(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第4149028号
(P4149028)

(45)発行日　平成20年9月10日(2008.9.10)　(24)登録日　平成20年7月4日(2008.7.4)

(51)Int.Cl.　　F I
G06Q 50/00 (2006.01)　　G06F 17/60 108
B65G 61/00 (2006.01)　　G06F 17/60 116
　　B65G 61/00 300
　　B65G 61/00 320

請求項の数 2　(全 12 頁)

(21)出願番号　特願平10-120205
(22)出願日　平成10年4月30日(1998.4.30)
(65)公開番号　特開平11-312197
(43)公開日　平成11年11月9日(1999.11.9)
審査請求日　平成14年2月26日(2002.2.26)
審判番号　不服2005-6485(P2005-6485/J1)
審判請求日　平成17年4月13日(2005.4.13)

(73)特許権者　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
(74)代理人　100083552
弁理士　秋田　収喜
(72)発明者　大山　晃弘
神奈川県横浜市都筑区加賀原二丁目２番
株式会社日立製作所　システム開発本部内

合議体
審判長　田口　英雄
審判官　和田　財太
審判官　手島　聖治

最終頁に続く

(54)【発明の名称】日程計画・手配管理システム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

製品を製造する際の日程計画や部品手配を管理する日程計画・手配管理システムにおいて、

製品のサブユニット内の各部品のリードタイム及び当該サブユニットの各部品を作業工程に関連付ける為のショップコードを有する部品構成マスタと、製品を製造する各作業工程名及び当該作業工程をサブユニットの部品に関連付ける為のショップコードを有するショップ構成マスタとを格納する記憶装置と、

前記ショップ構成マスタ中のショップコードをキーに、部品構成マスタにおいて当該キーに対応するリードタイムを前記記憶装置から機種単位で読み出し、作業工程別に前記読み出したリードタイムを集計し、機種単位で各作業工程名と前記集計したリードタイムとを対応付ける機種別日程展開マスタを作成して前記記憶装置に格納する日程計画処理部と、

前記機種別日程展開マスタ中の作業工程別リードタイムを前記記憶装置から読み出し、読み出した各作業工程別リードタイムから各サブユニットの納入必要日を決定し、各サブユニット単位で部品構成マスタの各部品のリードタイムを前記記憶装置から読み出して当該サブユニットの各部品が前記納入必要日までに納入される様に各部品の発注日及び納入日を決定する手配処理部と、

日程変更情報により日程計画の変更を行う製品の機種を選定し、選定された機種の機種別日程展開マスタを前記記憶装置から読み出し、当該機種別日程展開マスタのリードタイ

ムを変更して前記記憶装置に格納することにより日程変更を行う日程変更処理部とを備えることを特徴とする日程計画・手配管理システム。

【請求項２】

前記手配処理部は、各サブユニットの各部品のリードタイムを前記記憶装置の部品構成マスタから読み出し、その読み出した項目のデータを用いてサブユニット単位で日程展開を行って、当該サブユニットで最初に必要となる部品の納入日に全部品が納入される様に各部品の納入必要日を決定し、前記納入必要日に各部品が納入される様に各部品の納入リードタイムでバックワード展開して各部品の発注日を決定するものであることを特徴とする請求項１に記載された日程計画・手配管理システム。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は各種製品の日程計画や手配の管理を行う日程計画・手配管理システムに関し、特に大型機械・設備加工組立産業等の製品で部品点数が多く、部品の標準化が難しく、製品の価格が高価でかなり複雑な部品構成から成り立っている製品の製造工場で、その製品の購入部品の発注時期及び納入時期の設定や指定並びに工場内の各種製品の作業工程単位の日程計画の作成及び修正の業務で用いられる日程計画・手配管理システムに適用して有効な技術に関するものである。

【０００２】

【従来の技術】

従来の日程計画及び手配を管理する業務では、一般的には機種別に部品手配用の部品構成を示す部品表を設計で作成し、この設計の部品表を基に日程計画の作業工程のショップ構成を含めた部品表を製造側で別に作成し、製造の部品表に各作業工程単位のリードタイムを登録し、その製造の部品表の情報から品目構成（ＰＮ）や作業工程のショップ構成を含む部品構成（ＰＳ）の作成及び登録をコンピュータで行って運用している。

【０００３】

その為、部品構成の作成の際には各部品毎や作業工程毎に日程展開の為のリードタイムの登録を行っており、各製品単位で全体の製造リードタイムを持っている。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】

従来は各機種単位の日程計画及び手配のマスタとして、最終的に製造で作成した１つの部品表に手配部品構成と作業構成の両方を合わせた構成マスタを持ち（但し構成マスタは部品構成及び品目構成からなる）、日程計画及び手配はそれら品目構成及び部品構成を用いて行っている。

【０００５】

しかしこの場合、設計で作成した部品表に製造で作業工程及びリードタイム等の登録を行う為、それらのコンピュータへの登録迄に時間が掛かるという問題がある。

【０００６】

また、従来の日程計画は製品の機種単位の部品構成で行われているが、その部品構成は内容的には作業工程単位の様に階層的にはかなり深く詳細に成っている為、顧客からの納期変更で短納期の指示の場合等、どの作業工程のリードタイムを変更すべきかを検討するのに時間を要し、その日程変更及び修正に時間が掛かるという問題がある。

【０００７】

本発明の目的は上記問題を解決し、日程計画の作成、修正及び変更を容易に行うことが可能な技術を提供することにある。

【０００８】

本発明の他の目的はＭＲＰ展開の処理時間を短縮することが可能な技術を提供することにある。

【０００９】

【課題を解決するための手段】

本発明は製品を製造する際の日程計画や購入品及び外注加工品の手配の管理を行う日程計画・手配管理システムにおいて、製品のサブユニット内の各部品の構成を示す部品構成マスタと、製品を製造する各作業工程の構成を示すショップ構成マスタとから作業工程別に集計したリードタイムを示す機種別日程展開マスタを作成し、作業工程別のリードタイムから各サブユニットの納入必要日を決定し、各サブユニット内の各部品の日程展開を行って各部品の発注日を決定して手配処理を行うものである。

【００１０】

従来は日程計画及び手配のマスタを１つの構成マスタとして持ち、日程計画及び手配はその品目構成及び部品構成を用いて行っている。この場合、日程計画用の部品構成を示す項目は、先にも述べた様にかなり階層的に深く成っている為、日程変更及び修正に時間が掛かっている。

【００１１】

そこで本発明では、作業工程単位で集計した職場単位の日程展開用のマスタである機種別日程展開マスタを持つ様にし、ある程度大枠の機種別日程展開マスタで日程計画の修正を行う様にする。

【００１２】

本発明のマスタ登録処理部では、資材所要量計画（ＭＲＰ：ＭａｔｅｒｉａｌＲｅｑｕｉｒｅｍｅｎｔｓ Ｐｌａｎｎｉｎｇ）展開の手配及び調達用の部品構成マスタとして、サブユニットの１レベル毎の部品構成を示す品名、品目コード、数量及びサブユニット全体のリードタイムと、サブユニット及び作業工程間の関連付けを行うのに必要なショップコードとを予め登録することにより、各サブユニットをある製番でショップコードを用いて関連付け出来る構成にしておく。

【００１３】

ここでＭＲＰは、製品毎に展開計算を行い、部品・原材料毎に必要量を集約し、在庫の引き当て、発注などある製品を製造するのに必要な部品・原材料の種類と数量を計算する処理のことをいう。

【００１４】

次にマスタ登録処理部では、日程展開用のショップ構成マスタとして、工場を職場単位、例えば検査、組立、部品組立及び機械加工と言った作業工程に分類し、各作業工程をレベルで関連付ける関連付け構成を行い、それぞれの作業工程とサブユニットとを関連付ける為のショップコードを登録する。

【００１５】

次に日程計画処理部で見込み生産の日程計画処理を行う場合には、予め日程展開用のショップ構成マスタとサブユニットの部品構成マスタを関連付けて製品の機種単位で作業工程別にリードタイムを集計して機種別日程展開マスタとして登録する。

【００１６】

また受注生産の日程計画処理では、日程展開用のショップ構成マスタをその都度作成し、サブユニットの部品構成マスタへの関連付けをその都度行い、作業工程別にリードタイムを集計して受注機種単位の機種別日程展開マスタを登録する。

【００１７】

なお機種別日程展開マスタの各作業工程のリードタイムは、部品構成マスタとショップ構成マスタの関連付け時点に於いて、部品構成マスタのリードタイムが集計されることにより作成される。

【００１８】

次に手配処理部は、この機種別日程展開マスタの各作業工程のリードタイムから各サブユニットの納入必要日を決定し、各サブユニット単位で部品構成マスタのＭＲＰ展開を行って、当該サブユニットを構成する部品が前記納入必要日までに納入される様に各部品の発注日及び納入日を決定する。

【００１９】

また日程変更処理部は、通常発生する日程計画変更時にはこの機種別日程展開マスタのリ

ードタイムの変更により日程計画の変更を行い、設計変更時等にサブユニットそのものが変更となる場合のみショップ構成マスタを変更する。

【００２０】

前記の様に本発明では、作業工程単位の詳細なリードタイムの内容を機種別日程展開マスタとして持ち、日程計画の作成や日程計画の修正及び変更が必要な場合には、通常は機種別日程展開マスタ中の作業工程単位のリードタイムを用いる為、日程計画の修正及び変更を容易に行えるメリットがある。

【００２１】

またＭＲＰ展開ではサブユニット単位の部品構成マスタのみで行える為、ＭＲＰ展開の処理時間が短縮される。また設計の部品表に無い作業工程で作業が行われる場合には、日程展開のショップ構成マスタのみの変更及び追加で容易に対応出来るメリットがある。

【００２２】

以上の様に本発明の日程計画・手配管理システムによれば、機種別日程展開マスタ中の作業工程別に集計したリードタイムとサブユニット単位の部品構成マスタとを用いて日程計画の作成、修正及び変更を行うので、日程計画の作成、修正及び変更を容易に行うことが可能である。

【００２３】

【発明の実施の形態】

以下に製品のサブユニット単位の部品構成を示す部品構成マスタと作業工程の構成を示すショップ構成マスタとを組み合わせて作業工程別にリードタイムを集計した機種別日程展開マスタを作成し、日程計画及び手配の管理を行う一実施形態の日程計画・手配管理システムについて説明する。

【００２４】

本実施形態の日程計画・手配管理システムでは、最終組立製品が幾つかのサブユニットで構成され、それらサブユニット単位でも幾つかの機種構成があり、最終組立製品単位でも幾つかの機種構成からなる製品で、最終組立製品及びそのサブユニットは、それぞれ見込み生産または受注生産の形態を取る製品の日程計画・手配管理を行う際に、日程計画及び手配関連の構成マスタに関して、手配用の部品構成マスタ及び日程計画用のショップ構成マスタの組合せから機種別日程展開マスタを作成し、日程計画及び手配の管理を行なう。

【００２５】

図１は本実施形態の日程計画・手配管理システムの処理概要を示す図である。図１に示す様に本実施形態の日程計画・手配管理システムは、ショップ構成マスタ格納部０１と、部品構成マスタ格納部０２と、日程展開マスタ作成処理５と、設計部品表情報５０と、製造基準情報５１と、受注情報５２と、日程変更情報５３と、部品構成マスタ１０１と、部品品目マスタ１０２と、ショップ構成マスタ１０３と、ショップマスタ１０４と、機種別日程展開マスタ１０５とを有している。

【００２６】

ショップ構成マスタ格納部０１はショップ構成マスタ１０３及びショップマスタ１０４を格納する記憶装置である。部品構成マスタ格納部０２は部品構成マスタ１０１及び部品品目マスタ１０２を格納する装置である。

【００２７】

日程展開マスタ作成処理５は部品構成マスタ１０１及びショップ構成マスタ１０３中の内容をショップコードにより関連付けて、機種別日程展開マスタ１０５を作成する処理である。設計部品表情報５０は設計部品を表す部品手配用の情報である。

【００２８】

製造基準情報５１は製造の基準を示す情報である。受注情報５２は受注の内容を示す情報である。日程変更情報５３は日程変更を示す情報である。部品構成マスタ１０１は製品のサブユニット内の各部品の構成を示す項目及び当該サブユニットの各部品を作業工程に関連付ける為のショップコードを有するファイルである。

【００２９】

部品品目マスタ１０２は部品の内容を示すファイルである。ショップ構成マスタ１０３は製品を製造する各作業工程の構成を示す項目及び当該作業工程をサブユニットの部品に関連付ける為のショップコードを有するファイルである。

【００３０】

ショップマスタ１０４は作業工程の内容を示すファイルである。機種別日程展開マスタ１０５はある機種の製品を製造する際の各作業工程のリードタイム及び標準時間を有するファイルである。

【００３１】

本システムは大きくはマスタ登録処理、日程計画処理、手配処理及び日程変更処理を行う４つの処理部より成っている。

【００３２】

図２は本実施形態の日程計画・手配管理システムの概略構成を示す図である。図２に示す様に本実施形態の日程計画・手配管理装置２００は、ＣＰＵ２０１と、メモリ２０２と、磁気ディスク装置２０３と、キーボード２０４と、ディスプレイ装置２０５と、ＣＤ－ＲＯＭ装置２０６とを有している。

【００３３】

ＣＰＵ２０１は日程計画・手配管理装置２００全体の動作を制御する装置である。メモリ２０２はマスタ登録処理部２１０、日程計画処理部２１１、手配処理部２１２及び日程変更処理部２１３として機能させる為の処理プログラムやそのデータをロードする記憶装置である。

【００３４】

磁気ディスク装置２０３はショップ構成マスタ格納部０１及び部品構成マスタ格納部０２に相当し、前記処理プログラムや部品構成マスタ１０１、部品品目マスタ１０２及び機種別日程展開マスタ１０５等のデータを格納する記憶装置である。

【００３５】

キーボード２０４は前記処理プログラムの処理に伴う操作指示やデータの入力を行う装置である。ディスプレイ装置２０５は前記処理プログラムの処理に伴う処理結果等の表示を行う装置である。ＣＤ－ＲＯＭ装置２０６は前記処理プログラムを記録した媒体を読み込む装置である。

【００３６】

また日程計画・手配管理装置２００は、マスタ登録処理部２１０と、日程計画処理部２１１と、手配処理部２１２と、日程変更処理部２１３とを有している。

【００３７】

マスタ登録処理部２１０は部品構成マスタ１０１及び部品品目マスタ１０２とショップ構成マスタ１０３及びショップマスタ１０４とを登録する処理部である。日程計画処理部２１１は日程展開マスタ作成処理５により機種別日程展開マスタ１０５を作成して登録する処理部である。

【００３８】

手配処理部２１２は機種別日程展開マスタ１０５で日程展開を行って各サブユニットの納入必要日を決定し、各サブユニット単位で部品構成マスタ１０１の日程展開を行って当該サブユニットの各部品が前記納入必要日までに納入される様に各部品の発注日及び納入日を決定する処理部である。

【００３９】

日程変更処理部２１３は日程変更情報５３により日程計画の変更を行う製品の機種を選定し、選定された機種の機種別日程展開マスタ１０５を呼び出し、機種別日程展開マスタ１０５のリードタイムを変更することにより日程変更を行う処理部である。

【００４０】

日程計画・手配管理装置２００をマスタ登録処理部２１０、日程計画処理部２１１、手配処理部２１２及び日程変更処理部２１３として機能させる為のプログラムは、ＣＤ－ＲＯＭ等の記録媒体に記録され磁気ディスク等に格納された後、メモリにロードされて実行さ

れるものとする。なお前記プログラムを記録する媒体はＣＤ－ＲＯＭ以外の他の媒体でも良い。

【００４１】

マスタ登録処理部２１０では、部品手配用の設計部品表情報５０に応じて部品構成及び部品品目を入力して部品構成マスタ格納部０２の部品構成マスタ１０１及び部品品目マスタ１０２を登録し、日程計画用の製造基準情報５１に応じてショップ構成及びショップ品目を入力してショップ構成マスタ格納部０１のショップ構成マスタ１０３及びショップマスタ１０４を登録する。

【００４２】

次に日程計画処理部２１１の日程展開マスタ作成処理５では、部品構成マスタ１０１及びショップ構成マスタ１０３をショップコードにより関連付けて、それらの各種組合せによって作業工程別に集計したリードタイム及び標準時間を持つ機種別日程展開マスタ１０５を作成して登録する。

【００４３】

手配処理部２１２では、機種別日程展開マスタ１０５の作業工程別のリードタイムにより各サブユニットの納入必要日を決定し、各サブユニット単位で部品構成マスタ１０１の日程展開を行って当該サブユニットの各部品が前記納入必要日までに納入される様に各部品の発注日及び納入日を決定する。

【００４４】

その際、手配処理部２１２は、各サブユニットの部品構成マスタ１０１のみを用いてサブユニット単位で日程展開を行って、当該サブユニットで最初に必要となる部品の納入日に全部品が納入される様に各部品の納入必要日を決定し、前記納入必要日に各部品が納入される様に各部品の納入リードタイムでバックワード展開して各部品の発注日を決定しても良い。

【００４５】

日程変更処理部２１３では、日程変更情報５３より日程変更を行う製品機種の選定を行い、選定機種に合った機種別日程展開マスタ１０５を呼び出し、機種別日程展開マスタ１０５中のリードタイムの変更修正を行って再日程計画を行う。

【００４６】

なお図２ではマスタ登録処理部２１０、日程計画処理部２１１、手配処理部２１２及び日程変更処理部２１３の各処理を同一の装置で行うものとしたが、各処理を別の装置で行うものとし、複数の装置から成るシステム構成としても良い。

【００４７】

以下に本実施形態の日程計画・手配管理システムのマスタ登録処理、日程計画処理及び手配処理について詳細説明を行う。まずマスタ登録処理について説明する。

【００４８】

図３は本実施形態の部品構成の概要を示す図である。図３において、破線で囲まれた各領域は製品を構成するサブユニットを表しており、例えば本体Ｘはサブユニットである部組Ａ及び購入品Ｇで構成され、サブユニットの部組Ａはそのサブユニットである部組Ｂ及び部組Ｃから構成されている。

【００４９】

図４は本実施形態の部品構成マスタ１０１の例を示す図である。ＭＲＰ展開の為の手配用の部品構成マスタ１０１の登録では、予め図３の破線の様に製品本体をサブユニット単位で階層的に分割し、それぞれのサブユニットが属している階層を示すレベル番号を付加する。

【００５０】

次に図４の様に、製品のサブユニット内の各部品の構成を示す項目として、その品目のレベル、品名、品目コード、数量、リードタイム（ＬＴ）及び標準時間（ＳＴ）を登録し、また、最終組立製品単位、各サブユニット間及びサブユニット内の各部品を作業工程に関連付ける為のショップコード（部署構成を示すコード）を登録する。

【００５１】
本実施形態の日程計画・手配管理システムにおいて、ＭＲＰ展開時には従来の様に製品単位で全部品を展開するのではなく、ショップコードにより関連付けされた各サブユニットの部品構成単位のみで展開をする。要するにショップコードが同一である部品構成単位で展開を行う。
【００５２】
この場合、製品単位またはサブユニット単位で製番を付け、各サブユニットの部品構成マスタ１０１のショップコード及びショップ構成マスタ１０３のショップコードにより、製品単位やサブユニット単位内での製番で各部品作業を図５及び図６の様に直接調達／作業品目に関連付け出来る構成になっている。
【００５３】
図５は本実施形態の製番の直接調達／作業品目への関連付けの例を示す図である。図５に示す様に製番＃Ａで示される製品またはサブユニットは、各サブユニットの部品構成マスタ１０１のショップコード及びショップ構成マスタ１０３のショップコードを関連付けることにより、例えばＫＵで表される組立調整作業に関連付けられる。
【００５４】
図６は本実施形態の各サブユニットで複数の機種構成を持つ場合の関連付けの例を示す図である。最終組立製品やそれを構成するサブユニットで幾つかの機種構成がある場合でも、その製品やサブユニットは特定の部品作業に関連付けることが可能であり、各サブユニットの部品構成マスタ１０１のショップコード及びショップ構成マスタ１０３のショップコードを関連付けることにより、例えば図６の破線で示す半製品Ｂやサブユニットを組立調整等の部品作業に関連付けられる。
【００５５】
次に日程展開用のショップ構成マスタ１０３の登録では、例えば図７の様に作業工程の作業内容を分類し、ショップ構成を作成する。
【００５６】
図７は本実施形態のショップ構成の一例を示す図である。図７に示す様に本実施形態の日程計画・手配管理システムでは、最終組立製品や各サブユニットの製造を行う作業工程を、例えば検査、組立調整、機械部組、基板組立及び機械加工と言った作業工程に分類し、それらのショップコードとしてそれぞれＫＥ、ＫＵ、ＭＢ、ＰＢ及びＭＴを設定する。
【００５７】
図８は本実施形態のショップ構成マスタ１０３の例を示す図である。図８に示す様に本実施形態の日程計画・手配管理システムでは、図７の様に製品を製造する各作業工程の構成を示す項目として、前記分類された作業工程のレベル、その作業工程の名称を示すショップ名、当該作業工程をサブユニットの部品に関連付ける為のショップコード、ＬＴ及びＳＴをショップ構成マスタ１０３に登録する。ショップ構成マスタ１０３には、ショップ構成マスタ１０３のショップ名に示された作業工程とサブユニットとの関連付けを行う為に、図８の様にショップ名に対応するショップコードが登録されている。
【００５８】
見込み生産を行う場合の日程計画処理では、図９の様に生産に必要な機種単位でのショップ構成マスタ１０３とその機種に適用するサブユニットの部品構成マスタ１０１を展開し、ショップコードにて自動関連付けを行って機種単位に登録し、図１０の様な機種別の機種別日程展開マスタ１０５を登録する。
【００５９】
また受注生産を行う場合の日程計画処理では、日程展開用のショップ構成マスタ１０３をその都度作成し、サブユニットの部品構成マスタ１０１とマニュアルで関連付けを行い、受注機種単位の機種別日程展開マスタ１０５を作成して登録する。
【００６０】
図９は本実施形態の生産に必要な機種単位でのショップ構成マスタ１０３とその機種に適用するサブユニットの部品構成マスタ１０１の展開の概要を示す図である。図９に示す様

にショップ構成マスタ１０３の組立調整、機械部組、基板組立及び機械加工の各作業工程に、サブユニットの部品構成マスタ１０１－１～部品構成マスタ１０１－４が関連付けられている。

【００６１】

図１０は本実施形態の機種別日程展開マスタ１０５の例を示す図である。図１０に示した機種別日程展開マスタ１０５の各作業工程のリードタイムは、部品構成マスタ１０１とショップ構成マスタ１０３の関連付け時点に於いて、各サブユニットの部品構成マスタ１０１のリードタイムが集計されることにより設定される。

【００６２】

次に手配処理では、この機種別日程展開マスタ１０５の各作業工程のリードタイムから各サブユニットの納入必要日を決定し、各サブユニット単位で部品構成マスタ１０１のＭＲＰ展開を行って、当該サブユニットを構成する部品が前記納入必要日までに納入される様に各部品の発注日及び納入日を決定する。

【００６３】

また日程計画の変更が生じた場合に日程変更処理では、日程変更情報５３により日程計画の変更を行う製品の機種を選定し、選定された機種の機種別日程展開マスタ１０５を呼び出し、その機種別日程展開マスタ１０５のみを変更する。手配処理では、この変更した機種別日程展開マスタ１０５の各作業工程のリードタイムから各サブユニットの納入必要日を決定し、各サブユニット単位で部品構成マスタ１０１のＭＲＰ展開を行って、日程計画変更後の各部品の発注日及び納入日を決定する。

【００６４】

図１１は本実施形態の日程変更時の機種別日程展開マスタ１０５の修正例を示す図である。日程計画のデーリに発生する内乱や外乱（客先の納期変更、不良や欠品等）による日程変更時には、部品構成マスタ１０１やショップ構成マスタ１０３での変更はせず、図１１の様に機種別日程展開マスタ１０５のリードタイム等を変更する。

【００６５】

但し設計変更等で部品構成マスタ１０１のリードタイムが大幅に変わる場合には、部品構成マスタ１０１の変更を行う様にし、日程変更を容易に行なえる様にする。

【００６６】

図１２は本実施形態の納入日決定の概要を示す図である。ＭＲＰ展開による手配処理では、サブユニット単位でのみの部品構成マスタ１０１の展開を行って、発注日及び納入日を決定する。

【００６７】

但し、図１２の様に機種別日程展開マスタ１０５での日程展開により納入日の決定を行い、各サブユニットでの納入必要日が確定したら、各サブユニット単位の最も早い部品の納入必要日にそれぞれの部品単位の納入リードタイムでバックワードタイプで発注日を決めた後に纏めての納入する方法と、サブユニットの各作業工程の納入必要日に合わせて納入する２通りの納入方法が取れるものとする。

【００６８】

図１２に示した様に例えば部品構成マスタ１０１－４を用いるサブユニットにおいて、納入日が１０月２０日で最長納入リードタイムが１０日である場合、サブユニット単位の最も早い部品の発注日を１０月１０日に決めた後に、その発注日に合わせて他の部品も纏めての納入する様にしても良いし、サブユニットの各作業工程の納入必要日に合わせて各部品を納入しても良い。

【００６９】

以上説明した様に本実施形態の日程計画・手配管理システムによれば、機種別日程展開マスタ中の作業工程別に集計したリードタイムとサブユニット単位の部品構成マスタとを用いて日程計画の作成、修正及び変更を行うので、日程計画の作成、修正及び変更を容易に行うことが可能である。

【００７０】

また本実施形態の日程計画・手配管理システムによれば、サブユニット単位の部品構成マスタのみでＭＲＰ展開を行うので、ＭＲＰ展開の処理時間を短縮することが可能である。

【００７１】

【発明の効果】

本発明によれば機種別日程展開マスタ中の作業工程別に集計したリードタイムとサブユニット単位の部品構成マスタとを用いて日程計画の作成、修正及び変更を行うので、日程計画の作成、修正及び変更を容易に行うことが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図１】本実施形態の日程計画・手配管理システムの処理概要を示す図である。

【図２】本実施形態の日程計画・手配管理システムの概略構成を示す図である。

【図３】本実施形態の部品構成の概要を示す図である。

【図４】本実施形態の部品構成マスタ１０１の例を示す図である。

【図５】本実施形態の製番の直接調達／作業品目への関連付けの例を示す図である。

【図６】本実施形態の各サブユニットで複数の機種構成を持つ場合の関連付けの例を示す図である。

【図７】本実施形態のショップ構成の一例を示す図である。

【図８】本実施形態のショップ構成マスタ１０３の例を示す図である。

【図９】本実施形態の生産に必要な機種単位でのショップ構成マスタ１０３とその機種に適用するサブユニットの部品構成マスタ１０１の展開の概要を示す図である。

【図１０】本実施形態の機種別日程展開マスタ１０５の例を示す図である。

【図１１】本実施形態の日程変更時の機種別日程展開マスタ１０５の修正例を示す図である。

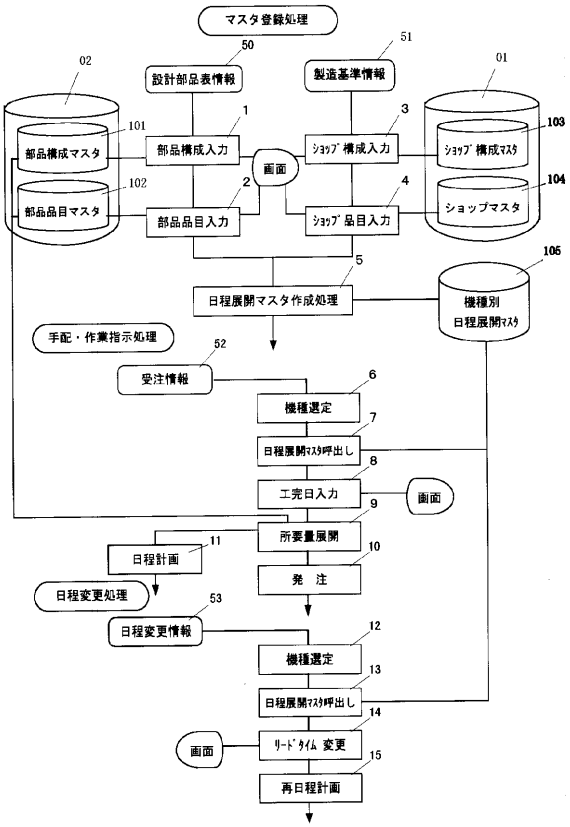
【図１２】本実施形態の納入日決定の概要を示す図である。

【符号の説明】

０１…ショップ構成マスタ格納部、０２…部品構成マスタ格納部、５…日程展開マスタ作成処理、５０…設計部品表情報、５１…製造基準情報、５２…受注情報、５３…日程変更情報、１０１…部品構成マスタ、１０２…部品品目マスタ、１０３…ショップ構成マスタ、１０４…ショップマスタ、１０５…機種別日程展開マスタ、２００…日程計画・手配管理装置、２０１…ＣＰＵ、２０２…メモリ、２０３…磁気ディスク装置、２０４…キーボード、２０５…ディスプレイ装置、２０６…ＣＤ－ＲＯＭ装置、２１０…マスタ登録処理部、２１１…日程計画処理部、２１２…手配処理部、２１３…日程変更処理部。

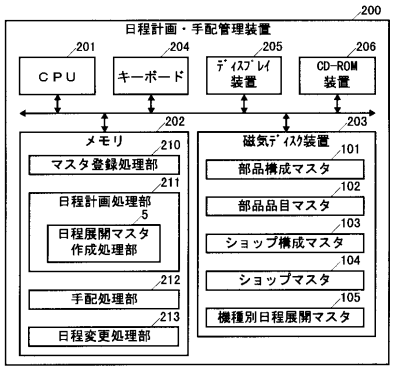
【図１】

図１



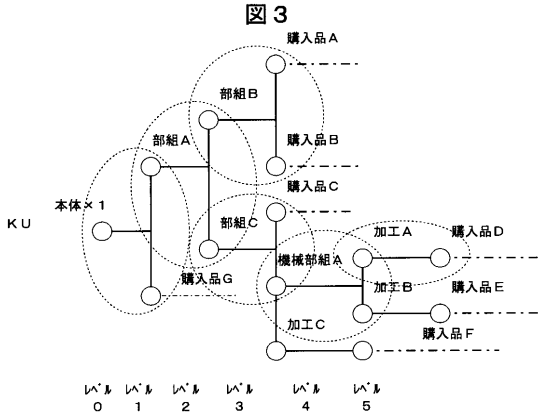
【図２】

図２



【図３】

図３



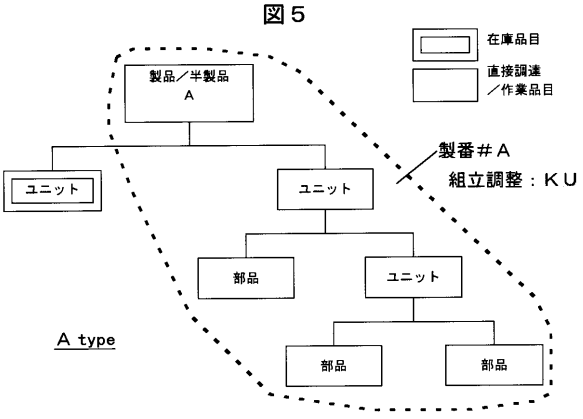
【図４】

図４

レベル	品　名	品目コード	数量	ＬＴ(日)	ＳＴ(分)	ｼｮｯﾌﾟｺｰﾄﾞ
0	本体Ｘ	００００１	1	2	６００	ＫＵ
1	部組Ａ	００００２	1	1	３００	ＫＵ
2	部組Ｂ	００００３	1	０．５	１００	ＫＵ
3	購入品Ａ	１０００	1	5	－	ＫＵ
3	購入品Ｂ	１００１	1	5	－	ＫＵ
2	部組Ｃ	００００４	1	０．５	１５０	ＫＵ
3	購入品Ｃ	１００２	1	7	－	ＫＵ
3	機械部組Ａ	００００５	1	1	２５０	ＫＵ
4	加工Ａ	００００６	1	０．５	１３０	ＫＵ
4	加工Ｂ	００００７	1	０．５	１００	ＫＵ
3	加工Ｃ	００００８	1	０．５	８０	ＫＵ

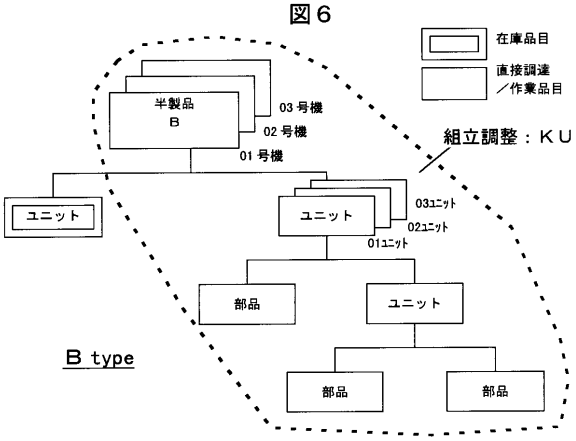
【図５】

図５



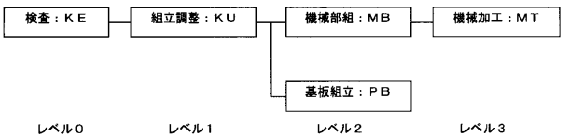
【図６】

図６



【図７】

図７



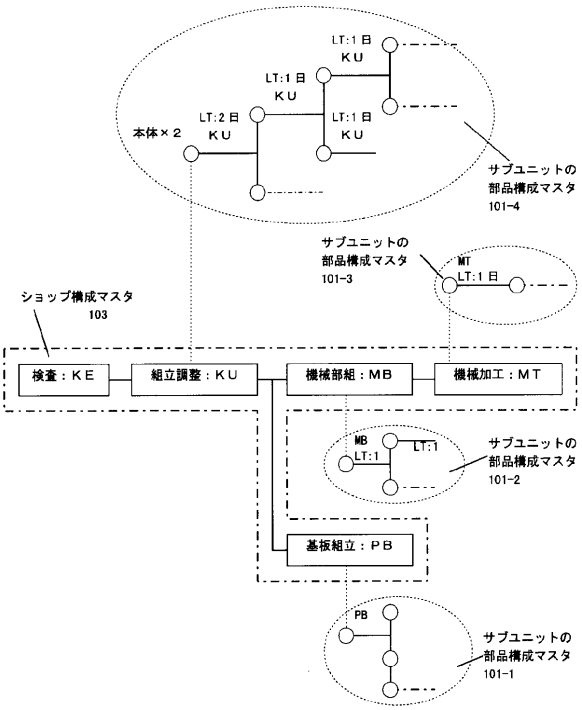
【図８】

図８

レベル	ショップ名	ショップコード	ＬＴ	ＳＴ
０	検査	ＫＥ	１	１５０
１	組立調整	ＫＵ	１．５	５５０
２	機械部組	ＭＢ	１．０	２５０
３	機械加工	ＭＴ	２．０	３１０
２	基板組立	ＰＢ	２．０	２８０

【図９】

図９



【図１０】

図１０

ﾀｲﾌﾟ	レベル	ショップ名	ＬＴ	ＳＴ	ショップコード
Ａ	０	検査	１	２８０	ＫＥ
	１	組立調整	５	１，５００	ＫＵ
	２	機械部組	２	９５０	ＭＢ
	３	機械加工	１	４２０	ＭＴ
	２	基板組立	０．５	１８０	ＰＢ
Ｂ	０	検査	１．５	３９０	ＫＥ

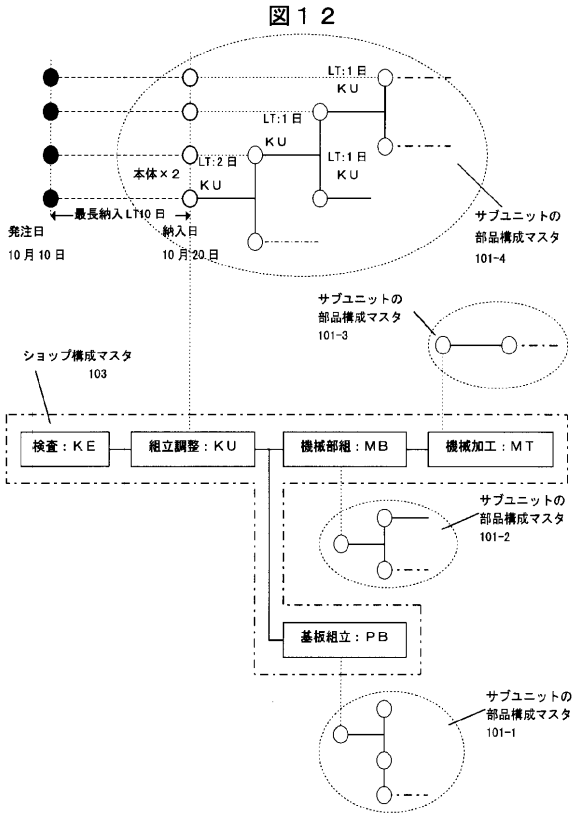
【図１１】

図１１

ﾀｲﾌﾟ	レベル	ショップ名	ＬＴ	ＳＴ	ショップコード
	０	検査	１	２８０	ＫＥ
	１	組立調整	４	２，０００	ＫＵ
	２	機械部組	１．５	１，１００	ＭＢ
	３	機械加工	１	４２０	ＭＴ
	２	基板組立	０．５	３９０	ＰＢ

【図１２】

図１２



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０６－０６００８５（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－２５１０２６（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－１９７７２６（ＪＰ，Ａ）
生産管理システム ＨＩＰＲＯＤＵＣＴ２／製番 第１版 原価管理モジュール 解説書ＡＰＰ－Ｍ－０６３，株式会社日立製作所，１９９３年 ３月 １日，第１版，ｐ．１２９－ｐ．１７７
製品概要レポート 日立製作所 統合業務システム，日経ＢＰ社，日経データプロソフト，１９９３年１２月３１日，第２巻，ｐ．７０１－ｐ．７０４

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
G06Q10/00-50/00
B65G61/00