

CiPSとは

統合生産管理システム

CiPS FACTORY



目次



調べたい各項目をクリックすれば、
該当のページにジャンプすることができます。

1.管理システムとは

1.管理システムとは

2.データ管理方法の違い

3.サーバークライアントとは

4.データベースの種類

5.SQLデータベース

2.生産管理システムとは

1.生産管理システムとは

2.生産管理で利用できる機能の違い

3.CIPSの特徴

4.CIPSのデータベースとは

1.データベース用語

2.CIPSのテーブル

5.CIPSの概念

1.フローチャート

1 管理システムとは

1. 管理システムとは

「管理システム」には、販売管理、会計管理、生産管理などがあります。

一般的には、企業の売上や商品のデータをコンピューター上で管理し、必要に応じてデータを取り出したり、計算するシステムを指します。

手書きやExcel（エクセル）等で管理することも可能ですが、膨大な件数を管理したり、データを共有するためには、管理システムが必要となります。

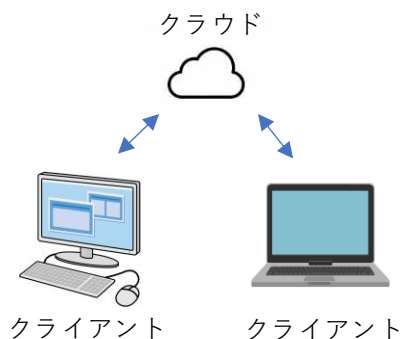


2. 管理システムのデータ管理方法の違い

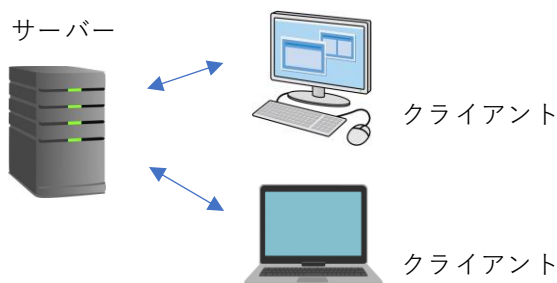
管理システムのデータ管理方法は、以下の3タイプに分けられます。

①スタンドアロン（スタンドアロンパッケージとも呼びます。）
他の機器に依存せず、1台のPCのみ単独で動作し、ネットワークに接続せず使用する方法です。

②クラウドサービス
クラウド上にサーバーを持つ仕組みです。
インターネットが繋がる環境であれば、社外からでも管理システムが使用できます。



③オンプレミス（略して、「オンプレ」とも呼びます。）
企業内にサーバーを置き、社内（構内）LANを利用し、データを一元管理する方法です。



3. サーバークライアントとは（オンプレミス）

一元管理するデータを保存しているサーバー（※1）と、社内ネットワーク上にクライアント（※2）が繋がっている状態を「サーバークライアント方式」と呼びます。
サーバーでデータベース（※3）や環境設定ファイルなどを管理し、クライアントからサーバーのデータにアクセスします。

※1 サーバーとは…

複数のパソコンとデータの共有を行ったり、使用権限（ライセンス）を管理するコンピュータです。

※2 クライアントとは…

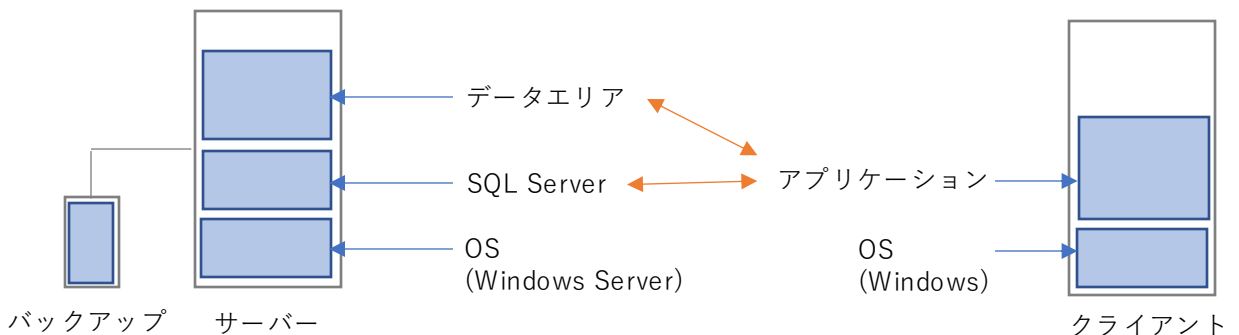
サーバーにアクセスし、データの閲覧、書き込み、削除を行うパソコンを指します。

※3 データベースとは…

膨大なデータを集約・整理したものを指し、Excel（エクセル）の表を思い浮かべていただくと分かりやすいと思います。

【サーバークライアントのインストール環境】

サーバーとクライアントについては、下記のようにOS、アプリケーション、SQL Server、データエリアに振り分けられます。サーバーのSQL Serverとデータエリアは、クライアントのアプリケーションとデータを共有します。



4. データベースの種類

データベースには、オラクル、各社独自のデータベース、Microsoft SQL Serverがあります。

- 1) オラクルは、大きなデータベースを持つことができ、目的に合わせて機能を拡張できるといった柔軟性の高さが特徴です。銀行や大手企業で使用されています。
- 2) 事務コンや特殊なソフトウェアなどは、独自のデータベースを使用しています。
- 3) Microsoft SQL Serverは、比較的安価なため、企業全体の90%以上が使用しています。
SQLデータベース（※4）で管理しています。

※4 SQLデータベースとは…

SQL Serverで使用されているデータベースです。

データベース内の膨大なデータ（10万件や100万件でも）の中から、瞬時にデータを呼び出すことができます。

5.SQLデータベース

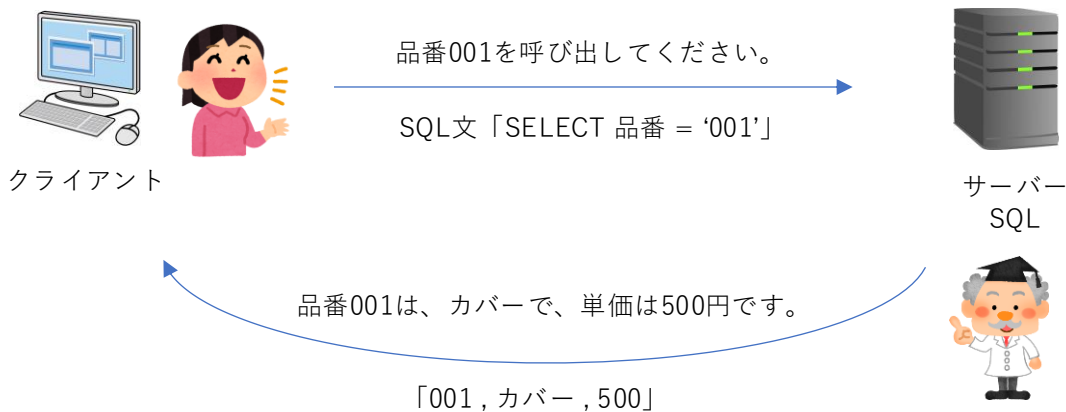
SQLデータベースは、項目とレコードで構成されています。
レコードのデータが10万件や100万件になっても、膨大なデータの中から瞬時にデータを抽出します。

SQL文と呼ばれるメッセージを入力し、実行することでデータの抽出が行えます。
まるで、**対話**しているような流れです。

項目名
レコード

品番	品名	単価
001	カバー	500
002	プレート	1200
003	基盤固定金具	860
004	ボックス	2400
005	ブラケット	1070

【SQLデータベースのデータ抽出の仕組み】



SQLデータベースは、**排他制御 (※1)** システムを使用しており、データの信頼性を保つための仕組みの一つです。

※1 排他制御とは…

同じタイミングで処理を行うとデータの破損につながるため、同時アクセスに対して、処理がぶつからないよう、順位付けしてデータ処理する仕組みです。

【排他制御の仕組み】

①と②が同じタイミングでアクセスした場合は、サーバー側が順位付けを行い、先に③を回答し、その後④を回答します。



膨大なデータ容量を扱うためには、データベースが必須となります。

1.生産管理システムとは

「生産管理システム」とは、製造業向けの生産を管理するシステムです。

生産管理は、大きく分けて二つのタイプに分けられます。

一つ目は、**多品種少量生産型**と呼ばれ、工場における生産様式の一つで、同一の工場において類似性の低い製品を多品種に、しかも1品目あたりは少量の生産を管理する仕組みです。

二つ目は、**在庫生産型**と呼ばれ、常に最低在庫を守り生産する仕組みを言います。受注時には在庫から出庫する方式です。在庫生産型は、自動車製造や建築部材などを生産する企業で使用されています。

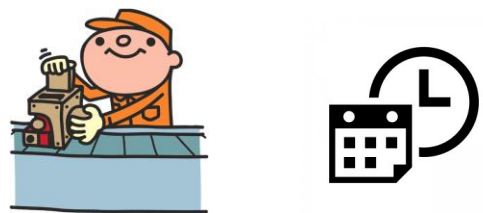
多品種少量生産型と在庫生産型はそれぞれ考え方が違うため、どちらのタイプが合っているかを選択して、システムを導入する必要があります。



多品種少量生産型には、JIT（ジット）生産（※1）と呼ばれるものがあります。

※1 JIT生産とは…

「Just In Time」の略です。この語源は、必要な時に必要なものだけを作るという生産方法です。



2.生産管理で使える機能の違い

2-1.製造のみ

工場の進捗のみを管理するシステムや、在庫のみを管理するシステムなど、部分的な業務のみを管理するシステムもあります。



進捗管理システム



在庫管理システム

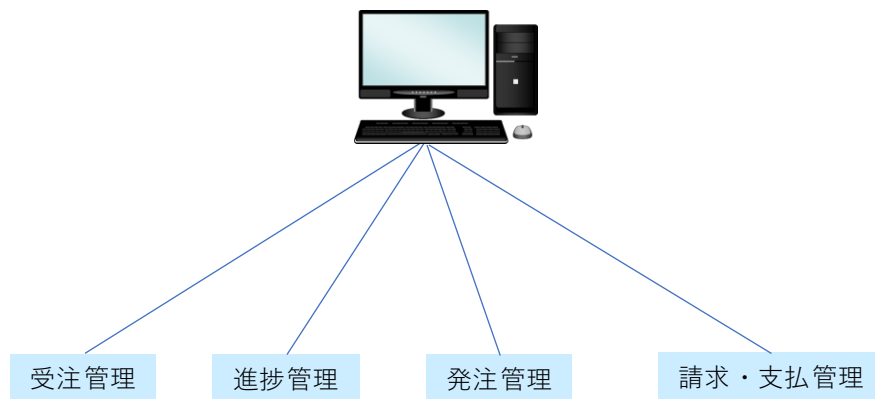


会計管理システム

2-2.オールインワンパッケージ

受注から請求、支払いまでの全ての業務を管理するシステムを「オールインワンパッケージ」と呼びます。

オールインワンパッケージはERP（イーアールピー）とも呼ばれています。



1.CiPS(シップス)の特徴

1990年	第一世代	ARMS（アームス）、OSはMS-DOS（エムエスドス）
2006年	第二世代	E-FACT（イーファクト）販売開始、OSはWindows 2000
2012年	第三世代	CiPS Factory（シップスファクトリー）販売開始 CiPSとは、「Company Innovation Products System」の略です。 ・ Windows 64bitに対応 ・ <u>図面ビューア（※1）</u> の一元化 ・ Excelテンプレートによる <u>帳票管理（※2）</u>

CiPS Factoryは第三世代と呼んでおり、第一世代のARMS、第二世代のE-FACTをご使用いただいているお客様のノウハウを活かし、製造業の生産能力に革命を起こすべき開発されました。



CiPSは、ERP生産管理システム（オールインパッケージ）で、多品種少量生産型の受注、製造、発注、納品、請求までの全業務を継ぎ目なく（シームレス）支援でき、本来複数組み合わせで使用するソフトウェアを一つにまとめた（オールインパッケージ）生産管理システムです。

ERPは、「Enterprise Resources Planning」の略です。

起源は1960～70年代に米国で急速に広まった「MRP」（製造業における生産計画立案・統制を支援する生産管理システム）に由来しています。

「受注」「調達・在庫」「生産」「会計」など、製造業に必要な機能が**オールインワン**で提供されているシステムをERPと呼びます。

また、10人から300人までの**受注型製造業向け**に開発された生産管理システムです。
マルチモニタ（ツインモニタ）対応や、フルハイビジョン対応、マックスウィンドウ対応、最新のWindows OSに対応しています。



※1 図面ビューア…

JPEGファイル、TIFFファイル、PDFファイルを保存し、フォルダで管理しています。
開発元（Viscom社）のソフトをアドオンしており、各ファイルを閲覧することが可能です。

※2 帳票管理…

各帳票や印刷物にExcelのテンプレートを使用することにより、誰でも帳票修正が行える環境を整えました。

4 CiPSのデータベースとは

1. データベースにおける用語を理解しよう

CiPSは、SQLデータベースを使用しています。ここでは、データベースの用語をExcelの表と比較して説明します。

1-1. 「テーブル」

Excelのシートに相当するものが「テーブル」です。データベースではデータの種類やプログラムの利便性を考慮して複数のテーブルを持つことが多く、Excelのブックのような構造になっているとイメージできます。

CiPSでは、進捗ファイルや受注データがテーブルにあたります。

1-2. 「カラム」

列に相当するものが「カラム」です。雑誌の囲み記事をコラムといますが、スペルは同じです。データベースではカラムごとに、文字列（と文字数）、数値（と桁数）のように属性が定められます。

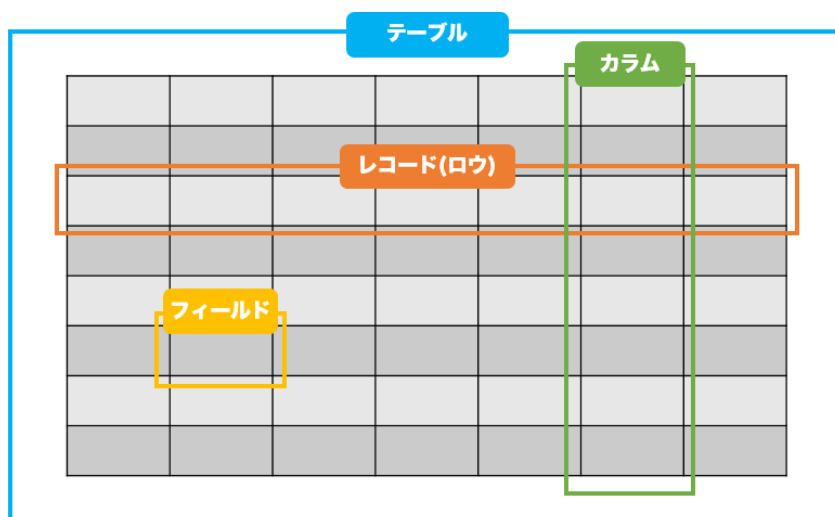
1-3. 「レコード」

テーブルとカラムが、データ保管される場所のことを表していたのに対して、データそのもののことを指すのが「レコード」です。

同時に、列であるカラムに対して行を意味する「ロウ」と同じ意味で用いることもあります。

1-4. 「フィールド」

レコードを構成する1つ1つの要素を指し、Excelでいう「セル」に相当するのが、「フィールド」です。カラム、レコード、フィールドの関係を表すと、「複数のレコードの同じフィールドを集めたものがカラム」ということになります。

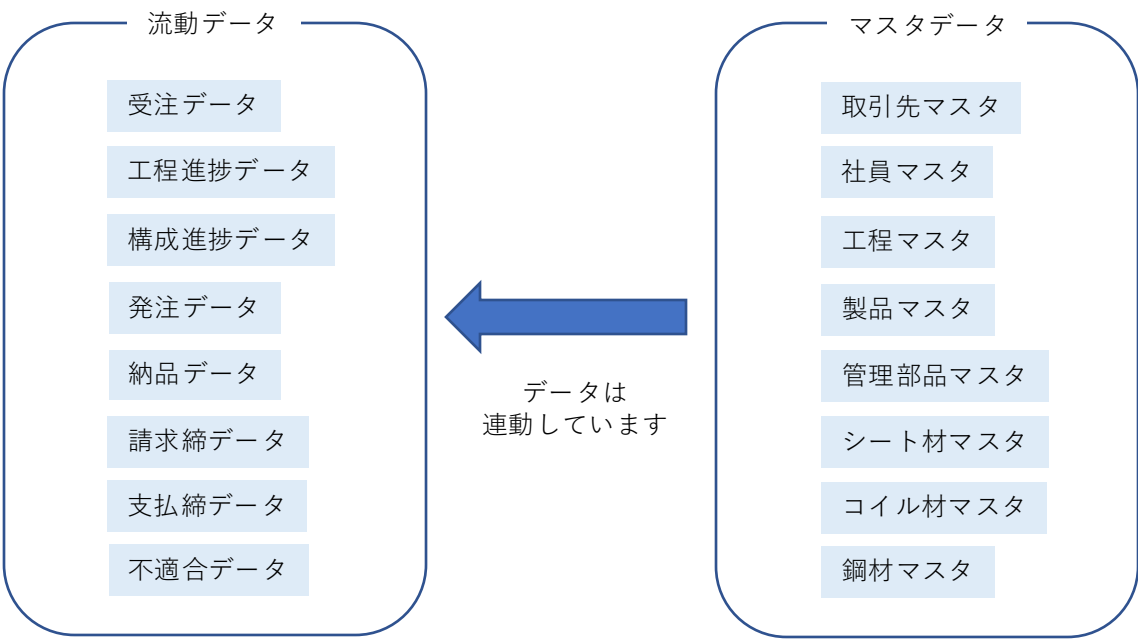


データベースそのものには、Excelのように検索機能や他のシートを参照したりする機能はありません。データベースを利用するには、その都度プログラムが必要となり、そのプログラム言語が「SQL」です。

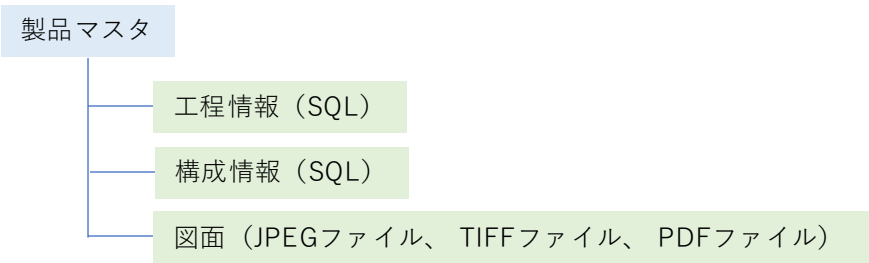
2.CiPSのテーブル

CiPSで使用しているテーブルには、**流動データ**と**マスターデータ**があります。

流動データは常に動きのあるデータを指し、マスターデータは流動データの軸となるデータを指します。



また、製品マスタにはさらにデータがぶら下がっています。



1. フローチャート

CiPSはオーダー登録するだけで、製造指示、発注入荷、納品請求までをバーコードで処理できます。操作性と業務効率を重視して開発された、業務ソリューションをご提案します。

