(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2021年11月4日(04.11.2021)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2021/220968 A1

(51) 国際特許分類:
G06Q 10/06 (2012.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2021/016495

(22) 国際出願日： 2021年4月23日(23.04.2021)

(25) 国際出願の言語： 日本語

(26) 国際公開の言語： 日本語

(30) 優先権データ：
特願 2020-080639 2020年4月30日(30.04.2020) JP

(71) 出願人：勤次郎株式会社(**KINJIRO CO., LTD.**) [JP/JP]；〒1010021 東京都千代田区外神田４丁目１４番１号 Tokyo (JP).

(72) 発明者：加村 稔(**KAMURA Minoru**)；〒1010021 東京都千代田区外神田４丁目１４番１号 勤次郎株式会社内 Tokyo (JP). 加村 建史(**KAMURA Kenshi**)；〒1010021 東京都千代田区外神田４丁目１４番１号 勤次郎株式会社内 Tokyo (JP). 國井 達哉(**KUNII Tatsuya**)；〒1010021 東京都千代田区外神田４丁目１４番１号 勤次郎株式会社内 Tokyo (JP). 中村 敬(**NAKAMURA Takashi**)；〒1010021 東京都千代田区外神田４丁目１４番１号 勤次郎株式会社内 Tokyo (JP).

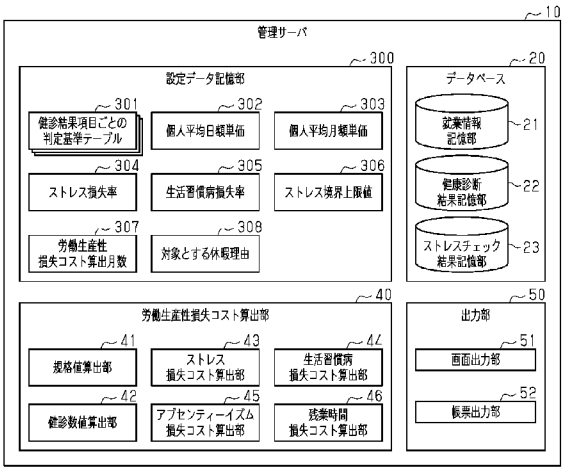
(74) 代理人：恩田 誠，外 (**ONDA Makoto** et al.)；〒5008731 岐阜県岐阜市大宮町二丁目１２番地１ Gifu (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能)：AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,

(54) **Title:** SYSTEM FOR CALCULATING COST OF LABOR PRODUCTIVITY LOSS, METHOD FOR CALCULATING COST OF LABOR PRODUCTIVITY LOSS, AND PROGRAM FOR CALCULATING COST OF LABOR PRODUCTIVITY LOSS

(54) 発明の名称： 労働生産性損失コスト算出システム、労働生産性損失コスト算出方法、および労働生産性損失コスト算出プログラム

[図1]



1 User terminal
10 Management server
20 Database
21 Employment information storage unit
22 Medical examination result storage unit
23 Stress check result storage unit
40 Labor productivity loss cost calculation unit
41 Storage value calculation unit
42 Medical examination numerical value calculation unit
43 Stress loss cost calculation unit
44 Lifestyle disease cost calculation unit
45 Absenteeism loss cost calculation unit
46 Overtime loss cost calculation unit
50 Output unit
51 Screen output unit
52 Document output unit
300 Setting data storage unit
301 Determination reference table per item of medical examination result
302 Unit price of individual average daily pay
303 Unit price of individual average monthly pay
304 Stress loss rate
305 Lifestyle disease loss rate
306 Upper limit value of stress boundary
307 Number of months to be calculated for labor productivity loss cost
308 Reason for vacation to be considered

(57) **Abstract:** This system for calculating the cost of labor productivity loss comprises: an employment information storage unit (21) which stores data pertaining to employment information for each employee; a medical examination result storage unit (22) which stores data pertaining to a medical examination for each employee; a stress check result storage unit (23) which stores data pertaining to a stress check for each employee; a setting data storage unit (300) which stores setting data; a cost of labor productivity loss calculation unit (40) which calculates the cost of labor productivity loss from item data stored in the employment information storage unit (21), item data stored in the medical examination result storage unit (22), and item data stored in the stress check result storage unit (23); and an output unit (50) which outputs

WO 2021/220968 A1

［続葉有］

DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

一　国際調査報告（条約第21条(3)）

the calculated cost of labor productivity loss.

(57) 要約：労働生産性損失コスト算出システムは、従業員ごとの就業情報に関するデータを記憶する就業情報記憶部（２１）と、従業員ごとの健康診断に関するデータを記憶する健康診断結果記憶部（２２）と、従業員ごとのストレスチェックに関するデータを記憶するストレスチェック結果記憶部（２３）と、設定データを記憶する設定データ記憶部（３００）と、就業情報記憶部（２１）が記憶する項目データと、健康診断結果記憶部（２２）が記憶する項目データと、ストレスチェック結果記憶部（２３）が記憶する項目データとから労働生産性損失コストを算出する労働生産性損失コスト算出部（４０）と、算出した労働生産性損失コストを出力する出力部（５０）とを含む。

明　細　書

発明の名称 ：

労働生産性損失コスト算出システム、労働生産性損失コスト算出方法、および労働生産性損失コスト算出プログラム

技術分野

[0001]　本発明は、労働生産性損失コスト算出システム、労働生産性損失コスト算出方法、および労働生産性損失コスト算出プログラムに関する。

背景技術

[0002]　近年、従業員の健康管理を経営課題とした経営への取り組みが促進されることを目的に、経済産業省において「健康経営優良法人認定制度」が実施されている。組織の健康と健全な経営を維持するためには、健康関連コストの大きさを知ることが求められる。健康関連コストは、医療費、障害に対する傷病手当金や労災給付金、アブセンティーイズム損失コスト、およびプレゼンティーイズム損失コストから構成される（例えば、非特許文献１を参照）。

[0003]　一方、勤怠に関する項目データ、健康診断の結果に関する項目データ、およびストレスチェックの結果に関する項目データを集計するシステムが知られている（例えば、特許文献１を参照）。システムを構成する管理サーバは、勤怠に関する項目データ、健康診断に関する項目データ、およびストレスチェックに関する項目データを管理する。なお、ストレスチェックに関する項目データは、一般に、厚生労働省の推奨する調査票「職業性ストレス簡易調査票（５７項目）」に準じる（例えば、非特許文献２を参照）。「職業性ストレス簡易調査票（５７項目）」に準じたストレス値の算出方法には、単純合計点（例えば、非特許文献３を参照）や、素点換算表を使う標準化得点が知られている。また、モチベーションが低い従業員、およびメンタルが良好でない従業員と、当該従業員のストレスチェックの点数傾向とがより合致するように、ストレスチェックに関する各項目データに重みづけをして点数

化する方法も知られている（例えば、特許文献２を参照）。

[0004] ここで、健康関連コストのうち、傷病手当金、医療費、および労災給付金は、健康保険組合、または企業が保持するデータによって明確であるが、アブセンティーイズム損失コストとプレゼンティーイズム損失コストとは、何らかの方法によって算出する必要がある。非特許文献４には、「アブセンティーイズム損失コスト＝１年間の病休（欠勤）日数×賃金（円）」、「プレゼンティーイズム損失コスト＝プレゼンティーイズム損失割合×賃金（円）」を用いて算出することが例示されている。プレゼンティーイズム損失割合は、「ＷＨＯ－ＨＰＱスケール」を用いて算出されている。非特許文献５には、アブセンティーイズムの病休（欠勤）日数をアンケートによって取得している。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開２０１７－０６８８３１号公報

特許文献2：特開２０１７－１０２６７３号公報

非特許文献

[0006] 非特許文献1：“Ｈｅａｌｔｈｙ Ｗｏｒｋｆｏｒｃｅ ２０１０ ａｎｄ Ｂｅｙｏｎｄ，２００９”，［online］，２００９年１１月３０日，Ｐａｔｎｅｒｓｈｉｐ ｆｏｒ Ｐｒｅｖｅｎｔｉｏｎ ａｎｄ Ｕ．Ｓ． Ｃｈａｍｂｅｒ ｏｆ Ｃｏｍｍｅｒｃｅ，［２０１９年１１月２６日検索］、インターネット＜URL:https://www.uschamber.com/sites/default/files/documents/files/HealthyWorkforce2010FINALElectronicVersion111709.pdf＞

非特許文献2：“職業性ストレス簡易調査票（５７項目）”，［online］，厚生労働省，［２０１９年１１月２６日検索］、インターネット＜URL:https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei12/dl/stresscheck_j.pdf＞

非特許文献3：“労働安全衛生法に基づくストレスチェック制度実施マニュアル”，［online］，２０１９年７月改訂，厚生労働省，［２０１９年１１月２６日検索］，インターネット＜URL:https://www.mhlw.go.jp/content/0005

33925.pdf＞

非特許文献4：“「健康経営」の枠組みに基づいた保険者・事業主のコラボヘルスによる健康課題の可視化”，［online］，２０１５年３月３１日，東京海上日動健康保険組合，［２０１９年１１月２６日検索］，インターネット＜URL:https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12400000-Hokenkyoku/houkoku12.pdf＞

非特許文献5：“健康経営の枠組みによる健康課題の見える化”，［online］，大学病院医療情報ネットワークセンター，［２０１９年１１月２６日検索］，インターネット＜URL:http://square.umin.ac.jp/hpm/hpmmethod.html＞

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] 従業員の健康管理を経営課題とした経営では、モチベーションの低下やメンタルの不調などの要因を早期に発見して適切な対策を実施するための健康関連コストを把握することが重要である。しかし、従来の方法やシステムでは、健康関連コストを構成するアブセンティーイズム損失コストやプレゼンティーイズム損失コストを数値化する方法として従業員を対象としたアンケート手法を用いる。従業員の不確かな記憶と、個人の判断基準に依存した曖昧な評価とにのみ基づいて算出された損失コストでは、生産性に関わる要因の実情が反映されているとは言い難い。

[0008] 本発明の目的は、労働生産性損失コストの算出精度を向上可能にした労働生産性損失コスト算出方法、労働生産性損失コスト算出プログラム、および労働生産性損失コスト算出システムを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0009] 上記課題を解決するための労働生産性損失コスト算出システムは、従業員ごとに割り当てられた従業員コードに関連付けて前記従業員ごとの就業情報に関する複数の項目データを記憶する就業情報記憶部と、前記従業員コードに関連付けて前記従業員ごとの健康診断に関する複数の項目データを記憶する健康診断結果記憶部と、前記従業員コードに関連付けて前記従業員ごとの

ストレスチェックに関する複数の項目データを記憶するストレスチェック結果記憶部と、労働生産性損失コストを算出するために設定される設定データを記憶する設定データ記憶部と、前記就業情報記憶部が記憶する項目データと、前記健康診断結果記憶部が記憶する項目データと、前記ストレスチェック結果記憶部が記憶する項目データとから、労働生産性損失コストを算出する労働生産性損失コスト算出部と、前記労働生産性損失コスト算出部から算出された労働生産性損失コストを表形式、またはグラフ形式によって画面、またはファイルに出力する出力部とを備える。

[0010] 上記課題を解決するための労働生産性損失コスト算出方法は、従業員ごとに割り当てられた従業員コードに関連付けて前記従業員ごとの就業情報に関する複数の項目データと、前記従業員コードに関連付けて前記従業員ごとの健康診断に関する複数の項目データと、前記従業員コードに関連付けて前記従業員ごとのストレスチェックに関する複数の項目データと、労働生産性損失コストを算出するために設定される設定データとを用いて、労働生産性損失コスト算出部が労働生産性損失コストを算出すること、および、算出された前記労働生産性損失コストを表形式、またはグラフ形式によって画面、またはファイルに出力部が出力すること、を含む。

[0011] 上記課題を解決するための労働生産性損失コスト算出プログラムは、コンピュータを、従業員ごとに割り当てられた従業員コードに関連付けて前記従業員ごとの就業情報に関する複数の項目データを記憶する就業情報記憶部と、前記従業員コードに関連付けて前記従業員ごとの健康診断に関する複数の項目データを記憶する健康診断結果記憶部と、前記従業員コードに関連付けて前記従業員ごとのストレスチェックに関する複数の項目データを記憶するストレスチェック結果記憶部と、労働生産性損失コストを算出するために設定される設定データを記憶する設定データ記憶部と、前記就業情報記憶部が記憶する項目データと、前記健康診断結果記憶部が記憶する項目データと、前記ストレスチェック結果記憶部が記憶する項目データとから、労働生産性損失コストを算出する労働生産性損失コスト算出部と、前記労働生産性損失

コスト算出部によって出力された労働生産性損失コストを表形式、またはグラフ形式によって画面、またはファイルに出力する出力部として機能させる。

[0012] 上記各構成によれば、例えば、残業時間損失コストは就業情報記憶部が記憶する従業員の残業時間数、及び時間単価とから算出できる。また、例えば、アブセンティーイズム損失コストは、就業情報記憶部が記憶する病気による有給休暇と欠勤、および設定データに含まれる個人平均日額単価から算出できる。また、例えば、プレゼンティーイズム損失コストは、健康診断結果とストレスチェック結果、および設定データに含まれる個人平均月額単価から算出できる。そのため、従業員の不確かな記憶や個人の判断基準に依存した曖昧な評価に基づく誤差を低減させて、労働生産性損失コストの算出精度を高めることができる。

[0013] 上記労働生産性損失コスト算出システムにおいて、前記労働生産性損失コスト算出部は、前記就業情報記憶部が記憶する項目データに基づいてアブセンティーイズム損失コストを算出するアブセンティーイズム損失コスト算出部と、前記就業情報記憶部が記憶する項目データに基づいて残業時間損失コストを算出する残業時間損失コスト算出部と、プレゼンティーイズム損失率を特定するための標本として前記健康診断結果記憶部が記憶する項目データと前記ストレスチェック結果記憶部が記憶する項目データとを用いてプレゼンティーイズム損失コストを算出するプレゼンティーイズム損失コスト算出部と、を備え、前記労働生産性損失コスト算出部は、労働生産性損失コストとして、前記アブセンティーイズム損失コスト算出部が算出した前記アブセンティーイズム損失コスト、前記プレゼンティーイズム損失コスト算出部が算出したプレゼンティーイズム損失コスト、および、前記残業時間損失コスト算出部が算出した前記残業時間損失コストの加算値を算出してもよい。

[0014] 上記労働生産性損失コスト算出システムにおいて、前記労働生産性損失コスト算出部は、前記就業情報記憶部が記憶する項目データに基づいてアブセンティーイズム損失コストを算出するアブセンティーイズム損失コスト算出

部と、前記就業情報記憶部が記憶する項目データに基づいて残業時間損失コストを算出する残業時間損失コスト算出部と、前記健康診断結果記憶部が記憶する項目データに基づいて生活習慣病損失コストを算出する生活習慣病損失コスト算出部と、前記ストレスチェック結果記憶部が記憶する項目データに基づいてストレス損失コストを算出するストレス損失コスト算出部と、前記就業情報記憶部が記憶する項目データに基づいて残業時間損失コストを算出する残業時間損失コスト算出部とを備え、前記労働生産性損失コスト算出部は、下記式１および式２を用いて労働生産性損失コストを算出してもよい。

[0015] プレゼンティーイズム損失コスト＝生活習慣病損失コスト＋ストレス損失コスト・・・（式１）

労働生産性損失コスト＝アブセンティーイズム損失コスト＋プレゼンティーイズム損失コスト＋残業時間損失コスト・・・（式２）

これらの構成によれば、従業員の身体面の不調を原因とする労働生産性の低下に加えて、精神面の不調を原因とする労働生産性の低下を考慮して労働生産性損失コストを算出することができる。

[0016] 上記労働生産性損失コスト算出システムにおいて、前記ストレス損失コスト算出部は、前記ストレスチェック結果記憶部が記憶する項目データに基づいて各従業員のストレス値を算出し、前記設定データに含まれるストレス上限境界値より大きい前記ストレス値を有する従業員を高ストレス該当者としたとき、高ストレス者該当者の人数である高ストレス該当者数と、前記設定データ記憶部に記憶されるストレス損失率と、従業員１人あたりに支払う給与の１カ月あたりの平均額である個人平均月額単価と労働生産性損失コスト算出月数に基づいて、下記式３を用いてストレス損失コストを算出してもよい。

[0017] ストレス損失コスト＝高ストレス該当者数×算出月数×個人平均月額単価×ストレス損失率・・・（式３）

この構成によれば、各従業員のストレス値の合計の大きさに応じたストレ

ス損失コストを算出することができる。

[0018] 上記労働生産性損失コスト算出システムにおいて、前記生活習慣病損失コスト算出部は、前記健康診断結果記憶部が記憶する項目データと健診項目ごとの判定基準テーブルとに基づいて生活習慣病であると判定された従業員を生活習慣病該当者としたとき、前記生活習慣病該当者の人数である生活習慣病該当者数と、前記設定データ記憶部に記憶される生活習慣病損失率と、従業員１人あたりに支払う給与の１カ月あたりの平均額である個人平均月額単価と、労働生産性損失コスト算出月数とに基づいて、下記式４を用いて生活習慣病損失コストを算出してもよい。

[0019] 生活習慣病損失コスト＝生活習慣病該当者数×算出月数×個人平均月額単価×生活習慣病損失率・・・（式４）

この構成によれば、会社合計生活習慣病値の大きさに応じた生活習慣病損失コストを算出することができる。

[0020] 上記労働生産性損失コスト算出システムにおいて、前記アブセンティーイズム損失コスト算出部は、前記就業情報記憶部から取得した従業員の体調不良を理由とする有給休暇日数、及び欠勤日数と、前記設定データに含まれる、１日当たりに従業員１人に支払われる給与の平均額である個人平均日額単価とに基づいて、下記式５を用いてアブセンティーイズム損失コストを算出してもよい。

[0021] アブセンティーイズム損失コスト＝（欠勤日数＋体調不良による有給休暇）×個人平均日額単価・・・（式５）

この構成によれば、アブセンティーイズム損失コストを算出するために追加のアンケートを行うことなく労働生産性損失コストを算出することができる。

[0022] 上記労働生産性損失コスト算出システムにおいて、前記残業時間損失コスト算出部は、前記就業情報記憶部から取得した従業員の時間外労働と法内残業を含めた残業時間に基づいて下記式６を用いて残業時間損失コストを算出してもよい。

[0023] 残業時間損失コスト＝算出期間の全従業員の残業時間×個人平均時間単価・・・（式６）

発明の効果

[0024] 本発明によれば、労働生産性損失コストの算出精度を向上することができる。例えば、会社全体、部署別、従業員別の労働生産性損失コストを算出し、提示することが可能となる。これによって、経営者、人事労務担当、部門長、産業医、健康経営アドバイザがそれぞれの視点で、労働環境の改善対策と改善実施への取組みと、従業員の生活習慣病やメンタル不調の改善への取組みを行うことができる。その結果、労働生産性の向上が期待でき、企業収益の向上に繋がる。また、残業時間過多、体調不良者の増加、当日欠勤者の増加等を検出し、各種対策による労働意欲向上、生活習慣病やメンタル不調の増減を計測することができるため、労働生産性が向上する。

図面の簡単な説明

[0025] [図1]労働生産性損失コスト算出システムの第１の実施形態の構成を示すブロック図。

[図2]同実施形態における就業情報レコードの構成を示す構成図。

[図3]同実施形態における健診結果レコードの構成を示す構成図。

[図4]同実施形態におけるストレスチェック結果レコードの構成を示す構成図。

[図5]同実施形態における規格値を算出する処理を示すフローチャート。

[図6]同実施形態における健診数値を算出する処置を示すフローチャート。

[図7]同実施形態において判定基準レコードで行われるデータの読み込み、および書き込みの流れを示す説明図。

[図8]同実施形態におけるストレス損失コストを算出する処理を示すフローチャート。

[図9]同実施形態における生活習慣病損失コストを算出する処理を示すフローチャート。

[図10]同実施形態におけるアブセンティーイズム損失コストを算出する処理

を示すフローチャート。

[図11]労働生産性損失コスト算出システムの第２の実施形態の構成を示すブロック図。

[図12]（ａ），（ｂ）は、同実施形態における業務遂行能率のアンケート結果を示す模式図。

[図13]（ａ）～（ｃ）は、同実施形態における業務遂行能率のアンケートの例を示す模式図。

[図14]同実施形態におけるプレゼンティーイズム損失率を算出する処理を示すフローチャート。

[図15]同実施形態の変更例におけるプレゼンティーイズム損失コストを算出する処理を示すフローチャート。

[図16]労働生産性損失コスト算出システムの第４の実施形態の構成を示すブロック図。

[図17]同実施形態におけるプレゼンティーイズム損失率定義表を示す模式図。

[図18]（ａ）同実施形態おけるプレゼンティーイズム損失判定項目に関する判定結果を示す模式図。（ｂ）は同実施形態においてプレゼンティーイズム損失判定項目に該当した人数をカウントした結果を示す模式図。

[図19]同実施形態におけるプレゼンティーイズム損失コストを算出する処理を示すフローチャート。

発明を実施するための形態

[0026] （第１の実施形態）

図１から図１０を参照して、労働生産性損失コスト算出システム、労働生産性損失コスト算出プログラム、および労働生産性損失コスト算出方法の第１の実施形態を説明する。

[0027] 図１に示すように、労働生産性損失コスト算出システムは、管理サーバ１０を備える。管理サーバ１０は、複数の利用者端末１とネットワーク２を介して接続されている。管理サーバ１０は、労働生産性損失コスト算出プログ

ラムを記憶し、労働生産性損失コスト算出プログラムを実行することによって、労働生産性損失コストを算出する。管理サーバ１０は、１）コンピュータプログラム（ソフトウェア）に従って各種処理を実行する１つ以上のプロセッサ、２）各種処理のうち少なくとも一部の処理を実行する、特定用途向け集積回路（ＡＳＩＣ）等の１つ以上の専用のハードウェア回路、或いは３）それらの組み合わせ、を含む回路（circuitry）として構成し得る。プロセッサは、ＣＰＵ並びに、ＲＡＭ及びＲＯＭ等のメモリを含み、メモリは、処理をＣＰＵに実行させるように構成されたプログラムコードまたは指令を格納している。メモリすなわちコンピュータ可読媒体は、汎用または専用のコンピュータでアクセスできるあらゆる利用可能な媒体を含む。

[0028] 利用者端末１は、例えば、企業の労務管理担当者によって利用されるデスクトップ型、ノート型またはタブレット型のコンピュータ端末であり、出力部や入力部を備えている。出力部は、各種情報を出力する機能を有して、ディスプレイやプリンタなどによって構成される。入力部は、各種情報を入力する機能を有して、キーボードやポインティングデバイス、通信インターフェースなどによって構成される。利用者端末１は、管理サーバ１０や管理サーバ１０以外の他のサーバ上に保存されて共有設定されたファイルなどを閲覧可能に構成されている。利用者端末１は、管理サーバ１０や管理サーバ１０以外の他のサーバ上に保存されて共有設定されたファイルをダウンロードして保存可能に構成されている。

[0029] 管理サーバ１０は、ＣＰＵ、ＲＯＭ、ＲＡＭ、ハードディスクなどのハードウェアによって構成されたコンピュータシステムである。管理サーバ１０は、データベース２０と設定データ記憶部３００と、労働生産性損失コスト算出部４０と、サーバ側出力部５０とを備えている。

[0030] データベース２０は、就業情報記憶部２１、健康診断結果記憶部２２、およびストレスチェック結果記憶部２３を備える。就業情報記憶部２１は、各従業員の就業情報が記憶される。健康診断結果記憶部２２は、各従業員の健康診断の結果に関する情報が記憶される。ストレスチェック結果記憶部２３

は、各従業員のストレスチェックの結果に関する情報が記憶される。

[0031] 設定データ記憶部３００は、労働生産性損失コストを算出するための条件となる数値や、算出に用いられる数値などの各種の設定である設定データを記憶する。設定データは、労働生産性損失コストを算出するために、労働生産性損失コスト算出システムの使用者によって予め設定されるデータである。設定データは、健診項目ごとの判定基準テーブル３０１と、個人平均日額単価３０２と、個人平均月額単価３０３と、ストレス損失率３０４と、生活習慣病損失率３０５と、ストレス境界上限値３０６と、労働生産性損失コスト算出月数３０７と、対象とする休暇理由３０８と、を含む。

[0032] 各判定基準テーブル３０１は、例えば、図７の収縮期血圧判定基準テーブル３０１ａ１に示すように、健診項目である収縮期血圧について、検査値を「Ａ」「Ｂ」「Ｃ」「Ｄ」の４段階で判定するための検査値範囲を各検査値に対応づけて記憶している。

[0033] 個人平均日額単価３０２は、財務諸表に基づいて算出された全ての従業員における１日当たりの平均人件費である。個人平均月額単価３０３は、財務諸表に基づいて算出された全ての従業員における１ヶ月あたりの平均人件費である。ストレス損失率３０４、生活習慣病損失率３０５、およびストレス境界上限値３０６は、システム固定、又は利用者が利用者端末１から設定する値であって、各種研究成果に基づいて適切であると考えられる任意の値である。労働生産性損失コスト算出月数３０７は、労働生産性損失コストの算出対象となる期間の月数であって、ストレスチェックや健康診断が実施された時期に応じて使用者によって設定されるか、又はシステム固定である。

[0034] 対象とする休暇理由３０８は、従業員が取得した休暇のなかで、アブセンティーイズム損失コストを算出するために用いる休暇を識別するために用いる。労働生産性損失コスト算出部４０は、従業員が休暇を取得した日数のなかで、対象とする休暇理由３０８を休暇の理由とした日数を、アブセンティーイズム損失コストを算出するために用いる。例えば、休暇理由は、産休、育休、病気治療入院による休暇、忌引きなどのような想定される休暇を含み

、対象とする休暇理由３０８は、風邪などの急な病気、職場の人間関係、過労、燃え尽き症候群などによる体調不良のような想定されない休暇である。

[0035] 労働生産性損失コスト算出部４０は、規格値算出部４１と、健診数値算出部４２と、ストレス損失コスト算出部４３と、生活習慣病損失コスト算出部４４と、アブセンティーイズム損失コスト算出部４５と、残業時間損失コスト算出部４６を備える。規格値算出部４１は、健診項目ごとの規格値を算出する。健診数値算出部４２は、健診項目ごとの健診数値を算出する。ストレス損失コスト算出部４３は、プレゼンティーイズム損失コストを構成するストレス損失コストを算出する。生活習慣病損失コスト算出部４４は、プレゼンティーイズム損失コストを構成する生活習慣病損失コストを算出する。アブセンティーイズム損失コスト算出部４５は、アブセンティーイズム損失コストを算出する。

[0036] 規格値算出部４１は、労働生産性損失コストを算出する前に、健診項目ごとの判定基準テーブル３０１を用いて、各健診項目の規格値を算出する。規格値算出部４１が算出した規格値は、当該規格値の健診項目に該当する判定基準テーブル３０１に記憶される。

[0037] 健診数値算出部４２は、健診結果レコード２２ａと、健診項目ごとの判定基準テーブル３０１とを用いて、各健診項目の健診数値を算出する。健診数値算出部４２が算出した健診数値は、健康診断結果記憶部２２に記憶される。健診数値算出部４２が算出した健診数値は、生活習慣病損失コストの算出に用いられる。

[0038] ストレス損失コスト算出部４３は、ストレスチェック結果レコード２３ａと、ストレス損失率３０４と、個人平均月額単価３０３とを用いて、ストレス損失コストを算出する。

生活習慣病損失コスト算出部４４は、健診結果レコード２２ａと、生活習慣病損失率３０５と、個人平均月額単価３０３とを用いて、生活習慣病損失コストを算出する。

[0039] アブセンティーイズム損失コスト算出部４５は、就業情報レコード２１ａ

と、個人平均日額単価３０２と、対象とする休暇理由３０８とを用いて、アブセンティーイズム損失コストを算出する。

[0040] 残業時間損失コスト算出部４６は、就業情報レコード２１ａと、個人平均日額単価３０２から導出される個人平均時間単価とを下記式６に適用して、残業時間損失コストを算出する。

[0041] 残業時間損失コスト＝算出期間の全従業員の残業時間×個人平均時間単価・・・（式６）

サーバ側出力部５０は、画面出力部５１と、帳票出力部５２とを備える。画面出力部５１は、労働生産性損失コスト算出部４０が算出したアブセンティーイズム損失コスト、およびプレゼンティーイズム損失コストを含むデータを外部の画面に出力する。画面出力部５１は、アブセンティーイズム損失コスト、およびプレゼンティーイズム損失コストを利用者端末１に出力する。アブセンティーイズム損失コスト、およびプレゼンティーイズム損失コストを出力された利用者端末１は、ディスプレイに表形式、またはグラフ形式で表示する。帳票出力部５２は、労働生産性損失コスト算出部４０が算出したアブセンティーイズム損失コスト、およびプレゼンティーイズム損失コストを含むデータを帳票に出力する。帳票出力部５２は、ネットワーク２を介して図示しないプリンタを通じてアブセンティーイズム損失コスト、およびプレゼンティーイズム損失コストを表形式、またはグラフ形式で印刷することで、帳票に出力する。

[0042] （データベース）

次に、図２から図４を参照して、データベース２０に含まれる就業情報記憶部２１、健康診断結果記憶部２２、およびストレスチェック結果記憶部２３について説明する。

[0043] 図２に示すように、就業情報記憶部２１は、就業情報レコード２１ａを記憶している。就業情報レコード２１ａは、各従業員の就業状況に関する項目のデータである項目データを含む。就業情報レコード２１ａは、従業員ごとに割り当てられたコードである従業員コードに関連付けられている。就業情

報レコード２１ａには、当該就業情報レコード２１ａを割り当てられた従業員の就業情報の項目データとして、残業時間、有休休暇取得日数、遅刻回数、残業時間、欠勤日数、深夜勤務時間、総労働時間などが記憶される。各従業員の就業状況に関する項目データは、会社が利用する勤怠管理システムから入力される。各従業員の就業状況に関する項目データは、会社の労務管理担当者によって利用者端末１からネットワーク２を介して入力されてもよい。

[0044] 図３に示すように、健康診断結果記憶部２２は、健診結果レコード２２ａを記憶している。健診結果レコード２２ａは、各従業員の健康診断に関する項目のデータである項目データを含む。健診結果レコード２２ａは、従業員コードに関連付けられている。健診結果レコード２２ａは、健康診断の項目ごとの検査値、および判定結果を項目データとして含む。各従業員の健康診断に関する項目の項目データは、健康診断を実施した健診センターから取得したデジタルデータを加工して取り込まれるか、もしくは紙媒体に印字されたデータを会社の担当者により手作業で入力される。

[0045] 健診結果レコード２２ａは、健診結果として、腹囲、ＢＭＩ値、収縮期血圧、拡張期血圧、尿酸などの健診項目の検査値を含む。健診結果レコード２２ａは、空腹時血糖（ＦＰＧ）検査値、ＨｂＡ１ｃ（ＮＧＳＰ）検査値、ＬＤＬコレステロール検査値、ＨＤＬコレステロール値、中性脂肪検査値、ＧＯＴ（ＡＳＴ）検査値、ＧＰＴ（ＡＬＴ）検査値、γ－ＧＴＰ検査値などの血液検査値を含む。

[0046] 健診結果レコード２２ａは、判定基準テーブル３０１に基づいて各検査値を「Ａ」「Ｂ」「Ｃ」「Ｄ」の４段階で判定した収縮期血圧判定結果、拡張期血圧判定結果、空腹時血糖値判定結果、ＨｂＡ１ｃ判定結果、ＨＤＬコレステロール判定結果、中性脂肪判定結果、ＧＯＴ判定結果、ＧＰＴ判定結果などを含む。なお、判定結果「Ｅ」は検査値に関わらず、その項目に関して治療中であることを示す。各検査値の判定結果は、「Ａ」が良好であることを示し、「Ｄ」に近いほど不良であることを示す。

[0047] 健診結果レコード２２ａは、生活習慣病に該当することの可能性を、判定結果、あるいは検査値に基づいて、「Ａ」「Ｂ」「Ｃ」「Ｄ」の４段階で判定したメタボリックシンドローム判定結果、糖尿病判定結果、高血圧判定結果、高尿酸血症判定結果、脂質異常症判定結果、および肝機能障害判定結果を含む。なお、判定結果「Ｅ」は検査値に関わらず、その項目に関して治療中であることを示す。生活習慣病の判定結果は、「Ａ」が生活習慣病に該当する可能性が低いことを示し、「Ｄ」に近いほど生活習慣病に該当する可能性が高いことを示す。なお、メタボリックシンドロームは、厳密には、生活習慣病ではないが、本実施形態においては、生活習慣病に準じるものとして扱う。

[0048] 図４に示すように、ストレスチェック結果記憶部２３は、ストレスチェック結果レコード２３ａを記憶している。ストレスチェック結果レコード２３ａは、従業員コードに関連付けられている。ストレスチェック結果レコード２３ａは、各従業員のストレスチェックに関する項目のデータである項目データを含む。ストレスチェック結果レコード２３ａは、仕事の負担判定、職場環境判定、仕事の質的負担、身体的負担、職場での対人関係、職場環境、抑うつ感、仕事満足度などの結果を含む。また、ストレスチェック結果レコード２３ａは、５段階や２段階の総合評価を含む。総合評価は、ストレスチェック結果レコード２３ａに含まれる各結果に基づいて、心身のストレス反応や、仕事のストレス要因などの合計点を計算し、高ストレス者か否か、メンタル不調者か否か、メンタル休職者か否かの判定結果である。また、ストレスチェック結果レコード２３ａは、ストレス値の結果を含む。ストレス値は、特許文献２に記載の公知の算出方法を用いて算出される。ストレスチェックに関する項目データは、ストレスチェックを実施した産業医などによって入力される。

[0049] （算出処理）

次に、図５から図９を参照して、労働生産性損失コスト算出システムによる、アブセンティーイズム損失コスト、およびプレゼンティーイズム損失コ

ストの算出と、画面、またはファイルへの結果の出力とを含む一連の手順を説明する。

[0050] 労務管理担当者は、利用者端末１を操作して、労働生産性損失コストの算出指示を管理サーバ１０に送信する。算出指示を受信した管理サーバ１０は、労働生産性損失コスト算出部において、労働生産性損失コストを算出する。

[0051] （規格値算出処理）

図５に示すように、規格値算出部４１は、労働生産性コストを算出する前に、健診数値の算出処理に使用する規格値を算出する。規格値は、健診数値を算出するための規格化係数であって、健診項目の検査値が取り得る上限値と下限値との差を「５０」と見なすための係数である。

[0052] ステップＳ１１では、規格値算出部４１は、各健診項目について規格値の算出処理を開始する。ステップＳ１２では、規格値算出部４１は、指定された健診項目の判定基準テーブル３０１を参照し、指定された健診項目の検査値が取り得る下限値を取得する。指定された健診項目の検査値が取り得る下限値は、指定された健診項目の判定基準テーブル３０１において、早急に治療を要することに相当する数値である。例えば、指定された健診項目が収縮期血圧である場合、規格値算出部４１は、図７に示される収縮期血圧判定基準テーブル３０１ａ１を参照し、Ｄ判定の欄に記載された値である１６０を取得する。

[0053] ステップＳ１３では、規格値算出部４１は、指定された健診項目の判定基準テーブル３０１を参照し、指定された健診項目の検査値が取り得る上限値を取得する。指定された健診項目の検査値が取り得る上限値は、指定された健診項目の判定基準テーブル３０１において、異常がないことに相当する数値である。例えば、指定された健診項目が収縮期血圧である場合、規格値算出部４１は、図７に示される収縮期血圧判定基準テーブル３０１ａ１を参照し、Ａ判定の欄に記載された値である１２９を取得する。

[0054] ステップＳ１４では、規格値算出部４１は、指定された健診項目の規格値

を算出する。規格値の算出例として、ステップＳ１２、およびステップＳ１３で取得した値を用い、下記式７によって規格値を算出する。

[0055] 規格値＝（下限値－上限値）／５０・・・（式７）

ここで、「５０」は、１００点を満点としたときの中間の値として用いている。例えば、式７によって算出される収縮期血圧の規格値は、次のように算出される。

[0056] （１６０－１２９）／５０＝０．６２

ステップＳ１５では、規格値算出部４１は、算出された規格値を、当該規格値に対応する健診項目の収縮期血圧判定基準テーブル３０１ｂ１に記憶する。ステップＳ１６では、規格値の算出処理が終了していない健診項目が残っている場合に、規格値算出部４１は、ステップＳ１１に移行して、次の健診項目について規格値の算出処理を開始する。

[0057] 例えば、次に指定された健診項目が拡張期血圧である場合、規格値算出部４１は、図７に示す拡張期血圧判定基準テーブル３０１ａ２を用い、Ｄ判定の欄に記載された値である１００を、健診数値の下限値として取得する（ステップＳ１２）。そして、規格値算出部４１は、Ａ判定の欄に記載された値である８４を、健診数値の上限値として取得する（ステップＳ１３）。次いで、規格値算出部４１は、拡張期血圧の基準値を次のように算出する（ステップＳ１４）。

[0058] （１００－８４）／５０＝０．３２

規格値算出部４１は、算出した基準値を拡張期血圧判定基準テーブル３０１ｂ２の基準値項目に記憶する（ステップＳ１５）。そして、全ての健診項目について規格値の算出処理が終了した場合に、規格値算出部４１は、規格値の算出処理を終了する。

[0059] （健診数値算出処理）

図６に示すように、健診数値算出部４２は、労働生産性損失コストの算出対象となる全ての従業員を対象として、全ての対象健診項目の健診数値を算出する。ここで、対象健診項目は、腹囲、ＢＭＩ、収縮期血圧、拡張期血圧

、ＨＤＬコレステロール、ＬＤＬコレステロール、中性脂肪、空腹時血糖、ＨｂＡ１ｃ、尿酸、ＧＯＴ、ＧＰＴ、およびγ－ＧＴＰである。

[0060] ステップＳ２１において、健診数値算出部４２は、従業員ごとに健診数値の算出処理を開始する。ステップＳ２２において、健診数値算出部４２は、各従業員について健診項目ごとに健診数値の算出処理を開始する。

[0061] ステップＳ２３では、健診数値算出部４２は、健診項目ごとの判定基準テーブル３０１を参照し、先に算出された対象健診項目の規格値を取得する。例えば、対象健診項目が収縮期血圧である場合、健診数値算出部４２は、収縮期血圧判定基準テーブル３０１ｂ１の規格値を参照し、収縮期血圧の規格値として０．６２を取得する。

[0062] ステップＳ２４では、健診数値算出部４２は、健診項目ごとの判定基準テーブル３０１を参照し、対象健診項目のＢ判定とＣ判定の境界値を取得する。例えば、対象健診項目が収縮期血圧である場合、健診数値算出部４２は、収縮期血圧判定基準テーブル３０１ｂ１を用い、Ｂ判定とＣ判定の境界値である１３９を取得する。

[0063] ステップＳ２５では、健診数値算出部４２は、健康診断結果記憶部２２から、算出対象者に該当する従業員の対象健診項目の検査値を取得し、下記式８によって健診数値を算出する。

[0064] 健診数値＝１００＋（Ｂ判定とＣ判定の境界値－検査値）／規格値・・・（式８）

すなわち、健診数値は、Ｂ判定とＣ判定との境界値から検査値が離れている大きさを、下限値と上限値との差を５０と見なして示す数値である。健診数値は、１００よりも値が大きいほど良好であることを示し、１００よりも値が小さいほど良好でないことを示す。

[0065] 例えば、健診項目が収縮期血圧であって、健康診断での検査値が１６０である場合、上記式８を用いて、健診数値として次の値が算出される（小数点第２位で四捨五入）。

１００＋（１３９－１６０）／０．６２＝６６．１３

ステップＳ２６では、健診数値算出部４２は、算出された健診数値を健康診断結果記憶部２２に記憶する。ステップＳ２７では、健診数値算出部４２は、各健診項目の健診数値算出処理を終了する。各従業員について、健診数値の算出処理が終了していない健診項目が残っている場合、健診数値算出部４２は、ステップＳ２２に移行して、次の健診項目における健診数値の算出処理を開始する。

[0066] 例えば、次に指定された健診項目が拡張期血圧である場合、健診数値算出部４２は、拡張期血圧判定基準テーブル３０１ｂ２を参照し、拡張期血圧の規格値として０．３２の値を取得する（ステップＳ２３）。続いて、健診数値算出部４２は、拡張期血圧判定基準テーブル３０１ｂ２を参照し、拡張期血圧についてのＢ判定とＣ判定の境界値として８９の値を取得する（ステップＳ２４）。健診数値算出部４２は、拡張期血圧の検査値が９５であるとき、拡張期血圧の健診数値を次のように算出する（小数点第２位で四捨五入）（ステップＳ２５）。

[0067] １００＋（８９－９５）／０．３２＝８４．３８

健診数値算出部４２は、算出した健診数値を健康診断結果記憶部２２に記憶する（ステップＳ２６）。また、ステップＳ２７において、各従業員において全ての健診項目に対する健診数値の算出処理が終了した場合、健診数値算出部４２は、各従業員における健診数値の算出処理を終了する。健診数値の算出処理が終了していない従業員が残っている場合、健診数値算出部４２は、ステップＳ２１に移行して、次の従業員について健診数値の算出処理を開始する。

[0068] 労働生産性損失コストの算出対象となる全ての従業員について健診数値の算出処理が終了した場合、健診数値算出部４２は健診数値の算出処理を終了する。

（ストレス損失コスト算出処理）

図８に示すように、ストレス損失コスト算出部４３は、労働生産性損失コストの算出対象となる全ての従業員のストレス値からストレス損失コストを

算出する。ステップＳ３０１では、ストレス損失コスト算出部４３は、設定データ記憶部３００からストレス境界上限値３０６を取得する。ステップＳ３０２では、ストレス損失コスト算出部４３は、従業員ごとのストレス損失コストの算出処理を開始する。

[0069] ステップＳ３０３では、ストレス損失コスト算出部４３は、ストレスチェック結果記憶部２３から従業員のストレス値を取り出す。ステップＳ３０４では、ストレス損失コスト算出部４３は、従業員のストレス値がストレス境界上限値３０６を超えているか否かを判断する。

[0070] 従業員のストレス値がストレス境界上限値３０６を超えている場合（ステップＳ３０４でＹＥＳ）、ステップＳ３０６では、プログラム変数の高ストレス該当者数に１を加える。すなわち、ストレス境界上限値３０６を超えるストレス値を有した従業員を高ストレス該当者としたとき、社内における高ストレス該当者の人数が高ストレス該当者数である。

[0071] ステップＳ３０７では、ストレス値の判定が終了した従業員が残っている場合、ストレス損失コスト算出部４３は、ステップＳ３０２に移行して、残りの従業員についてストレス値の判定を行う。労働生産性損失コストの算出対象となる全ての従業員についてストレス値の判定を終了した場合、ストレス損失コスト算出部４３はステップＳ３０８に移行する。

[0072] ステップＳ３０８では、ストレス損失コスト算出部４３は、設定データ記憶部３００から個人平均月額単価３０３を取得する。ステップＳ３０９では、ストレス損失コスト算出部４３は、設定データ記憶部３００から労働生産性損失コスト算出月数３０７を取得する。ステップＳ３１０では、ストレス損失コスト算出部４３は、設定データ記憶部３００からストレス損失率３０４を取得する。ステップＳ３１１では、ストレス損失コスト算出部４３は、下式３を用いて、ストレス損失コストを算出する。

[0073] ストレス損失コスト＝高ストレス該当者数×労働生産性損失コスト算出月数×個人平均月額単価×ストレス損失率・・・（式３）

（生活習慣病損失コスト算出処理）

図９に示すように、生活習慣病損失コスト算出部４４は、労働生産性損失コストの算出対象となる全ての従業員に対して、健診結果として提供されるメタボリックシンドローム判定、および生活習慣病判定を行い、生活習慣病損失コストを算出する。

[0074] ステップＳ４０１からＳ４１２では、生活習慣病損失コスト算出部４４は、従業員ごとの生活習慣病判定項目、具体的にはメタボリックシンドローム判定結果、糖尿病判定結果、高血圧判定結果、高尿酸血症判定結果、脂質異常症判定結果、肝機能障害判定結果に基づき、各従業員が生活習慣病該当者か否かの判定を行い、会社全体の生活習慣病損失コストを算出する。

[0075] ステップＳ４０１では、生活習慣病該当者数を０に設定する。ステップＳ４０２では、各従業員について生活習慣病該当者か否かの判定を開始する。ステップＳ４０３では、一人の従業員に対して複数の前記生活習慣病判定項目がそれぞれＣ～Ｅ判定に該当するか否かの判定を行う。

[0076] ステップＳ４０４では、健康診断結果記憶部２２から、生活習慣病判定項目、具体的にはメタボリックシンドローム判定結果、糖尿病判定結果、高血圧判定結果、高尿酸血症判定結果、脂質異常症判定結果、及び肝機能障害判定結果を順次取得する。

[0077] ステップＳ４０５では、生活習慣病判定項目の判定結果が「Ｃ」から「Ｅ」であるか否かを判定する。従業員のメタボリックシンドローム判定結果、糖尿病判定結果、高血圧判定結果、高尿酸血症判定結果、脂質異常症判定結果、または肝機能障害判定結果が、Ｃ判定、Ｄ判定、またはＥ判定である場合（ステップＳ４０５でＹＥＳ）、ステップＳ４０７に移行する。また、従業員のメタボリックシンドローム判定結果、糖尿病判定結果、高血圧判定結果、高尿酸血症判定結果、脂質異常症判定結果、または肝機能障害判定結果が、Ｃ判定、Ｄ判定、またはＥ判定でない場合（ステップＳ４０５でＮＯ）、ステップＳ４０６に移行する。

[0078] ステップＳ４０７では、生活習慣病該当者数に１を加える。すなわち、生活習慣病判定が「Ｃ」から「Ｅ」である生活習慣病を有する従業員を生活習

慣病該当者としたとき、社内における生活習慣病該当者の人数が生活習慣病該当者数である。その後、生活習慣病損失コスト算出部４４はステップＳ４０８に移行する。

[0079] ステップＳ４０６では、判定結果のチェックを行っていない生活習慣病判定項目が残っている場合、生活習慣病損失コスト算出部４４はステップＳ４０３に移行して、残りの生活習慣病判定項目についてチェックを開始する。全ての生活習慣病判定項目についてチェックが終了した場合、生活習慣病損失コスト算出部４４はステップＳ４０８に移行する。

[0080] ステップＳ４０８では、生活習慣病該当者か否かの判定が終了していない従業員が残っている場合、生活習慣病損失コスト算出部４４はステップＳ４０２に移行して、残りの従業員について生活習慣病該当者か否かの判定を開始する。労働生産性損失コストの算出対象となる全ての従業員について生活習慣病該当者か否かの判定が終了した場合、生活習慣病損失コスト算出部４４は、ステップＳ４０９に移行する。

[0081] ステップＳ４０９では、設定データ記憶部３００から個人平均月額単価３０３を取得する。ステップＳ４１０では、設定データ記憶部３００から労働生産性損失コスト算出月数３０７を取得する。ステップＳ４１１では、設定データ記憶部３００から生活習慣病損失率３０５を取得する。ステップＳ４１２では、下記式４を用いて、生活習慣病損失コストを算出する。

[0082] 生活習慣病損失コスト＝生活習慣病該当者数×個人平均月額単価×労働生産性損失コスト算出月数×生活習慣病損失率・・・（式４）

（アブセンティーイズム損失コスト算出処理）

図１０に示すように、アブセンティーイズム損失コスト算出部４５は、アブセンティーイズム損失コストを算出する。ステップＳ５１からステップＳ５８は、労働生産性損失コストの算出対象となる全ての従業員に対して実施する。

[0083] ステップＳ５１では、設定データ記憶部３００から対象とする休暇理由３０８を取得する。ステップＳ５２では、アブセンティーイズム損失コスト算

出部４５は、労働生産性損失コストの算出の対象とする期間における、各従業員の休暇日数の算出処理を開始する。ステップＳ５３では、就業情報記憶部２１を参照し、当該従業員における、欠勤日数を取得する。ステップＳ５４では、就業情報記憶部２１を参照し、当該従業員における、対象とする休暇理由３０８に該当する休暇理由による有給休暇取得日数を取得する。ステップＳ５５ではステップＳ５３で取得した欠勤日数、およびステップＳ５４で取得した有給休暇取得日数を、プログラム変数の会社合計対象休暇日数に加算する。

[0084] ステップＳ５６では、休暇日数の算出処理が終了していない従業員が残っている場合、アブセンティーイズム損失コスト算出部４５は、ステップＳ５２に移行して、次の従業員について休暇日数の算出処理を開始する。労働生産性損失コストの算出対象となる全ての従業員について休暇日数の算出処理が終了した場合、アブセンティーイズム損失コスト算出部４５はステップＳ５７に移行する。

[0085] ステップＳ５７では、設定データ記憶部３００から個人平均日額単価３０２を取得する。ステップＳ５８では、次の式を用いてアブセンティーイズム損失コストを算出する。

アブセンティーイズム損失コスト＝会社合計対象休暇日数×個人平均日額単価

最後に、労働生産性損失コスト算出部４０は、下記式１および式２を用いて、労働生産性損失コストを算出する。この際、就業情報レコード２１ａを参照して、算出期間における全従業員の残業時間を取得し、また、個人平均日額単価３０２から個人平均時間単価を算出して、残業時間損失コストを算出する。

[0086] プレゼンティーイズム損失コスト＝生活習慣病損失コスト＋ストレス損失コスト・・・（式１）

労働生産性損失コスト＝アブセンティーイズム損失コスト＋プレゼンティーイズム損失コスト＋残業時間損失コスト・・・（式２）

管理サーバ１０は、算出した労働生産性損失コストを含むデータを、画面出力部５１からネットワーク２を介して利用者端末１に出力する。労働生産性損失コストを含むデータは、例えば、１年ごとの労働生産性損失コストの履歴を記憶した表形式、または、１年ごとの労働生産性損失コストの変化をグラフ形式で表現したデータである。利用者端末１は画面出力部５１から出力された労働生産性損失コストを含むデータを、利用者端末１が備える出力部によって出力する。例えば、利用者端末１は、表形式、またはグラフ形式のデータをディスプレイに表示することで労働生産性損失コストを出力する。

[0087] また、管理サーバ１０は、算出した労働生産性損失コストを含むデータを、帳票出力部５２からネットワーク２を介して図示しないプリンタに出力する。プリンタは出力された労働生産性損失コストを含むデータを印刷して、帳票として出力する。

[0088] 以上、上述した実施形態によれば以下の効果を得ることができる。

（１）労働生産性損失コスト算出システムは、健康診断結果記憶部２２に記憶される健診結果レコード２２ａの項目データと、ストレスチェック結果記憶部２３に記憶されるストレスチェック結果レコード２３ａの項目データとからプレゼンティーイズム損失コストを算出する。そのため、疾患や症状を抱えながら出勤しているか否かなどのアンケートの回答に含まれる従業員の不確かな記憶や、個人の判断基準に依存した曖昧な評価などに誤差が含まれるとしても、こうした誤差による影響は、健診結果などの正確なデータの加味によって軽減される。結果として、労働生産性損失コストの算出精度を高めることができる。

[0089] （２）労働生産性損失コスト算出システムが上記式１および式２を用いて労働生産性損失コストを算出するため、従業員の身体面の不調を原因とする労働生産性の低下に加えて、精神面の不調を原因とする労働生産性の低下を考慮して労働生産性損失コストを算出することができる。

[0090] （３）労働生産性損失コスト算出システムが上記式３を用いてストレス損

失コストを算出するため、高ストレス該当者数に応じたストレス損失コストを算出することができる。

（４）労働生産性損失コスト算出システムが上記式４を用いて生活習慣病損失コストを算出するため、生活習慣病該当者数に応じた生活習慣病損失コストを算出することができる。

[0091] （５）労働生産性損失コスト算出システムが上記式５を用いてアブセンティーイズム損失コストを算出するため、アブセンティーイズム損失コストを算出するために追加のアンケートを行うことなく労働生産性損失コストを算出することができる。

[0092] （第２の実施形態）

続いて、図１１から図１４を参照して、労働生産性損失コスト算出システム、労働生産性損失コスト算出プログラム、および労働生産性損失コスト算出方法の第２の実施形態を説明する。第２の実施形態の労働生産性損失コスト算出システムは、第１の実施形態と比べて、業務遂行能率のアンケート結果を記憶している点が異なる。

[0093] 図１１に示すように、設定データ記憶部３００はアンケートによる業務遂行能率３０９をさらに記憶する。また、労働生産性損失コスト算出部４０は、アンケートによる業務遂行能率算出部４７をさらに備える。

[0094] 図１２（ａ）に示すように、アンケートによる各従業員の業務遂行能率３０９は、産業医または保健師によるアンケート質問に対して各従業員が回答した業務遂行能率データを、従業員コード及び回答日に関連付けて保存している。業務遂行能率は、何らかの疾患や症状が生じる前の業務遂行能力や生産性を１００パーセントとし、これと比較し、定められた期間の業務遂行能力、生産性の効率を各従業員が回答したものになる。また、アンケートによる業務遂行能率３０９は、各従業員が回答した業務遂行能率データに加え、高ストレス判定結果及び生活習慣病該当項目数を合わせて保存する。生活習慣病該当項目数は、各従業員において、生活習慣病判定項目のうちＣ～Ｅ判定に該当した生活習慣病判定項目の数である。

[0095] 上述した第１の実施形態においては、ストレス損失率と生活習慣病損失率をシステム固定、又は利用者が利用者端末１から設定した。一方、第２の実施形態においては、ストレス損失率と生活習慣病損失率は、産業医又は保健師による面接指導又は保健指導時における従業員へのアンケート結果から算出し、ストレス損失コスト及び生活習慣病損失コストを算出する際に使用する。

[0096] 当該アンケートは、産業医又は保健師が、面接指導又は保健指導時に従業員に対して実施し、アンケート結果は管理サーバ１０の提供するアンケート結果入力画面を介して利用者端末１から入力され、各従業員の従業員コードに関連付けてアンケートによる業務遂行能率３０９に格納される。

[0097] また、当該アンケートは、図１３の（ａ）、（ｂ）、又は（ｃ）といった設問を内容とする。例えば、図１３（ａ）では、病気やけががないときに発揮できる仕事の出来を１００％とし、面接指導又は保健指導時における過去４週間の仕事の出来具合を０％、２０％、４０％、６０％、８０％、１００％の６つの区分から選択させる。

[0098] また、例えば図１３（ｂ）は、東大１項目版プレゼンティーイズムアンケートと呼ばれる形式であり、図１３（ａ）とほぼ同じ内容の設問が対象者に与えられる。図１３（ａ）との違いは、業務遂行能率を１～１００％の間で自己評価してもらうことであり、これを用いても構わない。

[0099] さらに、例えば図１３（ｃ）は、ＷＨＯ ＨＰＱ Ｓｈｏｒｔ Ｆｏｒｍ（「世界保健機関（ＷＨＯ）健康と仕事のパフォーマンスに関する調査票」短縮版）と呼ばれるものの設問Ｂ１０とＢ１１であり、これをアンケートとして用いても構わない。このときの個人の業務遂行能率は図１３の（ｃ）の設問１と設問２の比率を採用することができる。

[0100] 図１４に示すように、アンケートによる業務遂行能率算出部４７は、アンケートによる業務遂行能率３０９を取得し、アンケートによる業務遂行能率３０９から、ストレス損失率と生活習慣病損失率とに適用する同一の値としてプレゼンティーイズム損失率を算出する。ステップＳ６１からステップＳ

６６は、指定された期間に回答されたアンケート結果全てに対して実施する。

[0101] ステップＳ６１からＳ６６では、アンケートによる業務遂行能率算出部４７は、指定された期間に回答されたアンケート結果に基づき、プレゼンティーイズム損失率を算出する。

[0102] ステップＳ６１では、業務遂行能率累積値、及びアンケート回答数を０に設定する。ステップＳ６２では、指定された期間に回答されたアンケート結果の業務遂行能率の集計を開始する。ステップＳ６３では、業務遂行能率累積値に、取得したアンケート結果から得られる業務遂行能率の値を加える。ステップＳ６４では、アンケート回答数に１を加える。

[0103] ステップＳ６５では、指定された期間に回答されたアンケート結果のうち、業務遂行能率の加算が終了していないアンケート結果が残っている場合、アンケートによる業務遂行能率算出部４７はステップＳ６２に移行して、アンケート結果の集計を継続する。アンケート結果の集計が終了した場合、アンケートによる業務遂行能率算出部４７は、ステップＳ６６に移行する。

[0104] ステップＳ６６では、１００％から、業務遂行能率累積値をアンケート回答数で割った数値を差し引いたものとして、プレゼンティーイズム損失率を算出する。すなわち、プレゼンティーイズム損失率は、以下の式８で表される。プレゼンティーイズム損失率＝１００％－業務遂行能率累積値／アンケート回答数・・・（式８）

労働生産性損失コスト算出部４０は、ここで得られたプレゼンティーイズム損失率をストレス損失率３０４、及び生活習慣病損失率３０５に格納する。労働生産性損失コスト算出部４０は、格納されたストレス損失率３０４、および生活習慣病損失率３０５を用いて、労働生産性損失コストを算出する。

[0105] （第３の実施形態）

続いて、図１１～図１３、および図１５を参照して、第２の実施形態の変更例である第３の実施形態について説明する。第３の実施形態の労働生産性

損失コスト算出システムは、第２の実施形態と比較して、労働生産性損失コスト算出部４０がプレゼンティーイズム損失コスト算出部４８を備えることが異なる。また、アンケートに回答した従業員のストレス値、及び生活習慣病判定項目の結果によりアンケート結果の業務遂行能率を分類し、それを基に、プレゼンティーイズム損失コスト算出部４８が従業員のストレス値、及び生活習慣病判定項目の結果に応じた労働生産性損失コストを算出することが異なる。

[0106] 図１２（ｂ）に示すように、アンケートによる業務遂行能率３０９は、高ストレス判定の結果と生活習慣病該当項目数との組み合わせごとに、業務遂行能率の平均値およびプレゼンティーイズム損失率を関連付けた組合せ表をさらに含む。

[0107] 高ストレス判定の結果と生活習慣病該当項目数との組み合わせに関連付けられた業務遂行能率の平均値は、図１２（ａ）に示すアンケート結果のうち、高ストレス判定の結果と生活習慣病該当項目数とが合致するアンケート結果を抽出したときの、抽出されたアンケート結果における業務遂行能率の平均値である。また、高ストレス判定の結果と生活習慣病該当項目数との組み合わせに関連付けられたプレゼンティーイズム損失率は、１００％から業務遂行能率の平均値を差し引いた数値である。

[0108] プレゼンティーイズム損失コスト算出部４８は、この組合せ表を基にプレゼンティーイズム損失コストを算出する。この場合のプレゼンティーイズム損失コストは前記式（８）ではなく、図１５に示す処理で算出される。

[0109] プレゼンティーイズム損失コスト算出部４８は、ステップＳ７０１～Ｓ７１７により、会社全体のプレゼンティーイズム損失コストを算出する。

ステップＳ７０１では、会社全体のプレゼンティーイズム損失コストを０に設定する。ステップＳ７０２では、設定データ記憶部３００から個人平均月額単価３０３を取得する。ステップＳ７０３では、設定データ記憶部３００から労働生産性損失コスト算出月数３０７を取得する。

[0110] ステップＳ７０４では、従業員ごとのプレゼンティーイズム損失コスト、

及び会社全体のプレゼンティーイズム損失コストの算出処理を開始する。ステップＳ７０５では、生活習慣病該当項目数を０に設定する。ステップＳ７０６では、一人の従業員に対して前記生活習慣病判定結果が特定の判定結果に該当するか否かの判定を行う。

[0111] ステップＳ７０７では、健康診断結果記憶部２２から、生活習慣病判定項目、具体的にはメタボリックシンドローム判定結果、糖尿病判定結果、高血圧判定結果、高尿酸血症判定結果、脂質異常症判定結果、及び肝機能障害判定結果を順次取得する。ステップＳ７０８では、生活習慣病判定項目の値が「Ｃ」から「Ｅ」であるか否かを判定する。従業員のメタボリックシンドローム判定結果、糖尿病判定結果、高血圧判定結果、高尿酸血症判定結果、脂質異常症判定結果、または肝機能障害判定結果が、Ｃ判定、Ｄ判定、またはＥ判定である場合、ステップＳ７０９に移行する。

[0112] ステップＳ７０９では、生活習慣病該当項目数に１を加える。ステップＳ７１０では、生活習慣病判定結果のチェックを行っていない生活習慣病判定項目が残っている場合、ステップＳ７０６に移行して、残りの生活習慣病判定項目についてチェックを開始する。全ての生活習慣病判定項目についてチェックが終了した場合、ステップＳ７１１に移行する。

[0113] ステップＳ７１１では、ストレスチェック結果記憶部２３から従業員のストレス値を取り出す。ステップＳ７１２では、従業員のストレス値がストレス境界上限値３０６を超えているか否かを判断する。

[0114] 従業員のストレス値がストレス境界上限値３０６を超えている場合（ステップＳ７１２でＹＥＳ）、ステップＳ７１３に移行する。ステップＳ７１３では、従業員の高ストレス判定の結果を「はい」として、ステップＳ７１５に移行する。一方、従業員のストレス値がストレス境界上限値３０６以下の場合（ステップＳ７１２でＮＯ）、ステップＳ７１４に移行する。ステップＳ７１４では、従業員の高ストレス判定の結果を「いいえ」として、ステップＳ７１５に移行する。

[0115] ステップＳ７１５では、図１２（ｂ）のテーブルから、高ストレス判定の

結果と、前記生活習慣病該当項目数とが合致する行のプレゼンティーイズム損失率を取得する。ステップＳ７１６では、下記式９を用いて、個人プレゼンティーイズム損失コストを算出する。

[0116] 個人プレゼンティーイズム損失コスト＝プレゼンティーイズム損失率×労働生産性損失コスト算出月数×個人平均月額単価・・・（式９）

ステップＳ７１６では、前記個人プレゼンティーイズム損失コストを会社全体のプレゼンティーイズム損失コストに加算する。つまり、会社全体のプレゼンティーイズム損失コストは全従業員の個人プレゼンティーイズム損失コストの総計になる。

[0117] ステップＳ７１７では、個人のプレゼンティーイズム損失コスト算出が終了していない従業員が残っている場合、ステップＳ７０４に移行して、残りの従業員について個人のプレゼンティーイズム損失コスト算出を開始する。労働生産性損失コストの算出対象となる全ての従業員について個人のプレゼンティーイズム損失コスト算出が終了した場合、プレゼンティーイズム損失コスト算出部４８は処理を終了する。

[0118] （第４の実施形態）

続いて、図１６～図１９を参照して、第３の実施形態の変更例である第４の実施形態について説明する。第４の実施形態の労働生産性損失コスト算出システムは、図１１を用いて説明したストレス損失率３０４、ストレス損失コスト算出部４３、生活習慣病損失率３０５、及び生活習慣病損失コスト算出部４４を用いず、ストレス損失と生活習慣病損失とを同類のものとして取り扱う。そして、第４の実施形態の労働生産性損失コスト算出システムでは、ストレス損失と生活習慣病損失とが同類のものであることを基にプレゼンティーイズム損失コスト算出部４８がプレゼンティーイズム損失コストを算出する。

[0119] なお、設定データ記憶部３００は、ストレス損失率３０４および生活習慣病損失率３０５を記憶していてもよく、記憶していなくともよい。また、労働生産性損失コスト算出部４０は、ストレス損失コスト算出部４３および生

活習慣病損失コスト算出部４４を備えていてもよく、備えていなくともよい。

[0120] 図１７に示すように、設定データ記憶部３００は、プレゼンティーイズム損失率定義表３１０を記憶する。プレゼンティーイズム損失率定義表３１０は、プレゼンティーイズム判定項目のうち基準に該当した項目の数であるプレゼンティーイズム損失該当項目数と、プレゼンティーイズム損失率と、を関連付けた組み合せ表である。

[0121] プレゼンティーイズム判定項目は、プレゼンティーイズム損失コストを発生させているか否かを社員ごとに判定するための項目であり、例えば、メタボリックシンドロームの判定結果、各生活習慣病の判定結果、および高ストレス判定結果である。メタボリックシンドロームの判定結果と各生活習慣病の判定結果とは、判定結果がＣ～Ｅであることを基準として、当該基準に合致したとき、プレゼンティーイズム損失該当項目数としてカウントされる。高ストレス判定結果は、ストレス値がストレス上限境界値を超えていることを基準として、当該基準に合致したとき、プレゼンティーイズム損失該当項目数としてカウントされる。

[0122] プレゼンティーイズム損失率定義表３１０は、プレゼンティーイズム損失率として、会社が予め設定したプレゼンティーイズム損失率を記憶してもよいし、図１３，１４に示すアンケートを使った手順で算出されたプレゼンティーイズム損失率を記憶してもよい。

[0123] アンケートによるプレゼンティーイズム損失率が用いられる形態では、図１２（ｂ）の「高ストレス判定」が「はい」の場合に、「生活習慣病該当項目数」に１が加えられ、「いいえ」の場合に、「生活習慣病該当項目数」に１は加えられない。例えば、図１２（ｂ）で「高ストレス判定」が「はい」、かつ、「生活習慣病該当項目数」が「２」場合のプレゼンティーイズム損失率が１５％と定められている。この「１５％」は、図１８（ａ）においてプレゼンティーイズム損失該当項目数が「３（＝２＋１）」であるときのプレゼンティーイズム損失率として用いられる。

[0124] プレゼンティーイズム損失コスト算出部４８は、全従業員を対象に、健康診断結果記憶部２２、及びストレスチェック結果記憶部２３のデータから、各従業員のプレゼンティーイズム損失判定項目のうちから、基準に該当したプレゼンティーイズム損失該当項目数をチェックする。

[0125] 例えば、図１８（ａ）に示すように、各従業員のプレゼンティーイズム損失判定項目の内訳が一例として構成されている。健康診断結果記憶部２２、及びストレスチェック結果記憶部２３からの社員コード「００１０００１」のデータ検索結果は、メタボリックシンドローム判定結果がＡ、高血圧判定結果がＢ、脂質異常症判定結果がＣ、糖尿病判定結果がＡ、肝機能障害判定結果がＤ、高尿酸血症判定結果がＥ、ストレス判定結果が「いいえ」であるため、社員コード「００１０００１」の従業員のプレゼンティーイズム損失判定項目のうちプレゼンティーイズム損失該当項目数は３となる。

[0126] プレゼンティーイズム損失コスト算出部４８は、各プレゼンティーイズム損失該当項目数に対応する損失率を図１７の組合せ表から読み出す。そして、プレゼンティーイズム損失コスト算出部４８は、各プレゼンティーイズム損失該当項目数に対する人数、当該プレゼンティーイズム損失該当項目数に対応する損失率、算出月数、および個人平均月額単価を用いて、従業員全体におけるプレゼンティーイズム損失コストを算出する。

[0127] この場合のプレゼンティーイズム損失コストは、式１、式３、及び式４ではなく、次の式１０を使用する。

$$\text{プレゼンティーイズム損失コスト} = \sum_{i=1}^{7}(\text{プレゼンティーイズム損失該当項目数 i の損失率} \times \text{プレゼンティーイズム損失該当項目数 i に該当する人数} \times \text{算出月数} \times \text{個人平均月額単価})$$

・・・（式１０）

[0128] プレゼンティーイズム損失該当項目数の最小値は０であり、最大値はプレゼンティーイズム判定項目数と同じである。本実施形態においてはプレゼン

ティーイズム損失判定数が０の従業員のプレゼンティーイズム損失コストは０であるため除外し、プレゼンティーイズム損失判定項目数１～７の該当人数でプレゼンティーイズム損失コストを算出する。

[0129] 式１０を用いた算出について図１９を参照して説明する。プレゼンティーイズム損失コスト算出部４８は、図１９のステップＳ８０１～Ｓ８１７により、会社全体のプレゼンティーイズム損失コストを算出する。

[0130] ステップＳ８０１では、プレゼンティーイズム損失該当項目数が０～７に該当する人数をそれぞれ０に初期化設定する。ステップＳ８０２では、全従業員のプレゼンティーイズム損失該当項目数を決定させる処理を開始する。ステップＳ８０３では、プレゼンティーイズム損失該当項目数を０に設定する。ステップＳ８０４では、一人の従業員に対する、プレゼンティーイズム損失該当項目数の算出処理を開始する。

[0131] ステップＳ８０５では、健康診断結果記憶部２２、及びストレスチェック結果記憶部２３のデータから、一人の従業員のプレゼンティーイズム損失判定項目の判定結果の一つを取得する。

[0132] ステップＳ８０６では、取得したプレゼンティーイズム損失判定項目の判定結果が基準に該当するかどうかの判定を行う。健康診断結果記憶部２２から取得した、メタボリンクシンドローム判定結果、および各生活習慣病判定結果については、判定結果がＣ～Ｅであることを基準とする。ストレスチェック結果記憶部２３から取得した高ストレス判定の結果については、ストレス値がストレス上限境界値を超えていることを基準とする。プレゼンティーイズム損失判定項目が基準に合致した場合（ステップＳ８０６で「はい」の場合）、ステップＳ８０７に移行する。プレゼンティーイズム損失判定項目が基準に合致しなかった場合（ステップＳ８０６で「いいえ」の場合）は、ステップＳ８０８に移行する。

[0133] ステップＳ８０７では、従業員のプレゼンティーイズム損失該当項目数に１を加える。そして、ステップＳ８０８に移行する。ステップＳ８０８では、判定すべきプレゼンティーイズム判定項目が残っていればステップＳ８０

４に移行する、残っていなければステップＳ８０９に移行する。

[0134] ステップＳ８０９では、プレゼンティーイズム損失該当項目数に該当する人数を１増やす。例えば社員コード００１０００１の場合、プレゼンティーイズム損失該当項目数が３であるため、プレゼンティーイズム損失該当項目数が３に該当する人数を１増やす。

[0135] ステップＳ８１０では、個人のプレゼンティーイズム損失該当項目数の決定が終了していない従業員が残っている場合、ステップＳ８０２に移行して、残りの従業員について個人のプレゼンティーイズム損失該当項目数を決定する処理を開始する。労働生産性損失コストの算出対象となる全ての従業員について個人のプレゼンティーイズム損失該当項目数の決定が終了した場合、ステップＳ８１１に移行する。このとき、図１８（ｂ）に示すように、各プレゼンティーイズム損失該当項目数に対する人数を示すデータが作成されて、労働生産性損失コストの算出に用いられてもよい。

[0136] ステップＳ８１１では、設定データ記憶部３００から個人平均月額単価３０３を取得する。ステップＳ８１２では、設定データ記憶部３００から労働生産性損失コスト算出月数３０７を取得する。

[0137] ステップＳ８１３では、プレゼンティーイズム損失判定項目のうちのプレゼンティーイズム損失該当項目数ごとにプレゼンティーイズム損失コストを算出する。つまり、プレゼンティーイズム損失該当項目数が１である従業員のプレゼンティーイズム損失コストを算出することから開始し、次にプレゼンティーイズム損失該当項目数が２である従業員のプレゼンティーイズム損失コストを算出し、さらにプレゼンティーイズム損失該当項目数が３である従業員のプレゼンティーイズム損失コスト、と続け、最後にプレゼンティーイズム損失コストが７である従業員のプレゼンティーイズム損失コストを算出して終了となる。このプレゼンティーイズム損失該当項目数をｉとする。

[0138] ステップＳ８１４では、図１７のプレゼンティーイズム損失率の組み合わせ表からプレゼンティーイズム損失該当項目数ｉのプレゼンティーイズム損失率を取得する。例えばｉが１の場合、プレゼンティーイズム損失該当項目

数が１のプレゼンティーイズム損失率である１０％が取得される。ステップＳ８１５では、次の式によりプレゼンティーイズム損失該当項目数ｉのプレゼンティーイズム損失コストを算出する。

[0139] プレゼンティーイズム損失該当項目数ｉのプレゼンティーイズム損失コスト=プレゼンティーイズム損失該当項目数ｉのプレゼンティーイズム損失率×プレゼンティーイズム損失該当項目数ｉに該当する人数×算出月数×個人平均月額単価・・・（式１１）

ステップＳ８１６では、ｉを１増やす。ステップＳ８１７では、プレゼンティーイズム損失コストを算出する次のプレゼンティーイズム損失該当項目数が残っている場合、つまりｉが７以下の場合、ステップＳ８１３に移行する。一方、プレゼンティーイズム損失コストを算出する次のプレゼンティーイズム損失該当項目数が存在しない場合、つまりｉが７より大きい場合、ステップＳ８１３～ステップＳ８１７の繰り返し処理を終了し、ステップＳ８１８に移行する。

[0140] ステップＳ８１８では、前記ステップまでに算出したプレゼンティーイズム損失該当項目数ごとのプレゼンティーイズム損失コストを合計して、会社全体のプレゼンティーイズム損失コストを算出する。そして、プレゼンティーイズム損失コスト算出部４８は処理を終了する。

[0141] なお、上記実施形態は以下のように変更して実施することができる。

・上述した実施形態において、高ストレス判定結果は、各従業員のストレス値がストレス上限境界値を超えたかどうかによって判定した。一方、設定データ記憶部３００は、ストレス上限境界値に代えて、ストレス値を段階的に評価する基準を記憶してもよい。このとき、高ストレス判定結果は、例えば、ストレス値を段階的に評価する基準によって、最もストレスが低いとされるＡ判定から最もストレスが高いとされるＥ判定までの５段階の判定が行われる。

[0142] ・上述した実施形態において、アブセンティーイズム損失コスト算出部４５は、対象とする休暇理由３０８に合致する理由による欠勤日数と有給休暇

取得日数とを取得した。アブセンティーイズム損失コスト算出部４５は、アブセンティーイズム損失コストの算出に際して、前記欠勤日数と有給休暇取得日数に加え、休職日数や遅刻早退時間を取得してもよい。

[0143] ・上述した実施形態において、労働生産性損失コスト算出システムは、一つの会社内における全ての従業員を対象として労働生産性損失コストを算出した。一方、労働生産性損失コスト算出システムは、会社内における部署ごとに労働生産性損失コストを算出してもよい。また、複数の会社を対象として労働生産性損失コストを算出してもよい。

[0144] ・上述した実施形態において、労働生産性算出コスト算出システムは、会社内における従業員を対象として労働生産性損失コストを算出した。一方、労働生産性損失コスト算出システムは、非営利法人や公法人を含む法人、または個人事業主の集まりなど、労働に従事する者を構成員とする団体であれば、労働生産性損失コストを算出することができる。

[0145] ・上述した実施形態において、ストレス値がストレス上限境界値を超えた従業員の人数を用いてストレス損失コストを算出し、また、生活習慣病判定が「Ｃ」から「Ｅ」であった従業員の人数を用いて生活習慣病損失コストを算出した。一方、労働生産性損失コスト算出システムは、ストレスチェックの結果が不調であり、かつ、健康診断の結果が不調である従業員をプレゼンティーイズム損失コスト算出対象者として、プレゼンティーイズム損失コスト算出対象者数と会社が設定したプレゼンティーイズム損失率とに基づいてプレゼンティーイズム損失コストを算出してもよい。

[0146] ・ストレスチェックの結果が不調であるか否かの判定は、従業員のストレス値がストレス上限境界値を超えたか否かにより行い、健康診断の結果が不調であるか否かの判定は、Ｃ～Ｅ判定を受けた生活習慣病があるか否かによって行う。上述した構成によれば、日本人間ドック学会が定めた基準に基づいてプレゼンティーイズム算出対象者を抽出し、プレゼンティーイズム損失コストを算出することができる。

[0147] ・また、ストレスチェックの結果が不調であるか否かの判定は、従業員の

ストレス値がストレス値の全国平均値を超えたか否かによって行い、健康診断の結果が不調であるか否かの判定は、従業員の健診数値の合計値が全国平均値を超えたか否かによって行ってもよい。上述した構成によれば、国内の就労環境の変化に応じてプレゼンティーイズム算出対象者を抽出し、プレゼンティーイズム損失コストを算出することができる。

[0148] ・ストレス値が社内における全ての従業員のストレス値の平均値を超えたか否かによって行い、健康診断の結果が不調であるか否かの判定は、従業員の健診数値の合計値が社内における全ての従業員の健診数値の合計値の平均値を超えたか否かによって行ってもよい。上述した構成によれば、業界や業種ごとの就労環境の差に応じて、プレゼンティーイズム算出対象者を適切に抽出し、プレゼンティーイズム損失コストを算出することができる。

請求の範囲

[請求項1] 従業員ごとに割り当てられた従業員コードに関連付けて前記従業員ごとの就業情報に関する複数の項目データを記憶する就業情報記憶部と、

前記従業員コードに関連付けて前記従業員ごとの健康診断に関する複数の項目データを記憶する健康診断結果記憶部と、

前記従業員コードに関連付けて前記従業員ごとのストレスチェックに関する複数の項目データを記憶するストレスチェック結果記憶部と、

労働生産性損失コストを算出するために設定される設定データを記憶する設定データ記憶部と、

前記就業情報記憶部が記憶する項目データと、前記健康診断結果記憶部が記憶する項目データと、前記ストレスチェック結果記憶部が記憶する項目データとから、労働生産性損失コストを算出する労働生産性損失コスト算出部と、

前記労働生産性損失コスト算出部から算出された労働生産性損失コストを表形式、またはグラフ形式によって画面、またはファイルに出力する出力部とを備える

労働生産性損失コスト算出システム。

[請求項2] 前記労働生産性損失コスト算出部は、

前記就業情報記憶部が記憶する項目データに基づいてアブセンティーイズム損失コストを算出するアブセンティーイズム損失コスト算出部と、

前記就業情報記憶部が記憶する項目データに基づいて残業時間損失コストを算出する残業時間損失コスト算出部と、

プレゼンティーイズム損失率を特定するための標本として前記健康診断結果記憶部が記憶する項目データと前記ストレスチェック結果記憶部が記憶する項目データとを用いてプレゼンティーイズム損失コス

トを算出するプレゼンティーイズム損失コスト算出部と、を備え、

前記労働生産性損失コスト算出部は、労働生産性損失コストとして、前記アブセンティーイズム損失コスト算出部が算出した前記アブセンティーイズム損失コスト、前記プレゼンティーイズム損失コスト算出部が算出したプレゼンティーイズム損失コスト、および、前記残業時間損失コスト算出部が算出した前記残業時間損失コストの加算値を算出する

請求項１に記載の労働生産性損失コスト算出システム。

［請求項3］ 前記労働生産性損失コスト算出部は、

前記就業情報記憶部が記憶する項目データに基づいてアブセンティーイズム損失コストを算出するアブセンティーイズム損失コスト算出部と、

前記就業情報記憶部が記憶する項目データに基づいて残業時間損失コストを算出する残業時間損失コスト算出部と、

前記健康診断結果記憶部が記憶する項目データに基づいて生活習慣病損失コストを算出する生活習慣病損失コスト算出部と、

前記ストレスチェック結果記憶部が記憶する項目データに基づいてストレス損失コストを算出するストレス損失コスト算出部とを備え、

前記労働生産性損失コスト算出部は、下記式１および式２を用いて労働生産性損失コストを算出する

プレゼンティーイズム損失コスト＝生活習慣病損失コスト＋ストレス損失コスト・・・（式１）

労働生産性損失コスト＝アブセンティーイズム損失コスト＋プレゼンティーイズム損失コスト＋残業時間損失コスト・・・（式２）

請求項１に記載の労働生産性損失コスト算出システム。

［請求項4］ 前記ストレス損失コスト算出部は、

前記ストレスチェック結果記憶部が記憶する項目データに基づいて各従業員のストレス値を算出し、

前記設定データに含まれるストレス上限境界値より大きい前記ストレス値を有する従業員を高ストレス該当者としたとき、

高ストレス者該当者の人数である高ストレス該当者数と、

前記設定データ記憶部に記憶されるストレス損失率と、従業員１人あたりに支払う給与の１カ月あたりの平均額である個人平均月額単価と労働生産性損失コスト算出月数に基づいて、下記式３を用いてストレス損失コストを算出する

ストレス損失コスト＝高ストレス該当者数×算出月数×個人平均月額単価×ストレス損失率・・・（式３）

請求項３に記載の労働生産性損失コスト算出システム。

［請求項5］ 前記生活習慣病損失コスト算出部は、

前記健康診断結果記憶部が記憶する項目データと健診項目ごとの判定基準テーブルとに基づいて生活習慣病であると判定された従業員を生活習慣病該当者としたとき、

前記生活習慣病該当者の人数である生活習慣病該当者数と、

前記設定データ記憶部に記憶される生活習慣病損失率と、従業員１人あたりに支払う給与の１カ月あたりの平均額である個人平均月額単価と、労働生産性損失コスト算出月数とに基づいて、下記式４を用いて生活習慣病損失コストを算出する

生活習慣病損失コスト＝生活習慣病該当者数×算出月数×個人平均月額単価×生活習慣病損失率・・・（式４）

請求項３または４に記載の労働生産性損失コスト算出システム。

［請求項6］ 前記アブセンティーイズム損失コスト算出部は、

前記就業情報記憶部から取得した従業員の体調不良を理由とする有給休暇日数、及び欠勤日数と、

前記設定データに含まれる、１日当たりに従業員１人に支払われる給与の平均額である個人平均日額単価とに基づいて、下記式５を用いてアブセンティーイズム損失コストを算出する

アブセンティーイズム損失コスト＝（欠勤日数＋体調不良による有給休暇）×個人平均日額単価・・・（式５）

請求項２から５のいずれか一項に記載の労働生産性損失コスト算出システム。

［請求項7］ 前記残業時間損失コスト算出部は、前記就業情報記憶部から取得した従業員の時間外労働と法内残業を含めた残業時間に基づいて下記式６を用いて残業時間損失コストを算出する

残業時間損失コスト＝算出期間の全従業員の残業時間×個人平均時間単価・・・（式６）

請求項２から６のいずれか一項に記載の労働生産性損失コスト算出システム。

［請求項8］ 労働生産性損失コスト算出システムが、

従業員ごとに割り当てられた従業員コードに関連付けて前記従業員ごとの就業情報に関する複数の項目データと、前記従業員コードに関連付けて前記従業員ごとの健康診断に関する複数の項目データと、前記従業員コードに関連付けて前記従業員ごとのストレスチェックに関する複数の項目データと、労働生産性損失コストを算出するために設定される設定データとを用いて、労働生産性損失コスト算出部が労働生産性損失コストを算出すること、および、

算出された前記労働生産性損失コストを表形式、またはグラフ形式によって画面、またはファイルに出力部が出力すること、を含む

労働生産性損失コスト算出方法。

［請求項9］ コンピュータを、

従業員ごとに割り当てられた従業員コードに関連付けて前記従業員ごとの就業情報に関する複数の項目データを記憶する就業情報記憶部と、

前記従業員コードに関連付けて前記従業員ごとの健康診断に関する複数の項目データを記憶する健康診断結果記憶部と、

前記従業員コードに関連付けて前記従業員ごとのストレスチェックに関する複数の項目データを記憶するストレスチェック結果記憶部と、

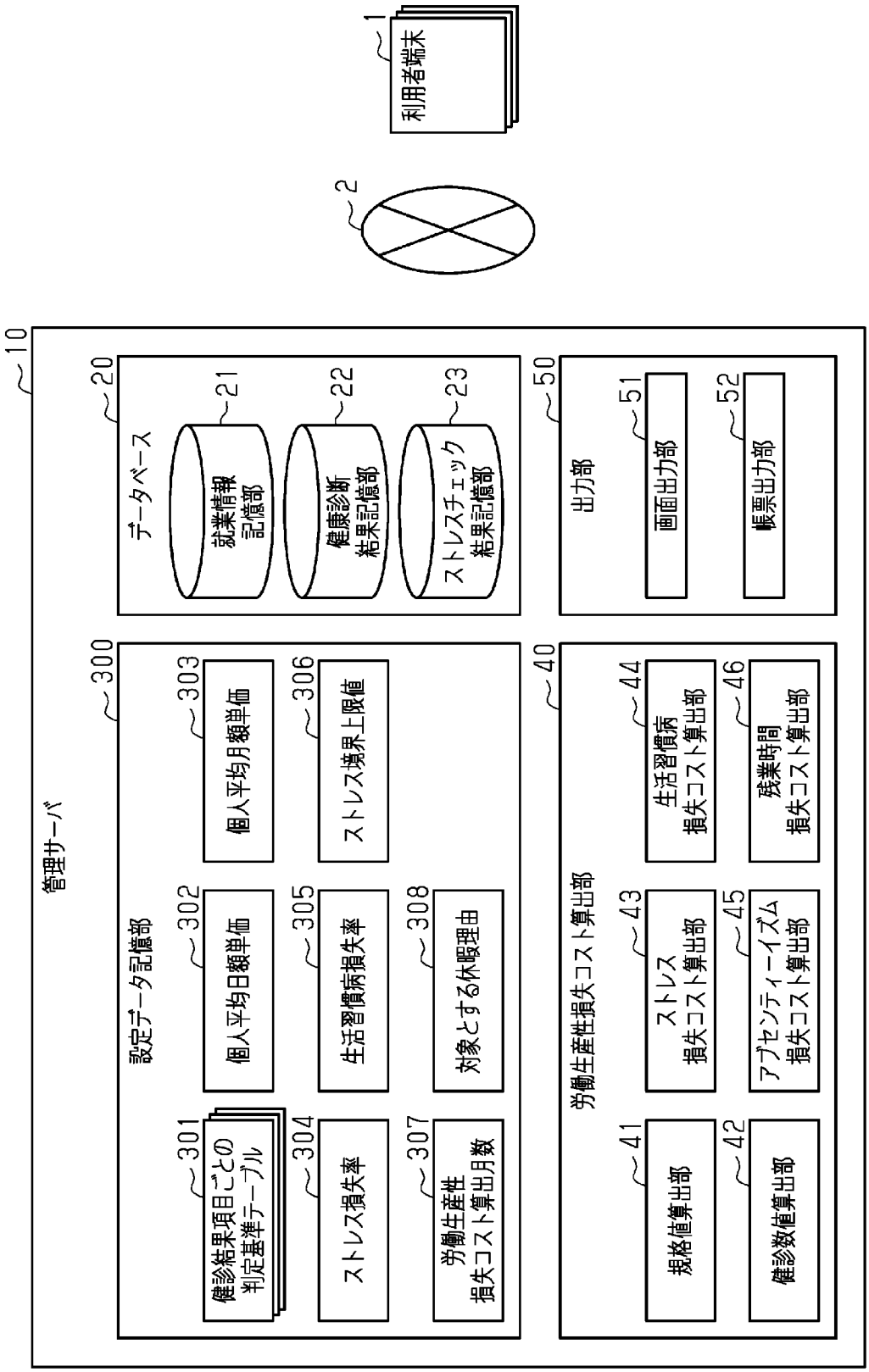
労働生産性損失コストを算出するために設定される設定データを記憶する設定データ記憶部と、

前記就業情報記憶部が記憶する項目データと、前記健康診断結果記憶部が記憶する項目データと、前記ストレスチェック結果記憶部が記憶する項目データとから、労働生産性損失コストを算出する労働生産性損失コスト算出部と、

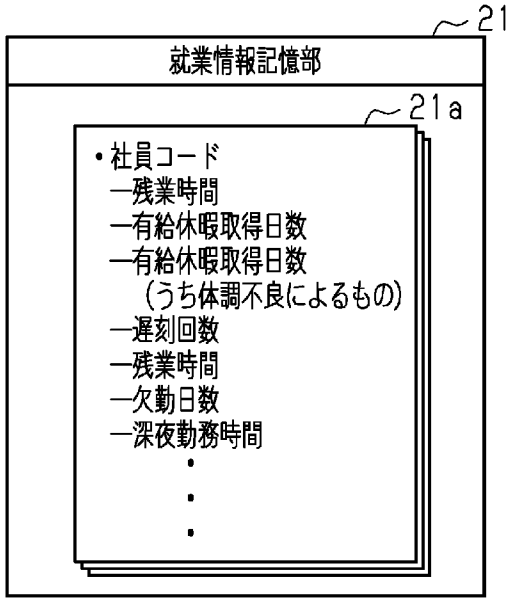
前記労働生産性損失コスト算出部によって出力された労働生産性損失コストを表形式、またはグラフ形式によって画面、またはファイルに出力する出力部として機能させる

労働生産性損失コスト算出プログラム。

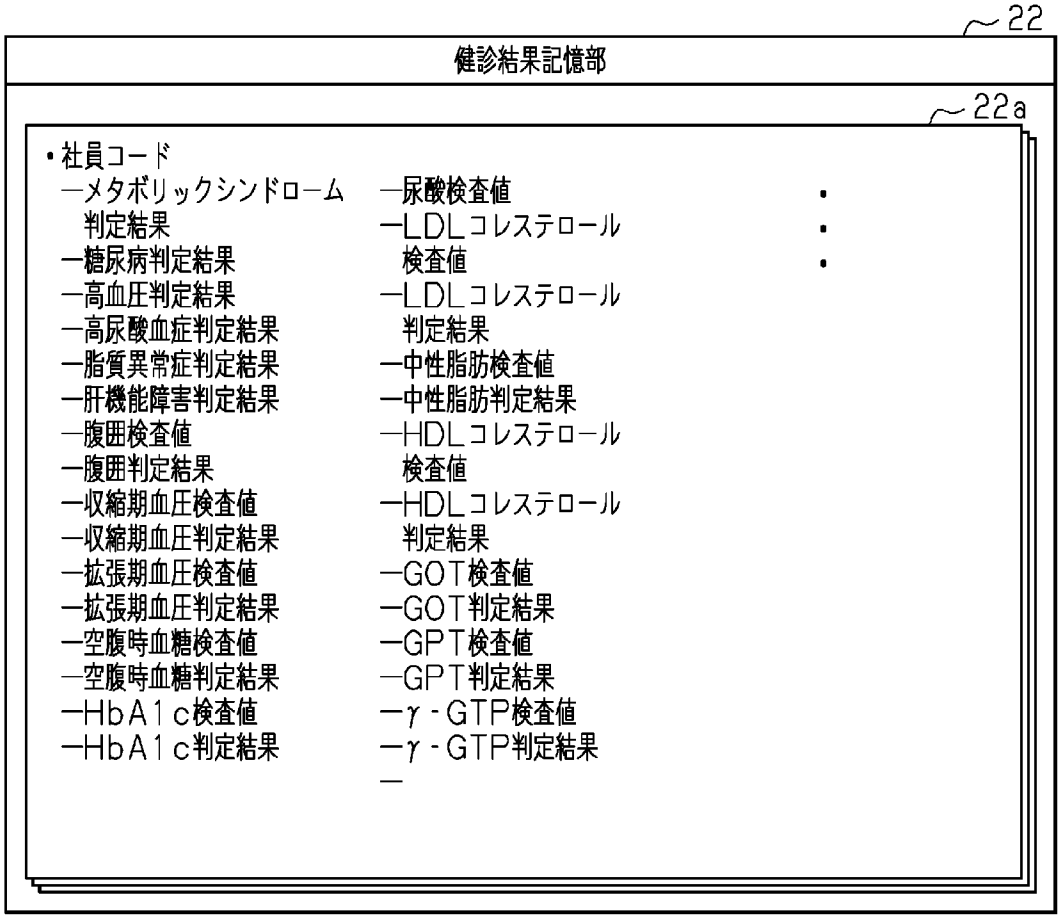
[図1]


1
利用者端末
2
10
管理サーバ
20
データベース
21
就業情報
記憶部
22
健康診断
結果記憶部
23
ストレスチェック
結果記憶部
50
出力部
51
画面出力部
52
帳票出力部
300
設定データ記憶部
301
健診結果項目ごとの
判定基準テーブル
302
個人平均日額単価
303
個人平均月額単価
304
ストレス損失率
305
生活習慣病損失率
306
ストレス境界上限値
307
労働生産性
損失コスト算出月数
308
対象とする休暇理由
40
労働生産性損失コスト算出部
41
規格値算出部
42
健診数値算出部
43
ストレス
損失コスト算出部
44
生活習慣病
損失コスト算出部
45
アブセンティーイズム
損失コスト算出部
46
残業時間
損失コスト算出部

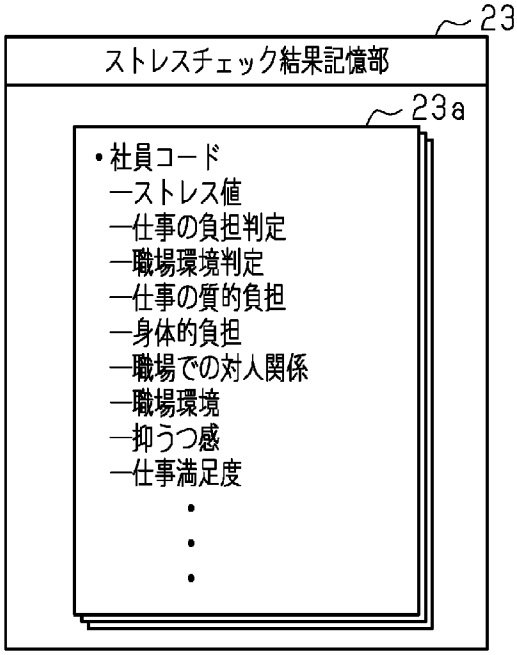
[図2]


21
就業情報記憶部
21a
・社員コード
—残業時間
—有給休暇取得日数
—有給休暇取得日数
（うち体調不良によるもの）
—遅刻回数
—残業時間
—欠勤日数
—深夜勤務時間
・
・
・

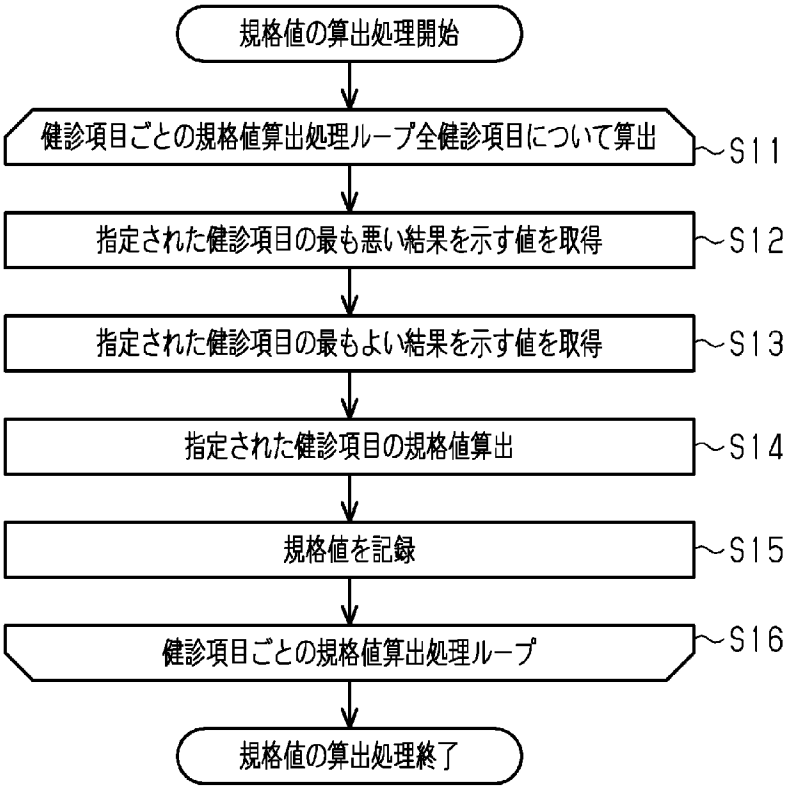
[図3]


22
健診結果記憶部
22a
・社員コード
—メタボリックシンドローム
判定結果
—糖尿病判定結果
—高血圧判定結果
—高尿酸血症判定結果
—脂質異常症判定結果
—肝機能障害判定結果
—腹囲検査値
—腹囲判定結果
—収縮期血圧検査値
—収縮期血圧判定結果
—拡張期血圧検査値
—拡張期血圧判定結果
—空腹時血糖検査値
—空腹時血糖判定結果
—HbA1c検査値
—HbA1c判定結果
—尿酸検査値
—LDLコレステロール
検査値
—LDLコレステロール
判定結果
—中性脂肪検査値
—中性脂肪判定結果
—HDLコレステロール
検査値
—HDLコレステロール
判定結果
—GOT検査値
—GOT判定結果
—GPT検査値
—GPT判定結果
—γ-GTP検査値
—γ-GTP判定結果
—
・
・
・

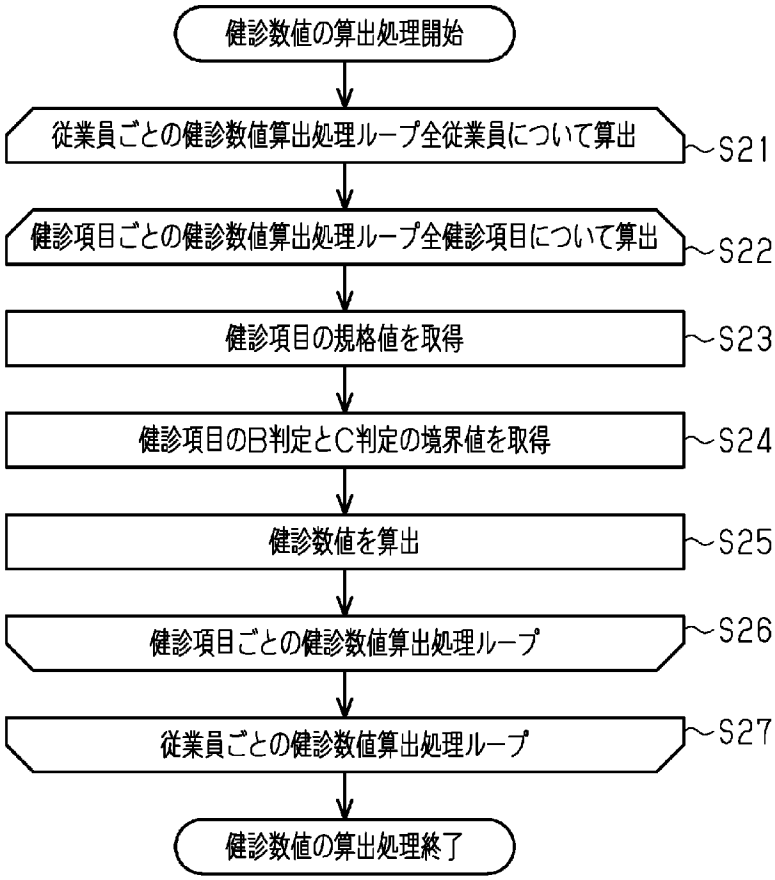
[図4]


23
ストレスチェック結果記憶部
23a
・社員コード
—ストレス値
—仕事の負担判定
—職場環境判定
—仕事の質的負担
—身体的負担
—職場での対人関係
—職場環境
—抑うつ感
—仕事満足度
・
・
・

[図5]


規格値の算出処理開始
健診項目ごとの規格値算出処理ループ全健診項目について算出
S11
指定された健診項目の最も悪い結果を示す値を取得
S12
指定された健診項目の最もよい結果を示す値を取得
S13
指定された健診項目の規格値算出
S14
規格値を記録
S15
健診項目ごとの規格値算出処理ループ
S16
規格値の算出処理終了

[図6]


健診数値の算出処理開始
従業員ごとの健診数値算出処理ループ全従業員について算出
S21
健診項目ごとの健診数値算出処理ループ全健診項目について算出
S22
健診項目の規格値を取得
S23
健診項目のB判定とC判定の境界値を取得
S24
健診数値を算出
S25
健診項目ごとの健診数値算出処理ループ
S26
従業員ごとの健診数値算出処理ループ
S27
健診数値の算出処理終了

[図7]

301a1

	収縮期血圧	
異常なし	A	～129
軽度異常	B	130 ～139
要経過観察	C	140 ～ 159
要治療	D	160 ～
治療中	E	
規格値		

301b1

	収縮期血圧	
異常なし	A	～129
軽度異常	B	130 ～139
要経過観察	C	140 ～ 159
要治療	D	160 ～
治療中	E	
規格値	0.62	

301a2

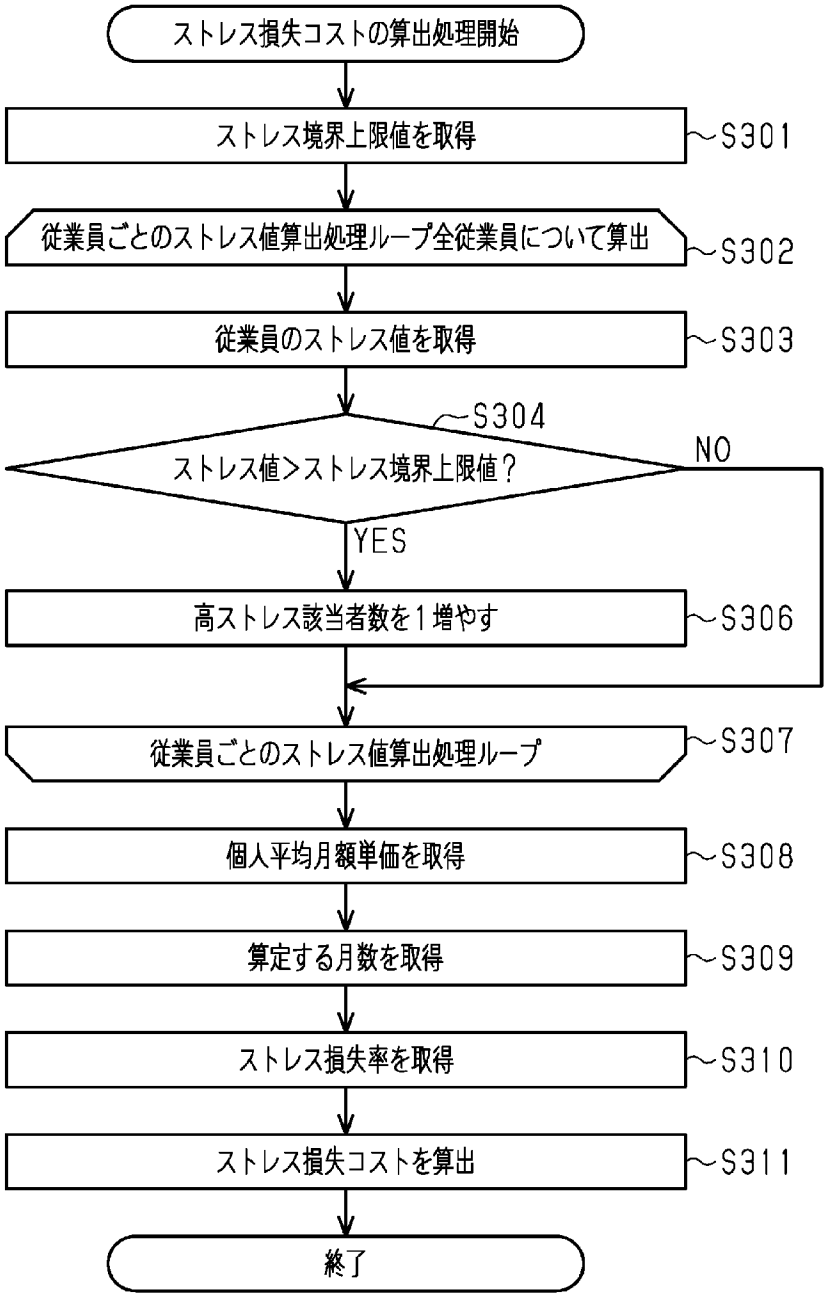
	収縮期血圧	
異常なし	A	～84
軽度異常	B	85 ～89
要経過観察	C	90 ～ 99
要治療	D	100 ～
治療中	E	
規格値		

301b2

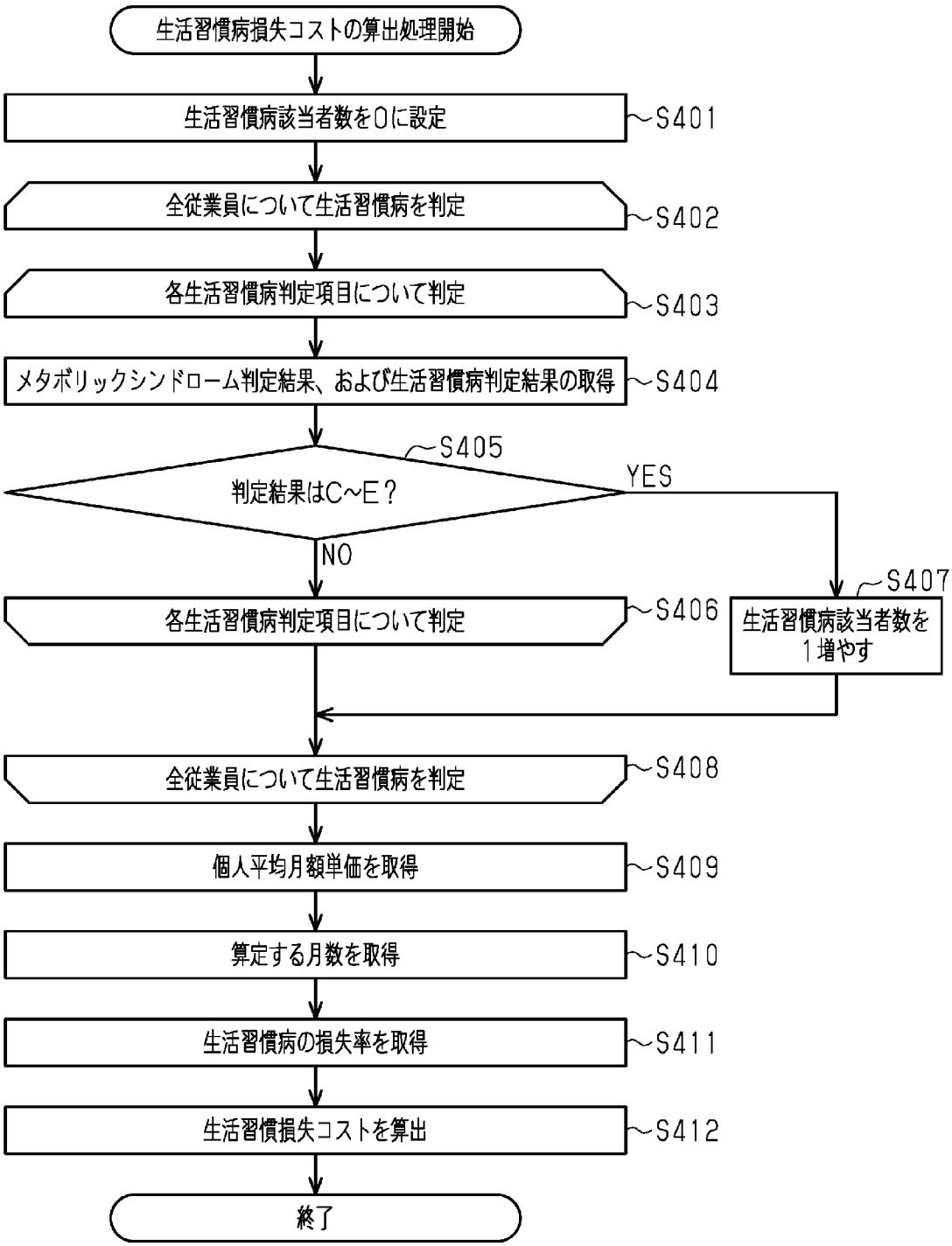
	収縮期血圧	
異常なし	A	～84
軽度異常	B	85 ～89
要経過観察	C	90 ～ 99
要治療	D	100 ～
治療中	E	
規格値	0.32	

⋮ ⋮

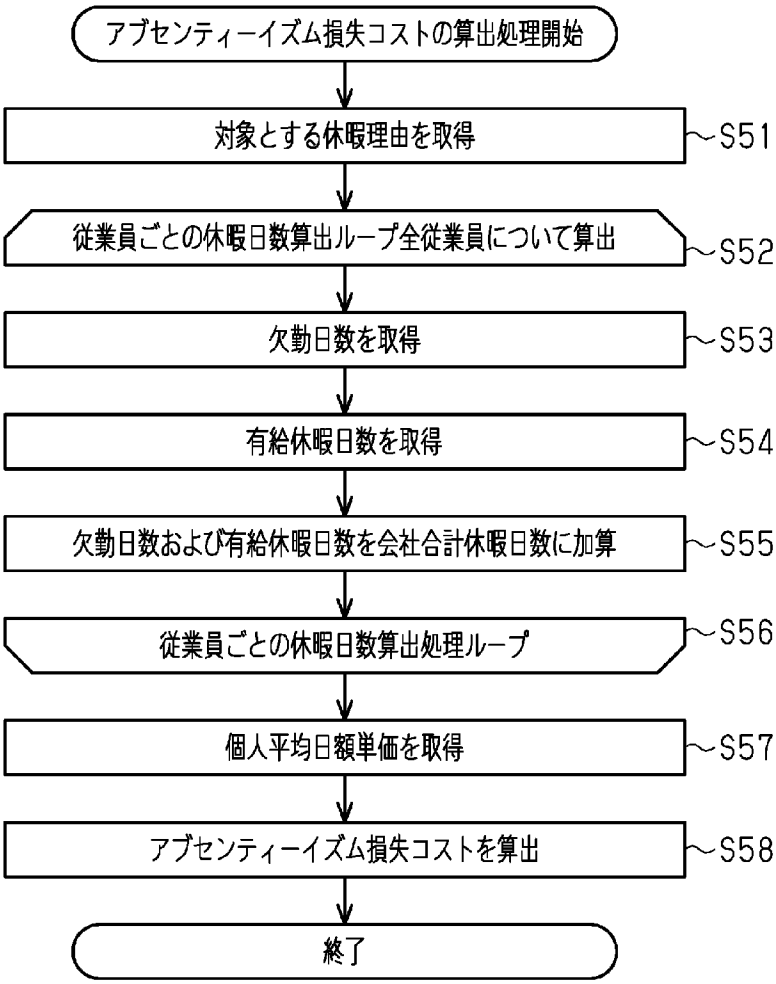
[図8]


ストレス損失コストの算出処理開始
ストレス境界上限値を取得
S301
従業員ごとのストレス値算出処理ループ全従業員について算出
S302
従業員のストレス値を取得
S303
S304
ストレス値>ストレス境界上限値？
NO
YES
高ストレス該当者数を1増やす
S306
従業員ごとのストレス値算出処理ループ
S307
個人平均月額単価を取得
S308
算定する月数を取得
S309
ストレス損失率を取得
S310
ストレス損失コストを算出
S311
終了

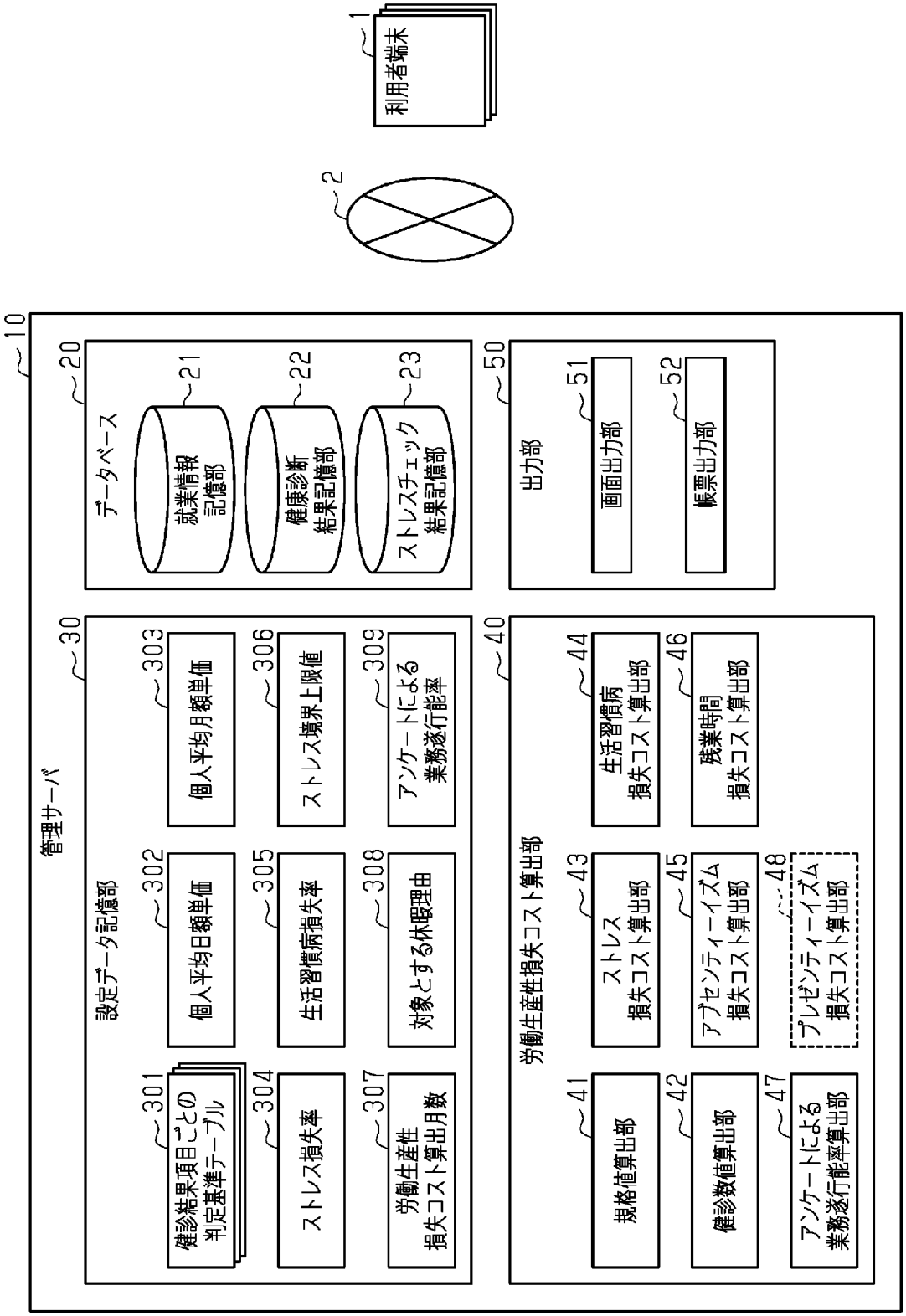
[図9]


生活習慣病損失コストの算出処理開始
生活習慣病該当者数を0に設定
S401
全従業員について生活習慣病を判定
S402
各生活習慣病判定項目について判定
S403
メタボリックシンドローム判定結果、および生活習慣病判定結果の取得
S404
S405
判定結果はC~E？
YES
NO
S407
生活習慣病該当者数を1増やす
各生活習慣病判定項目について判定
S406
全従業員について生活習慣病を判定
S408
個人平均月額単価を取得
S409
算定する月数を取得
S410
生活習慣病の損失率を取得
S411
生活習慣損失コストを算出
S412
終了

[図10]


アブセンティーイズム損失コストの算出処理開始
対象とする休暇理由を取得
S51
従業員ごとの休暇日数算出ループ全従業員について算出
S52
欠勤日数を取得
S53
有給休暇日数を取得
S54
欠勤日数および有給休暇日数を会社合計休暇日数に加算
S55
従業員ごとの休暇日数算出処理ループ
S56
個人平均日額単価を取得
S57
アブセンティーイズム損失コストを算出
S58
終了

[図11]


1
利用者端末
2
10
管理サーバ
20
データベース
21
就業情報
記憶部
22
健康診断
結果記憶部
23
ストレスチェック
結果記憶部
30
設定データ記憶部
301
健診結果項目ごとの
判定基準テーブル
302
個人平均日額単価
303
個人平均月額単価
304
ストレス損失率
305
生活習慣病損失率
306
ストレス境界上限値
307
労働生産性
損失コスト算出月数
308
対象とする休暇理由
309
アンケートによる
業務遂行能率
40
労働生産性損失コスト算出部
41
規格値算出部
42
健診数値算出部
43
ストレス
損失コスト算出部
44
生活習慣病
損失コスト算出部
45
アブセンティーイズム
損失コスト算出部
46
残業時間
損失コスト算出部
47
アンケートによる
業務遂行能率算出部
48
プレゼンティーイズム
損失コスト算出部
50
出力部
51
画面出力部
52
帳票出力部

[図12]

(a)

従業員ＩＤ	年月	高ストレス判定	生活習慣病該当項目数	業務遂行率アンケート結果
00010001	2019/05	いいえ	0	100%
00010002	2019/05	いいえ	1	90%
00010003	2019/05	いいえ	2	100%
00010004	2019/05	いいえ	3	80%
00010005	2019/05	いいえ	4以上	80%
00010007	2019/05	はい	0	100%
00010008	2019/05	はい	1	90%
00010009	2019/05	はい	2	80%
00010010	2019/05	はい	3	90%
00010011	2019/05	はい	4以上	80%
00010006	2019/06	いいえ	0	100%
00010002	2019/06	いいえ	1	100%
00010003	2019/05	いいえ	2	90%
00010004	2019/05	いいえ	3	100%
00010005	2019/05	いいえ	4以上	90%
00010007	2019/06	はい	0	90%
00010008	2019/06	はい	1	90%
00010009	2019/06	はい	2	90%
00010010	2019/06	はい	3	80%
00010011	2019/06	はい	4以上	70%

(b)

高ストレス判定	生活習慣病該当項目数	業務遂行能率の平均値	プレゼンティーイズム損失率
いいえ	0	100%	0%
いいえ	1	95%	5%
いいえ	2	95%	5%
いいえ	3	90%	10%
いいえ	4以上	85%	15%
はい	0	95%	5%
はい	1	90%	10%
はい	2	85%	15%
はい	3	85%	15%
はい	4以上	75%	25%

[図13]

(a)

設問
病気やけがなどがないときに発揮できる仕事の出来を１００％として、過去４週間の自身の仕事を評価してください。もっとも当てはまる数字を選択してください。

○ 0　○ 20　○ 40　○ 60　◉ 80　○ 100%

(b)

設問
病気やけががないときに発揮できる仕事の出来を１００％として、過去４週間の自身の仕事を評価してください。

[　　]％　(1％から１００％)

(c)

設問　1
0から　１０点で表すと、過去１～２年の、あなたの普段の仕事の出来は何点くらいになるでしょうか。もっとも当てはまる数字を選択してください。
（最近１～２年間に今の職場でお仕事をはじめられた場合には、以前の職場での仕事の出来も含めて考えてください）

最悪の出来　　最高の出来

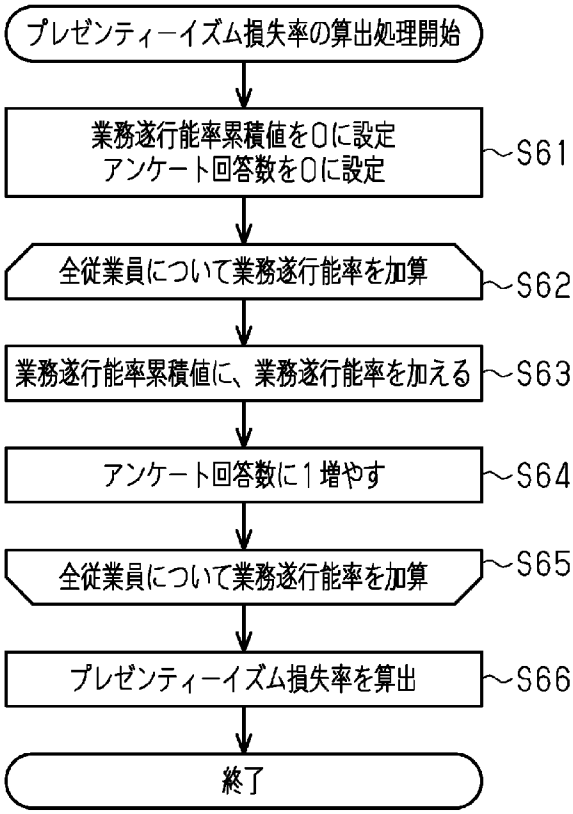
○ 0　○ 1　○ 2　○ 3　○ 4　○ 5　○ 6　○ 7　○ 8　◉ 9　○ 10

設問　2
0から　１０点で表すと、最近４週間（２８日間）の、あなたの全般的な仕事の出来は何点くらいになるでしょうか。もっとも当てはまる数字を選択してください。
（勤務評定とは関係ありませんので、思った通りにお答えください。）

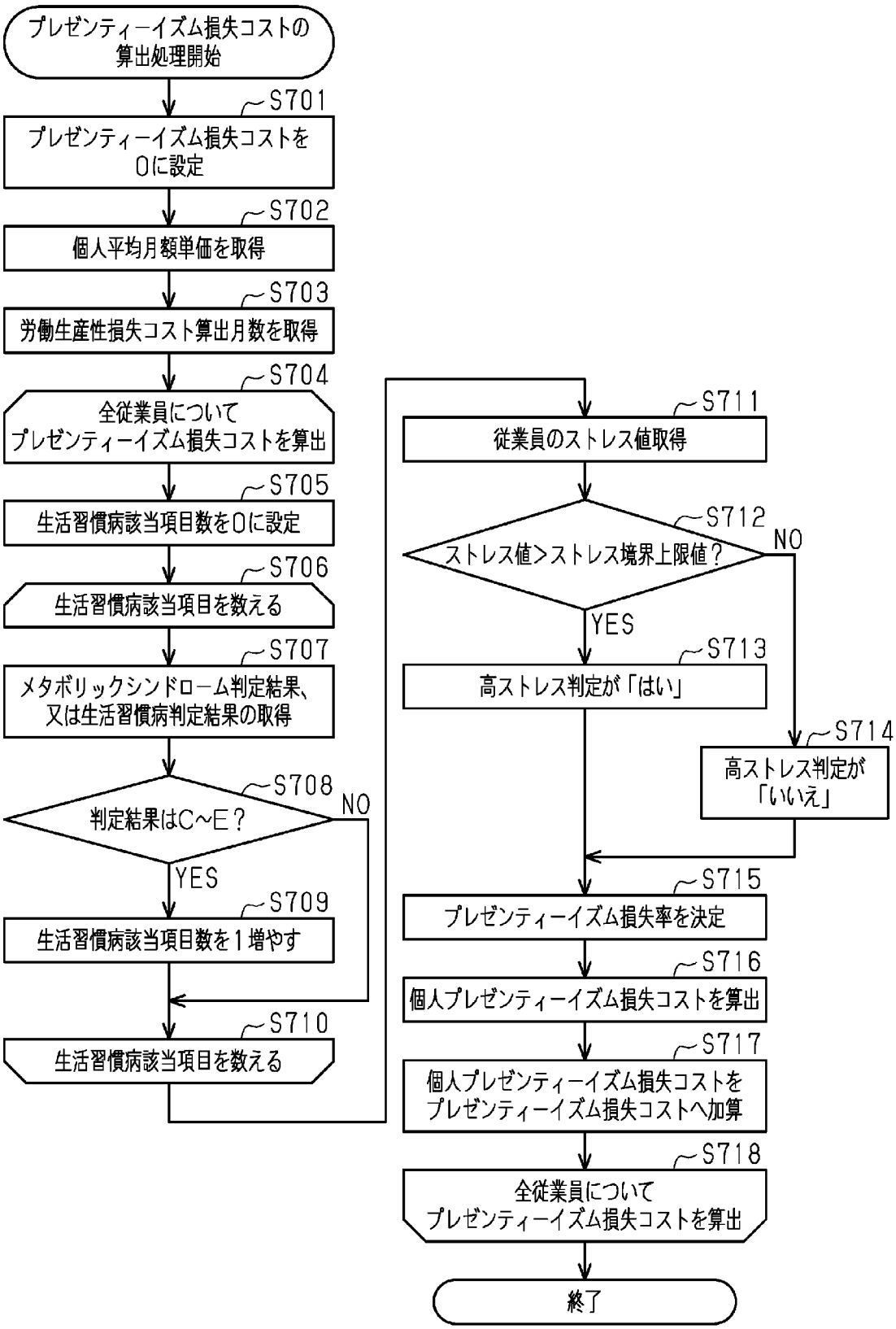
最悪の出来　　最高の出来

○ 0－○ 1－○ 2－○ 3－○ 4－○ 5－○ 6－◉ 7－○ 8－○ 9－○ 10

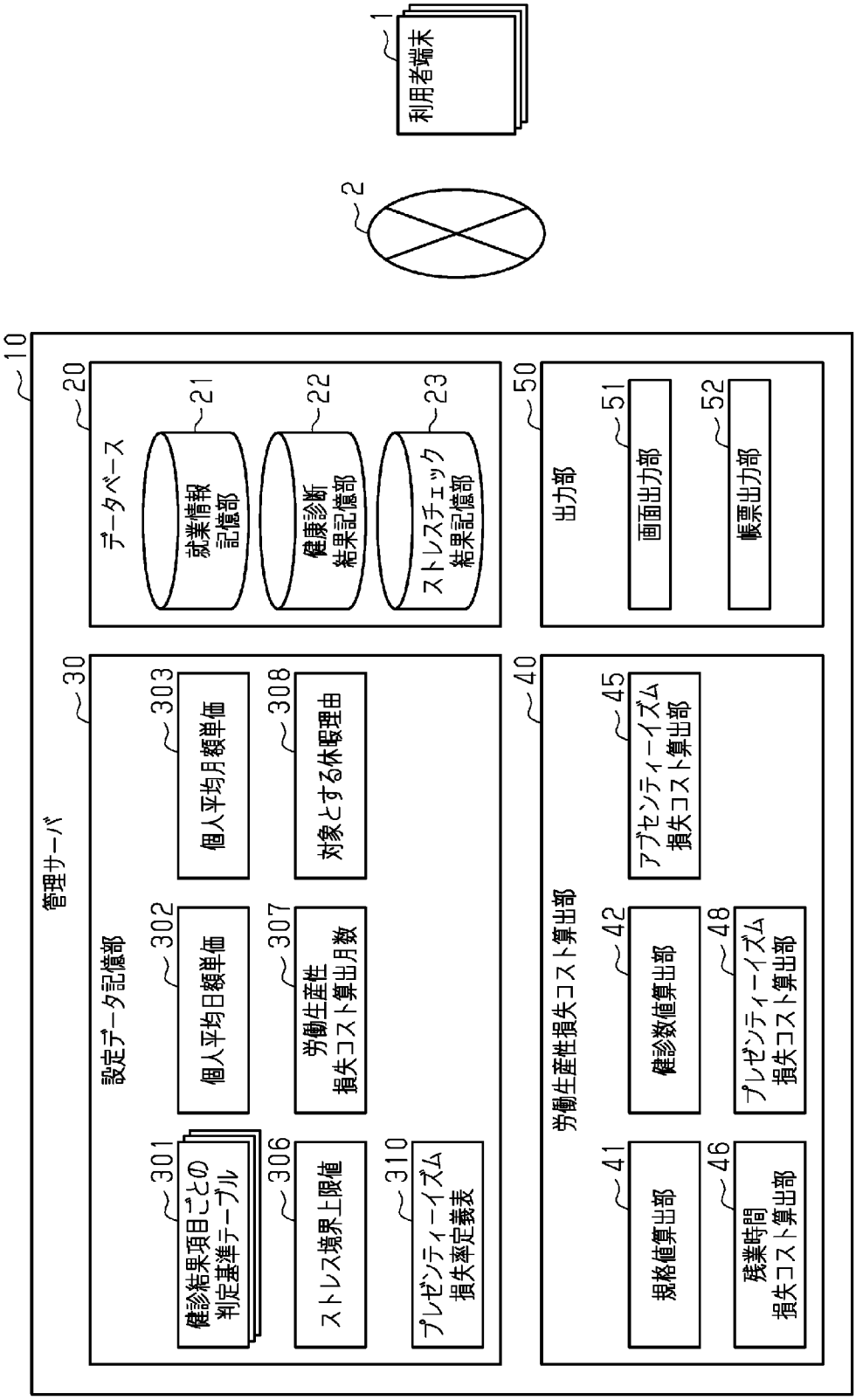
[図14]


プレゼンティーイズム損失率の算出処理開始
業務遂行能率累積値を0に設定
アンケート回答数を0に設定
S61
全従業員について業務遂行能率を加算
S62
業務遂行能率累積値に、業務遂行能率を加える
S63
アンケート回答数に1増やす
S64
全従業員について業務遂行能率を加算
S65
プレゼンティーイズム損失率を算出
S66
終了

[図15]


プレゼンティーイズム損失コストの算出処理開始
S701
プレゼンティーイズム損失コストを0に設定
S702
個人平均月額単価を取得
S703
労働生産性損失コスト算出月数を取得
S704
全従業員についてプレゼンティーイズム損失コストを算出
S705
生活習慣病該当項目数を0に設定
S706
生活習慣病該当項目を数える
S707
メタボリックシンドローム判定結果、又は生活習慣病判定結果の取得
S708
判定結果はC~E？
NO
YES
S709
生活習慣病該当項目数を1増やす
S710
生活習慣病該当項目を数える
S711
従業員のストレス値取得
S712
ストレス値>ストレス境界上限値？
NO
YES
S713
高ストレス判定が「はい」
S714
高ストレス判定が「いいえ」
S715
プレゼンティーイズム損失率を決定
S716
個人プレゼンティーイズム損失コストを算出
S717
個人プレゼンティーイズム損失コストをプレゼンティーイズム損失コストへ加算
S718
全従業員についてプレゼンティーイズム損失コストを算出
終了

[図16]


1
利用者端末
2
10
管理サーバ
20
データベース
21
就業情報
記憶部
22
健康診断
結果記憶部
23
ストレスチェック
結果記憶部
30
設定データ記憶部
301
健診結果項目ごとの
判定基準テーブル
302
個人平均日額単価
303
個人平均月額単価
306
ストレス境界上限値
307
労働生産性
損失コスト算出月数
308
対象とする休暇理由
310
プレゼンティーイズム
損失率定義表
40
労働生産性損失コスト算出部
41
規格値算出部
42
健診数値算出部
45
アブセンティーイズム
損失コスト算出部
46
残業時間
損失コスト算出部
48
プレゼンティーイズム
損失コスト算出部
50
出力部
51
画面出力部
52
帳票出力部

[図17]

プレゼンティーイズム損失該当項目数	プレゼンティーイズム損失率
0	0%
1	10%
2	20%
3	30%
4以上	50%

[図18]

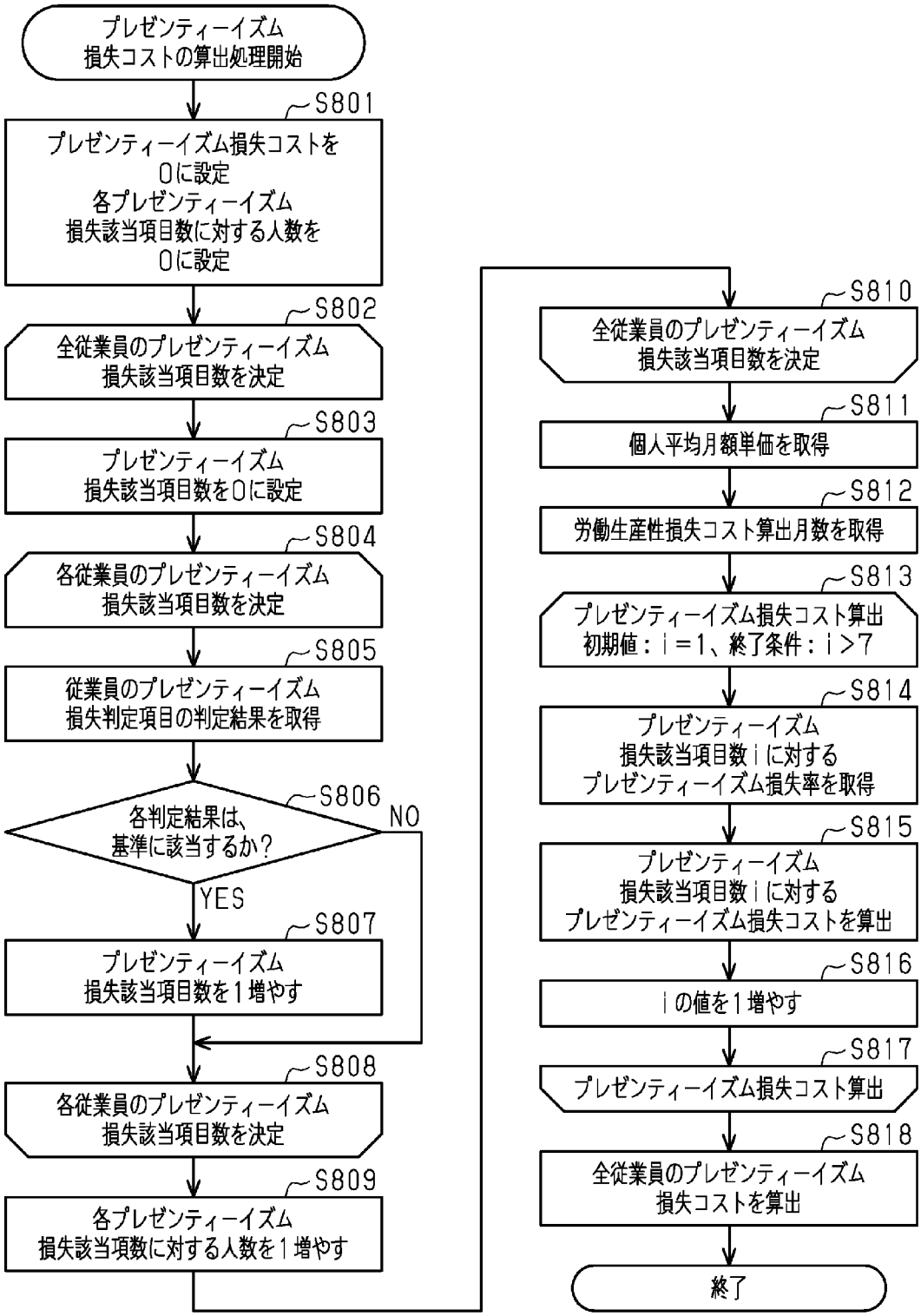
(a)

社員コード	プレゼンティーイズム損失該当項目数	プレゼンティーイズム損失判定項目の内訳						
		メタボリックシンドローム判定結果	高血圧判定結果	脂質異常症判定結果	肝機能障害判定結果	高尿酸血症判定結果	糖尿病判定結果	高ストレス判定結果
0010001	3	A	B	C	D	E	A	いいえ
0010002	1	A	A	A	A	B	B	はい
0010003	2	B	C	C	A	A	A	はい
0010004	2	B	C	C	A	A	A	はい
0010005	1	A	A	A	A	B	B	はい
0010006	0	A	B	A	A	A	A	いいえ

(b)

プレゼンティーイズム損失該当項目数	人数
0	1
1	2
2	2
3	1
4	0
5	0
6	0
7	0

[図19]


プレゼンティーイズム
損失コストの算出処理開始
S801
プレゼンティーイズム損失コストを
0に設定
各プレゼンティーイズム
損失該当項目数に対する人数を
0に設定
S802
全従業員のプレゼンティーイズム
損失該当項目数を決定
S803
プレゼンティーイズム
損失該当項目数を0に設定
S804
各従業員のプレゼンティーイズム
損失該当項目数を決定
S805
従業員のプレゼンティーイズム
損失判定項目の判定結果を取得
S806
各判定結果は、
基準に該当するか？
NO
YES
S807
プレゼンティーイズム
損失該当項目数を1増やす
S808
各従業員のプレゼンティーイズム
損失該当項目数を決定
S809
各プレゼンティーイズム
損失該当項数に対する人数を1増やす
S810
全従業員のプレゼンティーイズム
損失該当項目数を決定
S811
個人平均月額単価を取得
S812
労働生産性損失コスト算出月数を取得
S813
プレゼンティーイズム損失コスト算出
初期値：i＝1、終了条件：i＞7
S814
プレゼンティーイズム
損失該当項目数iに対する
プレゼンティーイズム損失率を取得
S815
プレゼンティーイズム
損失該当項目数iに対する
プレゼンティーイズム損失コストを算出
S816
iの値を1増やす
S817
プレゼンティーイズム損失コスト算出
S818
全従業員のプレゼンティーイズム
損失コストを算出
終了

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2021/016495

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl. G06Q10/06(2012.01)i
FI: G06Q10/06332

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl. G06Q10/06

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2021
Registered utility model specifications of Japan	1996-2021
Published registered utility model applications of Japan	1994-2021

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2019-185416 A (ABEAM CONSULTING LTD.) 24 October 2019 (2019-10-24), claims 5-6, fig. 6,	1, 8-9
A	entire text, all drawings	2-7
Y	業界初の新機能『プレゼンティーズム分析レポート』を，ストレスチェックシステムに標準搭載, [online], 株式会社ヒューマネージ, 08 February 2019, [retrieved on 16 June 2021], Internet, <URL:https://www.hrpro.co.jp/press_detail.php?ccd=00753&press_no=5>, entire text, all drawings, (HUMANAGE INC.), non-official translation (The industry's first new function "Presentism Analysis Report" is installed as standard in the stress check system)	1, 8-9

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 16 June 2021	Date of mailing of the international search report 29 June 2021
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2021/016495

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	「健康経営」の枠組みに基づいた保険者・事業主のコラボヘルスによる健康課題の可視化, [online], 東京海上日動健康保険組合, 31 March 2015, [retrieved on 16 June 2021], Internet, <URL: https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12400000-Hokenkyoku/houkoku12.pdf>, particularly, pp. 25-30, 41-46, non-official translation (Visualization of health issues through collaboration between insurers and business owners based on the framework of "health management", TOKYO MARINE NICHIDO HEALTH INSURANCE ASSOCIATION)	1, 8-9
A	松本 一郎, IoT で「幸福感」も可視化 健康経営は高リターン, テレコミュニケーション, 25 April 2020, vol. 37, no. 5, pp. 7-9, entire text, all drawings, non-official translation (MATSUMOTO, Ichiro, Visualization of "happiness" with IoT health management has high returns, Telecommunication)	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2021/016495

JP 2019-185416 A 24 October 2019 (Family: none)

国際調査報告

国際出願番号
PCT/JP2021/016495

A.　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

G06Q 10/06(2012.01)i
FI: G06Q10/06 332

B.　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

G06Q10/06

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０２１年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０２１年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０２１年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C.　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー*	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
Y	JP 2019-185416 A (アビームコンサルティング株式会社) 24.10.2019 (2019-10-24) 請求項5-6,第6図	1,8-9
A	全文,全図	2-7
Y	業界初の新機能『プレゼンティーズム分析レポート』を、ストレスチェックシステムに標準搭載, [online], 株式会社ヒューマネージ, 2019.02.08, [検索日 2021.06.16], インターネット, <URL:https://www.hrpro.co.jp/press_detail.php?ccd=00753&press_no=5> 全文,全図	1,8-9
Y	「健康経営」の枠組みに基づいた保険者・事業主のコラボヘルスによる健康課題の可視化, [online], 東京海上日動健康保険組合, 2015.03.31, [検索日 2021.06.16], インターネット, <URL:https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12400000-Hokenkyoku/houkokul2.pdf> 特に、第25-30,41-46頁	1,8-9
A	松本 一郎, ＩｏＴで「幸福感」も可視化　健康経営は高リターン, テレコミュニケーション, 2020.04.25, Vol.37 No.5, pp.7-9 全文,全図	1-9

☐ Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。

☑ パテントファミリーに関する別紙を参照。

*　引用文献のカテゴリー
"A"　特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
"E"　国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
"L"　優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
"O"　口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
"P"　国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
"T"　国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
"X"　特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
"Y"　特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
"&"　同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
16.06.2021	29.06.2021

名称及びあて先

日本国特許庁(ISA/JP)
〒100-8915
日本国
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

権限のある職員（特許庁審査官）

宮地　匡人 5L 3796

電話番号 03-3581-1101 内線 3562

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号
PCT/JP2021/016495

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 2019-185416 A	24.10.2019	（ファミリーなし）	