

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4242574号
(P4242574)

(45) 発行日 平成21年3月25日 (2009. 3. 25)

(24) 登録日 平成21年1月9日 (2009. 1. 9)

(51) Int. Cl.

F I

G 0 6 Q 50/00 (2006. 01)

G 0 6 F 17/60 1 5 O

G 0 6 Q 10/00 (2006. 01)

G 0 6 F 17/60 1 7 O E

請求項の数 4 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2001-186420 (P2001-186420)
 (22) 出願日 平成13年6月20日 (2001. 6. 20)
 (65) 公開番号 特開2002-83091 (P2002-83091A)
 (43) 公開日 平成14年3月22日 (2002. 3. 22)
 審査請求日 平成17年7月8日 (2005. 7. 8)
 (31) 優先権主張番号 特願2000-186940 (P2000-186940)
 (32) 優先日 平成12年6月21日 (2000. 6. 21)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

前置審査

(73) 特許権者 000191076
 新日鉄ソリューションズ株式会社
 東京都中央区新川二丁目20番15号
 (74) 代理人 100090273
 弁理士 國分 孝悦
 (72) 発明者 平澤 祐介
 東京都中央区新川二丁目20番15号 新
 日鉄ソリューションズ株式会社内

審査官 辻本 泰隆

(56) 参考文献 特開平06-068065 (JP, A)
 特開平07-249082 (JP, A)
 特開平07-114600 (JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 需要予測装置、需要予測方法、及びコンピュータプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の中間部品から構成される製品の製品需要を予測するための需要予測装置であって、

過去の製品販売実績値を格納する製品販売実績格納手段と、

過去の中間部品使用実績値を格納する中間部品使用実績格納手段と、

前記製品と当該製品を構成する中間部品に関する製品構成情報を格納する製品構成情報格納手段と、

需要予測したい期間に関する情報、及び、前記製品販売実績値に含まれない予測需要数量に関する特定製品販売情報、のうち少なくとも前記期間に関する情報又は両方をユーザが入力するための入力手段と、

前記期間に対応した前記製品販売実績格納手段から読み出された前記製品販売実績値及び前記入力手段に前記特定製品販売情報が入力された場合は前記特定製品販売情報に基づいて、前記製品毎に需要予測数量を算出し、その製品毎の需要予測数量及び前記製品構成情報格納手段から読み出された前記製品構成情報に基づいて、前記製品を構成する中間部品の予測需要数量を算出し、且つ、前記期間に対応した前記中間部品使用実績格納手段から読み出された前記中間部品使用実績値に基づいて、前記中間部品の予測需要数量を算出する需要予測演算手段と、

前記製品販売実績値を基に算出された前記中間部品の予測需要数量と、前記中間部品使用実績値を基に算出された前記中間部品の予測需要数量とを比較する比較手段とを備え、

10

20

更に、

前記入力手段により入力された特定製品販売情報の種類に応じた符号をコンピュータメモリ上に記憶しておき、

前記比較手段により比較結果に差異があれば、前記コンピュータメモリ上において該符号が記憶されているか否かを判別し、符号が記憶されている場合には、前記中間部品使用実績値を基に算出された前記中間部品の予測需要数量を、前記製品販売実績値及び前記特定製品販売情報を基に算出された前記中間部品の予測需要数量に基づいて修正して、それを最終結果として出力することを特徴とする需要予測装置。

【請求項 2】

複数の中間部品から構成される製品の製品需要を予測するために、過去の製品販売実績値を格納する製品販売実績格納手段と、過去の中間部品使用実績値を格納する中間部品使用実績格納手段と、前記製品と当該製品を構成する中間部品に関する製品構成情報を格納する製品構成情報格納手段とを備えた需要予測装置における需要予測方法であって、

需要予測したい期間に関する情報、及び、前記製品販売実績値に含まれない予測需要数量に関する特定製品販売情報、のうち少なくとも前記期間に関する情報又は両方についてユーザからの入力を受け、前記入力された特定製品販売情報の種類に応じた符号をコンピュータメモリ上に記憶する入力手順と、

前記期間に対応した前記製品販売実績格納手段から読み出した前記製品販売実績値及び前記入力手順で前記特定製品販売情報が入力された場合は前記特定製品販売情報に基づいて、前記製品毎に需要予測数量を算出し、その製品毎の需要予測数量及び前記製品構成情報格納手段から読み出した前記製品構成情報に基づいて、前記製品を構成する中間部品の予測需要数量を算出し、且つ、前記期間に対応した前記中間部品使用実績格納手段から読み出した前記中間部品使用実績値に基づいて、前記中間部品の予測需要数量を算出する需要予測演算手順と、

前記製品販売実績値を基に算出された前記中間部品の予測需要数量と、前記中間部品使用実績値を基に算出された前記中間部品の予測需要数量とを比較する比較手順と、

前記比較手順により比較結果に差異があれば、前記コンピュータメモリ上において該符号が記憶されているか否かを判別し、符号が記憶されている場合には、前記中間部品使用実績値を基に算出された前記中間部品の予測需要数量を、前記製品販売実績値及び前記特定製品販売情報を基に算出された前記中間部品の予測需要数量に基づいて修正して、それを最終結果として出力する手順とを有することを特徴とする需要予測方法。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の需要予測装置の各手段としてコンピュータを機能させるためのコンピュータプログラム。

【請求項 4】

請求項 2 に記載の需要予測方法の各処理をコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、販売される製品の需要を見込んで製造時に必要となる部品等の調達を行うために、過去の実績値等を基に製品需要及び部品需要を予測するための需要予測装置、需要予測方法、及びコンピュータプログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】

一般に、製造業においては、製品を製造するに先だって需要予測が行われる。需要予測は、過去の販売実績値等を基に、今後どのような製品をどのくらい製造すれば良いかを予測するものであり、市場での製品（商品）の売れ行きや販売戦略等に応じて、今後出荷する各製品の製造量を調整することで、在庫・欠品を減らしコスト削減及び販売機会損失回避へと繋げるものである。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 3 】

製品を製造するためには、その製品を構成する部品をまず調達し、それらの部品を用いて種々の製品を組み立てていく。例えばコンピュータであれば、筐体、電源、CPU、ハードディスクドライブ、フレキシブルディスクドライブ、CD-ROMドライブ、メモリ、キーボード、マウス等で構成されているため、最終的にできあがる製品（以下、最終製品）毎にまずはそれぞれの部品の組み合わせを設定する。

【 0 0 0 4 】

上述したような部品は、それ自身が各々更に部品から構成されている。例えば、CD-ROMドライブであれば、光ピックアップ、モーター、ディスクトレイ、電気回路や端子類等から構成されている。このように、最終製品は複数の部品から構成され、各部品は更に別の部品から構成されている。即ち最終製品を製造する過程に於ては中間的に存在する部品がある。これらを中間部品と呼ぶこととする。上述の例では、コンピュータを構成する中間部品としては筐体、電源、CPU、ハードディスクドライブ等である。また、これら中間部品を構成する部品を仮に1次部品と呼ぶこととする。

10

【 0 0 0 5 】

この様に一般的には、複数の1次部品から複数の中間部品が製造され、複数の中間部品から複数の最終製品が製造される。

【 0 0 0 6 】

ここで、最終製品を構成する中間部品が4つ存在し、各中間部品がそれぞれ3種類のバリエーションが存在するとする。この場合、中間部品としては、 4×3 の12種類存在する。一方、最終製品はこれらの組み合わせで3の4乗で81種類製造することができる。この様に、中間部品の組み合わせで製造しうる最終製品は、種類のには中間部品より多くなる。また、中間部品は1次部品から構成されるが、各中間部品はそれぞれ全く機能や構成が異なるものもあるので、さかのぼって1次部品の部品点数を見てみると、中間部品よりも多く存在することが多い。

20

【 0 0 0 7 】

つまり、最終製品、中間部品、1次部品の関係を種類の数で見えてみると、1次部品と最終製品は種類が多く、中間部品は種類が少ないという傾向が見られる。

【 0 0 0 8 】

ところで、最終製品を製造する場合も、また中間部品を製造する場合も、リードタイムと呼ばれる準備期間を要する。これは実際に最終製品を構成する中間部品や中間部品を構成する1次部品の調達に要する時間や、調達した後の実際の組み立てに要する時間等である。リードタイムは製造各フェーズを適当に区切って生産リードタイムや納入リードタイム等として求められる。例えば、1次部品の調達から最終製品納入まで全体のリードタイムは「生産リードタイム」等と呼ばれ、また、n次部品や中間部品を調達して最終製品納入までの適当な期間で区切るのであれば、納入リードタイム等と呼ぶ。

30

【 0 0 0 9 】

一般的には、最終製品はできあがっている中間部品の組み合わせだけで製造することができるので、中間部品から最終部品にかけての納入リードタイムは比較的短く、逆に中間部品は構成する1次部品数が非常に多くなるので1次部品から中間部品までのリードタイムは比較的長くかかる傾向がある。

40

【 0 0 1 0 】

このような背景の下、最終製品の需要予測及び納期回答を行うにはn次部品や中間部品のリードタイムも考慮して行う必要がある。従来の需要予測では以下のような手法が用いられている。

【 0 0 1 1 】

ケース1としては、中間部品の需要予測は全く行わず、最終製品の受注に応じて1次部品までの展開を行って需要予測を行い、このデータを基に製造を行う。この手法では、確定した製品の注文数に基づいて1次部品の製造・手配をするため、中間部品の過不足が比較的少なくできる。

50

【 0 0 1 2 】

また、ケース 2 の手法としては、最終製品の需要予測値に基づいて、これを逆展開して中間部品の数量を求めておき、中間部品を製造するための n 次部品を予め在庫として準備しておく。そして最終製品の注文があると、その最終製品を構成する中間部品の組み立てを行うようにする。これにより最終製品の生産リードタイムも上述のように比較的短くできるため、ケース 1 と比較するとリードタイムを短く押さえることができる。

【 0 0 1 3 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述した従来の需要予測では、次のような課題がある。まず、ケース 1 の場合、中間部品の過不足が比較的少なくできるというメリットはあるものの、1 次部品まで情報を展開して需要予測を行わなくてはならないため、リードタイムが非常に長くなるという特徴がある。従って、このリードタイムの間に何らかの受注変更が発生すると、その変更に対応するということが困難であり、市場状況の変化の激しい、或いは受注変更の多い分野或いはリードタイム短縮が競争優位に結びつく分野の製造には向かないという欠点を持つ。

【 0 0 1 4 】

また、ケース 2 の場合、リードタイムを短くできるというメリットはあるものの、中間部品を製造するための n 次部品を在庫として準備しておかなくてはならないので、最終製品の需要予測値に基づいて、これを逆展開して中間部品の数量を求める際には、非常に信頼性のおける演算をして在庫として準備しておかないと、中間部品の過不足が発生してしまうというおそれがある。例えば突発的に大口の商談が成立し、最終製品の出荷が急遽増加した場合等、中間部品の手配が行われていないと最終製品を製造することはできなくなる。

【 0 0 1 5 】

このように、従来の需要予測では過不足を減らそうとするとリードタイムが長くなり、リードタイムを短くしようとすると過不足が発生してしまうという問題がある。

【 0 0 1 6 】

本発明は、このような課題に基づいてなされたもので、精度良く需要予測を行うことにより中間部品の過不足を減らすことが可能な需要予測装置を提供することを目的とする。

【 0 0 1 7 】

【課題を解決するための手段】

本発明の需要予測装置は、複数の中間部品から構成される製品の製品需要を予測するための需要予測装置であって、過去の製品販売実績値を格納する製品販売実績格納手段と、過去の中間部品使用実績値を格納する中間部品使用実績格納手段と、前記製品と当該製品を構成する中間部品に関する製品構成情報を格納する製品構成情報格納手段と、需要予測したい期間に関する情報、及び、前記製品販売実績値に含まれない予測需要数量に関する特定製品販売情報、のうち少なくとも前記期間に関する情報又は両方をユーザが入力するための入力手段と、前記期間に対応した前記製品販売実績格納手段から読み出された前記製品販売実績値及び前記入力手段に前記特定製品販売情報が入力された場合は前記特定製品販売情報に基づいて、前記製品毎に需要予測数量を算出し、その製品毎の需要予測数量及び前記製品構成情報格納手段から読み出された前記製品構成情報に基づいて、前記製品を構成する中間部品の予測需要数量を算出し、且つ、前記期間に対応した前記中間部品使用実績格納手段から読み出された前記中間部品使用実績値に基づいて、前記中間部品の予測需要数量を算出する需要予測演算手段と、前記製品販売実績値を基に算出された前記中間部品の予測需要数量と、前記中間部品使用実績値を基に算出された前記中間部品の予測需要数量とを比較する比較手段とを備え、更に、前記入力手段により入力された特定製品販売情報の種類に応じた符号をコンピュータメモリ上に記憶しておき、前記比較手段により比較結果に差異があれば、前記コンピュータメモリ上において該符号が記憶されているか否かを判別し、符号が記憶されている場合には、前記中間部品使用実績値を基に算出された前記中間部品の予測需要数量を、前記製品販売実績値及び前記特定製品販売情報を基

10

20

30

40

50

に算出された前記中間部品の予測需要数量に基づいて修正して、それを最終結果として出力する点に特徴を有する。

【 0 0 2 1 】

本発明の需要予測方法は、複数の中間部品から構成される製品の製品需要を予測するために、過去の製品販売実績値を格納する製品販売実績格納手段と、過去の中間部品使用実績値を格納する中間部品使用実績格納手段と、前記製品と当該製品を構成する中間部品に関する製品構成情報を格納する製品構成情報格納手段とを備えた需要予測装置における需要予測方法であって、需要予測したい期間に関する情報、及び、前記製品販売実績値に含まれない予測需要数量に関する特定製品販売情報、のうち少なくとも前記期間に関する情報又は両方についてユーザからの入力を受け、前記入力された特定製品販売情報の種類に応じた符号をコンピュータメモリ上に記憶する入力手順と、前記期間に対応した前記製品販売実績格納手段から読み出した前記製品販売実績値及び前記入力手順で前記特定製品販売情報が入力された場合は前記特定製品販売情報に基づいて、前記製品毎に需要予測数量を算出し、その製品毎の需要予測数量及び前記製品構成情報格納手段から読み出した前記製品構成情報に基づいて、前記製品を構成する中間部品の予測需要数量を算出し、且つ、前記期間に対応した前記中間部品使用実績格納手段から読み出した前記中間部品使用実績値に基づいて、前記中間部品の予測需要数量を算出する需要予測演算手順と、前記製品販売実績値を基に算出された前記中間部品の予測需要数量と、前記中間部品使用実績値を基に算出された前記中間部品の予測需要数量とを比較する比較手順と、前記比較手順により比較結果に差異があれば、前記コンピュータメモリ上において該符号が記憶されているか否かを判別し、符号が記憶されている場合には、前記中間部品使用実績値を基に算出された前記中間部品の予測需要数量を、前記製品販売実績値及び前記特定製品販売情報を基に算出された前記中間部品の予測需要数量に基づいて修正して、それを最終結果として出力する手順とを有する点に特徴を有する。

【 0 0 2 5 】

本発明のコンピュータプログラムは、本発明の需要予測装置の各手段としてコンピュータを機能させる、或いは、本発明の需要予測方法の各処理をコンピュータに実行させる点に特徴を有する。

【 0 0 2 7 】

以上述べた本発明によれば、製品の需要予測演算を行うときは、格納手段に蓄積されている各製品の過去の販売実績データを基にどの部品を幾つ必要とするかを算出し、これと並行して、格納手段に蓄積されている部品の使用実績データを基にどの部品を幾つ必要とするかを算出するようにしたものである。

【 0 0 2 8 】

また、算出された製品の過去の販売実績データに基づく需要予測結果と、部品の使用実績データに基づく需要予測結果とを比較し、この比較結果に差異が認められるときには、ユーザが意識的に特定製品販売情報を付加して発生した差異であれば、その需要予測演算結果を最終結果として出力するものである。

【 0 0 2 9 】

【 発明の実施の形態 】

以下、本発明の実施形態について図面を用いて説明する。図 1 は、本実施の形態の需要予測装置の主な機能構成を示すブロック図である。本実施の形態の需要予測装置はコンピュータで実現されるもので、各部位は以下のような構成になっている。

【 0 0 3 0 】

入力部 1 は、実績データやユーザからの指示が入力されるものであって、オンラインでデータが入力されるのであれば、ネットワークのインターフェースであり、ユーザによる入力であればキーボードやマウス等のポインティングデバイスが用いられる。

【 0 0 3 1 】

出力・表示部 2 は、上記入力部 1 で入力されたデータや、需要予測結果等を表示するコンピュータディスプレイや、またこれらを印刷するプリンタ等の出力機器が用いられる。

【 0 0 3 2 】

中央処理部 3 は、所謂CPUであり、図示しないメモリ上で動作するコンピュータプログラムや各構成部の制御を司るものである。実績データに基づいて実際の需要予測演算を行うのもこの中央処理部 3 であり、図 1 では特に需要予測演算部 3 1 で示している。

【 0 0 3 3 】

比較部 4 は、需要予測結果の自動的な比較演算を行うものであり、この比較部 4 の結果に応じて後述する様々な処理が行われる。

【 0 0 3 4 】

エラー検出部 5 は需要予測結果中にエラーと思われる値が混在している場合に、それを検出してユーザに警告を行う等する。

10

【 0 0 3 5 】

実績データベース 6 は、過去の販売実績データを格納しておくもので、例えば、製品毎の月間販売実績データ、週間販売実績データを順次蓄積していく。実績データは入力部 1 からオンラインで他のコンピュータから入力されることもあれば、ユーザの手入力により入力部 1 から入力されることもある。

【 0 0 3 6 】

製品マスターデータベース 7 は、製造可能な製品の情報について、例えば、各最終製品がどのような中間部品の組み合わせで構成されているかという情報を格納しておくものである。また、同じ中間部品を複数使うのであればその個数等の情報も格納しておく。また、中間部品についても、どの n 次部品を幾つ使用して構成されているか等も格納している。更に、各アイテムについてのリードタイムの情報も格納している。

20

【 0 0 3 7 】

戦略データベース 8 は、例えば、翌月にはキャンペーンを行い、需要が伸びるという予測を行う場合、或いはある製品の販売を中止する場合等の、実績データベース 6 には無い情報を用いて需要予測を行う場合等の情報を格納しておくものである。

【 0 0 3 8 】

以上のように、本実施の形態ではコンピュータの各機能を使って需要予測装置を構成したものであるが、図 1 の形態にかかわらず、例えば、ネットワークを介して複数のコンピュータから実質的に図 1 に示すような装置を構成できることは言うまでもない。

【 0 0 3 9 】

30

次に、図 1 に示した需要予測装置の動作について、図 2 のフローチャートを用いて説明する。需要予測を行う前に、その元データとなる実績データがまずは実績データベース 6 に蓄積されていく。週間販売実績データであれば 1 週間に 1 度その販売実績が格納される。販売実績データには、製品毎の販売数量、売上高等の情報が含まれる。同様に、月間販売実績データやより短期的に見るのであれば日毎のデータ、長期的に見るのであれば年間データ等も蓄積しておく。

【 0 0 4 0 】

ユーザが例えば過去の月間販売実績データを用いて翌月の需要予測を行いたい場合、まずは入力部 1 より、需要予測したい期間として「月間需要予測」の指示を入力する（ステップ 1）。このとき、先月のデータを用いて演算するか、或いは前年度の同月のデータを用いて演算するか、或いは過去数年間の月間販売実績を使用するか等の指定を行うこともできる。

40

【 0 0 4 1 】

また、翌月の需要予測を行う上で、過去の実績データには含まれていないオプション情報があれば（ステップ 2）、その情報を入力部 1 より入力する（ステップ 3）。この情報としては、突発的に需要量が増減することが確実な場合、その数量を入力する。コンピュータメモリ上ではこのようなオプション情報が入力されたときには、それがオプション情報である旨のフラグを立てておく。フラグはオプションの内容によって違うものを用意しておく。例えば、大口受注により需要が急増する場合、製品出荷中止により需要の減少・抹消等の場合毎にフラグを分けておく。

50

【 0 0 4 2 】

中央処理部 3 では、需要予測演算に必要な過去の月間販売実績データを実績データベース 6 から読み出す（ステップ 4）。ステップ 1 で先月または前年度の同月という指定がされていればそのデータを読み出し、図示しないコンピュータメモリ上に一時格納する。

【 0 0 4 3 】

次に、中央処理部 3 の需要予測演算部 3 1 では実際の需要予測演算を開始する。この需要予測演算そのもののアルゴリズムは特に方式を問わないが、本実施の形態では、以下に示すように各情報を分割して需要予測演算が行われる。まず、製品マスターデータベース 7 に格納されている製品の情報を参照して、今回需要予測を行う各最終製品がどのような中間部品をそれぞれ幾つ使用して構成されているかという部品構成情報 3 2 を作成する（ステップ 5）。例えば図 3 に示すように、最終製品 X 1 2 0 1 は、中間部品 A 2 0 0 を 1 個、中間部品 B 1 0 0 を 2 個使用しており、最終製品 X 1 2 0 2 は、中間部品 A 2 0 0 を 2 個、中間部品 B 1 0 0 も 2 個使用している。

10

【 0 0 4 4 】

部品構成情報 3 2 ができると、需要予測演算部 3 1 は最終製品毎に販売実績に基づく需要予測を行う（ステップ 6）。ここで行われる需要予測演算は、中間部品 A 2 0 0 や B 1 0 0 の納入リードタイムで行われる。つまり、最終製品から見れば製造工程の 1 つ前である中間部品からのリードタイムだけで演算が行われるため、リードタイムは非常に短い期間に設定して演算することが可能である。また需要予測演算を行う上で、パラメータとなる中間部品の種類の数は、n 次部品すべてを考慮したときの種類の数と比べて格段に少なくできるため、精度の良い需要予測演算を行うことが可能となる。なお、この例では 1 工程前での例を示すが、1 工程に限らず、パラメータとなる中間部品の種類の数が比較的少ない段階での需要予測演算を行うことによって本発明の効果をを得ることができる。

20

【 0 0 4 5 】

ステップ 3 でオプション情報が入力されたかどうかにも同時に判断され、ステップ 3 にてフラグが立てられて、つまりオプション情報を含んだ形で処理された最終製品の需要予測があれば、この需要予測結果についても同様にフラグが立てられる。このフラグもステップ 3 と同じようにそのオプションの内容に応じて異なるものが付与される。これらのフラグの情報は、戦略データベース 8 に種類別に記憶されている。

30

【 0 0 4 6 】

次いで、需要予測演算部 3 1 は、製品マスターデータベース 7 に格納されている製品の情報を参照して、中間部品の需要予測を行う（ステップ 7）。このとき実績値として用いられるのは、ステップ 1 で指定された期間における、各中間部品の払い出し実績（使用実績）データである。つまり、中間部品自体は過去に販売されておらず販売実績データとしては実績データベース 6 には蓄積されていない。そこで、最終製品を製造する上で、過去にどのくらい中間部品が使用されたかという使用実績値をパラメータとして用いる。

【 0 0 4 7 】

ここまでのステップで、需要予測演算結果としては、各最終製品の過去販売実績データから算出された需要予測量とそれに伴う各中間部品の需要数量、そして、過去の中間部品の使用実績データから算出された各中間部品の需要数量が得られる。また、最終製品の需要予測結果については、オプション情報が含まれて予測演算されているのであれば、そのオプションの内容に応じたフラグが付与されている。

40

【 0 0 4 8 】

こうして算出された結果を用いて、比較部 4 において、各最終製品の過去販売実績データから算出された各中間部品の需要数量と、中間部品の使用実績データから算出された各中間部品の需要数量との比較が行われる（ステップ 8）。ここで、演算結果に差異が認められなければ、需要予測演算結果に基づいて製造を行っても中間部品等の過不足はほとんどなくなる。

【 0 0 4 9 】

しかしながら、演算結果に差異が認められると、中間部品等の過不足が発生するおそれが

50

ある。そこで本実施の形態の需要予測装置では、まず差異があるかどうかを判断し（ステップ 9）、差異があれば、その差異が認められる最終製品についてフラグが立っているかどうかを確認する（ステップ 10）。フラグが立っていれば、それは、ユーザが意図的にオプションデータとして入力したデータに基づいて演算された結果である。従って、中間部品が大幅に不足していたり、逆に多すぎたとしてもそれは何らかの理由により生じた結果である。そこで、フラグが立っていれば、そのフラグの種類を判定し（ステップ 11）、例えば、「大口受注により需要が急増」という表示を出力・表示部 2 にて行う（ステップ 12）。

【0050】

次いで、各最終製品過去販売実績データから算出された各中間部品の需要数量が正しいデータであると確定し、中間部品の使用実績データから算出された各中間部品の需要数量を修正する（ステップ 13）。つまり、ユーザが意図的に入力したオプション情報に基づいて需要予測演算が行われた場合には、そのデータは信頼性があるものと決定して最終的な需要予測演算結果として出力する（ステップ 14）。

【0051】

一方、ステップ 10 で、フラグが無いにもかかわらず、各最終製品過去販売実績データから算出された各中間部品の需要数量と、中間部品の使用実績データから算出された各中間部品の需要数量との比較結果に差異が認められるという場合は、何らかのエラーのために差異が発生したものと、エラー検出部 5 によって検出され、エラーである旨の表示を出力・表示部 2 にて行う（ステップ 15）。

【0052】

以上説明したように、従来の需要予測装置では、最終製品の過去の販売実績データのみを需要予測の演算パラメータとして算出し、その結果から単に逆算して中間部品の需要量を算出していたのに対し、本実施の形態の需要予測装置では、最終製品の需要予測演算を行うときには、実績データベース 6 に蓄積されている各最終製品の過去の販売実績データを基にどの中間部品を幾つ必要とするかを算出し、これと並行して、中間部品の需要予測演算を実績データベース 6 に蓄積されている中間部品の使用実績データを基にどの中間部品を幾つ必要とするかを算出するようにしたものである。

【0053】

これにより、中間部品の需要予測演算は、少ないパラメータによる演算が可能となるので演算精度が向上するというメリットが生まれる。

【0054】

なお、上述した比較部 4 では、所定のしきい値以上の差異が認められたときにのみ差異と認めるようにしても良い。

【0055】

以上説明した実施の形態の需要予測装置は、コンピュータの CPU 或いは MPU、RAM、ROM 等で構成されるものであり、RAM や ROM に記録されたプログラムが動作することによって実現される。

【0056】

したがって、上記実施の形態で説明した機能を果たすようにコンピュータを動作させるコンピュータプログラム自体は、本発明を構成する。そのプログラムコードの伝送媒体としては、プログラム情報を搬送波として伝搬させて供給するためのコンピュータネットワーク（LAN、インターネット等の WAN、無線通信ネットワーク等）システムにおける通信媒体（光ファイバ等の有線回線や無線回線等）を用いることができる。

【0057】

また、上記実施の形態で説明した機能を果たすように動作させるためのコンピュータプログラムをコンピュータに供給するための手段、例えばかかるコンピュータプログラムを格納した記録媒体は、本発明を構成する。記録媒体としては、CD-ROM、DVD、フレキシブルディスク、ハードディスク、磁気テープ、光磁気テープ、不揮発性のメモリカード等を用いることができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 8 】

また、コンピュータが供給されたプログラムを実行することにより上述の実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードがコンピュータにおいて稼働しているOS（オペレーティングシステム）或いは他のアプリケーションソフト等と共同して上述の実施形態の機能が実現される場合にもかかるプログラムコードは本発明の実施形態に含まれることは言うまでもない。

【 0 0 5 9 】

【発明の効果】

以上述べたように、従来は、製品の過去の販売実績データのみを需要予測の演算パラメータとして算出し、その結果から単に逆算して部品の需要量を算出していたのに対し、本発明では、製品の需要予測演算を行うときには、実績格納手段に格納されている製品の過去の販売実績データを基にどの中間部品を幾つ必要とするかを算出し、これと並行して、実績格納手段に蓄積されている部品の使用実績データを基にどの部品を幾つ必要とするかを算出するようにしたので、少ないパラメータによる演算が可能となり需要予測演算精度を向上することができた。

10

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施の形態の需要予測装置の機能構成を示すブロック図である。

【図2】需要予測装置の処理動作を説明するフローチャートである。

【図3】部品構成情報の例を説明する図である。

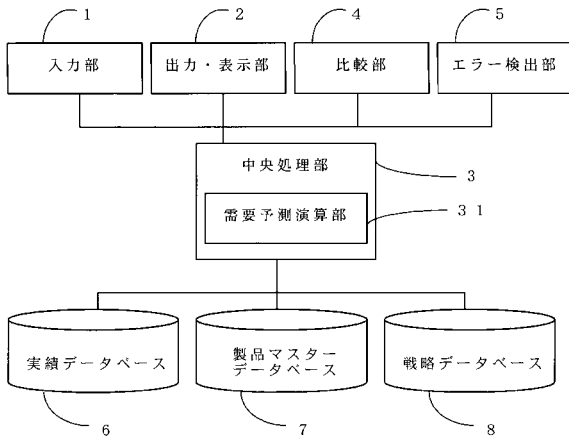
20

【符号の説明】

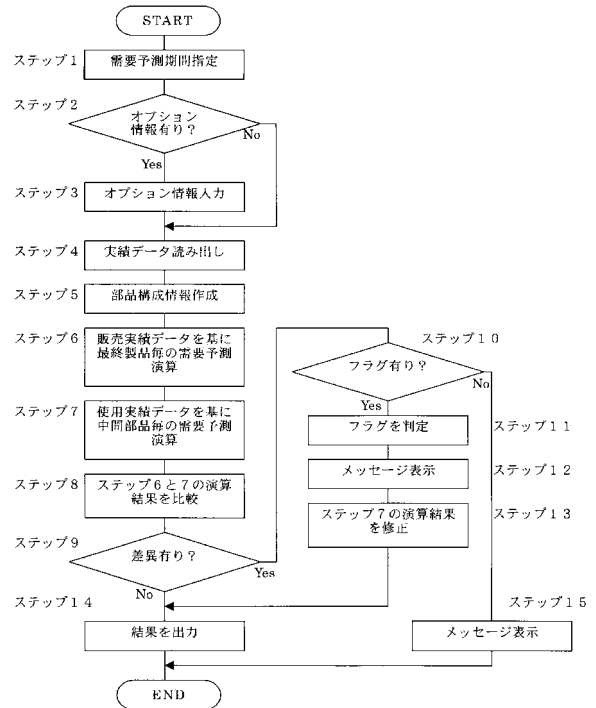
- 1 入力部
- 2 出力・表示部
- 3 中央処理部
- 3 1 需要予測演算部
- 3 2 部品構成情報
- 4 比較部
- 5 エラー検出部
- 6 実績データベース
- 7 製品マスターデータベース
- 8 戦略データベース

30

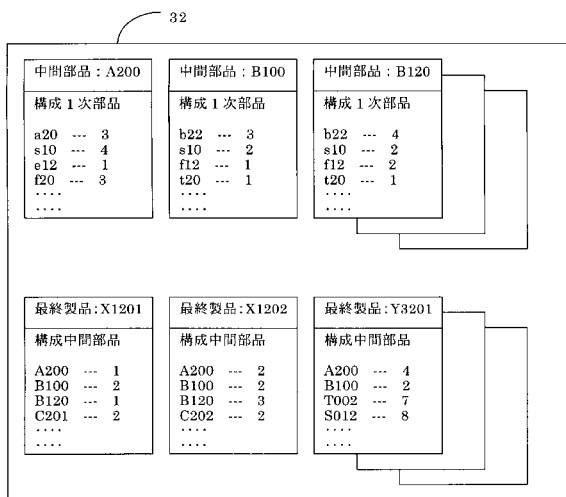
【図 1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

G06Q 10/00-50/00