

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-39960

(P2010-39960A)

(43) 公開日 平成22年2月18日 (2010.2.18)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
G 0 5 B 19/418 (2006.01) G 0 5 B 19/418 Z 3 C 1 0 0
G 0 6 Q 50/00 (2006.01) G 0 6 F 17/60 1 0 8

審査請求 未請求 請求項の数 14 O L (全 30 頁)

(21) 出願番号	特願2008-204879 (P2008-204879)	(71) 出願人	000005108 株式会社日立製作所 東京都千代田区丸の内一丁目6番6号
(22) 出願日	平成20年8月7日 (2008.8.7)	(74) 代理人	110000198 特許業務法人湘洋内外特許事務所
		(72) 発明者	並河 治 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所生産技術研究所内
		(72) 発明者	弘重 雄三 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所生産技術研究所内
		(72) 発明者	熊澤 孝明 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所生産技術研究所内
		Fターム (参考)	3C100 AA07 AA08 AA16 AA18 BB17 BB29 BB39

(54) 【発明の名称】 生産計画支援装置、生産計画支援プログラム、生産計画支援方法

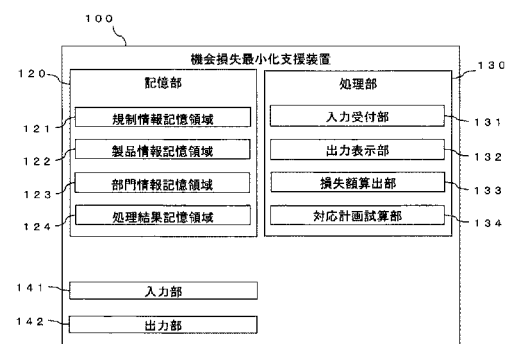
(57) 【要約】 (修正有)

【課題】実施される法律またはその他の規制により生じるビジネス機会の損失を考慮した生産計画立案を支援する技術を提供する。

【解決手段】生産計画支援装置100は、規制情報と、製品仕様と、に基づいて規制の影響を受ける製品を特定し、規制の影響を受ける製品の販売計画に基づいて、規制後の所定の期間の販売予定額を予想損失額として算出する。また、規制に耐えうるよう製品仕様を変更する計画の概要を算出する。

【選択図】図1

図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

生産計画の立案を支援する生産計画支援装置であって、
記憶部と、処理部と、を備え、
前記記憶部は、製品の仕様を特定する情報と、前記製品の販売計画に関する情報と、規制内容を特定する情報とを記憶し、
前記処理部は、前記製品の仕様を特定する情報と、前記規制内容を特定する情報と、を用いて、規制対象となる製品を特定し、
前記規制対象となる製品の販売計画に関する情報を用いて前記製品ごとの予想損失額を算出し、
前記規制対象となる製品ごとの予想損失額を合算することで、規制に基づく予想損失額を算出する、
ことを特徴とする生産計画支援装置。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載の生産計画支援装置であって、
前記製品の仕様を特定する情報には、製品の属性情報を含み、
前記規制内容に関する情報は、規制対象となる属性情報を含み、
前記処理部は、前記規制対象となる製品を特定する処理において、前記規制対象となる属性情報に該当する属性情報を前記製品の仕様を特定する情報に含む製品を、前記規制対象となる製品として特定する、
ことを特徴とする生産計画支援装置。

20

【請求項 3】

請求項 2 に記載の生産計画支援装置であって、
前記製品の仕様を特定する情報は、前記製品を構成する部品に関する情報と、前記部品の属性情報と、を含み、
前記処理部は、前記規制対象となる製品を特定する処理において、
前記規制対象となる属性情報に該当する属性を含む部品を特定し、特定した部品を有する前記製品を、前記規制対象となる製品として特定する、
ことを特徴とする生産計画支援装置。

30

【請求項 4】

請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の生産計画支援装置であって、
前記販売計画に関する情報は、所定の期間ごとの販売単価と販売数とを含み、
前記処理部は、前記製品ごとの予想損失額を算出する処理において、前記所定の期間ごとに前記規制対象となる製品の販売単価と販売数とを積算することで所定の期間ごとの予想損失額を算出して前記予想損失額を算出する、
ことを特徴とする生産計画支援装置。

40

【請求項 5】

請求項 4 に記載の生産計画支援装置であって、
前記規制内容を特定する情報は、規制の適用時期を示す情報を含み、
前記処理部は、前記製品ごとの予想損失額を算出する処理において、前記規制の適用時期以降の所定の期間ごとの予想損失額を算出して前記予想損失額を算出する、
ことを特徴とする生産計画支援装置。

40

【請求項 6】

請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載の生産計画支援装置であって、さらに、
前記記憶部は、前記製品を構成する部品ごとの前記規制を回避するために必要な工程および工程ごとの工数の情報を含む工程情報と、所定の期間ごとに投入可能な人員の情報を含む人員情報と、を記憶し、
前記処理部は、さらに、
前記工程ごとの工数に前記投入可能な人員を割り付けて人員投入計画を算出する、
ことを特徴とする生産計画支援装置。

50

【請求項 7】

請求項 6 に記載の生産計画支援装置であって、

前記処理部は、前記人員投入計画を算出する処理において、前記特定した部品についての順序を特定する一または複数の候補を作成し、前記候補ごとに、前記順序に従って前記人員を割り付けて前記人員投入計画を算出する、

ことを特徴とする生産計画支援装置。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の生産計画支援装置であって、

前記処理部は、前記人員投入計画を算出する処理において、前記候補ごとの前記人員投入計画を算出するとともに、前記候補ごとに、前記計画の終了時期までの前記製品の予想損失額を算出する、

ことを特徴とする生産計画支援装置。

【請求項 9】

生産計画の立案を支援する生産計画支援装置であって、

記憶部と、処理部と、入力部と、出力部と、を備え、

前記記憶部は、前記製品を構成する部品に関する情報と、前記部品の属性情報と、を含む製品の仕様を特定する情報と、所定の期間ごとの販売単価と販売数とを含む前記製品の販売計画に関する情報と、規制対象となる属性情報と、規制の適用時期を示す情報と、を含む規制内容を特定する情報と、を記憶し、

前記入力部は、前記規制内容を特定する情報の指定を受け付け、

前記処理部は、前記指定を受け付けた規制内容を特定する情報を規制対象として、規制対象となる属性情報に該当する属性を含む部品を特定し、特定した部品を有する前記製品を、前記規制対象となる製品として特定し、

前記規制の適用時期または前記規制対象となる製品の最早の販売時期のうちいずれか遅い方をビジネスリスク発生日として特定し、

前記ビジネスリスク発生日以降の前記所定の期間ごとに、前記規制対象となる製品の販売単価と販売数とを積算することで所定の期間ごとの予想損失額を算出して前記製品ごとの予想損失額を算出し、

前記規制対象となる製品ごとの予想損失額を合算することで、規制に基づく予想損失額を算出し、

出力部は、前記規制に基づく予想損失額を表示する、

ことを特徴とする生産計画支援装置。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の生産計画支援装置であって、

前記記憶部は、さらに、前記製品を構成する部品ごとの前記規制を回避するために必要な工程および工程ごとの工数の情報を含む工程情報と、所定の期間ごとに投入可能な人員の情報を含む人員情報と、を記憶し、

前記入力部は、さらに、対応計画の試算の指示を受け付け、

前記処理部は、対応計画の試算の指示を受け付けると、前記特定した部品についての順序を特定する一または複数の候補を作成し、前記候補ごとに、前記順序に従って前記人員を割り付けて前記人員投入計画を算出し、

前記候補ごとに、前記計画の終了時期までの前記製品の予想損失額を算出し、

出力部は、算出した人員投入計画と予想損失額とを表示する、

ことを特徴とする生産計画支援装置。

【請求項 11】

請求項 10 に記載の生産計画支援装置であって、

前記人員情報は、部署ごとに予め定められており、

前記入力部は、さらに、部署と、部品の指定を受け付け、

前記処理部は、受け付けた部署と、部品と、に関する前記人員投入計画を特定し、

前記出力部は、特定した人員投入計画を詳細情報として表示する、

ことを特徴とする生産計画支援装置。

【請求項 12】

請求項 10 に記載の生産計画支援装置であって、
前記入力部は、さらに、前記製品の指定を受け付け、
前記処理部は、受け付けた製品に関する前記人員投入計画を特定し、
前記出力部は、特定した人員投入計画を詳細情報として表示する、
ことを特徴とする生産計画支援装置。

【請求項 13】

コンピュータに、生産計画の立案を支援する手順を実行させるプログラムであって、
前記コンピュータを、処理手段と、製品の仕様を特定する情報と、前記製品の販売計画
に関する情報と、規制内容を特定する情報と、を記憶する記憶手段として機能させ、
前記処理手段に対して、
前記製品の仕様を特定する情報と、前記規制内容を特定する情報と、を用いて、規制対
象となる製品を特定する手順と、
前記規制対象となる製品の販売計画に関する情報を用いて前記製品ごとの予想損失額を
算出する手順と、
前記規制対象となる製品ごとの予想損失額を合算することで、規制に基づく予想損失額
を算出する手順と、
を実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 14】

生産計画の立案を支援する生産計画支援装置の生産計画支援方法であって、
前記生産計画支援装置は、
記憶部と、処理部と、を備え、
前記記憶部は、製品の仕様を特定する情報と、前記製品の販売計画に関する情報と、規
制内容を特定する情報とを記憶し、
前記処理部は、前記製品の仕様を特定する情報と、前記規制内容を特定する情報と、を
用いて、規制対象となる製品を特定するステップと、
前記規制対象となる製品の販売計画に関する情報を用いて前記製品ごとの予想損失額を
算出するステップと、
前記規制対象となる製品ごとの予想損失額を合算することで、規制に基づく予想損失額
を算出するステップと、
を実施することを特徴とする生産計画支援方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、生産計画の立案を支援する技術に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、出荷計画に応じて、製品の生産計画立案の支援を行う技術として、特許文献 1 の
ような、作業者の職場配置を考慮して生産能力を調整する技術がある。

【0003】

【特許文献 1】特開 2007 - 213294 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記特許文献 1 に記載の技術では、実施される法律またはその他の規制により生じるビ
ジネス機会の損失を考慮した生産計画の立案に対応することはできない。

【0005】

そこで、本発明は、規制を考慮した生産計画立案を支援する技術の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 6 】

本願に係る製品仕様の決定を支援する技術は、上記課題を解決するため、規制により販売計画に影響を受ける製品を特定し、販売機会を失うことで生じる損失額を算出する。

【 0 0 0 7 】

例えば、生産計画の立案を支援する生産計画支援装置であって、記憶部と、処理部と、を備え、前記記憶部は、製品の仕様を特定する情報と、前記製品の販売計画に関する情報と、規制内容を特定する情報とを記憶し、前記処理部は、前記製品の仕様を特定する情報と、前記規制内容を特定する情報と、を用いて、規制対象となる製品を特定し、前記規制対象となる製品の販売計画に関する情報を用いて前記製品ごとの予想損失額を算出し、前記規制対象となる製品ごとの予想損失額を合算することで、規制に基づく予想損失額を算出する、ことを特徴とする。

10

【 発明の効果 】

【 0 0 0 8 】

規制を考慮した生産計画の立案を支援する技術を提供することが可能となる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 0 9 】

図 1 は、本発明の実施形態の機会損失最小化支援装置 1 0 0 を示す図である。

【 0 0 1 0 】

機会損失最小化支援装置 1 0 0 は、記憶部 1 2 0 と、処理部 1 3 0 と、入力部 1 4 1 と、出力部 1 4 2 と、を備える。

20

【 0 0 1 1 】

記憶部 1 2 0 は、規制情報記憶領域 1 2 1 と、製品情報記憶領域 1 2 2 と、部門情報記憶領域 1 2 3 と、処理結果記憶領域 1 2 4 と、を備える。

【 0 0 1 2 】

規制情報記憶領域 1 2 1 には、規制情報を記憶するための規制情報テーブル 2 0 0 が記憶される。

【 0 0 1 3 】

図 2 に、規制情報テーブル 2 0 0 の構成例を示す。

【 0 0 1 4 】

規制情報テーブル 2 0 0 は、規制ごとに、規制を識別する名称である規制名称 2 0 1 と、その施行日 2 0 2 と、規制対象となる物質の名称である規制物質 2 0 3 と、規制物質に対する規制の内容を示す規制内容 2 0 4 と、を記憶するテーブルである。

30

【 0 0 1 5 】

規制名称 2 0 1 は、規制を識別する名称である。例えば、「規制 X」、「規制 Y」等である。

【 0 0 1 6 】

施行日 2 0 2 は、規制名称 2 0 1 にて識別される規制の施行日である。例えば、「2 0 0 8 . 1 . 1」であれば、2 0 0 8 年 1 月 1 日が施行日であり、以降においては規制が適用される。

【 0 0 1 7 】

規制物質 2 0 3 は、規制により使用を制限される物質の名称である。例えば、「鉛」、「銅」、等である。

40

【 0 0 1 8 】

規制内容 2 0 4 は、規制の内容を示す情報である。例えば、「NG」は販売禁止を示す。

【 0 0 1 9 】

その他、例えば「6 %未満」等の場合には、含有率が 6 %未満の製品のみ販売可能であることを示す。

【 0 0 2 0 】

製品情報記憶領域 1 2 2 には、製品を構成する部品について記憶するための構成部品テ

50

ーブル 3 0 0 と、部品の属性に関する情報を記憶するための属性テーブル 3 1 0 と、製品の単価と販売台数の予定に関する情報を記憶するための販売予定テーブル 3 2 0 と、製品の出荷予定日に関する情報を記憶するための出荷予定日テーブル 3 3 0 と、が記憶される。

【 0 0 2 1 】

図 3 に、構成部品テーブル 3 0 0 の構成例を示す。

【 0 0 2 2 】

構成部品テーブル 3 0 0 は、製品ごとに、製品を構成する部品（子部品）の情報を記憶するテーブルである。具体的には、構成部品テーブル 3 0 0 は、製品を示す親製品 3 0 1 と、親製品を構成する部品を示す子部品 3 0 2 と、を対応付けて記憶するテーブルである。

10

【 0 0 2 3 】

親製品 3 0 1 は、製品を示す識別子である。例えば、「製品 A」という名称である。

【 0 0 2 4 】

子部品 3 0 2 は、親製品 3 0 1 を構成する子部品の識別子であり、親製品 3 0 1 と対応付けられている。例えば、「部品 A 1」という名称である。

【 0 0 2 5 】

なお、通常、製品は複数の部品により構成されるため、親製品 3 0 1 の識別子に複数の子部品 3 0 2 が対応付けられて記憶される。

【 0 0 2 6 】

20

図 4 に、属性テーブル 3 1 0 の構成例を示す。

【 0 0 2 7 】

属性テーブル 3 1 0 は、子部品 3 1 1 と、属性 3 1 2 と、を対応付けて記憶するテーブルである。

【 0 0 2 8 】

子部品 3 1 1 は、子部品の識別子を示す情報である。例えば、「部品 A 1」という名称である。

【 0 0 2 9 】

属性 3 1 2 は、子部品 3 1 1 が備える属性である。属性 3 1 2 は、例えば「鉄」や「鉛」等の原材料の名称または原材料の含有率等である。

30

【 0 0 3 0 】

なお、複数の属性を備える子部品については、子部品 3 1 1 と属性 3 1 2 の対が属性テーブル 3 1 0 に複数記憶される。例えば、鉄と鉛とから成る部品 A 1 があれば、子部品 3 1 1 が「部品 A 1」であり属性 3 1 2 が「鉄」である情報と、子部品 3 1 1 が「部品 A 1」であり属性 3 1 2 が「鉛」である情報と、の両方が属性テーブル 3 1 0 に記憶される。

【 0 0 3 1 】

図 5 に、販売予定テーブル 3 2 0 の構成例を示す。

【 0 0 3 2 】

販売予定テーブル 3 2 0 は、製品名称 3 2 1 と、年月 3 2 2 と、単価 3 2 3 と、販売台数 3 2 4 と、を関連付けて記憶するテーブルである。

40

【 0 0 3 3 】

製品名称 3 2 1 は、製品を示す識別子である。例えば、「製品 A」という名称である。

【 0 0 3 4 】

年月 3 2 2 は、製品の販売の時期を示す情報である。例えば「' 0 8 . 1」であれば、2 0 0 8 年 1 月期の販売時期を示す。

【 0 0 3 5 】

単価 3 2 3 は、製品の単価（単位：千円）を示す情報である。例えば、「1 0 0」であれば、年月 3 2 2 により示される時期には 1 0 万円の単価で販売することを示す。

【 0 0 3 6 】

販売台数 3 2 4 は、製品の予定の販売台数（単位：台）である。例えば、「1 0 0 0」

50

であれば、年月 3 2 2 により示される時期には 1 0 0 0 台の売り上げを予定することを示す。

【 0 0 3 7 】

図 6 に、出荷予定日テーブル 3 3 0 の構成例を示す。

【 0 0 3 8 】

出荷予定日テーブル 3 3 0 は、製品名称 3 3 1 と、出荷予定日 3 3 2 と、を関連付けて記憶するテーブルである。

【 0 0 3 9 】

製品名称 3 3 1 は、製品を示す識別子である。例えば、「製品 A」という名称である。

【 0 0 4 0 】

出荷予定日 3 3 2 は、製品の出荷を開始する日を示す情報である。例えば「 ' 0 8 . 4 / 1 ~ 」であれば、2 0 0 8 年 4 月 1 日以降において、出荷することを示す。

【 0 0 4 1 】

部門情報記憶領域 1 2 3 には、規制に対応するための工数を記憶するための対応工数テーブル 4 0 0 と、規制に対応するために投入可能な人員数を記憶するための投入人員テーブル 4 1 0 と、が記憶される。

【 0 0 4 2 】

なお、ここでは、規制への対応は、規制に抵触しない製品を製造することを意味し、そのために必要な設計、製造、テスト等の複数の工程を実施することを含む。

【 0 0 4 3 】

図 7 に、対応工数テーブル 4 0 0 の構成例を示す。

【 0 0 4 4 】

対応工数テーブル 4 0 0 は、部品名称 4 0 1 と、部署 4 0 2 と、順序 4 0 3 と、必要工数 4 0 4 と、を関連付けて記憶するテーブルである。

【 0 0 4 5 】

部品名称 4 0 1 は、部品を識別する識別子を示す情報である。例えば、「部品 A 1」という名称である。

【 0 0 4 6 】

部署 4 0 2 は、工程を担当する部署を識別する識別子を示す。例えば、「設計」は設計を行う部署を示す名称である。「資材」は資材を調達する部署である。

【 0 0 4 7 】

順序 4 0 3 は、工程を担当する部署が実施する工程の順序である。例えば、「1」は、一番初めに実施する工程であり、例えば設計工程である。また、「2」は、工程「1」に続き実施する工程であり、例えば設計工程の後に実施する資材調達の工程である。

【 0 0 4 8 】

必要工数 4 0 4 は、工程に必要な作業量（単位：人月）である。例えば、「20」は、その工程に20人月の作業を要する、ということを示す。

【 0 0 4 9 】

図 8 に、投入人員テーブル 4 1 0 の構成例を示す。

【 0 0 5 0 】

投入人員テーブル 4 1 0 は、部署 4 1 1 と、年月 4 1 2 と、投入人員 4 1 3 と、を関連付けて記憶するテーブルである。

【 0 0 5 1 】

部署 4 1 1 は、工程を担当する人員が所属する部署を識別する識別子を示す情報である。例えば、「設計」は設計を行う部署を示す名称である。「資材」は資材を調達する部署である。

【 0 0 5 2 】

年月 4 1 2 は、工程を実施する期間である。例えば、「 ' 0 8 . 1 」は、2 0 0 8 年 1 月期を示す。

【 0 0 5 3 】

10

20

30

40

50

投入人員 4 1 3 は、部署が投入可能な人員の数（単位：人）である。例えば、「1 0」は、その部署が当該期間に投入可能な人員の数は 1 0 人であることを示す。

【0 0 5 4】

処理結果記憶領域 1 2 4 には、規制属性テーブル 5 0 0 と、規制子部品テーブル 5 1 0 と、規制親製品テーブル 5 2 0 と、単月損失額テーブル 5 3 0 と、累計損失額テーブル 5 4 0 と、対応順累計損失額テーブル 5 5 0 と、が記憶される。

【0 0 5 5】

図 9 に、規制属性テーブル 5 0 0 の構成例を示す。

【0 0 5 6】

規制属性テーブル 5 0 0 は、属性ごとに、その属性が規制対象となっているか否かを記憶するためのテーブルであり、属性 5 0 1 と、規制有無 5 0 2 と、を関連付けて記憶するテーブルである。

10

【0 0 5 7】

属性 5 0 1 は、規制の対象となりうる属性である。例えば、「鉄」「鉛」等の素材の種類を示す情報である。

【0 0 5 8】

規制有無 5 0 2 は、対応する属性が規制の対象となっているか否かを示す情報である。例えば、「Yes」であれば何らかの規制の対象となっており、「No」であれば何らかの規制の対象となっていないことを示す。

【0 0 5 9】

20

図 1 0 に、規制子部品テーブル 5 1 0 の構成例を示す。

【0 0 6 0】

規制子部品テーブル 5 1 0 は、子部品ごとに、その子部品に対する規制の有無を記憶するためのテーブルであり、子部品 5 1 1 と、規制有無 5 1 2 と、を関連付けて記憶するテーブルである。

【0 0 6 1】

子部品 5 1 1 は、製品を構成する子部品を識別する識別子である。例えば、「部品 A 1」「部品 A 2」等の子部品を識別する情報である。

【0 0 6 2】

規制有無 5 1 2 は、対応する子部品が規制の対象となっているか否かを示す情報である。例えば、「Yes」であれば何らかの規制の対象となっており、「No」であれば規制の対象となっていないことを示す。

30

【0 0 6 3】

図 1 1 に、規制親製品テーブル 5 2 0 の構成例を示す。

【0 0 6 4】

規制親製品テーブル 5 2 0 は、親製品ごとに、その親製品に対する規制の有無を記憶するためのテーブルであり、親製品 5 2 1 と、規制有無 5 2 2 と、を関連付けて記憶するテーブルである。

【0 0 6 5】

親製品 5 2 1 は、製品である親製品を識別する識別子である。例えば、「製品 A」「製品 B」等の親製品の名称に関する情報である。

40

【0 0 6 6】

規制有無 5 2 2 は、対応する親製品が規制の対象となっているか否かを示す情報である。例えば、「Yes」であれば何らかの規制の対象となっており、「No」であれば規制の対象となっていないことを示す。

【0 0 6 7】

図 1 2 に、単月損失額テーブル 5 3 0 の構成例を示す。

【0 0 6 8】

単月損失額テーブル 5 3 0 は、親製品ごとに、単月あたりの損失額を記憶するためのテーブルであり、製品名称 5 3 1 と、年月 5 3 2 と、損失額（単位：千円）5 3 3 と、を関

50

連付けて記憶するテーブルである。

【 0 0 6 9 】

製品名称 5 3 1 は、製品を識別する識別子である。例えば、「製品 A」、「製品 B」という製品の名称である。

【 0 0 7 0 】

年月 5 3 2 は、所定の期間を示す情報である。例えば「 ' 0 8 . 1 」であれば、2 0 0 8 年 1 月期を示す。

【 0 0 7 1 】

損失額（単位：千円）5 3 3 は、予想される損失の額を示す情報である。例えば、「 1 0 0 , 0 0 0 」であれば、「 1 億円」の損失額が発生すると予測されることを示す。

10

【 0 0 7 2 】

図 1 3 に、累計損失額テーブル 5 4 0 の構成例を示す。

【 0 0 7 3 】

累計損失額テーブル 5 4 0 は、製品ごとに、累計の損失額を記憶するためのテーブルであり、製品名称 5 4 1 と、年月 5 4 2 と、累計損失額（単位：千円）5 4 3 と、を関連付けて記憶するテーブルである。

【 0 0 7 4 】

製品名称 5 4 1 は、親製品を示す識別子である。例えば、「製品 A」「製品 B」という製品の名称である。また、「合計」の製品名称は、「製品 A」と「製品 B」等全ての製品の合計であることを示す。

20

【 0 0 7 5 】

年月 5 4 2 は、所定の期間を示す情報である。例えば「 ' 0 8 . 1 」であれば、2 0 0 8 年 1 月期を示す。

【 0 0 7 6 】

累計損失額（単位：千円）5 4 3 は、予想される損失の累計額を示す情報である。例えば、「製品 A」の「 ' 0 8 . 8 」月期の累計損失額が「 4 9 2 , 0 0 0 」であれば、製品 A は、2 0 0 8 年 8 月末までに損失する額の累計が「 4 億 9 千 2 百万円」に上ることを示す。

【 0 0 7 7 】

図 1 4 に、規制に対応する対応計画の実施順序（対応順序）の候補ごとに、予想される累計の損失額を記憶する対応順累計損失額テーブル 5 5 0 の構成例を示す。

30

【 0 0 7 8 】

対応順累計損失額テーブル 5 5 0 は、規制に対応する対応計画の実施順序の候補に応じた累計の損失額を記憶するためのテーブルであり、候補 5 5 1 と、対応順序 5 5 2 と、累計損失額（単位：千円）5 5 3 と、を関連付けて記憶するテーブルである。

【 0 0 7 9 】

候補 5 5 1 は、対応計画を識別する識別子である。例えば、「候補 α」「候補 β」という対応計画の名称である。

【 0 0 8 0 】

対応順序 5 5 2 は、規制に対応するための工程を実施する対象となる部品の着手の順序を示す情報である。例えば、対応順序 5 5 2 の値が「子部品 A 1、子部品 A 3」であれば、まず子部品 A 1 に関して規制に対応する工程を実施し、次に子部品 A 3 に関して規制に対応する工程を実施する、という順序を示す。

40

【 0 0 8 1 】

累計損失額（単位：千円）5 5 3 は、所定の時期までに発生すると予想される損失の累計額を示す情報である。例えば、「候補 α」の累計損失額が「 5 8 9 , 2 0 0 」であれば、「候補 α」の対応計画を実行した場合には、累計損失額が「 5 億 8 千 9 百 2 十万円」に上ることを示す。同様に、「候補 β」の累計損失額が「 4 9 8 , 8 0 0 」であれば、「候補 β」の対応計画を実行した場合には、累計損失額が「 4 億 9 千 8 百 8 十万円」に上ることを示す。

50

【 0 0 8 2 】

図 1 に説明を戻す。

【 0 0 8 3 】

機会損失最小化支援装置 1 0 0 の処理部 1 3 0 は、入力受付部 1 3 1 と、出力表示部 1 3 2 と、損失額算出部 1 3 3 と、対応計画試算部 1 3 4 と、を有する。

【 0 0 8 4 】

入力受付部 1 3 1 は、機会損失最小化支援装置 1 0 0 に対して入力される情報を受け付ける。

【 0 0 8 5 】

出力表示部 1 3 2 は、機会損失最小化支援装置 1 0 0 において表示する情報を作成する。 10

【 0 0 8 6 】

損失額算出部 1 3 3 は、規制により影響を受ける製品を特定し、その製品の単月の損失額と、累積した損失額と、を算出する。

【 0 0 8 7 】

対応計画試算部 1 3 4 は、規制を回避する対応計画を試算する。

【 0 0 8 8 】

入力部 1 4 1 は、機会損失最小化支援装置 1 0 0 に対する使用者からの入力操作を受け付ける。

【 0 0 8 9 】

出力部 1 4 2 は、機会損失最小化支援装置 1 0 0 の使用者に対して情報を出力する。 20

【 0 0 9 0 】

図 1 5 は、本実施形態の機会損失最小化支援装置 1 0 0 のハードウェア構成を示す図である。

【 0 0 9 1 】

本実施形態においては、図 1 5 に示すように、機会損失最小化支援装置 1 0 0 は、例えば、クライアント P C (パーソナルコンピュータ) や、ワークステーション、サーバ装置、各種携帯電話端末、P D A (Personal Digital Assistant) などの計算機である。

【 0 0 9 2 】

機会損失最小化支援装置 1 0 0 は、入力装置 1 1 1 と、出力装置 1 1 2 と、演算装置 1 1 3 と、主記憶装置 1 1 4 と、外部記憶装置 1 1 5 と、それぞれの装置を互いに接続するバス 1 1 6 と、を有する。 30

【 0 0 9 3 】

入力装置 1 1 1 は、例えばキーボードやマウス、あるいはタッチペン、その他ポインティングデバイスなどの入力を受け付ける装置である。

【 0 0 9 4 】

出力装置 1 1 2 は、例えばディスプレイなどの、表示を行う装置である。

【 0 0 9 5 】

演算装置 1 1 3 は、例えば C P U (Central Processing Unit) などの演算装置である。 40

【 0 0 9 6 】

主記憶装置 1 1 4 は、例えば R A M (Random Access Memory) などのメモリ装置である。

【 0 0 9 7 】

外部記憶装置 1 1 5 は、例えばハードディスク装置やフラッシュメモリなどの不揮発性記憶装置である。

【 0 0 9 8 】

機会損失最小化支援装置 1 0 0 の入力受付部 1 3 1 と、出力表示部 1 3 2 と、損失額算出部 1 3 3 と、対応計画試算部 1 3 4 と、は、機会損失最小化支援装置 1 0 0 の演算装置 1 1 3 に処理を行わせるプログラムによって実現される。 50

【 0 0 9 9 】

このプログラムは、主記憶装置 1 1 4 または外部記憶装置 1 1 5 内に記憶され、実行にあたって主記憶装置 1 1 4 上にロードされ、演算装置 1 1 3 により実行される。

【 0 1 0 0 】

また、機会損失最小化支援装置 1 0 0 の記憶部 1 2 0 は、機会損失最小化支援装置 1 0 0 の主記憶装置 1 1 4 または外部記憶装置 1 1 5 により実現される。

【 0 1 0 1 】

機会損失最小化支援装置 1 0 0 の入力部 1 4 1 は、機会損失最小化支援装置 1 0 0 の入力装置 1 1 1 によって実現される。

【 0 1 0 2 】

機会損失最小化支援装置 1 0 0 の出力部 1 4 2 は、機会損失最小化支援装置 1 0 0 の出力装置 1 1 2 によって実現される。

【 0 1 0 3 】

次に、本実施形態における損失額算出処理のフローについて、図 1 6 に基づき説明する。

【 0 1 0 4 】

図 1 6 は、損失額算出処理の流れを示すフロー図である。

【 0 1 0 5 】

まず、損失額算出部 1 3 3 は、入力画面 6 0 0 を表示させる（ステップ S 1 0 1 ）。

【 0 1 0 6 】

図 1 7 に、ステップ S 1 0 1 にて表示する入力画面 6 0 0 の例を示す。

【 0 1 0 7 】

入力画面 6 0 0 は、全ての製品と規制を対象として実行する指示を受け付ける全指定ボタン 6 1 1 を表示する全指定表示領域 6 1 0 と、対象とする製品と規制を選択して実行する指示を受け付ける個別指定ボタン 6 2 1 と、製品の選択を受け付ける製品選択領域 6 2 2 と、規制の選択を受け付ける規制選択領域 6 2 4 と、を表示する個別指定表示領域 6 2 0 と、を有する。

【 0 1 0 8 】

全指定ボタン 6 1 1 は、指示を受け付けると、損失額算出処理のステップ S 1 0 2 から処理を開始させる。その際、製品に関しては構成部品テーブル 3 0 0 に記憶された全ての製品を指定し、規制に関しては規制情報テーブル 2 0 0 に記憶された全ての規制を指定したものであるとして、開始させる。

【 0 1 0 9 】

個別指定ボタン 6 2 1 は、指示を受け付けると、損失額算出処理のステップ S 1 0 2 から処理を開始させる。その際、製品は製品選択領域 6 2 2 にて選択された製品を指定し、規制は規制選択領域 6 2 4 にて選択された規制を指定したものであるとして、開始させる。

【 0 1 1 0 】

製品選択領域 6 2 2 は、複数の製品の選択を受け付ける選択受付領域と、製品選択領域 6 2 2 に表示させる製品をスクロールさせて表示する指示を受け付けるスクロール受付領域 6 2 3 と、を有する。

【 0 1 1 1 】

規制選択領域 6 2 4 は、複数の規制の選択を受け付ける規制受付領域と、規制選択領域 6 2 4 に表示させる規制をスクロールさせて表示する指示を受け付けるスクロール受付領域 6 2 5 と、を有する。

【 0 1 1 2 】

図 1 6 のステップ S 1 0 1 に説明を戻す。

【 0 1 1 3 】

損失額算出部 1 3 3 は、構成部品テーブル 3 0 0 に記憶されたレコードの親製品 3 0 1 を重複なく読み出し、製品選択領域 6 2 2 の選択受付領域に、読み出した親製品の識別子をチェックボックス等により複数指定可能に表示させるよう入力画面 6 0 0 を構成する。

10

20

30

40

50

【 0 1 1 4 】

また、損失額算出部 1 3 3 は、規制情報テーブル 2 0 0 に記憶されたレコードの規制名称 2 0 1 を読み出し、規制選択領域 6 2 4 の規制受付領域に、読み出した規制の名称をチェックボックス等により複数指定可能に表示させるよう入力画面 6 0 0 を構成する。

【 0 1 1 5 】

そして、損失額算出部 1 3 3 は、入力画面 6 0 0 を表示させる。

【 0 1 1 6 】

次に、損失額算出部 1 3 3 は、製品と規制の指定を受け付ける（ステップ S 1 0 2 ）。

【 0 1 1 7 】

次に、損失額算出部 1 3 3 は、指定された規制の内容を読み出す（ステップ S 1 0 3 ） 10
。

【 0 1 1 8 】

具体的には、損失額算出部 1 3 3 は、規制情報記憶領域 1 2 1 の規制情報テーブル 2 0 0 から、ステップ S 1 0 2 にて指定された規制に関して、規制名称 2 0 1 と、その施行日 2 0 2 と、規制物質 2 0 3 と、規制内容 2 0 4 と、を読み出す。

【 0 1 1 9 】

次に、損失額算出部 1 3 3 は、指定された製品（以降「親製品」という）のうち未処理の親製品を特定し、子部品と属性とを特定する（ステップ S 1 0 4 ）。

【 0 1 2 0 】

具体的には、損失額算出部 1 3 3 は、製品情報記憶領域 1 2 2 に記憶された構成部品テーブル 3 0 0 のうち、ステップ S 1 0 2 にて指定された親製品に該当するレコードを読み出し、指定された親製品の構成部品である子部品 3 0 2 を特定する。 20

【 0 1 2 1 】

そして、損失額算出部 1 3 3 は、属性テーブル 3 0 0 の中から、特定した子部品 3 1 1 と対応付けられた属性 3 1 2 を読み出して、親製品を構成する子部品の属性を特定する。

【 0 1 2 2 】

次に、損失額算出部 1 3 3 は、ステップ S 1 0 4 にて読み出した親製品が規制対象の属性を持つ子部品を備えるか否かを判定する（ステップ S 1 0 5 ）。

【 0 1 2 3 】

具体的には、損失額算出部 1 3 3 は、ステップ S 1 0 4 にて特定した親製品の一つに対して、親製品を構成する子部品の属性のいずれかが、ステップ S 1 0 3 にて読み出した規制物質 2 0 3 と同一であるか否かを判定する。 30

【 0 1 2 4 】

また、ステップ S 1 0 3 にて読み出した規制内容 2 0 4 が、所定の値の許容範囲を示す場合（例えば含有率 6 % 未満）には、損失額算出部 1 3 3 は、ステップ S 1 0 4 にて特定した親製品の一つに対して、親製品を構成する子部品の属性のいずれかが、所定の許容範囲に無い場合に規制対象の属性を持つ子部品を備えると判定する。

【 0 1 2 5 】

ステップ S 1 0 5 で判定対象とした親製品が規制対象の属性を持つ子部品を備えない場合には（ステップ S 1 0 5 にて「N o」）、損失額算出部 1 3 3 は、後述するステップ S 1 1 0 に処理を移す。 40

【 0 1 2 6 】

ステップ S 1 0 5 の判定対象とした親製品が規制対象の属性を持つ子部品を備える場合には（ステップ S 1 0 5 にて「Y e s」）、損失額算出部 1 3 3 は、該当する子部品、親製品が規制対象であることを記録する（ステップ S 1 0 6 ）。

【 0 1 2 7 】

具体的には、損失額算出部 1 3 3 は、ステップ S 1 0 4 にて読み出した親部品を構成する子部品 3 1 1 の属性 3 1 2 を、規制属性テーブル 5 0 0 の属性 5 0 1 に重複がないように記憶させる。

【 0 1 2 8 】

そして、損失額算出部 133 は、属性 501 が、ステップ S103 にて読み出した規制物質 203 のいずれかと一致する場合には、規制属性テーブル 500 の規制有無 502 に「Yes」を記憶させ、いずれとも一致しない場合には、規制属性テーブル 500 の規制有無 502 に「No」を対応付けて記憶させる。

【0129】

そして、損失額算出部 133 は、ステップ S104 にて読み出した親製品を構成する子部品を、規制子部品テーブル 510 の子部品 511 に重複がないように記憶させる。

【0130】

そして、損失額算出部 133 は、子部品 511 に記憶された子部品 511 について、属性テーブル 310 を参照して属性 312 を取得し、規制属性テーブル 500 の規制有無 502 に「Yes」が記憶された属性 501 と一致する場合または所定の値の許容範囲に無い場合には、規制子部品テーブル 510 の規制有無 512 に「Yes」の値を記憶させ、一致しない場合または所定の値の許容範囲に収まる場合には、規制子部品テーブル 510 の規制有無 512 に「No」の値を記憶させる。

10

【0131】

そして、損失額算出部 133 は、ステップ S104 にて読み出した親製品を、規制親製品テーブル 520 の親製品 521 に重複がないように記憶させる。

【0132】

そして、損失額算出部 133 は、親製品 521 に記憶された親製品について、構成部品テーブル 300 を参照して子部品 302 を取得し、規制子部品テーブル 510 の規制有無 512 に「Yes」が記憶された子部品 511 と一致する場合には、規制親製品テーブル 520 の規制有無 522 に「Yes」の値を記憶させ、一致しない場合には、規制親製品テーブル 520 の規制有無 522 に「No」の値を記憶させる。

20

【0133】

次に、損失額算出部 133 は、出荷月ごとに製品単価に販売数を積算し、ビジネス規模を算出する（ステップ S107）。

【0134】

具体的には、損失額算出部 133 は、ステップ S104 にて読み出した親製品に関し、販売予定テーブル 320 の年月 322 ごとに、対応する単価 323 と、販売台数 324 とを読み出し、単価 323 と販売台数 324 を積算した結果を単月損失額テーブル 530 の対応する損失額 533 に記憶させる。

30

【0135】

次に、損失額算出部 133 は、対象の親製品の出荷予定日を特定する（ステップ S108）。

【0136】

具体的には、損失額算出部 133 は、ステップ S104 にて読み出した親製品について、出荷予定日テーブル 330 を参照し、出荷予定日 332 を読み出す。

【0137】

次に、損失額算出部 133 は、親製品に対してかかる規制の施行日と、出荷予定日とを用いてビジネスリスク発生日を特定する（ステップ S109）。

40

【0138】

具体的には、損失額算出部 133 は、ステップ S104 にて読み出した親製品に対してかかる規制の施行日を規制情報テーブル 200 の施行日 202 から特定する。そして、損失額算出部 133 は、ステップ S108 にて特定した当該親製品の出荷予定日と、施行日と、を比較して、いずれか遅い方をビジネスリスク発生日として特定する。

【0139】

次に、損失額算出部 133 は、ステップ S102 にて指定を受け付けた全親部品に対して処理が完了したか否かを判定する（ステップ S110）。

【0140】

指定された全親部品に対して処理が完了していない場合には（ステップ S110 にて「

50

№」)、損失額算出部 133 は、未処理の親部品を対象として、ステップ S 104 から処理を実施する。

【0141】

全親部品に対して処理が完了した場合には(ステップ S 110 にて「Yes」)、損失額算出部 133 は、ステップ S 107 にてビジネスリスク発生日を特定した親部品のそれぞれについて、累計損失額を算出する(ステップ S 111)。

【0142】

具体的には、損失額算出部 133 は、ステップ S 109 にてビジネスリスク発生日を特定した親部品のそれぞれについて、ビジネスリスク発生日以降の各月の損失額を、単月損失額テーブル 530 から読み出し、各月の損失額を累計した累計損失額を所定の期間(例えば 2008 年 8 月まで)の各月ごとに算出し、対応する累計損失額テーブル 540 の累計損失額 543 に記憶させる。

10

【0143】

そして、損失額算出部 133 は、累計損失額 543 を算出した全ての親製品の累計損失額 543 を合計することで合計の累計損失額を算出し、累計損失額 543 に記憶させる。

【0144】

次に、損失額算出部 133 は、ステップ S 111 にて算出した累計損失額を出力する(ステップ S 112)。

【0145】

具体的には、損失額算出部 133 は、累計損失額テーブル 540 の製品名称 541 が「合計」であって、年月 542 が最も先の(未来の)日付であるレコードの累計損失額 543 を読み出して、累計損失額図 18 に示す累計損失額出力画面 650 を作成し、出力部 142 に出力するよう指示する。

20

【0146】

図 18 は、累計損失額出力画面 650 の例を示す図である。

【0147】

累計損失額出力画面 650 は、累計損失額表示領域 651 と、累計損失額算出対象の製品表示領域 652 と、累計損失額算出対象の規制表示領域 653 と、を有する。

【0148】

累計損失額表示領域 651 は、累計損失額を表示する。

30

【0149】

製品表示領域 652 は、ステップ S 102 にて指定を受け付けた製品を表示する。全ての製品を指定されていた場合には、「全て」と表示する。

【0150】

製品表示領域 653 は、ステップ S 102 にて指定を受け付けた規制を表示する。全ての規制を指定されていた場合には、「全て」と表示する。

【0151】

以上が、損失額算出処理のフローである。

【0152】

損失額算出処理を実施することで、規制により出荷が不能となる場合に受ける損失額を、販売台数と販売単価の予定に基づき、予め算出することが可能となる。

40

【0153】

次に、本実施形態における対応計画試算処理のフローについて、図に基づき説明する。

【0154】

図 19 は、対応計画試算処理の流れを示すフロー図である。

【0155】

対応計画試算処理は、規制への対応、すなわち部品等の設計や製造に関して、規制に抵触しないように、製造する部品仕様を変更する対応について、その詳細な対応計画を試算する処理である。

【0156】

50

対応計画試算処理は、損失額算出処理の実施に続けて開始される。

【0157】

まず、対応計画試算部134は、入力画面680を表示させる（ステップS201）。

【0158】

図20に、ステップS201にて表示する入力画面680の例を示す。

【0159】

入力画面680は、開始指示を受け付ける開始ボタン682を表示する開始ボタン表示領域681を有する。

【0160】

開始ボタン682は、指示を受け付けると、対応計画試算処理のステップS202から処理を開始させる。

10

【0161】

次に、対応計画試算部134は、部品単位に、対応のための業務フローを読み出す（ステップS202）。

【0162】

具体的には、対応計画試算部134は、対応工数テーブル400を読み出し、部品ごとに工程順と、工程を担当する人員の所属する部署と、必要な工数と、を特定する。例えば、部品名称401が「部品A1」であり、部署402が「設計」であり、順序403が「1」であり、必要工数404が「20」であれば、部品Aについて対応する工程順「1」は「設計」を担当する部署の工数「20」人月を必要とする、ことを特定する。

20

【0163】

次に、対応計画試算部134は、対応に投入可能な人員の内訳を読み出す（ステップS203）。

【0164】

具体的には、対応計画試算部134は、投入人員テーブル410を読み出し、対応を行うために投入可能な人員について、部署ごと、月ごとに人員の数を特定する。例えば、部署411が「設計」であり、年月412が「'08.1」であり、投入人員413が「10」であれば、「設計」を担当する部署は、「2008年1月」期は「10」人の要員を投入可能である、ことを特定する。

【0165】

次に、対応計画試算部134は、規制への対応を施す子部品について、対応順序の候補を、子部品の順列組み合わせにより算出する（ステップS204）。

30

【0166】

具体的には、対応計画試算部134は、規制子部品テーブル510の規制有無512が「Yes」である子部品511を特定し、その順列組み合わせを求める。そして、対応計画試算部134は、求めた順列組み合わせのそれぞれを対応順序の候補とする。例えば、「部品A1」と「部品A3」が規制対象の部品であれば、対応計画試算部134は、その順列組み合わせとして、「部品A1、部品A3」の順序で特定される候補（候補αとする）と、「部品A3、部品A1」の順序で特定される候補（候補βとする）と、の二通りの候補を算出する。

40

【0167】

次に、対応計画試算部134は、ステップS204にて算出した候補ごとに、順序に従って子部品へ対策を行う業務フローに沿って人員を割り振る（ステップS205）。

【0168】

具体的には、対応計画試算部134は、ステップS204にて算出した候補の各々について、子部品に対応を施す順序を特定する。そして、対応計画試算部134は、順序に従って、先に対応を施す子部品から順に、ステップS202にて読み出した業務フローに沿うように、ステップS203にて読み出した対応に投入可能な人員を割り付ける。

【0169】

その際、対応計画試算部134は、候補ごとに、対応を施す全ての子部品に対する対応

50

期間が最も短くなるように対応人員を投入するよう人員を割り付ける。

【0170】

また、対応計画試算部134は、業務フローで規定された順に、工程を担当する部署の人員から投入する人員を割り付ける。すなわち、「設計」工程には「設計」部署の人員を投入人員413の値を上限として割り付け、工数が不足する場合には翌月の投入人員413を割り付ける。

【0171】

さらに、対応計画試算部134は、二番目以降に対応を施す子部品に対しては、直前に対応を施す子部品と順序が錯誤しないよう人員を割り付ける。すなわち、対応計画試算部134は、例えば候補αにおいては、各部署が、「部品A1」に対する対応人員を投入し

10

終えてから、「部品A3」に対する対応人員を投入するよう人員を割り付ける。

【0172】

次に、対応計画試算部134は、対応の候補ごとに、対応完了日を特定する（ステップS206）。

【0173】

具体的には、対応計画試算部134は、対応の候補ごとに、最後の部品に対する最後の工程が完了する日を算出し、特定する。

【0174】

次に、対応計画試算部134は、対応の候補ごとに、製品ごとのビジネスリスク発生日から対応完了日までの累計損失額を算出する（ステップS207）。

20

【0175】

具体的には、対応計画試算部134は、規制により影響を受ける親製品を規制親製品テーブル520から特定し、特定した親製品を構成する子部品を構成部品テーブル300から特定する。そして、対応計画試算部134は、対応の候補ごとに、子部品への対応が完了する日を特定し、構成する子部品への対応が完了する日が最も遅い日を親製品への対応完了日として算出する。

【0176】

そして、対応計画試算部134は、損失額算出処理のステップS105～ステップS107と同様に、親製品ごとにビジネスリスク発生日を特定する。

【0177】

そして、対応計画試算部134は、親製品単位のビジネスリスク発生日から対応完了日までの期間の累計損失額を算出し、対応の候補ごとに、全ての親製品の累計損失額を合算して累計損失額を算出する。

30

【0178】

そして、対応計画試算部134は、ステップS207において算出した累計損失額を、候補ごとに、対応順累計損失額テーブル550に記憶させる。

【0179】

次に、対応計画試算部134は、ステップS207において算出した累計損失額を読み出し、出力画面700を作成して表示する（ステップS208）。

【0180】

具体的には、対応計画試算部134は、ステップS207において記憶させた累計損失額を、候補ごとに、対応順累計損失額テーブル550から読み出し、対応計画出力画面700を作成して出力部142に表示させる。

40

【0181】

図23は、対応計画出力画面700の画面例を示す図である。

【0182】

対応計画出力画面700は、表示対象表示領域710と、対応計画候補の詳細を表示する指示を受け付ける対応計画詳細選択領域720と、累計損失額の詳細を表示する指示を受け付ける累計損失額詳細選択領域730と、を有する。

【0183】

50

表示対象表示領域 7 1 0 は、詳細を表示させる対象となる対応計画の候補を表示し選択を受け付ける表示対象選択領域 7 1 1 を有する。例えば、表示対象選択領域 7 1 1 には、詳細を表示させる対象となる「候補 α」と「候補 β」とが表示される。

【 0 1 8 4 】

対応計画詳細選択領域 7 2 0 は、対応計画の詳細を表示させる指示を受け付ける対応計画詳細表示ボタン 7 2 1 と、表示対象となる部署の指定を受け付ける表示対象部署表示領域 7 2 2 と、表示対象となる部品の指定を受け付ける表示対象部品表示領域 7 2 4 と、を有する。

【 0 1 8 5 】

対応計画詳細表示ボタン 7 2 1 は、指示を受け付けると、後述する対応計画詳細表示処理を開始させる。その際、表示対象表示領域 7 1 0 にて選択された候補と、表示対象部署表示領域 7 2 2 にて指定を受け付けた部署と、表示対象部品表示領域 7 2 4 にて指定を受け付けた部品と、を指定する。

【 0 1 8 6 】

表示対象部署表示領域 7 2 2 は、対象となる部署の選択を受け付ける選択受付領域と、表示対象部署表示領域 7 2 2 に表示させる部署をスクロールさせて表示する指示を受け付けるスクロール受付領域 7 2 3 と、を有する。

【 0 1 8 7 】

表示対象部品表示領域 7 2 4 は、対象となる部品の選択を受け付ける選択受付領域と、表示対象部品表示領域 7 2 4 に表示させる部品をスクロールさせて表示する指示を受け付けるスクロール受付領域 7 2 5 と、を有する。

【 0 1 8 8 】

累計損失額詳細選択領域 7 3 0 は、累計損失額の詳細を表示させる指示を受け付ける累計損失額詳細表示ボタン 7 3 1 と、表示対象となる製品の指定を受け付ける表示対象製品表示領域 7 3 2 と、を有する。

【 0 1 8 9 】

累計損失額詳細表示ボタン 7 3 1 は、指示を受け付けると、後述する累計損失額詳細表示処理を開始させる。その際、表示対象製品表示領域 7 3 2 にて指定を受け付けた製品を指定する。

【 0 1 9 0 】

対応計画試算部 1 3 4 は、投入人員テーブル 4 1 0 に記憶されたレコードの部署 4 1 1 を重複なく読み出し、表示対象部署表示領域 7 3 2 の選択受付領域に、読み出した部署をチェックボックス等により複数指定可能に表示させる。

【 0 1 9 1 】

また、対応計画試算部 1 3 4 は、規制子部品テーブル 5 1 0 に記憶されたレコードから、規制有無 5 1 2 が「Y e s」であるレコードの子部品 5 1 1 を読み出し、表示対象部品表示領域 7 2 4 の選択受付領域に、読み出した子部品の識別子をチェックボックス等により複数指定可能に表示させる。

【 0 1 9 2 】

また、対応計画試算部 1 3 4 は、構成部品テーブル 3 0 0 に記憶されたレコードの親製品 3 0 1 を重複なく読み出し、表示対象製品表示領域 7 3 2 に、読み出した親製品の識別子をチェックボックス等により複数指定可能に表示させる。

【 0 1 9 3 】

以上が、対応計画試算処理のフローである。

【 0 1 9 4 】

対応計画試算処理を実施することによって、所定の人員投入計画の下で累計損失額が最も小さくなるような規制部品への対応順序を算出し、その対応計画の概要を表示することが可能となるため、対応計画を立てる際の試算を行うことができるようになる。

【 0 1 9 5 】

図 2 1 と図 2 2 とは、対応計画試算処理のステップ S 2 0 4 にて算出した候補について

10

20

30

40

50

投入人員テーブル 410 の投入人員の内訳と、ステップ S207 にて算出する累計損失額テーブル 540 の具体例を示す図である。このうち、図 21 は、候補 α（すなわち、部品の対応順序が「部品 A3、部品 A1」の候補）について、図 22 は、候補 β（すなわち、部品の対応順序が「部品 A1、部品 A3」の候補）について、それぞれ具体的な値を示す。

【0196】

図 21 においては、投入人員テーブル 410 は、「設計」部署が、「2008 年 1 月」と「2008 年 2 月」に部品 A1 の対応のために 10 人ずつ人員を投入し、「2008 年 3 月」には部品 A3 の対応のために 10 人の人員を投入することを示している。また、累計損失額テーブル 540 は、「製品 A」について「2008 年 4 月」～「2008 年 7 月」の期間において「3 億 9 千 6 百万円」の損失が発生し、「製品 B」について「2008 年 1 月」～「2008 年 7 月」の期間において「1 億 9 千 3 百 20 万円」の損失が発生し、その「合計」が「2008 年 1 月」～「2008 年 7 月」の期間において「5 億 8 千 9 百 20 万円」であることを示している。

10

【0197】

図 22 においては、投入人員テーブル 410 は、「設計」部署が、「2008 年 1 月」に部品 A3 の対応のために人員を 10 人投入し、「2008 年 2 月」と「2008 年 3 月」に部品 A1 の対応のために 10 人ずつ人員を投入することを示している。また、累計損失額テーブル 540 は、「製品 A」について「2008 年 4 月」～「2008 年 7 月」の期間において「3 億 9 千 6 百万円」の損失が発生し、「製品 B」について「2008 年 1 月」～「2008 年 4 月」の期間において「1 億 2 百 80 万円」の損失が発生し、その「合計」が「2008 年 1 月」～「2008 年 7 月」の期間において「4 億 9 千 8 百 80 万円」であることを示している。

20

【0198】

なお、上記の対応計画試算処理は、ステップ S201 にて入力画面 680 を表示させ、ステップ S202 以降の処理を開始しているが、これに限らず、ステップ S201 にて損失額算出処理のステップ S101 で表示させる入力画面 600 を表示させてステップ S102～ステップ S111 を実施した後にステップ S202 以降の処理を開始させるようにしてもよい。

【0199】

このようにすることで、一度の操作で対応計画の試算まで実施することができるようになり、ユーザの使用時の負荷を下げることができる。

30

【0200】

次に、対応計画詳細表示処理のフローについて、図 24 を用いて説明する。

【0201】

図 24 は、対応計画詳細表示処理の処理フローを示す図である。

【0202】

対応計画詳細表示処理は、対応計画試算処理の結果得られた対応計画出力画面 700 の対応計画詳細表示ボタン 721 に対する指示を受け付けることで開始される。

【0203】

まず、出力表示部 132 は、対応計画候補と、部署と、部品と、の選択を受け付ける（ステップ S301）。

40

【0204】

具体的には、出力表示部 132 は、対応計画詳細表示ボタン 721 によって指定された表示対象表示領域 710 にて選択された候補と、表示対象部署表示領域 722 にて指定を受け付けた部署と、表示対象部品表示領域 724 にて指定を受け付けた部品と、を受け付ける。

【0205】

次に、出力表示部 132 は、選択された対応計画候補における、選択された部署と部品とに関し、月ごとの投入人員のグラフデータを作成する（ステップ S302）。

50

【 0 2 0 6 】

具体的には、出力表示部 1 3 2 は、選択された対応計画候補における投入人員テーブル 4 1 0 を読み出し、指定された部署に部署 4 1 1 が該当するレコードを特定する。そして、出力表示部 1 3 2 は、指定された部品ごとに、時期と、投入人員数と、を特定し、それぞれ X 軸、Y 軸に取った棒グラフを示す情報を作成する。

【 0 2 0 7 】

次に、出力表示部 1 3 2 は、対応計画候補のグラフについて表示画面を出力する（ステップ S 3 0 3）。

【 0 2 0 8 】

具体的には、出力表示部 1 3 2 は、ステップ S 3 0 2 にて作成したグラフを示す情報を用いて、対応計画候補詳細画面 8 0 0 を構成し、画面を出力部 1 4 2 に描画するよう指示する。

【 0 2 0 9 】

図 2 5 は、対応計画候補詳細画面 8 0 0 の表示例である。

【 0 2 1 0 】

対応計画候補詳細画面 8 0 0 は、候補名表示領域 8 1 0 と、累計損失額表示領域 8 1 1 と、指定部署表示領域 8 1 2 と、指定部品表示領域 8 1 3 と、規制表示領域 8 1 4 と、子部品対応順表示領域 8 1 5 と、グラフ表示領域 8 1 6 と、を有する。

【 0 2 1 1 】

候補名表示領域 8 1 0 は、詳細を表示させた候補の名称を表示する。例えば「候補 α の計画詳細」等である。

【 0 2 1 2 】

累計損失額表示領域 8 1 1 は、累計損失額を表示する。例えば、「4 億 9 千 8 百 8 十万円」等である。

【 0 2 1 3 】

指定部署表示領域 8 1 2 は、詳細を表示する部署を表示する。例えば、全部署であれば「全て」と表示し、特定の部署であればその部署の識別子等である。

【 0 2 1 4 】

指定部品表示領域 8 1 3 は、詳細を表示している部品を表示する。例えば、全部品であれば「全て」と表示し、特定の部品であればその部品の識別子等を表示する。

【 0 2 1 5 】

規制表示領域 8 1 4 は、ステップ S 1 0 2 にて受け付けた規制の名称を表示する。例えば「X」等である。

【 0 2 1 6 】

子部品対応順表示領域 8 1 5 は、候補に対応する子部品への対応順序を表示する。例えば、「候補 α」に対しては「A 3、A 1」の対応順であることを表示する。

【 0 2 1 7 】

グラフ表示領域 8 1 6 は、対応計画の詳細をグラフ化して表示する。グラフは、横軸 8 1 7 に年月をとり、縦軸 8 1 8 に該当する期間での投入人員をとり、棒グラフ等により表示する。

【 0 2 1 8 】

なお、図 2 5 は、候補 α について、全ての部署、全ての部品を対象とした場合の対応計画候補詳細画面 8 0 0 の構成例である。

【 0 2 1 9 】

また、図 2 6 は、候補 α について、「資材」の部署、全ての部品を対象とした場合の対応計画候補詳細画面 8 0 0 の構成例である。

【 0 2 2 0 】

また、図 2 7 は、候補 α について、全ての部署、「子部品 A 3」の部品を対象とした場合の対応計画候補詳細画面 8 0 0 の構成例である。

【 0 2 2 1 】

10

20

30

40

50

以上が、対応計画詳細表示処理のフローである。

【0222】

対応計画詳細表示処理を実施することにより、ユーザは、対応計画試算処理により試算した対応計画の人員計画について、詳細な情報を直感的に読み取ることができる。また、対応計画試算処理においては、表示させる情報を選択して表示することができるため、例えばユーザが所属する部署に関して発生する作業と時期とを容易に読み取ることができる。

【0223】

次に、累計損失額表示処理のフローについて、図28を用いて説明する。

【0224】

10

図28は、累計損失額表示処理の処理フローを示す図である。

【0225】

累計損失額表示処理は、対応計画試算処理の結果得られた対応計画出力画面700の累計損失額詳細表示ボタン731に対する指示を受け付けることで開始される。

【0226】

まず、出力表示部132は、対応計画候補と、製品と、の選択を受け付ける（ステップS401）。

【0227】

具体的には、出力表示部132は、累計損失額詳細表示ボタン731によって指定された表示対象表示領域710にて選択された候補と、表示対象製品表示領域732にて指定を受け付けた製品と、を受け付ける。

20

【0228】

次に、出力表示部132は、選択された対応計画候補における、選択された製品に関し、月ごとの累計損失額のグラフデータを作成する（ステップS402）。

【0229】

具体的には、出力表示部132は、選択された対応計画候補における累計損失額テーブル540を読み出し、指定された製品に製品名称541が該当するレコードを特定する。そして、出力表示部132は、指定された製品ごとに、時期と、累計損失額と、を特定し、それぞれX軸、Y軸に取ったグラフを示す情報を作成する。

【0230】

30

また、出力表示部132は、ステップS401にて受け付けた表示対象の製品が一つである場合、その製品のビジネスリスク発生日と、対応完了日と、を、示すマーク情報を対応する日付付近に示すようグラフ情報に追加する。

【0231】

なお、出力表示部132は、ビジネスリスク発生日として対応計画試算処理のステップS207にて用いたビジネスリスク発生日を用い、対応完了日として対応計画試算処理のステップS206にて用いた対応完了日を用いる。

【0232】

次に、出力表示部132は、累計損失額のグラフについて表示画面を出力する（ステップS403）。

40

【0233】

具体的には、出力表示部132は、ステップS402にて作成したグラフを示す情報を用いて、累計損失額詳細画面900を構成し、画面を出力部142に描画するよう指示する。

【0234】

図29は、累計損失額詳細画面900の表示例である。

【0235】

累計損失額詳細画面900は、候補名表示領域910と、規制表示領域911と、累計損失額表示領域912と、指定製品表示領域913と、子部品対応順表示領域914と、グラフ表示領域915と、を有する。

50

【 0 2 3 6 】

候補名表示領域 9 1 0 は、詳細を表示させた候補の名称を表示する。例えば「候補 α の計画詳細」等である。

【 0 2 3 7 】

規制表示領域 9 1 1 は、ステップ S 1 0 2 にて受け付けた規制の名称を表示する。例えば「X」等である。

【 0 2 3 8 】

累計損失額表示領域 9 1 2 は、累計損失額を表示する。例えば、「4 億 9 千 8 百 8 十 万 円」等である。

【 0 2 3 9 】

指定製品表示領域 9 1 3 は、グラフを表示する製品を表示する。例えば、全製品であれば「全て」と表示し、特定の製品であればその製品の識別子等である。

【 0 2 4 0 】

子部品対応順表示領域 9 1 4 は、候補に対応する子部品への対応順序を表示する。例えば、「候補 α」に対しては「A 3、A 1」の対応順であることを表示する。

【 0 2 4 1 】

グラフ表示領域 9 1 5 は、対応計画を実施した場合の累計損失額の詳細をグラフ化して表示する。グラフは、横軸 9 1 6 に年月をとり、縦軸 9 1 7 に累計損失額をとり、表示する。

【 0 2 4 2 】

また、グラフ表示領域 9 1 5 には、グラフを表示する製品が特定の一つの製品であれば、その製品のビジネスリスク発生日を矢印等により示すビジネスリスク発生日指定表示 9 1 8 と、対応完了日を矢印等により示す対応完了日指定表示 9 1 9 と、を表示する。

【 0 2 4 3 】

なお、図 2 9 は、候補 α について、全ての製品を対象とした場合の累計損失額詳細画面 9 0 0 の構成例である。

【 0 2 4 4 】

また、図 3 0 は、候補 α について、「製品 A」の製品を対象とした場合の累計損失額詳細画面 9 0 0 の構成例である。

【 0 2 4 5 】

以上が、累計損失額表示処理のフローである。

【 0 2 4 6 】

累計損失額表示処理の出力画面を見ることで、ユーザは、対応計画試算処理により試算した対応計画の詳細な累計損失額の情報を直感的に読み取ることができる。また、累計損失額表示処理では、表示させる情報をユーザが選択できるため、例えば個別の製品に関して発生する損失額を容易に読み取ることができる。

【 0 2 4 7 】

本発明の上記実施形態によると、ユーザは、損失額算出処理により規制がもたらす自社のビジネス上の影響をすばやく把握することができる。そして、対応計画試算処理によって、ビジネス上の影響を小さく抑えるための対応計画を定量的に求めることが可能となる。

【 0 2 4 8 】

以上、本発明について、実施の形態に基づき具体的に説明したが、これに限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々の変更が可能である。

【 0 2 4 9 】

例えば、上記実施例の対応計画試算処理のステップ S 2 0 5 においては、対応計画試算部 1 3 4 は、各候補単位で、対応を施す全ての子部品に対する対応期間が最も短くなるように対応人員を投入するよう人員を割り付けているが、これに限らず、例えば、ビジネスリスク発生日までに対応が完了する見込みである場合には、ビジネスリスク発生日まで対応期間を延ばして、期間あたりの投入人員数を低く抑えるようにしてもよい。

10

20

30

40

50

【 0 2 5 0 】

具体的には、ステップ S 2 0 5 において投入人員数の制約条件の入力を受け付ける画面を表示してユーザからの制約条件の入力を受け付けて、投入人員数に制約を設けて人員を割り振るようにする。

【 0 2 5 1 】

このようにすることで、余裕のある対応計画を作成することができるようになる。

【 0 2 5 2 】

また例えば、図 3 1 に示すように、ステップ S 4 0 3 にて表示する累計損失額のグラフを、複数の対応計画の候補についてそれぞれ作成し、一画面にまとめて（グラフ 9 2 1 とグラフ 9 2 2 ）表示するようにしてもよい。

10

【 0 2 5 3 】

このようにすることで、ユーザは、各対応計画の候補間の差異を一見のもとに比較することが可能となるため、対応計画の比較を行いやすくなる。

【 0 2 5 4 】

また例えば、機会損失最小化支援装置 1 0 0 は、装置単体で動作するようにしているが、これに限らず、例えば HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) などの通信プロトコルによりサービスを提供するサーバ装置として、ネットワークを介して他の端末装置から入力指示を受け付け、他の端末装置に出力を表示させるものであってもよい。

【 0 2 5 5 】

このように変更することで、ネットワークに接続された他の端末を介してユーザが操作できるようになり、機器構成の自由度と、ユーザの利便性と、を増加させることができる。

20

【 0 2 5 6 】

なお、上記の機会損失最小化支援装置 1 0 0 は、装置として取引対象とするだけでなく、装置の動作を実現するプログラム部品単位で取引対象とすることも可能である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 2 5 7 】

【 図 1 】 本実施形態の機会損失最小化支援装置の構成図である。

【 図 2 】 本実施形態における規制情報テーブルのデータ構造を示す図である。

【 図 3 】 本実施形態における構成部品テーブルのデータ構造を示す図である。

30

【 図 4 】 本実施形態における属性テーブルのデータ構造を示す図である。

【 図 5 】 本実施形態における販売予定テーブルのデータ構造を示す図である。

【 図 6 】 本実施形態における出荷予定日テーブルのデータ構造を示す図である。

【 図 7 】 本実施形態における対応工数テーブルのデータ構造を示す図である。

【 図 8 】 本実施形態における投入人員テーブルのデータ構造を示す図である。

【 図 9 】 本実施形態における規制属性テーブルのデータ構造を示す図である。

【 図 1 0 】 本実施形態における規制子部品テーブルのデータ構造を示す図である。

【 図 1 1 】 本実施形態における規制親製品テーブルのデータ構造を示す図である。

【 図 1 2 】 本実施形態における単月損失額テーブルのデータ構造を示す図である。

【 図 1 3 】 本実施形態における累計損失額テーブルのデータ構造を示す図である。

40

【 図 1 4 】 本実施形態における対応順累計損失額テーブルのデータ構造を示す図である。

【 図 1 5 】 本実施形態のハードウェア構成を示す図である。

【 図 1 6 】 本実施形態の損失額算出処理の処理フローを示す図である。

【 図 1 7 】 本実施形態の損失額算出処理の入力画面の例を示す図である。

【 図 1 8 】 本実施形態の累計損失額出力画面の例を示す図である。

【 図 1 9 】 本実施形態の対応計画試算処理の処理フローを示す図である。

【 図 2 0 】 本実施形態の対応計画試算処理の入力画面の例を示す図である。

【 図 2 1 】 本実施形態における対応計画試算処理の結果の例を示す図である。

【 図 2 2 】 本実施形態における対応計画試算処理の結果の例を示す図である。

【 図 2 3 】 本実施形態における対応計画出力画面の例を示す図である。

50

【図 2 4】本実施形態における対応計画詳細表示処理の処理フローを示す図である。

【図 2 5】本実施形態における対応計画候補詳細画面の例を示す図である。

【図 2 6】本実施形態における対応計画候補詳細画面の別の例を示す図である。

【図 2 7】本実施形態における対応計画候補詳細画面のさらに別の例を示す図である。

【図 2 8】本実施形態における累計損失額表示処理の処理フローを示す図である。

【図 2 9】本実施形態における累計損失額詳細画面の例を示す図である。

【図 3 0】本実施形態における累計損失額詳細画面の別の例を示す図である。

【図 3 1】本実施形態における累計損失額詳細画面の変形例を示す図である。

【符号の説明】

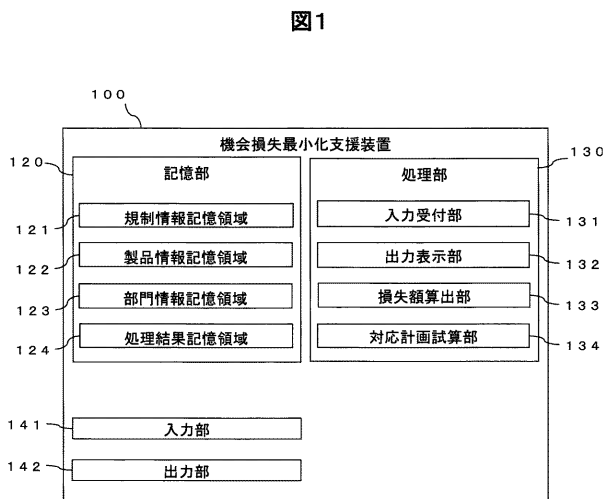
【 0 2 5 8 】

10

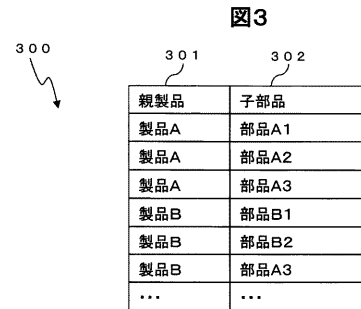
1 0 0 : 機会損失最小化支援装置、1 1 1 : 入力装置、1 1 2 : 出力装置、1 1 3 : 演算装置、1 1 4 : 主記憶装置、1 1 5 : 外部記憶装置、1 2 0 : 記憶部、1 2 1 : 規制情報記憶領域、1 2 2 : 製品情報記憶領域、1 2 3 : 部門情報記憶領域、1 2 4 : 処理結果記憶領域、1 3 0 : 処理部、1 3 1 : 入力受付部、1 3 2 : 出力表示部、1 3 3 : 損失額算出部、1 3 4 : 対応計画試算部、1 4 1 : 入力部、1 4 2 : 出力部、2 0 0 : 規制情報テーブル、3 0 0 : 構成部品テーブル、3 1 0 : 属性テーブル、3 2 0 : 販売予定テーブル、3 3 0 : 出荷予定日テーブル、4 0 0 : 対応工数テーブル、4 1 0 : 投入人員テーブル、5 0 0 : 規制属性テーブル、5 1 0 : 規制子部品テーブル、5 2 0 : 規制親製品テーブル、5 3 0 : 単月損失額テーブル、5 4 0 : 累計損失額テーブル、5 5 0 : 対応順累計損失額テーブル

20

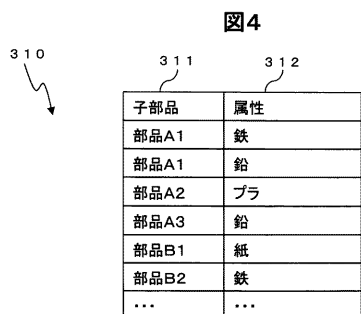
【 図 1 】



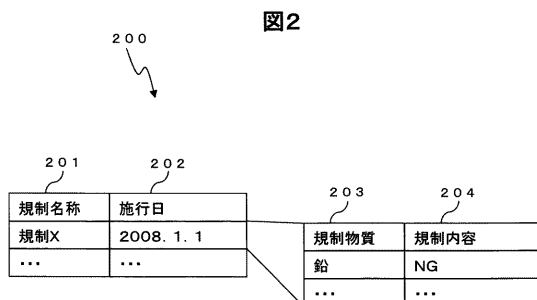
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 2 】



【図5】

図5

320

製品名称	年月	単価(千円)	販売台数(台)
製品A	'08. 1		
製品A	'08. 2		
製品A	'08. 3		
製品A	'08. 4	100	1000
製品A	'08. 5	100	1000
製品A	'08. 6	98	1000
製品A	'08. 7	98	1000
製品A	'08. 8	96	1000
製品B	'08. 1	50	500
製品B	'08. 2	50	500
製品B	'08. 3	48	500
製品B	'08. 4	48	600
製品B	'08. 5	46	600
製品B	'08. 6	46	600
製品B	'08. 7	44	800
製品B	'08. 8	44	800
...	...	...	...

【図6】

図6

330

製品名称	出荷予定日
製品A	'08. 4/1~
製品B	'08. 1/1~
...	...

【図7】

図7

400

部品名称	部署	順序	必要工数(人月)
部品A1	設計	1	20
部品A1	資材	2	4
部品A1	品証	3	5
部品A1	環境	4	2
部品A2	設計	1	0
部品A2	資材	2	0
部品A2	品証	3	0
部品A2	環境	4	0
部品A3	設計	1	10
部品A3	資材	2	2
部品A3	品証	3	5
部品A3	環境	4	2
部品B1	設計	1	0
部品B1	資材	2	0
部品B1	品証	3	0
部品B1	環境	4	0
部品B2	設計	1	0
部品B2	資材	2	0
部品B2	品証	3	0
部品B2	環境	4	0
...	...	...	...

【図8】

図8

410

部署	年月	投入人員
設計	'08. 1	10
設計	'08. 2	10
設計	'08. 3	10
設計	'08. 4	10
設計	'08. 5	10
設計	'08. 6	10
設計	'08. 7	10
設計	'08. 8	10
...	...	...
資材	'08. 1	2
資材	'08. 2	2
資材	'08. 3	2
資材	'08. 4	2
資材	'08. 5	2
...	...	...
品証	'08. 1	5
品証	'08. 2	5
品証	'08. 3	5
品証	'08. 4	5
品証	'08. 5	5
...	...	...
環境	'08. 1	2
環境	'08. 2	2
環境	'08. 3	2
環境	'08. 4	2
環境	'08. 5	2
...	...	...

【図 9】

図9

500

属性	規制有無
鉄	No
鉛	Yes
プラ	No
紙	No
...	...

【図 11】

図11

520

親製品	規制有無
製品A	Yes
製品B	Yes
...	...

【図 10】

図10

510

子部品	規制有無
部品A1	Yes
部品A2	No
部品A3	Yes
部品B1	No
部品B2	No
...	...

【図 12】

図12

530

製品名称	年月	損失額(千円)
製品A	'08. 1	0
製品A	'08. 2	0
製品A	'08. 3	0
製品A	'08. 4	100,000
製品A	'08. 5	100,000
製品A	'08. 6	98,000
製品A	'08. 7	98,000
製品A	'08. 8	96,000
製品B	'08. 1	25,000
製品B	'08. 2	25,000
製品B	'08. 3	24,000
製品B	'08. 4	28,800
製品B	'08. 5	27,600
製品B	'08. 6	27,600
製品B	'08. 7	35,200
製品B	'08. 8	35,200
...	...	...

【図 13】

図13

540

製品名称	年月	累計損失額(千円)
製品A	'08. 1	0
製品A	'08. 2	0
製品A	'08. 3	0
製品A	'08. 4	100,000
製品A	'08. 5	200,000
製品A	'08. 6	298,000
製品A	'08. 7	396,000
製品A	'08. 8	492,000
製品B	'08. 1	25,000
製品B	'08. 2	50,000
製品B	'08. 3	74,000
製品B	'08. 4	102,800
製品B	'08. 5	130,400
製品B	'08. 6	158,000
製品B	'08. 7	193,200
製品B	'08. 8	228,400
合計	'08. 1	25,000
合計	'08. 2	50,000
合計	'08. 3	74,000
合計	'08. 4	202,800
合計	'08. 5	330,400
合計	'08. 6	456,000
合計	'08. 7	589,200
合計	'08. 8	720,400
...	...	...

【図 14】

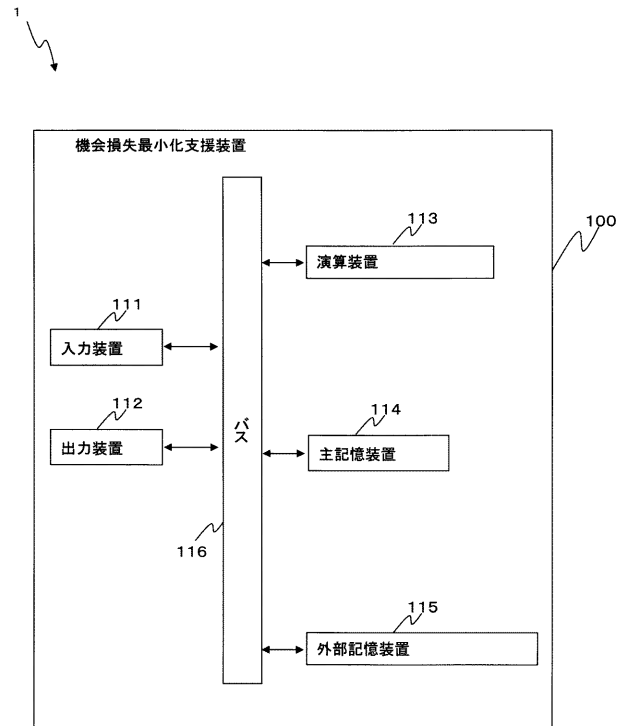
図14

550

候補	対応順序	累計損失額(千円)
候補α	子部品A1、子部品A3	589,200
候補β	子部品A3、子部品A1	498,800
...	...	...

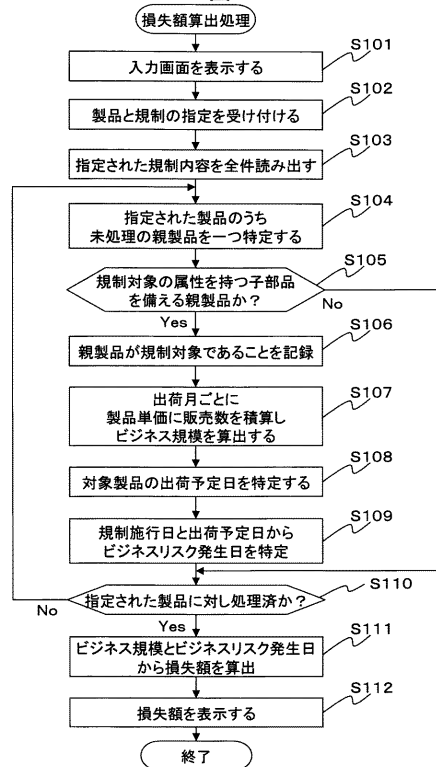
【図 15】

図15



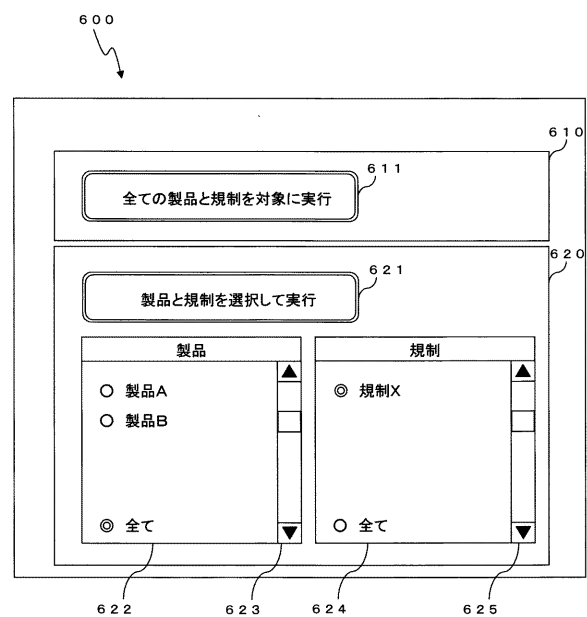
【図 16】

図16

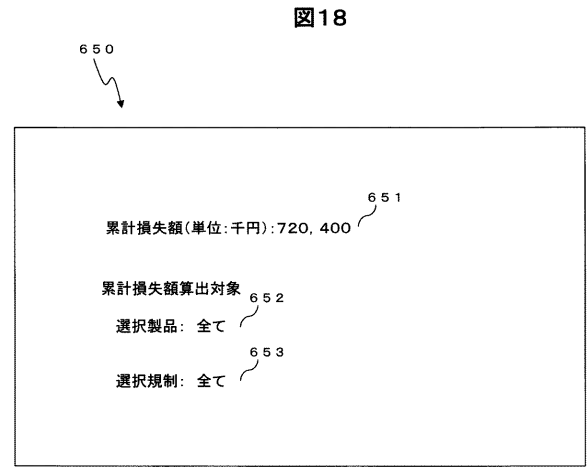


【図 17】

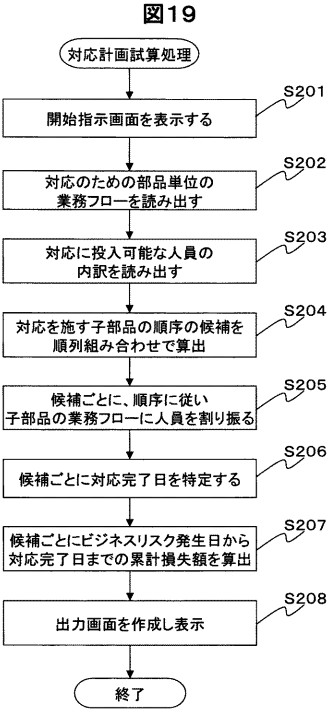
図17



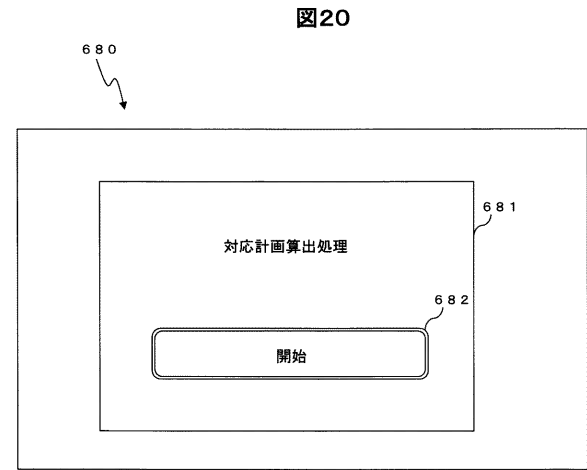
【 図 1 8 】



【 図 1 9 】



【 図 2 0 】



【 図 2 1 】

図21

411	412	413
部署	年月	投入人員
設計	’08.1	(部品A1)10
設計	’08.2	(部品A1)10
設計	’08.3	(部品A3)10
設計	’08.4	
設計	’08.5	
...	...	...
資材	’08.1	
資材	’08.2	
資材	’08.3	(部品A1)2
資材	’08.4	(部品A1)2
資材	’08.5	(部品A3)2
...	...	...
品証	’08.4	
品証	’08.5	(部品A1)5
品証	’08.6	(部品A3)5
品証	’08.7	
品証	’08.8	
...	...	...
環境	’08.4	
環境	’08.5	
環境	’08.6	(部品A1)2
環境	’08.7	(部品A3)2
環境	’08.8	
...	...	...

541	542	543
製品名称	年月	累計損失額(千円)
製品A	’08.1	0
製品A	’08.2	0
製品A	’08.3	0
製品A	’08.4	100,000
製品A	’08.5	200,000
製品A	’08.6	298,000
製品A	’08.7	396,000
製品A	’08.8	
製品B	’08.1	25,000
製品B	’08.2	50,000
製品B	’08.3	74,000
製品B	’08.4	102,800
製品B	’08.5	130,400
製品B	’08.6	158,000
製品B	’08.7	193,200
製品B	’08.8	
合計	’08.1	25,000
合計	’08.2	50,000
合計	’08.3	74,000
合計	’08.4	202,800
合計	’08.5	330,400
合計	’08.6	456,000
合計	’08.7	589,200
合計	’08.8	
...	...	...

【図 22】

図22

部署	年月	投入人員
設計	'08. 1	(部品A3)10
設計	'08. 2	(部品A1)10
設計	'08. 3	(部品A1)10
設計	'08. 4	
設計	'08. 5	
...	...	...
資材	'08. 1	
資材	'08. 2	(部品A3)2
資材	'08. 3	
資材	'08. 4	(部品A1)2
資材	'08. 5	(部品A1)2
...	...	...
品証	'08. 3	(部品A3)5
品証	'08. 4	
品証	'08. 5	
品証	'08. 6	(部品A1)5
品証	'08. 7	
...	...	...
環境	'08. 4	(部品A3)2
環境	'08. 5	
環境	'08. 6	
環境	'08. 7	(部品A1)2
環境	'08. 8	
...	...	...

製品名称	年月	累計損失額(千円)
製品A	'08. 1	0
製品A	'08. 2	0
製品A	'08. 3	0
製品A	'08. 4	100,000
製品A	'08. 5	200,000
製品A	'08. 6	298,000
製品A	'08. 7	396,000
製品A	'08. 8	
製品B	'08. 1	25,000
製品B	'08. 2	50,000
製品B	'08. 3	74,000
製品B	'08. 4	102,800
製品B	'08. 5	
製品B	'08. 6	
製品B	'08. 7	
製品B	'08. 8	
合計	'08. 1	25,000
合計	'08. 2	50,000
合計	'08. 3	74,000
合計	'08. 4	202,800
合計	'08. 5	302,800
合計	'08. 6	400,800
合計	'08. 7	498,800
合計	'08. 8	
...	...	...

【図 23】

図23

表示対象

累計損失額(単位:千円)

○ 候補α 498,800

○ 候補β 589,200

対応計画候補のグラフを表示

表示対象部署

○ 設計

○ 資材

○ 品証

○ 環境

◎ 全て

表示対象部品

◎ 部品A1

◎ 部品A3

○ 全て

累計損失額のグラフを表示

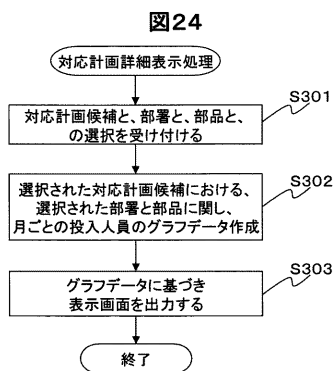
表示対象製品

○ 製品A

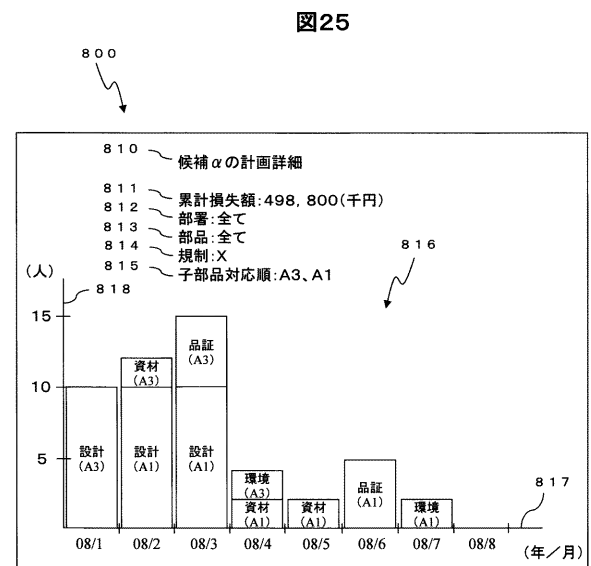
○ 製品B

○ 全て

【図 24】

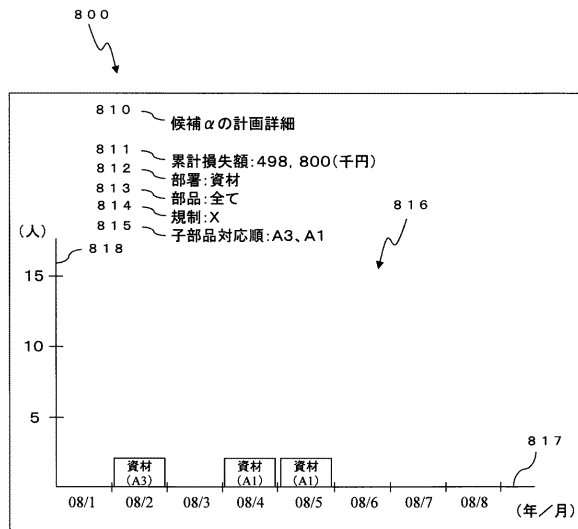


【図 25】



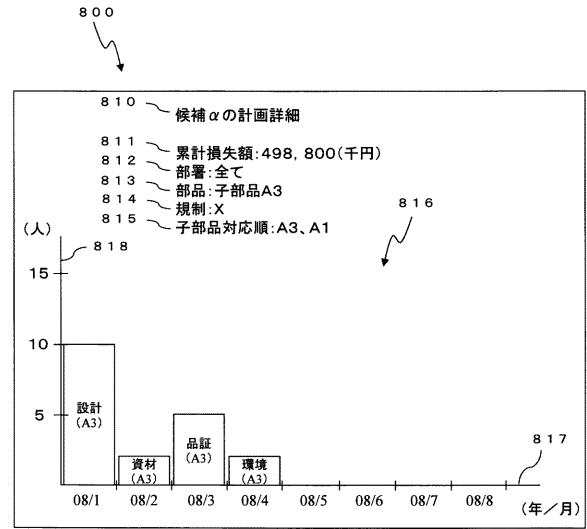
【図 26】

図26



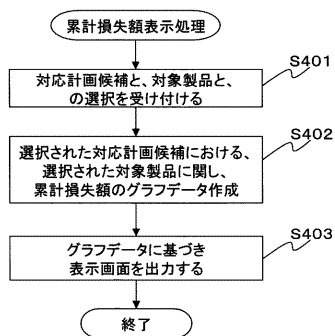
【図 27】

図27



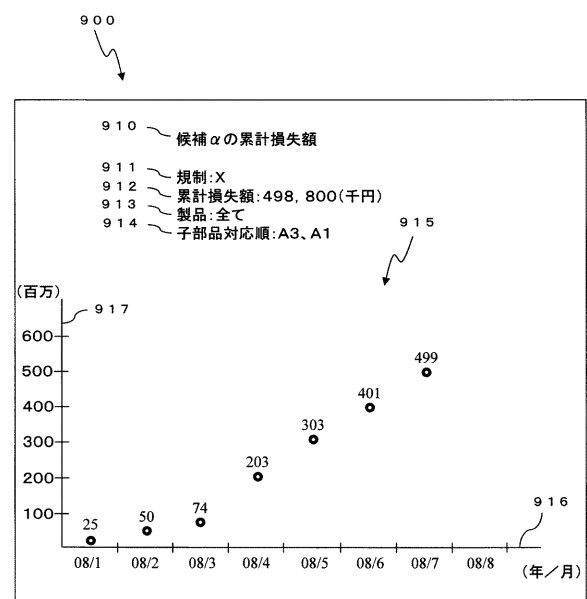
【図 28】

図28



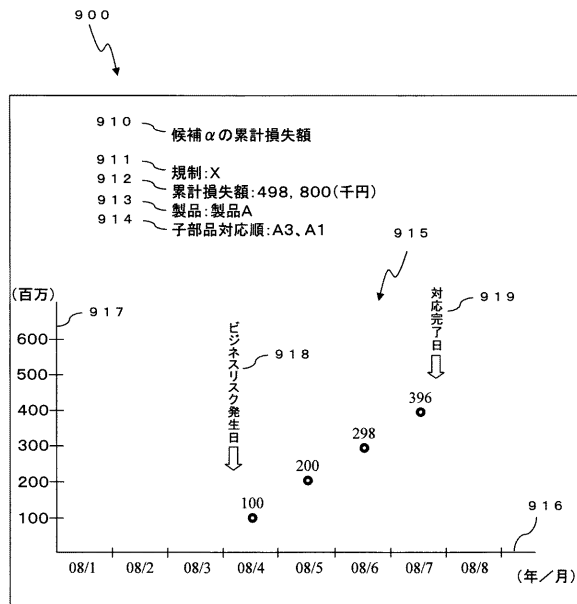
【図 29】

図29



【図 30】

図30



【図 31】

図31

