

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4710568号
(P4710568)

(45) 発行日 平成23年6月29日(2011.6.29)

(24) 登録日 平成23年4月1日(2011.4.1)

(51) Int.Cl. F I
G05B 19/418 (2006.01) G05B 19/418 Z
G06Q 50/00 (2006.01) G06F 17/60 108

請求項の数 1 (全 11 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2005-339614 (P2005-339614) (22) 出願日 平成17年11月25日(2005.11.25) (65) 公開番号 特開2007-148598 (P2007-148598A) (43) 公開日 平成19年6月14日(2007.6.14) 審査請求日 平成19年10月19日(2007.10.19)</p>	<p>(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 100100310 弁理士 井上 学 (72) 発明者 會澤 詳浩 東京都品川区南大井六丁目26番2号 株式会社日立製作所 産業・流通システム事業部内 (72) 発明者 竹内 政広 東京都品川区南大井六丁目26番2号 株式会社日立製作所 産業・流通システム事業部内</p>
---	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

部品の製造及び該部品の供給を行う複数の部品製造・供給側の端末と前記部品製造・供給側から供給される部品を用いて製品の組立と該組立製品を出荷する複数の製品組立・出荷側の端末とネットワークを介して接続された情報処理装置であって、

製造部品情報記憶部と、組立製品情報記憶部と、制御部とを有し、前記制御部は、

前記部品製造・供給側端末から、前記供給部品がロックダウン供給部品であるかどうかを示す第1の関連キー、注文番号、部品の固体番号、該部品に対して親部品が存在する場合にその親部品の固体番号、製造情報を含む製造部品に関連する情報を前記ネットワークを介して受信し、該受信情報をそれぞれ関連付けて前記製造部品情報記憶部に格納し、

前記製品組立・出荷側端末から、前記製品に使用される部品がロックダウン受入部品であるかどうかを示す第2の関連キー、注文番号、部品の固体番号、該部品に対して親部品が存在する場合にその親部品の固体番号、組立情報を含む組立製品に関連する情報を前記ネットワークを介して受信し、該受信情報をそれぞれ関連付けて前記組立製品情報記憶部に格納し、

前記何れかの製品組立・出荷側端末から任意の前記親部品の固体番号を前記ネットワークを介して受信し、

該受信した親部品の固体番号を元に前記組立製品情報記憶部を参照して、子部品の固体番号を検索し、

10

20

さらに該当レコードの前記第2の関連キーを参照し、該第2の関連キーがロックダウン受入部品を示す場合に、該当レコードから前記注文番号を取得し、

該取得した注文番号を元に前記製造部品情報記憶部を参照して、前記第1の関連キーを検索し、

該検索した第1の関連キーがロックダウン供給部品を示す場合に、前記組立製品情報記憶部から前記第2の関連キーと関連付いた前記組立製品関連情報を取得するとともに、前記製造部品情報記憶部から前記第1の関連キーと関連付いた前記製造部品関連情報を取得し、該組立製品関連情報と該製造部品関連情報とを関連付け、

該関連付けた情報を前記ネットワークを介して前記親部品の固体番号送信元の前記製品組立・出荷側端末へ送信する、

ことを特徴とする情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ロックダウン生産における、部品製造から製品組立に至るまでの一連の情報を管理、追跡する技術に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、製造コスト削減等の観点から、部品製造・供給側と製品組立・出荷側とが物理的に離れた地域（国内と海外等）に分散して存在し、製品組立・出荷側は、現地調達ができない部品を部品製造・供給側に発注する、いわゆるロックダウン生産を行うことが多くなっている。この場合、部品の管理等は、部品製造・供給側と製品組立・出荷側の各々が独自に行っており、部品製造・組立側と製品・組立出荷側とで部品管理の統一が図られていないのが一般的である為、部品製造から製品組立に至るまでの一連の情報の管理や出荷製品の製造履歴等の追跡が容易にできなかった。昨今では、技術開発の進歩により、RFID (Radio Frequency Identification) タグ等の微細なハードウェアを部品や製品に搭載し、このRFIDタグを用いて製品の製造履歴を追跡する技術が登場してきている（例えば、特許文献1参照）。しかし、RFIDタグ等の微細なハードウェアを部品や製品に搭載することは、技術面では実現に向けての途上段階であり、又、費用面においても高価である為、導入が行き届いていないのが現状である。

【0003】

従って、現状では、製品等に対して固有の識別子を付加して製造履歴を管理する技術が主流である。例えば、特開2005-100325号公報（特許文献2）には、流通段階の製品に関するトレースデータを一意に特定するトレースIDと、当該製品の出荷元の業者を一意に特定する出荷元IDと、当該製品の出荷元の業者における製品IDである出荷元製品IDと、当該製品の出荷先の業者を一意に特定する出荷先IDと、当該製品の原料となる製品についてのトレースデータのトレースIDである原料トレースIDとを含むトレースデータを用いることにより、原料トレースIDあるいはトレースID及び出荷先IDによるトレースデータ間の追跡を可能とする技術が記載されている。又、特開2005-141353号公報（特許文献3）には、食品等の製造工程において、工程の稼動状況に基づいて発番したロット識別IDを用いて自動的に工程間の連携を実現し、製造履歴情報を管理する技術が記載されている。

【0004】

【特許文献1】特開2005-209180号公報

【特許文献2】特開2005-100325号公報

【特許文献3】特開2005-141353号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

10

20

30

40

50

ロックダウン生産を踏まえた環境において、特許文献1に開示されているRF-IDタグを用いて部品の製造履歴等を管理しようとした場合、上述のように費用面から高価となる。又、特許文献2や特許文献3には、ロックダウン生産のような部品製造・供給側と製品組立・出荷側が物理的にはなれた地域に分散して配置されている場合における部品の製造履歴等を管理する技術については記載されていない。又、出荷した製品に不具合が発生した場合においては、その不具合が発生した原因の早期追求や、製造ラインや組立ラインの改善を施せる等、出荷した製品の品質を向上させることができる情報管理技術の提供が望まれる。

【0006】

本発明の目的は、ロックダウン生産における、部品製造から製品組立に至るまでの一連の情報（製造履歴等）を管理、追跡する技術を容易かつ安価に提供することにある。

10

【0007】

又、本発明の目的は、ロックダウン出荷製品に不具合が発生した場合、その不具合が発生した原因の早期追求や、部品製造・供給側の製造ラインや製品組立・出荷側の組立ラインの改善を施せる等、出荷した製品の品質を向上させることができる技術を提供することにある。

【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、本発明は、部品の製造及び該部品の供給を行う複数の部品製造・供給側の端末と前記部品製造・供給側から供給される部品を用いて製品の組立と該組立製品を出荷する複数の製品組立・出荷側の端末とネットワークを介して接続された情報処理装置であって、製造部品情報記憶部と、組立製品情報記憶部と、制御部とを有し、前記制御部は、前記部品製造・供給側端末から、前記供給部品がロックダウン供給部品であるかどうかを示す第1の関連キー、注文番号、部品の固体番号、該部品に対して親部品が存在する場合にその親部品の固体番号、製造情報を含む製造部品に関連する情報を前記ネットワークを介して受信し、該受信情報をそれぞれ関連付けて前記製造部品情報記憶部に格納し、前記製品組立・出荷側端末から、前記製品に使用される部品がロックダウン受入部品であるかどうかを示す第2の関連キー、注文番号、部品の固体番号、該部品に対して親部品が存在する場合にその親部品の固体番号、組立情報を含む組立製品に関連する情報を前記ネットワークを介して受信し、該受信情報をそれぞれ関連付けて前記組立製品情報記憶部に格納し、前記何れかの製品組立・出荷側端末から任意の前記親部品の固体番号を前記ネットワークを介して受信し、該受信した親部品の固体番号を元に前記組立製品情報記憶部を参照して、子部品の固体番号を検索し、さらに該当レコードの前記第2の関連キーを参照し、該第2の関連キーがロックダウン受入部品を示す場合に、該当レコードから前記注文番号を取得し、該取得した注文番号を元に前記製造部品情報記憶部を参照して、前記第1の関連キーを検索し、該検索した第1の関連キーがロックダウン供給部品を示す場合に、前記組立製品情報記憶部から前記第2の関連キーと関連付いた前記組立製品関連情報を取得するとともに、前記製造部品情報記憶部から前記第1の関連キーと関連付いた前記製造部品関連情報を取得し、該組立製品関連情報と該製造部品関連情報とを関連付け、該関連付けた情報を前記ネットワークを介して前記親部品の固体番号送信元の前記製品組立・出荷側端末へ送信する、ことを特徴とする。

20

30

40

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、ロックダウン生産における、部品製造から製品組立に至るまでの一連の情報（製造履歴等）を管理、追跡する技術を容易かつ安価に提供することができる。

【0010】

又、本発明によれば、ロックダウン出荷製品に不具合が発生した場合、その不具合が発生した原因の早期追求や、部品製造・供給側の製造ラインや製品組立・出荷側の組立ラインの改善を施せる等、出荷した製品の品質を向上させることができる技術を提供することができる。

50

【発明を実施するための最良の形態】**【0011】**

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。

【0012】

図1は、本発明を適用するシステム1の全体構成を示す図である。図2は、本発明の概要を説明するための図である。図1、図2を用いて、システム1の構成、及び本発明の概要を説明する。システム1は、複数の部品製造・供給側端末10と複数の製品組立・出荷側端末11と情報処理装置12が、ネットワーク13に接続された構成である。

【0013】

製品組立・出荷側は、製品を構成する部品のうち、現地調達できない部品を部品製造・供給側に発注する。この際、製品組立・出荷側は、例えば、注文番号、固体(部品)番号、部品の数量等が記載された注文書を部品製造・供給側に郵送する。

【0014】

部品製造・供給側は、注文書を受け取ると、注文書に記載されている部品を製造し、その製造部品に納品書を添付して製品組立・出荷側に供給する。又、部品製造・供給側では、作業により、供給部品がロックダウン供給部品であることを示す情報(関連キー)、注文番号、供給部品の固体番号、製造情報(部品製造場所や部品製造ラインを識別する情報、部品製造時の作業員、温度、湿度等)等の製造部品に関連する情報が端末10から入力される。入力された情報は、ネットワーク13を介して情報処理装置12に送信され、情報処理装置12に備えるテーブル(以下、製造部品情報テーブルと称する)に登録される(図2、200)。

【0015】

製品組立・出荷側では、部品製造・供給側に発注した部品が納品されると、作業により、部品がロックダウン受入部品であることを示す情報(関連キー)、注文番号、製品番号、製品を構成する部品の固体番号、組立情報(製品組立場所や製品組立ラインを識別する情報、製品組立時の作業員、温度、湿度等)等の組立製品に関連する情報が端末10から入力される。入力された情報は、ネットワーク13を介して情報処理装置12に送信され、情報処理装置12に備えるテーブル(以下、組立製品情報テーブルと称する)に登録される(図2、201)。

【0016】

又、製品組立・出荷側は、最終組立製品を顧客に出荷するが、部品故障等により出荷製品に不具合が発生する 경우가多々ある。この場合、作業員が、製品組立・出荷側端末11から製品番号を入力すると(図2、202)、その情報が情報処理装置12に送信される。

【0017】

情報処理装置12は、製品番号と組立製品情報テーブルの情報から、製品を構成する部品のうち、ロックダウン受入部品であるもの(関連キー)の注文番号を検索する。情報処理装置12は、製造部品情報テーブルを参照して、上記取得した注文番号に該当するもののうち、ロックダウン供給部品であるもの(関連キー)の注文番号を検索する。次に情報処理装置12は、注文番号にかかる部品の製造情報や製品の組立情報等を上記各テーブルから取得し、その情報を製品番号送信元の製品組立・出荷側端末11に送信する(図2、207)。製品組立・出荷側端末11は、情報処理装置12から受信した情報を表示可能である。

【0018】

図3は、情報処理装置12の構成を示すブロック図である。情報処理装置12は、制御部(CPU等)300と、記憶部301と、情報送受信部302とを備えている。記憶部301には、制御部300が実行する、製造部品情報テーブル311への製造部品に関連する情報の登録、組立製品情報テーブル312への組立製品に関連する情報の登録、上述の情報の検索、関連付け処理等のプログラム310が記憶されている。製造部品情報テーブル311には、部品製造・供給側端末10から送信された、供給部品がロックダウン供

10

20

30

40

50

給部品であることを示す情報（関連キー）、注文番号、供給部品の固体番号、製造情報（部品製造場所や部品製造ラインを識別する情報、部品製造時の作業員、温度、湿度等）等の製造部品に関連する情報が登録されている。組立製品情報テーブル312には、組立製品・供給側端末11から送信された、部品がロックダウン受入部品であることを示す情報（関連キー）、注文番号、製品番号、製品を構成する部品の固体番号、組立情報（製品組立場所や製品組立ラインを識別する情報、製品組立時の作業員、温度、湿度等）等の組立製品に関連する情報が登録されている。情報送受信部302は、ネットワーク13とのインタフェースであり、部品製造・供給側端末10、製品組立・出荷側端末11から送信された情報（製造部品に関連する情報、組立製品に関連する情報）や、製品組立・出荷側端末11から送信された製品番号を受信し、又、制御部300により情報の登録、検索、及び関連付け（紐付け）処理された結果を製品組立・出荷側端末11に送信する。尚、図示していないが、部品製造・供給側端末10や製品組立・出荷側端末11は、制御部、制御部が実行するプログラム、情報入力部、情報表示部、ネットワーク13とのインタフェースを備えている。

10

【0019】

図4は、製品組立・出荷側で管理する最終組立製品（パーソナルコンピュータの例）の構成（親子関係）を示す図である。図4において、製品名や部品名の下部に記載している情報は、製品や製品を構成する部品を識別する情報を示す。

【0020】

図5は、製造部品情報テーブル311の構成を示す図である。製造部品情報テーブル311には、各部品を識別する固体番号500と、注文番号を示す注文番号501と、供給部品がロックダウン供給部品であるかどうか等を示す関連キー502と、部品に対して更に親部品が存在する場合にその親部品の固体番号を示す親固体番号503と、その数や量を示す数・量504と、数・量504に対する単位を示す単位505と、部品製造・供給場所を識別するサイトコード506と、部品製造・供給場所における部品の製造ラインを識別するラインコード507と、作業工程を示す工程コード508と、製造作業を行った作業員を示す作業員509と、作業時における作業場所の温度を示す温度510と、作業時における作業場所の湿度を示す湿度511と、作業員が作業を開始した時刻を示す開始時刻512と、作業を終了した時刻を示す終了時刻513等の各情報が対応付けられて登録されている。ここで、関連キー502としては、例えば、ロックダウン供給部品の場合には“Y”、ロックダウン供給部品でない場合には“N”、保守・交換部品として供給した場合には“Z”等を設定することにより、供給部品がロックダウン供給部品であるのか否か等を識別することができる。この関連キー502により、供給部品の全てを関連付け対象とする必要がないので、情報の関連付け処理を高速に行うことができる。

20

30

【0021】

図6は、組立製品情報テーブル312の構成を示す図である。製造部品情報テーブル312には、各部品を識別する固体番号600と、注文番号を示す注文番号601と、受入部品がロックダウン受入部品であるかどうかを示す関連キー602と、部品に対して更に親部品が存在する場合にその親部品の固体番号を示す親固体番号603と、その数や量を示す数・量604と、数・量604に対する単位を示す単位605と、製品組立・出荷場所を識別するサイトコード606と、製品組立・出荷場所における製品の組立ラインを識別するラインコード607と、製品の出荷先を示す出荷先コード608と、組立作業を行った作業員を示す作業員609と、作業時における作業場所の温度を示す温度610と、作業時における作業場所の湿度を示す湿度611と、発注した部品を受入れた時刻を示す受入時刻612の各情報が対応付けられて登録されている。ここで、関連キー602としては、例えば、ロックダウン受入部品の場合には“K”、ロックダウン受入部品でなく現地調達の場合には“L”等を設定することにより、受入部品がロックダウン受入部品であるのか否か等を識別することができる。この関連キー602により、受入部品の全てを関連付け対象とする必要がないので、情報の関連付け処理を高速に行うことができる。

40

【0022】

50

図7は、情報処理装置12における情報の登録、検索及び関連付け処理を示すフローチャートである。図8は、部品製造・供給側端末10から製造部品に関連する情報を入力する入力画面の例を示す図である。図9は、製品組立・出荷側端末11から組立製品に関連する情報を入力する入力画面の例を示す図である。図10は、製品組立・出荷側端末11から製品番号を入力した場合に、情報処理装置12が情報の検索、関連付け処理を行った結果を出力する出力画面の例を示す図である。

【0023】

部品製造・供給側は、注文書を受け取ると、注文書に記載されている部品を製造し、その製造部品に納品書を添付して製品組立・出荷側に供給する。又、部品製造・供給側では、作業者は、端末10から図8に示される製造部品に関連する情報（工程コード、注文番号、関連キー、サイトコード、ラインコード、固体番号、数・量、単位、作業者、作業開始時刻、作業終了時刻、温度、湿度）を入力する。入力された情報は、ネットワーク13を介して情報処理装置12に送信され、情報処理装置12に備える情報送受信部302にて受信される。制御部300は、情報送受信部302により受信された情報を製造部品情報テーブル311に登録する（ステップS700）。一方、製品組立・出荷側では、部品製造・供給側に発注した部品が納品されると、作業者は、端末11から図9に示される組立製品に関連する情報（注文番号、関連キー、サイトコード、ラインコード、固体番号、数・量、単位、作業者、作業受入時刻、温度、湿度）を入力する。入力された情報は、ネットワーク13を介して情報処理装置12に送信され、情報処理装置12に備える情報送受信部302にて受信される。制御部300は、情報送受信部302により受信された情報を組立製品情報テーブル312に登録する（ステップ701）。次に出荷製品に不具合が発生し、作業者が、製品番号（最上位の親固体番号）を端末11から入力すると、その製品番号が情報処理装置12に送信され、情報処理装置12に備える情報送受信部302にて受信される（ステップ702）。次に制御部300は、製造部品情報テーブル311の親固体番号603と固体番号600を参照し、情報送受信部302により受信した製品番号に係る製品の子固体番号を検索する（ステップ703）。次に制御部300は、製造部品情報テーブル311の関連キー602を参照し、ロックダウン受入部品であることを示す“K”を検索する（ステップ704）。次に制御部300は、製造部品情報テーブル311の注文番号601を参照し、検索した関連キー“K”の注文番号601を取得する（ステップ705）。次に制御部300は、組立製品情報テーブル312の注文番号501を参照し、取得した注文番号と一致する注文番号を検索する（ステップ706）。次に制御部300は、組立製品情報テーブル312の関連キー502を参照し、ロックダウン供給部品であることを示す“Y”を検索する（ステップ707）。次に制御部300は、製造部品情報テーブル311のうち、ステップ704で検索した関連キー“K”の行の情報と、組立製品情報テーブル312のうち、ステップ707で検索した関連キー“Y”の行の情報を取得し（関連付け）、端末11に送信するように制御する（ステップ708）。制御された情報は、情報送受信部302によりネットワーク13に送信される。端末11は、情報送受信部302から送信された情報をネットワーク13を介して受信すると、この情報を情報表示部（画面）に表示する（図10）。図10において、製造情報としては、製造場所を示すサイトコード、製造ラインコード、作業者、製造時間、作業時における作業場所の温度、湿度等の情報が表示される。又、組立情報としては、組立場所を示すサイトコード、組立ラインコード、作業者、部品受入時刻、作業時における作業場所の温度、湿度等の情報が表示される。

【0024】

以上本発明の実施形態を説明したが、上述の実施形態は、ロックダウン生産のような部品製造・供給側と製品組立・出荷側が分散して配置されている場合等に適用可能である。又、本発明の実施形態によれば、ロックダウン生産における、部品製造から製品組立に至るまでの一連の情報（履歴情報等）を管理、追跡する技術を容易かつ安価に提供することができる。又、本発明の実施形態によれば、ロックダウン出荷製品に不具合が発生した場合、その不具合が発生した原因の早期追求や、部品製造・供給側の製造ラインや製品組立

10

20

30

40

50

・出荷側の組立ラインの改善を施せる等、出荷した製品の品質を向上させることができる。又、本発明の実施形態によれば、製品購入主に対してのアカウントビリティ（製造責任）への正確な対応も可能となる。

（他の実施形態）

上述の実施形態では、製品組立・出荷側が、製品を構成する部品のうち、現地調達できない部品を部品製造・供給側に発注する際、注文番号、固体（部品）番号、部品の数量等が記載された注文書を部品製造・供給側に郵送するようにしたが、製品組立・出荷側端末 11 から注文番号、固体番号、数量等の情報をネットワーク 13 を介して部品製造・供給側端末 10 に送信するようにしても良い。納品書も同様である。

【0025】

10

又、上述の実施形態では、図 8～図 9 に示す情報を作業者等により入力するようにしたが、この情報の一部（注文番号、関連キー、温度、湿度等）を自動で取得できるような手段を情報処理装置 12 に備えても良い。

【0026】

又、上述の実施形態では、製品の不具合時に製品番号を製品組立・出荷側端末 11 から入力するようにしたが、サイトコードやラインコード等の情報を入力するようにしても良い。

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図 1】本発明を適用するシステム 1 全体構成を示す図である。

20

【図 2】本発明の概要を説明するための図である。

【図 3】情報処理装置 12 の構成を示すブロック図である。

【図 4】製品組立・出荷側で管理する最終組立製品の構成（親子関係）を示す図である。

【図 5】製造部品情報テーブル 311 の構成を示す図である。

【図 6】組立製品情報テーブル 312 の構成を示す図である。

【図 7】情報処理装置 12 における情報の登録、検索及び関連付け処理を示すフローチャートである。

【図 8】部品製造・供給側端末 10 から製造部品に関連する情報を入力する入力画面の例を示す図である。

【図 9】製品組立・出荷側端末 11 から組立製品に関連する情報を入力する入力画面の例を示す図である。

30

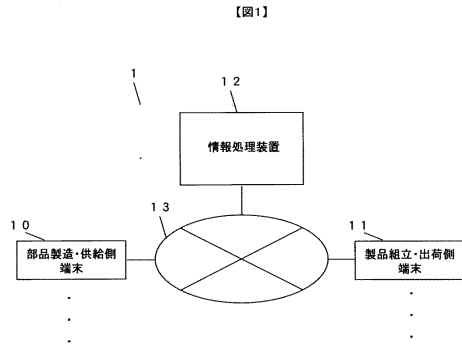
【図 10】製品組立・出荷側端末 11 から製品番号を入力した場合に、情報処理装置 12 が情報の検索、関連付け処理を行った結果を出力する出力画面の例を示す図である。

【符号の説明】

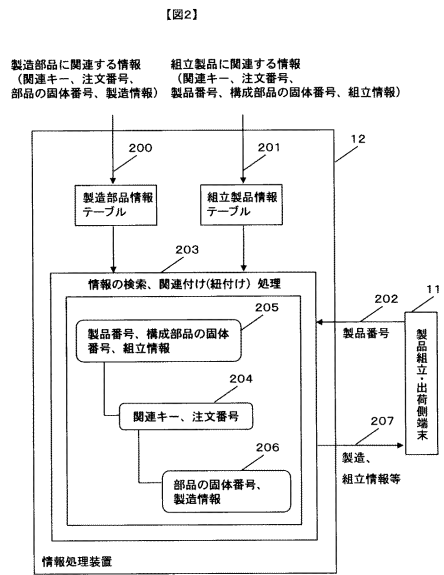
【0028】

10・・・部品製造・供給側端末、11・・・製品組立・出荷側端末、12・・・情報処理装置、13・・・ネットワーク、300・・・制御部、301・・・記憶部、302・・・情報送受信部、310・・・プログラム、311・・・製造部品情報テーブル、312・・・組立製品情報テーブル

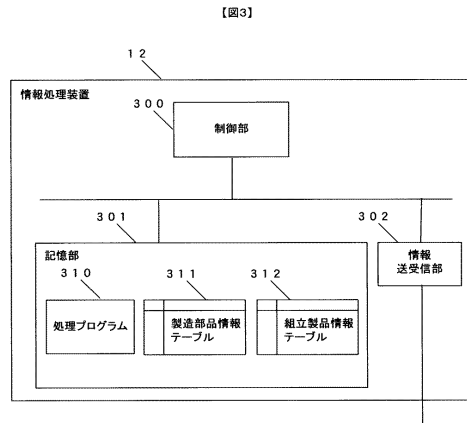
【図1】



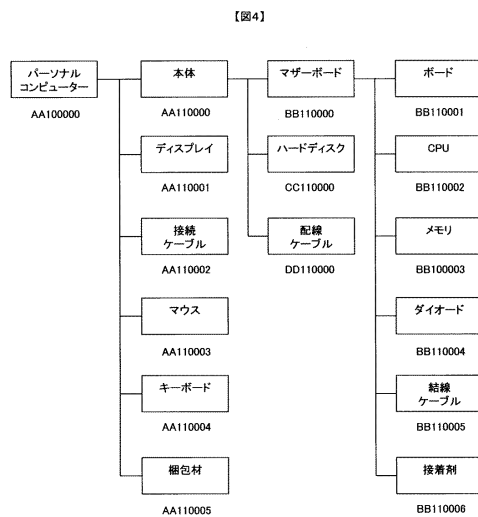
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

311

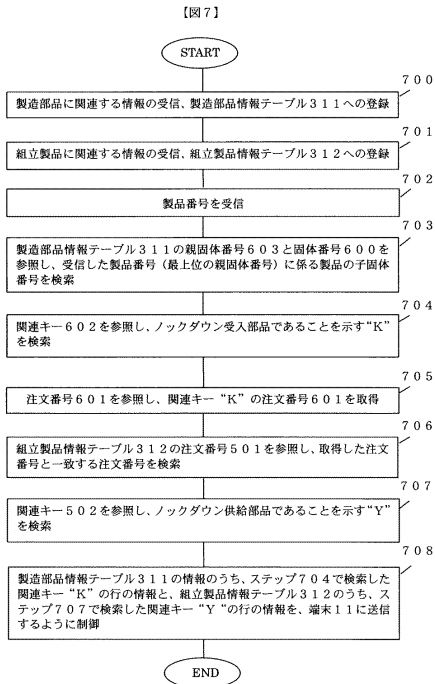
500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513
親体番号	注文番号	親体番号	親体番号	数量	単位	サイトコード	ラインコード	工程コード	作業番号	温度	湿度	開始時刻	終了時刻
AA110000	Y1234567	Y	AA110000	1	pc	A	XY	AX	...	...	...	...	...
BB110000	F1234567	N	BB110000	1	pc	A	YY	AX	...	...	...	...	...
BB110001	G1234567	N	BB110000	1	pc	A	YY	AX	...	...	...	...	...
BB110002	H1234567	N	BB110000	1	pc	A	YY	AX	...	...	...	...	...
BB110003	K1234567	N	BB110000	2	pc	A	YY	AX	...	...	...	...	...
BB110004	M1234567	N	BB110000	14	pc	A	YY	AX	...	...	...	...	...
BB110005	N1234567	N	BB110000	18	pc	A	YY	AX	...	...	...	...	...
BB110006	P1234567	N	BB110000	04	pc	A	YY	AX	...	...	...	...	...
CC110000	P1234567	N	AA110000	1	pc	A	YY	AX	...	...	...	...	...
DD110000	R1234567	N	AA110000	18	pc	A	YY	AX	...	...	...	...	...

【図6】

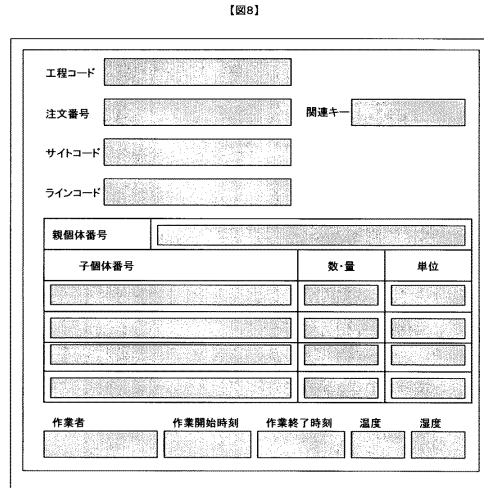
312

600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612
親体番号	注文番号	関連キー	親体番号	数量	単位	サイトコード	ラインコード	出荷先コード	作業番号	温度	湿度	受入時刻
AA110000	Y1234567	K	AA100000	1	pc	X	ZZ	PT022	...	...	...	...
AA110000	Y1234567	L	AA100000	1	pc	X	ZZ	PT022	...	...	...	...
AA110001	Y2345678	L	AA100000	8	pc	X	ZZ	PT022	...	...	...	...
AA110002	Y2345678	L	AA100000	1	pc	X	ZZ	PT022	...	...	...	...
AA110003	Y2345678	L	AA100000	1	pc	X	ZZ	PT022	...	...	...	...
AA110004	Y2345678	L	AA100000	1	pc	X	ZZ	PT022	...	...	...	...
AA110005	Z2345678	L	AA100000	1	pc	X	ZZ	PT022	...	...	...	...

【図7】



【図8】



【 図 9 】

【図9】

注文番号	<input type="text"/>	関連キー	<input type="text"/>
サイトコード	<input type="text"/>		
ラインコード	<input type="text"/>		
個体番号		数・量	単位
<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>
作業者	作業受入時刻	温度	湿度
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

【 図 10 】

【図10】

製品番号	<input type="text"/>		
発注先	<input type="text"/>		
子個体番号	数・量	単位	製造、組立情報
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

フロントページの続き

(72)発明者 山口 由二

神奈川県足柄上郡中井町境4 5 6 番地 株式会社日立インフォメーションテクノロジー内

(72)発明者 今 啓充

神奈川県足柄上郡中井町境4 5 6 番地 株式会社日立インフォメーションテクノロジー内

審査官 柿崎 拓

(56)参考文献 特開2005 - 165779 (JP, A)

特開2003 - 186519 (JP, A)

特開2003 - 271229 (JP, A)

特開2003 - 271226 (JP, A)

特開2005 - 293183 (JP, A)

特開2002 - 203006 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G05B 19/418