

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11)特許番号

特許第3535007号
(P3535007)

(45)発行日 平成16年6月7日(2004.6.7)

(24)登録日 平成16年3月19日(2004.3.19)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	
G 0 6 F 17/60	1 1 8	G 0 6 F 17/60	1 1 8
	3 2 0		3 2 0

請求項の数4(全 7 頁)

(21)出願番号	特願平10-87792	(73)特許権者	000006769 ライオン株式会社 東京都墨田区本所1丁目3番7号
(22)出願日	平成10年3月31日(1998.3.31)	(72)発明者	関口 寿一 東京都墨田区本所一丁目3番7号 ライオン株式会社内
(65)公開番号	特開平11-282938	(72)発明者	小林 健二郎 東京都墨田区本所一丁目3番7号 ライオン株式会社内
(43)公開日	平成11年10月15日(1999.10.15)	(72)発明者	小林 潤一郎 東京都墨田区本所一丁目3番7号 ライオン株式会社内
審査請求日	平成13年1月17日(2001.1.17)	(74)代理人	100064908 弁理士 志賀 正武 (外9名)
特許法第30条第1項適用申請有り 1997年12月24日発行の日経産業新聞に掲載		審査官	金子 幸一

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 商品自動補給方法及び商品自動補給装置

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】 製造・販売メーカーから小売店あるいは中間卸店へ商品を自動的に補給する商品自動補給装置に用いられる商品自動補給方法であって、前記商品自動補給装置は、

小売店あるいは中間卸店のコンピュータから商品別・ロケーション別の在庫データを受信して在庫データ記録手段に記録し、

前記在庫データ記録手段に記録された在庫データを読み出し、当該在庫データから、真近の過去一定期間の小売店あるいは中間卸店における商品別の出荷データを取り出して、それらの取り出した出荷データの商品別の総出荷量を算出するとともに、該総出荷量を、出荷日数で割って出荷日1日当たりの平均出荷量を算出し、前記真近の過去一定期間の商品別の出荷金額ランキング

2

に基づき前記商品をグループ分けされた商品の基準在庫係数を、前記平均出荷量に乘じることで商品別の基準在庫を算出し、算出された基準在庫を商品別に基準在庫記録手段に記録し、

前記在庫データ記録手段に記録された在庫データを読み出すとともに、読み出した在庫データが前記基準在庫より低い値に設定された値である発注点を下回ったときに、前記基準在庫記録手段に記録された基準在庫と前記在庫データとの差分に応じて各商品の補給量を算出し、算出された各商品の補給量を表示することを特徴とする商品自動補給方法。

【請求項2】 前記発注点は、算出された平均出荷量に予め設定された係数を選択して乘じることで算出することを特徴とする請求項1記載の商品自動補給方法。

10

【請求項 3】 製造・販売メーカーから小売店あるいは中間卸店へ商品を自動的に補給する商品自動補給装置であって、

小売店あるいは中間卸店のコンピュータから商品別・ロケーション別の在庫データを受信して記録する在庫データ記録手段と、

前記在庫データ記録手段に記録された在庫データを読み出し、当該在庫データ真近の過去一定期間の小売店あるいは中間卸店における商品別の出荷データを取り出し

て、それらの取り出した出荷データの商品別の総出荷量を算出するとともに、該総出荷量を、出荷日数で割って出荷日 1 日当たりの平均出荷量を算出する平均出荷量算出手段と、

前記真近の過去一定期間の商品別の出荷金額ランキングに基づき前記商品をグループ分けする商品区分け手段と、

前記商品区分け手段で区分けされた商品の平均出荷量に乘すべく基準在庫係数を設定する基準在庫係数設定手段と、

前記平均出荷量算出手段で算出された平均出荷量に、前記基準在庫係数設定手段で設定された商品別の係数を選択して乗じることによって商品別の基準在庫を算出する基準在庫算出手段と、

該基準在庫算出手段で算出された基準在庫を商品別に記録する基準在庫記録手段と、

前記在庫データ記録手段に記録された在庫データを読み出すとともに、読み出した在庫データが前記基準在庫より低い値に設定された値である発注点を下回ったとき

に、前記基準在庫記録手段に記録された基準在庫と前記在庫データとの差分に応じて各商品の補給量を算出する商品補給量算出手段と、

該商品補給量算出手段で算出された各商品の補給量を表示する表示手段とを備えていることを特徴とする商品自動補給装置。

【請求項 4】 前記平均出荷量算出手段で算出された平均出荷量に予め設定された係数を選択して乗じることによって前記発注点を算出する発注点算出手段を有することを特徴とする請求項 3 記載の商品自動補給装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、製造・販売メーカーから小売店あるいは中間卸店へ商品を自動的に補給する商品自動補給方法および商品自動補給装置に関する。

【0002】

【従来の技術】製造・販売メーカーから小売店あるいは中間卸店へ商品を供給する場合には、従来一般に、例えば、特開平 0 5 - 0 4 6 6 3 7 号公報あるいは特開平 0 9 - 1 9 8 4 4 8 号公報に記載されているように、小売店あるいは中間卸店側が在庫管理を行い、不足する商品をリストアップして製造・販売メーカーに発注し、それに

応じて製造・販売メーカーが商品を納入する方法が採られていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の商品補給システムにあつては、次の問題があつた。すなわち、小売店あるいは中間卸店は、営業日であれば毎日在庫量をチェックし、その在庫状況に応じて不足する商品をリストアップして製造・販売メーカーに発注するという、面倒な発注業務を行なわなければならないという問題があつた。

【0004】また、小売店が在庫量をチェックしてから、不足する商品を製造・販売メーカー側が納入するまでの時間（リードタイム）が長くなりすぎるといった問題があつた。具体的に中間卸店の場合を例にとつて説明すると、午前中は小売店からの受注を整理しながら出荷作業を行い、その日の夕方あるいは夜のうちに最終的な在庫量を調べ、翌日の朝までに不足する商品をリストアップして製造・販売メーカーに発注を行い、翌日製造・販売メーカー側では中間卸店から送られてきた発注表をもとに商品を揃え、翌々日の午前中に中間卸店に商品を納入するというタイムスケジュールに従うのが一般であり、このように商品を発注して納入されるまでに、2 日間要するのが通例であつた。このように、発注から納入まで 2 日間要する従来の商品補給システムでは、発注作業のときに前日に既に発注済みの商品を除く必要があることから、誤って発注が重ねて行われたり、逆に発注をし忘れたりする事態が多々生じていた。また、小売店等では 1 日分の余分な在庫を持たなくてはならず、その分在庫量が増えるという問題も生じていた。

【0005】本発明は、上記事情を考慮し、在庫量のチェックから商品納品までの時間（リードタイム）を短縮することができ、また、小売店等にとっては面倒な商品発注業務を軽減でき、また商品の発注忘れや、重ねて発注する事態も回避でき、さらに、小売店あるいは中間卸店にとって在庫量を減らすことができる商品自動補給方法および商品自動補給装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項 1 の商品自動補給方法は、製造・販売メーカーから小売店あるいは中間卸店へ商品を自動的に補給する商品自動補給装置に用いられる商品自動補給方法であつて、前記商品自動補給装置は、小売店あるいは中間卸店のコンピュータから商品別・ロケーション別の在庫データを受信して在庫データ記録手段に記録し、前記在庫データ記録手段に記録された在庫データを読み出し、当該在庫データから、真近の過去一定期間の小売店あるいは中間卸店における商品別の出荷データを取り出して、それらの取り出した出荷データの商品別の総出荷量を算出するとともに、該総出荷量を、出荷日数で割って出荷日 1 日当たりの平均出荷量を

算出し、前記真近の過去一定期間の商品別の出荷金額ランキングに基づき前記商品をグループ分けされた商品の基準在庫係数を、前記平均出荷量に乘じることで商品別の基準在庫を算出し、算出された基準在庫を商品別に基準在庫記録手段に記録し、前記在庫データ記録手段に記録された在庫データを読み出すとともに、読み出した在庫データが前記基準在庫より低い値に設定された値である発注点を下回ったときに、前記基準在庫記録手段に記録された基準在庫と前記在庫データとの差分に応じて各商品の補給量を算出し、算出された各商品の補給量を表示することを特徴とする。請求項 2 記載の商品自動補給方法では、請求項 1 記載の発明において、前記発注点は、算出された平均出荷量に予め設定された係数を選択して乗じることで算出することを特徴とする。

【 0 0 0 7 】 請求項 3 記載の商品自動補給装置では、製造・販売メーカから小売店あるいは中間卸店へ商品を自動的に補給する商品自動補給装置であって、小売店あるいは中間卸店のコンピュータから商品別・ロケーション別の在庫データを受信して記録する在庫データ記録手段と、前記在庫データ記録手段に記録された在庫データを読み出し、当該在庫データ真近の過去一定期間の小売店あるいは中間卸店における商品別の出荷データを取り出して、それらの取り出した出荷データの商品別の総出荷量を算出するとともに、該総出荷量を、出荷日数で割って出荷日 1 日当たりの平均出荷量を算出する平均出荷量算出手段と、前記真近の過去一定期間の商品別の出荷金額ランキングに基づき前記商品をグループ分けする商品区分け手段と、前記商品区分け手段で分けられた商品の平均出荷量に乘ずべく基準在庫係数を設定する基準在庫係数設定手段と、前記平均出荷量算出手段で算出された平均出荷量に、前記基準在庫係数設定手段で設定された商品別の係数を選択して乗じることで商品別の基準在庫を算出する基準在庫算出手段と、該基準在庫算出手段で算出された基準在庫を商品別に記録する基準在庫記録手段と、前記在庫データ記録手段に記録された在庫データを読み出すとともに、読み出した在庫データが前記基準在庫より低い値に設定された値である発注点を下回ったときに、前記基準在庫記録手段に記録された基準在庫と前記在庫データとの差分に応じて各商品の補給量を算出する商品補給量算出手段と、該商品補給量算出手段で算出された各商品の補給量を表示する表示手段とを備えていることを特徴とする。上記商品自動補給装置では、本発明方法を好適に実施できる。請求項 4 記載の発明では、請求項 3 記載の発明において、前記平均出荷量算出手段で算出された平均出荷量に予め設定された係数を選択して乗じることで前記発注点を算出する発注点算出手段を有することを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。図 1 は、本発明に係る商品自動補給

システムの概略を示す図である。図において上段が小売店あるいは中間卸店側の作業内容を表し、下段が製造・販売メーカ（製造と販売を行うメーカは勿論、その他製造のみ行うメーカ、並びに販売のみ行う会社等の法人も含まれる）側の作業内容を表している。

【 0 0 0 9 】 以下、システムの概要についておおよその時間の経過順に従って説明する。小売店あるいは中間卸店では、営業日の当日、約 AM 9 : 3 0 までに製造・販売メーカのコンピュータ 1 へオンラインで発注データ 2 を送る。このとき送られる発注データ 2 は、主に小売店の販売促進用等の特売発注情報から得られるデータであって、通常の定番商品の発注データからは突出するいわゆる企画ものに関するデータである。また、通常の定番の商品については、小売店等から製造・販売メーカのコンピュータ 1 へ、品名別・ロケーション別の在庫データ 3 が E D I (Electronic Data Interchange) を通じて送信される。この送信は約 AM 1 2 : 0 0 までに行われる。

【 0 0 1 0 】 製造・販売メーカの在庫管理用のコンピュータ 1 では、これら定番商品については、発注点と在庫量に基づき出荷数量を計算する。ここで、在庫管理用のコンピュータ 1 について説明すると、CPU 等のプロセッサ等からなる制御部 1 0 0 には、ディスプレイ等の表示部 1 0 1、キーボード等の入力部 1 0 2、プリンタ 1 0 3、ホストコンピュータ 4、モデム 1 0 4 を介して小売店または卸店側のコンピュータ 1 0 5、並びに記憶部 1 2 0 がそれぞれ接続されている。前記制御部 1 0 0 は、製造・販売メーカと小売店あるいは中間卸店との間で定めた商品別の所定の基準在庫算出式に基づき商品別の基準在庫を演算する基準在庫演算手段 1 1 0 と、前記小売店あるいは中間卸店から入手した商品別・ロケーション別の在庫データが、前記基準在庫記録手段に記録された基準在庫より低い値に設定された発注点を下回ったときに、その差分に応じて各商品の補給量を算出する商品補給量算出手段 1 3 0 とを備える。

【 0 0 1 1 】 そして、基準在庫演算手段 1 1 0 は、記憶部 1 2 0 内の在庫データ記録手段 1 2 1 に記録されたデータから、真近の過去一定期間の小売店あるいは中間卸店からの商品別の出荷データを取り出して、それらの取り出した出荷データの商品別の総出荷量を算出するとともに、該総出荷量を出荷日数で割って出荷日 1 日当たりの平均出荷量を算出する平均出荷量算出手段 1 1 1 と、前記真近の過去一定期間の商品別の出荷金額ランキングに基づき前記商品をグループ分けする商品区分け手段 1 1 2 と、前記商品区分け手段 1 1 2 で分けられた商品の平均出荷量に乘ずべく基準在庫係数を設定する基準在庫係数設定手段 1 1 3 と、前記平均出荷量算出手段 1 1 1 で算出された平均出荷量に、前記基準在庫係数設定手段 1 1 3 で設定された商品別の係数を選択して乗じることで基準在庫を算出する基準在庫算出手段 1 1 4 と、前

記平均出荷量に所定の係数を選択して乗じることで在庫がそれを下回ると商品を補給する値となる発注点（補給点）を算出する発注点算出手段 115 とを備える。

【0012】また、前記記憶部 120 は、小売店あるいは中間卸店から商品別・ロケーション別の在庫データを受け取って記録する在庫データ記録手段 121 と、基準在庫演算手段で算出された基準在庫を商品別に記録する基準在庫記録手段 122 と、前記発注点算出手段で算出された発注点を商品別に記録する発注点記録手段 123 とを備える。

【0013】商品の自動供給は、前記在庫管理用のコンピュータ 1 を用い、以下の手順で行う。すなわち、中間卸店を例にあげて説明すると、製造・販売メーカーから中間卸店に出荷したそれぞれの商品について、平均出荷量算出手段 111 により、前記在庫データ記録手段 121 に記録されているデータから、過去一定期間（例えば真近 3 ヶ月間）における前記中間卸店から小売店へ出荷した日（在庫データ記録手段 121 で記録されている在庫量が減少していることから出荷日が決定できる）の商品別の総出荷量を算出するとともに出荷日数をカウントし、それらの値から前記出荷量を出荷日数で割った中間卸店における出荷日 1 日当たりの平均出荷量を求める。また、商品区分け手段 112 により、過去一定期間（例えば真近 3 ヶ月間）の出荷金額ランキングに基づき前記商品をグループ分けする。そして、在庫管理計数設定手段 113 により、前記グループごとに基準在庫（最大在庫）の係数を設定する。つまり、出荷金額ランキングによって商品グループを例えば 5 つに分け、ランキングの上位の 2 つのグループは「5」、次のグループは「3」、さらに下位の 2 つのグループは「1」のように係数を設定する。この係数は入力部 102 から入力する。

【0014】そして、基準在庫算出手段 114 により、中間卸店における平均出荷量をベースとし、それに前記係数をかけることにより商品毎に前記基準在庫を算出する。つまり、前記出荷金額ランキングの上位 2 つのグループは、平均出荷量の 5 倍が基準在庫となり、次のグループは平均出荷量の 3 倍が基準在庫となり、下位 2 グループは平均出荷量そのまま基準在庫となる。そして、その基準在庫を記録手段 122 に記録する。

【0015】また、発注点算出手段 115 により、前記出荷日 1 日当たりの平均出荷量をベースに算出する。つまり、前記平均出荷量に前記グループ分けした各グループ別について設定される発注点日数、例えば、上位 2 つのグループは「3」、次のグループは「2」、下位 2 つのグループは「1」のような係数をかけることによって発注点を算出する。そして、その値を発注点記録手段 123 に記録する。商品補給量算出手段によって、中間卸店における在庫が前記算出された発注点を下回ると、その差分から商品補給量を算出し、その値を表示部で表示

したり、プリンタ 103 で打ち出したりする。その表示に基づき、製造・販売メーカー側はその商品を適正量自動的に補給することとなる。

【0016】ここで、前記基準在庫及び発注点のそれぞれの係数は、製造・販売メーカーと中間卸店（小売店）との協議によって決定されるものであって、決して、製造・販売メーカー独自の判断で行われるものではない。そして、このときの製造・販売メーカーからの出荷数量は、出荷日 1 日当たりの実出荷量（バラ）を梱換算することにより得られる。実際の出荷数量は、基準在庫から現在在庫を引いたものを出荷単位で割り、その商に出荷単位をかけたもの（すなわち、出荷単位の倍数）として算出される。なお、必要に応じて、製造・販売メーカー側からの荷積みの状況、例えばパレットの積んだ状況によっても、出荷数量が多少増減される。

【0017】上記出荷数量の計算は出荷する商品全てについて行われ、そのトータル時間は通常 5 分程度である。上記のようにして、定番の商品について出荷数量が決まったら前記企画分の商品の出荷数量とを合わせて、それらのデータはホストコンピュータ 4 に送られる。なお、電話やファックシミリ等にて緊急の発注がある場合には、コンピュータの端末機 5 から電子的なデータの形で入力され、そのデータはホストコンピュータ 4 へ送られる。このような作業が、各小売店あるいは中間卸店それぞれについて行われる。

【0018】ホストコンピュータ 4 では、各小売店や中間卸店から送られてきたデータの集計を行い、当該製造・販売メーカーの事業所に在庫があるかどうかあるいは在庫が品薄かどうかのチェックを行う。そして、在庫がなくなっていたりあるいは品薄であると判断した場合には、その旨の情報を他のコンピュータ 6 に送り、例えば工場の倉庫から当該事業所へ不足する商品の納入を促したり、工場で該当商品の生産増を促したりする。

【0019】その後、ホストコンピュータ 4 では、PM 00:30 までに指定された小売店あるいは中間卸店に、翌日送付する納品案内に関する情報 7 を例えば電子メール等の通信手段でコンピュータ 8 へ送り、その確認をとる。このとき、送られる情報は、オンライン発注品と自動補給の対象となる定番商品に関するものだけであり、緊急発注された商品に関しては別途単独で発送される。なお、時間的に間に合う場合には、自動補給される定番商品に関するものと同じ便で、緊急発注された商品についても送信してもよい。上記小売店等へ送られる納品案内に関する情報 7 は、同時に出荷データ 9 の形で当該製造・販売メーカーの出荷部門へ送られる。

【0020】そして、出荷部門では、出荷データ 9 に基づき必要な商品を揃えて出荷準備を行い、小売店等からの確認がとれた後、それら商品を翌日に納入する。また、納入した商品の仕入データ 10 は、小売店あるいは中間卸店のコンピュータに送信される。

【0021】このようなシステムであると、図3に示すように、製造・販売メーカー側から小売店等へ出荷する商品には、定番分と企画分とに分かれるが、定番分の商品についてのみ製造・販売メーカー側で行われる小売店等の発注点と在庫に基づく計算によって自動補給が行われ、企画分の商品については小売店あるいは中間卸店からの発注を基本として供給されることとなる。

【0022】上記商品自動補給システムでは、定番商品に関し、小売店等が発注表を送りそれに基づき製造・販売メーカー側が商品を購入するのではなく、製造・販売メーカー側が、小売店等から送られてくる在庫データをもとに、直接最適補給量を算出して商品を小売店等へ自動補給するものであるから、製造・販売メーカー側が出荷する時間から逆算し、出荷に要する準備時間、小売店等に納品案内の情報7を送ってそれを確認するための時間、製造・販売メーカー側の商品調達時間、個々の小売店あるいは中間卸店についての出荷数量を計算する時間を考慮して、小売店等からの在庫データ3を入手する時間を最も遅い時間（それ以上遅れた場合には、翌日の納入が間に合わなくなる時間）までずらすことができ、いわば、商品補給の時間管理に関して製造・販売メーカー側のペースで行われることが可能となった。結果として、AM12:00までに在庫データが送られると、その次の日までに必要な商品の納入が可能となり、リードタイムを大幅に短縮できることとなった。このため、図4に示すように、中間卸店では、当日受注分の90%をカバーできることとなり、在庫を大幅に減らすことが可能となった。

【0023】また、製造・販売メーカーから小売店あるいは中間卸店に出荷したそれぞれの商品について、過去一定期間の小売店あるいは中間卸店からの出荷量を算出するとともに出荷日数をカウントし、それらの値から前記出荷量を出荷日数で割った出荷日1日当たりの平均出荷量を求めるとともに、過去一定期間の出荷金額ランキングに基づき前記商品をグループ分けして該グループごとに基準在庫の係数を設定し、前記平均出荷量をベースとしそれに前記係数をかけることにより商品毎に前記基準在庫を設定しているため、シンプルでかつ実態に即した在庫管理が行え、しかも、出荷金額ランキングデータを逐一新しいものに更新するだけで、日焼け止めクリームやシャンプー等の季節によって出荷量が変化する商品についても支障なく在庫管理が行えることとなった。

【0024】

【0025】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1記載の商品自動補給方法によれば、製造・販売メーカー側が、小売店あるいは中間卸店から商品別・ロケーション別の在庫データを入手し、製造・販売メーカーと小売店あるいは中間卸店との間で定めた商品別の基準在庫算出式に基づき商品別の基準在庫を算出し、前記小売店あるいは中間卸

店から入手した商品別・ロケーション別の在庫データが前記基準在庫より所定量下回ったときに、その差分に応じて、製造・販売メーカー側から小売店あるいは中間卸店へ商品を自動的に補給するから、小売店等が発注表を送りそれに基づき製造・販売メーカー側が商品を購入するのではなく、製造・販売メーカー側が、小売店等から送られてくる在庫データをもとに、直接最適補給量を算出して商品を小売店等へ自動補給するものであるから、リードタイムを大幅に短縮できることとなった。また、小売店等にとっては面倒な商品発注業務を軽減できるとともに、商品の発注忘れや重ねて発注する事態も回避することができ、さらに、小売店あるいは中間卸店にとって在庫量を減らすことができる。また、製造・販売メーカーにとっては、配送車載効率の追求による物流コストを削減できる。また、小売店あるいは中間卸店からの出荷日1日当たりの出荷量を基準にしかも出荷金額を加味した基準在庫を構築しているため、シンプルでかつ実態に即した在庫管理が行えることとなり、流通機構全体として見た場合に、小売店あるいは中間卸店は勿論のこと、製造・販売メーカーにとってもより一層在庫量を減らすことが可能となった。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施形態の商品自動補給方法の概要図である。

【図2】 本発明方法を実施する上で用いる、在庫管理用のコンピュータのブロック図である。

【図3】 同商品自動補給方法における種類別商品の流れを示す図である。

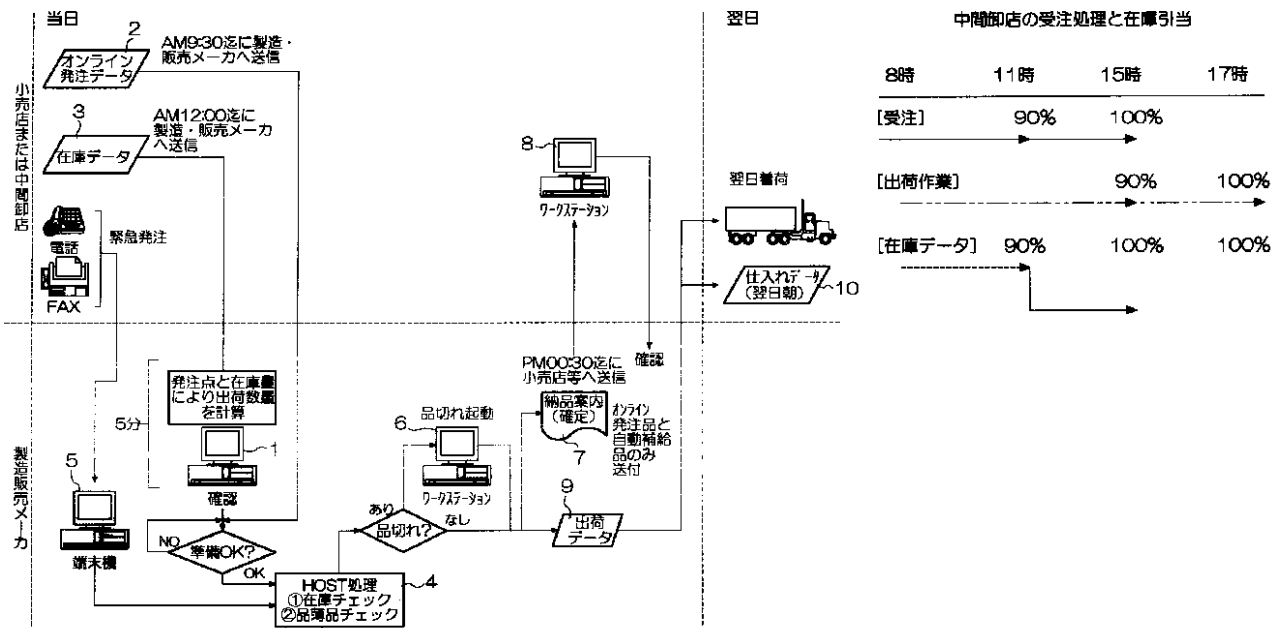
【図4】 同商品自動補給方法を用いた中間卸店の在庫データの送信タイミングを示す図である。

【符号の説明】

- | | |
|---------------|----------------|
| 1 コンピュータ | 2 発注データ |
| 3 在庫データ | 4 ホストコンピュータ |
| 5 端末機 | 6 コンピュータ |
| 7 納品案内に関する情報 | 8 コンピュータ |
| 9 出荷データ | 10 仕入データ |
| 100 制御部 | 101 表示部 |
| 102 入力部 | 103 プリンタ |
| 110 基準在庫演算手段 | 111 平均出荷量算出手段 |
| 112 商品区分け手段 | 113 基準在庫係数設定手段 |
| 114 基準在庫算出手段 | 115 発注点算出手段 |
| 120 記憶部 | 121 在庫データ記録手段 |
| 122 基準在庫記録手段 | 123 発注点記録手段 |
| 130 商品補給量算出手段 | |

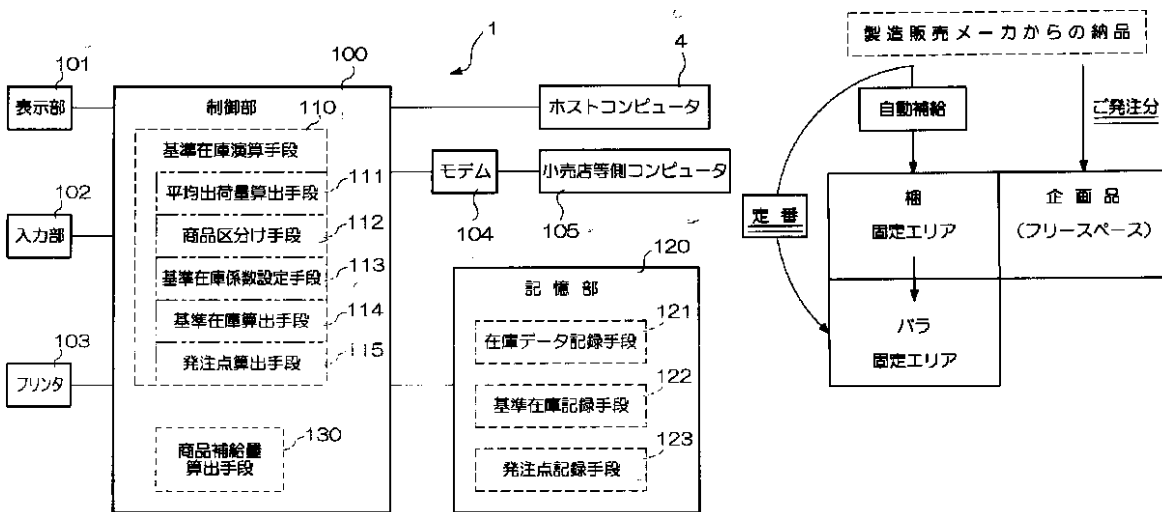
【図1】

【図4】



【図2】

【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 岡本 優
 東京都墨田区本所一丁目3番7号 ライ
 オン株式会社内

- (56)参考文献 特開 平9 - 218899 (J P , A)
日経コミュニケーション, 日経 B P
社, 1991年11月 4日, 第113号, p .
38 - 45
ロジスティクスシステム, 社団法人日
経ロジスティクスシステム協会, 1996年
10月30日, 第5巻、第6号, p . 48 - 50
計測と制御, 社団法人計測自動制御学
会, 1998年 3月10日, 第37巻、第3
号, p . 174 - 178
小林勇治編著, 日本型 E C R ・ Q R の
具体策と成功事例, 株式会社経営情報出
版社, 1998年 3月 5日, p . 20 -
33, 60 - 63, 118 - 125, 158, 159

- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷, D B 名)
G06F 17/60 118
G06F 17/60 320
J I C S T ファイル (J O I S)