

Jw_cadで学ぶ

CAD製図基礎

第1章	はじめに	2
◆	1.1 CADとは	2
◆	1.2 CAD以前の設計・製図	2
◆	1.3 CAD設計製図の利点	3
◆	1.4 現在のCADシステム	3
◆	1.5 CADの種類	4
◆	1.6 良く使われるCADソフト	4
◆	1.7 2次元CADと第三角法	5
◆	1.8 CADの資格について	7
第2章	Jw_cadをインストールする	8
◆	2.1 Jw_cadをインストールする	8
第3章	Jw_cadを起動する	11
◆	3.1 起動と終了	11
◆	3.2 初期設定	12
◆	3.3 Jw_cadの画面構成	14
◆	3.4 ファイルを開く	15
◆	3.5 マウス操作	15
第4章	基本的な作図方法	17
◆	4.1 用紙サイズと縮尺の設定	17
◆	4.2 線を描く	18
◆	4.3 円を描く	21
◆	4.4 線を消去する	23
◆	4.5 文字を記入する	25
◆	4.6 複線を描く	28
◆	4.7 複写と移動	30
第5章	レイヤー・寸法・線種の操作	33
◆	5.1 レイヤーの設定	33
◆	5.2 寸法の記入	35
◆	5.3 線種の設定	39
第6章	その他の便利な機能	43
◆	6.1 ブロック図形	43
◆	6.2 中心線・2線・コーナー・伸縮・面取・ハッチング	49
第7章	実技演習	52
◆	7.1 機械図面を作図する	52
◆	7.2 建築図面を作図する	53

第1章 はじめに

◆ 1.1 CADとは

CADとは、Computer Aided Design の略です。

つまり、

- ・コンピュータ支援設計とも呼ばれ、コンピュータを用いて設計をすること。
- ・コンピュータによる設計支援ツールのこと（CADシステム）。

を言います。

【参考】

CADを「コンピュータを用いた製図システム」と解する場合は「computer assisted drafting」、「computer assisted drawing」を指し、同義として扱われることもある。

設計対象や目的により CADD（英: computer-aided design and drafting、製図）、CAID（英: computer-aided industrial design、工業デザイン）、CAAD（英: computer-aided architectural design、建築設計）などと区分される場合もある。

◆ 1.2 CAD 以前の設計・製図

CAD 以前の設計・製図はどんなものであったかと言うと、右写真のようなドラフターと言う製図台を用いて手書きで設計・製図を行なっていました。

ドラフターは、手書き製図をするには欠かせないもので、設計者は T 定規（写真中の T 型の定規）と呼ばれるものを上下・左右に動かしながら水平線や垂直線、平行線などを描いていました。

しかしながら、あくまで手書き製図なので、間違ったりすれば書き直し、もちろん同一の図形を製図する場合でも、コピーして張り合わせるができないため、ひとつひとつ図形を描かなければなりませんでした。



そこで登場したのが、コンピュータで線を自在に記入できる CAD システムです。初期のころの CAD システムは、右のような巨大なものでした。

【参考】

1960年代、アイバン・サザランド博士が開発した「Sketchpad」を原型として、アメリカ国防総省の肝いりで実用化された、航空機的设计を主たる目的とした「CADAM（キャダム）」が長くデファクトスタンダードであった。航空機的设计には膨大な量の図面が必要であり、当時軍用機の主力メーカーであったロッキードが CADAM の開発に協力したと言われる。



第2章 Jw_cad をインストールする

◆ 2.1 Jw_cad をインストールする

それでは、JW_CAD をパソコンにインストールしましょう。

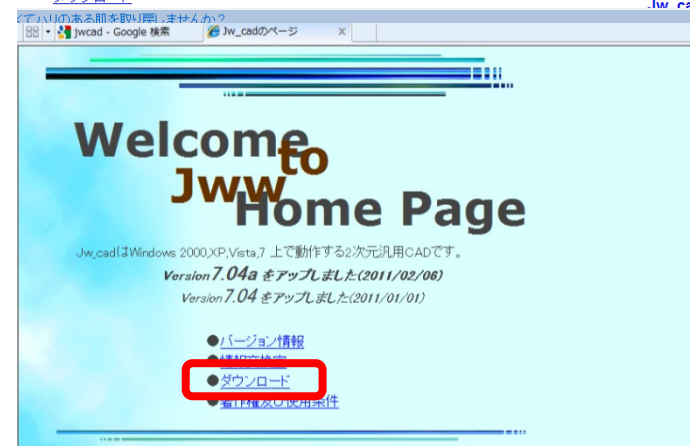
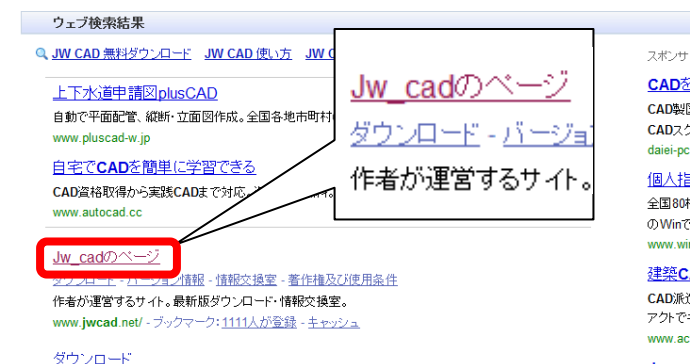
- ① IE (Internet Explorer) を起動し、YAHOO や Google などの検索サイトの検索窓に「jwcad」と入力します。
- ② 「検索」ボタンをクリックします。
- ③ 検索結果が表示され、一番上に「Jw_cad のページ」が表示されるのでそれをクリックします。
- ④ 「Welcome to Jww Home Page」の Jw_cad のダウンロードページが表示されます。

【参考】

アドレスバーに、「http://www.jwcad.net/」と直接入力しても同様のページが表示されます。

- ⑤ 「●ダウンロード」をクリックします。

- ⑥ 画面が「ダウンロード」ページに変わるので、下にある「jwcad.net」をクリックします。



Jw_cad で学ぶ CAD 製図基礎

2011 年 10 月 3 日 初版発行

著作/制作：情報技術学院

発行所：^{エフシーエス}F C S 出版（富士コンピュータ販売株式会社）

〒675-0031 兵庫県加古川市加古川町北在家 2723

URL：<http://www.fujicomp.co.jp/>

定価：本体 1,000 円（税込）

Jw_cadで学ぶ CAD製図基礎