

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6197351号  
(P6197351)

(45) 発行日 平成29年9月20日 (2017. 9. 20)

(24) 登録日 平成29年9月1日 (2017. 9. 1)

|                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| (51) Int. Cl.                  | F I                   |
| <b>G 0 6 F 17/50 (2006.01)</b> | G O 6 F 17/50 6 1 4 A |
| <b>G 0 6 Q 50/04 (2012.01)</b> | G O 6 F 17/50 6 0 4 Z |
|                                | G O 6 F 17/50 6 0 8 B |
|                                | G O 6 Q 50/04         |

請求項の数 5 (全 14 頁)

|           |                               |           |                                |
|-----------|-------------------------------|-----------|--------------------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2013-95990 (P2013-95990)    | (73) 特許権者 | 000005223                      |
| (22) 出願日  | 平成25年4月30日 (2013. 4. 30)      |           | 富士通株式会社                        |
| (65) 公開番号 | 特開2014-219702 (P2014-219702A) |           | 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号          |
| (43) 公開日  | 平成26年11月20日 (2014. 11. 20)    | (74) 代理人  | 100087480                      |
| 審査請求日     | 平成28年1月13日 (2016. 1. 13)      |           | 弁理士 片山 修平                      |
|           |                               | (72) 発明者  | 村田 秀人                          |
|           |                               |           | 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 |
|           |                               | (72) 発明者  | 恩田 紗苗                          |
|           |                               |           | 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 |
|           |                               | (72) 発明者  | 井垣 貴哉                          |
|           |                               |           | 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 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 表示プログラム、表示方法及び表示装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数部品を含む部品表の表示プログラムであって、

第 1 の部門から公開可の仕掛中情報が入力されると、第 2 の部門による前記仕掛中情報に対するアクセスを可能にし、

前記仕掛中情報が前記第 1 の部門によって変更され公開可とされた場合に、変更後の仕掛中情報のうち、変更前の仕掛中情報と比較して異なる箇所を、前記変更前の仕掛中情報と共通する箇所とは異なる表示態様に変更し、表示態様を変更した前記変更後の仕掛中情報と前記変更前の仕掛中情報とに対する前記第 2 の部門によるアクセスを可能にする、処理をコンピュータに実行させる表示プログラム。

【請求項 2】

前記第 1 の部門から公開可の仕掛中情報が入力されると、該仕掛中情報のうち、前記部品表に含まれる前記複数部品の構成情報に対する前記第 2 の部門によるアクセスを可能にし、

前記部品表において前記第 2 の部門による一の部品の選択を受け付けると、選択された部品の属性情報に対する前記第 2 の部門によるアクセスを可能にすることを特徴とする請求項 1 に記載の表示プログラム。

【請求項 3】

前記第 2 の部門の種別に応じて、部品の属性情報に対するアクセス範囲を制限することを特徴とする請求項 2 に記載の表示プログラム。

## 【請求項 4】

複数部品を含む部品表の表示方法であって、

第 1 の部門から公開可の仕掛中情報が入力されると、第 2 の部門による前記仕掛中情報に対するアクセスを可能にする工程と、

前記仕掛中情報が前記第 1 の部門によって変更され公開可とされた場合に、変更後の仕掛中情報のうち、変更前の仕掛中情報と比較して異なる箇所を、前記変更前の仕掛中情報と共通する箇所とは異なる表示態様に変更し、表示態様を変更した前記変更後の仕掛中情報と前記変更前の仕掛中情報とに対する前記第 2 の部門によるアクセスを可能にする工程と、

をコンピュータが実行することを特徴とする表示方法。

10

## 【請求項 5】

複数部品を含む部品表の表示装置であって、

第 1 の部門から公開可の仕掛中情報が入力されると、第 2 の部門による前記仕掛中情報に対するアクセスを可能にする第 1 処理部と、

前記仕掛中情報が前記第 1 の部門によって変更され公開可とされた場合に、変更後の仕掛中情報のうち、変更前の仕掛中情報と比較して異なる箇所を、前記変更前の仕掛中情報と共通する箇所とは異なる表示態様に変更し、表示態様を変更した前記変更後の仕掛中情報と前記変更前の仕掛中情報とに対する前記第 2 の部門によるアクセスを可能にする第 2 処理部と、

を備える表示装置。

20

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、表示プログラム、表示方法及び表示装置に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

新しい製品を作る場合、会社内では、設計部門、購買部門、生産技術部門などの各部門において様々な事項に関する検討を行う必要がある。一般的には、設計部門が検討し、確定した情報がデータベースに登録されると、購買部門や生産技術部門などがそれらの確定した情報について更に検討し、必要な情報をデータベースに追加する、という手順がとられている。

30

## 【0003】

上述した手順を採用する場合、各部門でアクセスできる情報の範囲は決められており、他部門が非公開としている情報は閲覧することができない。このため、上流部門と下流部門とがすり合わせを行いながら様々な事項を決定する作業現場においては、システム外ですり合わせを行う必要があり、手間がかかっていた。

## 【0004】

一方、上流部門において仕掛中となっている情報であっても、下流部門がその情報にアクセスできるようにすることも考えられるが、仕掛中の情報が上流部門で変更された場合には、下流部門が混乱するおそれがある。

40

## 【0005】

これに対し、従来、特許文献 1、2 のような並行設計に関する技術が知られている。特許文献 1 では、いずれかの部品について修正が行われた場合に、その部品を参照している他の設計者に対して修正の事実と修正内容を通知する。また、特許文献 2 では、設計変更後の設計書類をワークフローを利用して配送する際に設計変更により影響される全ての部署に対して通知を行う。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0006】

50

【特許文献1】特開平5-242174号公報

【特許文献2】特開2003-30257号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、上記特許文献1, 2では、通知を受けた人は修正・変更内容を逐一確認する必要があり、手間がかかる。

【0008】

1つの側面では、本発明は、複数部門における並行作業を支援することが可能な表示プログラム、表示方法及び表示装置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】

【0009】

一つの態様では、表示プログラムは、複数部品を含む部品表の表示プログラムであって、第1の部門から公開可の仕掛中情報が入力されると、第2の部門による前記仕掛中情報に対するアクセスを可能にし、前記仕掛中情報が前記第1の部門によって変更され公開可とされた場合に、変更後の仕掛中情報のうち、変更前の仕掛中情報と比較して異なる箇所を、前記変更前の仕掛中情報と共通する箇所とは異なる表示態様に変更し、表示態様を変更した前記変更後の仕掛中情報と前記変更前の仕掛中情報とに対する前記第2の部門によるアクセスを可能にする、処理をコンピュータに実行させる表示プログラムである。

【0010】

一つの態様では、表示方法は、複数部品を含む部品表の表示方法であって、第1の部門から公開可の仕掛中情報が入力されると、第2の部門による前記仕掛中情報に対するアクセスを可能にする工程と、前記仕掛中情報が前記第1の部門によって変更され公開可とされた場合に、変更後の仕掛中情報のうち、変更前の仕掛中情報と比較して異なる箇所を、前記変更前の仕掛中情報と共通する箇所とは異なる表示態様に変更し、表示態様を変更した前記変更後の仕掛中情報と前記変更前の仕掛中情報とに対する前記第2の部門によるアクセスを可能にする工程と、をコンピュータが実行する表示方法である。

【0011】

一つの態様では、表示装置は、複数部品を含む部品表の表示装置であって、第1の部門から公開可の仕掛中情報が入力されると、第2の部門による前記仕掛中情報に対するアクセスを可能にする第1処理部と、前記仕掛中情報が前記第1の部門によって変更され公開可とされた場合に、変更後の仕掛中情報のうち、変更前の仕掛中情報と比較して異なる箇所を、前記変更前の仕掛中情報と共通する箇所とは異なる表示態様に変更し、表示態様を変更した前記変更後の仕掛中情報と前記変更前の仕掛中情報とに対する前記第2の部門によるアクセスを可能にする第2処理部と、を備えている。

【発明の効果】

【0012】

複数部門における並行作業を支援することができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】一実施形態に係る設計支援システムの構成を概略的に示す図である。

【図2】図2(a)は、サーバのハードウェア構成を示す図であり、図2(b)は、クライアントのハードウェア構成を示す図である。

【図3】サーバ及びクライアントの機能ブロック図である。

【図4】品目構成DBのデータ構造の一例を示す図である。

【図5】品目属性情報DBのデータ構造の一例を示す図である。

【図6】公開情報DBのデータ構造の一例を示す図である。

10

20

30

40

50

【図 7】アクセス権テーブルのデータ構造の一例を示す図である。

【図 8】情報管理部の処理を示すフローチャートである。

【図 9】情報検索部の処理を示すフローチャートである。

【図 10】図 10 (a) は、部品表の画面の一例を示す図 (その 1) であり、図 10 (b) は、公開情報入力画面の一例を示す図である。

【図 11】図 11 (a) は、検索画面の一例を示す図であり、図 11 (b) は、検索結果画面の一例を示す図である。

【図 12】図 12 (b) は、部品表の画面の一例を示す図 (その 2) であり、図 12 (b) は、図 12 (a) の部品 2 を選択した場合に表示される部品属性の画面の一例を示す図である。

10

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、設計支援システムの一実施形態について、図 1～図 12 に基づいて詳細に説明する。

【0015】

図 1 には、一実施形態に係る設計支援システム 100 の構成が概略的に示されている。本実施形態の設計支援システム 100 は、開発する製品に使われる部品及びその組み合わせを機能面から検討する設計部門や、部品の調達に関して調査する調達部門、部品の品質に関して調査する品質保証部門、部品の加工や組立に関する生産準備を行う生産準備部門、などの関係部門にて作業を分担する際の支援を行うシステムである。

20

【0016】

図 1 に示すように、設計支援システム 100 は、サーバ 10 と、複数のクライアント 20 と、を備える。サーバ 10 とクライアント 20 とは、インターネットや LAN (Local Area Network) などのネットワーク 80 に接続されている。

【0017】

図 2 (a) には、サーバ 10 のハードウェア構成が示されている。図 2 (a) に示すように、サーバ 10 は、CPU (Central Processing Unit) 90、ROM (Read Only Memory) 92、RAM (Random Access Memory) 94、記憶部 (ここでは HDD (Hard Disk Drive)) 96、ネットワークインタフェース 97、及び可搬型記憶媒体用ドライブ 99 等を備えている。これらサーバ 10 の構成各部は、バス 98 に接続されている。サーバ 10 では、ROM 92 あるいは HDD 96 に格納されているプログラム (表示プログラムを含む)、或いは可搬型記憶媒体用ドライブ 99 が可搬型記憶媒体 91 から読み取ったプログラム (表示プログラムを含む) を CPU 90 が実行することにより、図 3 に示す、情報管理部 12、情報検索部 14 としての機能が実現される。なお、図 3 には、サーバ 10 の HDD 96 等に格納されている品目構成 DB (database) 31、品目属性情報 DB 32、公開情報 DB 33、及びアクセス権テーブル 34 も図示されている。なお、各 DB (テーブル) 31～34 の具体的なデータ構造等については後述する。

30

【0018】

情報管理部 12 は、各 DB (テーブル) 31～34 に格納されている情報を管理するほか、クライアント 20 からの指示 (各部門の作業からの指示) に応じて、品目構成 DB 31 内の情報を他の部門の作業に公開する処理などを実行する。情報検索部 14 は、クライアント 20 からの指示 (各部門の作業からの指示) に応じて、公開情報 DB 33 内の情報を検索し、検索結果をクライアント 20 に対して送信する処理などを実行する。

40

【0019】

図 2 (b) には、クライアント 20 のハードウェア構成が示されている。クライアント 20 は、設計部門や調達部門、品質保証部門などの各部門の作業が利用する端末であり、図 2 (b) に示すように、CPU 190、ROM 192、RAM 194、記憶部 (HDD) 196、ディスプレイ 193、入力部 195、ネットワークインタフェース 197、及び可搬型記憶媒体用ドライブ 199 等を備えている。クライアント 20 の構成各部は、バス 198 に接続されている。ディスプレイ 193 は、液晶ディスプレイ等を含み、入力

50

部195は、キーボードやマウス、タッチパネル等を含む。クライアント20においては、CPU190が、ROM192あるいはHDD196に格納されているプログラム、或いは可搬型記憶媒体用ドライブ199が可搬型記憶媒体191から読み取ったプログラムを実行することで、図3に示す表示処理部60及び入力処理部62としての機能が実現される。

#### 【0020】

表示処理部60は、サーバ10の情報管理部12や情報検索部14からの指示に応じて、ディスプレイ193上に各種画面を表示する。入力処理部62は、クライアント20を利用する作業者が入力部195を介して入力した情報を受け付け、当該情報をサーバ10に対して送信する。

10

#### 【0021】

ここで、サーバ10が有する各DB及びテーブルについて、説明する。

#### 【0022】

図4には、品目構成DB31のデータ構造の一例が示されている。品目構成DB31は、製品の品目と、製品に含まれる部品との親子関係を格納するデータベースである。具体的には、品目構成DB31は、「親」、「子」のフィールドを有しており、該親子関係を図に表すと、図10(a)のようになる。なお、品目構成DB31は、製品ごと（製品に対する設計情報ごと）に生成されるデータベースである。

#### 【0023】

図5には、品目属性情報DB32のデータ構造の一例が示されている。品目属性情報DB32は、各部門の作業者が決定する製品や部品の属性を管理するデータベースである。具体的には、品目属性情報DB32は、「品番」、「名称」、「耐用」、「価格」などのフィールドを有する。「品番」、「名称」のフィールドには、製品や部品の品番や名称の情報が格納される。「耐用」のフィールドには、製品や部品の耐用年数が格納される。「価格」のフィールドには、部品の仕入れ価格などが格納される。なお、品目属性情報DB32は、製品ごと（製品に対する設計情報ごと）に生成されるデータベースである。

20

#### 【0024】

図6には、公開情報DB33のデータ構造の一例が示されている。公開情報DB33は、例えば、設計部門の作業者からある設計情報（仕掛中情報）について公開したいという要求が出された場合に、その設計情報に対応する品目構成DB31の情報などをコピーして格納するデータベースである。具体的には、公開情報DB33は、「品目」、「版数」、「名称」、「公開日時」、「コメント」、「構成情報」の各フィールドを有している。「品目」のフィールドには、製品の名称が格納され、「版数」のフィールドには、設計情報（仕掛中情報）を公開するのが何回目であることを示す数値が格納される。「名称」のフィールドには、版ごとに公開した作業者が定めた設計情報の名称が格納される。「公開日時」のフィールドには、作業者によって設計情報が公開された日時が格納される。「コメント」のフィールドには、公開した作業者が入力したコメントが格納される。「構成情報」のフィールドには、公開した設計情報の品目構成DB31の内容が格納される。なお、公開情報DB33には、品目属性情報DB32に格納されている情報は格納（コピー）されないようになっている。

30

40

#### 【0025】

図7には、アクセス権テーブル34のデータ構造の一例が示されている。アクセス権テーブル34は、各部門の作業者が公開された設計情報のうちどの範囲までアクセスできるかを定義するテーブルである。具体的には、アクセス権テーブル34は、「部門」、「属性」、「アクセス権」の各フィールドを有している。「部門」のフィールドには、各部門の名称が格納される。「属性」のフィールドには、品目属性情報DB32のフィールド名（品番、名称、耐用、価格など）が格納される。図7では、例えば、購買部門の作業者であれば、名称や耐用については、表示のみすることができる一方、価格については、表示、編集、削除などを行うことができる旨定義されている。

#### 【0026】

50

(サーバ10の処理)

次に、図8、図9のフローチャートに沿って、その他図面を適宜参照しつつ、サーバ10の処理について詳細に説明する。

#### 【0027】

まず、図8に基づいて、情報管理部12の処理について説明する。図8の処理では、情報管理部12は、クライアント20からの求めに応じて、設計情報を公開する処理を実行する。

#### 【0028】

図8の処理では、まず、ステップS10において、情報管理部12が、構成情報画面上で「公開する」が選択されるまで待機する。すなわち、設計部門の作業者が図10(a)の部品表の画面上において入力部195を用いて(マウスで右クリックするなどして)「公開する」を選択した段階で、ステップS12に移行する。なお、設計部門の作業者は、ある程度、製品の設計作業が進んだ段階の情報(仕掛中情報)を公開するものとする。

#### 【0029】

ステップS12に移行すると、情報管理部12は、公開情報入力画面のデータをクライアント20(表示処理部60)に送信する。具体的には、情報管理部12は、図10(b)に示すような画面のデータをクライアント20(表示処理部60)に送信する。なお、表示処理部60では、画面のデータを受信した段階で、図10(b)に示すような画面をディスプレイ193上に表示する。

#### 【0030】

次いで、ステップS14では、情報管理部12は、「公開」ボタンが押されるまで待機する。すなわち、情報管理部12は、入力処理部62から、作業者によって「公開」ボタンが押されたという情報が入力されるまで待機する。なお、作業者は、図10(b)の画面の空欄に適宜入力した後に、「公開」ボタンを押すものとする。ただし、「品目」や「版数」については、情報管理部12が品目構成DB31や公開情報DB33のデータに基づいて予め入力しておいてもよい。

#### 【0031】

作業者が図10(b)の画面上で「公開」ボタンを押すと、情報管理部12は、ステップS16に移行し、構成情報DB31のデータ及び公開情報入力画面(図10(b))上で入力された情報を、公開情報DB33に格納する。例えば、「製品α」の版数「003」が公開された場合には、図6の左から4つめのレコードが公開情報DB33に格納される。

#### 【0032】

このように、本実施形態では、設計部門の作業者が設計情報(仕掛中情報)を公開したい任意のタイミングで、設計情報を公開することができる。ここで、情報管理部12は、公開情報DB33において変更後の設計情報(仕掛中情報)を変更前の設計情報(仕掛中情報)に上書きせずに、別データとして格納する。これにより、設計部門の作業者が変更後の設計情報を公開した場合には、変更後及び変更前の設計情報に対する他部門の作業者のアクセスが可能となる。なお、設計情報について最終の承認がされた場合にも、上記と同様に図8の処理が実行される。

#### 【0033】

次に、図9に基づいて、情報検索部14の処理について説明する。図9の処理では、情報検索部14は、クライアント20からの要求に応じて、公開されている設計情報(仕掛中情報)をクライアント20に対して提供する処理を実行する。

#### 【0034】

図9の処理では、まず、ステップS30において、情報検索部14が、設計情報を検索するための検索要求を受信するまで待機する。各部門(設計部門以外)の作業者が、各自利用しているクライアント20の入力部195を用いて、検索要求を入力した段階で、ステップS32に移行する。

#### 【0035】

ステップS 3 2に移行すると、情報検索部 1 4は、検索画面のデータをクライアント 2 0（表示処理部 6 0）に送信する。表示処理部 6 0では、検索画面のデータを受信した段階で、図 1 1（a）に示すような検索画面を表示する。図 1 1（a）に示すように、検索画面には、品目を入力するための入力欄と、「検索」ボタンが設けられている。

#### 【0 0 3 6】

次いで、ステップS 3 4では、情報検索部 1 4は、「検索」ボタンが押されるまで待機する。すなわち、作業者によって、品目の入力欄に製品名（例えば、「製品α」など）が入力された後、「検索」ボタンが押された段階で、情報検索部 1 4は、ステップS 3 6に移行する。

#### 【0 0 3 7】

ステップS 3 6に移行すると、情報検索部 1 4は、検索画面上で入力された製品（品目）に関する情報を公開情報DB 3 3内において検索する。例えば、検索画面上で入力された製品（品目）が「製品α」であった場合には、図 6の公開情報DB 3 3から、版数「0 0 1」～「0 0 3」の情報が検索される（ヒットする）ことになる。

#### 【0 0 3 8】

次いで、ステップS 3 8では、情報検索部 1 4が、ヒットした情報を版数の値が大きい順に並べた（版数でソートした）検索結果画面のデータを作成し、クライアント 2 0（表示処理部 6 0）に送信する。表示処理部 6 0では、検索結果画面のデータを受信した段階で、図 1 1（b）に示す検索結果画面をクライアント 2 0のディスプレイ 1 9 3上に表示する。

#### 【0 0 3 9】

このように、版数でソートして、版数が高いものから順に検索結果を表示することとしているので、作業者は、検索した品目（製品α）の公開情報のうち、最新の公開情報を容易に選択することができる。また、変更前と変更後の設計情報を表示する（アクセスを可能にする）ことで、作業者は、設計情報に変更があったことを知ることができるとともに、各設計情報にアクセスすれば変更内容を確認することもできる。なお、ステップS 3 8では、版数でソートする場合について説明したが、これに限らず、公開日時に基づいてソート（例えば、最も最近公開されたものから順に表示）することとしてもよい。

#### 【0 0 4 0】

次いで、ステップS 4 0では、情報検索部 1 4は、作業者によって設計情報が選択されるまで待機する。ここでは、作業者によって、例えば、版数「0 0 3」の情報が選択されたものとする。

#### 【0 0 4 1】

ステップS 4 2に移行すると、情報検索部 1 4は、選択された情報の画面データをクライアント 2 0（表示処理部 6 0）に送信する。表示処理部 6 0では、データを受信した段階で、図 1 2（a）に示すような画面をディスプレイ 1 9 3上に表示する。なお、図 1 2（a）の画面の品目名や部品名は、品目属性情報DB 3 2の各情報にリンクした状態となっている。このため、作業者が、図 1 2（a）の画面上において、例えば「部品 2」を選択した場合には、図 1 2（b）に示すような、部品属性の画面が表示される。この場合、例えば、公開された設計情報にアクセスした作業者が購買部門に属しているとする、図 7のアクセス権テーブル 3 4より、「名称」や「耐用」の欄については表示のみされる（編集や削除はできない）が、「価格」の欄については、編集や削除ができるように表示される。また、作業者が品質保証部門に属しているとする、「名称」の欄については編集できるように表示され、「耐用」の欄については編集や削除ができるように表示される。このように、本実施形態では、アクセス権テーブル 3 4を用いて、各部門における公開情報の利用可否をコントロールすることで、不用意な属性情報の書き換えを防止したり、部門外秘情報の適切な取り扱いを実現することができる。

#### 【0 0 4 2】

また、作業者が、図 1 2（b）の部品属性の画面においてデータが編集した場合には、情報管理部 1 2は、品目属性情報DB 3 2を更新する。これにより、設計部門において品

10

20

30

40

50

目構成DB31の内容が再度更新された場合でも、当該更新に合わせて品目属性情報DB32のデータ構造を変更したり、最新の情報と比較したりする必要がない。また、品目構成DB31の更新が繰り返されても、データの整合性を保つことができる。

#### 【0043】

なお、設計情報について、最終の承認がなされた場合には、自動で公開される（品目構成DB31の情報が自動的に公開情報DB33にコピーされる）ようにしてもよい。

#### 【0044】

以上、詳細に説明したように、本実施形態によると、情報管理部12は、第1の部門（例えば設計部門）から公開可の仕掛中の設計情報が入力されると、第2の部門（例えば調達部門）による仕掛中の設計情報に対するアクセスを可能にし、仕掛中の設計情報が第1の部門（設計部門）によって変更され公開可とされた場合に、変更後の仕掛中の設計情報と変更前の仕掛中の設計情報とに対する第2の部門（調達部門）によるアクセスを可能にする。これにより、第2の部門（調達部門）では、仕掛中の設計情報が第1の部門（設計部門）で変更されたような場合であっても、変更後の仕掛中の設計情報に対してアクセスし、作業を行うようにすれば、最新の設計情報に対する作業を行うことが可能となる。したがって、設計部門が設計情報を確定するまで、他の部門が作業に着手できないという場合と比べ、各部門による並行作業により、設計期間全体の短縮を図ることが可能である。また、公開情報DB33においては、変更後の設計情報で変更前の設計情報を上書きするような場合も想定されるが、本実施形態のように、変更前と変更後の設計情報に対するアクセスを可能にすることで、第2の部門（調達部門）では、設計情報に変更があったことを容易に知ることができるとともに、変更前の設計情報と変更後の設計情報にアクセスすることで変更内容の確認をすることもできる。

#### 【0045】

また、本実施形態では、アクセス可能とされた仕掛中の設計情報のうち、部品表に含まれる複数部品の構成情報は、公開情報DB33に格納され、部品それぞれの属性情報は、品目属性情報DB32に格納され、部品表の画面において第2の部門（調達部門等）による部品の選択を受け付けると、選択された部品の属性情報をディスプレイ193上に表示する。これにより、公開情報DB33に格納するデータ量を低減することができる。また、品目構成（部品表）が頻繁に変更されても、属性情報への影響がないため、品目構成（部品表）に変更が生じるたびに最新の品目構成（部品表）に最新の属性情報を反映させるなどの作業を行う必要がない。

#### 【0046】

また、本実施形態では、アクセス権テーブル34において、部門ごとに、属性情報に対するアクセスが制限されているので、各部門における属性情報の利用可否をコントロールすることで、不用意な属性情報の書き換えを防止したり、部門外秘情報の適切な取り扱いを実現することができる。

#### 【0047】

なお、上記実施形態では、アクセス権テーブル34を用いて、部門ごとに属性情報に対するアクセスを制限する場合について説明したが、これに限られるものではない。例えば、アクセス権テーブル34を用意せず、各部門の作業者が自由に属性情報にアクセスできるようにしてもよい。

#### 【0048】

なお、上記実施形態では、公開情報DB33に公開された設計情報に対応する品目属性情報DB32の情報を格納しない場合について説明したが、これに限られるものではない。すなわち、公開情報DB33に公開された設計情報に対応する品目属性情報DB32の情報を格納するようにしてもよい。

#### 【0049】

なお、上記実施形態では、図11(a)等において、「品目」をキーとして設計情報の検索を実行する場合について説明したが、これに限らず、例えば部品名などをキーとして設計情報の検索を行えるようにしてもよい。

## 【0050】

なお、上記実施形態においては、情報検索部14は、公開された情報が変更された場合、変更前の版と変更後の版の構成情報を図6の公開情報DB33において比較し、異なる箇所（変更された箇所）をその他の箇所とは異なる態様で（例えば文字の色を異ならせて）出力するようにしてもよい。このようにすることで、公開された情報にアクセスした作業者は、変更された箇所を容易に確認することができる。

## 【0051】

なお、上記の処理機能は、コンピュータによって実現することができる。その場合、処理装置が有すべき機能の処理内容を記述したプログラムが提供される。そのプログラムをコンピュータで実行することにより、上記処理機能がコンピュータ上で実現される。処理内容を記述したプログラムは、コンピュータで読み取り可能な記録媒体（ただし、搬送波は除く）に記録しておくことができる。

10

## 【0052】

プログラムを流通させる場合には、例えば、そのプログラムが記録されたDVD（Digital Versatile Disc）、CD-ROM（Compact Disc Read Only Memory）などの可搬型記録媒体の形態で販売される。また、プログラムをサーバコンピュータの記憶装置に格納しておき、ネットワークを介して、サーバコンピュータから他のコンピュータにそのプログラムを転送することもできる。

## 【0053】

プログラムを実行するコンピュータは、例えば、可搬型記録媒体に記録されたプログラムもしくはサーバコンピュータから転送されたプログラムを、自己の記憶装置に格納する。そして、コンピュータは、自己の記憶装置からプログラムを読み取り、プログラムに従った処理を実行する。なお、コンピュータは、可搬型記録媒体から直接プログラムを読み取り、そのプログラムに従った処理を実行することもできる。また、コンピュータは、サーバコンピュータからプログラムが転送されるごとに、逐次、受け取ったプログラムに従った処理を実行することもできる。

20

## 【0054】

上述した実施形態は本発明の好適な実施の例である。但し、これに限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変形実施可能である。

## 【0055】

なお、以上の実施形態の説明に関して、更に以下の付記を開示する。

30

（付記1） 複数部品を含む部品表の表示プログラムであって、

第1の部門から公開可の仕掛中情報が入力されると、第2の部門による前記仕掛中情報に対するアクセスを可能にし、

前記仕掛中情報が前記第1の部門によって変更され公開可とされた場合に、変更後の仕掛中情報と変更前の仕掛中情報とに対する前記第2の部門によるアクセスを可能にする、処理をコンピュータに実行させる表示プログラム。

（付記2） 前記第1の部門から公開可の仕掛中情報が入力されると、該仕掛中情報のうち、前記部品表に含まれる前記複数部品の構成情報に対する前記第2の部門によるアクセスを可能にし、

40

前記部品表において前記第2の部門による一の部品の選択を受け付けると、選択された部品の属性情報に対する前記第2の部門によるアクセスを可能にすることを特徴とする付記1に記載の表示プログラム。

（付記3） 前記第2の部門の種別に応じて、部品の属性情報に対するアクセス範囲を制限することを特徴とする付記2に記載の表示プログラム。

（付記4） 複数部品を含む部品表の表示方法であって、

第1の部門から公開可の仕掛中情報が入力されると、第2の部門による前記仕掛中情報に対するアクセスを可能にする工程と、

前記仕掛中情報が前記第1の部門によって変更され公開可とされた場合に、変更後の仕掛中情報と変更前の仕掛中情報とに対する前記第2の部門によるアクセスを可能にする工

50

程と、をコンピュータが実行することを特徴とする表示方法。

(付記5) 前記第1の部門から公開可の仕掛中情報が入力されると、該仕掛中情報のうち、前記部品表に含まれる前記複数部品の構成情報に対する前記第2の部門によるアクセスを可能にし、

前記部品表において前記第2の部門による一の部品の選択を受け付けると、選択された部品の属性情報に対する前記第2の部門によるアクセスを可能にすることを特徴とする付記4に記載の表示方法。

(付記6) 前記第2の部門の種別に応じて、部品の属性情報に対するアクセス範囲を制限することを特徴とする付記5に記載の表示方法。

(付記7) 複数部品を含む部品表の表示装置であって、

10

第1の部門から公開可の仕掛中情報が入力されると、第2の部門による前記仕掛中情報に対するアクセスを可能にする第1処理部と、

前記仕掛中情報が前記第1の部門によって変更され公開可とされた場合に、変更後の仕掛中情報と変更前の仕掛中情報とに対する前記第2の部門によるアクセスを可能にする第2処理部と、を備える表示装置。

(付記8) 前記第1の部門から公開可の仕掛中情報が入力されると、該仕掛中情報のうち、前記部品表に含まれる前記複数部品の構成情報に対する前記第2の部門によるアクセスを可能にし、

前記部品表において前記第2の部門による一の部品の選択を受け付けると、選択された部品の属性情報に対する前記第2の部門によるアクセスを可能にすることを特徴とする付記7に記載の表示装置。

20

(付記9) 前記第1、第2処理部は、前記第2の部門の種別に応じて、部品の属性情報に対するアクセス範囲を制限することを特徴とする付記8に記載の表示装置。

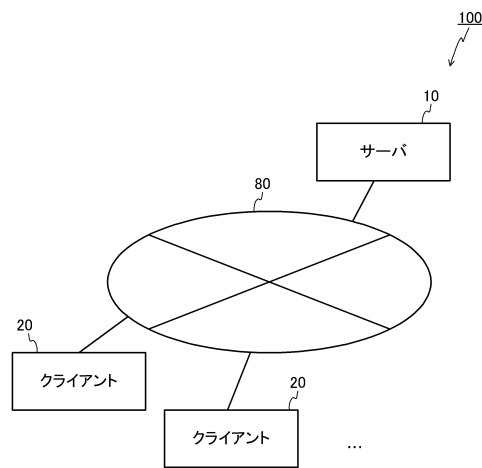
【符号の説明】

【0056】

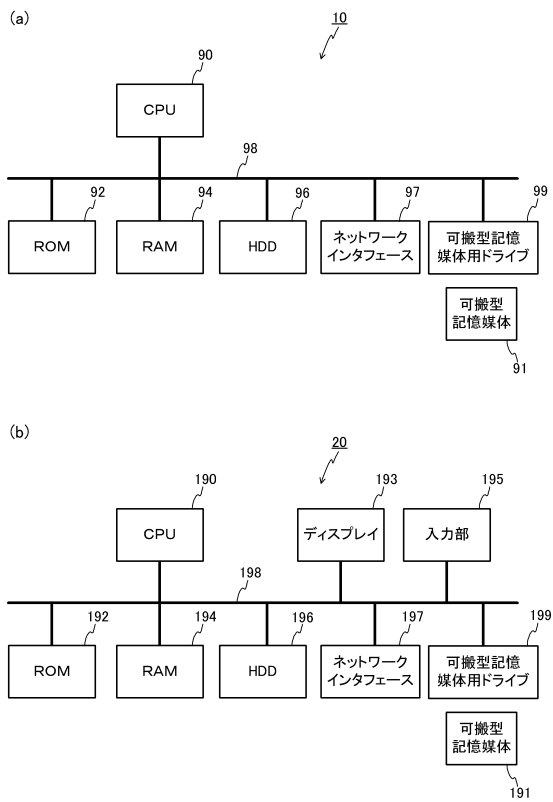
10 サーバ（表示装置）

12 情報管理部（第1処理部、第2処理部）

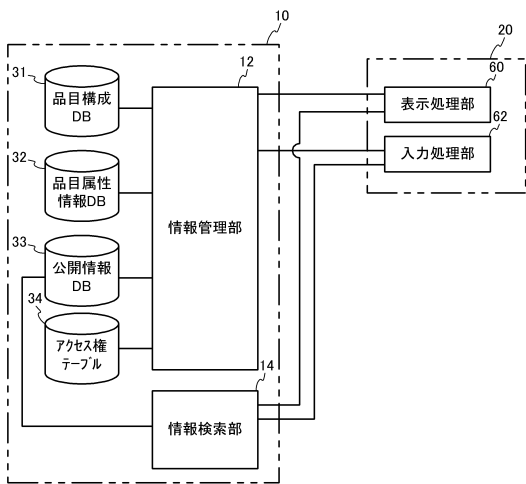
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

<品目構成DB>

| 親                 | 子     |
|-------------------|-------|
| 品目 (製品 $\alpha$ ) | 品目 AA |
| 品目 (製品 $\alpha$ ) | 品目 BB |
| 品目 AA             | 品目 A1 |
| 品目 AA             | 品目 A2 |
| 品目 BB             | 品目 B1 |
| 品目 BB             | 品目 B2 |
| 品目 B2             | 品目 C  |

【図 5】

<品目属性情報DB>

| 品番 | 名称   | 耐用  | 価格   |
|----|------|-----|------|
| α  | 製品 α | 4年  |      |
| AA | 部品 1 | 4年  |      |
| A1 | 部品 2 | 6年  | 20.5 |
| A2 | 部品 3 | 4年  | 18.0 |
| BB | 部品 4 | 5年  |      |
| B1 | 部品 5 | 10年 | 60.0 |
| B2 | 部品 6 | 5年  |      |
| C  | 部品 7 | 5年  | 15.0 |
| ⋮  | ⋮    | ⋮   | ⋮    |

【図 6】

<公開情報DB>

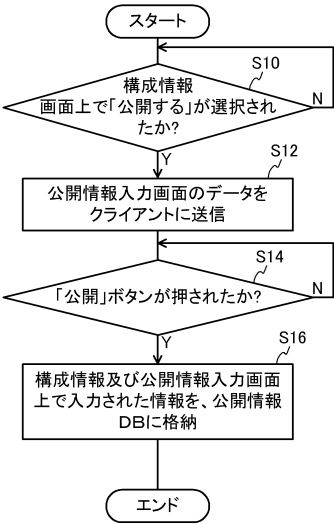
| 品目   | 製品 α                | 製品 β                | 製品 α               | 製品 β                |
|------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| 版数   | 001                 | 001                 | 002                | 003                 |
| 名称   | 公開第 1 版             | 公開第 1 版             | 公開第 2 版            | 公開第 3 版             |
| 公開日時 | 2013/01/11 18:40:10 | 2013/02/01 12:30:10 | 2013/7/30 17:55:20 | 2013/02/08 11:54:30 |
| コメント | 仕掛中ですが公開します…        | 仕掛中ですが公開します…        | 一部変更しました…          | 再度、一部変更しました…        |
| 構成情報 | 親                   | 子                   | 親                  | 子                   |
|      | 品目(製品 α)            | 品目 AA               | 品目(製品 α)           | 品目 AA               |
|      | 品目(製品 α)            | 品目 BB               | 品目(製品 α)           | 品目 BB               |
|      | 品目 AA               | 品目 A1               | 品目 AA              | 品目 A1               |
|      | 品目 AA               | 品目 A2               | 品目 AA              | 品目 A2               |
|      | 品目 BB               | 品目 B1               | 品目 BB              | 品目 B1               |
|      | 品目 BB               | 品目 B2               | 品目 BB              | 品目 B2               |
|      | 品目 B2               | 品目 C                | 品目 B2              | 品目 C                |

【図 7】

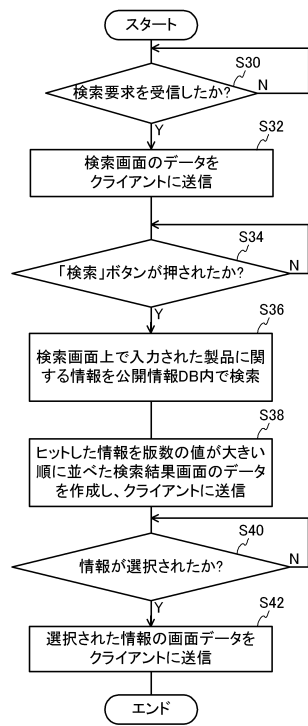
<アクセス権テーブル>

| 部門     | 属性 | アクセス権    |
|--------|----|----------|
| 設計部門   | 品番 | 表示       |
|        | 名称 | 表示、編集、削除 |
|        | 耐用 | 表示       |
|        | 価格 | 表示       |
| 調達部門   | 名称 | 表示       |
|        | 耐用 | 表示       |
|        | 価格 | 表示、編集、削除 |
| 品質保証部門 | 名称 | 表示       |
|        | 耐用 | 表示、編集、削除 |
|        | 価格 | なし       |

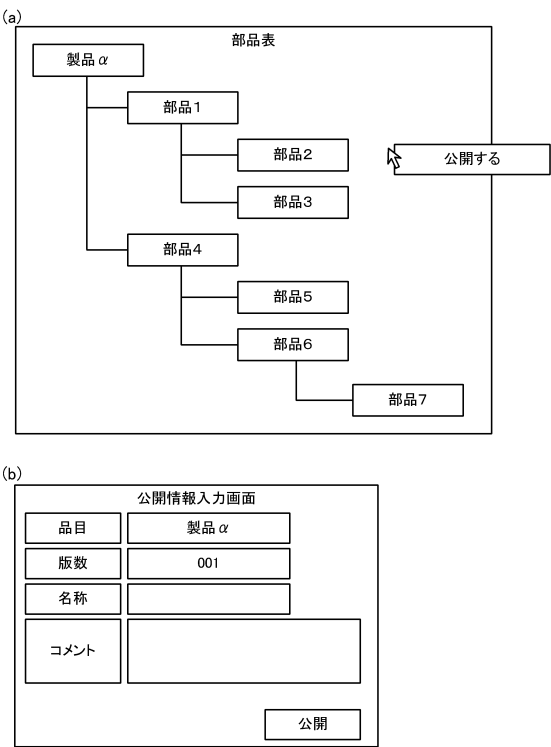
【図 8】



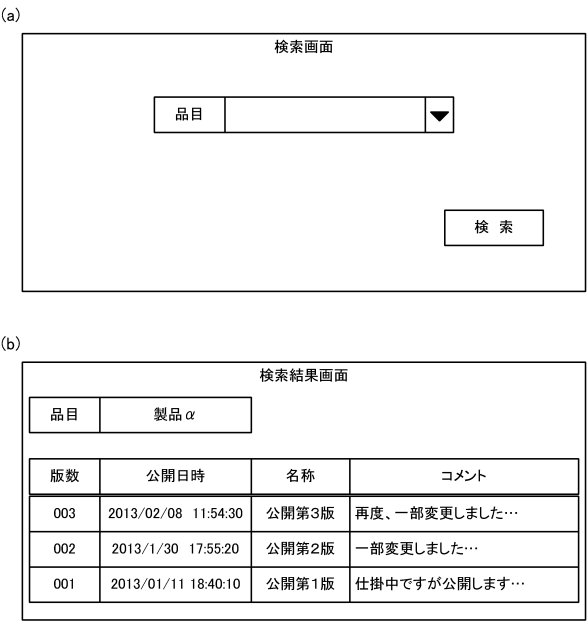
【図 9】



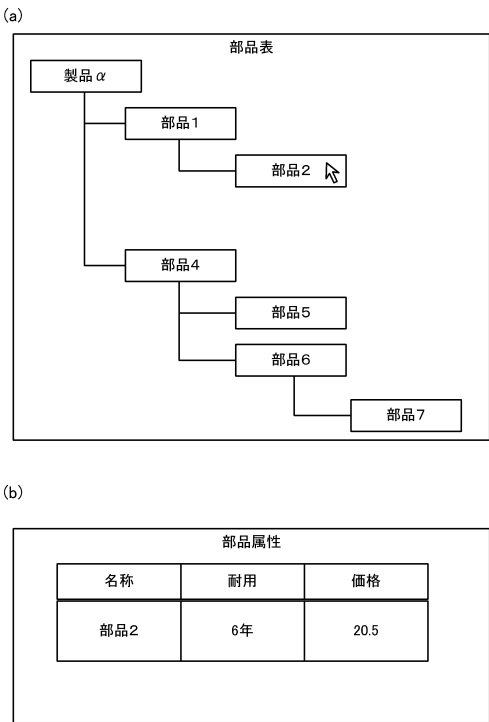
【図 1 0】



【図 1 1】



【図 1 2】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 福地 康浩  
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
- (72)発明者 阿部 雄貴  
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
- (72)発明者 指宿 貴典  
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
- (72)発明者 那須 隆治  
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

審査官 松浦 功

- (56)参考文献 特開2007-334393 (JP, A)  
特開2003-281199 (JP, A)  
特開2009-087284 (JP, A)  
米国特許第05950201 (US, A)  
特開2002-073708 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
G06F 17/50  
G06Q 50/04