

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6540200号  
(P6540200)

(45) 発行日 令和1年7月10日(2019.7.10)

(24) 登録日 令和1年6月21日(2019.6.21)

(51) Int.Cl.

G06F 16/16 (2019.01)

F 1

G06F 16/16 100

請求項の数 11 (全 28 頁)

(21) 出願番号 特願2015-92573 (P2015-92573)  
 (22) 出願日 平成27年4月30日 (2015.4.30)  
 (65) 公開番号 特開2016-212479 (P2016-212479A)  
 (43) 公開日 平成28年12月15日 (2016.12.15)  
 審査請求日 平成30年4月25日 (2018.4.25)

(73) 特許権者 390002761  
 キヤノンマーケティングジャパン株式会社  
 東京都港区港南2丁目16番6号  
 (73) 特許権者 592135203  
 キヤノンITソリューションズ株式会社  
 東京都品川区東品川2丁目4番11号  
 (74) 代理人 100189751  
 弁理士 木村 友輔  
 (72) 発明者 村上 健太  
 東京都品川区東品川2丁目4番11号 キ  
 ャノンITソリューションズ株式会社内  
 (72) 発明者 上田 拓史  
 東京都品川区東品川2丁目4番11号 キ  
 ャノンITソリューションズ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】情報処理装置、情報処理システム、その制御方法及びプログラム

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

ファイルを保存する保存場所と、前記保存場所に対応する規約を管理する情報処理装置を、

複数のファイルについて保存場所の指定を受け付ける指定受付手段と、

前記指定受付手段により指定された複数のファイルと保存場所を表示する表示手段として機能させ、

前記表示手段を、当該複数のファイルのうちどのファイルが、どの保存場所に対応する前記規約の条件を満たしているか又は満たしていないかを識別可能に表示する手段として機能させるためのプログラム。

10

## 【請求項2】

前記情報処理装置を、

前記表示手段により表示された前記複数のファイルをそれぞれの指定された保存場所にまとめて保存する指示を受け付けるための指示受付部を表示する指示受付部表示手段と、

前記指示受付部において指示を受け付けた場合に、一覧に表示されている複数のファイルをそれぞれの指定された保存場所に保存すべく制御する制御手段として機能させるための請求項1に記載のプログラム。

## 【請求項3】

前記情報処理装置を、

前記表示手段により表示されている、前記規約の条件を満たしていないファイルを、前

20

記指示受付部に対する指示を受け付けることにより保存すべく制御する対象から除外する除外手段として機能させ、

前記表示手段を、前記指示受付部において指示を受け付けた場合に、前記除外手段により除外されておらず、一覧に表示されている複数のファイルをそれぞれの指定された保存場所に保存すべく制御する手段として機能させるための請求項2に記載のプログラム。

【請求項4】

前記ファイル及びファイルを保存する保存場所を管理する管理アプリケーションを記憶する管理アプリケーション記憶手段と、前記制御手段を備える保存場所チェックツールとを記憶するツール記憶手段と、を備える前記情報処理装置において、

前記制御手段を、前記保存場所チェックツールから前記管理アプリケーションに対して対象となるファイルの保存指示することで、前記表示手段により表示されている複数のファイルをそれぞれの指定された保存場所に保存する手段として機能させるための請求項2又は3に記載のプログラム。 10

【請求項5】

前記表示手段を、前記複数のファイルのうちどのファイルが、どの保存場所に対応する前記規約の条件のうち、どのような条件を満たしていないかを識別可能に表示する手段として機能させるための請求項1乃至4のいずれか1項に記載のプログラム。

【請求項6】

前記規約の条件とは、前記ファイルが所定の属性を備えているか否かを判断するための条件であることを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載のプログラム。 20

【請求項7】

ファイルを保存する保存場所と、前記保存場所に対応する規約を管理する情報処理装置であって、

複数のファイルについて保存場所の指定を受け付ける指定受付手段と、

前記指定受付手段により指定された複数のファイルと保存場所を表示する表示手段と、を備え、

前記表示手段は、当該複数のファイルのうちどのファイルが、どの保存場所に対応する前記規約の条件を満たしているか又は満たしていないかを識別可能に表示することを特徴とする情報処理装置。

【請求項8】

ファイルを保存する保存場所と、前記保存場所に対応する規約を管理する情報処理装置の制御方法であって、

複数のファイルについて保存場所の指定を受け付ける指定受付工程と、

前記指定受付工程により指定された複数のファイルと保存場所を表示する表示工程と、を含み、

前記表示工程において、当該複数のファイルのうちどのファイルが、どの保存場所に対応する前記規約の条件を満たしているか又は満たしていないかを識別可能に表示することを特徴とする制御方法。

【請求項9】

ファイルを保存する保存場所を備える記憶装置と、前記保存場所に対応する規約を管理する情報処理装置とを含む情報処理システムを制御するためのプログラムであって、

前記情報処理システムを、

複数のファイルについて保存場所の指定を受け付ける指定受付手段と、

前記指定受付手段により指定された複数のファイルと保存場所を表示する表示手段として機能させ、

前記表示手段を、当該複数のファイルのうちどのファイルが、どの保存場所に対応する前記規約の条件を満たしているか又は満たしていないかを識別可能に表示する手段として機能させるためのプログラム。

【請求項10】

ファイルを保存する保存場所を備える記憶装置と、前記保存場所に対応する規約を管理

10

20

30

40

50

する情報処理装置と、を含む情報処理システムであって、  
複数のファイルについて保存場所の指定を受け付ける指定受付手段と、  
前記指定受付手段により指定された複数のファイルと保存場所を表示する表示手段と、  
を備え、  
前記表示手段は、当該複数のファイルのうちどのファイルが、どの保存場所に対応する  
前記規約の条件を満たしているか又は満たしていないかを識別可能に表示することを特徴  
とする情報処理システム。

【請求項 1 1】

ファイルを保存する保存場所を備える記憶装置と、前記保存場所に対応する規約を管理  
する情報処理装置とを含む情報処理システムの制御方法であって、

10

複数のファイルについて保存場所の指定を受け付ける指定受付工程と、

前記指定受付工程により指定された複数のファイルと保存場所を表示する表示工程と、  
を含み、

前記表示工程において、当該複数のファイルのうちどのファイルが、どの保存場所に対  
応する前記規約の条件を満たしているか又は満たしていないかを識別可能に表示すること  
を特徴とする制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

情報処理装置、情報処理システム、その制御方法及びプログラムに関する。

20

【背景技術】

【0002】

ファイルを管理する仕組みにおいて、フォルダごとにファイルの保存を許可するルール  
を設定し、当該フォルダに対するファイルの保存の許可・不許可を判断することが行われ  
ている（例えば、特許文献1）。また、ファイルに応じて、ファイルの保存先の優先度に  
基づいて保存先の提示を行う仕組みが開示されている（例えば、特許文献2）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2012-146130号公報

30

【特許文献2】特開2007-329663号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ファイル管理を行うアプリケーション、例えばPDM（Product Data Management）アプリケーションには様々な種類がある。ものによっては、保存す  
るファイルをルールでチェックする機能を持たないPDMアプリケーションもある。

【0005】

当該機能を持たないPDMアプリケーションを用いてデータ、ファイルの管理を行う場合、  
ユーザは、例えば社内の運用として定められたルールを目視で確認する、又は覚えて  
、保存対象のファイルが保存先のフォルダに保存してもよいファイルか、保存してもよい  
状態のファイルかを確認しなければならない。

40

【0006】

また、既に使用中のPDMの仕組みを、上述したようなチェック機能を持つPDMの仕  
組みに入れ替える、又は作り変えることは多大な人的・金銭的コストがかかるものである  
。

【0007】

本発明は、複数のファイルについて、それぞれ指定された保存場所に対応する条件を満  
たしているかをまとめて確認可能な仕組み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】

50

## 【0008】

本発明は、ファイルを保存する保存場所と、前記保存場所に対応する規約を管理する情報処理装置を、複数のファイルについて保存場所の指定を受け付ける指定受付手段と、前記指定受付手段により指定された複数のファイルと保存場所を表示する表示手段として機能させ、前記表示手段を、当該複数のファイルのうちどのファイルが、どの保存場所に対応する前記規約の条件を満たしているか又は満たしていないかを識別可能に表示する手段として機能させることを特徴とする。

## 【発明の効果】

## 【0009】

本発明によれば、複数のファイルについて、それぞれ指定された保存場所に対応する条件を満たしているかをまとめて確認可能な仕組みを提供することができる。

10

## 【図面の簡単な説明】

## 【0010】

【図1】本発明の実施形態における、情報処理システムの構成の一例を示す図である。

【図2】本発明の実施形態における、各種装置に適用可能なハードウェアの構成の一例を示す図である。

20

【図3】本発明の実施形態における、各種装置の機能構成の一例を示す図である。

【図4】本発明の実施形態における、処理の流れを示すフローチャートである。

【図5】本発明の実施形態における、規約の参照／編集処理の流れを示すフローチャートである。

【図6】本発明の実施形態における、保存先フォルダ変更処理の詳細を示すフローチャートである。

【図7】本発明の実施形態における、保存先フォルダ選択処理の詳細を示すフローチャートである。

【図8】本発明の実施形態における、規約のテスト処理の詳細を示すフローチャートである。

【図9】本発明の実施形態における、必須プロパティ選択処理の詳細を示すフローチャートである。

【図10】本発明の実施形態における、登録対象ファイルリストのデータテーブルの一例を示す図である。

30

【図11】本発明の実施形態における、登録規約リストのデータテーブルの一例を示す図である。

【図12】本発明の実施形態における、保存場所チェック画面の構成の一例を示す図である。

【図13】本発明の実施形態における、規約参照／編集画面の構成の一例を示す図である。

【図14】本発明の実施形態における、保存先フォルダ変更画面の構成の一例を示す図である。

【図15】本発明の実施形態における、保存先フォルダ選択画面の構成の一例を示す図である。

40

【図16】本発明の実施形態における、テスト画面の構成の一例を示す図である。

【図17】本発明の実施形態における、必須プロパティ選択画面の構成の一例を示す図である。

【図18】本発明の実施形態における、保存場所チェック処理の詳細を示すフローチャートである。

【図19】本発明の第2の実施形態における処理の概要を示すフローチャートである。

【図20】本発明の第3の実施形態における処理の概要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】

## 【0011】

以下、図面を参照して、本発明の実施形態を詳細に説明する。

50

**【0012】**

図1は、本発明の実施形態における、情報処理システムの構成の一例を示す図である。

**【0013】**

クライアントPC100(クライアント端末)、サーバ200がネットワークLAN101を介して接続されている。

**【0014】**

サーバ200は、クライアントPC100にインストールされているCADアプリケーション(設計データ生成アプリケーション/ファイル編集アプリケーション)で作成した設計データを記憶するサーバである。また、当該データの管理をするアプリケーションであるPDM(Product Data Management)アプリケーション(サーバアプリケーション)が記憶されており(管理アプリケーション記憶手段に該当)、クライアントPC100のPDMアプリケーション(クライアントアプリケーション)と通信可能なサーバである。PDMアプリケーションは、ファイル(データ)を管理するファイル管理アプリケーションである。  
10

**【0015】**

クライアントPC100は、サーバ200と通信可能に接続されているクライアント端末であり、PDMアプリケーション(クライアントアプリケーション)および、CADアプリケーションがインストールされている端末である(管理アプリケーション記憶手段に該当)。

**【0016】**

クライアントPC100は、CADアプリケーションで設計データ(3次元モデル)を作成する作業者の端末であり、作成された設計データを、PDMアプリケーションを介してサーバ200に記憶させるクライアント端末である。なお、設計データは部品/アセンブリ/図面等のCADデータである。以上が図1の説明である。  
20

**【0017】**

尚、本発明の実施形態においては、PDMアプリケーション自体には、フォルダごとにファイルの保存を許可するか否か(ファイルの保存にかかる警告をするか否か)のルールを設定したり、当該ファイルがルールの条件を満たしているかの判定をしたり、判定結果に応じた警告を行う機能は含まれていないものとして説明を行う。

**【0018】**

図2を参照して、本発明の実施形態における、各種装置に適用可能なハードウェアの構成の一例について説明する。  
30

**【0019】**

図2において、201はCPUで、システムバス204に接続される各デバイスやコントローラを統括的に制御する。また、ROM202あるいは外部メモリ211には、CPU201の制御プログラムであるBIOS(Basic Input / Output System)やオペレーティングシステムプログラム(以下、OS)や、各サーバあるいは各PCの実行する機能を実現するために必要な後述する各種プログラム等が記憶されている。

**【0020】**

203はRAMで、CPU201の主メモリ、ワークエリア等として機能する。CPU201は、処理の実行に際して必要なプログラム等をROM202あるいは外部メモリ211からRAM203にロードして、該ロードしたプログラムを実行することで各種動作を実現するものである。  
40

**【0021】**

また、205は入力コントローラで、キーボード(KB)209や不図示のマウス等のポインティングデバイス等からの入力を制御する。206はビデオコントローラで、CRTディスプレイ(CRT)210等の表示器への表示を制御する。なお、図2では、CRT210と記載しているが、表示器はCRTだけでなく、液晶ディスプレイ等の他の表示器であってもよい。これらは必要に応じて管理者が使用するものである。  
50

**【 0 0 2 2 】**

207はメモリコントローラで、ポートプログラム、各種のアプリケーション、フォントデータ、ユーザファイル、編集ファイル、各種データ等を記憶するハードディスク(HD)や、フレキシブルディスク(FD)、或いはP C M C I Aカードスロットにアダプタを介して接続されるコンパクトフラッシュ(登録商標)メモリ等の外部メモリ211へのアクセスを制御する。

**【 0 0 2 3 】**

208は通信I/Fコントローラで、ネットワークを介して外部機器と接続・通信するものであり、ネットワークでの通信制御処理を実行する。例えば、TCP/IPを用いた通信等が可能である。

10

**【 0 0 2 4 】**

なお、CPU201は、例えばRAM203内の表示情報用領域へアウトラインフォントの展開(ラスタライズ)処理を実行することにより、CRT210上での表示を可能としている。また、CPU201は、CRT210上の不図示のマウスカーソル等でのユーザ指示を可能とする。

**【 0 0 2 5 】**

本発明を実現するための後述する各種プログラム、アプリケーションは、外部メモリ211に記録されており、必要に応じてRAM203にロードされることによりCPU201によって実行されるものである。さらに、上記プログラムの実行時に用いられる定義ファイル及び各種情報テーブル等も、外部メモリ211に格納されており、これらについての詳細な説明も後述する。以上が図2の説明である。

20

**【 0 0 2 6 】**

次に、図3を参照して、本発明の実施形態における、各種装置の機能構成の一例について説明する。尚、各機能ブロックが処理する詳細な処理については、後述するフローチャートにて説明する。

**【 0 0 2 7 】**

規約管理部301は、設計データの拡張子に対してPDMアプリケーションが管理する(PDM上の)フォルダごとに設定した規約(当該フォルダに対して保存するファイルのチェックをするルール)を記憶管理する機能部である(規約記憶手段に該当)。

30

**【 0 0 2 8 】**

規約判定部302は、登録対象ファイル(PDM上のフォルダに保存すべく選択されているファイル)に対して、保存先として指定された保存先フォルダに登録されている規約をクリアしているか(ルールに則っているか)を判定する機能部である。また、規約に違反している場合は違反している内容を表示する機能部である。

**【 0 0 2 9 】**

登録対象ファイルリスト管理部303は、登録対象であるファイルのリスト一覧を管理する機能部である。また、登録対象のファイルの追加および削除、保存先フォルダの変更を行う機能部である。また、PDM上の保存先フォルダに同名ファイルが存在および上書き可能状態かを取得し、その内容を行色で表示する機能部である。

40

**【 0 0 3 0 】**

ファイル登録実行部304は、登録対象ファイルリスト管理部303で管理しているファイルをサーバ200のPDM上へ登録する(登録すべくサーバ200に指示をする)機能部である。

**【 0 0 3 1 】**

ファイル管理部305は、PDMアプリケーションでファイル(例/設計データ・CADデータ)を記憶し、管理する機能部である。ファイル登録実行部306は、登録対象ファイルリストのファイルをサーバ200のPDMアプリケーションの管理下に置くべく登録する(PDMアプリケーションの管理しているフォルダに登録対象ファイルを保存する)処理を実行する機能部である。以上が図3の説明である。

**【0032】**

図4から図9、図18を用いて、本発明の実施形態における処理の流れについて説明する。なお、各ステップの処理は、各装置のCPU201が、各装置に記憶されているアプリケーションやツールの機能を用いて実行するものとする。

**【0033】**

また、本実施形態の説明においては既にPDMアプリケーションがクライアントPC100、サーバ200にインストールされている。また、PDMアプリケーション（クライアントアプリケーション）は、クライアントPC100内のファイルを階層管理・階層表示（ツリー表示）するツール（例えばエクスプローラ）にアドオンされているものとする。  
10

**【0034】**

アドオンされることで、クライアントPC100の所定のフォルダ内にPDMアプリケーション（クライアントアプリケーション）のフォルダが生成され、当該フォルダの選択を受け付けることで、クライアントPC100のPDMアプリケーションがサーバ200のPDMアプリケーションにアクセスしてログインするためのユーザ情報（例えばユーザIDやパスワード）の入力画面を表示する。当該入力画面においてユーザID・パスワードの入力を受け付けることで、サーバ200にユーザID・パスワードを送付し、サーバ200のPDMアプリケーションにおいて認証・ログインの処理が行われる。ログイン後、クライアントPC100のPDMアプリケーションは、サーバ200に記憶されサーバ200のPDMアプリケーションが管理しているファイルの一覧及びフォルダ構造（フォルダの階層構造／ツリー構造）の情報をサーバ200から取得して表示画面に表示する。尚、ファイルの一覧及びフォルダ構造はクライアントPC100のメモリ上に記憶される。  
20

**【0035】**

また、保存場所チェックツールは、PDMアプリケーション（クライアントアプリケーション）にアドオンされる。つまり、保存場所チェックツールはクライアントPC100に記憶されている（ツール記憶手段に該当）。

**【0036】**

図4の説明においては、既にPDMアプリケーションへのログインが完了しているものとして説明を行う。  
30

**【0037】**

以下、図4を参照して、本発明の実施形態における処理の流れについて説明する。

**【0038】**

クライアントPC100は、例えば、PDMアプリケーションへのログイン後に表示されるファイルの一覧画面において、マウスの右クリック操作を受け付け、保存場所チェックツールの起動ボタンの押下を受け付けることで、保存場所チェックツールを起動して、ステップS401の処理を開始する。

**【0039】**

ステップS401においては、保存場所チェックツールは、ログインしているPDMアプリケーションが管理しているサーバ200上のフォルダ構成（フォルダの階層構造／ツリー構造）の情報をクライアントPC100のPDMアプリケーションから取得する（ステップS401）。  
40

**【0040】**

そして、ステップS401にて取得したフォルダ構成をツリービュー1202に挿入した保存場所チェック画面1201を生成して表示画面に表示する（ステップS402）。

**【0041】**

クライアントPC100のCPU201は操作を受け付け（ステップS403）、保存場所チェックツールは、当該受け付けた操作が「規約参照／編集」ボタン1204の押下の操作か判定する（ステップS404）。受け付けた操作が「規約参照／編集」ボタン1204の押下であって場合は処理をステップS405に移行する。  
50

ステップ S 4 0 5 では、図 5 に示す、規約参照 / 編集処理を実行する。

ここで図 5 を参照して、本発明の実施形態における、規約の参照 / 編集処理の流れについて説明する。

#### 【 0 0 4 2 】

保存場所チェックツールは、ステップ S 5 0 1 で、クライアント P C 1 0 0 の外部メモリに格納（記憶）している規約管理ファイルを取得して（ステップ S 5 0 1 ）メモリ上に展開し、ステップ S 5 0 2 で、当該規約管理ファイルに設定されている全ての規約の情報・内容（図 1 1 の登録規約リスト 1 1 0 0 の 1 1 0 3 ~ 1 1 0 5 ）を、図 1 3 の規約参照 / 編集画面 1 3 0 1 の規約リスト 1 3 0 9 に挿入する（ステップ S 5 0 2 ）。

#### 【 0 0 4 3 】

ここでいう規約とは、規約が設定されたフォルダに対してどのようなファイルの保存（記憶）を許可するか、を示す条件（ルール）である。規約は規約管理ファイル内に保存されている。規約管理ファイルに記憶される規約の内容（規約の構成 / 規約リスト 1 1 0 0 ）の一例は図 1 1 に示す。

#### 【 0 0 4 4 】

尚、規約管理ファイルが未生成の場合は、規約リスト 1 3 0 9 に規約の情報が挿入されていない規約参照 / 編集画面 1 3 0 1 を表示する。

#### 【 0 0 4 5 】

ここで図 1 1 を参照して、本発明の実施形態における、本発明の実施形態における、規約リストについて説明する。

#### 【 0 0 4 6 】

N O 1 1 0 1 は規約の識別情報である。タイプ 1 1 0 2 は、規約の対象とするファイルの種類を示す。例えば、ファイルの拡張子が挿入されており、タイプ 1 1 0 2 に挿入されている拡張子のファイルが規約の対象となる。

#### 【 0 0 4 7 】

保存先 1 1 0 3 は、P D M アプリケーションが管理しているサーバ上のフォルダパスであって、規約が設定されている（規約に対応する）フォルダの場所を示す。当該フォルダがファイルの保存先に指定されることにより、当該保存対象ファイルに規約を適用する。

#### 【 0 0 4 8 】

主ファイル名 1 1 0 4 は、当該保存先のフォルダへの保存を許可する条件であって、保存先 1 1 0 3 のフォルダへの保存を許可するファイル名称の値が記憶されている。ファイル名は、例えば正規表現で記述されている。必須プロパティ 1 1 0 5 は、当該保存先のフォルダへの保存を許可する条件であって、保存先 1 1 0 3 のフォルダへの保存を許可するファイルのプロパティの種類が記憶されている。つまり、必須プロパティ 1 1 0 5 の示すプロパティを持つファイルを保存先 1 1 0 3 のフォルダに記憶することを許可する。規約管理ファイルは、後述する図 5 のステップ S 5 2 3 、S 5 1 8 、S 5 1 9 、S 2 2 1 の処理で、新規作成・更新・削除される。以上が図 1 1 の説明である。

#### 【 0 0 4 9 】

図 5 の説明に戻る。保存場所チェックツールは更に、ステップ S 5 0 2 で、規約リスト 1 3 0 9 に挿入されている規約のうち、ファイル種別選択受付部 1 3 0 2 （ラジオボタン）で選択されているファイル種別の規約を表示するよう規約のフィルタリングを行い、ファイル種別選択受付部 1 3 0 2 で選択されているファイル種別の規約を規約リスト 1 3 0 9 に挿入して規約参照 / 編集画面 1 3 0 1 を表示画面に表示する（ステップ S 5 0 2 ）。ここでは、例えば規約参照 / 編集画面 1 3 0 1 表示のタイミングでは、ファイル種別選択受付部 1 3 0 2 で「部品」が選択されているものとする。

#### 【 0 0 5 0 】

ここで図 1 3 を参照して、本発明の実施形態における、規約参照 / 編集画面の構成の一例について説明する。

#### 【 0 0 5 1 】

ファイル種別のフィールドにおけるファイル種別選択受付部 1 3 0 2 は、いずれのファ

10

20

30

40

50

イル種別に対する規約を規約リスト1309に表示するかを決定すべく、ファイル種別の選択を受け付ける選択受付部である。ファイル種別選択受付部1302で選択されたファイル種別に対応する規約が規約リスト1309に一覧表示される。

#### 【0052】

「追加／更新」ボタン1310は、規約の追加または更新を行うためのボタンである。例えば「追加／更新」ボタン1310が欧化された場合、保存先表示部1303、主ファイル名表示部1305、必須プロパティ表示部1307に入力され表示されている内容を、図11の1103～1105にそれぞれ備える規約を新規に作成する。

#### 【0053】

「参照」ボタン1304は、保存先表示部1303に入力するフォルダの指定をすべく、図15の保存先フォルダ選択画面1501を表示するためのボタンである。保存先フォルダ選択画面1501については後述する。

#### 【0054】

「テスト」ボタン1306は、規約がユーザの意図通りに機能するかユーザに確認させるべくテストを行い、その結果を表示する図16のテスト画面1601を表示するためのボタンである。テスト画面1601については後述する。

#### 【0055】

「編集」ボタン1308は、必須プロパティ表示部に入力するプロパティを選択する、図17の必須プロパティ選択画面1701を表示するためのボタンである。「削除」ボタン1311は、規約リスト1309で選択されている規約を削除するためのボタンである。「閉じる」ボタン1312は、規約参照／編集画面1301を終了して表示画面の表示を保存場所チェック画面1201に戻すためのボタンである。以上が図13の説明である。

#### 【0056】

図5の説明に戻る。クライアントPC100のCPU201は操作を受け付け、ステップS504～S508で、受け付けた操作がファイル種別選択受付部1302におけるファイル種別の選択操作か判定する。

#### 【0057】

ステップS504で「部品」のファイル種別が選択されたと判定した場合に、規約リスト1100のタイプ1102=部品の規約を特定して規約リスト1309に表示して(ステップS505)処理をステップS503の前に戻す。

#### 【0058】

ステップS506で「アセンブリ」のファイル種別が選択されたと判定した場合に、規約リスト1100のタイプ1102=アセンブリの規約を特定して規約リスト1309に表示して(ステップS507)処理をステップS503の前に戻す。

#### 【0059】

ステップS508で「画面」のファイル種別が選択されたと判定した場合に、規約リスト1100のタイプ1102=画面の規約を特定して規約リスト1309に表示して(ステップS507)処理をステップS503の前に戻す。

#### 【0060】

ステップS504～S508で、受け付けた操作がファイル種別の選択操作ではないと判定された場合に(ステップS504～S508の全てでNOと判定された場合に)処理をステップS510に移行する。

#### 【0061】

ステップS510で、保存場所チェックツールは、受け付けた操作が「参照」ボタン1304の押下であったか判定する(ステップS510)。受け付けた操作が「参照」ボタン1304の押下であった場合、処理をステップS511に移行して、図7の保存先フォルダ選択処理を実行する。保存先フォルダ選択処理の詳細は図7の説明で後述する。受け付けた操作が「参照」ボタン1304の押下でなかった場合処理をステップS512に移行する。

10

20

30

40

50

**【0062】**

ここで図7を参照して、本発明の実施形態における、保存先フォルダ選択処理の詳細について説明する。

**【0063】**

保存場所チェックツールは、図4のステップS401にて取得したフォルダ構成をツリービュー1502に挿入した保存先フォルダ選択画面1501(図15)を生成して表示画面に表示する(ステップS701)。

**【0064】**

保存場所チェックツールは、ツリービュー1502に挿入されたフォルダの選択、または保存先フォルダパス入力受付部1503において保存先のフォルダ(フォルダパス)の10  
入力を受け付け(ステップS702)、「OK」ボタン1504が押下されたか判定する(ステップS703)。

**【0065】**

「OK」ボタン1504が押下されていないと判定した場合、例えば「キャンセル」ボタン1505が押下されたと判定した場合は、保存先フォルダ選択画面1501を閉じて処理を終了する。「OK」ボタン1504が押下されたと判定した場合、ステップS702で選択又は入力を受け付けた保存先フォルダ(フォルダパス)を、当該保存先フォルダ選択画面1501の呼び出し元の画面へ渡す処理を行う。ここでは、図13の規約参照/編集画面1301の保存先表示部1303に入力して(ステップS705)処理を終了するものとする。20

**【0066】**

尚、後述するが、保存先フォルダ選択画面1501は図6で後述する保存先フォルダ変更処理(ステップS603)において、保存先フォルダ変更画面1401(図14)から呼び出される場合もある。保存先フォルダ変更画面1401からの指示で保存先フォルダ選択画面1501を表示している場合には、ステップS705で、保存先フォルダ変更画面1401の保存先表示部1402にステップS702で選択又は入力を受け付けた保存先フォルダ(フォルダパス)を入力する処理を行うものとする。以上が図7の説明である。

**【0067】**

図5の説明に戻る。ステップS512で、保存場所チェックツールは、受け付けた操作が「テスト」ボタン1306の押下であったか判定する(ステップS512)。受け付けた操作が「テスト」ボタン1306の押下であった場合、処理をステップS513に移行して、図8のテスト処理を実行する。テスト処理の詳細は図8の説明で後述する。受け付けた操作が「テスト」ボタン1306の押下でなかった場合処理をステップS514に移行する。30

**【0068】**

ここで図8を参照して、本発明の実施形態における、規約のテスト処理の詳細について説明する。

**【0069】**

保存場所チェックツールは、図16に示すテスト画面を表示する。図16のテスト画面1601は、本発明の実施形態における、テスト画面の構成の一例を示す。

テスト画面1601では、ファイル名の規約のテストが可能である。

**【0070】**

保存場所チェックツールは、規約入力受付部1602へ、設計データのファイル名の入力(例えば正規表現での入力)を受け付ける(ステップS802)。保存場所チェックツールは、例えば、「^Gear | ^Cover」と入力を受け付けた場合、ファイル名に「Gear」または「Cover」が含まれるファイルを、規約をクリアしたファイルとし、ファイル名に「Gear」または「Cover」が含まれないファイルを規約をクリアしないファイルとして決定する。

**【0071】**

10

20

30

40

50

保存場所チェックツールは、被テストファイル名入力受付部 1603において、テスト対象のファイルの名称の入力を受け付ける。

【0072】

尚、当該テスト画面 1601が開かれた時点で既に図13の主ファイル名表示部 1305にファイル名が入力されている場合、保存場所チェックツールは、当該主ファイル名を取得して被テストファイル名入力受付部 1603に入力するものとする。

【0073】

保存場所チェックツールは、「テスト」ボタン 1605の押下を受け付けたか判定する(ステップS804)。「テスト」ボタン 1605の押下を受け付けた場合、被テストファイル名入力受付部 1603に入力されているファイル名が、規約入力受付部 1602へ入力されている規約をクリアしているか(当該規約が設定されたフォルダに対する保存を許可する条件を満たしているか)判定する(ステップS805)。

【0074】

規約をクリアしていない(規約入力受付部 1602の規約が設定されたフォルダに対する保存を許可する条件を満たしていない/規約入力受付部 1602の規約が設定されたフォルダに対する保存を許可しない条件を満たしている)と判定した場合、テスト結果表示部 1604(図16)に「NG」を表示する(ステップS806)。規約をクリアしていると判定した場合、テスト結果表示部 1604に「OK」を表示する(ステップS807)。

【0075】

ステップS804で「テスト」ボタン 1605の押下を受け付けていないと判定した場合、保存場所チェックツールは、「反映して閉じる」ボタン 1606の押下を受け付けたか判定する(ステップS808)。「反映して閉じる」ボタン 1606の押下を受け付けていないと判定した場合、例えば「閉じる」ボタン 1607の押下を受け付けたものと判定し、テスト画面 1601を閉じて処理を終了する。「反映して閉じる」ボタン 1606の押下を受け付けたと判定した場合、規約入力受付部 1602に入力されている値(主ファイル名の規約)を、図13の主ファイル名表示部 1305に入力して、テスト画面 1601を閉じて、処理を終了する。以上が図8の説明である。

【0076】

図5の説明に戻る。ステップS514で、保存場所チェックツールは、受け付けた操作が「編集」ボタン 1308の押下であったか判定する(ステップS514)。受け付けた操作が「編集」ボタン 1308の押下であった場合、処理をステップS515に移行して、図9の必須プロパティ選択処理を実行する。必須プロパティ選択処理の詳細は図9の説明で後述する。受け付けた操作が「編集」ボタン 1308の押下でなかった場合処理をステップS516に移行する。

【0077】

ここで図9を参照して、本発明の実施形態における、必須プロパティ選択処理の詳細について説明する。

【0078】

保存場所チェックツールは、図17に示す必須プロパティ選択画面 1701を表示する(ステップS901)。必須プロパティリスト 1702にはPDMアプリケーションにおいて管理しているプロパティの一覧が挿入される。例えば、当該必須プロパティ選択画面 1701の表示指示を受け付けた場合に保存場所チェックツールがPDMアプリケーション(クライアントアプリケーション)に必須プロパティの問い合わせを行い、PDMアプリケーションで管理しているプロパティのリストを取得して当該リストを必須プロパティリスト 1702に挿入して表示する。

【0079】

保存場所チェックツールは、「OK」ボタン 1703の押下を受け付けたか判定する(ステップS903)。「OK」ボタン 1703の押下を受け付けていないと判定した場合、例えば「キャンセル」ボタン 1704の押下を受け付けたものと判定し、必須プロパテ

10

20

30

40

50

イ選択画面1701を閉じて処理を終了する。

【0080】

「OK」ボタン1703の押下を受け付けたと判定した場合、必須プロパティリスト1702で選択されているプロパティ（必須プロパティの規約）を、図13の必須プロパティ表示部1307に入力して、必須プロパティ選択画面1701を閉じて処理を終了する。以上が図9の説明である。

【0081】

図5の説明に戻る。ステップS516で、保存場所チェックツールは、受け付けた操作が「追加／更新」ボタン1310の押下であったか判定する（ステップS516）。ステップS503で受け付けた操作が「追加／更新」ボタン1310の押下であった場合に処理をステップS517に移行し、受け付けた操作が「追加／更新」ボタン1310の押下でなかった場合に処理をステップS520に移行する。  
10

【0082】

ステップS517では、「追加／更新」ボタン1310の押下がされた時点で、ファイル種別選択受付部1302、保存先表示部1303で選択・入力されているファイル種別と保存先フォルダの組み合わせの規約が、既に規約リスト1309（登録規約リスト1100（図11））に登録済みか判定する（ステップS517）。

【0083】

本実施形態においては、同じファイル種別及びフォルダの組み合わせに対して登録できる規約は1つとする為、ステップS517において、ユーザが登録しようとしている規約における当該組合せが既に存在しているかを確認している。  
20

【0084】

ステップS517で、「追加／更新」ボタン1310の押下がされた時点で、ファイル種別選択受付部1302、保存先表示部1303で選択・入力されているファイル種別と保存先フォルダの組み合わせの規約が、規約リスト1309（登録規約リスト1100（図11））に未登録であると判定した場合、ファイル種別選択受付部1302、保存先表示部1303、主ファイル名表示部1305、必須プロパティ表示部1307に入力・表示されている情報に対応する値を、それぞれタイプ1102、保存先1103、主ファイル名1104、必須プロパティ1105に備えるデータを外部メモリ上の登録規約リスト1100（図11）に追加して記憶する（ステップS519）。登録規約リスト1100が存在しない場合は新規に登録規約リスト1100を作成して値を挿入し、外部メモリの所定の領域に記憶する。  
30

【0085】

図11の登録規約リスト1100は、保存場所チェックツールに記憶されている（クライアントPC100の外部メモリに記憶され、保存場所チェックツールが管理している）、規約管理ファイルの内容をメモリ上に展開したリストであって、保存場所チェックツールに登録済みの規約の情報である。NO1101は、各規約の識別情報である。タイプ1102はファイル種別を示す。保存先1103は、保存先フォルダ名（フォルダパス）を示す。主ファイル名1104は、保存先1103への保存を許可するタイプ1102のファイルのファイル名を示す。必須プロパティ1105は、保存先1103への保存を許可するファイルの持つプロパティを示す。  
40

【0086】

ステップS517で、「追加／更新」ボタン1310の押下がされた時点で、ファイル種別選択受付部1302、保存先表示部1303で選択・入力されているファイル種別と保存先フォルダの組み合わせの規約が、規約リスト1309（登録規約リスト1100（図11））に登録済みであると判定した場合、既に存在する規約に、「追加／更新」ボタン1310が押下された時点で主ファイル名表示部1305、必須プロパティ表示部1307に入力・表示されているファイル名と必須プロパティを、ファイル種別選択受付部1302、保存先表示部1303で選択・入力されているファイル種別と保存先フォルダの組み合わせの規約（図11の登録規約リスト1100の該当規約）に上書きする。  
50

**【0087】**

ステップS520において保存場所チェックツールは、ステップS503で受け付けた操作が規約リスト1309で選択中の規約の削除をするための、「削除」ボタン1311の押下であったか判定する。規約の選択は、規約リスト1309に表示されている規約の項目上でマウスクリックの操作を受け付けることで保存場所チェックツールが実行する。

**【0088】**

受け付けた操作が「削除」ボタン1311の押下であったと判定した場合、選択中の規約をリスト（登録規約リスト1100）から削除して非表示にする（ステップS521）。 「削除」ボタン1311の押下でなかったと判定した場合、例えば「閉じる」ボタン1312の押下を受け付けたものと判定し、メモリ上に展開している登録規約リストの情報をクライアントPC100の外部メモリに格納している規約管理ファイルへ書き込んで（ステップS522）、規約参照／編集画面1301を閉じて処理を終了する。以上が図5の説明である。

**【0089】**

図4の説明に戻る。ステップS407において保存場所チェックツールは、PDMアプリケーション（サーバアプリケーション）に登録するファイル（登録対象ファイル）の指定が既にされているか判定する（ステップS407）。登録対象ファイル（登録対象ファイルが格納されたフォルダ）の指定の方法はステップS406の説明で後述する。登録対象ファイルが既に指定されている場合は処理をステップS411に移行する。登録対象ファイルが未指定の場合は処理をステップS404の前に戻す。

10

**【0090】**

ステップS406において保存場所チェックツールは、ステップS403で受け付けた操作が、PDMアプリケーション（サーバアプリケーション）に登録するファイルの選択及び保存先フォルダの指定の操作か判定する（ステップS406／ファイル選択受付手段、保存場所選択受付手段、操作受付手段に該当）。具体的には、登録対象ファイルをツリービュー1202上のフォルダへドラッグ＆ドロップする操作がされたか判定する。ドロップ操作がされたと判定した場合に処理をステップS410に移行する。ステップS410で、保存場所チェックツールは、登録対象ファイルを構成するファイル（ドラッグ＆ドロップされたのがフォルダの場合、フォルダ内に入っているファイルの一覧／登録対象ファイルの一覧）を、登録対象ファイルリスト1208にリスト表示する（ステップS410）。

20

**【0091】**

具体的には、保存場所チェックツールが、登録対象ファイルのファイル種別（拡張子から特定）、ファイル名、元ファイルフォルダ（登録対象ファイルが保存されているフォルダ）、保存先フォルダの情報を取得して、図10に示すテーブルのタイプ1002、ファイル名1003、元ファイルフォルダ1004、保存先フォルダ1005に挿入した登録対象ファイルリスト1000を生成し、クライアントPC100のメモリ上に記憶して、そのうちファイル名、元ファイルフォルダ、保存先フォルダの情報を取得してリスト表示する。NO1001は、登録対象ファイルリスト1000における登録対象ファイルの識別情報であり、保存場所チェックツールが、当該登録対象ファイルリスト1000に登録対象ファイルを記憶する際に付与する一意の番号である。

30

**【0092】**

尚、図10の登録対象ファイルリスト1000は、保存場所チェックツールがクライアントPC100のメモリ上に生成して記憶する、登録対象として指定されている登録対象ファイルのリストであって、当該登録対象ファイルに対する規約の適用結果を記憶するリストである。

40

**【0093】**

登録対象ファイルリスト1000の警告情報1007は、登録対象ファイルに対して保存先フォルダの規約を適用した場合の適用結果を示す。

**【0094】**

50

警告情報 1007 = 0 は、警告がないこと、つまり、登録対象ファイルが保存先フォルダの規約をクリアしたことを示す。警告情報 1007 = 1 は、保存先フォルダに規約が登録されていない場合の警告である。警告情報 1007 = 2 は、登録対象ファイルが保存先フォルダに登録された主ファイル名の規約をクリアしなかったことを示す。警告情報 1007 = 3 は、登録対象ファイルが保存先フォルダに登録された必須プロパティの規約をクリアしなかったことを示す。警告情報 1007 = 4 は、警告情報 1007 = 2 と警告情報 1007 = 3 が同時に満たされた場合の警告である。当該警告情報 1007 の内容を示す警告 1006 は、ファイルごとに、図 12 の保存場所チェック画面 1201 における「警告」の項目に表示する情報（画像）である。例えば、警告情報 1007 = 1 の場合は「F」の画像、警告情報 1007 = 2 の場合は「N」の画像、警告情報 1007 = 3 の場合は「P」の画像、警告情報 1007 = 4 の場合は「NP」の画像を、保存場所チェック画面 1201 における「警告」の項目に表示する。  
10

#### 【0095】

PDM 情報 1008 は、保存場所チェック画面 1201 で指定されている保存先フォルダに、登録対象ファイルと同名のファイルが存在しているか否かの判定結果（図 4 のステップ S413 で後述）を記憶している。また、保存先フォルダにある登録対象ファイルと同名のファイルに対して、PDM アプリケーションにログイン中のユーザが編集権限を持っているか否かを示している。

#### 【0096】

保存場所チェックツールは、ステップ S411 で、登録規約リスト 1100 を参照し、図 13 の 1302 で指定されているファイル種別の規約であって、保存先に指定されている保存先フォルダに登録された規約があるかを判定する（ステップ S411）。  
20

#### 【0097】

尚、規約は保存先フォルダのサブフォルダにも適用される。よって、登録対象ファイルの保存先として指定された保存先フォルダに規約が登録されていなかったとしても、ツリー構造上、当該保存先フォルダの上位にあたるフォルダを参照し、当該登録対象ファイルのタイプに対応する規約が登録されていないか判定するものとする。保存場所チェックツールは、当該登録対象ファイルのタイプに対応する規約が見つかるまで、当該登録対象ファイルの保存先に指定された保存先フォルダから、順々に上位のフォルダ（上位のフォルダの規約）を参照していく。当該登録対象ファイルに対応するタイプの規約に行き当たった場合は、保存先フォルダに登録された規約があると判定する。PDM アプリケーションが管理するフォルダのうち最上位のフォルダまで参照しても、当該登録対象ファイルのタイプに対応する規約がない場合に、保存先フォルダに登録された規約がないと判定するものとする。  
30

#### 【0098】

保存先フォルダに登録された規約がある場合、処理をステップ S412 に移行し、保存先フォルダに登録された規約がない場合、図 12 の警告の項目に「F」の画像を表示して処理をステップ S413 に移行する。

#### 【0099】

ここで図 18 を参照して、本発明の実施形態における、保存場所チェック処理（ファイルへの規約の適用処理）の詳細について説明する。  
40

#### 【0100】

保存場所チェックツールは、登録対象ファイルリスト 1000 のファイルを 1 つ取得して（ステップ S1801）、当該ファイルのタイプを特定し（ステップ S1802）、当該タイプに対する規約であって、保存先に指定された保存先フォルダの規約を取得し、当該ファイルが当該規約の条件（ファイル名 1104 や、必須プロパティ 1105）をクリアしているか判定する判定処理を実行する（ステップ S1803）。つまり、当該ファイルが、規約に基づいて警告を表示すべきファイルか否か（保存先に保存すべきファイルか否か）を判定する処理を行う。

#### 【0101】

条件をクリアしていると判定した場合、当該ファイルが規約をクリアした旨を識別表示する（ステップS1806）。例えば、保存場所チェック画面1201の「警告」の項目に何も表示しないことを決定して、何も表示しない（白地を表示する）処理を実行する。

#### 【0102】

条件をクリアしていないと判定した場合、つまり、登録対象ファイルが、ファイル名1104、必須プロパティ1105のいずれかまたは両方の条件を満たさないと判定した場合、満たされなかった条件（クリアされなかった規約がファイル名1104なのか、必須プロパティ1105なのか、その両方なのか）を特定する（ステップS1804）。

#### 【0103】

そして、保存場所チェックツールは、当該特定した、クリアされなかった規約（満たされなかった条件）に応じた識別情報（図10の警告1006の画像）を、保存場所チェック画面1201における、当該規約のチェックをしたファイルに対応する「警告」の項目に表示し、処理をステップS1807に移行する。10

#### 【0104】

保存場所チェックツールは、ステップS1807で、登録対象ファイルリスト1000の中のファイル全てに対して、ステップS1801～S1805、またはステップS1801～S1806の処理を実行したか判定する（ステップS1807）。つまり、全てのファイルを処理済みか判定する。

#### 【0105】

全てのファイルを処理済みでない場合は、処理をステップS1801の前に戻し、ステップS1801で未処理のファイルを取得してステップS1802以降の処理を実行する。全てのファイルを処理済みである場合は処理を終了する。以上が図18の説明である。20

#### 【0106】

図4の説明に戻る。ステップS413では、登録対象ファイルと同名のファイルが保存先フォルダに存在しているか判定する（ステップS413）。

#### 【0107】

同名のファイルが保存先フォルダに存在している場合、当該保存先フォルダに存在しているファイルの編集権限を取得し、登録対象ファイルリスト1208の行色を変更することでそのファイルの編集権の情報を表す（ステップS414）。例えば編集権限がない場合は赤に、編集権限がある場合は青に行色を変更する。尚、当該ファイルの編集権限の情報は、例えばファイルのプロパティに記憶されているものとする。そして処理をステップS403の前に戻す。30

#### 【0108】

保存場所チェックツールは、ステップS415において、ステップS403で受け付けた操作が登録対象ファイルの削除の操作であったか判定する（ステップS415）。削除の操作であった場合はステップS416で削除対象のファイルを削除する（ステップS416）。

#### 【0109】

例えば、ステップS403で受け付けた操作が保存場所チェック画面1201の「警告あり削除」ボタン1205の押下であった場合、警告情報1007をキーにして警告があるファイルを抽出して、登録対象ファイルリスト1000から削除し、登録対象ファイルリスト1208からも削除して非表示にする。そして処理をステップS403の前に戻す。また、例えば、ステップS403で受け付けた操作が「削除」ボタン1206の押下であった場合、登録対象ファイルリスト1208で選択されているファイルを特定して、登録対象ファイルリスト1000から削除し、登録対象ファイルリスト1208からも削除して非表示にする。ファイルの選択は登録対象ファイルリスト1208のファイル上にマウスカーソルが合わさった状態でマウスクリックの操作を受け付けることで実行される。また、例えば、ステップS403で受け付けた操作が「全削除」ボタン1207の押下であった場合、登録対象ファイルリスト1208の中の全ファイルを、登録対象ファイルリスト1000から削除し、登録対象ファイルリスト1208からも削除して非表示にする4050

。

### 【0110】

保存場所チェックツールは、ステップS403で受け付けた操作が登録対象ファイルの削除の操作でないと判定した場合、処理をステップS417に移行し、ステップS403で受け付けた操作が「変更」ボタン1209の押下であったか判定する(ステップS417)。「変更」ボタン1209の押下であった場合、処理をステップS418に移行し、保存先フォルダの変更処理を実行する(ステップS418)。保存先フォルダ変更処理の詳細は、図6の説明で後述する。「変更」ボタン1209の押下でなかった場合は処理をステップS419に移行する。

### 【0111】

10

ここで図6を参照して、本発明の実施形態における、保存先フォルダ変更処理の詳細について説明する。

### 【0112】

保存先チェックツールは、登録対象ファイルリスト1208において押下された変更ボタン1209に対応するファイルのタイプの規約が登録されたフォルダを、登録規約リスト1100から特定して規約登録済フォルダリスト1404に挿入した保存先フォルダ変更画面1401(図14)を生成し、表示画面に表示する(ステップS601)。

### 【0113】

20

登録対象ファイルリスト1208において押下された変更ボタン1209に対応するファイルのタイプの規約が登録されたフォルダを、登録規約リスト1100から特定して規約登録済フォルダリスト1404に挿入することにより、当該ファイルにかかる規約が登録されていない(当該ファイルを保存してもよいか否かが不明な)フォルダを保存先として選択させず、当該ファイルにかかる規約が登録されている(当該ファイルを保存してもよいか否かの警告を表示可能なフォルダをユーザに選択させることが可能となる)。

### 【0114】

保存先チェックツールは、操作を受け付け、受け付けた操作が「参照」ボタン1403の押下か判定する(ステップS602)。

### 【0115】

30

「参照」ボタン1403の押下を受け付けた場合、処理をステップS603に移行し、図7の保存先フォルダ選択処理を実行する。図7の処理については上述したため説明は割愛する。

### 【0116】

「参照」ボタン1403の押下を受け付けていない場合、受け付けた操作が規約登録済フォルダリスト1404に表示されたフォルダの選択操作か判定する(ステップS604)。フォルダの選択を受け付けた場合、フォルダを選択状態にして(ステップS605)処理をステップS602の前に戻す。

### 【0117】

40

フォルダの選択を受け付けていない場合、受け付けた操作が、「OK」ボタン1405の押下か判定する(ステップS606)。「OK」ボタン1405の押下を受け付けていない場合、例えば「キャンセル」ボタン1406の押下を受け付けたものと判定し、保存先フォルダ変更画面表示1401を閉じて処理を終了する。「OK」ボタン1405の押下を受け付けた場合、選択中のフォルダを保存先フォルダとして特定し、当該フォルダのフォルダパスを、保存先フォルダ変更画面表示1401の呼び出し元の画面に渡す処理を行う。当該処理に応じて、保存先チェックツールは、例えば、図12の登録対象ファイルリスト1208の保存先フォルダ列へ、規約登録済フォルダリスト1404で選択されていた保存先フォルダパスを反映する(保存先フォルダを変更する)処理を行う(ステップS607)。そして、保存先フォルダ変更画面表示1401を閉じて処理を終了する。以上が図6の説明である。

### 【0118】

図4の説明に戻る。保存場所チェックツールは、ステップS419において、ステップ

50

S 4 0 3 で受け付けた操作が「登録実行」ボタン 1 2 1 0 の押下であったか判定する(ステップ S 4 1 9)。「登録実行」ボタン 1 2 1 0 の押下であった場合、保存場所チェックツールは、登録対象ファイルリスト 1 0 0 0 の警告情報 1 0 0 7 に警告があるか判定し、警告がある場合は不図示の確認画面(登録するファイルが規約に違反しているが、登録してもよいか)を表示し、ユーザに登録の確認をする画面)を表示し、当該確認画面において「OK」ボタンが押下された場合に、保存場所チェックツールは、登録対象ファイルリスト 1 0 0 0 (登録対象ファイルリスト 1 2 0 8 のファイル)をサーバ 2 0 0 の P D M アプリケーションが管理する保存先フォルダ(1 2 0 1 で選択中の保存先フォルダ)にコピーして保存する登録処理を実行するよう、クライアント P C 1 0 0 の P D M アプリケーションに指示する。P D M アプリケーション(クライアントアプリケーション)は、登録指示がされたファイルをサーバ 2 0 0 に送信(コピーを送信)することで、P D M アプリケーション(サーバアプリケーション)が保存先フォルダに対象のファイルを保存する(ステップ S 4 2 0 / 保存処理実行手段に該当)。

#### 【0 1 1 9】

尚、P D M アプリケーション(サーバアプリケーション)は当該保存したファイル=P D M アプリケーション(サーバアプリケーション)が管理する、P D M アプリケーション(サーバアプリケーション)に登録されるファイルであるものとする。

#### 【0 1 2 0】

その後、保存場所チェックツールは、サーバ 2 0 0 への保存(P D M アプリケーション(サーバアプリケーション)への登録)が成功したファイルを、登録対象ファイルリスト 1 0 0 0 (登録対象ファイルリスト 1 2 0 8 )から削除する(ステップ S 4 2 1)。保存場所チェックツールは、ステップ S 4 1 9 において、ステップ S 4 0 3 で受け付けた操作が「登録実行」ボタン 1 2 1 0 の押下でなかったと判定した場合、例えば「閉じる」ボタン 1 2 1 1 の押下を受け付けたものと判定し、保存場所チェック画面 1 2 0 1 を閉じて処理を終了する。以上が図 4 の説明である。

#### 【0 1 2 1】

以上説明したように、本発明によれば、ファイルの保存のチェック機能をしないファイル管理の仕組みにおいても、ファイルの保存に際し、当該ファイルが保存先に保存されるべきファイルか否かを容易に確認可能な仕組みを提供することができる。

#### 【0 1 2 2】

なお、必須プロパティリスト 1 7 0 2 に表示する選出方法は上述した方法に限るものではない。例えば、予め保存先チェックツールに登録されているプロパティの一覧を挿入するようにしてもよいし、図 1 3 の保存先表示部 1 3 0 3 に既にフォルダ(保存先フォルダ)の値が挿入されている場合、予め当該フォルダに対応付けて記憶された、当該フォルダに対応する規約に設定・登録可能なプロパティの一覧を表示するようにしてもよい。

#### 【0 1 2 3】

また、上述した実施形態においては、ステップ S 4 0 6 における登録対象ファイルの指定方法は、ツリービュー 1 2 0 2 のフォルダ上へのファイルのドロップ操作であるものとしたが、当該指定方法はこれに限るものではない。例えば、ファイルのクリップボードへのコピー、及び、ツリービュー 1 2 0 2 上でフォルダを選択した状態で、図 1 2 の「貼り付け」ボタン 1 2 0 3 の押下操作を受け付けることで、当該コピーされているファイルを選択中のフォルダに登録する登録対象ファイルとして指定したと判断するものとする。

#### 【0 1 2 4】

<第 2 の実施形態>

#### 【0 1 2 5】

以下、図 1 9 を参照して、本発明の第 2 の実施形態の処理の概要について説明する。

#### 【0 1 2 6】

第 2 の実施形態では、登録対象ファイルの選択に応じて、当該ファイルを登録可能な保存先フォルダを識別可能なようにユーザに通知することが可能である。

#### 【0 1 2 7】

10

20

30

40

50

尚、図1～図18の処理、データ構成、画面は第1の実施形態と共通であるため説明は割愛する。

#### 【0128】

保存場所チェックツールは、図4のステップS404において、ステップS403で受け付けた操作が「規約参照／編集」ボタン1204の押下の操作でないと判定した場合、ステップS1901の処理を実行する。

#### 【0129】

クライアントPC100のCPU201は、受け付けた操作がファイルの選択操作（例えばファイルのドラッグ操作）か判定し（ステップS1901）、選択操作でない場合は図19の処理を終了して、処理を図4のステップS415に移行する。10

#### 【0130】

クライアントPC100のCPU201は、選択操作である場合は、ファイルの選択を実行する（ステップS1902）。

#### 【0131】

保存場所チェックツールは、ファイルが選択中であることを検知して、ファイルが選択中の状態でマウスカーソルが保存場所チェック画面1201上に位置するか（移動したか）判定する（ステップS1903）。例えば、ファイルがドラッグされた状態で、マウスがツリービュー1202の領域に移動したか判定する。

#### 【0132】

ファイルが選択中の状態でマウスカーソルが保存場所チェック画面1201上に位置しないと判定した場合、例えば、マウスカーソルが保存場所チェック画面1201上に移動することなくファイルの選択が解除されたと判定した場合には、図19の処理を終了して、処理を図4のステップS415に移行する。ファイルが選択中の状態でマウスカーソルが保存場所チェック画面1201上に位置すると判定した場合には、選択中のファイルを特定し（ステップS1904）、当該選択中のファイルのファイル種別に対応する規約が登録されている、登録規約リスト1100中のフォルダを特定する（ステップS1905）。20

#### 【0133】

保存場所チェックツールは、選択中のファイル（選択されているのがフォルダの場合は当該フォルダに記憶されている各ファイル）に対して、図18で説明したステップS1803の処理を実行することで、当該ファイルが登録規約リスト1100の規約をクリアしているか判定し、規約をクリアしていると判定された（登録規約リスト1100の）フォルダを特定する（ステップS1906）。30

#### 【0134】

保存場所チェックツールは、当該規約をクリアしていると判定されたフォルダを、ツリービュー1202で識別表示する処理を行う（ステップS1907）。例えば、当該規約をクリアしていると判定されたフォルダの色を青色に変更する。

#### 【0135】

尚、ここでは色を青に変更するものとしたが、規約をクリアしたフォルダを識別できればよいため、他の色（赤色や緑色など、デフォルトのフォルダの色と区別がつく色）で識別表示してもよいものとする。40

#### 【0136】

保存場所チェックツールは、保存先フォルダの選択がされたか判定する（ステップS1908）。例えば、ファイルがドロップされた位置にあるフォルダを、保存先フォルダとして特定し、当該ドロップの操作を保存先フォルダの選択であるものと判定する。保存先フォルダの選択操作がされたと判定した場合には、図19の処理を終了し、処理を図4のステップS410に移行する。保存先フォルダの選択操作がされなかったと判定した場合（例えば、フォルダの選択がされないまま、ファイルが保存場所チェック画面1201外にドロップされた場合）、図19の処理を終了し、処理を図4のステップS415に移行する。以上が図19の説明である。50

**【0137】**

なお、上述した第2の実施形態の説明においては、ステップS1907でフォルダの色を変更することで規約をクリアしているフォルダを識別表示するものとしたが、例えば、当該規約をクリアしているフォルダのみをツリー構造でツリービュー1202に表示することで、規約をクリアしているフォルダを識別表示するようにしてもよい。

**【0138】**

また、上述した第2の実施形態の説明においては、ドラッグ=ファイルの選択、ツリービュー1202中のフォルダへのドロップ=保存先フォルダの選択であるものとしたが、例えば、ファイルのコピー（クリップボードにコピーされているファイルがある）=保存先フォルダの選択、ツリービュー1202中のフォルダを選択した状態で「貼り付け」ボタン1203の押下=保存先フォルダの選択と判定するようにしてもよい。10

**【0139】**

以上説明したように、本発明の第2の実施形態によれば、登録対象ファイルの選択に応じて、当該ファイルを登録可能な保存先フォルダを識別可能なようにユーザに通知することができる。

<第3の実施形態>

**【0140】**

以下、図20を参照して、本発明の第3の実施形態の処理の概要について説明する。

**【0141】**

第3の実施形態では、PDMアプリケーションとは別のアプリケーションにおけるファイルの保存指示に応じて、当該ファイルが保存先に保存されるべきファイルか否かを容易に確認可能な仕組みを提供することができる。20

**【0142】**

つまり、ファイルの保存のチェック機能をしないファイル管理の仕組みにおいても、ファイルの保存に際し、表示中の保存先に対して、選択中のファイルが保存先に保存されるべきファイルか否かを容易に確認可能な仕組みを提供することができる。

**【0143】**

尚、図1～図18の処理、データ構成、画面は第1の実施形態と共通であるため説明は割愛する。

**【0144】**

図20の説明においては、保存場所チェックツールは第1の実施形態と同じ方法既に起動されているものとする。30

**【0145】**

保存場所チェックツールは、例えばCADアプリケーションのファイル保存の操作を監視する。そして、ステップS2001で、CADアプリケーションにおいてファイル保存の操作（保存操作）を受け付けたことを保存場所チェックツールが検知することで（ステップS2001）、ステップS2002の処理を実行する。

**【0146】**

保存場所チェックツールは、CADアプリケーションで指定されたCADアプリケーションで展開中のファイルの保存先フォルダを特定する（ステップS2002）。具体的には、ファイル保存の操作を検知した保存場所チェックツールが、CADアプリケーションに対してファイルの保存先を要求し、CADアプリケーションがこれに回答することで、CADアプリケーションで指定されたCADアプリケーションで展開中のファイルの保存先フォルダのフォルダパスを取得する。40

**【0147】**

保存場所チェックツールは、当該フォルダパスが、サーバ200のPDMアプリケーションで管理しているフォルダパス（フォルダ）か判定する（ステップS2003／保存場所判定手段に該当）。例えば、登録規約リスト1100をクライアントPC100のメモリから読み出し、当該登録規約リスト1100の保存先1103に、該当するフォルダが存在するか判定する。50

**【0148】**

サーバ200のPDMアプリケーションで管理しているフォルダパスであると判定した場合、CADアプリケーションで保存の指示がされた、展開中のファイルを、登録対象ファイルとして決定し、登録対象ファイルリスト1000に挿入して、処理を図4のステップS410に移行する。サーバ200のPDMアプリケーションで管理しているフォルダパスでないと判定した場合、保存場所チェックツールは処理を終了し、CADアプリケーションが、当該ファイルの保存先フォルダへの保存処理を行う。以上が図20の説明である。

**【0149】**

なお、上述した第3の実施形態の説明においては、保存場所チェックツールは第1の実施形態と同じ方法で既に起動しているものとしたが、例えば、保存場所チェックツールをCADアプリケーションにアドイン（アドオン）し、CADアプリケーションの起動に応じて保存場所チェックツールも起動するようにしてもよい。10

**【0150】**

以上説明したように、本発明の第3の実施形態においては、PDMアプリケーションとは別のアプリケーションにおけるファイルの保存指示に応じて、当該ファイルが保存先に保存されるべきファイルか否かを容易に確認可能な仕組みを提供することができる。

**【0151】**

また、ファイルの保存先がPDMアプリケーションが管理するフォルダである場合に、当該ファイルが保存先に保存されるべきファイルか否かを容易に確認可能な仕組みを提供することができる。20

**【0152】**

以上説明したように、本発明によれば、ファイルの保存のチェック機能をしないファイル管理の仕組みにおいても、ファイルの保存に際し、当該ファイルが保存先に保存されるべきファイルか否かを容易に確認可能な仕組みを提供することができる。

**【0153】**

なお、上述した実施形態においては、規約管理ファイルはクライアントPC100のメモリに記憶されるものとしたが、例えば、規約管理ファイルをサーバ200の外部メモリに記憶し、保存場所チェックツールが起動した場合に、当該保存場所チェックツールがサーバ200に規約管理ファイルの情報を問い合わせ、サーバ200が当該問い合わせに応じてクライアントPC100に規約管理ファイルを送信し、クライアントPC100の保存場所チェックツールが当該規約管理ファイルを取得してメモリ上に保存・展開するようにもよい。サーバ200に規約管理ファイルを記憶することで、PDMを利用するユーザが複数存在する場合であっても、規約を一元管理することができる。30

**【0154】**

なお、上述した実施形態においては、保存場所チェックツールはクライアントPC100上で動作するものとしたが、例えば、保存場所チェックツールをサーバ200に記憶して、サーバ200のPDMアプリケーションにアドオンし、サーバ200のCPU201が当該保存場所チェックツールの機能を用いて保存場所のチェックを行うようにしてもよい。例えば、図10、図11のデータの情報をサーバ200のメモリ上に記憶、展開し、図12～図17の画面を表示するための情報である画面情報（例えばウェブブラウザでいうhtmlデータ）をクライアントPC100に送信することでクライアントPC100のPDMアプリケーションの機能を用いて各画面をクライアントPC100の表示画面上に表示する。そして、各画面において入力された操作の情報をクライアントPC100からサーバ200が受信することで、図4～図9、図18、図19、図20でクライアントPC100のCPU201が保存場所チェックツールの機能を用いて行っていた処理を、サーバ200のCPU201が、サーバ200に記憶された保存場所チェックツールの機能を用いて実行することが可能である。40

**【0155】**

なお、上述した実施形態の説明においては、ファイルの一例としてCADファイル（設50

計データ)を取り上げたが、ファイルの形式はC A Dファイルに限るものではない。例えば画像ファイルであってもよいし、音声ファイルであってもよい。また、当該ファイルを生成・編集するアプリケーションの一例としてC A Dアプリケーションを取り上げたが、アプリケーションの種類はC A Dアプリケーションに限るものではない。例えば画像編集アプリケーションであってもよいし、音声編集アプリケーションであってもよい。

#### 【0156】

なお、上述した各種データの構成及びその内容はこれに限定されるものではなく、用途や目的に応じて、様々な構成や内容で構成されることは言うまでもない。

#### 【0157】

以上、一実施形態について示したが、本発明は、例えば、システム、装置、方法、プログラムもしくは記録媒体等としての実施態様をとることが可能であり、具体的には、複数の機器から構成されるシステムに適用しても良いし、また、一つの機器からなる装置に適用しても良い。

10

#### 【0158】

また、上記各実施例を組み合わせた構成も全て本発明に含まれるものである。

#### 【0159】

例えば、クラウド環境を想定した場合に、サーバ200の機能の一部又は全てを実現する処理を別のサーバが実行することが出来る。また、別のサーバの機能の一部又は全てを実現する処理をサーバ200が実行することも出来る。そのため、1又は複数のサーバ200、及び1又は複数の他のサーバの機能を実現する処理を実行するシステムを情報処理システムの1つとする。

20

#### 【0160】

また、本発明におけるプログラムは、図に示す各フローチャートの処理方法をコンピュータが実行可能なプログラムであり、本発明の記憶媒体は図に示す各フローチャートの処理方法をコンピュータが実行可能なプログラムが記憶されている。なお、本発明におけるプログラムは図に示す各装置の処理方法ごとのプログラムであってもよい。さらに、本発明を達成するためのプログラムをネットワーク上のサーバ、データベース等から通信プログラムによりダウンロードして読み出すことによって、そのシステムあるいは装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。

#### 【0161】

30

以上のように、前述した実施形態の機能を実現するプログラムを記録した記録媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ(またはCPUやMPU)が記録媒体に格納されたプログラムを読み出し実行することによって、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

#### 【0162】

この場合、記録媒体から読み出されたプログラム自身が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムを記憶した記録媒体は本発明を構成することになる。

#### 【0163】

プログラムを供給するための記録媒体としては、例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、DVD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、EEPROM、シリコンディスク、ソリッドステートドライブ等を用いることができる。

40

#### 【0164】

また、コンピュータが読み出したプログラムを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS(オペレーティングシステム)等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

#### 【0165】

さらに、記録媒体から読み出されたプログラムが、コンピュータに挿入された機能拡張

50

ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【符号の説明】

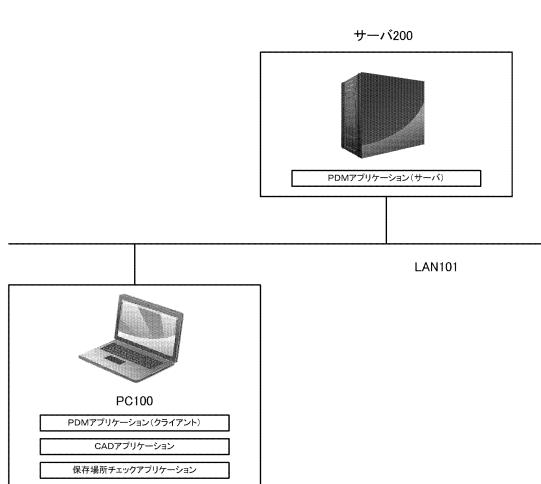
【0166】

100 クライアントPC

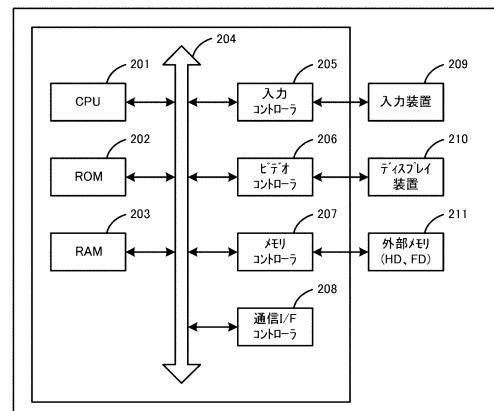
101 LAN

200 サーバ

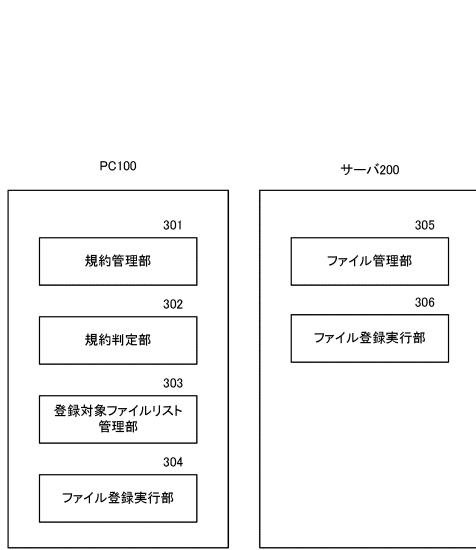
【図1】



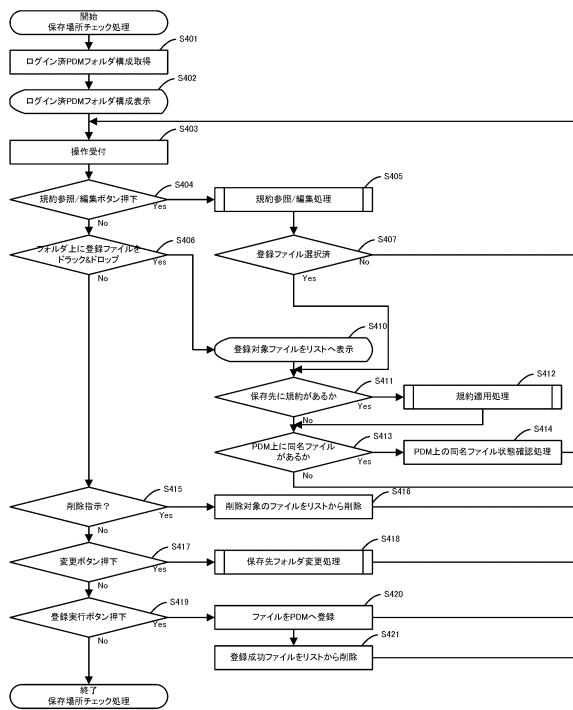
【図2】



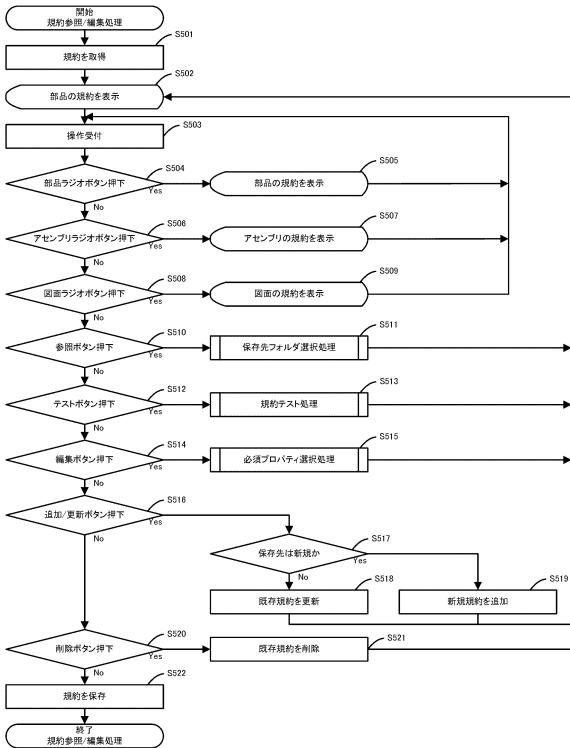
【図3】



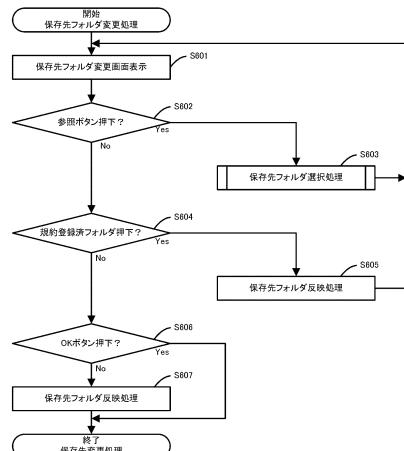
【図4】



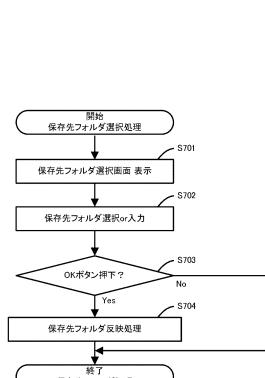
【図5】



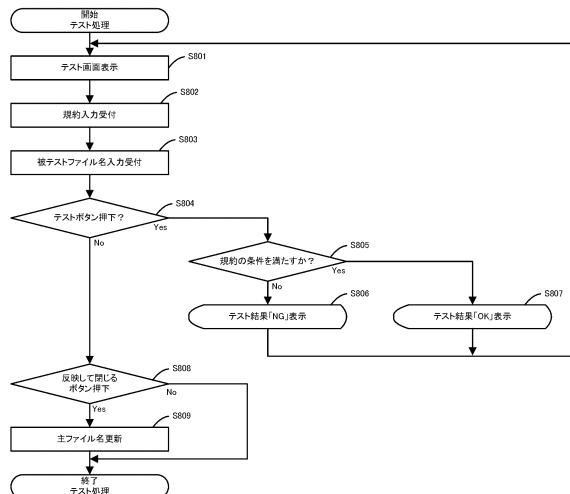
【図6】



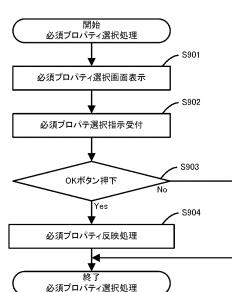
【図7】



【図8】



【図9】



【図10】

項目情報(708)より画像イメージ  
で警告内容を表示

No	タイプ	ファイル名	元ファイル名	保存先フォルダ	警告		警告情報	PDM情報
					1.F.Image	2.N.Image		
1	2	GearBox.Asvy	C:\VPRO.AVA	TOP\PRO_AVA	Null	0	0	
2	1	Gear.Part	C:\VPRO.AVA	TOP\PRO_AVA	Null	0	0	
3	3	Gear.Draw	C:\VPRO.AVA	TOP\PRO_AVA	TOP\PRO_AVA	P.Image	3	0
4	1	Pin.Part	C:\VPRO.AVB	TOP\PRO_AVB	TOP\PRO_AVB	F.Image	1	0
5	3	Pin.Draw	C:\VPRO.AVB	TOP\PRO_AVB	TOP\PRO_AVB	F.Image	1	0
6	2	Cover.Assy	C:\VPRO.BVA	TOP\PRO_BVA	TOP\PRO_BVA	N.Image	2	0
7	1	Cover.Part	C:\VPRO.BVA	TOP\PRO_BVA	TOP\PRO_BVA	Null	0	1
8	3	Cover.Draw	C:\VPRO.BVA	TOP\PRO_BVA	TOP\PRO_BVA	NP.Image	0	2
9	1	Plate.Part	C:\VPRO.BWB	TOP\PRO_BWB	TOP\PRO_BWB	NP.Image	4	0

0:警告なし  
1:保存先フォルダに用意がない  
2:ファイル名が一致しない  
3:必須プロパティが存在しない  
4:2と3を同時に満たす

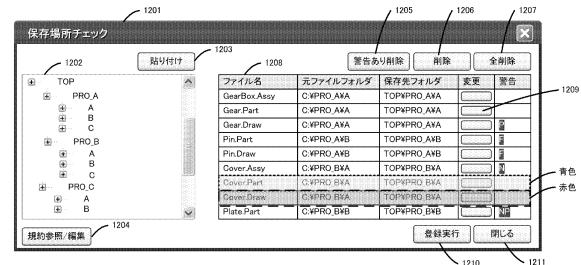
PDMの保存先フォルダに同名ファイルが存在しているか、  
存在する場合は警告情報を持っているかを表し、対象行の  
セルを色で確定的に用いています。  
0:同名ファイルは存在しない  
1:同名ファイルは存在し、複数種類を持っている  
2:同名ファイルは存在し、複数種類を持っていない

【図11】

1部品  
アセンブリ  
図面

NO	タイプ	保存先	主ファイル名	必須プロパティ
1	1	TOPVPRO.AVA	"Gear" Cover	Name,Product,Number,Material,Weight,Revision
2	2	TOPVPRO.AVA	"Gear" Cover	Name,Product,Number,Material,Weight,Revision
3	3	TOPVPRO.AVA	"Gear" Cover	Name,Product,Number,Material,Weight,Revision
4	2	TOPVPRO.AVB		
5	1	TOPVPRO.AVC	"Bolt" #4d	Name,Product,Material,Weight
6	1	TOPVPRO.AVC	"Bolt" #4d	Name,Product,Material,Weight
7	1	TOPVPRO.BVA	"Gear" Cover	Name,Product,Number,Material,Weight,Revision
8	2	TOPVPRO.BVA	"Gear" Cover	Name,Product,Number,Material,Weight,Revision
10	3	TOPVPRO.BVA	"Gear" Cover	Name,Product,Number,Material,Weight,Revision
11	1	TOPVPRO.BVB	"Pin," "Plug,"	Name,Product,Number,Material,Weight,Revision
12	2	TOPVPRO.BVB	"Pin," "Plug,"	Name,Product,Number,Material,Weight,Revision
13	3	TOPVPRO.BVB	"Pin," "Plug,"	Name,Product,Number,Material,Weight,Revision
14	1	TOPVPRO.BVC	"Bolt" #4d	Name,Product,Material,Weight
15	2	TOPVPRO.BVC	"Bolt" #4d	Name,Product,Material,Weight
16	3	TOPVPRO.BVC	"Bolt" #4d	Name,Product,Material,Weight
17	1	TOPVPRO.CVA	Light	Name,Product,Number,Material,Weight,Revision
18	2	TOPVPRO.CVA	Light	Name,Product,Number,Material,Weight,Revision
19	3	TOPVPRO.CVA	Light	Name,Product,Number,Material,Weight,Revision
20	1	TOPVPRO.CVB	"Pin," "Plug,"	Name,Product,Number,Material,Weight,Revision
21	2	TOPVPRO.CVB	"Pin," "Plug,"	Name,Product,Number,Material,Weight,Revision
22	3	TOPVPRO.CVB	"Pin," "Plug,"	Name,Product,Number,Material,Weight,Revision
23	1	TOPVPRO.CVC	"Bolt" #4d	Name,Product,Material,Weight
24	2	TOPVPRO.CVC	"Bolt" #4d	Name,Product,Material,Weight
25	3	TOPVPRO.CVC	"Bolt" #4d	Name,Product,Material,Weight
26	1	TOPVPRO.DVA	"Light" Shaft	Name,Product,Number,Material,Weight,Revision
27	2	TOPVPRO.DVA	"Light" Shaft	Name,Product,Number,Material,Weight,Revision
28	3	TOPVPRO.DVA	"Light" Shaft	Name,Product,Number,Material,Weight,Revision

【図12】



【図13】

規約参照/編集

ファイル種別  
 部品     アセンブリ     図面

規約

保存先  参照

主ファイル名  テスト

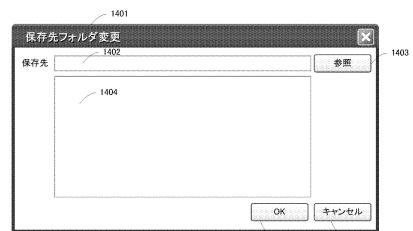
必須プロパティ  編集

保存先  主ファイル名  必須プロパティ   
 削除

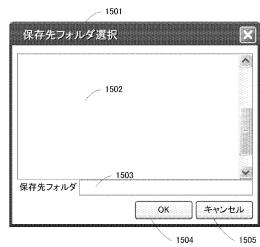
TOPVPRO.AVC  Name,Product,Material,Weight  
TOPVPRO.BVA  Name,Product,Number,Material,Weight,Revision  
TOPVPRO.BVB  Name,Product,Number,Material,Weight,Revision  
TOPVPRO.BVC  Name,Product,Material,Weight  
TOPVPRO.CVA  Name,Product,Number,Material,Weight,Revision  
TOPVPRO.CVB  Name,Product,Number,Material,Weight,Revision  
TOPVPRO.CVC  Name,Product,Material,Weight  
TOPVPRO.DVA  Name,Product,Number,Material,Weight,Revision

閉じる

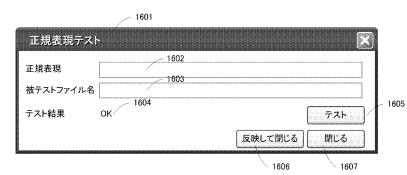
【図14】



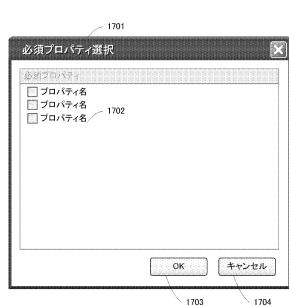
【図15】



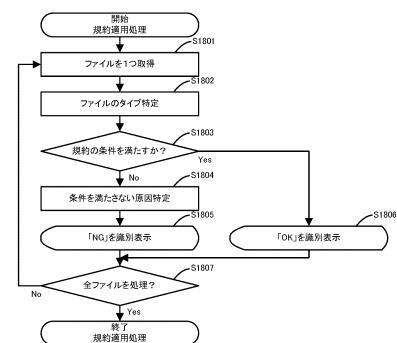
【図16】



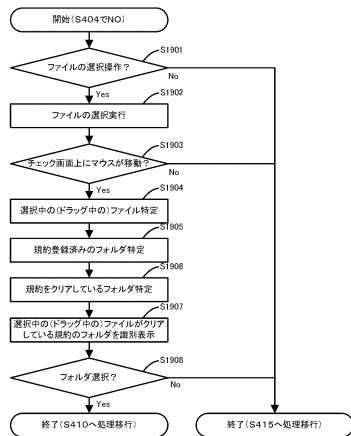
【図17】



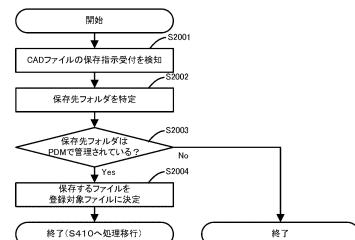
【図18】



【図19】



【図20】



---

フロントページの続き

審査官 漆原 孝治

(56)参考文献 特開2012-146130(JP,A)  
特開2007-257352(JP,A)  
特開2003-085045(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 06 F 16 / 16