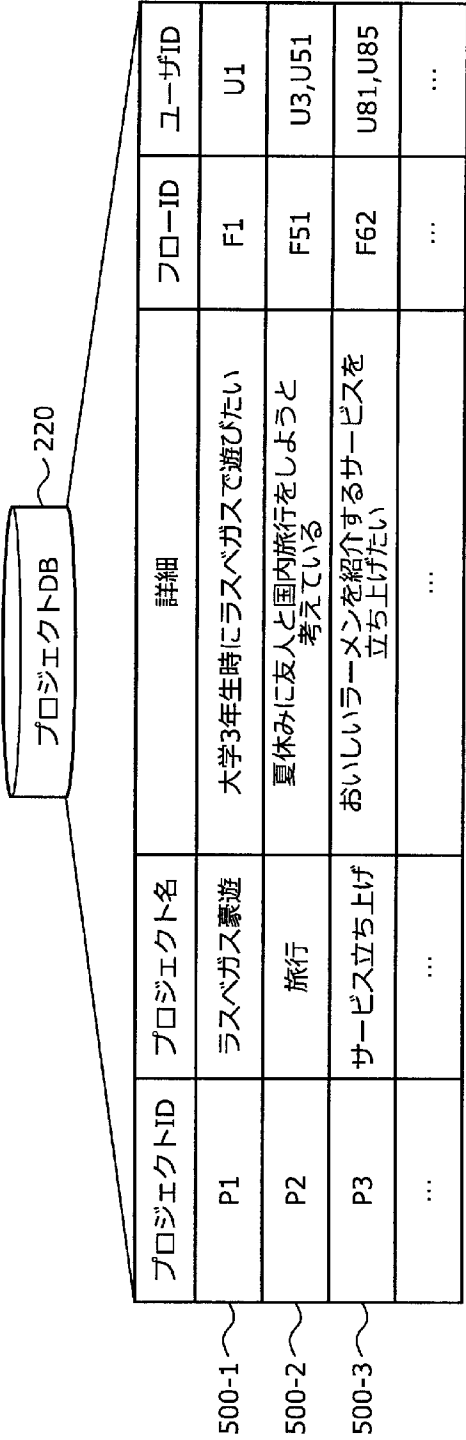
[図3]



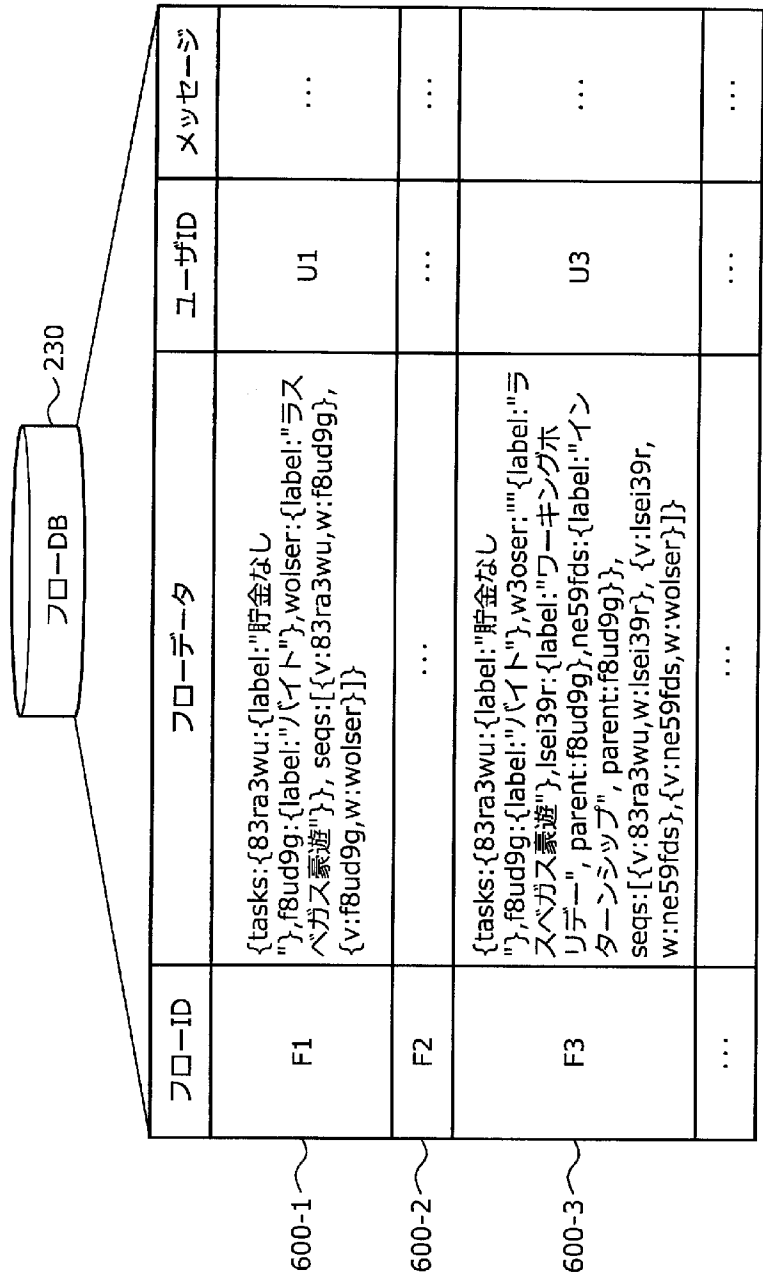
[図4]



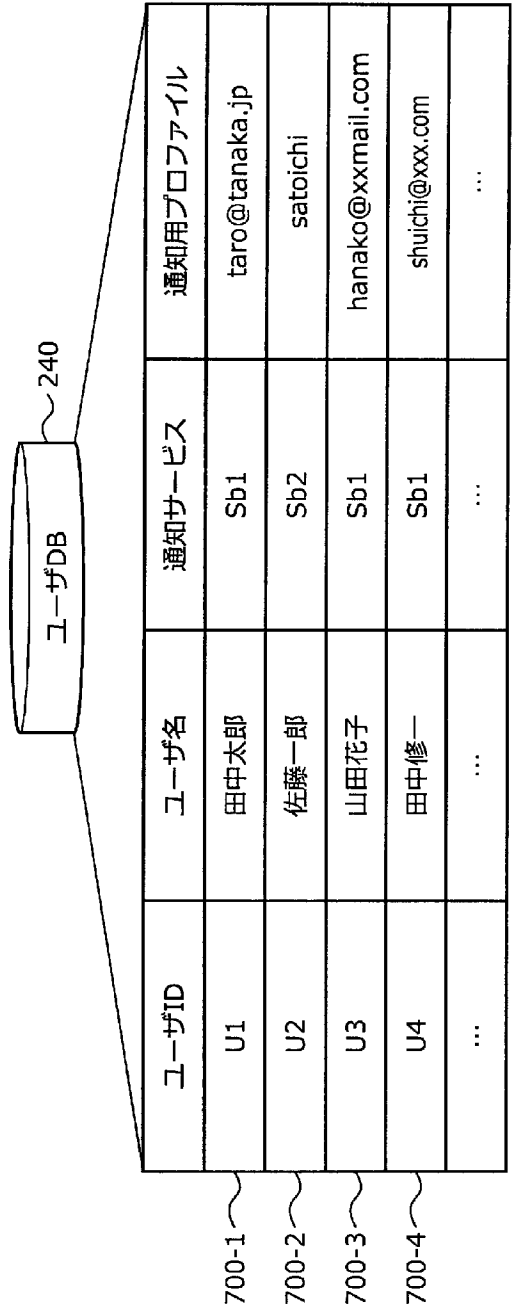
[図5]



[図6]

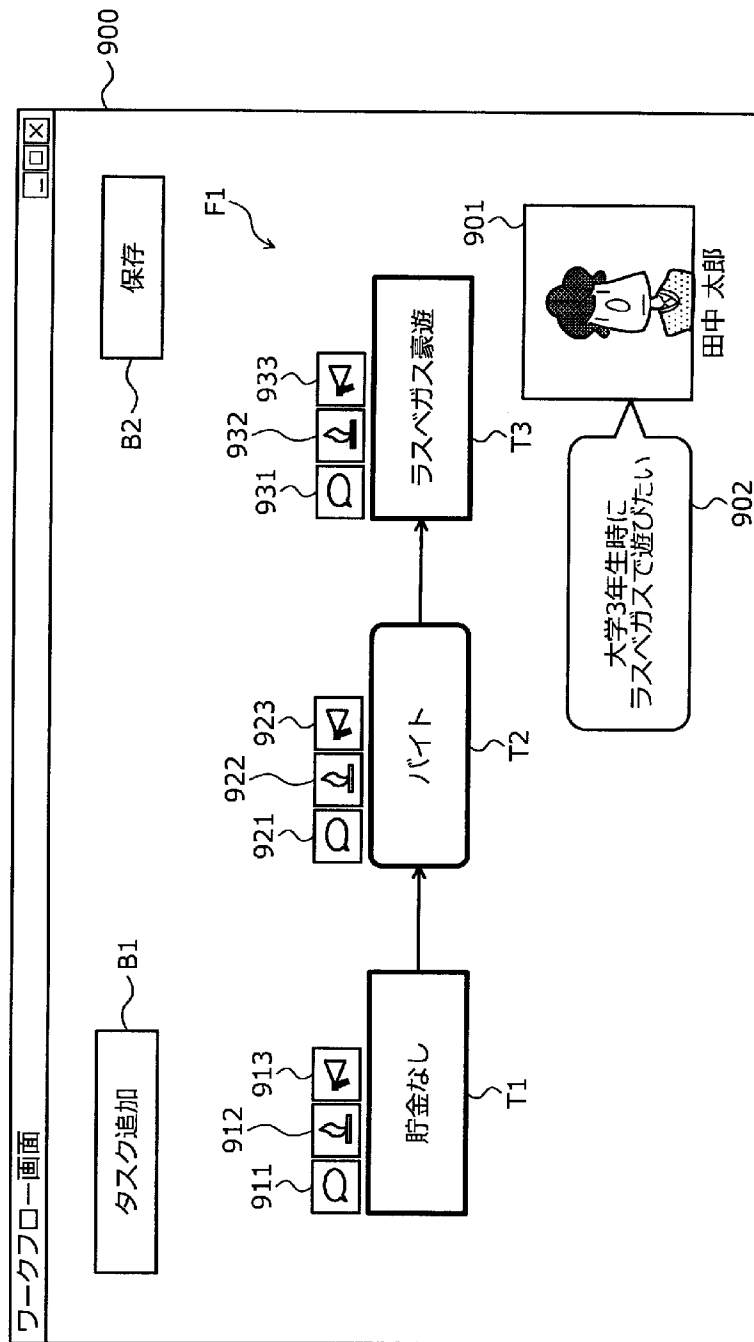


[図7]



[illegible]

[図9]

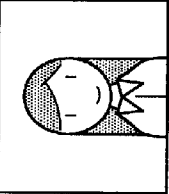


[図10]

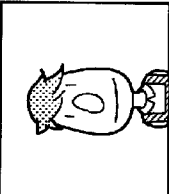
依頼画面

バイトに関するお願い

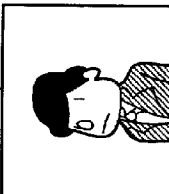
他のプロジェクトからも探す



☒ 山田 花子
1011



☒ 田中 修一
1021



☐ 鈴木 一郎
1031

宛先 山田 花子, 田中 修一

メッセージ

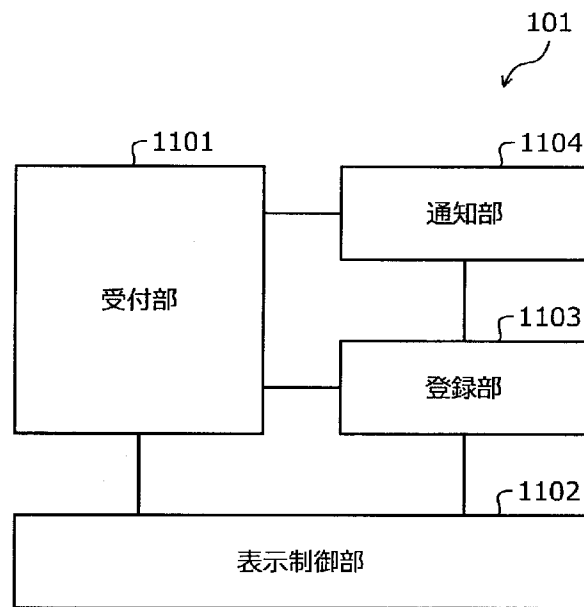
いいバイト知りませんか?

キャンセル

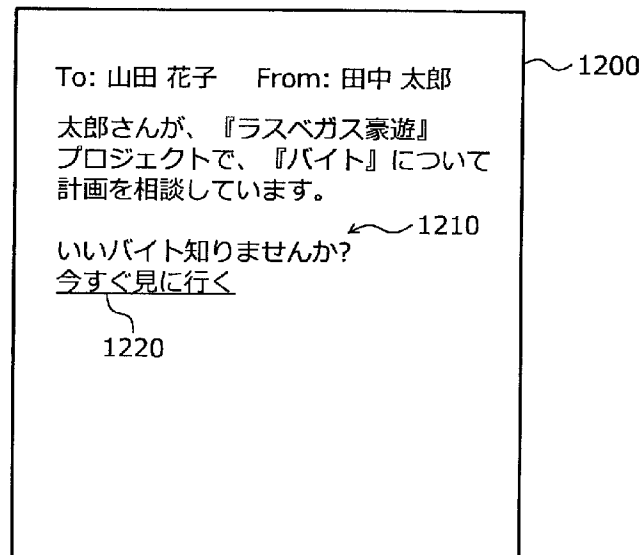
お願いする

1000

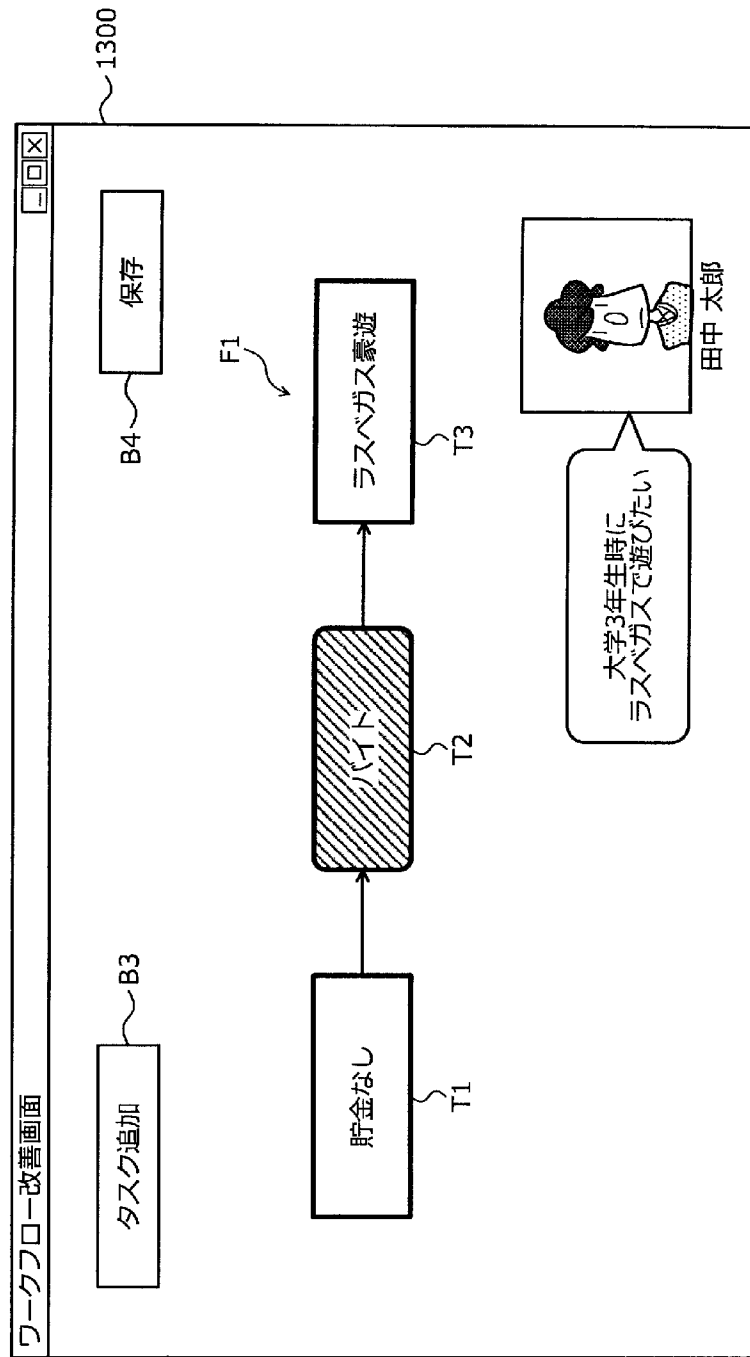
[図11]



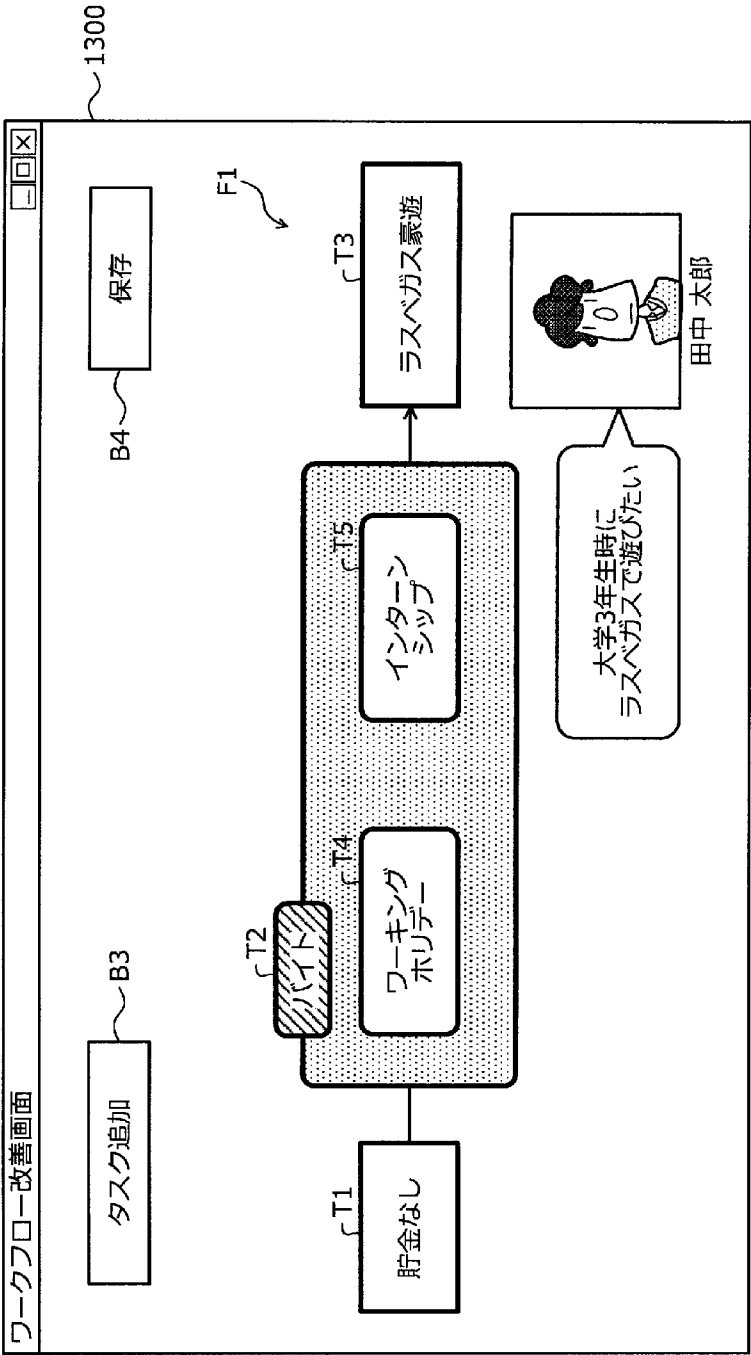
[図12]



[図13]



[図14]



[図15]

改善依頼一覧画面

1510

フローID	メッセージ	依頼先	編集者
F1	いいゾバイト知りませんか?	山田 花子、田中 修一	山田 花子、田中 修一
F50	空き時間は何をしましょうか?	鈴木 一郎	-
:	:	:	:

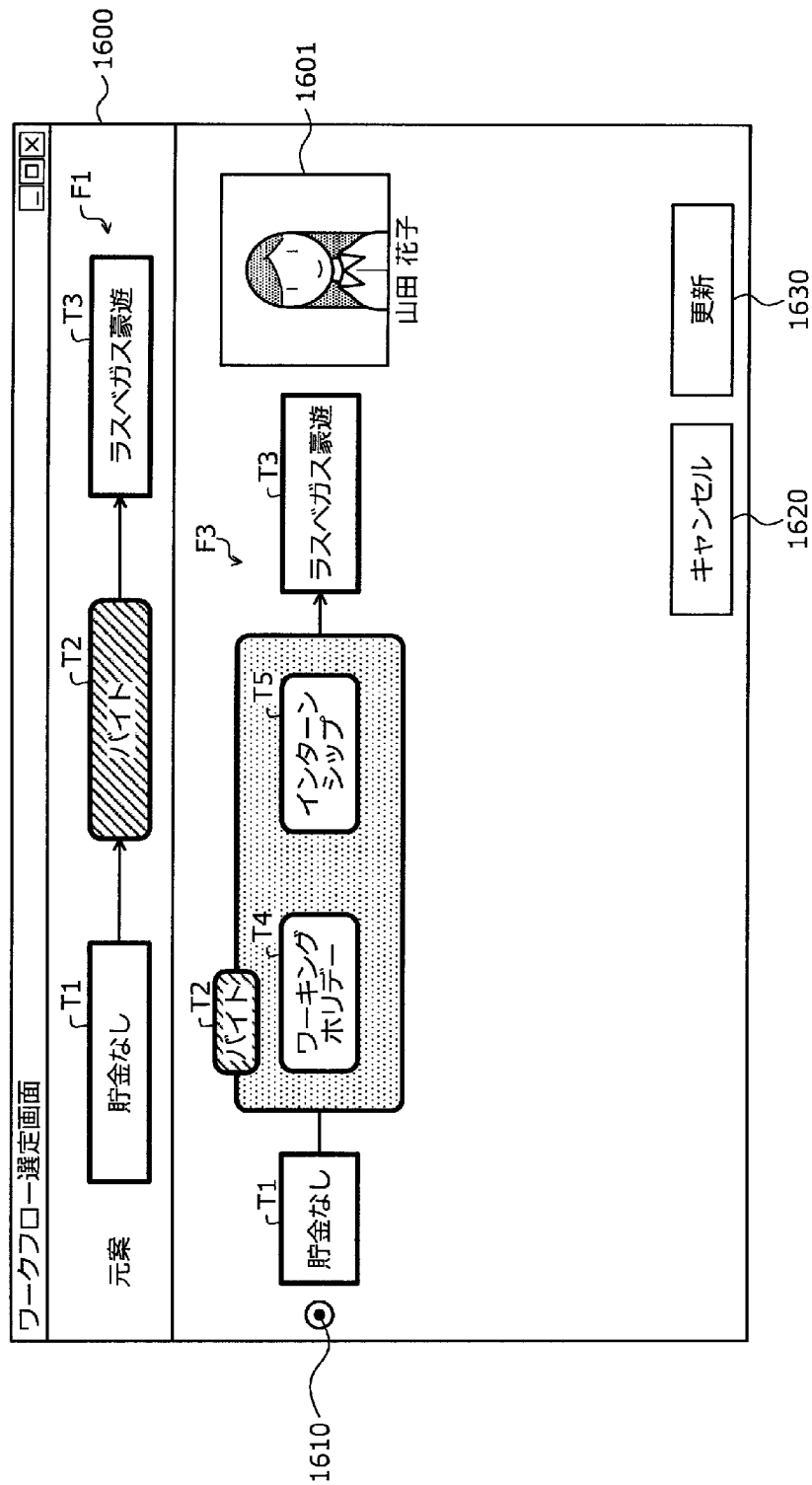
1511

1512

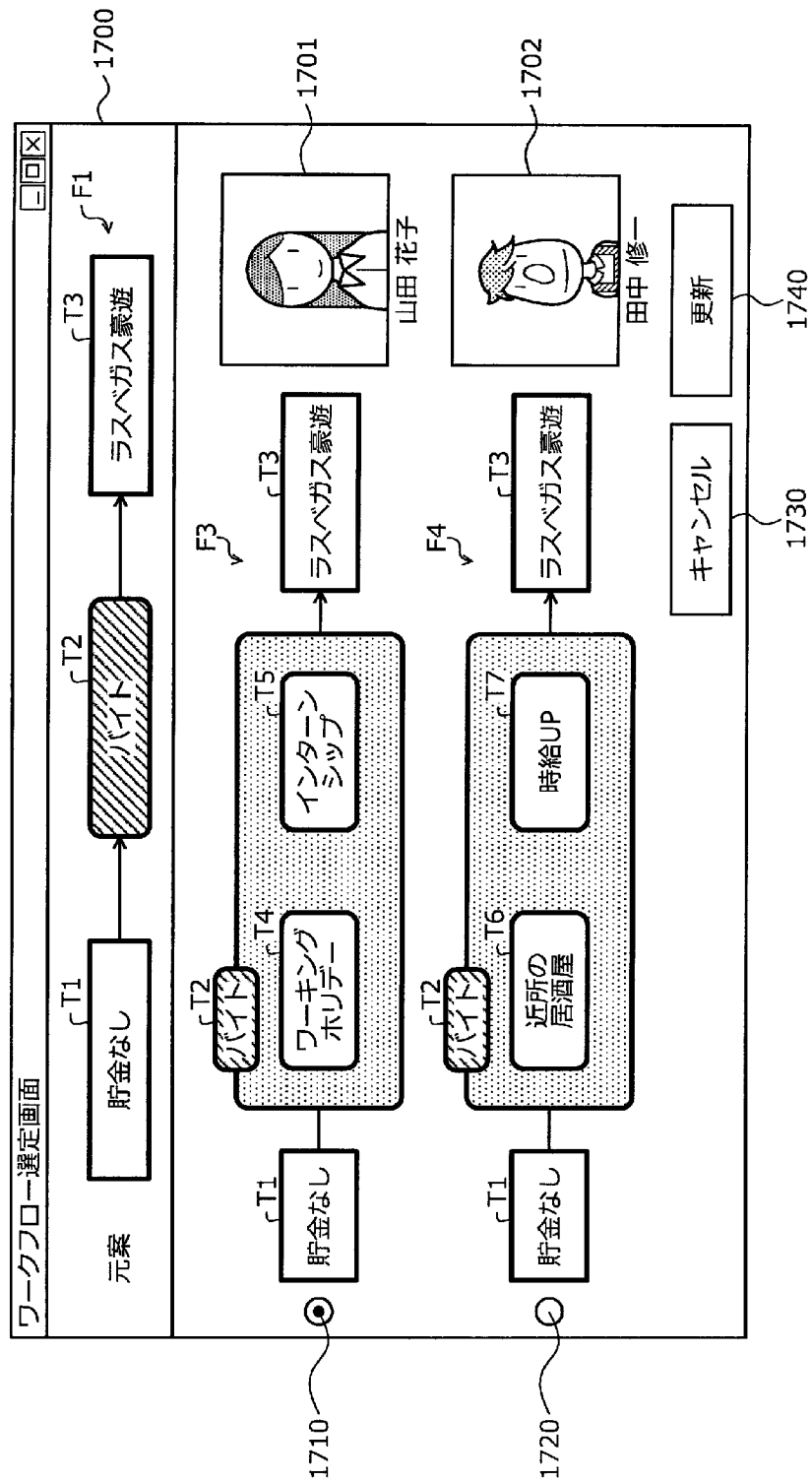
1520

1530

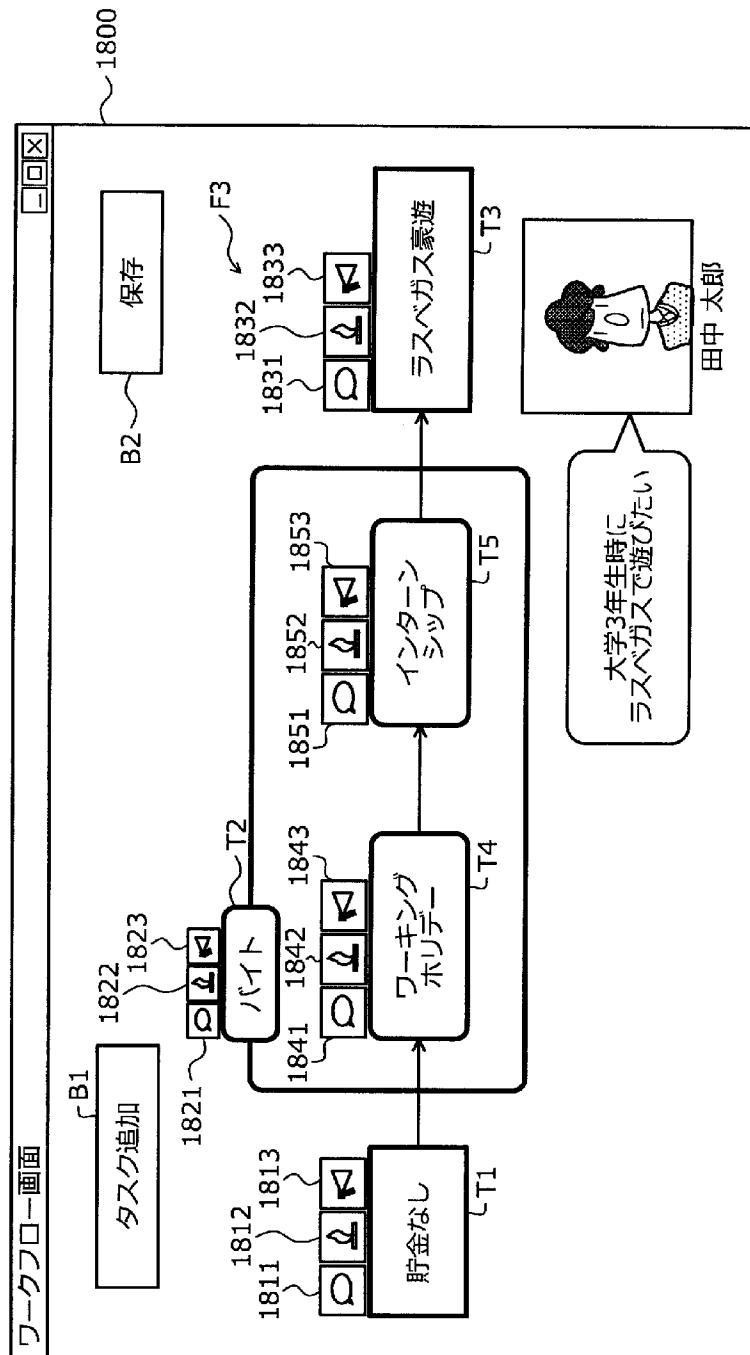
[図16]



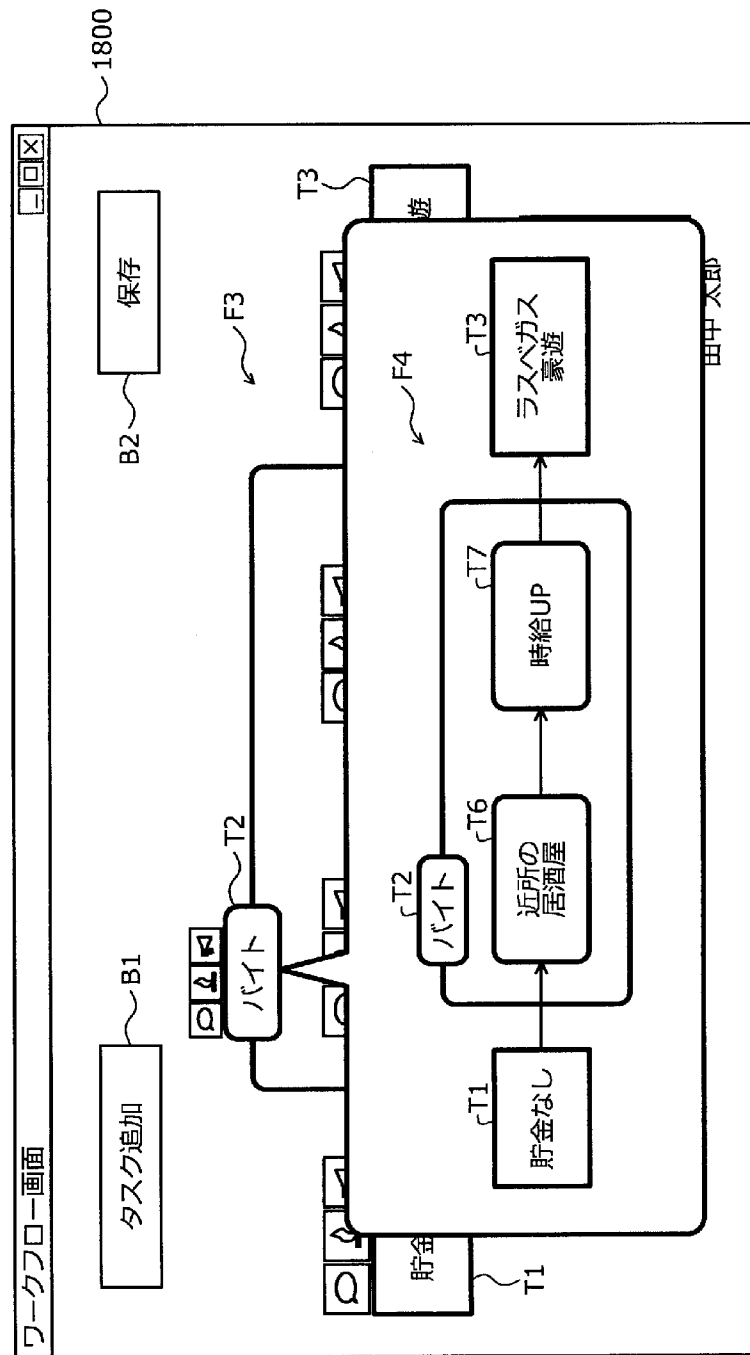
[図17]



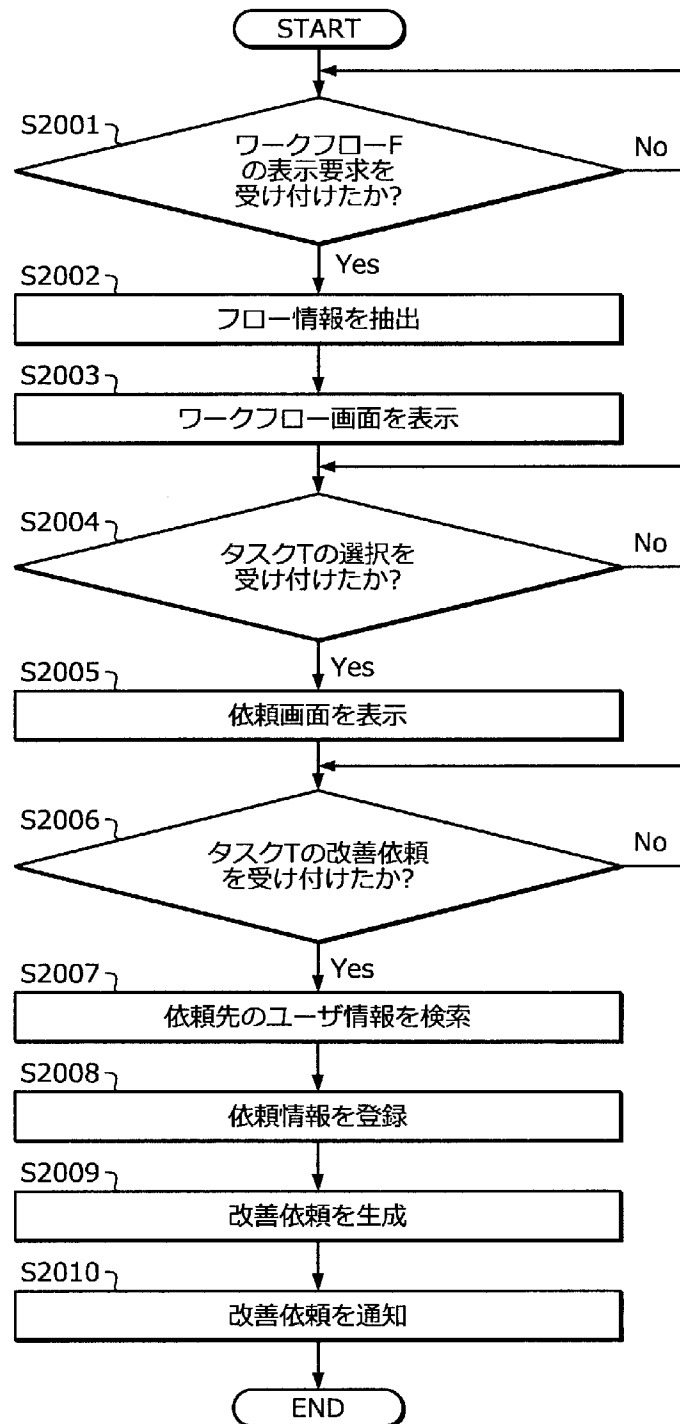
[図18]



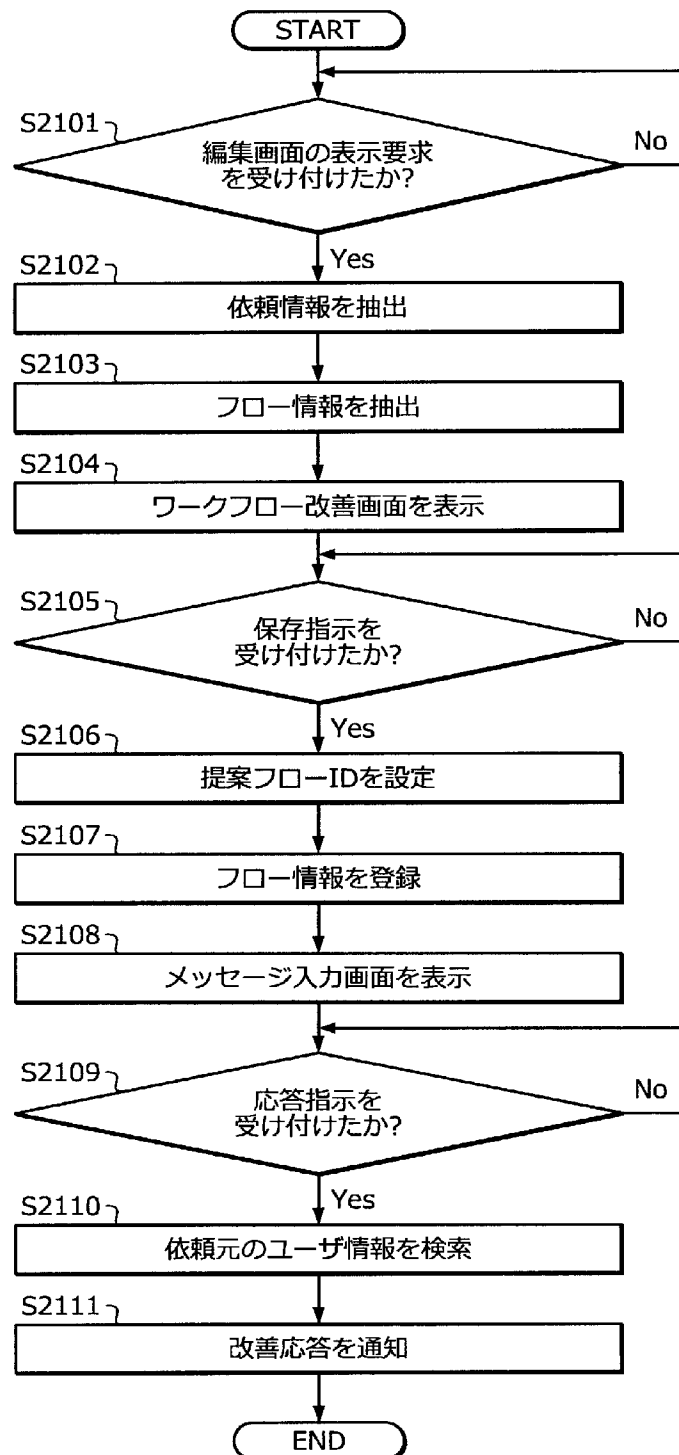
[図19]



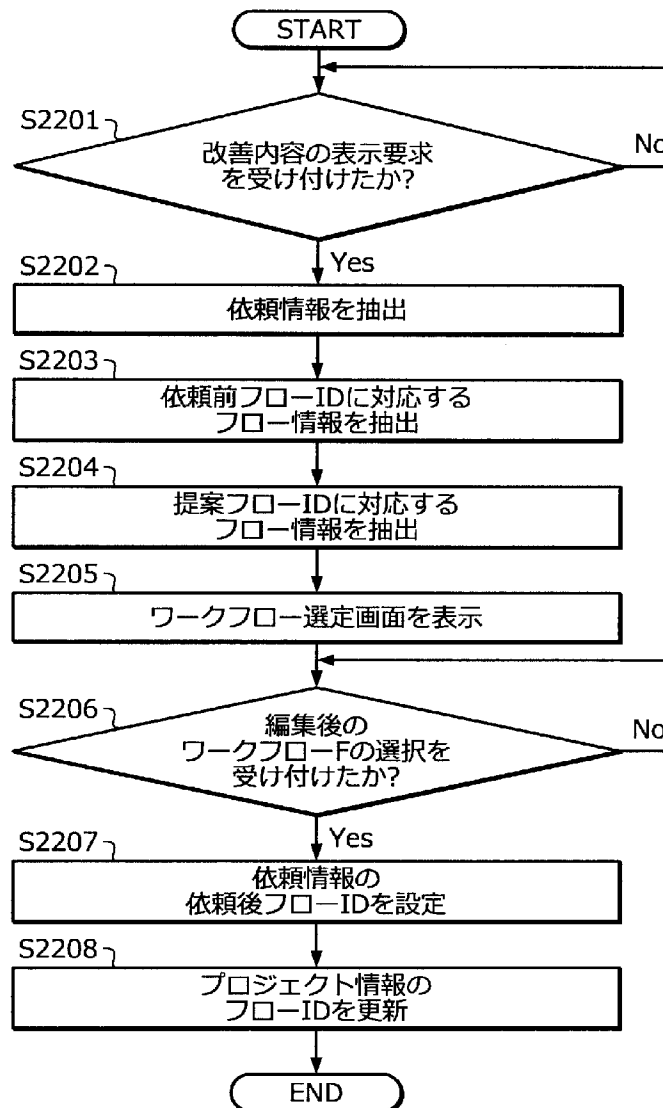
[図20]



[図21]



[図22]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/057949

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER G06Q10/06(2012.01) i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) G06Q10/06		
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 1996-2016 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2016 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2016		
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.
A	JP 7-334572 A (Fuji Xerox Co., Ltd.), 22 December 1995 (22.12.1995), entire text; all drawings (Family: none)	1-12
A	JP 2005-309817 A (Fuji Xerox Co., Ltd.), 04 November 2005 (04.11.2005), entire text; all drawings (Family: none)	1-12
A	JP 2004-110604 A (Hitachi, Ltd.), 08 April 2004 (08.04.2004), entire text; all drawings (Family: none)	1-12
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: “A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed “T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention “X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone “Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art “&” document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 19 April 2016 (19.04.16)		Date of mailing of the international search report 26 April 2016 (26.04.16)
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan		Authorized officer Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06Q10/06 (2012. 01) i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06Q10/06

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	1971-2016年
日本国実用新案登録公報	1996-2016年
日本国登録実用新案公報	1994-2016年

国際調査で利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
A	JP 7-334572 A（富士ゼロックス株式会社）1995. 12. 22, 全文, 全図（ファミリーなし）	1-12
A	JP 2005-309817 A（富士ゼロックス株式会社）2005. 11. 04, 全文, 全図（ファミリーなし）	1-12
A	JP 2004-110604 A（株式会社日立製作所）2004. 04. 08, 全文, 全図（ファミリーなし）	1-12

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

19. 04. 2016

国際調査報告の発送日

26. 04. 2016

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）

宮地 匡人

電話番号 03-3581-1101 内線 3562

5 L

3796