

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第3区分

【発行日】平成19年12月6日(2007.12.6)

【公開番号】特開2005-284382(P2005-284382A)

【公開日】平成17年10月13日(2005.10.13)

【年通号数】公開・登録公報2005-040

【出願番号】特願2004-93213(P2004-93213)

【国際特許分類】

G 06 F 12/00 (2006.01)

G 06 F 21/24 (2006.01)

G 06 F 17/21 (2006.01)

【F I】

G 06 F 12/00 5 3 7 A

G 06 F 12/14 5 2 0 A

G 06 F 17/21 5 7 0 M

【手続補正書】

【提出日】平成19年10月19日(2007.10.19)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ツリー構造の複数のフォルダ及びファイルを管理すると共に、前記管理する夫々のファイル及びフォルダに個別にアクセス権を設定する文書管理システムにおいて、

前記アクセス権が設定されたファイルである調査対象を取得する調査対象取得手段と、

前記調査対象に対してアクセス権が設定されたファイルユーザ集合を取得するファイルユーザ集合取得手段と、

前記調査対象であるファイルが所属するフォルダを取得するフォルダ取得手段と、

前記取得されたフォルダに対してアクセス権が設定されたフォルダユーザ集合を取得するフォルダユーザ集合取得手段と、

前記ファイルユーザ集合及び前記フォルダユーザ集合の共集合が空集合であるときに、前記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断する判断手段と、を備えることを特徴とする文書管理システム。

【請求項2】

ツリー構造の複数のフォルダ及びファイルを管理すると共に、前記管理する夫々のフォルダに個別にアクセス権を設定する文書管理システムにおいて、

前記アクセス権が設定されたフォルダである調査対象を取得する調査対象取得手段と、

前記調査対象であるフォルダに対してアクセス権が設定された第1のユーザ集合を取得する第1のユーザ集合取得手段と、

前記調査対象であるフォルダの親フォルダを取得する親フォルダ取得手段と、

前記親フォルダ取得手段により取得された親フォルダに対してアクセス権が設定された第2のユーザ集合を取得する第2のユーザ集合取得手段と、

前記第1のユーザ集合及び前記第2のユーザ集合の共集合が空集合であるときに、前記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断する判断手段と、を備えることを特徴とする文書管理システム。

【請求項3】

ツリー構造の複数のフォルダ及びファイルを管理すると共に、前記管理する夫々のファイル及びフォルダに個別にアクセス権を設定する文書管理システムにおいて、

前記アクセス権が設定されたファイルである調査対象を取得する調査対象取得手段と、
前記調査対象であるファイルに対してアクセス権が設定されたファイルユーザ集合を取得するファイルユーザ集合取得手段と、

前記調査対象であるファイルが所属するフォルダを取得するフォルダ取得手段と、

前記取得されたフォルダがルートフォルダでないときに、ルートフォルダになるまで当該フォルダの親フォルダを再帰的に取得する再帰的親フォルダ取得手段と、

前記取得されたルートフォルダに対してアクセス権が設定されたフォルダユーザ集合を取得するフォルダユーザ集合取得手段と、

前記ファイルユーザ集合及び前記フォルダユーザ集合の共集合が空集合であるときに、前記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断する判断手段と、を備えることを特徴とする文書管理システム。

【請求項4】

ツリー構造の複数のフォルダ及びファイルを管理すると共に、前記管理する夫々のフォルダに個別にアクセス権を設定する文書管理システムにおいて、

前記アクセス権が設定されたフォルダである調査対象を取得する調査対象取得手段と、

前記調査対象であるフォルダに対してアクセス権が設定された第1のユーザ集合を取得する第1のユーザ集合取得手段と、

前記調査対象であるフォルダの親フォルダを取得する親フォルダ取得手段と、

前記取得された親フォルダがルートフォルダでないときに、ルートフォルダになるまで当該フォルダの親フォルダを再帰的に取得する再帰的親フォルダ取得手段と、

前記取得されたルートフォルダに対してアクセス権が設定された第2のユーザ集合を取得する第2のユーザ集合取得手段と、

前記第1のユーザ集合及び前記第2のユーザ集合の共集合が空集合であるときに、前記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断する判断手段と、を備えることを特徴とする文書管理システム。

【請求項5】

前記調査対象へのアクセス可能ユーザが存在しないと判断したときに、画面表示、印刷、音声出力、ログ記録、メール送信の少なくともいずれかでユーザにその旨通知する通知手段を更に備えることを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載の文書管理システム。

【請求項6】

前記調査対象へのアクセス可能ユーザが存在しないと判断したときに、前記調査対象へのユーザアクセスを可能とする対応方法を取得する対応方法取得手段を更に備えることを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の文書管理システム。

【請求項7】

前記調査対象取得手段は、

前記調査対象となるファイル又はフォルダをユーザ選択可能に表示する表示手段を備えることを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項に記載の文書管理システム。

【請求項8】

前記調査対象取得手段は、

前記アクセス権が設定されたファイル又はフォルダの1つであって、前記調査対象として未だ取得されていないファイル又はフォルダがあるときに、当該ファイル又はフォルダを前記調査対象として取得することを特徴とする請求項1乃至7のいずれか1項に記載の文書管理システム。

【請求項9】

前記共集合が空集合でないとき、アクセス可能性調査から除外される除外ユーザ集合を取得する除外ユーザ取得手段を更に備え、

前記判断手段は、前記共集合と前記除外ユーザ集合の補集合の共集合が空集合であると

き、前記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断することを特徴とする請求項1乃至8のいずれか1項に記載の文書管理システム。

【請求項10】

前記調査対象へのアクセス可能ユーザの存在有無の判断を実行するタイミングを取得するタイミング取得手段と、

定期的に現在時刻を取得する現在時刻取得手段とを更に備え、

前記判断手段は、前記取得した現在時刻が前記取得したタイミングであるときに、アクセス可能ユーザの存在有無の判断を実行することを特徴とする請求項1乃至9のいずれか1項に記載の文書管理システム。

【請求項11】

ツリー構造の複数のフォルダ及びファイルを管理すると共に、前記管理する夫々のファイル及びフォルダに個別にアクセス権を設定する文書管理システムにおける文書管理方法であって、

前記文書管理システムは、調査対象取得手段、ユーザ集合取得手段、フォルダ取得手段、フォルダユーザ集合取得手段、及び判断手段を備え、

前記調査対象取得手段が、前記アクセス権が設定されたファイルである調査対象を取得する調査対象取得ステップと、

前記ユーザ集合取得手段が、前記調査対象に対してアクセス権が設定されたファイルユーザ集合を取得するファイルユーザ集合取得ステップと、

前記フォルダ取得手段が、前記調査対象であるファイルが所属するフォルダを取得するフォルダ取得ステップと、

前記フォルダユーザ集合取得手段が、前記取得されたフォルダに対してアクセス権が設定されたフォルダユーザ集合を取得するフォルダユーザ集合取得ステップと、

前記判断手段が、前記ファイルユーザ集合及び前記フォルダユーザ集合の共集合が空集合であるときに、前記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断する判断ステップと、を有することを特徴とする文書管理方法。

【請求項12】

ツリー構造の複数のフォルダ及びファイルを管理すると共に、前記管理する夫々のフォルダに個別にアクセス権を設定する文書管理システムにおける文書管理方法であって、

前記文書管理システムは、調査対象取得手段、第1のユーザ集合取得手段、親フォルダ取得手段、第2のユーザ集合取得手段、及び判断手段を備え、

前記調査対象取得手段が、前記アクセス権が設定されたフォルダである調査対象を取得する調査対象取得ステップと、

前記第1のユーザ集合取得手段が、前記調査対象であるフォルダに対してアクセス権が設定された第1のフォルダユーザ集合を取得する第1のユーザ集合取得ステップと、

前記親フォルダ取得手段が、前記調査対象であるフォルダの親フォルダを取得する親フォルダ取得ステップと、

前記第2のユーザ集合取得手段が、前記親フォルダ取得ステップにより取得された親フォルダに対してアクセス権が設定された第2のユーザ集合を取得する第2のユーザ集合取得ステップと、

前記判断手段が、前記第1のユーザ集合及び前記第2のユーザ集合の共集合が空集合であるときに、前記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断する判断ステップと、を有することを特徴とする文書管理方法。

【請求項13】

ツリー構造の複数のフォルダ及びファイルを管理すると共に、前記管理する夫々のファイル及びフォルダに個別にアクセス権を設定する文書管理システムにおける文書管理方法であって、

前記文書管理システムは、調査対象取得手段、ファイルユーザ集合取得手段、フォルダ取得手段、再帰的親フォルダ取得手段、フォルダユーザ集合取得手段、及び判断手段を備え、

前記調査対象取得手段が、前記アクセス権が設定されたファイルである調査対象を取得する調査対象取得ステップと、

前記ファイルユーザ集合取得手段が、前記調査対象であるファイルに対してアクセス権が設定されたファイルユーザ集合を取得するファイルユーザ集合取得ステップと、

前記フォルダ取得手段が、前記調査対象が所属するフォルダを取得するフォルダ取得ステップと、

前記再帰的親フォルダ取得手段が、前記取得されたフォルダがルートフォルダでないときに、ルートフォルダになるまで当該フォルダの親フォルダを再帰的に取得する再帰的親フォルダ取得ステップと、

前記フォルダユーザ集合取得手段が、前記取得されたルートフォルダに対してアクセス権が設定されたフォルダユーザ集合を取得するフォルダユーザ集合取得ステップと、

前記判断手段が、前記ファイルユーザ集合及び前記フォルダユーザ集合の共集合が空集合であるときに、前記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断する判断ステップと、を有することを特徴とする文書管理方法。

【請求項 1 4】

ツリー構造の複数のフォルダ及びファイルを管理すると共に、前記管理する夫々のフォルダに個別にアクセス権を設定する文書管理システムにおける文書管理方法であって、

前記文書管理システムは、調査対象取得手段、第1のユーザ集合取得手段、親フォルダ取得手段、再帰的親フォルダ取得手段、第2のユーザ集合取得手段、及び判断手段を備え、

前記調査対象取得手段が、前記アクセス権が設定されたフォルダである調査対象を取得する調査対象取得ステップと、

前記第1のユーザ集合取得手段が、前記調査対象であるフォルダに対してアクセス権が設定された第1のユーザ集合を取得する第1のユーザ集合取得ステップと、

前記親フォルダ取得手段が、前記調査対象であるフォルダの親フォルダを取得する親フォルダ取得ステップと、

前記再帰的親フォルダ取得手段が、前記取得された親フォルダがルートフォルダでないときに、ルートフォルダになるまで当該フォルダの親フォルダを再帰的に取得する再帰的親フォルダ取得ステップと、

前記第2のユーザ集合取得手段が、前記取得されたルートフォルダに対してアクセス権が設定された第2のユーザ集合を取得する第2のユーザ集合取得ステップと、

前記判断手段が、前記第1のユーザ集合及び前記第2のユーザ集合の共集合が空集合であるときに、前記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断する判断ステップと、を有することを特徴とする文書管理方法。

【請求項 1 5】

前記文書管理システムは、通知手段をさらに備え、

前記通知手段が、前記調査対象へのアクセス可能ユーザが存在しないと判断したときに、画面表示、印刷、音声出力、ログ記録、メール送信の少なくともいざれかでユーザにその旨通知する通知ステップを更に備えることを特徴とする請求項11乃至14のいざれか1項に記載の文書管理方法。

【請求項 1 6】

前記文書管理システムは、対応方法取得手段をさらに備え、

前記対応方法取得手段が、前記調査対象へのアクセス可能ユーザが存在しないと判断したときに、前記調査対象へのユーザアクセスを可能とする対応方法を取得する対応方法取得ステップを更に備えることを特徴とする請求項11乃至15のいざれか1項に記載の文書管理方法。

【請求項 1 7】

前記調査対象取得ステップでは、

前記調査対象取得手段が、表示手段に、前記調査対象となるファイル又はフォルダをユーザ選択可能に表示させる表示ステップを含むことを特徴とする請求項11乃至16のい

すれか 1 項に記載の文書管理方法。

【請求項 18】

前記調査対象取得ステップでは、前記調査対象取得手段が、前記アクセス権が設定されたファイル又はフォルダの 1 つであって、前記調査対象として未だ取得されていないファイル又はフォルダがあるときに、当該ファイル又はフォルダを前記調査対象として取得することを特徴とする請求項 11 乃至 17 のいずれか 1 項に記載の文書管理方法。

【請求項 19】

前記文書管理システムは、除外ユーザ取得手段を更に備え、
前記除外ユーザ取得手段が、前記共集合が空集合でないとき、アクセス可能性調査から除外される除外ユーザ集合を取得する除外ユーザ取得ステップを更に有し、

前記判断ステップでは、前記共集合と前記除外ユーザ集合の補集合の共集合が空集合であるとき、前記判断手段が前記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断することを特徴とする請求項 11 乃至 18 のいずれか 1 項に記載の文書管理方法。

【請求項 20】

前記文書管理システムは、タイミング取得手段及び現在時刻取得手段を更に備え、
前記タイミング取得手段が、前記調査対象へのアクセス可能ユーザの存在有無の判断を実行するタイミングを取得するタイミング取得ステップと、

前記現在時刻取得手段が、定期的に現在時刻を取得する現在時刻取得ステップとを更に有し、

前記判断ステップでは、前記取得した現在時刻が前記取得したタイミングであるときに、前記判断手段がアクセス可能ユーザの存在有無の判断を実行することを特徴とする請求項 11 乃至 19 のいずれか 1 項に記載の文書管理方法。

【請求項 21】

コンピュータを、ツリー構造の複数のフォルダ及びファイルを管理すると共に、前記管理する夫々のファイル及びフォルダに個別にアクセス権を設定する文書管理システムとして機能させるためのプログラムであって、

前記コンピュータを、

前記アクセス権が設定されたファイルである調査対象を取得する調査対象取得手段、
前記調査対象に対してアクセス権が設定されたファイルユーザ集合を取得するファイルユーザ集合取得手段、

前記調査対象であるファイルが所属するフォルダを取得するフォルダ取得手段、
前記取得されたフォルダに対してアクセス権が設定されたフォルダユーザ集合を取得するフォルダユーザ集合取得手段、並びに

前記ファイルユーザ集合及び前記フォルダユーザ集合の共集合が空集合であるときに、前記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断する判断手段、として機能させることを特徴とするプログラム。

【請求項 22】

コンピュータを、ツリー構造の複数のフォルダ及びファイルを管理すると共に、前記管理する夫々のフォルダに個別にアクセス権を設定する文書管理システムとして機能させるためのプログラムであって、

コンピュータを、

前記アクセス権が設定されたフォルダである調査対象を取得する調査対象取得手段、
前記調査対象であるフォルダに対してアクセス権が設定された第 1 のユーザ集合を取得する第 1 のユーザ集合取得手段、

前記調査対象であるフォルダの親フォルダを取得する親フォルダ取得手段、
前記親フォルダ取得手段により取得された親フォルダに対してアクセス権が設定された第 2 のユーザ集合を取得する第 2 のユーザ集合取得手段、並びに

前記第 1 のユーザ集合及び前記第 2 のユーザ集合の共集合が空集合であるときに、前記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断する判断手段、として機能させることを特徴とするプログラム。

【請求項 2 3】

コンピュータを、ツリー構造の複数のフォルダ及びファイルを管理すると共に、前記管理する夫々のファイル及びフォルダに個別にアクセス権を設定する文書管理システムとして機能させるためのプログラムであって、

コンピュータを、

前記アクセス権が設定されたファイルである調査対象を取得する調査対象取得手段、

前記調査対象であるファイルに対してアクセス権が設定されたファイルユーザ集合を取得するファイルユーザ集合取得手段、

前記調査対象であるファイルが所属するフォルダを取得するフォルダ取得手段、

前記取得されたフォルダがルートフォルダでないときに、ルートフォルダになるまで当該フォルダの親フォルダを再帰的に取得する再帰的親フォルダ取得手段、

前記取得されたルートフォルダに対してアクセス権が設定されたフォルダユーザ集合を取得するフォルダユーザ集合取得手段、並びに

前記ファイルユーザ集合及び前記フォルダユーザ集合の共集合が空集合であるときに、前記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断する判断手段、として機能させることを特徴とするプログラム。

【請求項 2 4】

コンピュータを、ツリー構造の複数のフォルダ及びファイルを管理すると共に、前記管理する夫々のフォルダに個別にアクセス権を設定する文書管理システムとして機能させるためのプログラムであって、

コンピュータを、

前記アクセス権が設定されたフォルダである調査対象を取得する調査対象取得手段、

前記調査対象であるフォルダに対してアクセス権が設定された第1のユーザ集合を取得する第1のユーザ集合取得手段、

前記調査対象であるフォルダの親フォルダを取得する親フォルダ取得手段、

前記取得された親フォルダがルートフォルダでないときに、ルートフォルダになるまで当該フォルダの親フォルダを再帰的に取得する再帰的親フォルダ取得手段、

前記取得されたルートフォルダに対してアクセス権が設定された第2のユーザ集合を取得する第2のユーザ集合取得手段、並びに

前記第1のユーザ集合及び前記第2のユーザ集合の共集合が空集合であるときに、前記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断する判断手段、として機能させることを特徴とするプログラム。

【請求項 2 5】

請求項21乃至24のいずれか1項に記載のプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読出し可能な記憶媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】文書管理システム、文書管理方法及びそのプログラム、並びに記憶媒体

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は文書管理システム、文書管理方法及びそのプログラム、並びに記憶媒体に関し、特にファイルとフォルダ、親フォルダと子フォルダに個別にアクセス権を設定できる文書管理システム、文書管理方法及びそのプログラム、並びに記憶媒体に関する。

【手続補正4】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0010**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0010】**

本発明の目的は、アクセスできないファイルやフォルダの存在を検出することができる文書管理システム、文書管理方法及びそのプログラム、並びに記憶媒体を提供することにある。

【手続補正5】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0011**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0011】**

請求項1記載の文書管理システムは、ツリー構造の複数のフォルダ及びファイルを管理すると共に、前記管理する夫々のファイル及びフォルダに個別にアクセス権を設定する文書管理システムにおいて、前記アクセス権が設定されたファイルである調査対象を取得する調査対象取得手段と、前記調査対象に対してアクセス権が設定されたファイルユーザ集合を取得するファイルユーザ集合取得手段と、前記調査対象であるファイルが所属するフォルダを取得するフォルダ取得手段と、前記取得されたフォルダに対してアクセス権が設定されたフォルダユーザ集合を取得するフォルダユーザ集合取得手段と、前記ファイルユーザ集合及び前記フォルダユーザ集合の共集合が空集合であるときに、前記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断する判断手段と、を備えることを特徴とする。

【手続補正6】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0012**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0012】**

請求項2記載の文書管理システムは、ツリー構造の複数のフォルダ及びファイルを管理すると共に、前記管理する夫々のフォルダに個別にアクセス権を設定する文書管理システムにおいて、前記アクセス権が設定されたフォルダである調査対象を取得する調査対象取得手段と、前記調査対象であるフォルダに対してアクセス権が設定された第1のユーザ集合を取得する第1のユーザ集合取得手段と、前記調査対象であるフォルダの親フォルダを取得する親フォルダ取得手段とを備え、前記親フォルダ取得手段により取得された親フォルダに対してアクセス権が設定された第2のユーザ集合を取得する第2のユーザ取得手段と、前記第1のユーザ集合及び前記第2のユーザ集合の共集合が空集合であるときに、前記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断する判断手段と、を備えることを特徴とする。

【手続補正7】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0013**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0013】**

請求項3記載の文書管理システムは、ツリー構造の複数のフォルダ及びファイルを管理すると共に、前記管理する夫々のファイル及びフォルダに個別にアクセス権を設定する文書管理システムにおいて、前記アクセス権が設定されたファイルである調査対象を取得する調査対象取得手段と、前記調査対象であるファイルに対してアクセス権が設定されたファイルに

アイルユーザ集合を取得するファイルユーザ集合取得手段と、前記調査対象であるファイルが所属するフォルダを取得するフォルダ取得手段と、前記取得されたフォルダがルートフォルダでないときに、ルートフォルダになるまで当該フォルダの親フォルダを再帰的に取得する再帰的親フォルダ取得手段と、前記取得されたルートフォルダに対してアクセス権が設定されたフォルダユーザ集合を取得するフォルダユーザ集合取得手段と、前記ファイルユーザ集合及び前記フォルダユーザ集合の共集合が空集合であるときに、前記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断する判断手段と、を備えることを特徴とする。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

請求項4記載の文書管理システムは、ツリー構造の複数のフォルダ及びファイルを管理すると共に、前記管理する夫々のフォルダに個別にアクセス権を設定する文書管理システムにおいて、前記アクセス権が設定されたフォルダである調査対象を取得する調査対象取得手段と、前記調査対象であるフォルダに対してアクセス権が設定された第1のユーザ集合を取得する第1のユーザ集合取得手段と、前記調査対象であるフォルダの親フォルダを取得する親フォルダ取得手段と、前記取得された親フォルダがルートフォルダでないときに、ルートフォルダになるまで当該フォルダの親フォルダを再帰的に取得する再帰的親フォルダ取得手段と、前記取得されたルートフォルダに対してアクセス権が設定された第2のユーザ集合を取得する第2のユーザ取得手段と、前記第1のユーザ集合及び前記第2のユーザ集合の共集合が空集合であるときに、前記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断する判断手段と、を備えることを特徴とする。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

請求項5記載の文書管理システムは、請求項1乃至4のいずれか1項に記載の文書管理システムにおいて、前記調査対象へのアクセス可能ユーザが存在しないと判断したときに、画面表示、印刷、音声出力、ログ記録、メール送信の少なくともいずれかでユーザにその旨通知する通知手段を更に備えることを特徴とする。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

請求項6記載の文書管理システムは、請求項1乃至5のいずれか1項に記載の文書管理システムにおいて、前記調査対象へのアクセス可能ユーザが存在しないと判断したときに、前記調査対象へのユーザアクセスを可能とする対応方法を取得する対応方法取得手段を更に備えることを特徴とする。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

請求項9記載の文書管理システムは、請求項1乃至8のいずれか1項に記載の文書管理システムにおいて、前記共集合が空集合でないとき、アクセス可能性調査から除外される除外ユーザ集合を取得する除外ユーザ取得手段を更に備え、前記判断手段は、前記共集合と前記除外ユーザ集合の補集合の共集合が空集合であるとき、前記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断することを特徴とする。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

請求項10記載の文書管理システムは、請求項1乃至9のいずれか1項に記載の文書管理システムにおいて、前記調査対象へのアクセス可能ユーザの存在有無の判断を実行するタイミングを取得するタイミング取得手段と、定期的に現在時刻を取得する現在時刻取得手段とを更に備え、前記判断手段は、前記取得した現在時刻が前記取得したタイミングであるときに、アクセス可能ユーザの存在有無の判断を実行することを特徴とする。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

請求項11記載の文書管理方法は、ツリー構造の複数のフォルダ及びファイルを管理すると共に、前記管理する夫々のファイル及びフォルダに個別にアクセス権を設定する文書管理システムにおける文書管理方法であって、前記文書管理システムは、調査対象取得手段、ユーザ集合取得手段、フォルダ取得手段、フォルダユーザ集合取得手段、及び判断手段を備え、前記調査対象取得手段が、前記アクセス権が設定されたファイルである調査対象を取得する調査対象取得ステップと、前記ユーザ集合取得手段が、前記調査対象に対してアクセス権が設定されたファイルユーザ集合を取得するファイルユーザ集合取得ステップと、前記フォルダ取得手段が、前記調査対象であるファイルが所属するフォルダを取得するフォルダ取得ステップと、前記フォルダユーザ集合取得手段が、前記取得されたフォルダに対してアクセス権が設定されたフォルダユーザ集合を取得するフォルダユーザ集合取得ステップと、前記判断手段が、前記ファイルユーザ集合及び前記フォルダユーザ集合の共集合が空集合であるときに、前記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断する判断ステップと、を有することを特徴とする。

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

請求項12記載の文書管理方法は、ツリー構造の複数のフォルダ及びファイルを管理すると共に、前記管理する夫々のフォルダに個別にアクセス権を設定する文書管理システムにおける文書管理方法であって、前記文書管理システムは、調査対象取得手段、第1のユーザ集合取得手段、親フォルダ取得手段、第2のユーザ集合取得手段、及び判断手段を備え、前記調査対象取得手段が、前記アクセス権が設定されたフォルダである調査対象を取得する調査対象取得ステップと、前記第1のユーザ集合取得手段が、前記調査対象であるフォルダに対してアクセス権が設定された第1のユーザ集合を取得する第1のユーザ集合取得ステップと、前記親フォルダ取得手段が、前記調査対象であるフォルダの親フォルダ

を取得する親フォルダ取得ステップと、前記第2のユーザ集合取得手段が、前記親フォルダ取得ステップにより取得されたフォルダに対してアクセス権が設定された第2のユーザ集合を取得する第2のユーザ集合取得ステップと、前記判断手段が、前記第1のユーザ集合及び前記第2のユーザ集合の共集合が空集合であるときに、前記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断する判断ステップと、を有することを特徴とする。

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

請求項13記載の文書管理方法は、ツリー構造の複数のフォルダ及びファイルを管理すると共に、前記管理する夫々のファイル及びフォルダに個別にアクセス権を設定する文書管理システムにおける文書管理方法であって、前記文書管理システムは、調査対象取得手段、ファイルユーザ集合取得手段、フォルダ取得手段、再帰的親フォルダ取得手段、フォルダユーザ集合取得手段、及び判断手段を備え、前記調査対象取得手段が、前記アクセス権が設定されたファイルである調査対象を取得する調査対象取得ステップと、前記ファイルユーザ集合取得手段が、前記調査対象であるファイルに対してアクセス権が設定されたファイルユーザ集合を取得するファイルユーザ集合取得ステップと、前記フォルダ取得手段が、前記調査対象が所属するフォルダを取得するフォルダ取得ステップと、前記再帰的親フォルダ取得手段が、前記取得されたフォルダがルートフォルダでないときに、ルートフォルダになるまで当該フォルダの親フォルダを再帰的に取得する再帰的親フォルダ取得ステップと、前記フォルダユーザ集合取得手段が、前記取得されたルートフォルダに対してアクセス権が設定されたフォルダユーザ集合を取得するフォルダユーザ集合取得ステップと、前記判断手段が、前記ファイルユーザ集合及び前記フォルダユーザ集合の共集合が空集合であるときに、前記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断する判断ステップと、を有することを特徴とする。

【手続補正16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

請求項14記載の文書管理方法は、ツリー構造の複数のフォルダ及びファイルを管理すると共に、前記管理する夫々のフォルダに個別にアクセス権を設定する文書管理システムにおける文書管理方法であって、前記文書管理システムは、調査対象取得手段、第1のユーザ集合取得手段、親フォルダ取得手段、再帰的親フォルダ取得手段、第2のユーザ集合取得手段、及び判断手段を備え、前記調査対象取得手段が、前記アクセス権が設定されたフォルダである調査対象を取得する調査対象取得ステップと、前記第1のユーザ集合取得手段が、前記調査対象であるフォルダに対してアクセス権が設定された第1のユーザ集合を取得する第1のユーザ集合取得ステップと、前記親フォルダ取得手段が、前記調査対象であるフォルダの親フォルダを取得する親フォルダ取得ステップと、前記再帰的親フォルダ取得手段が、前記取得された親フォルダがルートフォルダでないときに、ルートフォルダになるまで当該フォルダの親フォルダを再帰的に取得する再帰的親フォルダ取得ステップと、前記第2のユーザ集合取得手段が、前記取得されたルートフォルダに対してアクセス権が設定された第2のユーザ集合を取得する第2のユーザ取得ステップと、前記判断手段が、前記第1のユーザ集合及び前記第2のユーザ集合の共集合が空集合であるときに、前記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断する判断ステップと、を有することを特徴とする。

【手続補正17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

請求項15記載の文書管理方法は、請求項11乃至14のいずれか1項に記載の文書管理方法において、前記文書管理システムは、通知手段をさらに備え、前記通知手段が、前記調査対象へのアクセス可能ユーザが存在しないと判断したときに、画面表示、印刷、音声出力、ログ記録、メール送信の少なくともいずれかでユーザにその旨通知する通知ステップを更に備えることを特徴とする。

【手続補正18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

請求項16記載の文書管理方法は、請求項11乃至15のいずれか1項に記載の文書管理方法において、前記文書管理システムは、対応方法取得手段をさらに備え、前記対応方法取得手段が、前記調査対象へのアクセス可能ユーザが存在しないと判断したときに、前記調査対象へのユーザアクセスを可能とする対応方法を取得する対応方法取得ステップを更に備えることを特徴とする。

【手続補正19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

請求項17記載の文書管理方法は、請求項11乃至16のいずれか1項に記載の文書管理方法において、前記調査対象取得ステップでは、前記調査対象取得手段が、表示手段に、前記調査対象となるファイル又はフォルダをユーザ選択可能に表示させる表示ステップを含むことを特徴とする。

【手続補正20】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0028】

請求項18記載の文書管理方法は、請求項11乃至17のいずれか1項に記載の文書管理方法において、前記調査対象取得ステップでは、前記調査対象取得手段が、前記アクセス権が設定されたファイル又はフォルダの1つであって、前記調査対象として未だ取得されていないファイル又はフォルダがあるときに、当該ファイル又はフォルダを前記調査対象として取得することを特徴とする。

【手続補正21】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

請求項19記載の文書管理方法は、請求項11乃至18のいずれか1項に記載の文書管理方法において、前記文書管理システムは、除外ユーザ取得手段を更に備え、前記除外ユ

ーザ取得手段が、前記共集合が空集合でないとき、アクセス可能性調査から除外される除外ユーザ集合を取得する除外ユーザ取得ステップを更に有し、前記判断ステップでは、前記共集合と前記除外ユーザ集合の補集合の共集合が空集合であるとき、前記判断手段が前記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断することを特徴とする。

【手続補正22】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

請求項20記載の文書管理方法は、請求項11乃至19のいずれか1項に記載の文書管理方法において、前記文書管理システムは、タイミング取得手段及び現在時刻取得手段を更に備え、前記タイミング取得手段が、前記調査対象へのアクセス可能ユーザの存在有無の判断を実行するタイミングを取得するタイミング取得ステップと、前記現在時刻取得手段が、定期的に現在時刻を取得する現在時刻取得ステップとを更に有し、前記判断ステップでは、前記取得した現在時刻が前記取得したタイミングであるときに、前記判断手段がアクセス可能ユーザの存在有無の判断を実行することを特徴とする。

【手続補正23】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0031】

請求項21記載のプログラムは、コンピュータを、ツリー構造の複数のフォルダ及びファイルを管理すると共に、前記管理する夫々のファイル及びフォルダに個別にアクセス権を設定する文書管理システムとして機能させるためのプログラムであって、前記コンピュータを、前記アクセス権が設定されたファイルである調査対象を取得する調査対象取得手段、前記調査対象に対してアクセス権が設定されたファイルユーザ集合を取得するファイルユーザ集合取得手段、前記調査対象であるファイルが所属するフォルダを取得するフォルダ取得手段、前記取得されたフォルダに対してアクセス権が設定されたフォルダユーザ集合を取得するフォルダユーザ集合取得手段、並びに前記ファイルユーザ集合及び前記フォルダユーザ集合の共集合が空集合であるときに、前記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断する判断手段、として機能させることを特徴とする。

【手続補正24】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0032】

請求項22記載のプログラムは、コンピュータを、ツリー構造の複数のフォルダ及びファイルを管理すると共に、前記管理する夫々のファイル及びフォルダに個別にアクセス権を設定する文書管理システムとして機能させるためのプログラムであって、コンピュータを、前記アクセス権が設定されたフォルダである調査対象を取得する調査対象取得手段、前記調査対象であるフォルダに対してアクセス権が設定された第1のユーザ集合を取得する第1のユーザ集合取得手段、前記調査対象であるフォルダの親フォルダを取得する親フォルダ取得手段、前記親フォルダ取得手段により取得された親フォルダに対してアクセス権が設定された第2のユーザ集合を取得する第2のユーザ取得手段、並びに、前記第1のユーザ集合及び前記第2のユーザ集合の共集合が空集合であるときに、前記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断する判断手段、として機能させることを特徴とする。

【手続補正 2 5】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0 0 3 3**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0 0 3 3】**

請求項 2 3 記載のプログラムは、コンピュータを、ツリー構造の複数のフォルダ及びファイルを管理すると共に、前記管理する夫々のファイル及びフォルダに個別にアクセス権を設定する文書管理システムとして機能させるためのプログラムであって、コンピュータを、前記アクセス権が設定されたファイルである調査対象を取得する調査対象取得手段、前記調査対象であるファイルに対してアクセス権が設定されたファイルユーザ集合を取得するファイルユーザ集合取得手段、前記調査対象であるファイルが所属するフォルダを取得するフォルダ取得手段、前記取得されたフォルダがルートフォルダでないときに、ルートフォルダになるまで当該フォルダの親フォルダを再帰的に取得する再帰的親フォルダ取得手段、前記取得されたルートフォルダに対してアクセス権が設定されたフォルダユーザ集合を取得するフォルダユーザ集合取得手段、並びに前記ファイルユーザ集合及び前記フォルダユーザ集合の共集合が空集合であるときに、前記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断する判断手段、として機能させることを特徴とする。

【手続補正 2 6】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0 0 3 4**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0 0 3 4】**

請求項 2 4 記載のプログラムは、コンピュータを、ツリー構造の複数のフォルダ及びファイルを管理すると共に、前記管理する夫々のフォルダに個別にアクセス権を設定する文書管理システムとして機能させるためのプログラムであって、コンピュータを、前記アクセス権が設定されたフォルダである調査対象を取得する調査対象取得手段、前記調査対象であるフォルダに対してアクセス権が設定された第 1 のユーザ集合を取得する第 1 のユーザ集合取得手段、前記調査対象であるフォルダの親フォルダを取得する親フォルダ取得手段、前記取得された親フォルダがルートフォルダでないときに、ルートフォルダになるまで当該フォルダの親フォルダを再帰的に取得する再帰的親フォルダ取得手段、前記取得されたルートフォルダに対してアクセス権が設定された第 2 のユーザ集合を取得する第 2 のユーザ取得手段、並びに前記第 1 のユーザ集合及び前記第 2 のユーザ集合の共集合が空集合であるときに、前記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断する判断手段、として機能させることを特徴とする。

請求項 2 5 記載の記憶媒体は、請求項 2 1 乃至 2 4 のいずれか 1 項に記載のプログラムを格納したことを特徴とする。

【手続補正 2 7】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0 0 3 5**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0 0 3 5】**

請求項 1 記載の文書管理システム、請求項 1 1 記載の文書管理方法、請求項 2 1 記載のプログラム、及び請求項 2 5 の記憶媒体によれば、調査対象であるファイルに対してアクセス権が設定されたファイルユーザ集合と、上記調査対象であるファイルが所属するフォルダに対してアクセス権が設定されたフォルダユーザ集合との共集合が空集合であるときに、上記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断するので、アクセスできないファイルの存在を検出することができる。

【手続補正 2 8】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0 0 3 6**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0 0 3 6】**

請求項 2 記載の文書管理システム、請求項 1 2 記載の文書管理方法、請求項 2 2 記載のプログラム、及び請求項 2 5 の記憶媒体によれば、調査対象であるフォルダに対してアクセス権が設定された第 1 のユーザ集合と、上記調査対象であるフォルダの親フォルダに対してアクセス権が設定された第 2 のユーザ集合との共集合が空集合であるときに、上記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断するので、アクセスできないフォルダの存在を検出することができる。

【手続補正 2 9】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0 0 3 7**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0 0 3 7】**

請求項 3 記載の文書管理システム、請求項 1 3 記載の文書管理方法、請求項 2 3 記載のプログラム、及び請求項 2 5 の記憶媒体によれば、調査対象であるファイルに対してアクセス権が設定されたファイルユーザ集合と、上記調査対象であるファイルが所属するフォルダがルートフォルダになるまで再帰的に取得することで取得されたルートフォルダに対してアクセス権が設定されたフォルダユーザ集合との共集合が空集合であるときに、上記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断するので、実際にルートフォルダから辿って調査対象のファイルへアクセス可能なファイルユーザ集合を取得することができる。

【手続補正 3 0】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0 0 3 8**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0 0 3 8】**

請求項 4 記載の文書管理システム、請求項 1 4 記載の文書管理方法、請求項 2 4 記載のプログラム、及び請求項 2 5 の記憶媒体によれば、調査対象であるフォルダに対してアクセス権が設定された第 1 のユーザ集合と、上記調査対象であるフォルダの親フォルダがルートフォルダになるまで再帰的に取得することで取得されたルートフォルダに対してアクセス権が設定された第 2 のユーザ集合との共集合が空集合であるときに、上記調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断するので、実際にルートフォルダから辿って調査対象のフォルダへアクセス可能な第 2 のユーザ集合を取得することができる。

【手続補正 3 1】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0 0 3 9**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0 0 3 9】**

請求項 6 記載の文書管理システム及び請求項 1 6 記載の文書管理方法によれば、調査対象へのアクセス可能ユーザが存在しないと判断したときに、調査対象へのユーザアクセスを可能とする対応方法を取得するので、アクセスできないファイルやフォルダの存在を確実に無くすことができる。

【手続補正 3 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0042】

請求項9記載の文書管理システム及び請求項19記載の文書管理方法によれば、上述の各共集合が空集合でないとき、アクセス可能性調査から除外される除外ユーザ集合を取得し、上記共集合と除外ユーザ集合の補集合の共集合が空集合であるとき、調査対象へのアクセス可能ユーザは存在しないと判断するので、除外ユーザ集合に含まれる管理者等でない、いわゆる一般ユーザがアクセスできないファイルやフォルダの存在を確実に検出することができる。

【手続補正33】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0043

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0043】

請求項10記載の文書管理システム及び請求項20記載の文書管理方法によれば、前記調査対象へのアクセス可能ユーザの存在有無の判断を実行するタイミングと定期的に現在時刻とを取得し、上記取得した現在時刻が上記取得したタイミングであるときに、アクセス可能ユーザの存在有無の判断を実行するので、ユーザがアクセス可能ユーザの存在有無の判断を実行する時期を指定しなくても、アクセスできないファイルやフォルダの存在を確実に検出することができる。