

できる[®]

AutoCAD

2017/2016/2015 対応

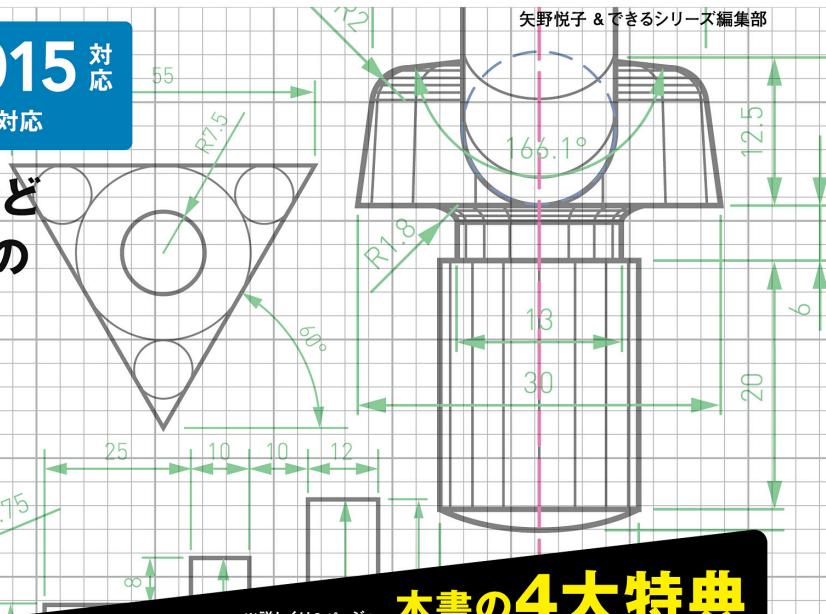
AutoCAD / AutoCAD LT 両対応

「建築」「機械」「土木」など
幅広く役立つ定番CADの
一番やさしい入門書

シリーズ
7000部
突破^{※1}

売上
No.1
ベストセラー^{※2}

矢野悦子 & できるシリーズ編集部



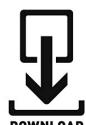
本書の4大特典

※詳しくは2ページへ。



わからない操作を聞ける!

無料電話サポート



500点の豊富な
フリー素材



操作が見える動画解説



操作をすぐに試せる練習用ファイル

インプレス

4大特典のご案内



©インプレス

特典1

操作を「聞ける！」 できるサポート

「できるサポート」では書籍で解説している内容について、電話などで質問を受け付けています。たとえ分からぬことがありますあっても安心です。



詳しくは……

332ページをチェック！

特典2

500点の豊富な フリー素材

DWG形式のデータを付属CD-ROMに500点収録！住設機器や添景など、作図を助ける素材が充実しています。



詳しくは……

317ページをチェック！

特典3

すぐに「試せる！」 練習用ファイル

レッスンで解説している操作をすぐに試せる練習用ファイルを用意しています。好きなレッスンから繰り返し学べ、学習効果がアップします。



詳しくは……

318ページをチェック！

特典4

操作が「見える！」 できるネット1分動画

動画だから分かりやすい！

一部のレッスンは、動画で操作を確認できます。操作の流れや画面の動きがよく分かることで、理解がより深まります。動画を見るにはスマートフォンでQRコードを読み取るか、以下のURLにアクセスしてください。

動画一覧ページを チェック！

<https://dekiru.net/autocad>



まえがき

本書は、AutoCADを初めて操作する方を対象として、体験版のインストール方法やインターフェースの使い方から始まり、2次元図形を作図するために必須な作成・編集コマンドの機能を詳しく解説しています。AutoCADは数多くのバージョンがありますが、本書では汎用的に利用できる機能を中心に解説しているので、さまざまな環境で作図ができるようになります。コマンドの基本操作をマスターできる基本編、実務に即した作図方法が分かる実践編の2部構成となっているので無理なくAutoCADの操作を学べます。

作図演習では、最初に機械製図「Vプーリー」の図面作成手順を分かりやすく丁寧に解説しています。機械図面において重要な製図基準を踏まえ、正しい図面の表記を学びながら作図を実践していきます。AutoCADの操作だけではなく、機械製図には不可欠な寸法記入や編集の方法も習得できるようになっています。

次に、「マンション平面図」を一例に、建築製図の作図演習を行います。この演習課題では、本書の練習用ファイルに登録されているブロック図形を使用し、作図補助機能を利用して正確な位置に図形を配置しながら作図を進める方法を解説しました。

また、練習用ファイルに作図環境を設定してあるので、AutoCADを初めて使うという方でも安心して学習を進められるようになっています。

さらに本書では、オートデスクが開発している「Fusion 360」というクラウドベースの3Dモデリングソフトウェアを利用して、AutoCADの2次元図面ファイルを活用する方法を取り上げています。3Dモデリングというと身構えてしまう方もいるかもしれません、本書の手順通りに操作すれば3Dモデルの基本が分かります。

本書は実務実践に役立つコマンド操作を解説しています。1レッスンずつ学習を進めれば業務に役立つCADのスキルが身に付きます。焦らずじっくりと取り組んでいきましょう。

2016年12月

矢野悦子

できるシリーズの読み方

レッスン

見開き完結を基本に、やりたいことを簡潔に解説

やりたいことが見つけやすい
レッスンタイトル

各レッスンには、「〇〇をするには」や「〇〇って何?」など、「やりたいこと」や「知りたいこと」がすぐに見つけられるタイトルが付いています。

機能名で引けるサブタイトル

「あの機能を使うにはどうするんだっけ?」そんなときに便利。機能名やサービス名などで調べやすくなっています。

左ページのつめでは、
章タイトルで
ページを探せます。

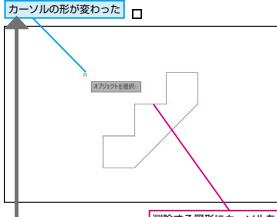
手順

必要な手順を、すべての画面とすべての操作を掲載して解説

手順見出し

「〇〇を表示する」など、1つの手順ごとに内容の見出しが付けています。番号順に読み進めてください。

2 削除する部分を選択する



解説

操作の前提や意味、操作結果に関して解説しています。

操作説明

「〇〇をクリック」など、それぞれの手順での実際の操作です。番号順に操作してください。

キーワード

そのレッスンで覚えておきたい用語の一覧です。巻末の用語集の該当ページも掲載しているので、意味もすぐに調べられます。

レッスン 16

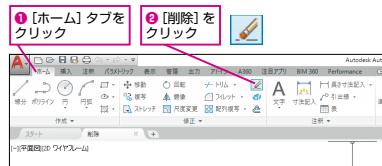
図形を削除するには

削除

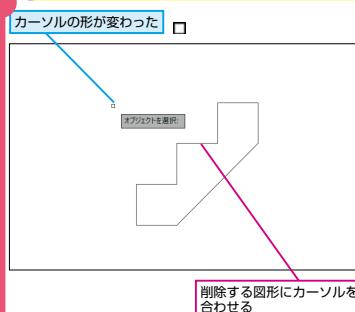
このレッスンは、**操作を動画でチェック!**動画で見られます
※詳しくは2ページへ

このレッスンでは、「削除」コマンドで、図形を削除する操作を解説します。図形をクリックして選択した後に図形の色が薄くなることをよく確認しましょう。

1 図形の削除を開始する



2 削除する部分を選択する



64 | できる

間違った場合は?

手順の画面と違うときには、まずここを見てください。操作を間違った場合の対処法を解説してあるので安心です。

▶キーワード
カーソル p.325
クリックアクセスツールバー p.325
コマンド p.325

レッスンで使う練習用ファイル
削除.dwg

ショートカットキー
Ctrl + Qソフトウェアの終了

コマンド ERASE
エイリアス E
リボン [ホーム] - [修正] - [削除]

復数の図形を削除するには

削除したい図形が複数あるときは、手順3の方法で繰り返し図形を選択します。また、[Shift]キーを押しながら図形をクリックすると選択が除外されます。削除対象の図形が薄い色で表示されていることを確認してから[Enter]キーを押しましょう。

先に図形を選択しても
削除できる

図形の選択後に「削除」コマンドを実行しても図形を削除できます。基本操作を習得できたら試してみましょう。

間違った場合は?

作図作業では、間違って図形や文字を削除することがよくあります。その場合は、クリックアクセスツールバーの「元に戻す」ボタンをクリックしてください。

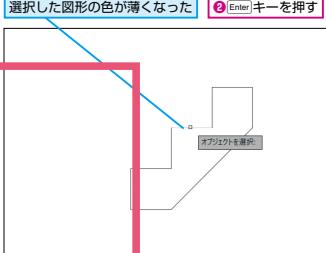
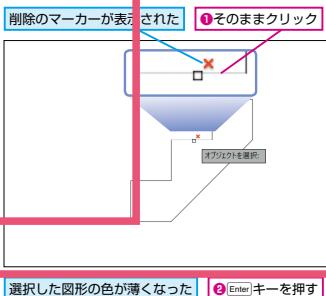
レッスンで使う練習用ファイル

手順をすぐに試せる練習用ファイルを用意しています。章の途中からレッスンを読み進めるときに便利です。

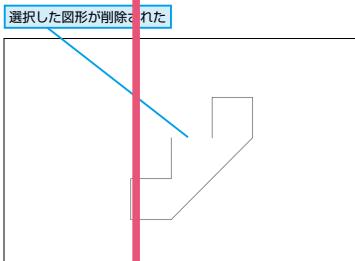
ショートカットキー

知っておくと何かと便利。キーボードを組み合わせて押すだけで、簡単に操作できます。

3 削除を実行する



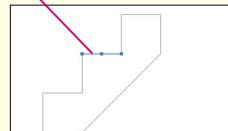
4 図形が削除された



キーボードの操作でも削除できる

キーボードの[Delete]キーで、图形の削除ができます。削除する图形を先に選択してから[Delete]キーを押してください。

①图形をクリック



②Deleteキーを押す



HINT!

レッスンに関連したさまざまな機能や、一歩進んだ使いこなしのテクニックなどを解説しています。

右ページのつめでは、知りたい機能でページを探せます。



Point

各レッスンの末尾で、レッスン内容や操作の要点を丁寧に解説。レッスンで解説している内容をより深く理解することで、確実に使いこなせるようになります。

Point

图形や文字を簡単に削除できる

このレッスンで紹介した[削除]コマンドやキーボードの[Delete]キーを使えば、一度作図した图形を削除できます。誤った图形を作図してしまった場合や一時的に必要な補助線を引いた場合も、图形の削除方法を覚えておけば安心です。画面表示の調整と同様、使用頻度の高い操作なので、しっかり練習して身に付けておくといいでしょう。

できる 65

※ここに掲載している紙面はイメージです。
実際のレッスンページとは異なります。

コマンド/エイリアス/リボン

レッスンで解説するコマンドの実行方法をまとめて掲載しています。

目 次

4大特典のご案内	2
まえがき	3
できるシリーズの読み方	4

基本編

第1章 AutoCADの基本を知ろう

15

① AutoCADって何? <CADソフト>	16
② AutoCADを使えるようにしよう <インストール>	18
③ AutoCADを使うには <起動、終了>	24
④ AutoCADの操作環境を設定するには <基本設定>	28
⑤ AutoCADの画面を確認しよう <各部の名称、役割>	32
この章のまとめ	34

基本編

第2章 直線を使って図形を描いてみよう

35

⑥ 新しい図面を作成するには <新規作成>	36
テクニック テンプレートの計測単位と図面範囲を知ろう	37
⑦ ファイルを保存するには <図面に名前を付けて保存>	38
テクニック AutoCADで扱えるファイルの種類を確認しよう	39
⑧ ファイルを開くには <ファイルを選択>	40
テクニック ファイルをすぐに開きたい	41
⑨ 画面の表示を拡大するには <拡大表示、画面移動>	42
⑩ 2つの作図モードを理解しよう <直交モード、極トラッキング>	44
⑪ さまざまな点を取得する機能を知ろう <オブジェクトスナップ>	46
⑫ 線分を引くには <線分、ポリライン>	50
テクニック ポリラインによる線分の作図	55
テクニック 線分を後からポリラインに変更する	55

13	ファイルを上書き保存するには <上書き保存>.....	56
	テクニック 上書き保存でバックアップファイルが作成される	57
14	長方形を作図するには <長方形>	58
15	正多角形を作図するには <ポリゴン>	60
	テクニック ポリゴンを線分に分解する	63
16	図形を削除するには <削除>	64
この章のまとめ		66
練習問題		67
解答		68

基本編

第3章 円や曲線を作図しよう

69

17	円を作図するには <円>	70
18	円弧を作図するには <円弧>	76
19	橢円を作図するには <橢円>	80
	テクニック 軸を回転させて橢円を作図する	83
	テクニック 橢円弧を作図できる	83
この章のまとめ		84
練習問題		85
解答		86

20	編集する図形を選択するには <図形選択>	88
21	図形を移動するには <移動>	92
22	図形を複写するには <複写>	94
23	図形を平行な位置に複写するには <オフセット>	98
	テクニック 通過点を指定して繰り返し平行に複写する	101
24	図形を回転するには <回転>	102
25	交差する図形の一部を切り取るには <トリム>	104
26	図形を境界線まで延長するには <延長>	106
27	図形を拡大するには <尺度変更>	108
28	図形を鏡像化するには <鏡像>	110
29	図形の角を丸めるには <フィレット>	112
	テクニック 半径を指定せずに円弧を作図できる	115
	テクニック ポリラインなら丸め処理がワンクリックで終わる	115
30	図形の角を面取りするには <面取り>	116
	テクニック 決まった角度の面取りも簡単	119
	テクニック 面取りもポリラインなら簡単	119
31	同じ図形を等間隔に並べるには <配列複写>	120
	テクニック 円形状に等間隔で複写できる	123
この章のまとめ		124
練習問題		125
	解答	126

32	2つの文字記入操作を理解しよう <マルチテキスト、文字記入>	130
	テクニック 文字スタイルの役割を知ろう	131
33	長い文字列を記入するには <マルチテキスト>	132
34	短い文字列を記入するには <文字記入>	136
35	文字を修正するには <行間隔>	138
36	さまざまな寸法の記入方法を知ろう <さまざまな寸法記入>	140
	テクニック 寸法図形の名称を知ろう	141
37	直線の寸法を記入するには <長さ寸法、平行寸法>	142
38	複数の寸法を連続で記入するには <直列寸法記入、並列寸法記入>	146
39	円の寸法を記入するには <直径寸法>	150
40	角度を記入するには <角度寸法>	152
41	寸法をまとめて記入するには <クイック寸法記入>	154
42	適切な寸法を自動で記入するには <寸法記入>	156
43	寸法を修正するには <寸法線間隔>	158
この章のまとめ		160
練習問題	161	解答 162

44	作図する図面の内容を確認しよう <機械部品の作図>	164
45	画層を使って図面を作ろう <画層>	168
46	画層を切り替えるには <画層プロパティ管理>	170
47	センターラインを引くには <ダイナミック入力、直交モード>	172
48	Vプーリーの外形線を描くには <オフセット、[画層] オプション>	174
49	台形型のくぼみ部分を作図するには <オフセット、[画層] オプション、トリム>	178
50	角を丸めるには <フィレット、[複数] オプション>	184
51	軸の外形を作図するには <フィレット、角の作成>	188
52	Vプーリーの断面図を作図するには <円、線分、フィレット、鏡像>	190
53	正面図を作図する準備をするには <グリップ編集>	198
54	正面図を作図するには <線分、トリム、フィレット>	200
55	扇形の形状を配列複写するには <円形状配列複写>	204
56	キー溝を作図するには <オフセット、グリップ編集、トリム>	206
57	隠れ線を記入するには <隠れ線、基準円直径>	210
58	断面図のキー溝部分を作図するには <構築線>	212
59	断面図の寸法を記入するには <長さ寸法、半径寸法>	214
60	キー溝の寸法を記入するには <オブジェクトプロパティ管理>	218
61	正面図のアーム部分に寸法を記入するには <半径寸法、長さ寸法>	222
62	切断面を効果的に表示するには <グラデーション>	224
63	完成図をPDF形式で書き出すには <書き出し>	228
	この章のまとめ	230

64	作図する建築図面を確認しよう <建築図面の作図>	232
65	通り芯を作図するには <線分、オフセット>	234
66	補助線を使わずに柱を作図するには <基点設定>	236
67	すべての柱を配置するには <2点間中点>	238
68	外壁を作図するには <マルチライン>	242
69	補助線で開口部を作図するには <オフセット、トリム>	246
70	マルチラインを分解して開口部を作図するには <分解>	248
71	間仕切り芯と間仕切り壁を作図するには <グリップ編集、オフセット>	250
72	キッチンや洗面台を配置するには <挿入>	252
73	ドアや窓を配置するには <Design Center>	256
74	室名を記入するには <位置合わせオプション>	260
75	ハッチングを作成するには <ハッチング、ポリライン>	264
76	通り芯符号を挿入するには <ブロック挿入、属性編集>	268
77	マンション平面図に寸法を記入するには <長さ寸法、直列寸法記入>	270
この章のまとめ		272

78	Fusion 360の概要を知ろう <Fusion 360>	274
79	Fusion 360をインストールするには <Fusion 360のインストール>	276
80	Fusion 360の画面を確認しよう <Fusion 360の画面構成>	282
81	Fusion 360の基本操作を知ろう <Fusion 360の基本操作>	284
82	アイボルトをモデリングする流れを確認しよう <モデリングの流れ>	290
83	AutoCADのデータを読み込むには <現在のデザインに挿入>	292
84	図形を回転させて立体にするには <回転>	298
85	アイボルトの上部を立体にするには <トーラス>	302
86	ねじを適用するには <ねじ>	308
87	外観を適用するには <外観>	310
88	フィレットを適用するには <フィレット>	312
テクニック 3Dモデルから図面を作成できる		315
この章のまとめ		316

付録1 付属CD-ROMの構成	317
付録2 練習用ファイルとフリー素材のコピー方法	318
付録3 作図環境の設定項目	319
用語集	324
索引 	328
できるサポートのご案内	332
本書を読み終えた方へ	333
読者アンケートのお願い	334

ご利用の前に必ずお読みください

本書は、2016年12月現在の情報をもとに「AutoCAD 2017」の操作方法について解説しています。本書の発行後に「AutoCAD 2017」の機能や操作方法、画面などが変更された場合、本書の掲載内容通りに操作できなくなる可能性があります。本書発行後の情報については、弊社のWebページ(<http://book.impress.co.jp/>)などで可能な限りお知らせいたしますが、すべての情報の即時掲載ならびに、確実な解決をお約束することはできかねます。また本書の運用により生じる、直接的、または間接的な損害について、著者ならびに弊社では一切の責任を負いかねます。あらかじめご理解、ご了承ください。

本書で紹介している内容のご質問につきましては、できるシリーズの無償電話サポート「できるサポート」にて受け付けております。ただし、本書の発行後に発生した利用手順やサービスの変更に関しては、お答えしかねる場合があります。また、本書の奥付に記載されている最新発行年月日から5年を経過した場合、もしくは解説する製品の提供会社が製品サポートを終了した場合にも、ご質問にお答えしかねる場合があります。できるサポートのサービス内容については332ページの「できるサポートのご案内」をご覧ください。

練習用ファイルについて

本書で使用する練習用ファイルは、弊社Webサイトからダウンロードできます。
練習用ファイルと書籍を併用することで、より理解が深まります。

▼練習用ファイルのダウンロードページ

<http://book.impress.co.jp/books/1115101133>

●本書の前提

本書では、「Windows 10」に「AutoCAD 2017」がインストールされているパソコンで、インターネットに常時接続されている環境を前提に画面を再現しています。

「できる」「できるシリーズ」は、株式会社インプレスの登録商標です。

Microsoft、Windows 10は、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

そのほか、本書に記載されている会社名、製品名、サービス名は、一般に各開発メーカーおよびサービス提供元の登録商標または商標です。

なお、本文中にはTMおよび[®]マークは明記していません。

第1章

AutoCADの 基本を知ろう

AutoCADの基本を理解して操作方法を習得する前に、インストールの手順やはじめにやっておくべき環境設定などについて解説します。正確かつ効率良く作図をするための準備方法を学びましょう。

●この章の内容

- | | |
|-----------------------|----|
| ① AutoCAD って何？ | 16 |
| ② AutoCADを使えるようにしよう | 18 |
| ③ AutoCADを使うには | 24 |
| ④ AutoCADの操作環境を設定するには | 28 |

AutoCAD って何？

CADソフト

このレッスンでは、CADソフトの種類やAutoCADの概要を解説します。CADが業務に対してどのような役割を持つものなのかを理解しておきましょう。

CADソフトにはさまざまな種類がある

CADソフトは、使用する分野の設計業務により特化し、専門の機能を搭載した「専用CAD」と、ユーザー自身が選択肢、柔軟に対応できるCAD機能を組み合わせることが可能な「汎用CAD」があります。AutoCADは優れた汎用CADであり、ほかのソフトウェアや画像データなどを活用して設計図書を作成できます。使い方は人それぞれ違いますし、設計の内容によっても使用する機能が変わります。本書では、AutoCADの豊富な機能の中から、分かりやすく効率的な設計や作図ができるようにする方法とコマンドの使い方を解説します。

●CADソフトの種類

分野	主な CAD ソフト	
汎用 CAD	AutoCAD、Jw_cad、Draftsight など	
専用 CAD	建築	Vectorworks など
	機械	CATIA、SolidWorks、Inventor など
	土木	AutoCAD Civil 3D、V-nas など
	設備	CADEWA Real、CADWe'll Tfas など

ひと口にCADといっても、その種類は多岐にわたる。AutoCADはさまざまな用途で利用できる汎用CAD

▶キーワード

AutoCAD	p.324
CAD	p.324



CAD って何？

CADとはComputer Aided Designの略称で、コンピューターの支援による設計を行うシステムを指す言葉です。CADの用語はJIS B3401（日本工業規格）に定義されていますが、コンピューターで設計業務の効率化を図り、紙と鉛筆で作成した設計作業の生産性を高める目的で、多くの技術者がCAD機能を利用することが一般的になりました。もちろん背景には、高性能なパソコンを安価で購入できるようになったことやWindowsの普及で、CADソフトウェアの開発が進んだことが挙げられます。最近ではCAD機能の利用を2次元から3次元へ移行する企業も増え始めています。

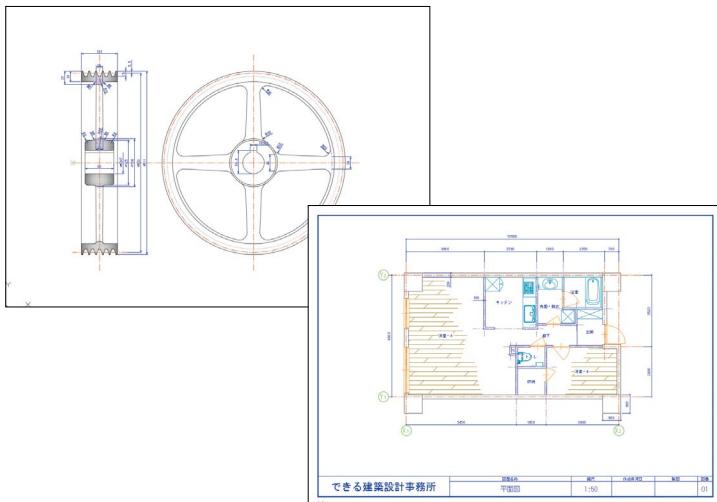
「AutoCAD」は汎用的なCADソフト

「AutoCAD」は2Dや3Dの設計データを作成できる高機能CADで、建築・機械・土木などの分野で設計業務に使用されています。データの精度を保ちつつ、ほかのCADソフトとの互換性が高いため、複数のオペレーターが巨大な建築物の図面を分担して作図するのも容易です。かつてCADシステムを導入した企業の多くは、手書き図面と同じ感覚で工業製品や建築物の設計図を作図していました。また2次元の図面作成や編集機能を中心に、設計図書の単なる「清書」としてCADが利用されてきました。最近では、CAD本来の機能であるコンピューターによる設計や管理業務との連携、図面を数値化したデジタルデータの活用に利用されているのが一般的です。AutoCADは2D・3Dの多機能な設計支援のツールを持つ、代表的な汎用CADソフトとして多くの企業で利用されているのです。

「AutoCAD LT」は2Dの設計製図に適したCADソフト

「AutoCAD LT」は、2Dの設計製図をより効果的に行うための機能を利用でき、「AutoCAD」の廉価版としてさまざまな業務で使用されています。手書き図面のような製図テクニックを利用し、線や円弧を組み合わせた作図による図面作成も可能です。また「AutoCAD」と同様に、優れた2D機能も利用できます。AutoCADとAutoCAD LTでは、X、Y、Z軸の座標をベースにした3Dモデルの表示ができますが、AutoCAD LTでは3次元コマンドを利用できません。

AutoCADは建築や機械、土木などさまざまな分野で設計業務に利用されている



HINT! AutoCADはどうやって入手すればいいの？

本書の操作を行うには、30日間無料で試用できる体験版をオートデスクのWebページからダウンロードします。AutoCADやAutoCAD LTのパッケージは、買い切りではなく、サブスクリプション（月額制）で購入します。有償版はDVDなどのインストールメディアでは提供されていません。AutoCADを利用するには、まず体験版をダウンロードしてインストールを行います。ダウンロードとインストール方法については、レッスン②で紹介します。

HINT! 体験版が終了したときは

AutoCADの体験版は、30日の期間限定で使用できます。30日が経過したら、以下のWebページから使用期間や目的に合わせてAutoCADまたはAutoCAD LTを購入できます。

▼AutoCADのオンラインストアのWebページ

http://store.autodesk.co.jp/store/adskjp/ja_JP/html/pbPage.JP_AutoCAD

Point

AutoCADでCAD製図の 第一歩を踏み出そう

ひと口にCADソフトといっても、汎用CADや専用CAD、2次元や3次元などの違いがあり、その種類は多岐に渡ります。中でも、AutoCADは汎用性や普及度が高いので、初めてパソコンで製図を始めるのにぴったりなソフトウェアです。本書でAutoCADの基本的な使い方を身に付けて、CADによる製図の第一歩を踏み出しましょう。

AutoCADを使える
ようにしよう

インストール

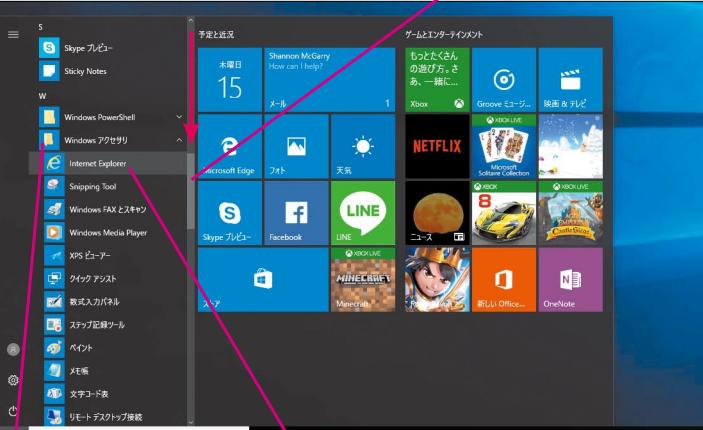
このレッスンでは、AutoCAD 2017の体験版を試用するために必要なインストール手順を紹介していきます。AutoCADを学習するための準備を整えましょう。

1 AutoCADのWebページを表示する

Internet Explorerを起動する

① [スタート]をクリック

② ここを下にドラッグしてスクロール



AutoCADの体験版のWebページを表示する

▼AutoCADの体験版のWebページ

http://www.autodesk.co.jp/products/autocad/free-trial

⑤ アドレスバーにURLを入力

⑥ Enterキーを押す



⑦ [アカウントを作成]をクリック



▶キーワード

AutoCAD p.324

Autodeskアカウント p.324



動作環境を確認しておこう

インストールの前に、無償体験版のWebページをクリックし、内容を確認しておきましょう。インストールするパソコンのOSやメモリーの容量、ハードディスクの空き容量など、記載された条件を満たした環境でないと、動作しない場合があります。

無償体験版のWebページを表示しておく

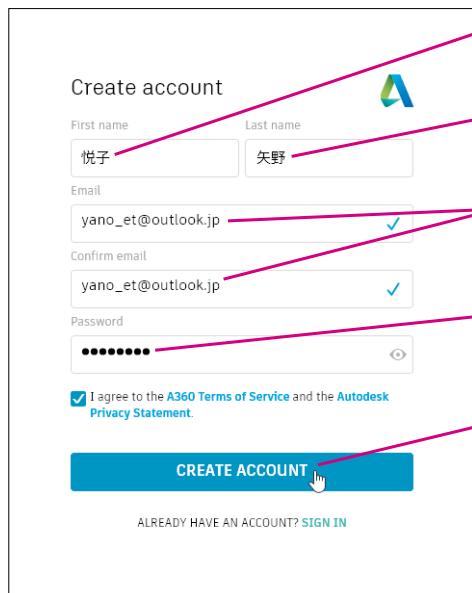
[動作環境]タブをクリック



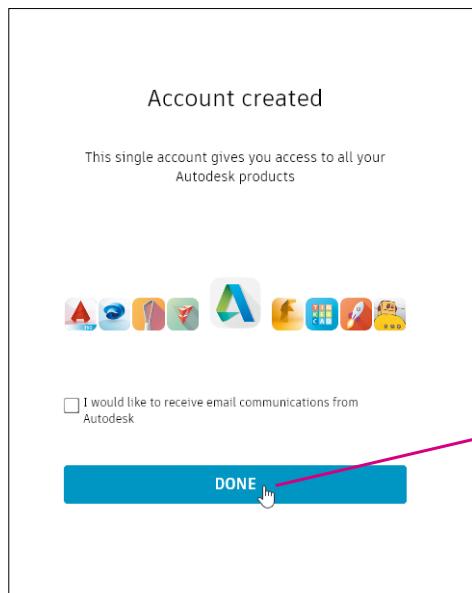
動作環境の一覧ページが表示された



各バージョンのリンクをクリックすると、OSやCPU、メモリー、グラフィックカードなどAutoCADの動作に必要な環境を確認できる



- ①名前を入力
 - ②名字を入力
 - ③メールアドレスを入力
 - ④希望のパスワードを入力
 - ⑤ [CREATE ACCOUNT] をクリック



- ## Autodeskアカウントが 作成された

- ## ⑥ [DONE] をクリック



Autodeskアカウントって何？

Autodeskアカウントは、オートデスクのソフトウェアを利用するときに用いるアカウントです。AutoCADの体験版のダウンロードに利用できるほか、第8章で紹介するFusion 360の起動時にも利用します。また、Autodeskアカウントには作図環境の設定が保存されているので、同じアカウントでサインインすれば、普段使用しているパソコンとは別のパソコンのAutoCADでも、普段と同じ作図環境を再現できます。



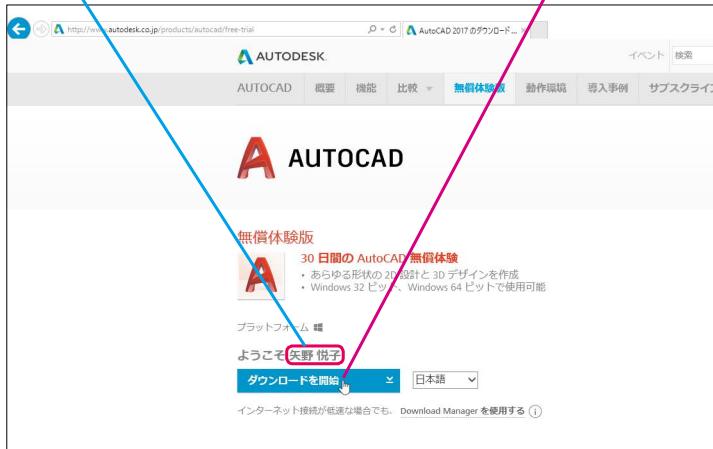
パスワードを正しく設定しよう

手順2では、Autodeskアカウントに利用する希望のパスワードを入力します。パスワードの文字列は、半角英数字で入力しますが、8文字以上となるようにしてください。また、数字と文字列を組み合わせる必要があります。パスワードに設定できない文字列を入力した場合は、条件を満たしていない項目に赤いマークが表示されます。パスワードを入力するボックスの右に表示されている目のアイコンをクリックすると、入力したパスワードが表示されるので、よく確認しながら入力を進めてください。

3 ダウンロードを開始する

作成したAutodeskアカウントのユーザー名が表示された

① [ダウンロードを開始] をクリック

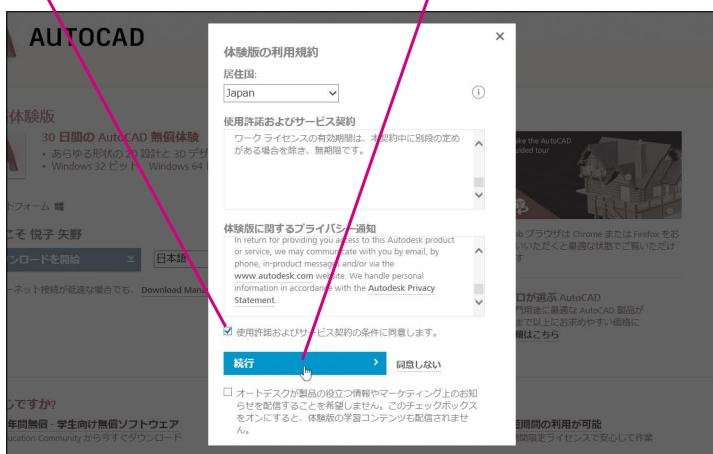


ソフトウェアの使用許諾と体験版に関するプライバシー通知に同意する

スクロールバーを下にドラッグしてスクロールし、それぞれの条件を確認しておく

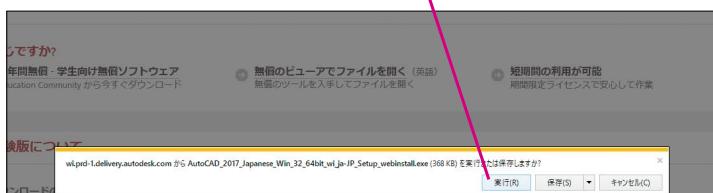
② ここでクリックしてチェックマークを付ける

③ [続行] をクリック



インストールの実行ファイルに関する通知が通知バーに表示された

④ [実行] をクリック



HINT! AutoCAD LTをインストールするには

AutoCAD LTの場合は、以下のURLからダウンロードできます。手順2以降はAutoCADと同様に操作します。

▼AutoCAD LTの体験版のWebページ
http://www.autodesk.co.jp/products/autocad-lt/free-trial

AutoCAD LTも同様の方法でインストールできる

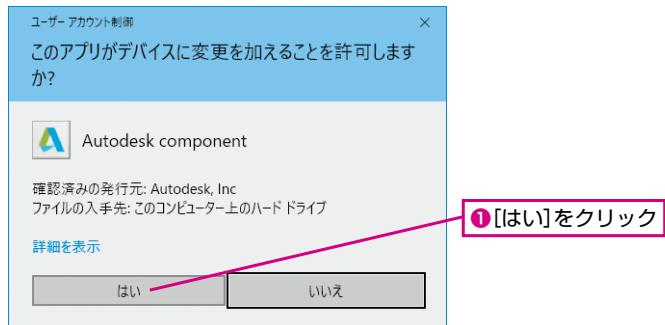


間違った場合は?

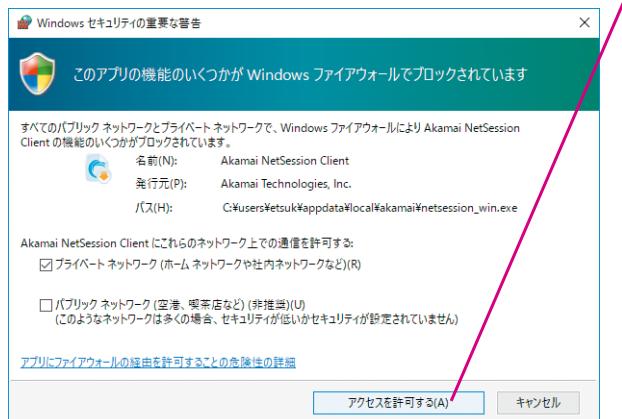
手順3の操作3で [キャンセル] ボタンをクリックしてしまったときは、ファイルのダウンロードがキャンセルされます。手順1から操作をやり直してください。

4 ダウンロードを許可する

[ユーザー アカウント 制御] ダイアログ ボックスが表示された



[Windowsセキュリティの重要な警告] ダイアログ ボックスが表示された



「HINT!」 「ユーザー アカウント 制御」って何?

手順4で表示される [ユーザー アカウント 制御] ダイアログ ボックスとは、ソフトウェアのインストールやパソコンの設定変更を行うとき、「そのまま操作を続行していいかを確認する画面」です。発行者の署名があるソフトウェアでは、画面の上部が空色で表示されるので、安全なソフトウェアかどうかを示す目安を確認できます。AutoCADのインストールによって問題が起こることはないので、[はい] ボタンをクリックして操作を進めてください。

5 インストールを開始する

AutoCADのインストーラーが起動した

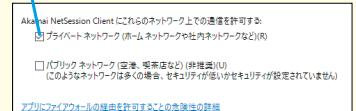
[インストール] をクリック



「HINT!」 ファイアウォールのブロックを解除するには

インターネットを経由し、不正なアクセスや通信が行われていないか監視するWindowsファイアウォールの機能によって [Windowsセキュリティの重要な警告] ダイアログ ボックスが表示されます。AutoCADのインストールに利用されるプログラムに問題はないので、[アクセスを許可する] ボタンをクリックしてインストールを続行しましょう。

[パブリックネットワーク] にチェックマークが付いているときは、[プライベートネットワーク] をクリックしてチェックマークを付ける



次のページに続く

6 使用許諾契約を確認する

AutoCADの使用許諾契約が表示された

①スクロールバーを下にドラッグして使用許諾契約を確認



「Autodesk AutoCAD」以外はインストールしなくていい

手順7では「Autodesk AutoCAD」以外に「Autodesk Recap 360」と「A360 Desktop」にチェックマークが付いた状態で操作を進めています。「Autodesk Recap 360」は複数の写真データなどを使用して3Dデータを生成できるソフトウェアで、「A360 Desktop」はAutoCADのパフォーマンスの強化やバグ修正を行うためのコンポーネントです。いずれもAutoCAD自体を利用する上では必要がないので、手順7でチェックマークをはずしてインストールを進めても構いません。

7 インストールする項目を選択する

ここでは、AutoCADの関連ソフトウェアをすべてインストールする



インストール先を変更するには

AutoCADのインストール先を変更するには、手順7の画面で「[参照]」ボタンをクリックして、一覧からインストール先を選択します。通常、インストール先の変更は不要です。

インストールに時間がかかる場合もある

関連するソフトウェアやコンポーネントをすべてインストールする場合、インストールに時間がかかることがあります。利用するインターネット回線の速度にもよりますが、環境によっては1時間ぐらいの時間がかかるので余裕を見ておきましょう。

8 インストールを完了する

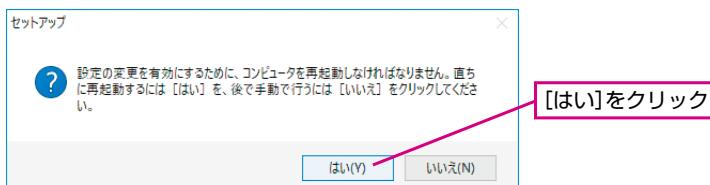
「選択した製品は正常にインストールされました。」と表示された



[完了]をクリック

9 パソコンを再起動する

【セットアップ】ダイアログボックスが表示された



パソコンが再起動された

AutoCADと共に共有コンポーネントのショートカットアイコンがデスクトップに表示された



HINT! ほかのアプリは閉じておく

ほかのソフトウェアの起動中でも AutoCADのインストールは実行できます。ただし、インストールに時間がかかる場合もあり、インストール後にパソコンを再起動するので、ほかのソフトウェアはすべて終了しておきましょう。

HINT! インストールファイルを残しておこう

AutoCAD 2017をCドライブにインストールした場合、Cドライブの[Autodesk] - [WI] フォルダーにインストールに必要なすべてのファイルが保存されます。ファイルの総サイズは約5GBほどありますが、製品のメンテナンスに必要なファイルなので削除しないようにしてください。

2

インストール

Point

ダウンロードとインストールが同時に行われる

このレッスンでは、AutoCADの体験版をダウンロードしてインストールする方法を解説しました。体験版のダウンロードとインストールは一連の操作となっているので必ずインターネットに接続された状態で操作を実行しましょう。インストールの初期設定では AutoCAD以外に「Recap 360」と「A360 Desktop」という2つのソフトウェアが一緒にインストールされます。ハードディスクの容量が足りない場合などは、手順7で「Autodesk Recap 360」と「A360 Desktop」のチェックマークをはずして、AutoCADのみをインストールするようにしましょう。

AutoCADを使うには

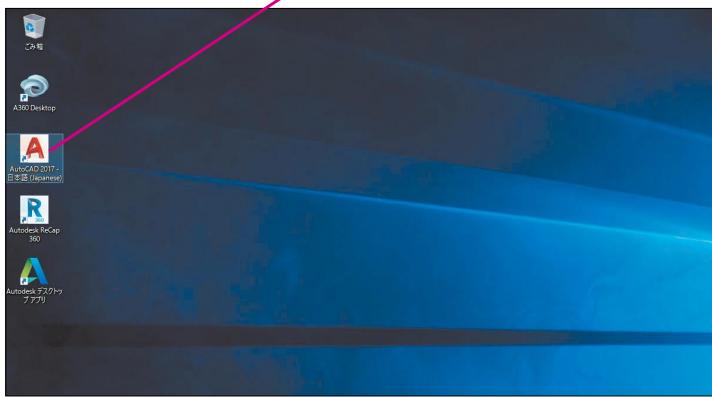
起動、終了

インストールしたAutoCADを使用するには、Autodeskアカウントでサインインを実行します。初回起動時以外は、自動でサインインが実行されます。

1 AutoCADを起動する

レッスン③を参考に、AutoCADをインストールしておく

[AutoCAD 2017 - 日本語 (Japanese)] をダブルクリック



AutoCADの起動画面が表示されるのでしばらく待つ



▶キーワード

AutoCAD p.324

Autodeskアカウント p.324

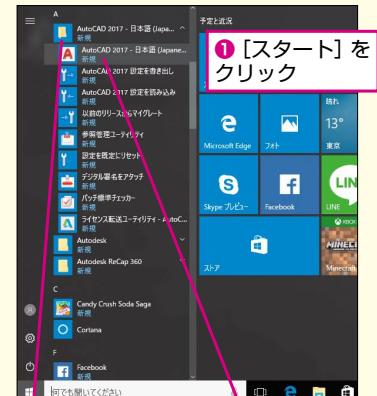
CAD p.324

ショートカットキー

[Ctrl] + [Q]ソフトウェアの終了

HINT! [スタート] メニューから起動するには

Windows 10でAutoCADを[スタート]メニューから起動するには、[A]の項目にある[AutoCAD 2017-日本語 (Japanese)]をクリックします。関連するソフトウェアやユーティリティーがたくさんあるので間違えないようにしましょう。



② [AutoCAD 2017-日本語 (Japanese)] をクリック

③ [AutoCAD 2017-日本語 (Japanese)] をクリック

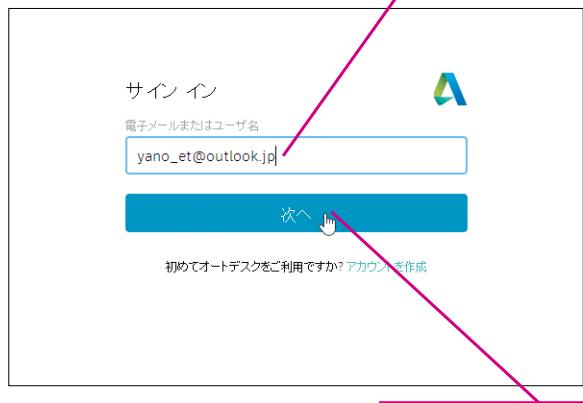
Windows 8.1の場合は、アプリビューに切り替えて[AutoCAD 2017]をクリックする

Windows 7の場合は、[スタート]-[すべてのプログラム]-[AutoCAD 2017]の順にクリックする

2 Autodeskアカウントのメールアドレスを入力する

[サインイン] の画面が表示された

①メールアドレスを入力



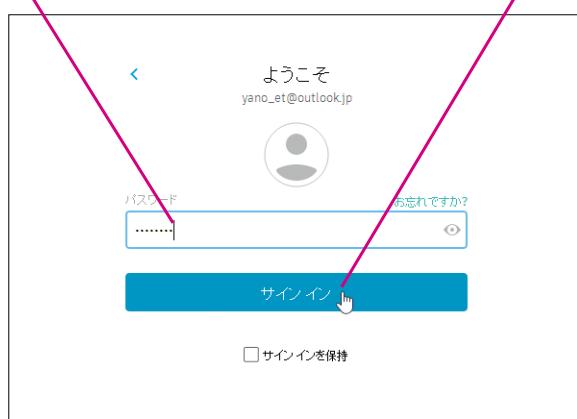
HINT! サインインの状態は保持される

Autodeskアカウントへのサインインが必要なのは、初回起動時だけです。次回以降にAutoCADを起動したときには、サインインの状態が保持されているので、起動するたびにサインインを実行する必要はありません。

3 Autodeskアカウントのパスワードを入力する

①パスワードを入力

②[サインイン]をクリック



間違った場合は?

手順1で [Autodesk ReCap 360] をクリックしてしまったときは、画面右上の [Close] ボタンをクリックして操作をやり直します。なお、Recap 360 Proに関する画面が表示されたときは、[stop showing me this] をクリックしましょう。

次のページに続く

4

データ収集の画面が表示された



通知が表示される

AutoCADのセキュリティパッチや更新プログラム、修正プログラムや学習コンテンツが利用可能な場合には、手順6の画面に通知が表示されます。通知が表示されたら都度プログラムの更新を行い、AutoCADを常に最新の状態に保つようにするといいでしょう。



グラフィックカードに関するメッセージが表示されたときは

オートデスクが動作環境として推奨しているグラフィックカードがパソコンに搭載されていない場合、グラフィックのパフォーマンスに関する通知やメッセージが表示される場合があります。自動的にハードウェアアクセラレーションが無効になる場合もありますが、本書の2次元操作では問題なく操作を進められます。

5

AutoCADが起動した

AutoCADが起動し、[無料体験版によるこそ]の画面が表示された

[閉じる] をクリック



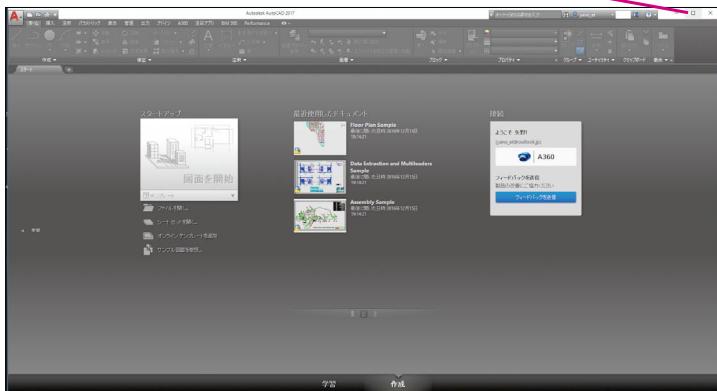
グラフィックのパフォーマンスに関する通知が表示される場合がある



[閉じる] ボタンが隠れているときは、ウィンドウの外側をクリックする

6 ウィンドウを最大化する

AutoCADのウィンドウを最大化する



[最大化] をクリック

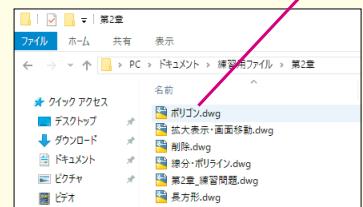
HINT!  **図面ファイルをダブルクリックしてもいい**

AutoCADの図面ファイルのアイコンをダブルクリックすると、AutoCADが起動して、ファイルが開きます。

① [エクスプローラー] をクリック



② 図面ファイルが保存されているフォルダーを表示



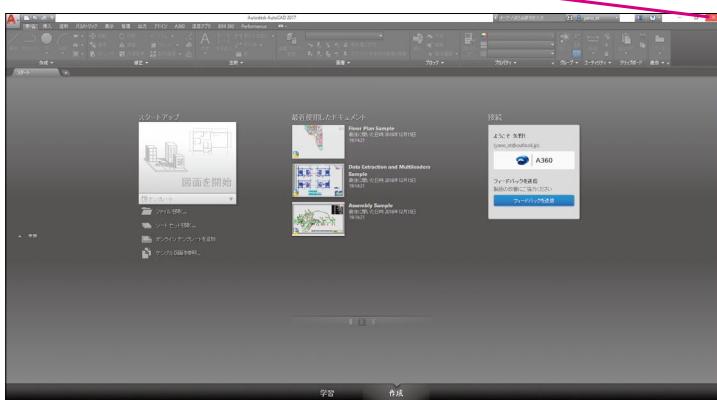
③ 図面ファイルをダブルクリック

7 AutoCADを終了する

ウィンドウが最大化された

AutoCADを終了する

[閉じる] をクリック



AutoCADが起動し、ダブルクリックした図面ファイルが開く

Point

Autodeskアカウントにサインインしよう

AutoCADの体験版を初めて起動したときは、サインインの操作が必要です。Autodeskアカウントは作業環境の設定を保持しており、別のパソコンにインストールされているAutoCADを利用するときも、サインインすればすぐに普段の作業環境が再現されます。また、本書の第8章で紹介しているFusion 360など、オートデスクの別のソフトウェアを利用するときにもAutodeskアカウントが必要になります。

AutoCADの操作環境を設定するには

基本設定

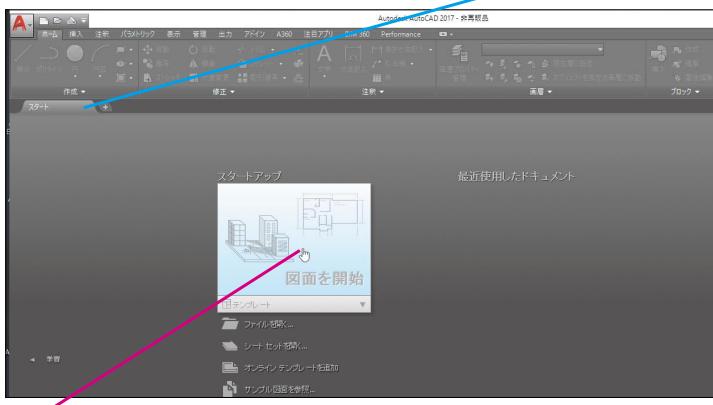
汎用的なCADソフトであるAutoCADは、自分が使いやすいようにカスタマイズできます。設定項目を変更して、快適に学習できる環境を整えておきましょう。

画面の配色変更

1 図面を表示する

レッスン①を参考に、AutoCADを起動しておく

◆[スタート]タブ



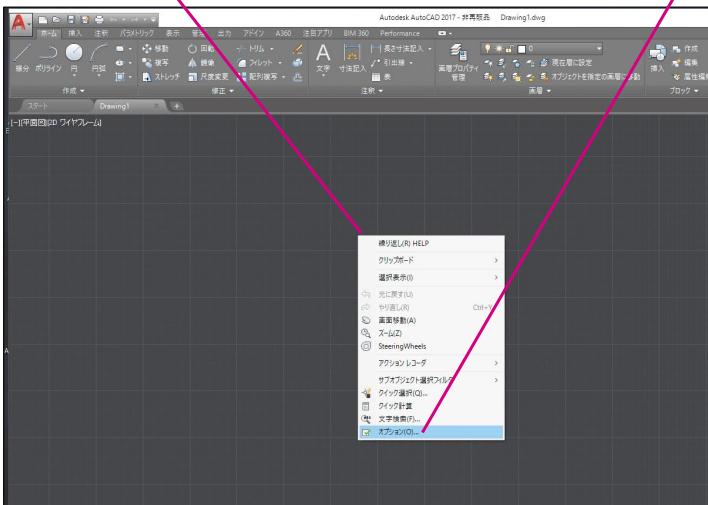
[図面を開始] をクリック

2 [オプション] ダイアログボックスを表示する

図面が表示された

①右クリックしてメニューを表示

②[オプション] をクリック



▶キーワード

オプション	p.325
グリッド	p.325
作図ウィンドウ	p.326
ダイナミック入力	p.326

ショートカットキー

Ctrl + G	グリッドの表示・非表示
Ctrl + N	図面の新規作成
F12	ダイナミック入力のオン・オフ

HINT! 図面を新規作成して設定を変更する

AutoCAD 2017を起動すると[スタート]タブが表示されます。このままでは設定の変更ができないので、[図面を開始]をクリックします。

HINT! [スタート]タブって何?

[スタート]タブはAutoCADの起動時に表示される画面です。この画面から、新しい図面や図面のテンプレートファイル、最近開いた図面ファイルなどを開けます。

HINT! キーボード操作で[オプション]ダイアログボックスを表示するには

手順2の画面で画面を右クリックする代わりに、○ P Enterキーの順にキーを押しても[オプション]ダイアログボックスを表示できます。

間違った場合は?

手順2の操作2で[文字検索]をクリックしてしまったときは、[閉じる]ボタンをクリックして操作をやり直しましょう。

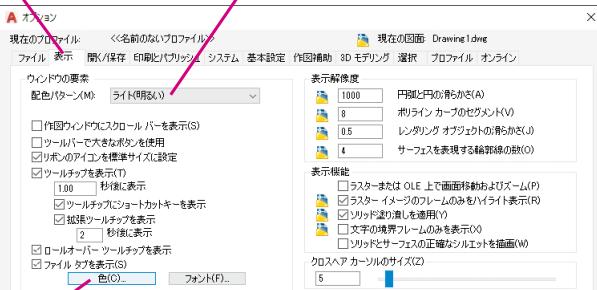
3 配色パターンを変更する

【オプション】ダイアログボックスが表示された

ここでは、リボンやメニューの配色を明るい灰色に変更する

① [表示] タブをクリック

② [配色パターン] のここをクリックして[ライト(明るい)]を選択



③ [色] をクリック

HINT! 設定が適用される範囲には2種類ある

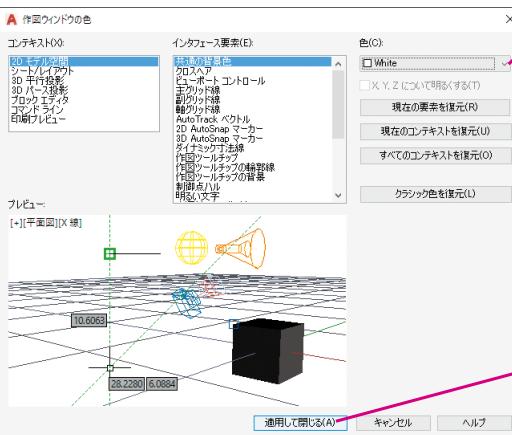
【オプション】ダイアログボックスには環境設定の項目が多数ありますが、この設定内容は、ソフトウェアに保存されるものと、現在開いている図面ファイルにのみ保存されるものの2つに分類されます。図面のマーク(■)が付いた項目は、現在開いている図面ファイルにのみ設定が保存されます。

図面のマークが付いている項目は、現在開いているファイルに設定が適用される

4 作図ウィンドウの色を変更する

【作図ウィンドウの色】ダイアログボックスが表示された

ここでは作図ウィンドウの色を白にする



① [色] のここをクリックして[White]を選択

② [適用して閉じる] をクリック

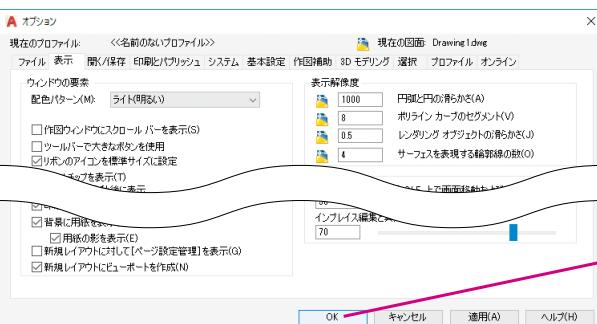
HINT! 色の設定を元に戻すには

【作図ウィンドウの色】ダイアログボックスでは、さまざまな機能で指定する色を変更できます。色の設定を元に戻すには、画面右側の「すべてのコンテキストを復元」ボタンをクリックしましょう。

HINT! 変更結果をすぐに確認できる

【オプション】ダイアログボックスで設定に変更を加えた状態で画面右下の「[適用]」ボタンをクリックすると、変更結果をすぐに確認できます。設定変更を確定するときは、忘れずに「[OK]」ボタンをクリックしてください。

【オプション】ダイアログボックスが表示された



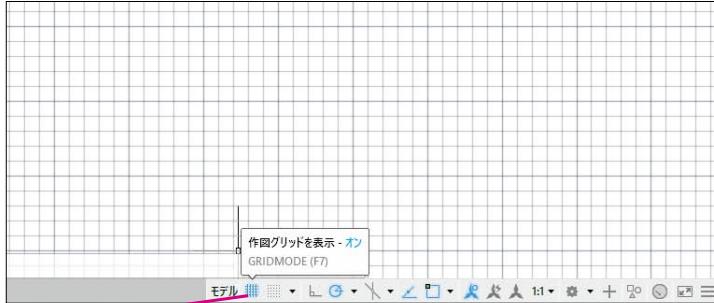
③ [OK] をクリック

次のページに続く

グリッドの非表示

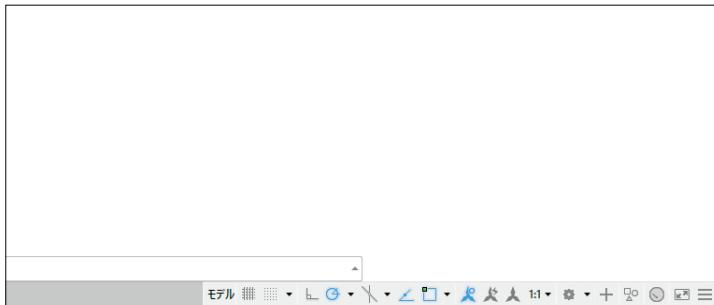
5 設定した色を確認する

作図ウィンドウの色が変わった



6 グリッドが非表示になった

グリッドを非表示になった



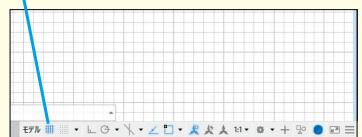
グリッドとは

グリッドとは、方眼紙のマス目のようなものです。画面上に表示されていても、印刷されることはありません。通常、スナップ機能で指定された角度や間隔に合わせてカーソルの動きを制限して作図を行います。[スタート]タブの[画面を開始]で表示される図面ファイルの設定では、[グリッド]がオンに設定されています。グリッドがオンの場合、距離の目安などを目視で確認できますが、自由な発想で作図をするときは、オフにしておきましょう。なお、グリッドのオンとオフの設定は、現在開いている図面ファイルに保持されます。次回以降に同じ図面ファイルを開いたときは、グリッドが非表示になります。

グリッドを再表示するには

グリッドを再表示するには、ステータスバーの[作図グリッドを表示]ボタンをもう一度クリックします。なお、本書の解説画面や練習用ファイルでは、グリッドをすべてオフに設定しています。

[作図グリッドを表示]をクリックしてオンに設定すると、グリッドを再表示できる



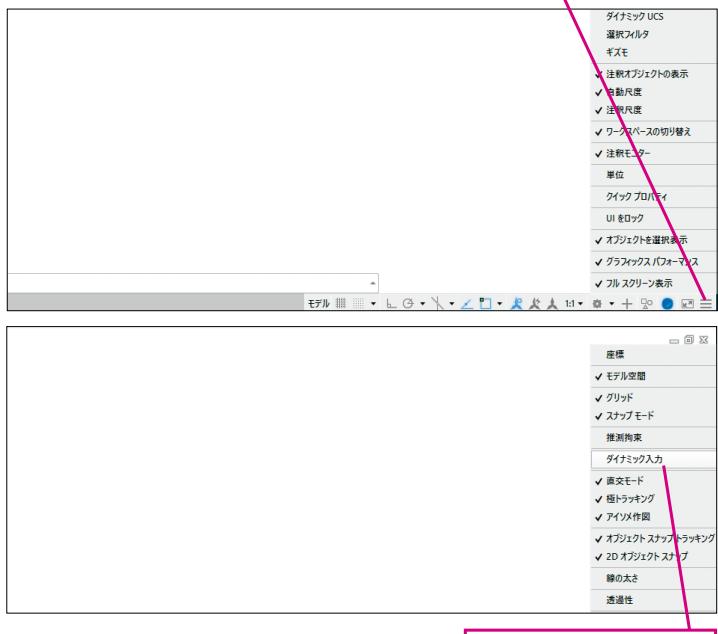
間違った場合は?

手順5で[スナップモード]ボタンをクリックしてしまったときは、[スナップモード]ボタンをクリックして標準の状態に戻し、[作図グリッドを表示]ボタンをクリックし直します。

ダイナミック入力の設定確認

7 ダイナミック入力のアイコンを表示する

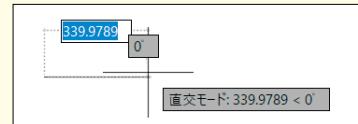
ダイナミック入力の設定を確認するために、ステータスバーにダイナミック入力のボタンを表示する



ダイナミック入力って何？

ダイナミック入力とは、コマンドの実行中に次の操作をガイドする作図補助機能です。AutoCADの画面についてはレッスン④で解説しますが、画面の下部にあるコマンドウィンドウには、選択したコマンドや入力値が表示されます。このボックスをカーソルの近くに表示する機能がダイナミック入力です。カーソルから目を離さずに数値やコマンドを入力できて便利なのでオンに設定しておきましょう。

次の操作や現在のモードの情報がツールチップに表示される



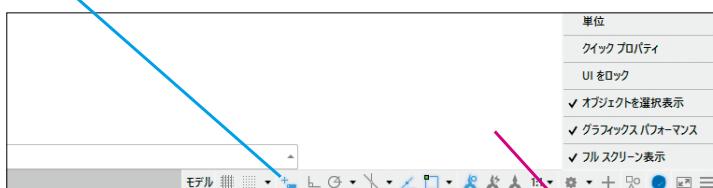
ボタンの非表示でオフにすることを防ぐ

ダイナミック入力がオフになると作図効率が落ちるので、必ずオンにします。手順7～8では、ボタンの表示を確認していますが、初期設定ではステータスバーに「ダイナミック入力」ボタンが表示されません。誤ってオフにしないように、アイコンを非表示にしておきましょう。

8 ダイナミック入力がオンになっていることを確認する

「ダイナミック入力」のボタンが表示された

ダイナミック入力がオンの場合は、ボタンが青色で表示される



オンになっていることが確認できたら、手順7の操作でボタンを非表示に戻しておく

Point

快適に学習できる環境を整備しておく

ここでは、AutoCADの配色やグリッド、ダイナミック入力などの設定を確認しました。いずれも、快適に学習を進める上で大事な設定ですが、ダイナミック入力は、オンかオフかで作図効率が大きく変わることの重要な機能です。オンになっていることを確認したら、誤ってオフにすることないように、アイコンそのものを非表示にしておくといいでしょう。

AutoCADの画面を
確認しよう

各部の名称、役割

ここでは、AutoCADの画面構成を紹介します。それぞれの名称や機能を大まかに確認しておきましょう。なお、画面の主な構成はAutoCAD LTと共にす。

AutoCADの画面構成を確認しよう

下記は、起動時の【スタート】タブから【図面を開始】をクリックして、AutoCADの基本的な作図作業を行うモデル空間の表示画面です。レッスン④で解説したように、ウィンドウの配色とグリッドの設定を変更した状態になっています。各部の名称を確認しておきましょう。

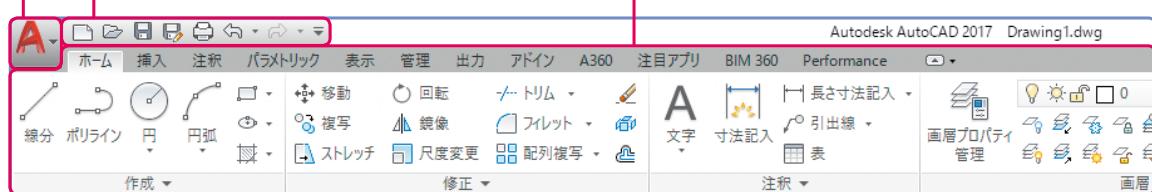
▶キーワード

アプリケーションメニュー	p.324
クイックアクセスツールバー	p.325
コマンドウィンドウ	p.325
作図ウィンドウ	p.326
ビューポート	p.327
リボン	p.327

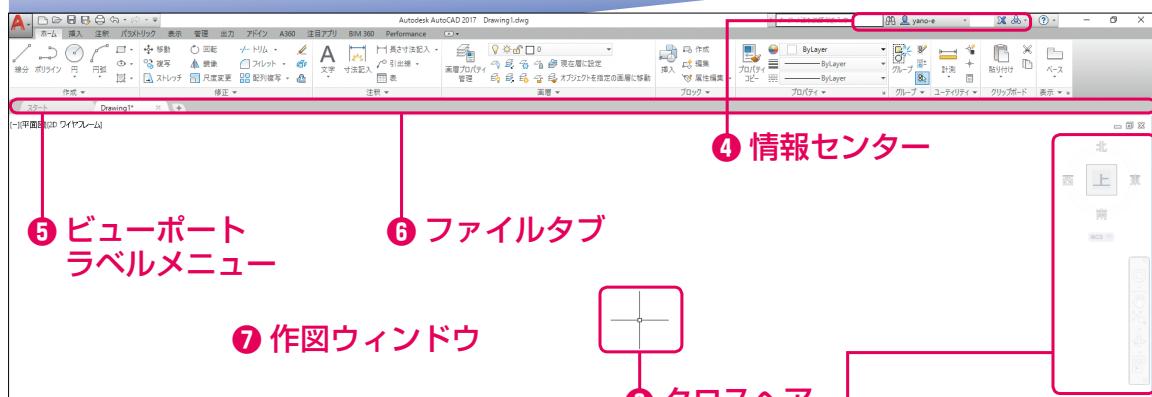
① アプリケーション

② クイックアクセスツールバー

③ リボン



④ 情報センター



⑪ モデルとレイアウトタブ

⑫ ステータスバー

①アプリケーション

ファイルに関する操作や印刷などを実行できるアプリケーションメニューが表示されます。

②クイックアクセツツールバー

よく使う機能のボタンがある領域です。右クリックでツールバーのカスタマイズができます。

③リボン

使用頻度の高いコマンドがまとめられたパレット。作業別に分類された複数のタブがあり、それぞれのタブには近い機能をまとめた複数のパネルがあります。



④情報センター

キーワードを入力して機能やコマンドを検索したり、オートデスクが提供するヘルプ情報を参照したりすることができます。

⑤ビューポートラベルメニュー

視点の変更、表示スタイルの切り替えなどを行います。

⑥ファイルタブ

開いている図面を切り替える画面領域です。ファイルタブにはファイル名が表示され、ファイルタブの右端にある [+] をクリックすると、新しい図面を開けます。

⑦作図ウィンドウ

設計製図や編集作業を行う領域です。

⑧クロスヘアカーソル

作図ウィンドウ内に表示される十字型のマウスポインターです。本書では、以降「カーソル」と表記します。

⑨ViewCubeナビゲーションバー

クリックするだけで、図面の回転や視点の変更ができます。ズームコマンドを選択し、画面表示を変更できます。

⑩コマンドウィンドウ

コマンドを実行したときの操作の記録や次の操作についての指示など、AutoCADからのメッセージが表示されます。

⑪モデルとレイアウトタブ

モデル空間とペーパー空間の切り替えができます。図面を作成するためのレイアウトタブは、複数作成できます。

⑫ステータスバー

【座標値】【作図補助ツールバー】【ワークスペース切替】などの機能の選択ができるほか、現在の状態が表示されます。

HINT! モデル空間とペーパー空間の違いを知ろう

モデル空間は、1つの図面に1つ存在する、AutoCADの基本的な作図作業を行うための3次元の空間で、すべてのオブジェクトを原寸の長さで扱います。ペーパー空間（レイアウト）は、印刷時に使用する用紙に相当する2次元の空間です。

HINT! AutoCAD LTは一部の画面構成が異なる

AutoCAD LTも画面構成は基本的に同じですが、リボンのボタン構成が一部異なり、2次元の操作に関するボタンやメニューが用意されています。

HINT! 画面の解像度を確認しておこう

本書の操作手順は、1920×1080ピクセルの解像度で画面を採取しています。パソコンの解像度が1920×1080ピクセル以下の場合、リボンやタブに表示される内容が変わります。できるだけ大きいディスプレイで解像度が高い方が快適に作図を進められます。デスクトップを右クリックしてから【ディスプレイ設定】-【ディスプレイの詳細設定】をクリックし、自分のパソコンで利用できる解像度をよく確認しておきましょう。

Point

画面の主な構成を確認しておこう

このレッスンでは、AutoCADの画面構成を確認しました。AutoCADは非常に多機能なCADソフトなので、初めて画面を見たときは、ボタンやタブの多さに戸惑うかもしれません。しかし、最初からすべての機能を使うわけではないので、焦ることはありません。第2章から個々のコマンドをレッスンで詳しく解説するので、1つずつ着実に機能を覚えていきましょう。