

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7099014号
(P7099014)

(45)発行日 令和4年7月12日(2022.7.12)

(24)登録日 令和4年7月4日(2022.7.4)

(51)国際特許分類	F I
G 0 9 G 5/34 (2006.01)	G 0 9 G 5/34 A
G 0 9 G 5/08 (2006.01)	G 0 9 G 5/08 A
G 0 9 G 5/00 (2006.01)	G 0 9 G 5/08 E
G 0 6 F 3/0485(2022.01)	G 0 9 G 5/00 5 3 0 D
	G 0 6 F 3/0485

請求項の数 15 (全16頁)

(21)出願番号	特願2018-71509(P2018-71509)	(73)特許権者	000005496 富士フイルムビジネスイノベーション株式会社 東京都港区赤坂九丁目7番3号
(22)出願日	平成30年4月3日(2018.4.3)	(74)代理人	110001519 特許業務法人太陽国際特許事務所
(65)公開番号	特開2019-184663(P2019-184663 A)	(72)発明者	荻野 孝 神奈川県海老名市本郷2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社内
(43)公開日	令和1年10月24日(2019.10.24)	(72)発明者	伊藤 朋之 神奈川県足柄上郡中井町境4 3 0 グリーンテクナかい 富士ゼロックス株式会社内
審査請求日	令和3年3月19日(2021.3.19)	(72)発明者	安野 道昭 神奈川県海老名市本郷2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 表示制御装置及び表示制御プログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

異なる方向に複数の項目が各々配置された3つ以上の軸と、前記3つ以上の軸のうち直交する2つの軸の各々に配置された項目の対応関係を表す複数のセルが各々含まれる複数の表と、を備えた多元表が表示部に表示された状態で、前記複数の表から選択された第1の表に対してスクロールバーを表示し、表示されたスクロールバーに対してスクロール操作が行われ、前記第1の表に対して予め定めた第1の方向に第2の表が隣接し、且つ、前記スクロール操作の方向が前記第1の方向と直交する第2の方向である場合、前記スクロール操作の方向に沿った軸と共に、前記第1の表及び前記第2の表が連動してスクロールするように制御し、前記スクロール操作の方向が前記第1の方向である場合、前記スクロール操作の方向に沿った軸と共に、前記第1の表が単独でスクロールするように制御する制御部

を備えた表示制御装置。

【請求項2】

前記制御部は、前記第1の表に対して前記第1の方向に前記第2の表が隣接しない場合、前記スクロール操作の方向に沿った軸と共に、前記第1の表が単独でスクロールするように制御する

請求項1記載の表示制御装置。

【請求項3】

前記制御部は、前記スクロール操作の方向が前記第1の方向及び前記第2の方向と交差す

る斜め方向である場合、前記第 1 の方向に沿った軸及び前記第 2 の方向に沿った軸と共に、前記第 1 の表が前記斜め方向にスクロールするように制御する
請求項 1 記載の表示制御装置。

【請求項 4】

前記制御部は、前記第 1 の表と前記第 1 の方向に沿った軸を挟んで隣接する表が前記第 1 の方向にスクロールすると共に、前記第 1 の表と前記第 2 の方向に沿った軸を挟んで隣接する表が前記第 2 の方向にスクロールするように制御する
請求項 3 記載の表示制御装置。

【請求項 5】

前記制御部は、前記複数の項目のうち何れかの項目が選択された場合、選択された項目に関連する第 1 の情報を入力するための第 1 の入力欄が表示されるように制御する
請求項 1 ~ 4 の何れか 1 項に記載の表示制御装置。

10

【請求項 6】

前記制御部は、前記第 1 の入力欄に前記第 1 の情報が入力された場合、前記選択された項目に、前記第 1 の情報が入力されたことを識別する第 1 の識別マークが表示されるように制御する
請求項 5 記載の表示制御装置。

【請求項 7】

前記制御部は、前記第 1 の識別マークを選択する操作が行われた場合に、前記第 1 の情報が表示されるように制御する
請求項 6 記載の表示制御装置。

20

【請求項 8】

前記制御部は、前記複数のセルの何れかが選択された場合、選択されたセルに入力された情報に関連する第 2 の情報を入力するための第 2 の入力欄が表示されるように制御する
請求項 1 ~ 5 の何れか 1 項に記載の表示制御装置。

【請求項 9】

前記制御部は、前記第 2 の入力欄に前記第 2 の情報が入力された場合、前記選択されたセルに、前記第 2 の情報が入力されたことを識別する第 2 の識別マークが表示されるように制御する
請求項 8 記載の表示制御装置。

30

【請求項 10】

前記制御部は、前記第 2 の識別マークを選択する操作が行われた場合に、前記第 2 の情報が表示されるように制御する
請求項 9 記載の表示制御装置。

【請求項 11】

前記制御部は、前記表の表示範囲にカーソルが配置された場合に、前記スクロール操作をするためのスクロールバーが表示されるように制御し、前記表の表示範囲外にカーソルが配置された場合に、前記スクロールバーが非表示となるように制御する
請求項 1 ~ 10 の何れか 1 項に記載の表示制御装置。

【請求項 12】

前記制御部は、前記スクロール操作が行われた場合でも前記 3 つ以上の軸の位置は固定で表示されるように制御する
請求項 1 ~ 11 の何れか 1 項に記載の表示制御装置。

40

【請求項 13】

前記軸には、2 つ以上の項目を含む分類が配置され、
前記制御部は、前記分類のみを表示する操作が行われた場合に、前記分類に含まれる項目を非表示にして前記分類のみを表示するように制御する
請求項 1 ~ 12 の何れか 1 項に記載の表示制御装置。

【請求項 14】

前記制御部は、前記分類に対して予め定めた操作が実行された場合に、前記分類に含まれ

50

る項目を非表示にして前記分類のみを表示するように制御する
請求項 1_3 記載の表示制御装置。

【請求項 1 5】

コンピュータを、請求項 1 ~ 1_4 の何れか 1 項に記載の表示制御装置の制御部として機能させるための表示制御プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、表示制御装置及び表示制御プログラムに関する。

【背景技術】

10

【0002】

特許文献 1 には、情報処理の表示装置において巨大な表を表示する方法として、セル内にデータが格納されている状態をドットで、格納されていない状態を空白で表し広域に亘るデータ配置の状況をマクロ視点から確認できる画面として表示し、その画面で指定した力所およびその近傍のセルに格納されている情報と、それらの位置を特定する縦軸識別子を左辺に、横軸識別子を上辺に併せて別画面に表として示し、ミクロ視点の詳細なデータをアクセスできるようにし、また、ドットで表す表がさらに大きい場合、これを縦横に区画割りして、データを持つセルが少なくとも一つ以上存在する区画をドットで、さらに上位のマクロ視点を表す表として重ねて構成し、この表示画面から探索してセルの詳細データに達しアクセスできるよう多段階化し、巨大な表の扱いを可能とする方法および装置が開示されている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開 2002 - 149300 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は、異なる方向に複数の項目が各々配置された 3 つ以上の軸と、3 つ以上の軸のうち直交する 2 つの軸の各々に配置された項目の対応関係を表す複数のセルが各々含まれる複数の表と、を備えた多元表を表示する場合に、各軸の項目数が多い場合であっても、2 つの軸の項目の因果関係を把握しやすくすることができる表示制御装置及び表示制御プログラムを提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記目的を達成するために、請求項 1 記載の発明の表示制御装置は、異なる方向に複数の項目が各々配置された 3 つ以上の軸と、前記 3 つ以上の軸のうち直交する 2 つの軸の各々に配置された項目の対応関係を表す複数のセルが各々含まれる複数の表と、を備えた多元表が表示部に表示された状態で、前記複数の表から選択された第 1 の表に対して スクロールバーを表示し、表示されたスクロールバーに対してスクロール操作が行われ、前記第 1 の表に対して予め定めた第 1 の方向に第 2 の表が隣接し、且つ、前記スクロール操作の方向が前記第 1 の方向と直交する第 2 の方向である場合、前記スクロール操作の方向に沿った軸と共に、前記第 1 の表及び前記第 2 の表が連動してスクロールするように制御し、前記スクロール操作の方向が前記第 1 の方向である場合、前記スクロール操作の方向に沿った軸と共に、前記第 1 の表が単独でスクロールするように制御する制御部を備える。

40

【0007】

請求項 2 記載の発明は、前記制御部は、前記第 1 の表に対して前記第 1 の方向に前記第 2 の表が隣接しない場合、前記スクロール操作の方向に沿った軸と共に、前記第 1 の表が単独でスクロールするように制御する。

【0008】

50

請求項 3 記載の発明は、前記制御部は、前記スクロール操作の方向が前記第 1 の方向及び前記第 2 の方向と交差する斜め方向である場合、前記第 1 の方向に沿った軸及び前記第 2 の方向に沿った軸と共に、前記第 1 の表が前記斜め方向にスクロールするように制御する。

【 0 0 0 9 】

請求項 4 記載の発明は、前記制御部は、前記第 1 の表と前記第 1 の方向に沿った軸を挟んで隣接する表が前記第 1 の方向にスクロールすると共に、前記第 1 の表と前記第 2 の方向に沿った軸を挟んで隣接する表が前記第 2 の方向にスクロールするように制御する。

【 0 0 1 0 】

請求項 5 記載の発明は、前記制御部は、前記複数の項目のうち何れかの項目が選択された場合、選択された項目に関連する第 1 の情報を入力するための第 1 の入力欄が表示されるように制御する。

10

【 0 0 1 1 】

請求項 6 記載の発明は、前記制御部は、前記第 1 の入力欄に前記第 1 の情報が入力された場合、前記選択された項目に、前記第 1 の情報が入力されたことを識別する第 1 の識別マークが表示されるように制御する。

【 0 0 1 2 】

請求項 7 記載の発明は、前記制御部は、前記第 1 の識別マークを選択する操作が行われた場合に、前記第 1 の情報が表示されるように制御する。

【 0 0 1 3 】

請求項 8 記載の発明は、前記制御部は、前記複数のセルの何れかが選択された場合、選択されたセルに入力された情報に関連する第 2 の情報を入力するための第 2 の入力欄が表示されるように制御する。

20

【 0 0 1 4 】

請求項 9 記載の発明は、前記制御部は、前記第 2 の入力欄に前記第 2 の情報が入力された場合、前記選択されたセルに、前記第 2 の情報が入力されたことを識別する第 2 の識別マークが表示されるように制御する。

【 0 0 1 5 】

請求項 10 記載の発明は、前記制御部は、前記第 2 の識別マークを選択する操作が行われた場合に、前記第 2 の情報が表示されるように制御する。

【 0 0 1 6 】

請求項 11 記載の発明は、前記制御部は、前記表の表示範囲にカーソルが配置された場合に、前記スクロール操作をするためのスクロールバーが表示されるように制御し、前記表の表示範囲外にカーソルが配置された場合に、前記スクロールバーが非表示となるように制御する。

30

【 0 0 1 7 】

請求項 12 記載の発明は、前記制御部は、前記スクロール操作が行われた場合でも前記 3 つ以上の軸の位置は固定で表示されるように制御する。

【 0 0 1 8 】

請求項 13 記載の発明は、前記軸には、2 つ以上の項目を含む分類が配置され、前記制御部は、前記分類のみを表示する操作が行われた場合に、前記分類に含まれる項目を非表示にして前記分類のみを表示するように制御する。

40

【 0 0 1 9 】

請求項 14 記載の発明は、前記制御部は、前記分類に対して予め定めた操作が実行された場合に、前記分類に含まれる項目を非表示にして前記分類のみを表示するように制御する。

【 0 0 2 1 】

請求項 15 記載の発明の表示制御プログラムは、コンピュータを、請求項 1 ~ 14 の何れか 1 項に記載の表示制御装置の制御部として機能させるための表示制御プログラムである。

【 発明の効果 】

【 0 0 2 2 】

請求項 1 及び請求項 15 記載の発明によれば、異なる方向に複数の項目が各々配置された

50

3つ以上の軸と、3つ以上の軸のうち直交する2つの軸の各々に配置された項目の対応関係を表す複数のセルが各々含まれる複数の表と、を備えた多元表を表示する場合に、各軸の項目数が多い場合であっても、2つの軸の項目の因果関係を把握しやすくすることができる、という効果を有する。また、スクロール操作の方向が第1の方向の場合に他の表もスクロールする場合と比較して、多元表を見やすくすることができる、という効果を有する。

【0024】

請求項2記載の発明によれば、第1の表に対して第1の方向に第2の表が隣接しない場合に他の表もスクロールさせる場合と比較して、多元表を見やすくすることができる、という効果を有する。

10

【0025】

請求項3記載の発明によれば、一方向ずつしかスクロールできない場合と比較して、スクロール操作が容易になる、という効果を有する。

【0026】

請求項4記載の発明によれば、第1の表のみスクロールさせる場合と比較して、第1の表と隣接する表との関係が把握しやすくなる、という効果を有する。

【0027】

請求項5記載の発明によれば、項目に関連する第1の情報を入力できない場合と比較して、項目の内容を理解しやすくすることができる、という効果を有する。

【0028】

請求項6記載の発明によれば、第1の識別マークを表示しない場合と比較して、第1の情報が入力されていることを容易に把握することができる、という効果を有する。

20

【0029】

請求項7記載の発明によれば、第1の情報を容易に表示させることができる、という効果を有する。

【0030】

請求項8記載の発明によれば、選択されたセルに入力された情報に関連する第2の情報を入力できない場合と比較して、セルに入力された情報の内容を理解しやすくすることができる、という効果を有する。

【0031】

請求項9記載の発明によれば、第2の識別マークを表示しない場合と比較して、第2の情報が入力されていることを容易に把握することができる、という効果を有する。

30

【0032】

請求項10記載の発明によれば、第2の情報を容易に表示させることができる、という効果を有する。

【0033】

請求項11記載の発明によれば、常にスクロールバーを表示する場合と比較して、表を見やすくすることができる、という効果を有する。

【0034】

請求項12記載の発明によれば、軸が移動する場合と比較して、複数の表の関係を把握しやすくすることができる、という効果を有する。

40

【0035】

請求項13記載の発明によれば、常に項目を表示する場合と比較して、多元表が見やすくなる、という効果を有する。

【0036】

請求項14記載の発明によれば、容易に分類のみを表示させることができる、という効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【0037】

【図1】QA表の一例を示す図である。

50

【図 2】表示制御装置の構成を示すブロック図である。

【図 3】表示制御プログラムの処理の流れの一例を示すフローチャートである。

【図 4】Q A 表の一例を示す図である。

【図 5】Q A 表の一例を示す図である。

【図 6】Q A 表の一例を示す図である。

【図 7】Q A 表の一例を示す図である。

【図 8】Q A 表の一例を示す図である。

【図 9】Q A 表の一例を示す図である。

【図 10】Q A 表の一例を示す図である。

【図 11】Q A 表の具体例を示す図である。

10

【図 12】Q A 表の具体例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0038】

以下、図面を参照して本発明の実施形態について詳細に説明する。

【0039】

本実施の形態では、一例として品質機能展開 (QFD: Quality Function Deployment) における Q A (Quality Assurance) 表等の多元表の表示を制御する形態について説明する。

【0040】

品質機能展開における Q A 表の一例としては、例えば図 1 に示すような Q A 表 50 が挙げられる。図 1 に示すように、多元表の一例としての Q A 表 50 は、異なる方向に複数の項目が各々配置された 4 つの軸 A ~ D と、4 つの軸 A ~ D のうち直交する 2 つの軸の各々に配置された項目の対応関係を表す複数のセル 52 A ~ 52 C が各々含まれる 3 つの表 54 A ~ 54 C と、を備える。




20

【0041】

表 54 A は、軸 A に配置された項目 A001、A002、・・・と、軸 B に配置された項目 B000、B001、・・・と、の対応関係を表す複数のセル 52 A が含まれる。なお、以下では、項目 A001、A002、・・・の各項目を区別しない場合には単に項目 A と称する。また、軸 B に配置された項目 B000、B001、・・・の各項目を区別しない場合には単に項目 B と称する。

30

【0042】




図 1 の例では、セル 52 A には、軸 A に配置された項目 A と軸 B に配置された項目 B との対応関係が「」、「」、「」、及び空欄の 4 個の識別子で表されている。なお、これらの識別子は、対応関係 (因果関係) の大きさを表している。

【0043】

また、表 54 B は、軸 B に配置された項目 B001、B002、・・・と、軸 C に配置された項目 C000、C001、・・・と、の対応関係を表す複数のセル 52 B が含まれる。なお、以下では、項目 C000、C001、・・・を区別しない場合には単に項目 C と称する。

【0044】

40

また、図 1 に示すように、セル 52 B には、セル 52 A と同様に、軸 B に配置された項目と軸 C に配置された項目との対応関係が「」、「」、「」、及び空欄の 4 個の識別子で表されている。

【0045】

また、表 54 C は、軸 C に配置された項目 C001、C002、・・・と、軸 D に配置された項目 D000、D001、・・・と、の対応関係を表す複数のセル 52 C が含まれる。なお、以下では、項目 D000、D001、・・・を区別しない場合には単に項目 D と称する。

【0046】

また、図 1 に示すように、セル 52 C には、セル 52 A と同様に、軸 C に配置された項目

50

と軸 D に配置された項目との対応関係が「 」、「 」、「 」、及び空欄の 4 個の識別子で表されている。

【 0 0 4 7 】

また、図 1 に示すように、項目 A 0 0 1 ~ A 0 0 9 は分類 A 0 に分類され、項目 A 1 0 0、A 1 0 1、・・・は分類 A 1 に分類されている。このように、各項目は、例えば項目の種類に応じて複数の項目毎に分類されている。また、軸 B、軸 C、及び軸 D についても同様に、各軸に配置された各項目は、例えば項目の種類に応じて複数の項目毎に分類されている。

【 0 0 4 8 】

Q A 表 5 0 は、例えば、開発したシステムの品質、性能、管理物理量、及び設定項目の 4 つの要因の因果関係を知りたい場合等に用いられる。この場合、軸 A に「品質」に関する項目が設定され、軸 B に「性能」に関する項目が設定され、軸 C に「管理物理量」に関する項目が設定され、軸 D に「設定項目」に関する項目が設定される。

10

【 0 0 4 9 】

ここで、「品質」とは、例えば顧客価値の指標であり、具体的には顧客（次工程）に保証する価値（満足度）の評価指標である。また、「性能」とは、機能の発現度合いの指標であり、具体的には、システム全体が品質を達成するために、その部品や部分システムが果たす固有の役割（機能）の発現度合いの指標である。また、「管理物理量」とは、管理すべき物理量であり、具体的には、部品や部分システムが性能を発揮するために、管理及び規定すべき物理量である。また、「設定項目」とは、設計者が直接決定する量及び条件であり、具体的には、対象の部品及び部分システムの管理物理量を制御するための設定条件であり、設計者、開発者が決める（または決めるべき）量及び条件である。

20

【 0 0 5 0 】

この場合、表 5 4 A を参照することで軸 A に設定された「品質」に関する項目 A と軸 B に設定された「性能」に関する項目 B と、の対応関係、すなわち因果関係が把握される。また、表 5 4 B を参照することで軸 B に設定された「性能」に関する項目 B と軸 C に設定された「管理物理量」に関する項目 C と、の対応関係が把握される。また、表 5 4 C を参照することで軸 C に設定された「管理物理量」に関する項目 C と軸 D に設定された「設定項目」に関する項目 D と、の対応関係が把握される。従って、右回りに各表を参照することにより、「品質」に対応する「設定項目」が把握される。なお、ここで説明した 4 つの軸に品質、性能、管理物理量、及び設定項目をそれぞれ設定することは一例に過ぎず、要因と要素の因果関係を有する任意の項目を各軸に設定することが可能である。

30

【 0 0 5 1 】

図 2 には、図 1 に示すような Q A 表 5 0 の表示を制御する表示制御装置 1 0 の構成を示した。

【 0 0 5 2 】

表示制御装置 1 0 は、C P U (Central Processing Unit) 1 4、R A M (Random Access Memory) 1 6、R O M (Read Only Memory) 1 8、及び入出力インターフェイス (I / F) 2 0 等を備える。

【 0 0 5 3 】

また、表示制御装置 1 0 は、P C I バス (Peripheral Component Interconnect bus) などのバス 2 2 を備え、C P U 1 4、R A M 1 6、R O M 1 8、及び入出力 I / F 2 0 がバス 2 2 に接続されている。

40

【 0 0 5 4 】

また、表示制御装置 1 0 は、ハードディスク装置 (Hard Disk Drive : H D D) 等の大容量の不揮発性メモリ (以下、一例として H D D 2 4 とする)、データ等を入力するためのキーボード 2 6、及びポインティングデバイスであるマウス 2 8 等を備える。H D D 2 4、キーボード 2 6、及びマウス 2 8 は、入出力 I / F 2 2 に接続されている。

【 0 0 5 5 】

また、入出力 I / F 2 2 には、各種の情報の表示、及びデータ等の入出力に用いるユーザ

50

インターフェイス（UI）等の表示にも用いられるディスプレイ30が接続されている。

【0056】

HDD24には、後述する表示制御処理プログラム及びQA表50を表示するためのQA表データが記憶される。CPU14は、例えばHDD24に記憶された表示制御プログラムを読み出して実行する。QA表データは、軸A～Dの各々に設定された項目及び分類を表すデータ、各項目の対応関係を表すデータ等が含まれる。

【0057】

なお、表示制御装置10は、フラッシュメモリ等を用いたメモ리카ード、CD、DVD、及びBD（Blu-ray（登録商標）Disk）等の光ディスク、MD及びMO等の光磁気ディスク等の可搬型記憶媒体の何れかに対応するドライブユニット32を備える。ドライブユニット32は入出力I/F20に接続され、例えばドライブユニット32に装填された可搬型記憶媒体34に記憶されている表示制御プログラム等がHDD24に格納（インストール）される。また、表示制御装置10は、CPU14が実行した処理の処理結果等を示すデータなどの各種のデータを出力する場合、ドライブユニット32に装填された可搬型記憶媒体34に書き込んで良い。

10

【0058】

また、表示制御装置10は、専用ネットワーク回線又は公衆ネットワーク回線網等に接続して各種の通信を行う通信インターフェイス36を備える。通信インターフェイス36は入出力I/F20に接続されている。表示制御装置10は、通信インターフェイス36を介して表示制御プログラムを取得し、取得した表示制御プログラムをHDD24に格納するようにしてもよい。また、表示制御装置10は、CPU14が実行した処理の処理結果等を示すデータなどを、通信インターフェイス36を介して、他の装置へ出力しても良い。

20

【0059】

次に、本実施形態の作用として、CPU14によって実行される表示制御処理について説明する。

【0060】

図3は、表示制御プログラムの処理の流れを示すフローチャートである。表示制御プログラムは、HDD24に予めインストールされている。また、表示制御プログラムは、ユーザーによりQA表50の表示が指示されるとCPU14によってHDD24から読み出されて実行される。

30

【0061】

ステップS100では、QA表データをHDD24からRAM16に読み込む。

【0062】

ステップS102では、ステップS100で読み込んだQA表データに基づいてQA表50を生成し、ディスプレイ30に表示させる。これにより、ディスプレイ30に図1に示すようなQA表50が表示される。

【0063】

ステップS104では、マウス28の操作によって画面を移動するカーソルが表54A～54Cの何れかの表の上に存在するか否かを判定する。そして、表54A～54Cの何れかの表の上にカーソルが存在する場合はステップS105へ移行し、表54A～54Cの何れかの表の上にカーソルが存在しない場合はステップS106へ移行する。

40

【0064】

ステップS105では、カーソルが存在する表に対応する軸上にスクロールバーを表示させる。例えば図1に示すように、カーソル56が表54Aの上に存在する場合には、軸Aに沿った方向（以下A方向と称する）にスクロールバー58Aを表示すると共に、軸Bに沿った方向（以下B方向と称する）にスクロールバー58Bを表示する。

【0065】

ステップS106では、カーソル56が表54A～54Cの何れの表の上にも存在しない場合には、スクロールバーが非表示となるように制御する。

【0066】

50

ステップ S 1 0 8 では、ユーザーによるスクロール操作が有ったか否かを判定し、スクロール操作が有った場合はステップ S 1 1 0 へ移行し、スクロール操作が無かった場合はステップ S 1 1 2 へ移行する。例えば図 1 の状態でユーザーがスクロールバー 5 8 A 又はスクロールバー 5 8 B を操作した場合は、ステップ S 1 1 0 へ移行する。

【 0 0 6 7 】

ステップ S 1 1 0 では、スクロール操作が有ったスクロールバーに対応する表をスクロールさせる。例えば図 1 のように、カーソル 5 6 が第 1 の表の一例としての表 5 4 A の上にあり表 5 4 A が選択された状態の場合において、スクロールバー 5 8 A が操作されてスクロール操作の方向が第 1 の方向の一例としての A 方向である場合、スクロール操作の方向に沿った A 軸と共に、表 5 4 A が単独でスクロールするように制御する。すなわち、A 軸の項目及び分類と、表 5 4 A を構成するセル 5 2 A が A 方向にスクロールする。この場合、表 5 4 B、5 4 C、軸 B、C、D はスクロールしない。なお、A 軸は第 1 の軸の一例であり、A 方向は第 1 の軸方向の一例である。

10

【 0 0 6 8 】

一方、A 方向と直交する第 2 の方向の一例としての B 方向にスクロールバー 5 8 B が操作された場合、スクロール操作の方向に沿った B 軸と共に、表 5 4 A 及び表 5 4 A に対して A 方向に隣接する第 2 の表の一例としての表 5 4 A が連動してスクロールするように制御する。すなわち、B 軸の項目及び分類と、表 5 4 B を構成するセル 5 2 B 及び表 5 4 A を構成するセル 5 2 A が連動して B 方向にスクロールする。この場合、表 5 4 C 及び軸 A、C、D はスクロールしない。また、軸 A ~ D の位置は固定であり、移動しない。

20

【 0 0 6 9 】

また、図 4 に示すように、カーソル 5 6 が表 5 4 B の上にあり表 5 4 B が選択された状態で、且つ、B 軸に沿った方向にスクロールバー 6 0 B が表示され、C 軸に沿った方向にスクロールバー 6 0 C が表示された場合において、スクロール操作の方向が B 方向である場合、スクロール操作の方向に沿った B 軸と共に、表 5 4 B と表 5 4 A とが連動してスクロールするように制御する。すなわち、B 軸の項目及び分類と、表 5 4 B を構成するセル 5 2 B が B 方向にスクロールするとともに、表 5 4 A を構成するセル 5 2 A が B 方向に連動してスクロールする。この場合、表 5 4 C、軸 A、C、D はスクロールしない。

【 0 0 7 0 】

一方、B 方向と直交する C 軸に沿った方向（以下 C 方向と称する）にスクロールバー 6 0 C が操作された場合、スクロール操作の方向に沿った C 軸と共に、表 5 4 B 及び表 5 4 B に対して B 方向に隣接する表 5 4 C が連動してスクロールするように制御する。すなわち、C 軸の項目及び分類と、表 5 4 B を構成するセル 5 2 B 及び表 5 4 C を構成するセル 5 2 C が連動して C 方向にスクロールする。この場合、表 5 4 A、軸 A、B、D はスクロールしない。

30

【 0 0 7 1 】

また、図 5 に示すように、カーソル 5 6 が表 5 4 C の上にあり表 5 4 C が選択された状態で、且つ、C 軸に沿った方向にスクロールバー 6 2 C が表示され、D 軸に沿った方向にスクロールバー 6 2 D が表示された場合において、スクロール操作の方向が D 軸に沿った方向（以下 D 方向と称する）である場合、スクロール操作の方向に沿った D 軸と共に、表 5 4 C が単独でスクロールするように制御する。すなわち、D 軸の項目及び分類と、表 5 4 C を構成するセル 5 2 C が D 方向にスクロールする。この場合、表 5 4 A、5 4 B、軸 A、B、C はスクロールしない。

40

【 0 0 7 2 】

一方、D 方向と直交する C 方向にスクロールバー 6 2 C が操作された場合、表 5 4 C に対して C 軸を挟んで隣接する表 5 4 B と表 5 4 C とが連動して C 方向へスクロールするように制御する。すなわち、C 軸の項目及び分類と、表 5 4 C を構成するセル 5 2 C と表 5 4 B を構成するセル 5 2 B とが連動して C 方向にスクロールする。この場合、表 5 4 A、軸 A、B、D はスクロールしない。

【 0 0 7 3 】

50

また、例えば表の上で斜め方向にドラッグ操作を行った場合、すなわち、マウス 28 を押下したまま斜め方向へ移動させる操作を行った場合、表に対応する縦軸及び横軸が同時にスクロールするように制御する。

【0074】

例えば図 4 の状態において、スクロール操作の方向が B 方向及び C 方向と交差する斜め方向 X である場合、B 軸及び C 軸と共に、表 54B が斜め方向 X にスクロールするように制御する。

【0075】

なお、斜め方向にスクロールした場合、表 54B と B 軸を挟んで隣接する表 54A が B 方向にスクロールすると共に、表 54B と C 軸を挟んで隣接する表 54C が C 方向にスクロールするように制御してもよい。

10

【0076】

ステップ S112 では、項目及びセルの何れかを選択する操作があったか否かを判定する。項目及びセルの何れかを選択する操作としては、所望のセルの上にカーソル 56 を移動させてダブルクリックする操作が挙げられるが、これに限られるものではない。そして、項目及びセルの何れかが選択された場合はステップ S114 へ移行し、項目及びセルの何れも選択されていない場合はステップ S116 へ移行する。

【0077】

ステップ S114 では、項目が選択された場合には、選択された項目の近傍に第 1 の情報を入力するための第 1 の入力欄を表示させる。例えばマウス 28 をダブルクリックする等して項目 A009 が選択された場合、図 6 に示すように、項目 A009 の近傍に第 1 の入力欄 64 を表示させる。ここでユーザーは、第 1 の入力欄 64 に項目 A009 に関する情報を入力する。第 1 の入力欄 64 に第 1 の情報が入力された場合、例えば図 1 に示すように、選択された項目 A009 に、第 1 の情報が入力されたことを識別する第 1 の識別マーク 66 が表示されるように制御する。図 1 の例では、第 1 の識別マーク 66 は三角形形状のマークであるが、これに限られるものではない。

20

【0078】

また、セルが選択された場合も同様に、例えば図 7 に示すように、第 2 の情報を入力するための第 2 の入力欄 68 を表示させる。ここでユーザーは、第 2 の入力欄 68 に、選択されたセルに関する情報を入力する。第 2 の入力欄 68 に第 2 の情報が入力された場合、例えば図 1 に示すように、選択されたセルに、第 2 の情報が入力されたことを識別する第 2 の識別マーク 70 が表示されるように制御する。第 2 の識別マークとしては、第 1 の識別マーク 66 と同様に三角形形状のマークとしてもよいし、他の形状としてもよい。

30

【0079】

ステップ S116 では、第 1 の識別マーク及び第 2 の識別マークの何れかが選択されたか否かを判定する。識別マークを選択する操作としては、例えば識別マーク又は識別マークが表示されたセルの上にカーソル 56 を移動させてクリックしてもよいし、識別マーク又は識別マークが表示されたセルの上に単にカーソル 56 を移動させるだけでもよい。

【0080】

そして、第 1 の識別マーク及び第 2 の識別マークの何れかが選択された場合はステップ S118 へ移行し、第 1 の識別マーク及び第 2 の識別マークの何れも選択されていない場合はステップ S120 へ移行する。

40

【0081】

ステップ S118 では、選択された識別マークに対応する情報をディスプレイ 30 に表示させる。例えば第 1 の識別マーク 66 が選択された場合、図 8 に示すように、選択された第 1 の識別マーク 66 の近傍に第 1 の情報 72 を表示させる。同様に、第 2 の識別マーク 70 が選択された場合、図 9 に示すように、選択された第 2 の識別マーク 70 の近傍に第 2 の情報 74 を表示させる。

【0082】

ステップ S120 では、分類のみを表示するための予め定めた操作が行われたか否かを判

50

定し、分類のみを表示する操作が行われた場合はステップ S 1 2 2 へ移行し、分類のみを表示する操作が行われていない場合はステップ S 1 2 4 へ移行する。分類のみを表示するための予め定めた操作としては、例えば所望の分類の上にカーソル 5 6 を移動させてダブルクリックする操作等が挙げられるが、これに限られるものではない。

【 0 0 8 3 】

ステップ S 1 2 2 では、指定された分類に含まれる項目を非表示にして分類のみを表示するように制御する。例えば図 1 0 において分類 A 0 にカーソル 5 6 を合わせてダブルクリックされた場合には、項目 A 0 0 1 ~ A 0 0 9 を非表示とし、分類 A 0 のみ表示させる。

【 0 0 8 4 】

ステップ S 1 2 4 では、Q A 表 5 0 の表示を終了する操作が行われたか否かを判定する。そして、Q A 表 5 0 の表示を終了する操作が行われた場合は本ルーチンを終了する。一方、Q A 表の表示を終了する操作が行われていない場合は、ステップ S 1 0 4 へ移行し、上記の処理を繰り返す。

10

【 0 0 8 5 】

図 1 1 には、Q A 表の具体例として片手鍋の Q A 表 8 0 を示した。図 1 1 に示すように、Q A 表 8 0 は、3 つの表 8 0 A ~ 8 0 C を含む。

【 0 0 8 6 】

Q A 表 8 0 の軸 A には「品質」、軸 B には「性能」、軸 C には「品質・物性」、軸 D には「工程・原材料」が設定されている。また、軸 A の分類には「調理」、「安全」が設定され、項目には「早く調理できる」等が設定されている。また、軸 B の分類には「基本性能」、「付帯性能」が設定され、項目には「加熱しやすい」等が設定されている。また、軸 C の分類には「構造」、「物性」が設定され、項目には「直径」等が設定されている。また、軸 D の分類は設定されておらず、項目には「材料」等が設定されている。

20

【 0 0 8 7 】

この場合、例えば軸 A の項目である「早く多く調理できる」という品質は、軸 B の項目である「加熱しやすい」という性能と大きな因果関係があることが判る。また、軸 B の項目である「加熱しやすい」という性能は、軸 C の項目である「熱伝導率」と大きな因果関係があることが判る。また、軸 C の項目である「熱伝導率」は、軸 D の項目である「材料」と大きな因果関係があることが判る。従って、「早く多く調理できる」という品質は、「材料」と大きな因果関係があることが判る。

30

【 0 0 8 8 】

以上、実施の形態を説明したが、本発明の技術的範囲は上記実施の形態に記載の範囲には限定されない。発明の要旨を逸脱しない範囲で上記実施の形態に多様な変更又は改良を加えることができ、該変更又は改良を加えた形態も本発明の技術的範囲に含まれる。

【 0 0 8 9 】

また、上記実施の形態は、クレーム（請求項）にかかる発明を限定するものではなく、また実施の形態の中で説明されている特徴の組み合わせの全てが発明の解決手段に必須であるとは限らない。前述した実施の形態には種々の段階の発明が含まれており、開示される複数の構成要件の組み合わせにより種々の発明が抽出される。実施の形態に示される全構成要件から幾つかの構成要件が削除されても、効果が得られる限りにおいて、この幾つかの構成要件が削除された構成が発明として抽出され得る。

40

【 0 0 9 0 】

例えば、本実施形態では 4 つの軸と 3 つの表を備えた Q A 表を例に説明したが、3 つの軸と 2 つの表を備えた多元表に本発明を適用してもよい。

【 0 0 9 1 】

また、例えば図 1 2 に示すように、表 8 0 A を補足する補足情報を表示するための補足表 8 2 A、表 8 0 B を補足する補足情報を表示するための補足表 8 2 B、表 8 0 C を補足する補足情報を表示するための補足表 8 2 C を各々表示するようにしてもよい。

【 0 0 9 2 】

また、例えば、上記実施の形態では、表示制御プログラムが H D D 2 4 に予めインストー

50

ルされている場合について説明したが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、表示制御プログラムが、CD-ROM (Compact Disk Read Only Memory) 等の可搬型記憶媒体に格納されて提供される形態、又はネットワークを介して提供される形態としてもよい。

【0093】

さらに、上記実施の形態では、表示制御処理を、プログラムを実行することにより、コンピュータを利用してソフトウェア構成により実現する場合について説明したが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、表示制御処理を、ハードウェア構成や、ハードウェア構成とソフトウェア構成の組み合わせによって実現する形態としてもよい。

【0094】

その他、上記実施の形態で説明した表示制御装置10の構成(図2参照。)は一例であり、本発明の主旨を逸脱しない範囲内において不要な部分を削除したり、新たな部分を追加したりしてもよいことは言うまでもない。

【0095】

また、上記実施の形態で説明した表示制御プログラムの処理の流れ(図3参照)も一例であり、本発明の主旨を逸脱しない範囲内において不要なステップを削除したり、新たなステップを追加したり、処理順序を入れ替えたりしてもよいことは言うまでもない。

【符号の説明】

【0096】

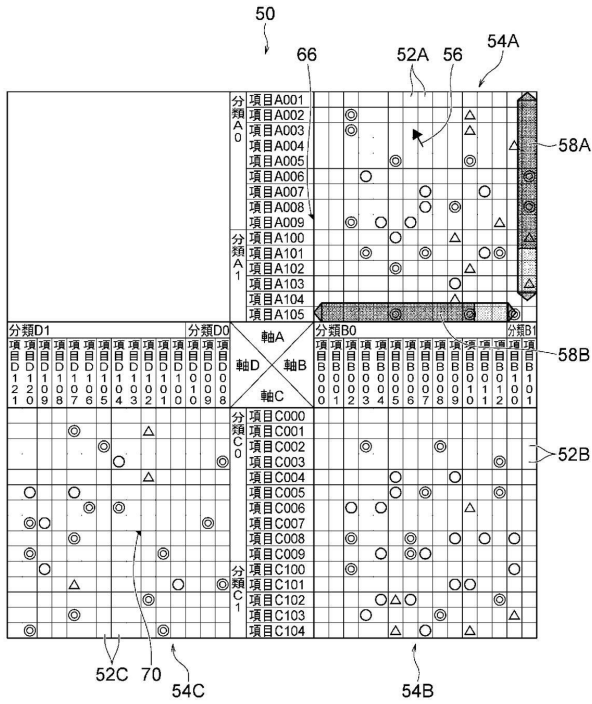
10	表示制御装置	20
14	CPU	
30	ディスプレイ	
50	QA表	
52A、52B、52C、	セル	
54A、54B、54C	表	
56	カーソル	
58A、58B、60B、60C、62C、62D	スクロールバー	
64	第1の入力欄	
66	第1の識別マーク	
68	第2の入力欄	30
70	第2の識別マーク	
72	第1の情報	
74	第2の情報	

40

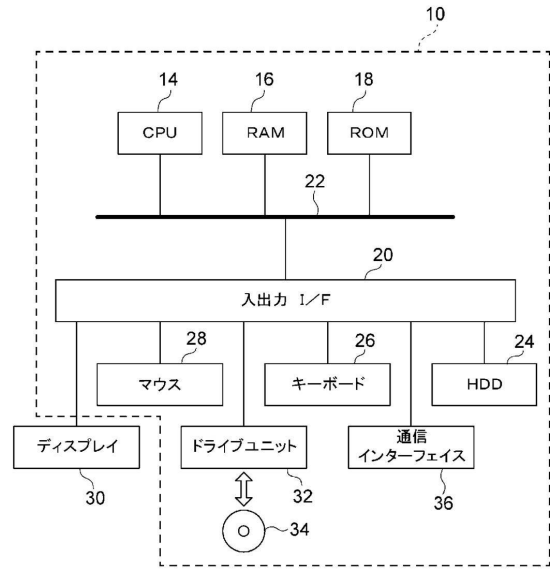
50

【図面】

【図1】



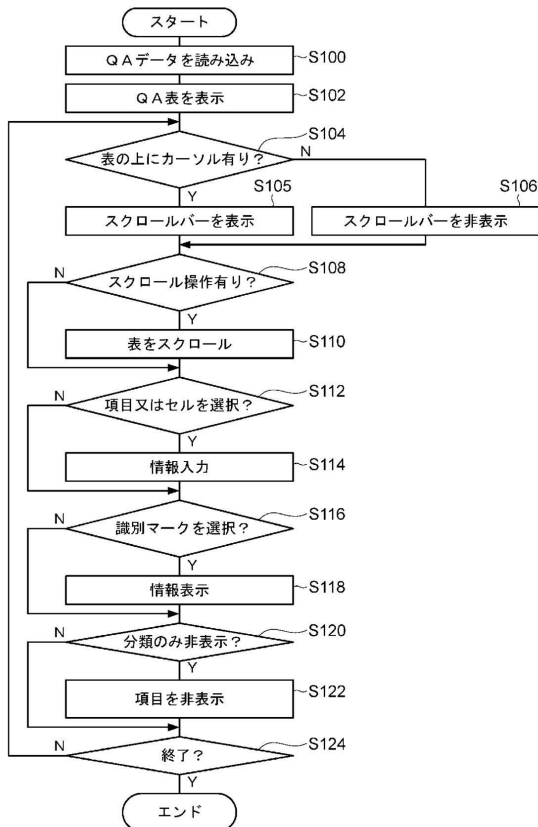
【図2】



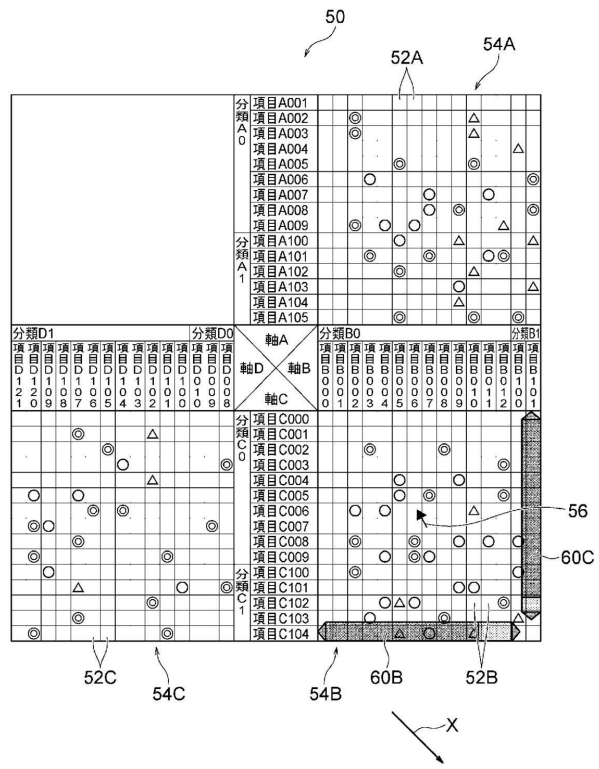
10

20

【図3】



【図4】

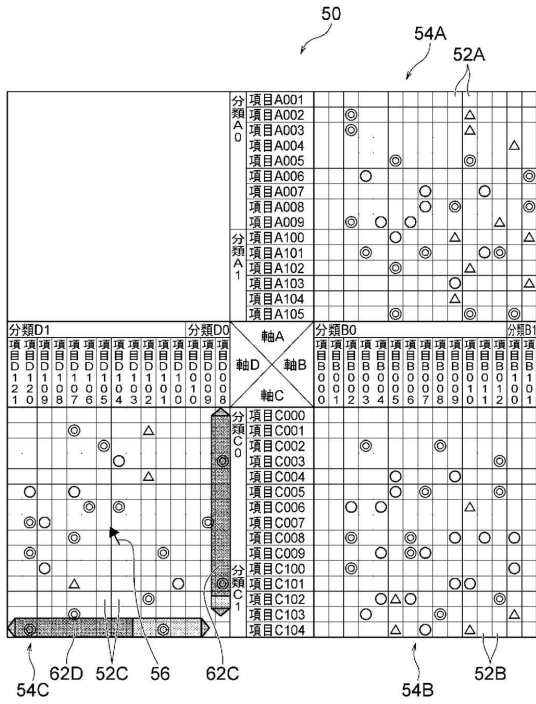


30

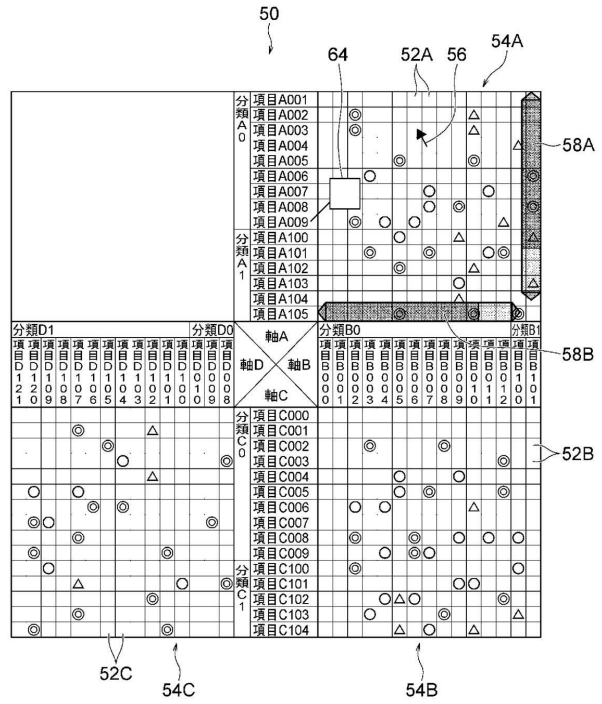
40

50

【図5】



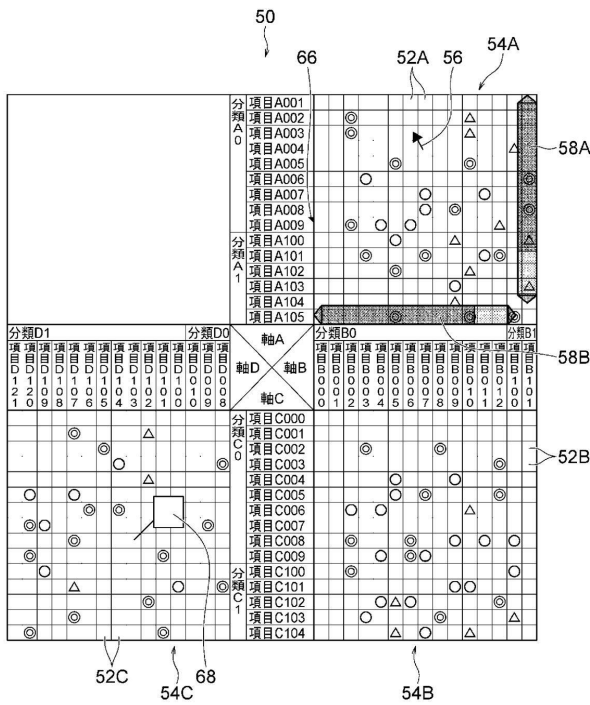
【図6】



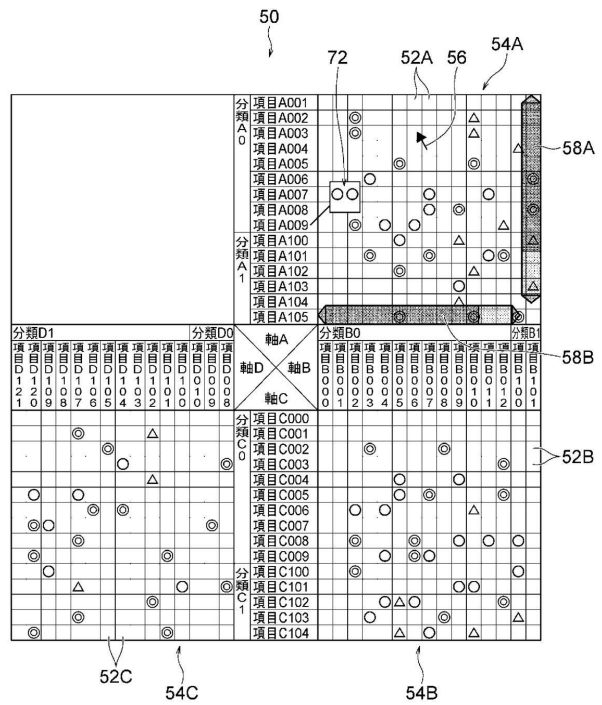
10

20

【図7】



【図8】

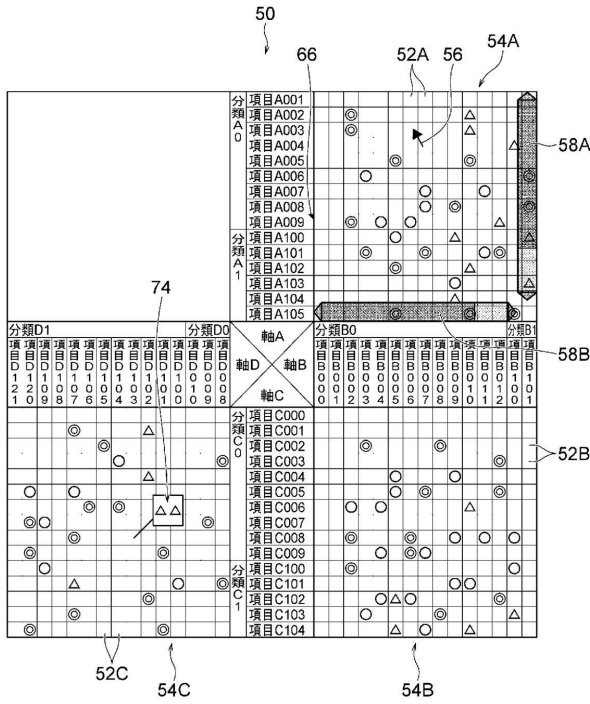


30

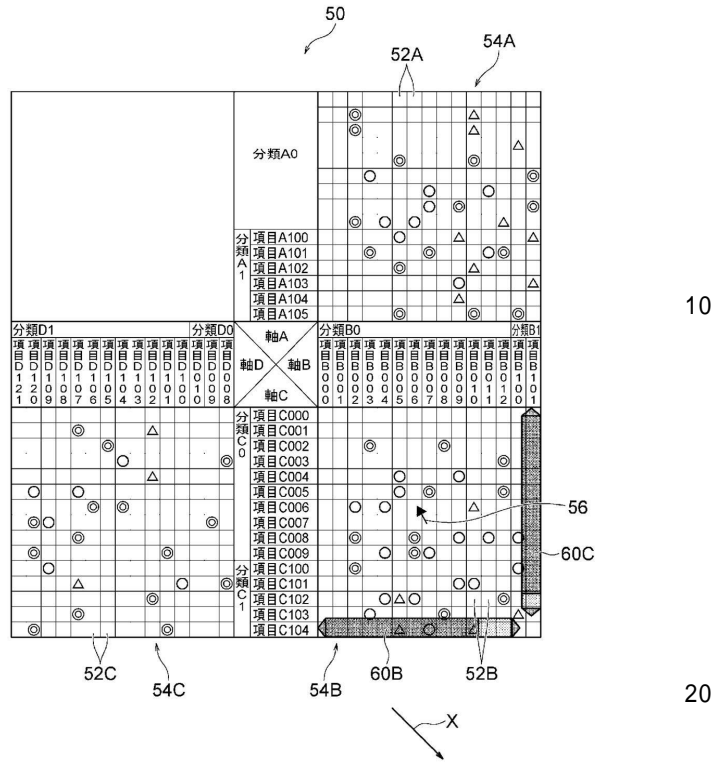
40

50

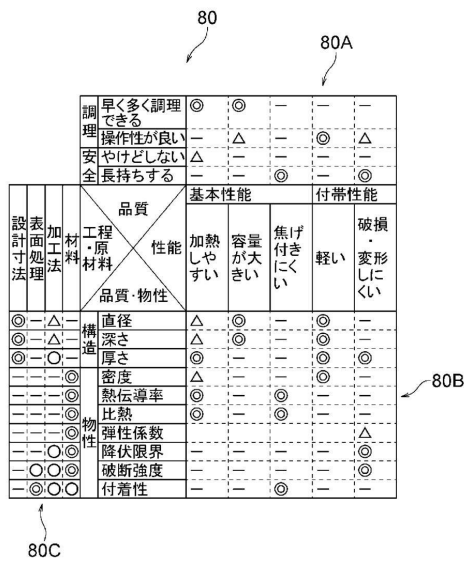
【図9】



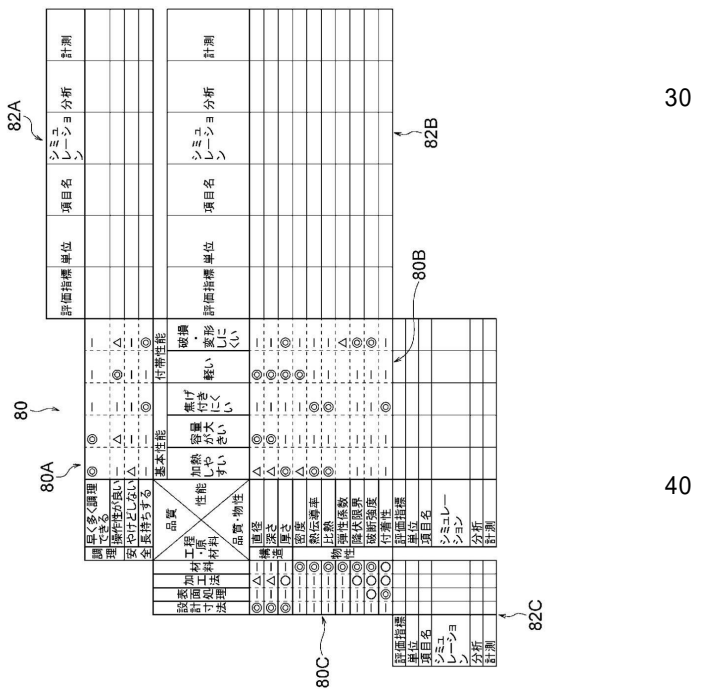
【図10】



【図11】



【図12】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

士ゼロックス株式会社内

審査官 西島 篤宏

- (56)参考文献 特開2014-132438(JP,A)
特表2009-529167(JP,A)
特開2012-003579(JP,A)
特開2007-048033(JP,A)
特開2002-333938(JP,A)
特開2011-100286(JP,A)
特開2010-066955(JP,A)
特開2017-142598(JP,A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
G09G 5/00 - 5/42
G06F 3/0485