

(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2015-202013
(P2015-202013A)

(43) 公開日 平成27年11月12日(2015.11.12)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
H02B 1/40 (2006.01)	H02B 9/00 A	5 L049
G06Q 30/06 (2012.01)	G06Q 30/06 140G	
G06Q 50/04 (2012.01)	G06Q 50/04	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2014-80864 (P2014-80864)
(22) 出願日 平成26年4月10日 (2014.4.10)

(71) 出願人 000227401
日東工業株式会社
愛知県長久手市蟹原2201番地
(74) 代理人 100085523
弁理士 山本 文夫
(74) 代理人 100078101
弁理士 綿貫 達雄
(74) 代理人 100154461
弁理士 関根 由布
(72) 発明者 清水 康隆
愛知県長久手市蟹原2201番地 日東工業株式会社内
(72) 発明者 北原 郁夫
愛知県長久手市蟹原2201番地 日東工業株式会社内

最終頁に続く

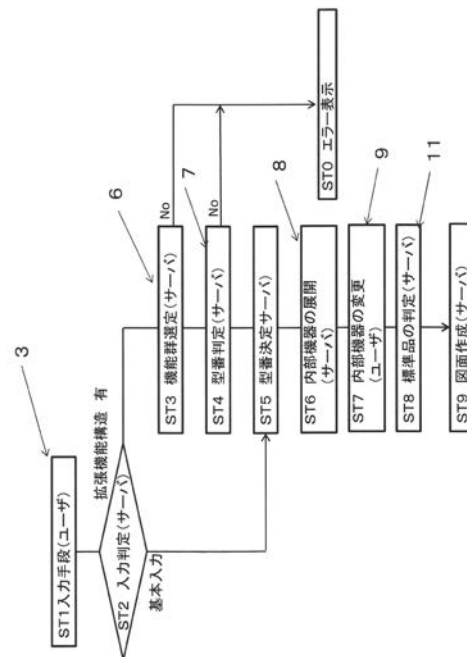
(54) 【発明の名称】 分電盤の選定システム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 所望の分電盤の型番や、拡張機能を付与されたブレーカの組み合わせに関する規制や制限等の情報を把握していないユーザであっても、容易に、最適な分電盤の選定を行うことができる技術を提供する。

【解決手段】 希望仕様データの入力後、拡張機能仕様データと合致する機能群を選択する機能群選択手段(ST3)と、選択された機能群の内部機器レイアウトデータと基本機能仕様データを比較して、希望仕様データに合致もしくは近似する型番を選択する型番選択手段(ST4)と、前記型番データから、該型番選択手段で選択された型番を取得後、その型番の分電盤を構成する内部機器データを、入力された基本機能仕様データに適合させて表示手段に展開して表示する内部機器展開表示手段(ST6)と、表示手段に展開して表示した分電盤を構成する内部機器データの変更を行う内部機器変更手段(ST7)を有する。

【選択図】 図9



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ユ - ザが、分電盤の希望仕様データの入力を行う入力手段と
分電盤の型番ごとに、各筐体内に配置される内部機器およびその配置に関する情報を、
型番データとして収納したデータベースと、
分電盤の選定に伴う演算処理を行う演算部と、
演算部における演算処理結果を記憶する記憶手段と、
演算処理結果を表示する表示手段を有する
分電盤の選定システムであって、
前記希望仕様データは、
分電盤の基本仕様に、少なくとも、主幹ブレーカの容量や種類、分岐ブレーカの総数の
基本機能を規定する基本機能仕様データと、
分電盤の基本仕様に、拡張機能を付加することを規定する拡張機能仕様データとからな
り、
前記データベースは、前記型番データのうち、拡張機能を有する分電盤の型番データ
を、一つの拡張機能もしくは組み合わせ可能な複数の拡張機能ごとに分類された機能群の何
れかに区分して記憶するとともに、機能群ごとに許容される内部機器レイアウトデータを
記憶し、
前記演算部に格納される演算処理手段として、
前記希望仕様データの入力後、拡張機能仕様データと合致する機能群を前記機能群から
選択する機能群選択手段と、
選択された機能群の内部機器レイアウトデータと基本機能仕様データを比較して、希望
仕様データに合致もしくは近似する型番を選択する型番選択手段と、
前記型番データから、該型番選択手段で選択された型番を取得後、その型番の分電盤を
構成する内部機器データを、入力された基本機能仕様データに適応させて表示手段に展開
して表示する内部機器展開表示手段と、
前記入力手段を通じて内部機器データの変更情報が入力されたとき、表示手段に展開し
て表示した分電盤を構成する内部機器データの変更を行う内部機器変更手段
の各演算処理手段を含むことを特徴とする分電盤の選定システム。

10

20

30

【請求項 2】

前記演算部に格納される演算処理手段として、
前記型番データから、該型番選択手段で選択された型番を取得後、
入力された基本機能仕様データに適応させた分電盤を構成する内部機器データを展開し
て表示手段に表示する際、
内部機器が分電盤に拡張機能を付与するものである場合、その拡張機能を表示手段に表
示する拡張機能表示手段を含む
ことを特徴とする請求項 1 記載の分電盤の選定システム。

40

【請求項 3】

前記型番データは、その型番の分電盤を構成する内部機器ごとに変更可能機器を規定し
、
前記内部機器変更手段により、内部機器データの変更を行う際に、変更可能機器から選
択可能とする
ことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の分電盤の選定システム。

【請求項 4】

前記演算部に格納される演算処理手段として、
前記型番データを標準品として規定し、
前記内部機器変更手段により、内部機器データの変更後、その変更が、標準品での対応
が可能か否かを判定する標準判定手段
を含むことを特徴とする請求項 1 または 2 記載の分電盤の選定システム。

【請求項 5】

50

前記内部機器展開表示手段は、内部機器のうち分岐ブレーカを個別に展開して表示手段に表示し、

前記内部機器変更手段は、各分岐ブレーカの変更も可能とし、

前記内部機器展開表示手段は、該変更後の内部機器データを表示することを特徴とする請求項3または請求項4記載の分電盤の選定システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、分電盤の選定システムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

分電盤の製造メーカーは、一般に、キャビネットの材質やデザイン、主幹ブレーカの種類、主幹ブレーカの定格電流、分岐回路数、リミッタスペースの有無、などで分電盤を区別して型番を付して製品管理を行っており、ユーザは、これらの型番のなかから、所望の分電盤を選択して発注を行う。

【0003】

また、ユーザの希望する仕様が、型番が付された標準仕様と異なる場合には、ユーザの希望する仕様に近い型番を指定後、組み換え設計を行う技術も開示されている（特許文献1）。

【0004】

上記の従来技術は、何れも、所望の分電盤（もしくは、組み換えの基礎とする分電盤）の型番を、ユーザが、予め、カタログ等で把握していることを前提としたものであるが、近年、太陽光用、IH用、自然冷媒ヒートポンプ給湯機用、ガス発電用、燃料電池用、EV用、蓄熱回路用など各種の拡張機能を付与されたブレーカ（一般に使用されるブレーカと、容量や極数が異なるブレーカ）を組み込んだ分電盤が増加し、これに伴い、型番の数も膨大なものとなっているため、カタログ等で所望の型番を調べる作業に手間がかかる問題があった。

【0005】

また、型番指定後の組み換え設計に際しても、前記各種機能用のブレーカうち、例えば、太陽光用ブレーカとガス発電用ブレーカは、同じ分岐列に組み込むことはできない等の制限があり、これらの規制や制限を正確に把握することは、ユーザにとって困難であり、分電盤の発注作業に手間がかかる問題があった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特許第4878350号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明の目的は前記の問題を解決し、所望の分電盤の型番や、各種機能用のブレーカの組み合わせに関する規制や制限等の情報を把握していないユーザであっても、容易に、最適な分電盤の選定を行うことができる技術を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記課題を解決するためになされた請求項1記載の分電盤の選定システムは、ユーザが、分電盤の希望仕様データの入力および分電盤の選定作業を行う入力手段と、分電盤の型番ごとに、各筐体内に配置される内部機器およびその配置に関する情報を、型番データとして収納したデータベースと、分電盤選定に伴う演算処理を行う演算部と、該演算部における演算処理結果を記憶する記憶手段と、該演算処理結果をユーザに表示する表示手段を有する分電盤の選定システムであって、前記希望仕様データは、分電盤の基本仕様に、少

10

20

30

40

50

なくとも、主幹ブレーカの容量や種類、分岐ブレーカの総数の基本機能を規定する基本機能仕様データと、分電盤の基本仕様に、拡張機能を付加することを規定する拡張機能仕様データとからなり、前記データベースは、前記型番データのうち、拡張機能を有する分電盤の型番データを、一つの拡張機能もしくは組み合わせ可能な複数の拡張機能ごとに分類された機能群の何れかに区分して記憶するとともに、機能群ごとに許容される内部機器レイアウトデータを記憶し、前記演算部に格納される演算処理手段として、前記入力手段を通じて、分電盤の希望仕様データが入力されたとき、前記データベースに記憶された型番データから、最適な型番を自動に選択する型番選択手段と、前記希望仕様データの入力後、拡張機能仕様データと合致する機能群を前記機能群から選択する機能群選択手段と、選択された機能群の内部機器レイアウトデータと基本機能仕様データを比較して、希望仕様データに合致もしくは近似する型番を選択する型番選択手段と、前記型番データから、該型番選択手段で選択された型番を取得後、その型番の分電盤を構成する内部機器データを、入力された基本機能仕様データに適応させて表示手段に展開して表示する内部機器展開表示手段と、表示手段に展開して表示した分電盤を構成する内部機器データの変更を行う内部機器変更手段の各演算処理手段を含むことを特徴とするものである。

10

20

30

40

50

【0009】

請求項2記載の発明は、請求項1記載の分電盤の選定システムにおいて、前記演算部に格納される演算処理手段として、前記型番データから、該型番選択手段で選択された型番を取得後、入力された基本機能仕様データに適応させた分電盤を構成する内部機器データを展開して表示手段に表示する際、内部機器が分電盤に拡張機能を付与するものである場合、その拡張機能を表示手段に表示する拡張機能表示手段を含むことを特徴とするものである。

【0010】

請求項3記載の発明は、請求項1または2記載の分電盤の選定システムにおいて、前記型番データは、その型番の分電盤を構成する内部機器ごとに変更可能機器を規定し、前記内部機器変更手段により、内部機器データの変更を行う際に、変更可能機器から選択可能とすることを特徴とするものである。

【0011】

請求項4記載の発明は、前記型番データを標準品として規定し、前記内部機器変更手段により、内部機器データの変更後、その変更が、標準品での対応が可能か否かを判定する標準判定手段を有することを特徴とするものである。

【0012】

請求項5記載の発明は、請求項3または4記載の分電盤の選定システムにおいて、前記内部機器展開表示手段は、内部機器のうち分岐ブレーカを個別に展開して表示手段に表示し、前記内部機器変更手段は、各分岐ブレーカの変更も可能とし、前記内部機器展開表示手段は、該変更後の内部機器データを表示することを特徴とするものである。

【発明の効果】**【0013】**

本発明に係る分電盤の選定システムでは、入力手段を通じて、分電盤の希望仕様データが入力されたとき、データベースに記憶された型番データから、最適な型番を自動に選択して、表示手段に表示するため、所望の分電盤の型番や、各種機能用のブレーカの組み合わせに関する規制や制限等の情報を把握していないユーザであっても、容易に、最適な分電盤の選定を行うことができる。

【0014】

また、本発明では、拡張機能を有する分電盤の型番データを、一つの拡張機能もしくは組み合わせ可能な複数の拡張機能ごとに分類された機能群の何れかに区分して記憶するとともに、機能群ごとに許容される内部機器レイアウトデータを記憶し、前記希望仕様データの入力後、拡張機能仕様データと合致する機能群を前記機能群から選択する機能群選択手段と、選択された機能群の内部機器レイアウトデータと基本機能仕様データを比較して、希望仕様データに合致もしくは近似する型番を選択する型番選択手段を有する構成を採

用しているため、希望仕様データの入力を受けて、最適な型番を自動に選択する際のデータ処理負荷を、全ての希望仕様データを同時に処理するケースに比べて、格段に低減することができる。

【0015】

更に、本発明では、型番データから、該型番選択手段で選択された型番を取得後、その型番の分電盤を構成する内部機器データを、基本機能仕様データに適応させて表示手段に展開して表示する内部機器展開表示手段と、基本機能仕様データに適応させて表示した分電盤を構成する内部機器データの変更を行う内部機器変更手段を有する構成を採用しているため、希望仕様データの入力後、自動に選択された最適な型番の分電盤の内部機器構成を、ユーザが簡単に把握することができ、かつ、その内部機器を変更して所望の分電盤を実現することができる。

10

【0016】

請求項2記載の発明のように、型番データから、該型番選択手段で選択された型番を取得後、基本機能仕様データに適応させた分電盤を構成する内部機器データを展開して表示手段に表示する際、内部機器が分電盤に拡張機能を付与するものである場合、その拡張機能を表示手段に表示する拡張機能表示手段を有する構成とすることにより、拡張機能の有無や、その種類を一目で把握可能とすることができる。

【0017】

請求項3記載の発明のように、前記データベースに記憶されている前記型番データは、その型番の分電盤を構成する内部機器ごとに変更可能機器を規定し、前記内部機器変更手段により、内部機器データの変更を行う際に変更可能機器から選択可能とすることにより、ユーザは型番データの範囲内より内部機器を選択することを可能とすることができる。

20

【0018】

請求項4記載の発明のように、前記データベースに記憶されている前記型番データの一部を標準品として規定し、内部機器変更手段により、基本機能仕様データに適応させた分電盤を構成する内部機器データの変更後、その変更が、予め規定された標準規格内の変更であって、分電盤の内部機器として在庫されている標準品での対応が可能か否かを判定する標準判定手段を有する構成とすることにより、所望の分電盤が、標準品で対応可能か、あるいは、特注対応が必要かを、一目で把握可能とすることができる。

【0019】

請求項5記載の発明のように、内部機器展開表示手段は、内部機器のうち分岐ブレーカを個別に展開して表示手段に表示し、前記内部機器変更手段は、各分岐ブレーカの変更も可能とし、前記内部機器展開表示手段は、該変更後の内部機器データを表示する構成とすることにより、大まかな内部機器構成に留まらず、分岐ブレーカのレベルまで、ユーザの個別具体的な要望に対応させることができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】実施形態の分電盤の選定システムを説明するブロック図である。

【図2】希望仕様データが入力された状態の表示画面である。

【図3】データベースに記憶された型番データの説明図である。

40

【図4】データベースに記憶された機能群の説明図である。

【図5】エラー表示状態の表示画面である。

【図6】型番が決定された後の初期表示画面である。

【図7】内部機器が変更された後の表示画面である。

【図8】内部機器変更手段を示す表示画面である。

【図9】本発明を説明するフロー図である。

【図10】本発明を説明するフロー図である。

【図11】本発明を説明するフロー図である。

【発明を実施するための形態】

【0021】

50

以下に本発明の好ましい実施形態を示す。

【0022】

本実施形態の分電盤の選定システムは、図1に示すように、ユーザ側端末1と、サーバ2から構成され、ユーザ側端末1とサーバ2は、直接または通信回線を介して接続されている。ユーザ側端末1は、複数設けることもできる。

【0023】

ユーザ側端末1には、分電盤の希望仕様データのを入力を行う入力手段3や、後述する演算部により処理された演算処理結果を出力、または、サーバ2から送信された情報が出力される表示手段4を備えている。本発明における「希望仕様データ」とは、分電盤の基本仕様に、少なくとも、主幹ブレーカの容量や種類、分岐ブレーカの総数の基本機能を規定する基本機能仕様データと、分電盤の基本仕様に、太陽光用、IH用、自然冷媒ヒートポンプ給湯機用、ガス発電用、燃料電池用等を含む拡張機能を付加することを規定する拡張機能仕様データとに区分される。

10

【0024】

具体的には、図2に示す画面がユーザ側端末1の表示手段4に表示され、この画面を通じて、主幹ブレーカの容量や種類(漏電、サーキットブレーカ等を選択)、分岐ブレーカの総数(実装数と予備スペース)、その他、分岐ブレーカの容量や種類・オプション(リミッタスペース、付属機器取付・取付スペース)等の基本機能を「基本機能仕様データ」として入力するとともに、例えば、太陽光用の開閉器(連系用の開閉器)の数や配置場所の指定、ガス・燃料電池発電用の開閉器の選択、IH用の回路数の指定等を、「拡張機能仕様データ」として入力する。

20

【0025】

サーバ2には、分電盤の型番ごとに、各筐体内に配置される内部機器およびその配置に関する情報を、型番データとして収納したデータベース12が格納されている。型番データは、図3に示すように、型番を、分電盤内に配置される内部機器(主幹ブレーカ、一次送りブレーカ、分岐ブレーカ、拡張機能を付与されたブレーカ等)データと結び付けたものである。本発明における「拡張機能用ブレーカ」とは、分岐ブレーカと容量や極数が異なり、太陽光用、IH用、自然冷媒ヒートポンプ給湯機用、ガス発電用、燃料電池用に使用されるものである。なお、「基本機能仕様データ」は、分電盤として必須の構造であるため、「拡張機能仕様データ」のみが入力された場合には、本発明の選定システムでは、分電盤の選定処理を行うことができない。また、「拡張機能仕様データ」の入力を行わず、「基本機能仕様データ」のみの入力を行うことは可能であるが、この場合、後述する機能群選択手段6や、型番選択手段7によるデータ処理を経ることなく、型番データから、直接、最適なものが選択され、ユーザ側端末1の表示手段4に表示される。

30

【0026】

型番データのうち、拡張機能を有する分電盤の型番データは、図4に示すように、一つの拡張機能もしくは組み合わせ可能な複数の拡張機能ごとに分類された機能群(例えば、「太陽群」「IH群」「ガス発電群」「太陽光×IH群」・・・等)に区分して、機能群ごとに許容される内部機器レイアウトデータが記憶されている。

【0027】

本実施形態では、分電盤の希望仕様データが入力されたとき、図1に示すように、データベース12に記憶された型番データから、最適な型番を自動に選択する分電盤の選定に伴う演算処理を行う演算部として型番データ自動選択処理手段5を、サーバ2内に備えているが、型番データ自動選択処理手段5をユーザ側端末1にダウンロード可能なプログラムとし、データベース12にアクセスするときのみサーバにアクセスするようなシステムとすることもできる。

40

【0028】

演算部となる型番データ自動選択処理手段5に格納される演算処理手段として、希望仕様データの入力後、拡張機能仕様データと合致する機能群を前記機能群から選択する機能群選択手段6と、選択された機能群の内部機器レイアウトデータと基本機能仕様データを

50

比較して、希望仕様データに合致もしくは近似する型番を選択する型番選択手段 7 と、型番のデータを取得後、その型番の分電盤を構成する内部機器データを、入力された基本機能仕様データに適応させて表示手段 4 に展開して表示する内部機器展開表示手段 8 と、入力手段 3 を通じて内部機器データの変更情報が入力されたとき、表示手段に展開して表示した分電盤を構成する内部機器データの変更を行う内部機器変更手段 9 と、型番選択手段 7 で選択された型番を取得後、入力された基本機能仕様データに適応させた分電盤を構成する内部機器データを展開して表示手段 4 に表示する際、内部機器が分電盤に拡張機能を付与するものである場合、その拡張機能を表示手段 4 に表示する拡張機能表示手段 10 と、データベース 12 に記憶されている前記型番データの一部を後述する標準品として規定し、内部機器変更手段 9 により、基本機能仕様データに適応させた分電盤を構成する内部機器データの変更後、その変更が、標準品での対応が可能か否かを判定する標準判定手段 11 を含むものである。

10

【0029】

また、各々の演算処理結果を記憶する記憶手段 13 を備えており、具体的には、機能群選択手段 6 により選択された機能群を記憶手段 13 に記憶し、型番選択手段 7 より記憶された機能群の内部機器レイアウトデータと基本機能仕様データとを比較して選択された型番を記憶手段 13 に記憶し、内部機器展開表示手段 8 により、記憶された型番から内部機器データ表示手段に展開して表示させる処理を行わせる。なお、記憶手段 13 については、本実施形態においてはサーバ 2 に形成しているものであるが、ユーザ側端末 1 に形成するものであっても良いものである。

20

【0030】

ここで、機能群選択手段 6 は、拡張機能仕様データとして、複数の拡張機能が入力され、その組み合わせが、機能群としてデータベース 12 に記憶されているか判定する。機能群としてデータベース 12 に記憶されていない場合には、図 5 に示すように、選択した複数の拡張機能が、同一の分電盤内に搭載できない旨のエラー表示を、ユーザ側端末 1 の表示手段 4 に表示させる。この場合、図 4 に示すように「自然冷媒ヒートポンプ給油機用とガス発電用など、その電力の取り扱いが、ガス会社と電力会社などに分かれており、組み合わせでの利用可能性が想定されない」「逆流可能なもの（例えば、太陽光用）と逆流不可のもの（例えば、ガス発電用）の組み合わせの場合、双方を同一分岐列に組込むことはできない」等の規則により、機能群として記憶されていない。また、機能群の組合せのほか、図 4 に示すように、更に、対応する拡張機能用ブレーカの一次送り、2 次送り、分岐列組込などの配置位置に応じて内部機器レイアウトデータが細分化されているものである。このような型番の絞込みにより希望仕様データの入力を受けて最適な型番を自動に選択する際のデータ処理負荷を低減することができる。

30

【0031】

また、型番選択手段 7 は、機能群として登録されている組み合わせであっても、基本機能仕様データの内容が、機能群ごとに許容される内部機器レイアウトデータとして記憶されているものと合致するか判定する。合致しない場合には、分電盤の型番を選定することはできない旨のエラー表示をユーザ側端末 1 の表示手段 4 に表示させる。この場合、例えば、「太陽光を選択している場合には、主幹ブレーカにサーキットブレーカが選択できない」「複数の拡張機能を組み合わせた機能群に許容される内部機器レイアウトデータで、既に占有されているスペースに、更に、内部機器の取り付けを指定することはできない」等の規則に照らして、判断されている。

40

【0032】

このように、「希望仕様データ」を拡張機能仕様データと基本機能仕様データに区分し、まず、機能群選択手段 6 により拡張機能仕様データと合致する機能群を図 4 のようにレイアウトごとに分けられた前記機能群から選択後、型番選択手段 7 において基本機能仕様データの内容を、機能群ごとに許容される内部機器レイアウトデータとして記憶されているものと照らし合わせて、分電盤の型番選定を行うため、希望仕様データの入力を受けて、最適な型番を自動に選択する際のデータ処理負荷を、全ての希望仕様データを同時に

50

処理するケースに比べて、格段に低減することができる。

【0033】

また、型番選択手段7は、選択された機能群の内部機器レイアウトデータと基本機能仕様データを比較して、希望仕様データに合致もしくは近似する型番を選択するものであっても良い。その場合、近似する型番を選択する場合のルール（例えば、最も低コストなものを選択する等）を事前に設定する。合致もしくは近似する型番がない場合は、その旨が、図5に示すように、ユーザ側端末1の表示手段4にエラー表示させる。

【0034】

内部機器展開表示手段8は、図6に示すように、型番選択手段7が選択した型番の分電盤を構成する内部機器データを入力された基本機能仕様データに適応させて展開してユーザ側端末1の表示手段4に表示させる。この場合、内部機器展開手段8は、選択した型番の内部機器データと、ユーザが入力した基本機能仕様データが異なるときにおいて、基本機能仕様データに適応させて表示させる判断がされている。また、内部機器が分電盤に拡張機能を付与するものである場合、拡張機能表示手段10が、その拡張機能（例えば、太陽光用 S、IH用 I 等・・・）を表示手段に表示させる。このため、ユーザは、拡張機能の有無や、その種類を一目で把握可能とすることができる。ここで、内部機器データの機器詳細のうち分岐ブレーカを更に個別に展開した分岐詳細を表示手段4に表示させ、分岐ブレーカごとに機種・容量等を変更可能にしている。

10

【0035】

この内部機器展開表示手段8により表示された画面を確認後、図7に示すように、ユーザは、入力手段3を通じて内部機器データの変更情報を入力し、それに伴い、表示手段4に展開して表示した内部機器データの変更（具体的には、各機器の種類及び容量の変更、分岐ブレーカの機器の変更や負荷名称の変更等）を行うことができる。内部機器展開表示手段8は、分岐詳細の分岐ブレーカの機器の種類を変更させたとき、図7に示すように機器詳細に反映して表示させるものである。

20

【0036】

標準判定手段11は、内部機器変更手段9により、内部機器データの変更後、その変更が、標準品での対応が可能か否かを判定し、ユーザ側端末1の表示手段4に表示させる。このため、ユーザは、所望の分電盤が、標準品で対応可能か、あるいは、特注対応が必要かを、一目で把握可能とすることができる。ここで、データベース12内に記憶されている型番を標準品として規定している。ただし、その型番のうち、例えば、構成機器の接続する銅バーや構成機器を搭載する筐体等をその型番用に変更するなど、特注対応が必要な変更を行う場合は標準品として規定しない。

30

【0037】

また、内部機器変更手段9は、データベース12に記憶された型番データは、その型番の分電盤を構成する内部機器データを有すると共に、内部機器ごとに変更可能機器が規定されている。図8に示すように、内部機器変更手段9により、内部機器を変更しようとする、内部機器に規定された変更可能機器が表示され、その変更可能機器から選択可能としている。このため、ユーザは型番データの範囲内より選択することを可能とするものである。

40

【0038】

以下、本発明の分電盤の選定システムを、図9～11のフローに従って説明する。

【0039】

(ST1) ユーザが、ユーザ側端末1から、希望仕様データを入力する。(入力手段3)

(ST2) 希望仕様データとして、基本機能仕様データと拡張機能仕様データの双方が入力された場合には、ST3の処理に進む。希望仕様データとして、基本機能仕様データのみが入力された場合には、ST5の処理に進む。

(ST3) サーバ内で、機能群選択手段6が、拡張機能仕様データと合致する機能群を前記機能群から選択する。(機能群選択手段6) 拡張機能仕様データと合致する機能群が

50

ない場合は、ユーザ側端末 1 にエラー表示がなされる (S T 0)。

(S T 4) サーバ内で、型番選択手段 7 が、選択された機能群の内部機器レイアウトデータと基本機能仕様データを比較して、希望仕様データに合致もしくは近似する型番を選択する。(型番選択手段 7) 合致もしくは近似する型番がない場合は、ユーザ側端末 1 にエラー表示がなされる (S T 0)。

(S T 5) サーバ内で、分電盤の型番を決定する。

(S T 6) その型番の分電盤を構成する内部機器データを、入力された基本機能仕様データに適応させて表示手段に展開して表示する。(内部機器展開表示手段 8)

(S T 7) サーバ内で、必要に応じて、型番の分電盤を構成する内部機器データの変更を行う。(内部機器変更手段 9)

(S T 8) サーバ内で、分電盤の内部機器として在庫されている標準品での対応が可能か否かを判定する。判定結果は、ユーザ側端末 1 に表示される。(標準判定手段 1 1)

(S T 9) 分電盤を構成する全ての内部機器の決定後、サーバ内で、設計図面が作成され、ユーザ側端末 1 に表示される。

【符号の説明】

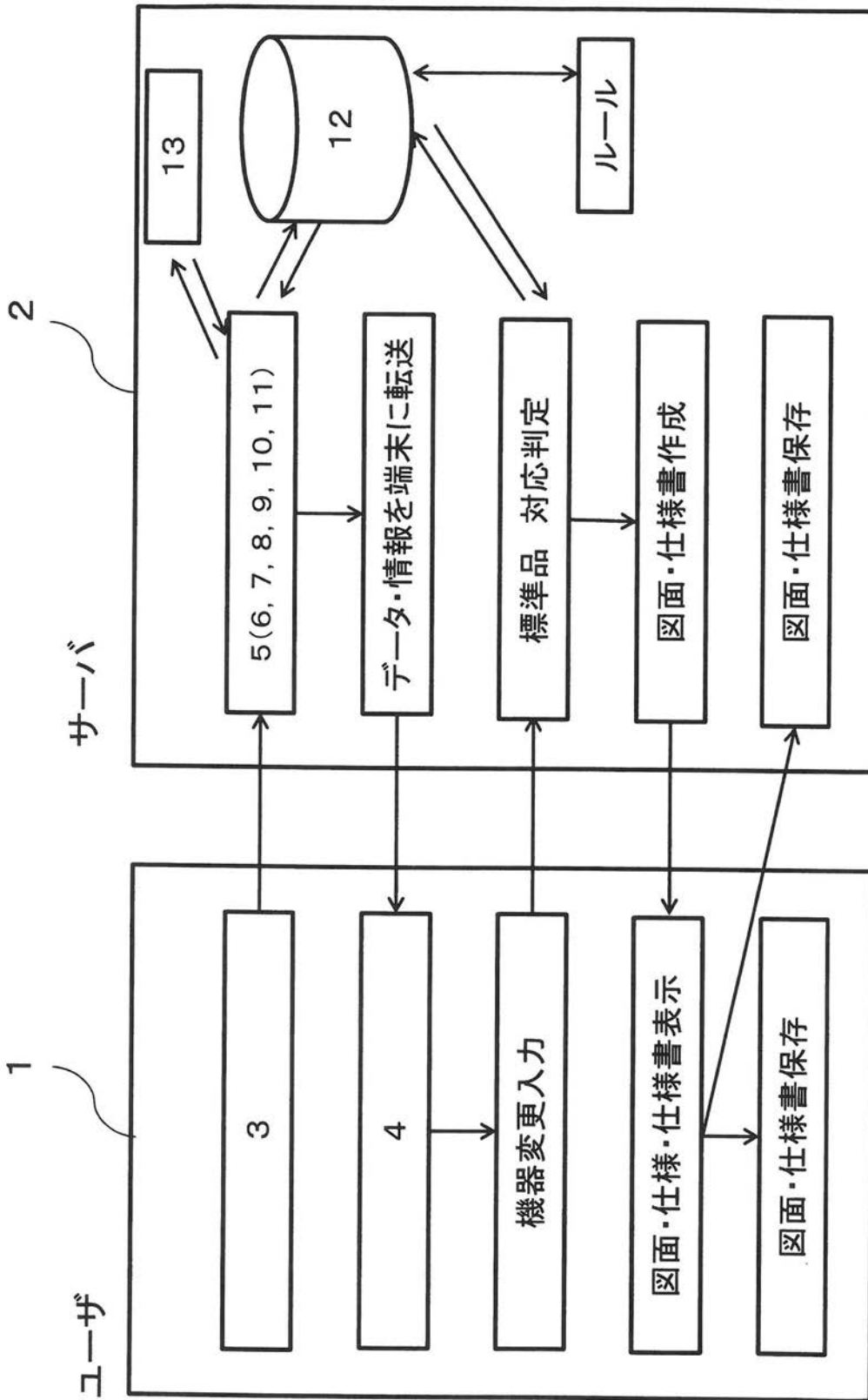
【 0 0 4 0 】

- 1 ユーザ側端末
- 2 サーバ
- 3 入力手段
- 4 表示手段
- 5 型番データ自動選択処理手段
- 6 機能群選択手段
- 7 型番選択手段
- 8 内部機器展開表示手段
- 9 内部機器変更手段
- 1 0 拡張機能表示手段
- 1 1 標準判定手段
- 1 2 データベース

10

20

【図1】



【 図 2 】

基本 >

本体 AAA ▼
 分岐実装数 8 ▼
 太陽 分岐1回路 ▼
 リミッタスペース なし ▼
 スペース数 2 ▼
 ガス・燃料電池 ー ▼
 相線式 单相3線 ▼
 付属 IH ー ▼
 主幹 漏電 ▼
 容量 60A ▼

機能 >

品名 >

・分岐1回路
 ・一次送り1回路
 ・2次送り1回路

機器詳細 >

番号	略称	機器名称	次	摘要

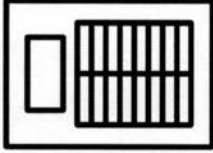
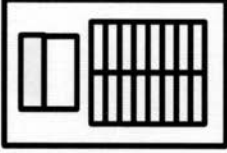
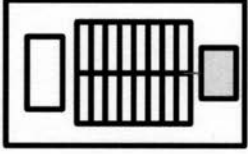
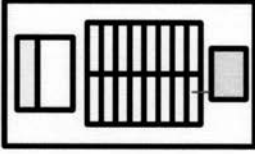
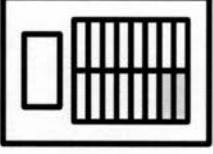
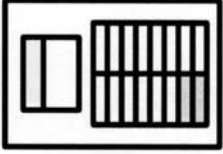
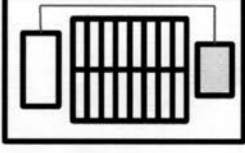
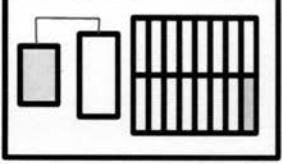
分岐詳細 >

番号	機器名称	負荷名称
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

【 図 3 】

■品名:ABC-ABA					
番号	種類	機器名称	次	摘要	備考
1	主幹	XXX 3P 60A (200V)			
2	一次	YYY 2P 20A(100V)	1	I	
3	分岐	ZZZ 2P 20A(100V)			
4	分岐	SP			
5	分岐	WWW 30A		S	
■品名:ABC-ABB					
1	主幹	XXX 3P 60A (200V)			
2	一次	YYY 2P 20A(100V)	1	I	
3	分岐	ZZZ 2P 20 A(100V)			
4	分岐	SP			
5	分岐	WWW 30A			
6	二次	VVV 20A	2		
■品名:ABC-ABC					
1	主幹			
2	一次			
...			
■品名:ABC-ABD					
1	主幹			
2	一次			

【 図 4 】

太陽光用の配置	太陽光システム	太陽 + IH	太陽光+ガス発電
なし	 ABC-A	 ABC-ABA	
二次送りタイプ	 ABC-B	 ABC-BBA	
分岐組込タイプ	 ABC-C	 ABC-CBA	
一次送りタイプ	 ABC-D		 ABC-DDA

【 図 5 】

基本>

本体 AAA ▼
 リミッタスペース なし ▼
 分岐実装数 8 ▼
 太陽 — ▼

スペース数 2 ▼
 ガス・燃料電池 ガス ▼

相線式 单相3線 ▼
 付属 — ▼
 IH — ▼

主幹 漏電 ▼
 容量 60A ▼

機能>

品名>

対応できません。

機器詳細>

番号	略称	機器名称	次	摘要

分岐詳細>

番号	機器名称	負荷名称
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

【 図 6 】

基本> **本体** AAA ▼ **リミットスペース** なし ▼ **相線式** 单相3線 ▼ **容量** 60A ▼
分岐実装数 8 ▼ **スペース数** 2 ▼ **付属** IH **主幹** 漏電 ▼
太陽 分岐1回路 ▼ **ガス・燃料電池** ー ▼

機能> **品名** AAA3E60-84 S3A

8

10

番号	機器名称	数量	次	摘要
1	XXX 3P 60A (200V)	1		
2	YYY 2P 20A(100V)	1	1	I
3	ZZZ 2P 20A(100V)	6		
4	SP	2		
5	WWW 30A	1		S
6				

機器詳細>

番号	機器名称	負荷名称
1	ZZZ 2P 20A(100V)	電灯用
2	ZZZ 2P 20A(100V)	空調室
3	ZZZ 2P 20A(100V)	
4	ZZZ 2P 20A(100V)	
5	ZZZ 2P 20A(100V)	
6	ZZZ 2P 20A(100V)	
7	ZZZ 2P 20A(100V)	
8	ZZZ 2P 20A(100V)	

分岐詳細>

【 図 7 】

基本> 本体 AAA ▼ 相線式 单相3線 ▼ 容量 60A ▼
 リミッタース なし ▼ 主幹 漏電 ▼
 分岐実装数 8 ▼ 付属 IH 11
 スペース数 2 ▼ 10
 ガス・燃料電池 太陽 11
 分岐1回路 ▼ 標準品 8
 品名> AAA3E60-84 S3A

機能> 機器詳細> 分岐詳細>

番号	機器名称	数量	次	摘要
1	XXX 3P 60A (200V)	1		
2	YYY 2P 20A(100V)	1	1	I
3	ZZZ 2P 20A(100V)	5		
4	ZZZ 2P 20A(100V)	1		
5	SP	2		
6	WWW 30A	1		S

番号	機器名称	負荷名称
1	ZZZ 2P 20A(100V)	
2	ZZZ 2P 20A(100V)	
3	ZZZ 2P 20A(100V)	
4	ZZZ 1P 30A(100V)	
5	ZZZ 2P 20A(100V)	
6	ZZZ 2P 20A(100V)	
7	ZZZ 2P 20A(100V)	
8	ZZZ 2P 20A(100V)	

【 図 8 】

基本> 本体 AAA ▼
 分岐実装数 8 ▼
 太陽 分岐1回路 ▼

リミッタスペース なし ▼
 スペース数 2 ▼
 ガス・燃料電池 ー ▼

相線式 单相3線 ▼
 付属 ー ▼
 IH ー ▼

主幹 漏電 ▼

容量 60A ▼

品名> AAA3E60-84 S3A

番号	機器名称	数量	次	摘要
1	XXX 3P 60A (200V)	1		
2	YYY 2P 20A (100V)	1	1	I
3	ZZZ 2P 20A(100V)	6		
4	SP	2		
5	WWW 30A	1		S
6				

機器詳細>

分岐詳細>

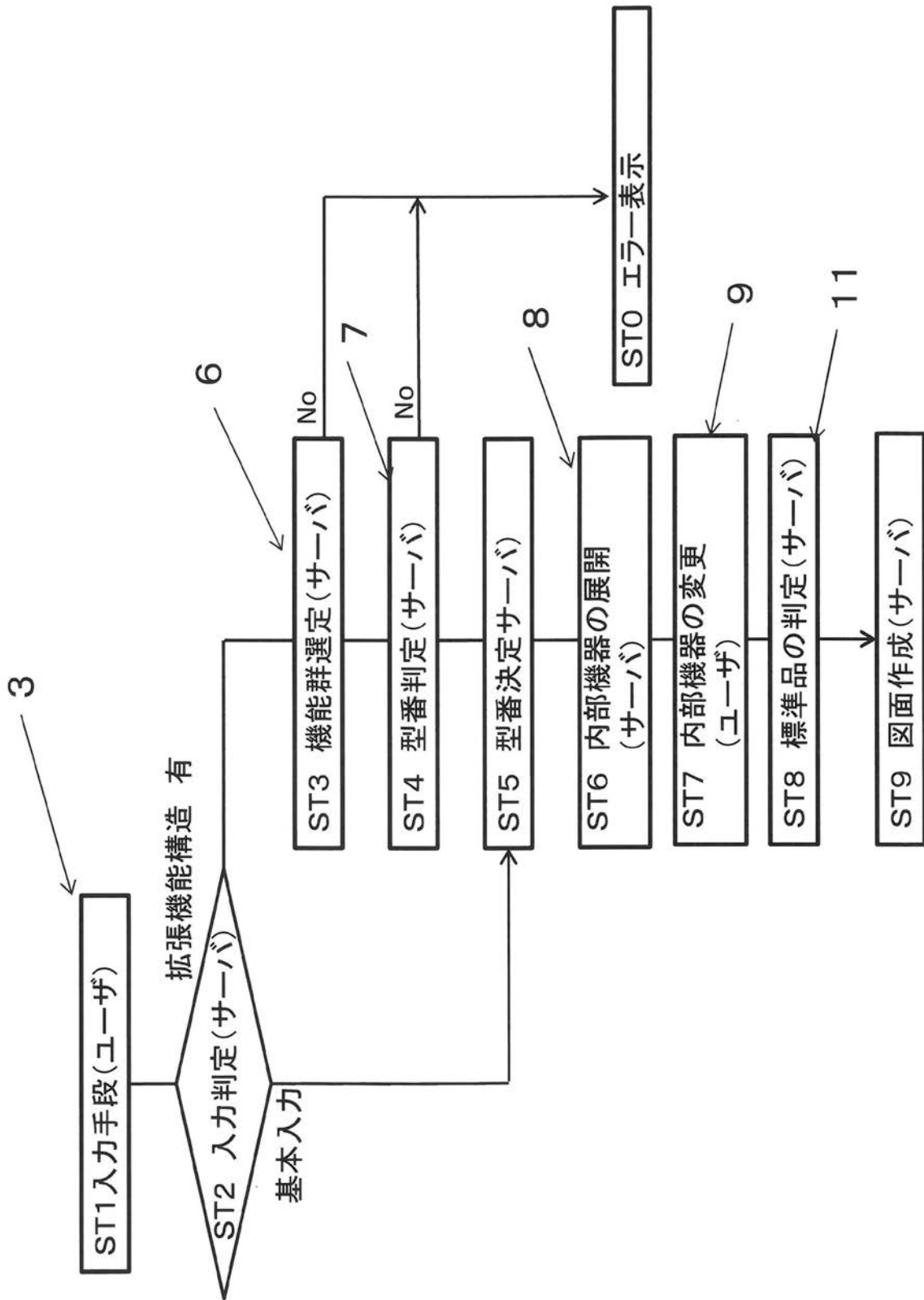
9

番号	機器名称	負荷名称
1	ZZZ 2P 20A(100V)	
2	ZZZ 1P 20A(100V)	
3	ZZZ 2P 20A(200V)	
4	ZZZ 2P 30A(100V)	
5	ZZZ 2P 30A(200V)	
6	.	
7	.	
8	ZZZ 2P 20A(100V)	

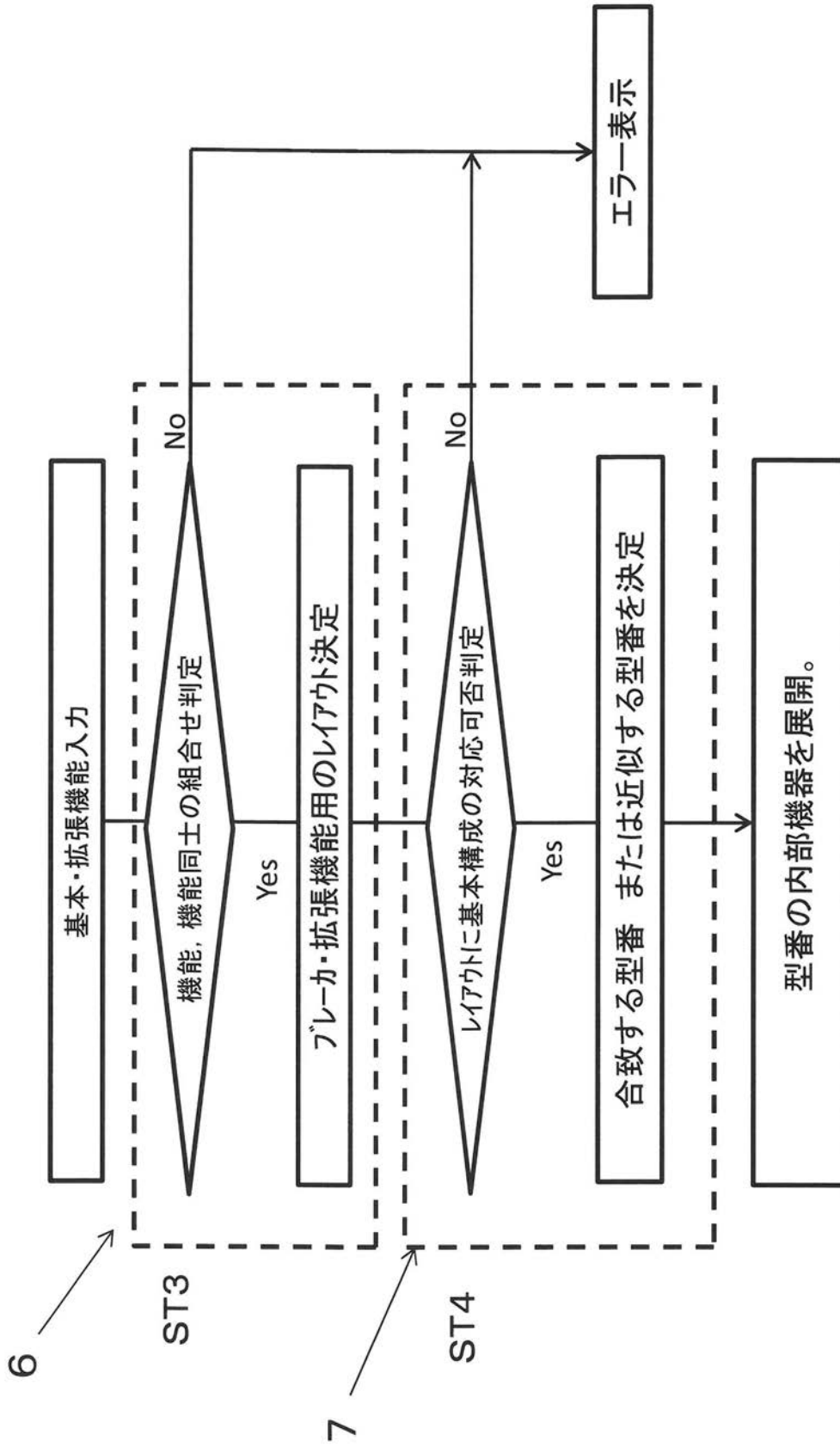
8

10

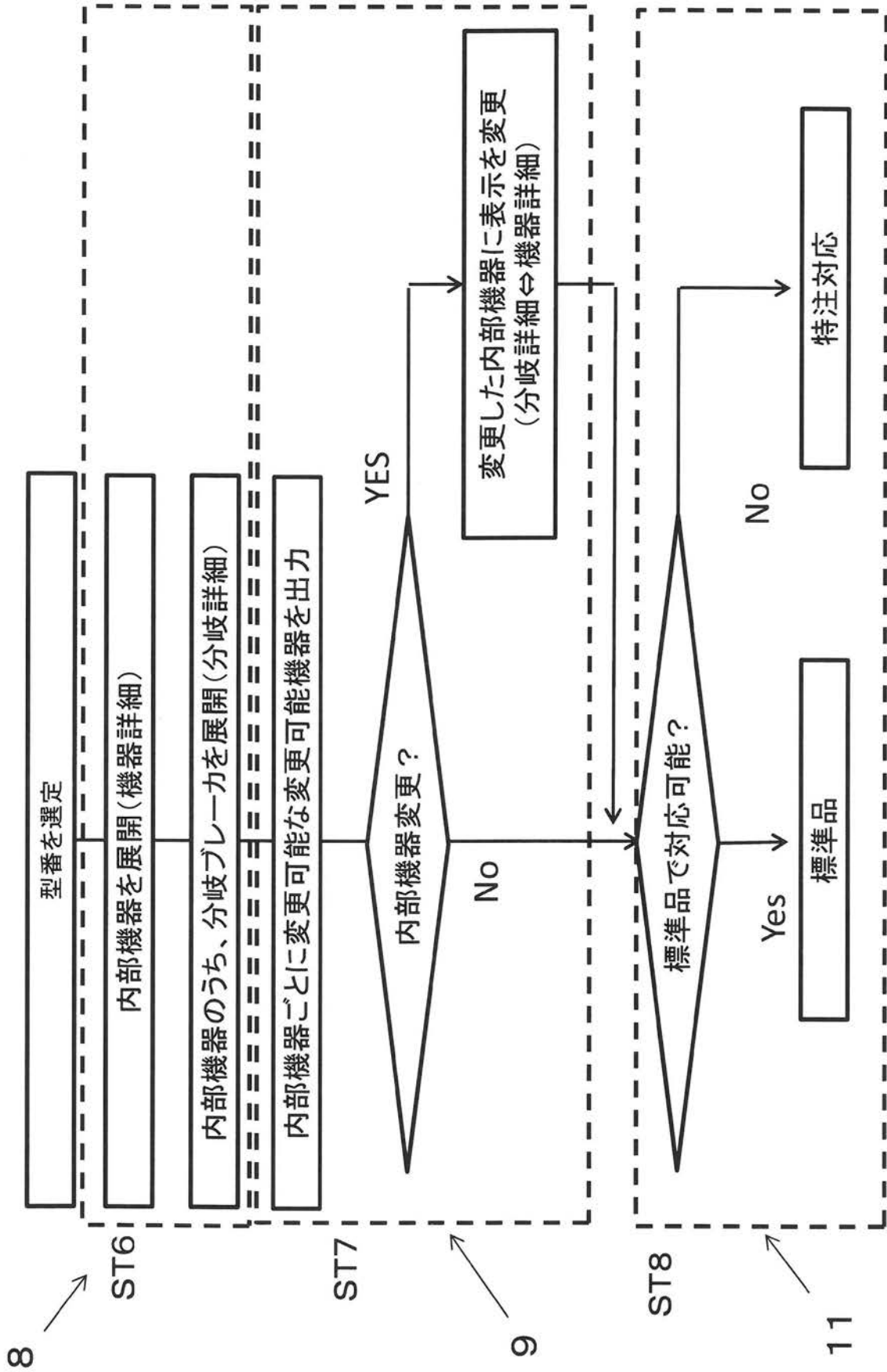
【 図 9 】



【図 10】



【 図 1 1 】



フロントページの続き

- (72)発明者 山本 浩介
愛知県長久手市蟹原 2 2 0 1 番地 日東工業株式会社内
- (72)発明者 若原 慎泰
愛知県長久手市蟹原 2 2 0 1 番地 日東工業株式会社内
- (72)発明者 門矢 誠
愛知県長久手市蟹原 2 2 0 1 番地 日東工業株式会社内
- Fターム(参考) 5L049 BB58 CC03