(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6777593号
(P6777593)
(45)発行日　令和2年10月28日(2020.10.28)　(24)登録日　令和2年10月12日(2020.10.12)

(51)Int.Cl.　F I
G06F 16/14 (2019.01)　G06F 16/14

請求項の数 6　(全 16 頁)

(21)出願番号　特願2017-117876(P2017-117876)
(22)出願日　平成29年6月15日(2017.6.15)
(65)公開番号　特開2019-3434(P2019-3434A)
(43)公開日　平成31年1月10日(2019.1.10)
審査請求日　平成30年10月31日(2018.10.31)

(73)特許権者　502125108
株式会社ディーバ
東京都港区港南二丁目１５番２号
(74)代理人　100079108
弁理士　稲葉　良幸
(74)代理人　100109346
弁理士　大貫　敏史
(74)代理人　100117189
弁理士　江口　昭彦
(74)代理人　100134120
弁理士　内藤　和彦
(72)発明者　山本　陽昭
東京都港区港南２丁目１５番２号　品川インターシティＢ棟１３階　株式会社ディーバ内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】データ管理装置、データ管理方法及びデータ管理プログラム

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
組織に関する数値データを、前記数値データを一意に識別するための識別情報と関連付けて記憶する第１記憶部と、
前記識別情報を、前記組織の階層構造を特定する階層情報と関連付けて記憶する第２記憶部と、
統合前の組織に対応する前記識別情報と、統合後の組織に対応する前記識別情報の対応関係を表す移動情報を記憶する第３記憶部と、
前記組織の組織変更に関する変更情報を受け付ける受付部と、
前記変更情報に基づいて、前記第２記憶部に記憶された前記階層情報を更新する更新部と、
を備え、
前記更新部は、更新後の前記階層情報に基づいて、前記数値データを更新し、
前記受付部によって、組織の統合を含む組織変更に関する前記変更情報が受け付けられた場合に、前記更新部は、統合される組織のうち少なくともいずれかに関する前記階層情報に、削除情報を付加し、前記第３記憶部は、前記移動情報を記憶する、
データ管理装置。
【請求項２】
前記受付部は、新規階層の追加を含む組織変更に関する前記変更情報を受け付け、
前記更新部は、前記新規階層より下層に所属する組織の前記階層情報を更新し、

前記第２記憶部は、前記新規階層に所属する新たな組織に対応する新設した識別情報を、当該新たな組織の前記階層情報と関連付けて記憶する、
請求項１に記載のデータ管理装置。
【請求項３】
前記受付部は、組織の削除を含む組織変更に関する前記変更情報を受け付け、
前記更新部は、削除される組織に関する前記階層情報に、削除情報を付加する、
請求項１又は２に記載のデータ管理装置。
【請求項４】
前記受付部は、組織の分割を含む組織変更に関する前記変更情報を受け付け、
前記第２記憶部は、分割により追加される組織に対応する新設した識別情報を、当該追加される組織の前記階層情報と関連付けて記憶し、
前記第３記憶部は、分割前の組織に対応する前記識別情報と、分割後の組織に対応する前記識別情報の対応関係を表す前記移動情報を記憶する、
請求項１に記載のデータ管理装置。
【請求項５】
組織に関する数値データを、前記数値データを一意に識別するための識別情報と関連付けて記憶する第１記憶部と、前記識別情報を、前記組織の階層構造を特定する階層情報と関連付けて記憶する第２記憶部と、統合前の組織に対応する前記識別情報と、統合後の組織に対応する前記識別情報の対応関係を表す移動情報を記憶する第３記憶部と、を有するデータ管理装置によって実行されるデータ管理方法であって、
前記組織の組織変更に関する変更情報を受け付けるステップと、
前記変更情報に基づいて、前記第２記憶部に記憶された前記階層情報を更新するステップと、
更新後の前記階層情報に基づいて、前記数値データを更新するステップと、
を含み、
前記受け付けるステップにおいて、組織の統合を含む組織変更に関する前記変更情報が受け付けられた場合に、前記階層情報を更新するステップは、統合される組織のうち少なくともいずれかに関する前記階層情報に、削除情報を付加し、前記移動情報を前記第３記憶部に記憶させる、
を含むデータ管理方法。
【請求項６】
組織に関する数値データを、前記数値データを一意に識別するための識別情報と関連付けて記憶する第１記憶部と、前記識別情報を、前記組織の階層構造を特定する階層情報と関連付けて記憶する第２記憶部と、統合前の組織に対応する前記識別情報と、統合後の組織に対応する前記識別情報の対応関係を表す移動情報を記憶する第３記憶部と、を有するデータ管理装置に備えられたコンピュータを、
前記組織の組織変更に関する変更情報を受け付ける受付部、
前記変更情報に基づいて、前記第２記憶部に記憶された前記階層情報を更新する更新部、として機能させ、
前記更新部は、更新後の前記階層情報に基づいて、前記数値データを更新し、
前記受付部によって、組織の統合を含む組織変更に関する前記変更情報が受け付けられた場合に、前記更新部は、統合される組織のうち少なくともいずれかに関する前記階層情報に、削除情報を付加し、前記第３記憶部は、前記移動情報を記憶する、
データ管理プログラム。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、データ管理装置、データ管理方法及びデータ管理プログラムに関する。
【背景技術】
【０００２】

従来、会計データ等の企業の組織に関するデータを管理するシステムが知られている。例えば、連結会計システムでは、会計データ等を、企業を構成する複数の組織にわたって統合的に管理することがある。

【０００３】

下記特許文献１には、組織毎の予算計画値を記憶する予算計画値記憶手段と、転記伝票データに基づいて予算計画値を更新する更新手段と、処理対象の組織に関する予算計画値に基づいて、当該予算計画値をゼロにクリアするための転記伝票データを生成する転記伝票データ生成手段と、を具備する予算計画処理システムが記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００４】

【特許文献１】特開２００５－３２７０４９号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

会計データ等の企業の組織に関する数値データを管理する場合、過去に記録されたデータを集計したり、異なる時点において記録されたデータを対比したりしたいという要望がある。そのため、組織変更があった場合であっても組織に関する数値データが追跡できるように、例えば、数値データを組織名と関連付けて管理することがある。

【０００６】

しかしながら、数値データを組織名と関連付けて管理する場合、データを追跡できるようにするためには、組織変更の前後における組織名を数値データに関連付けなければならず、過去に記録された数値データにまで遡ってデータベースの書き換えを行う必要が生じる。そのため、組織変更が起こると、データの管理が煩雑になり、処理負担が増大することがある。また、データの管理が煩雑になると、意図せずデータを消失してしまうおそれもある。

【０００７】

そこで、本発明は、組織変更がある場合であっても、組織に関する数値データを管理する処理負担の増大が抑制され、数値データを消失するおそれが低減されるデータ管理装置、データ管理方法及びデータ管理プログラムを提供する。

【課題を解決するための手段】

【０００８】

本発明の一態様に係るデータ管理装置は、組織に関する数値データを、数値データを一意に識別するための識別情報と関連付けて記憶する第１記憶部と、識別情報を、組織の階層構造を特定する階層情報と関連付けて記憶する第２記憶部と、組織の組織変更に関する変更情報を受け付ける受付部と、変更情報に基づいて、第２記憶部に記憶された階層情報を更新する更新部と、を備える。

【０００９】

この態様によれば、組織変更に関する変更情報を受け付けた場合に、組織の階層構造を特定する階層情報を更新し、数値データを一意に識別するための識別情報を変更しないことで、識別情報を用いて、過去に記録された数値データを集計したり、異なる時点において記録された数値データを対比したりすることができる。よって、過去に記録された数値データにまで遡って記憶部に記憶された情報を書き換える必要が生じず、組織変更がある場合であっても、組織に関する数値データを管理する処理負担の増大が抑制され、数値データを消失するおそれが低減される。

【００１０】

上記態様において、受付部は、新規階層の追加を含む組織変更に関する変更情報を受け付け、更新部は、新規階層より下層に所属する組織の階層情報を更新し、第２記憶部は、新規階層に所属する新たな組織に対応する新設した識別情報を、当該新たな組織の階層情報と関連付けて記憶してもよい。

【００１１】
この態様によれば、新規階層が追加される組織変更があった場合であっても、処理負担を増やさずに、既存の組織及び新規に追加される組織について、数値データを追跡可能に管理することができる。
【００１２】
上記態様において、受付部は、組織の削除を含む組織変更に関する変更情報を受け付け、更新部は、削除される組織に関する階層情報に、削除情報を付加してもよい。
【００１３】
この態様によれば、組織が削除される組織変更があった場合であっても、処理負担を増やさずに、削除された組織に関する数値データも保持しつつ、既存の組織に関する数値データを追跡可能に管理することができる。
【００１４】
上記態様において、受付部は、組織の統合を含む組織変更に関する変更情報を受け付け、更新部は、統合される組織のうち少なくともいずれかに関する階層情報に、削除情報を付加し、統合前の組織に対応する識別情報と、統合後の組織に対応する識別情報の対応関係を表す移動情報を記憶する第３記憶部をさらに備えてもよい。
【００１５】
この態様によれば、組織が統合される組織変更があった場合であっても、処理負担を増やさずに、統合前後の組織に関する数値データを追跡可能に管理することができる。
【００１６】
上記態様において、受付部は、組織の分割を含む組織変更に関する変更情報を受け付け、
第２記憶部は、分割により追加される組織に対応する新設した識別情報を、当該追加される組織の階層情報と関連付けて記憶し、第３記憶部は、分割前の組織に対応する識別情報と、分割後の組織に対応する識別情報の対応関係を表す移動情報を記憶してもよい。
【００１７】
この態様によれば、組織が分割される組織変更があった場合であっても、処理負担を増やさずに、分割前後の組織に関する数値データを追跡可能に管理することができる。
【００１８】
本発明の他の態様に係るデータ管理方法は、組織に関する数値データを、数値データを一意に識別するための識別情報と関連付けて記憶する第１記憶部と、識別情報を、組織の階層構造を特定する階層情報と関連付けて記憶する第２記憶部と、を有するデータ管理装置によって実行されるデータ管理方法であって、組織の組織変更に関する変更情報を受け付けるステップと、変更情報に基づいて、第２記憶部に記憶された階層情報を更新するステップと、を含む。
【００１９】
この態様によれば、組織変更に関する変更情報を受け付けた場合に、組織の階層構造を特定する階層情報を更新し、数値データを一意に識別するための識別情報を変更しないことで、識別情報を用いて、過去に記録された数値データを集計したり、異なる時点において記録された数値データを対比したりすることができる。よって、過去に記録された数値データにまで遡って記憶部に記憶された情報を書き換える必要が生じず、組織変更がある場合であっても、組織に関する数値データを管理する処理負担の増大が抑制され、数値データを消失するおそれが低減される。
【００２０】
本発明の他の態様に係るデータ管理プログラムは、組織に関する数値データを、数値データを一意に識別するための識別情報と関連付けて記憶する第１記憶部と、識別情報を、組織の階層構造を特定する階層情報と関連付けて記憶する第２記憶部と、を有するデータ管理装置に備えられたコンピュータを、組織の組織変更に関する変更情報を受け付ける受付部、及び変更情報に基づいて、第２記憶部に記憶された階層情報を更新する更新部、として機能させる。

【００２１】
この態様によれば、組織変更に関する変更情報を受け付けた場合に、組織の階層構造を特定する階層情報を更新し、数値データを一意に識別するための識別情報を変更しないことで、識別情報を用いて、過去に記録された数値データを集計したり、異なる時点において記録された数値データを対比したりすることができる。よって、過去に記録された数値データにまで遡って記憶部に記憶された情報を書き換える必要が生じず、組織変更がある場合であっても、組織に関する数値データを管理する処理負担の増大が抑制され、数値データを消失するおそれが低減される。
【発明の効果】
【００２２】
本発明によれば、組織変更がある場合であっても、組織に関する数値データを管理する処理負担の増大が抑制され、数値データを消失するおそれが低減されるデータ管理装置、データ管理方法及びデータ管理プログラムを提供することができる。
【図面の簡単な説明】
【００２３】
【図１】本発明の実施形態に係るデータ管理装置の機能ブロック図である。
【図２】本発明の実施形態に係るデータ管理装置によって管理される変更前の組織図、変更前の対応テーブル及び変更前の数値データを示す図である。
【図３】本発明の実施形態に係るデータ管理装置によって管理される第１変更後の組織図、第１変更後の対応テーブル及び第１変更後の数値データを示す図である。
【図４】本発明の実施形態に係るデータ管理装置によって実行される新規階層の追加に関する処理のフローチャートである。
【図５】本発明の実施形態に係るデータ管理装置によって管理される第２変更後の組織図、第２変更後の対応テーブル及び第２変更後の数値データを示す図である。
【図６】本発明の実施形態に係るデータ管理装置によって実行される組織の削除に関する処理のフローチャートである。
【図７】本発明の実施形態に係るデータ管理装置によって管理される第３変更後の組織図、第３変更後の対応テーブル、第３変更後の数値データ、変更前の数値データ及び統合前後の移動情報を示す図である。
【図８】本発明の実施形態に係るデータ管理装置によって実行される組織の統合に関する処理のフローチャートである。
【図９】本発明の実施形態に係るデータ管理装置によって管理される第４変更後の組織図、第４変更後の対応テーブル、第４変更後の数値データ、変更前の数値データ及び分割前後の移動情報を示す図である。
【図１０】本発明の実施形態に係るデータ管理装置によって実行される組織の分割に関する処理のフローチャートである。
【発明を実施するための形態】
【００２４】
添付図面を参照して、本発明の実施形態について説明する。なお、各図において、同一の符号を付したものは、同一又は同様の構成を有する。
【００２５】
図１は、本発明の実施形態に係るデータ管理装置１０の機能ブロック図である。データ管理装置１０は、受付部１１、更新部１２、第１記憶部１３、第２記憶部１４及び第３記憶部１５を備える。データ管理装置１０は、専用又は汎用のコンピュータで構成されてよく、１又は複数のプロセッサによって、第１記憶部１３、第２記憶部１４及び第３記憶部１５を含む１又は複数のメモリに記憶されたデータ管理プログラムを実行することによって、以下に説明する機能を発揮するものであってよい。データ管理装置１０は、キーボードやポインティングデバイス等の入力部、液晶表示装置等の表示部及びユーザ端末装置２０との通信を行う通信部を備えてもよい。また、ユーザ端末装置２０は、汎用のコンピュータであってよく、キーボードやポインティングデバイス等の入力部、液晶表示装置等の

表示部及びデータ管理装置１０との通信を行う通信部を備えていてよい。

【００２６】

受付部１１は、ユーザ端末装置２０から、組織の組織変更に関する変更情報を受け付ける。組織は、ある目的のもとにまとまった集団であり、例えば企業の部署であってよい。組織変更は、組織の構造の変更であり、例えば、新規階層の追加、組織の削除、組織の統合及び組織の分割を含んでよい。受付部１１は、ユーザ端末装置２０に備えられた入力部によって入力された変更情報を、ユーザ端末装置２０の通信部及びデータ管理装置１０の通信部を介して受け付けるが、データ管理装置１０に備えられた入力部によって変更情報を受け付けてもよい。また、受付部１１は、組織に関する数値データを、ユーザ端末装置２０から受け付けてよい。

【００２７】

第１記憶部１３は、組織に関する数値データを、数値データを一意に識別するための識別情報と関連付けて記憶する。組織に関する数値データは、例えば、組織において発生した会計データであったり、組織に割り当てられた予算データであったり、組織が達成すべき目標を示すデータであったりしてよい。識別情報は、数値データを一意に識別するためのＩＤ（Identifier）であり、数字やアルファベット、それらの組合せ等であってよい。第１記憶部１３は、受付部１１によってユーザ端末装置２０から受け付けた数値データの他、通信ネットワークを介して受け付けた数値データを記憶してよい。

【００２８】

第２記憶部１４は、識別情報を、組織の階層構造を特定する階層情報と関連付けて記憶する。階層情報は、組織の上位組織を階層毎に特定する情報であってよい。識別情報は、第１記憶部１３及び第２記憶部１４に記憶される。識別情報を参照することで、数値データが、どのような階層構造を有する組織に関するデータであるか特定することができる。

【００２９】

更新部１２は、変更情報に基づいて、第２記憶部１４に記憶された階層情報を更新する。更新部１２は、受付部１１によって、新規階層の追加を含む組織変更に関する変更情報を受け付けた場合に、新規階層より下層に所属する組織の階層情報を更新する。この際、第２記憶部１４は、新規階層に所属する新たな組織に対応する新設した識別情報を、当該新たな組織の階層情報と関連付けて記憶する。

【００３０】

更新部１２は、受付部１１によって、組織の削除を含む組織変更に関する変更情報を受け付けた場合に、削除される組織に関する階層情報に、削除情報を付加する。ここで、削除情報は、削除される組織であるか否かを区別可能に示す情報であり、例えば２値の情報であってよい。

【００３１】

また、更新部１２は、受付部１１によって、組織の統合を含む組織変更に関する変更情報を受け付けた場合に、統合される組織のうち少なくともいずれかに関する階層情報に、削除情報を付加する。ここで、第３記憶部１５は、統合前の組織に対応する識別情報と、統合後の組織に対応する識別情報の対応関係を表す移動情報を記憶する。

【００３２】

受付部１１によって、組織の分割を含む組織変更に関する変更情報を受け付けた場合に、第２記憶部１４は、分割により追加される組織に対応する新設した識別情報を、当該追加される組織の階層情報と関連付けて記憶し、第３記憶部１５は、分割前の組織に対応する識別情報と、分割後の組織に対応する識別情報の対応関係を表す移動情報を記憶する。

【００３３】

図２は、本発明の実施形態に係るデータ管理装置１０によって管理される変更前の組織図Ａ０、変更前の対応テーブルＢ０及び変更前の数値データＣ０を示す図である。変更前の組織図Ａ０は、第１階層として「ルート」、第２階層として「事業」、第３階層として「会社」を含み、第１階層には「ルート」という組織が所属し、第２階層には「販売」及び「開発」という組織が所属し、第３階層には「Ａ社」、「Ｂ社」、「Ｃ社」及び「Ｄ社

」が所属していることを示している。また、変更前の組織図Ａ０には、「Ａ社」及び「Ｂ社」は、「販売」という組織を上位組織として有し、「Ｃ社」及び「Ｄ社」は、「開発」という組織を上位組織として有し、「販売」及び「開発」は、「ルート」という組織を上位組織として有していることが示されている。

【００３４】

変更前の対応テーブルＢ０は、第２記憶部１４に記憶されるデータであり、識別情報（ＩＤ）と階層情報の対応関係を示している。例えば、「０００１」というＩＤは、第１階層に所属する「ルート」という組織に対応していることが読み取れる。同様に、「０００２」から「０００７」までのＩＤと、組織の階層情報との対応関係が示されている。変更前の対応テーブルＢ０は、削除情報を含み、全ての組織の階層情報について、削除情報は「ＯＦＦ」であり、削除されている組織が無いことを示している。

【００３５】

変更前の数値データＣ０は、第１記憶部１３に記憶されるデータであり、組織に関する数値データである売上金額と、識別情報であるＩＤとの対応関係を示している。例えば、「０００１」というＩＤについて、勘定科目が「売上」である金額（数値データ）は、「１０００」であり、決算期は「２０１６／０３」、すなわち２０１６年３月期であることが示されている。「０００２」から「０００７」までのＩＤについても、同様に、決算期が「２０１６／０３」であり、勘定科目が「売上」である金額が示されている。変更前の対応テーブルＢ０を参照することで、例えば「０００１」というＩＤに対応する金額「１０００」が、「ルート」という組織に関する数値データであることが読み取れる。データ管理装置１０は、このようにして、組織に関する数値データを管理する。

【００３６】

図３は、本発明の実施形態に係るデータ管理装置１０によって管理される第１変更後の組織図Ａ１、第１変更後の対応テーブルＢ１及び第１変更後の数値データＣ１を示す図である。同図では、第３階層として「地域」という新規階層を追加する組織変更が行われた場合を示している。

【００３７】

第１変更後の組織図Ａ１は、変更前の組織図Ａ０と比較して、第３階層に「地域」が追加され、第３階層に「日本」及び「米国」という組織が追加され、「会社」という階層が第４階層に変更され、「Ａ社」は、「販売」という組織の下位組織としての「日本」という組織の下位組織であり、「Ｂ社」は、「販売」という組織の下位組織としての「米国」という組織の下位組織であり、「Ｃ社」は、「開発」という組織の下位組織としての「日本」という組織の下位組織であり、「Ｄ社」は、「開発」という組織の下位組織としての「米国」という組織の下位組織である点で、変更前の組織図Ａ０と相違する。

【００３８】

第１変更後の対応テーブルＢ１は、変更前の対応テーブルＢ０と比較して、ＩＤが「０００４」から「０００７」に対応する階層情報が更新され、ＩＤが「０００８」から「００１１」までの情報が追加されている。ＩＤ「０００４」から「０００７」は、新規階層より下層に所属する組織に対応するＩＤであり、ＩＤ「０００８」から「００１１」は、新規階層に所属する新たに追加された組織に対応するＩＤである。ＩＤが「０００４」から「０００７」に対応する階層情報についての更新箇所は、下線を引いて示しており、第３階層として「日本」又は「米国」が追加され、「Ａ社」、「Ｂ社」、「Ｃ社」又は「Ｄ社」の表示は第４階層に移動されている。また、新設されたＩＤ「０００８」から「００１１」について下線を引いて示している。

【００３９】

第１変更後の数値データＣ１は、変更前の数値データＣ０と比較して、ＩＤが「０００８」から「００１１」までの数値データが追加されている。新設されたＩＤ「０００８」から「００１１」は、下線を引いて示している。ここで、新設されたＩＤに対応する金額は、データ管理装置１０によって自動で算出される。例えば、ＩＤ「０００８」に対応する金額は、「販売」という組織を上位組織として有する「日本」という組織に関する数値

データであり、第１変更後の対応テーブルＢ１を参照すると、当該組織の下位組織は「Ａ社」のみであるから、ＩＤ「０００８」に対応する金額は、ＩＤ「０００４」に対応する金額と同額であり、「１００」と算出される。同様にして、第１変更後の対応テーブルＢ１を参照することで、新設された全てのＩＤについて、対応する数値データが算出される。

【００４０】

本実施形態に係るデータ管理装置１０によれば、組織変更に関する変更情報を受け付けた場合に、組織の階層構造を特定する階層情報を更新し、数値データを一意に識別するための識別情報を変更しないことで、識別情報を用いて、過去に記録された数値データを集計したり、異なる時点において記録された数値データを対比したりすることができる。よって、過去に記録された数値データにまで遡って記憶部に記憶された情報を書き換える必要が生じず、組織変更がある場合であっても、組織に関する数値データを管理する処理負担の増大が抑制され、数値データを消失するおそれが低減される。

【００４１】

なお、本例では、新規階層を追加する組織変更の場合について説明したが、新規組織を追加する組織変更を受け付けることもできる。新規組織を追加する場合、更新部１２は、当該組織の下位組織の階層情報を更新し、第２記憶部１４は、新規組織に対応する新設した識別情報を、当該新規組織の階層情報と関連付けて記憶してよい。

【００４２】

図４は、本発明の実施形態に係るデータ管理装置１０によって実行される新規階層の追加に関する処理のフローチャートである。データ管理装置１０は、受付部１１によって、「地域」という階層の追加を含む組織変更に関する変更情報を受け付ける（Ｓ１０）。

【００４３】

更新部１２は、「地域」という階層より下層である「会社」という階層に所属する組織の階層情報を更新する（Ｓ１１）。また、「地域」という階層に所属する新たな組織である「日本」及び「米国」に対応するＩＤを新設する（Ｓ１２）。本例の場合、具体的には、「０００８」から「００１１」というＩＤを新設する。

【００４４】

第２記憶部１４は、新設したＩＤと階層情報を関連付けて記憶する（Ｓ１３）。第１記憶部１３は、新設したＩＤと、自動的に算出された数値データを関連付けて記憶する（Ｓ１４）。以上により、新規階層の追加に関する処理が終了する。

【００４５】

本実施形態に係るデータ管理装置１０によれば、新規階層が追加される組織変更があった場合であっても、処理負担を増やさずに、既存の組織及び新規に追加される組織について、数値データを追跡可能に管理することができる。新規に追加される組織と既存の組織との階層的な繋がりが明らかであるため、新規に追加される組織に関する数値データは、既存の組織の数値データから自動的に算出することができる。

【００４６】

図５は、本発明の実施形態に係るデータ管理装置１０によって管理される第２変更後の組織図Ａ２、第２変更後の対応テーブルＢ２及び第２変更後の数値データＣ２を示す図である。同図では、「Ｄ社」という組織を削除する組織変更が行われた場合を示している。

【００４７】

第２変更後の組織図Ａ２は、変更前の組織図Ａ０と比較して、第３階層に所属する「Ｄ社」という組織が削除され、破線による表示に変更されている点で、変更前の組織図Ａ０と相違する。

【００４８】

第２変更後の対応テーブルＢ２は、変更前の対応テーブルＢ０と比較して、ＩＤ「０００７」に関する削除情報が「ＯＮ」である点で、変更前の対応テーブルＢ０と相違する。すなわち、第２変更後の対応テーブルＢ２では、ＩＤ「０００７」に対応する階層情報に、削除情報が付加されている。ＩＤ「０００７」の削除情報については、下線を引いて示

している。

【００４９】

第２変更後の数値データＣ２は、変更前の数値データＣ０と比較して、ＩＤ「０００１」の数値データが「６００」に変更されて下線を引いて示され、ＩＤ「０００３」の数値データが「３００」に変更されて下線を引いて示され、ＩＤ「０００７」に関するデータが破線で示されている。「Ｄ社」という組織が削除されたことに伴い、ＩＤ「０００７」の売上の金額「４００」が削除される。そのため、「Ｄ社」の上位組織である「開発」の売上の金額が自動的に減算され、ＩＤ「０００３」の数値データが「３００」に更新される。また、「開発」の上位組織である「ルート」の売上の金額が自動的に減算され、ＩＤ「０００１」の数値データが「６００」に更新される。このように、「Ｄ社」という組織が削除されたことで、上位組織の数値データが更新されることとなるが、「Ｄ社」に関する数値データは、後に参照できるように保持される。

【００５０】

なお、本例では、組織を削除する組織変更の場合について説明したが、階層を削除する組織変更を受け付けることもできる。階層を削除する場合、更新部１２は、削除される階層に所属する全ての組織に関する階層情報に削除情報を付加してよい。

【００５１】

図６は、本発明の実施形態に係るデータ管理装置１０によって実行される組織の削除に関する処理のフローチャートである。データ管理装置１０は、受付部１１によって、「Ｄ社」という組織の削除を含む組織変更に関する変更情報を受け付ける（Ｓ２０）。

【００５２】

更新部１２は、削除される組織である「Ｄ社」に関する階層情報に、削除情報を付加する（Ｓ２１）。具体的には、「Ｄ社」に関する削除情報を「ＯＦＦ」から「ＯＮ」に更新する。

【００５３】

データ管理装置１０は、削除情報を考慮して、第１記憶部１３に記憶された数値データを再集計する。データ管理装置１０は、「Ｄ社」の上位組織に関する数値データを自動的に減算する。以上により、組織の削除に関する処理が終了する。

【００５４】

本実施形態に係るデータ管理装置１０によれば、組織が削除される組織変更があった場合であっても、処理負担を増やさずに、削除された組織に関する数値データも保持しつつ、既存の組織に関する数値データを追跡可能に管理することができる。

【００５５】

図７は、本発明の実施形態に係るデータ管理装置１０によって管理される第３変更後の組織図Ａ３、第３変更後の対応テーブルＢ３、第３変更後の数値データＣ３、変更前の数値データＣ０及び統合前後の移動情報Ｄ１を示す図である。同図では、「Ａ社」という組織を「Ｂ社」という組織に統合する組織変更が行われた場合を示している。

【００５６】

第３変更後の組織図Ａ３は、変更前の組織図Ａ０と比較して、第３階層に所属する「Ａ社」という組織が削除されて破線による表示に変更され、「Ａ社」から「Ｂ社」を指す矢印が追加されている点で、変更前の組織図Ａ０と相違する。

【００５７】

第３変更後の対応テーブルＢ３は、変更前の対応テーブルＢ０と比較して、ＩＤ「０００４」に関する削除情報が「ＯＮ」であり、下線を引いて示されている点で、変更前の対応テーブルＢ０と相違する。すなわち、第３変更後の対応テーブルＢ３では、ＩＤ「０００４」に対応する階層情報に、削除情報が付加されている。

【００５８】

第３変更後の数値データＣ３は、変更前の数値データＣ０と比較して、ＩＤ「０００４」に関するデータが破線で示され、ＩＤ「０００５」の数値データが「３００」に変更されて下線を引いて示されている。「Ａ社」が「Ｂ社」に統合されたことに伴い、ＩＤ「０

００４」の売上の金額「１００」が、ＩＤ「０００５」の売上の金額に自動的に加算される。このように、「Ａ社」が「Ｂ社」に統合されたことで、「Ｂ社」の数値データが更新されることとなり、「Ａ社」に関する数値データは、後に参照できるように保持される。

【００５９】

データ管理装置１０は、「Ａ社」という組織を「Ｂ社」という組織に統合する組織変更を受け付けた場合に、変更前の数値データＣ０を退避させ、削除せずに第１記憶部１３に保持し続ける。すなわち、データ管理装置１０は、組織の統合を含む組織変更に関する変更情報を受け付けた場合に、変更前の数値データＣ０を退避させ、変更後の数値データ（第３変更後の数値データＣ３）と区別して第１記憶部１３に記憶する。これにより、例えば、ＩＤ「０００４」の数値データが組織変更前には「１００」であり、ＩＤ「０００５」の数値データが組織変更前には「２００」であったことを確実に追跡できるようになる。

【００６０】

第３記憶部１５には、統合前の組織に対応する識別情報であるＩＤ「０００４」と、統合後の組織に対応する識別情報であるＩＤ「０００５」の対応関係を表す統合前後の移動情報Ｄ１が記憶される。統合前後の移動情報Ｄ１が記憶されることで、同じタイミングで複数の統合が行われた場合であっても、統合前後の組織に関する数値データを追跡可能に管理することができる。

【００６１】

なお、本例では、同一の階層内で組織を統合する組織変更の場合について説明したが、異なる階層に所属する組織を統合する組織変更を受け付けることもできる。また、本例では、既存の組織を他の既存の組織に統合する組織変更の場合について説明したが、既存の複数の組織を、新設した組織に統合する組織変更を受け付けることもできる。既存の複数の組織を、新設した組織に統合する場合、更新部１２は、統合される全ての組織に関する階層情報に削除情報を付加してよい。また、第２記憶部１４は、新たな組織に対応する新設した識別情報を、当該新たな組織の階層情報と関連付けて記憶してよい。そして、第３記憶部１５は、統合前の組織に対応する識別情報と、統合後の組織に対応する識別情報の対応関係を表す移動情報を記憶してよい。

【００６２】

図８は、本発明の実施形態に係るデータ管理装置１０によって実行される組織の統合に関する処理のフローチャートである。データ管理装置１０は、受付部１１によって、「Ａ社」という組織の「Ｂ社」という組織への統合を含む組織変更に関する変更情報を受け付ける（Ｓ３０）。

【００６３】

更新部１２は、削除される組織である「Ａ社」に関する階層情報に、削除情報を付加する（Ｓ３１）。具体的には、「Ａ社」に関する削除情報を「ＯＦＦ」から「ＯＮ」に更新する。

【００６４】

第３記憶部１５は、統合前後のＩＤの対応関係を表す、統合前後の移動情報Ｄ１を記憶する（Ｓ３２）。データ管理装置１０は、第１記憶部１３に記憶された変更前の数値データを退避させた後、削除情報及び統合前後の移動情報Ｄ１を考慮して、第１記憶部１３に記憶された数値データを再集計する（Ｓ３３）。以上により、組織の統合に関する処理が終了する。

【００６５】

本実施形態に係るデータ管理装置１０によれば、組織が統合される組織変更があった場合であっても、処理負担を増やさずに、統合前後の組織に関する数値データを追跡可能に管理することができる。

【００６６】

図９は、本発明の実施形態に係るデータ管理装置１０によって管理される第４変更後の組織図Ａ４、第４変更後の対応テーブルＢ４、第４変更後の数値データＣ４、変更前の数

値データＣ０及び分割前後の移動情報Ｄ２を示す図である。同図では、「Ｂ社」という組織を「Ｅ社」という組織及び「Ｆ社」という組織に分割する組織変更が行われた場合を示している。

【００６７】

第４変更後の組織図Ａ４は、変更前の組織図Ａ０と比較して、第３階層に所属する「Ｂ社」という組織が削除されて破線による表示に変更され、第３階層に「Ｅ社」及び「Ｆ社」が追加され、分割比率を示す「６０％」の記載が「Ｅ社」に付され、分割比率を示す「４０％」の記載が「Ｆ社」に付され、「Ｂ社」から「Ｅ社」及び「Ｆ社」を指す矢印が追加されている点で、変更前の組織図Ａ０と相違する。

【００６８】

第４変更後の対応テーブルＢ４は、変更前の対応テーブルＢ０と比較して、ＩＤ「０００５」に関する削除情報が「ＯＮ」であり、下線を引いて示され、ＩＤ「０００８」及び「０００９」の情報が追加されている点で、変更前の対応テーブルＢ０と相違する。すなわち、第４変更後の対応テーブルＢ４では、ＩＤ「０００５」に対応する階層情報に、削除情報が付加されており、新設されたＩＤに対応する階層情報が追加されている。

【００６９】

第４変更後の数値データＣ４は、変更前の数値データＣ０と比較して、ＩＤ「０００５」に関するデータが破線で示され、新設されたＩＤ「０００７」に対応する数値データ「１２０」が下線を引いて示され、新設されたＩＤ「０００８」に対応する数値データ「８０」が下線を引いて示されている。「Ｂ社」が、「Ｅ社」及び「Ｆ社」に分割され、分割比率が「Ｅ社」について６０％、「Ｆ社」について４０％であることに伴い、ＩＤ「００５」の売上の金額「２００」のうち６０％がＩＤ「０００８」の売上の金額として自動的に記入され、ＩＤ「０００５」の売上の金額「２００」のうち４０％がＩＤ「０００９」の売上の金額として自動的に記入される。このように、「Ｂ社」が「Ｅ社」及び「Ｆ社」に分割されたことで、「Ｂ社」の数値データが「Ｅ社」及び「Ｆ社」に引き継がれることとなり、「Ｂ社」に関する数値データも、後に参照できるように保持される。

【００７０】

データ管理装置１０は、「Ｂ社」という組織を「Ｅ社」という組織及び「Ｆ社」という組織に分割する組織変更を受け付けた場合に、変更前の数値データＣ０を退避させ、削除せずに第１記憶部１３に保持し続ける。すなわち、データ管理装置１０は、組織の分割を含む組織変更に関する変更情報を受け付けた場合に、変更前の数値データＣ０を退避させ、変更後の数値データ（第４変更後の数値データＣ４）と区別して第１記憶部１３に記憶する。これにより、例えば、ＩＤ「０００５」の数値データが組織変更前には「２００」であったことを確実に追跡できるようになる。

【００７１】

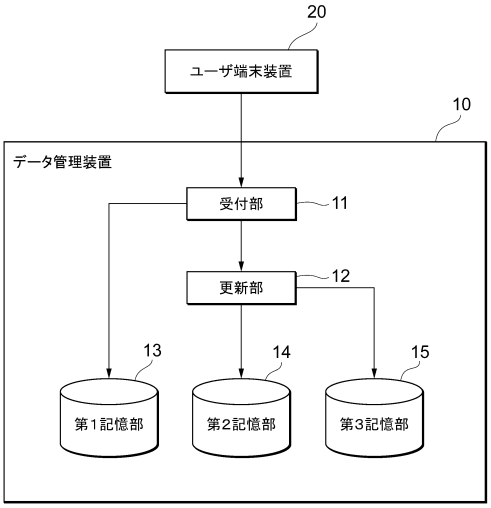
第３記憶部１５には、分割前の組織に対応する識別情報であるＩＤ「０００５」と、分割後の組織に対応する識別情報であるＩＤ「０００８」及び「０００９」の対応関係を表す分割前後の移動情報Ｄ２が記憶される。分割前後の移動情報Ｄ２には、分割比率も含まれる。分割前後の移動情報Ｄ２が記憶されることで、同じタイミングで複数の分割が行われた場合であっても、分割前後の組織に関する数値データを追跡可能に管理することができる。

【００７２】

なお、本例では、同一の階層内で組織を分割する組織変更の場合について説明したが、分割後の組織が異なる階層に所属するように組織を分割する組織変更を受け付けることもできる。また、本例では、既存の組織を２つの組織に分割する組織変更の場合について説明したが、既存の組織を３以上の組織に分割する組織変更を受け付けることもできる。既存の組織を３以上の組織に分割する場合、第２記憶部１４は、分割により追加される組織に対応する新設した識別情報を、当該追加される組織の階層情報と関連付けて記憶してよい。また、第３記憶部１５は、分割前の組織に対応する識別情報と、分割後の組織に対応する識別情報の対応関係を表す移動情報を記憶してよい。

【００７３】
図１０は、本発明の実施形態に係るデータ管理装置１０によって実行される組織の分割に関する処理のフローチャートである。データ管理装置１０は、受付部１１によって、「Ｂ社」という組織の「Ｅ社」及び「Ｆ社」への分割を含む組織変更に関する変更情報を受け付ける（Ｓ４０）。
【００７４】
更新部１２は、削除される組織である「Ｂ社」に関する階層情報に、削除情報を付加する（Ｓ４１）。具体的には、「Ｂ社」に関する削除情報を「ＯＦＦ」から「ＯＮ」に更新する。
【００７５】
第３記憶部１５は、分割前後のＩＤの対応関係及び分割比率を表す、分割前後の移動情報Ｄ２を記憶する（Ｓ４２）。データ管理装置１０は、第１記憶部１３に記憶された変更前の数値データを退避させた後、削除情報及び分割前後の移動情報Ｄ２を考慮して、第１記憶部１３に記憶された数値データを再集計する（Ｓ４３）。以上により、組織の分割に関する処理が終了する。
【００７６】
本実施形態に係るデータ管理装置１０によれば、組織が分割される組織変更があった場合であっても、処理負担を増やさずに、分割前後の組織に関する数値データを追跡可能に管理することができる。
【００７７】
以上説明した実施形態は、本発明の理解を容易にするためのものであり、本発明を限定して解釈するためのものではない。実施形態が備える各要素並びにその配置、材料、条件、形状及びサイズ等は、例示したものに限定されるわけではなく適宜変更することができる。また、異なる実施形態で示した構成同士を部分的に置換し又は組み合わせることが可能である。
【符号の説明】
【００７８】
１０…データ管理装置、１１…受付部、１２…更新部、１３…第１記憶部、１４…第２記憶部、１５…第３記憶部、２０…ユーザ端末装置、Ａ０…変更前の組織図、Ａ１…第１変更後の組織図、Ａ２…第２変更後の組織図、Ａ３…第３変更後の組織図、Ａ４…第４変更後の組織図、Ｂ０…変更前の対応テーブル、Ｂ１…第１変更後の対応テーブル、Ｂ２…第２変更後の対応テーブル、Ｂ３…第３変更後の対応テーブル、Ｂ４…第４変更後の対応テーブル、Ｃ０…変更前の数値データ、Ｃ１…第１変更後の数値データ、Ｃ２…第２変更後の数値データ、Ｃ３…第３変更後の数値データ、Ｃ４…第４変更後の数値データ、Ｄ１…統合前後の移動情報、Ｄ２…分割前後の移動情報。

【図１】



【図２】

A0

階層		変更前 組織図
1	ルート	ルート
2	事業	販売 / 開発
3	会社	A社 / B社 / C社 / D社

B0

ID	削除情報	第１階層	第２階層	第３階層
0001	OFF	ルート		
0002	OFF	ルート	販売	
0003	OFF	ルート	開発	
0004	OFF	ルート	販売	A社
0005	OFF	ルート	販売	B社
0006	OFF	ルート	開発	C社
0007	OFF	ルート	開発	D社

C0

決算期	ID	勘定科目	金額
2016/03	0001	売上	1,000
2016/03	0002	売上	300
2016/03	0003	売上	700
2016/03	0004	売上	100
2016/03	0005	売上	200
2016/03	0006	売上	300
2016/03	0007	売上	400

【図３】

A1

階層		第１変更後 組織図
1	ルート	ルート
2	事業	販売 / 開発
3	地域	日本 / 米国 / 日本 / 米国
4	会社	A社 / B社 / C社 / D社

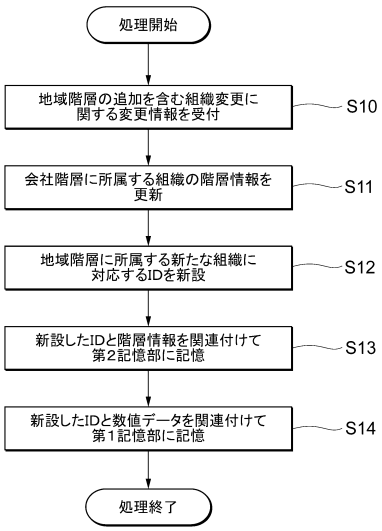
B1

ID	削除情報	第１階層	第２階層	第３階層	第４階層
0001	OFF	ルート			
0002	OFF	ルート	販売		
0003	OFF	ルート	開発		
0004	OFF	ルート	販売	日本	A社
0005	OFF	ルート	販売	米国	B社
0006	OFF	ルート	開発	日本	C社
0007	OFF	ルート	開発	米国	D社
0008	OFF	ルート	販売	日本	
0009	OFF	ルート	販売	米国	
0010	OFF	ルート	開発	日本	
0011	OFF	ルート	開発	米国	

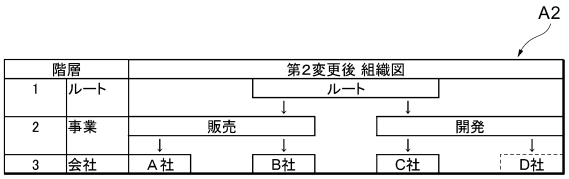
C1

決算期	ID	勘定科目	金額
2016/03	0001	売上	1,000
2016/03	0002	売上	300
2016/03	0003	売上	700
2016/03	0004	売上	100
2016/03	0005	売上	200
2016/03	0006	売上	300
2016/03	0007	売上	400
2016/03	0008	売上	100
2016/03	0009	売上	200
2016/03	0010	売上	300
2016/03	0011	売上	400

【図４】



【図５】



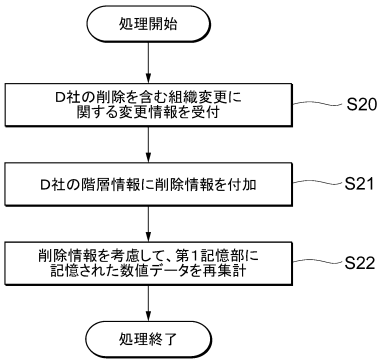
B2

ID	削除情報	第1階層	第2階層	第3階層
0001	OFF	ルート		
0002	OFF	ルート	販売	
0003	OFF	ルート	開発	
0004	OFF	ルート	販売	A社
0005	OFF	ルート	販売	B社
0006	OFF	ルート	開発	C社
0007	ON	ルート	開発	D社

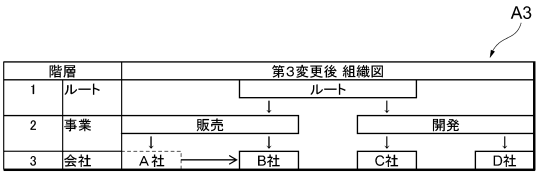
C2

決算期	ID	勘定科目	金額
2016/03	0001	売上	600
2016/03	0002	売上	300
2016/03	0003	売上	300
2016/03	0004	売上	100
2016/03	0005	売上	200
2016/03	0006	売上	300
2016/03	0007	売上	400

【図６】



【図７】



B3

ID	削除情報	第1階層	第2階層	第3階層
0001	OFF	ルート		
0002	OFF	ルート	販売	
0003	OFF	ルート	開発	
0004	ON	ルート	販売	A社
0005	OFF	ルート	販売	B社
0006	OFF	ルート	開発	C社
0007	OFF	ルート	開発	D社

C3

決算期	ID	勘定科目	金額
2016/03	0001	売上	1000
2016/03	0002	売上	300
2016/03	0003	売上	700
2016/03	0004	売上	100
2016/03	0005	売上	300
2016/03	0006	売上	300
2016/03	0007	売上	400

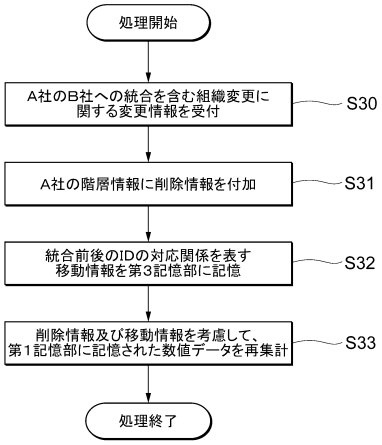
C0

決算期	ID	勘定科目	金額
2016/03	0001	売上	1,000
2016/03	0002	売上	300
2016/03	0003	売上	700
2016/03	0004	売上	100
2016/03	0005	売上	200
2016/03	0006	売上	300
2016/03	0007	売上	400

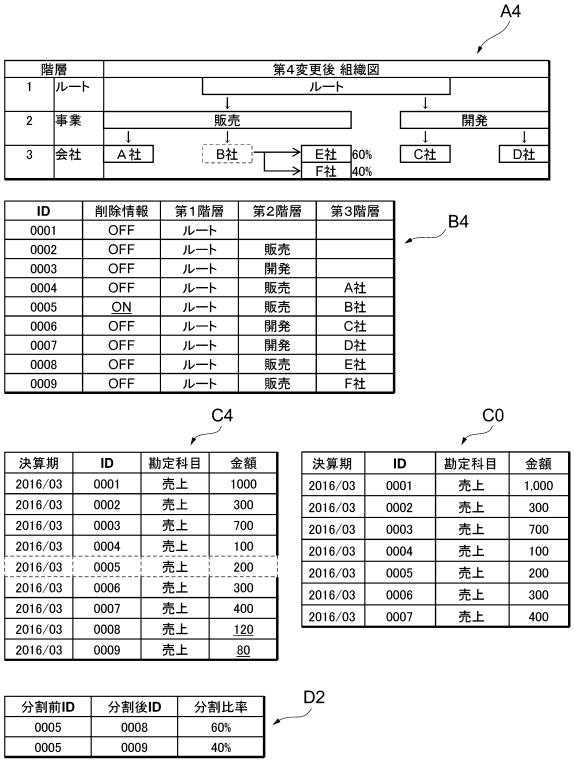
D1

統合前ID	統合後ID
0004	0005

【図８】



【図９】



ID	削除情報	第１階層	第２階層	第３階層
0001	OFF	ルート		
0002	OFF	ルート	販売	
0003	OFF	ルート	開発	
0004	OFF	ルート	販売	A社
0005	ON	ルート	販売	B社
0006	OFF	ルート	開発	C社
0007	OFF	ルート	開発	D社
0008	OFF	ルート	販売	E社
0009	OFF	ルート	販売	F社

B4

C4

決算期	ID	勘定科目	金額
2016/03	0001	売上	1000
2016/03	0002	売上	300
2016/03	0003	売上	700
2016/03	0004	売上	100
2016/03	0005	売上	200
2016/03	0006	売上	300
2016/03	0007	売上	400
2016/03	0008	売上	120
2016/03	0009	売上	80

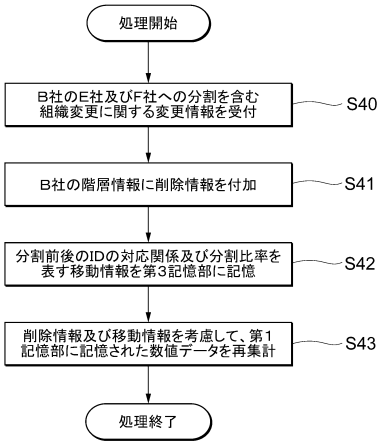
C0

決算期	ID	勘定科目	金額
2016/03	0001	売上	1,000
2016/03	0002	売上	300
2016/03	0003	売上	700
2016/03	0004	売上	100
2016/03	0005	売上	200
2016/03	0006	売上	300
2016/03	0007	売上	400

D2

分割前ID	分割後ID	分割比率
0005	0008	60%
0005	0009	40%

【図１０】



フロントページの続き

(72)発明者　小川　崇弘
東京都港区港南２丁目１５番２号　品川インターシティＢ棟１３階　株式会社ディーバ内
(72)発明者　篠崎　由喜
東京都港区港南２丁目１５番２号　品川インターシティＢ棟１３階　株式会社ディーバ内

審査官　原　秀人

(56)参考文献　特開２００５－０４９９５９（ＪＰ，Ａ）
特開２００２－２０７７６７（ＪＰ，Ａ）
特開２００１－２６５９１１（ＪＰ，Ａ）
特開２００７－０４７８９５（ＪＰ，Ａ）
米国特許出願公開第２００６／０２４２１２１（ＵＳ，Ａ１）
中尾　篤史，正確な決算を早くラクに実現する経理の技３０，株式会社税務経理協会，２０１６年　４月　１日，第1版，pp. 72-73

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｇ０６Ｆ　　１６／００