

**Một cuốn sách siêu giới thiệu
thân thiện với tất cả mọi người**



オートキャド **AutoCAD**

**Phiên bản
tiếng Nhật**

2025

**Hoạt động cơ bản
lệnh**

総集編

[AutoCAD・AutoCAD LT
2024/2023 /2022~2018 対応]

Trường Hướng nghiệp CDI
Keiichi Abe (Tác giả)



Điểm (1)

**Tải xuống tệp thực
hành**

Điểm (2)

**Tất cả các màu sắc
đều dễ hiểu và dễ
nhìn thấy**

**Trên điện thoại thông minh và
máy tính bảng
Học trong khi xem loạt phim**



SAMPLE

<Những lưu ý khi sử dụng cuốn sách này>

◆Cuốn sách này là một cuốn sách tham khảo AutoCAD dành cho những người có thể vận hành máy tính cơ bản và Windows.

◆Cuốn sách này được tạo ra trong AutoCAD 2025. Vì AutoCAD được cập nhật hàng năm, các mô tả, chức năng và hình ảnh trong tài liệu này có thể thay đổi.

◆Nội dung của cuốn sách này được cập nhật tính đến tháng 9 năm 2024.

Thông tin có thể thay đổi sau khi xuất bản cuốn sách này. Ngoài ra, Công ty và tác giả không chịu trách nhiệm về kết quả vận hành cuốn sách này, vì vậy vui lòng sử dụng nó trong phạm vi trách nhiệm cá nhân của bạn.

◆URL được mô tả trong tài liệu này có thể thay đổi mà không cần thông báo.

◆AutoCAD là nhãn hiệu đã đăng ký của Tập đoàn Autodesk tại Hoa Kỳ và các quốc gia khác. Các tên công ty và sản phẩm khác được đề cập trong tài liệu này thường là nhãn hiệu hoặc nhãn hiệu đã đăng ký của các công ty tương ứng.

本資料は検討用です
無断転載・複製・研修利用を禁止します

Lúc đầu

Trong số rất nhiều cuốn sách "AutoCAD", tôi xin bày tỏ lòng biết ơn chân thành vì đã lựa chọn cuốn sách này.

Cuốn sách này là một cuốn sách giới thiệu với những giải thích dễ hiểu cho những ai muốn học AutoCAD hoặc sử dụng nó cho công việc.

Trong những năm gần đây, chúng tôi đã xuất bản hai loại sách: loại Amazon Kindle [sách điện tử] dành cho những ai muốn học CAD trong khi đọc cuốn sách này bằng máy tính bảng và điện thoại thông minh, phổ biến trong các công ty và trường học, và [bìa mềm] dành cho những người muốn thực hành trong khi nhìn vào sách giấy trong tay.

Các tính năng của cuốn sách này là

1. Chúng tôi chọn các chức năng để sử dụng trong thực tế, vì vậy không có lãng phí.
2. Giải thích cẩn thận nên người mới bắt đầu dễ hiểu.
3. Có rất nhiều bài tập thực hành, vì vậy bạn có thể học các thao tác thực tế.
4. Kết hợp nó với "sách bài tập AutoCAD" riêng biệt để cải thiện hơn nữa kỹ năng của bạn

Cuốn sách này bao gồm các thao tác cơ bản của AutoCAD, lệnh tạo, lệnh sửa đổi, chú thích, đăng ký khối,

Nó giải thích các lớp, ký tự và kích thước, đồng thời giải thích các bước từ tạo tệp mẫu đến tạo bản vẽ kiến trúc đơn giản và in chúng một cách dễ hiểu. Sơ đồ chỉ định bản vẽ (bên dưới) có vẻ hơi dễ dàng như một sơ đồ mặt bằng, nhưng tôi đã tạo nó để bạn có thể hiểu một loạt các thao tác "cơ bản" từ một tờ giấy trắng đến thiết lập kích thước và hoàn thành nó. Ngoài ra, các giải thích rất dễ hiểu ngay cả đối với người mới bắt đầu, vì vậy bất kỳ ai cũng có thể hoàn thành chúng.

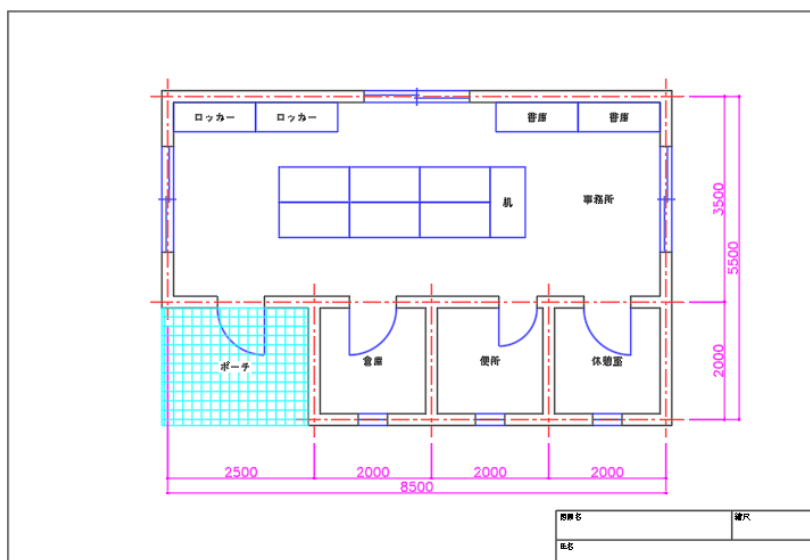
Kỹ năng CAD sẽ tiếp tục ngày càng cần thiết cho công việc. Tôi luôn hy vọng rằng CAD, giống như Word và Excel, sẽ có thể được mọi người sử dụng bình thường.

Tôi hy vọng cuốn sách này sẽ giúp bạn điều đó.

Trường nghề

CDI Keiichi Abe

Sơ đồ chỉ định bản vẽ (phiên bản A4)



Mục lục < > Tóm tắt cơ bản về hoạt động AutoCAD 2025

Giới thiệu 3

1. Về giải thích hoạt động 9
2. Cung cấp hồ sơ hành nghề 9
3. Bắt đầu với AutoCAD 10

◆ Chương 1 Hoạt động cơ bản 11

Bắt đầu và kết thúc AutoCAD 2025 12

Cấu hình màn hình AutoCAD 2025 13

Thao tác tập tin 20

Phóng to, thu nhỏ và di chuyển màn hình 25

Hoạt động cơ bản 26

Quản lý tài sản đối tượng 30

◆ Chương 2 Lệnh Sáng Tạo 32

Cách vẽ một đường 33

Chụp đối tượng 37

Đầu vào động 40

Đầu vào tọa độ 41

Cách vẽ một vòng tròn 48

Cách vẽ hình chữ nhật 52

Cách vẽ nhiều đường 54

Cách vẽ vòng cung 56

Cách vẽ hình elip 58

Cách vẽ đa giác 61

Cách vẽ đường xây dựng 63

Chấm và dải phân cách 66

Bài tập 2-1~2-7 68

Câu hỏi lên cấp 2-1~2-6 75

本資料は検討用です
無断転載・複製 研修利用を禁止します
CDIキャリアスクール

◆ Chương 3 Lệnh sửa chữa 84

Cách chọn/xóa 85

Nước đi 88

Bản sao 90

Vòng quay 92

Bài tập 3-1~3-7 95

Bài toán tăng cấp 3-1 ~ 3-4 102

Gương 109

Bù đắp 111

Cắt / Mở rộng 113

Phi lê 118

Vát mép 121

Bài tập 3-8~3-14 123

Câu hỏi thẳng cấp 3-5~3-11 130

Sao chép mảng 142

Thay đổi tỷ lệ 145

Kéo dài 148

Tháo rời / Ràng buộc 150

Thay đổi độ dài 152

Bài tập 3-15~3-22 155

Câu hỏi lên cấp 3-12~3-15 163

◆ Chương 4 Chú thích 168

Viết 169
Căn chỉnh nhân vật 172
Đa văn bản 173
Các loại kích thước 177
Tên kích thước 178
Kích thước chiều dài 179
Kích thước song song 180
Kích thước bán kính 180
Kích thước đường kính 181
Kích thước góc 181
Kích thước trong dây chuyền 183
Kích thước song song 184
Chỉnh sửa vị trí kích thước 187
Đường dây đa chì 190
Nở 192
Bài tập 4-1~4-7 195
Khối 206
Bài tập 4-8 ~ 4-9 212

◆ Chương 5 Lớp 216

Thiết lập các lớp của một hình dạng 217
Hiển thị và khóa các lớp 219
Bài tập 5-1 ~ 5-3 225

◆ Chương 6 Mẫu / Cài đặt 228

Kiến thức cơ bản về soạn thảo 229
Tạo một tập tin mới 231
Cài đặt các loại dòng 232
Thiết lập Lớp 233
Thiết lập quản lý kiểu nhân vật 236
Thiết lập Dimension Style Management 240
Cấu hình quản lý phong cách đa lãnh đạo 245
Lưu dưới dạng tệp mẫu 251

◆ Chương 7 Bài tập vẽ (Kiến trúc) 253

Tạo Khung sơ đồ 254

Đặt thang đo 261

Bản vẽ kiến trúc 267

Bản vẽ lõi tường (1) ~ (3) 268

Điều chỉnh chiều dài của lõi tường 270

Bản vẽ kích thước lõi tường.

Bản vẽ tường (1)~(3) 273

Bản vẽ khẩu độ (1) ~ (2) 277

Bản vẽ cửa (1)~(2) 280

Bản vẽ cửa sổ lưới 282

Bản vẽ cửa sổ trượt (1) ~ (3) 283

Bản vẽ thiết bị và đồ đạc (1) ~ (2) 288

Tên phòng khách 290

Bản vẽ nở 292

Bản vẽ kiến trúc (Phiên bản A4) 294

Kích thước mở tường (sơ đồ tham khảo) 295

In 296

◆ Kết luận 301

◆ Thông tin trường học 301

◆ Trường nghề CDI đã xuất bản Sách 302

◆ Thời gian nghỉ giải lao PONT 251

Vai trò chức năng 19

Tự động lưu và sao lưu tệp 23

Cách thực hiện các hoạt động tập tin chính 24

Cách chạy lệnh 28

Chọn tùy chọn lệnh 29

Chụp đối tượng ổn định và ưa thích 38

Các góc bổ sung để theo dõi cực 47

Lặp lại các lệnh 51

Sự khác biệt giữa nhiều đường và các đoạn thẳng.55

Điều gì sẽ xảy ra nếu bạn không nhìn thấy một dấu chấm? [Quản lý phong cách điểm] 67

Chế độ nhanh và tiêu chuẩn 113

Cắt và mở rộng phím Shift vào nhau 117

Tùy chọn cắt các góc tròn trong khi vẫn giữ nguyên hình dạng ban đầu 119

Làm tròn tất cả các góc của hình chữ nhật cùng một lúc 122

Các biện pháp phòng ngừa khi kéo giãn 149

Liên kết chọn lọc 151

Sự khác biệt giữa Chiều dài Kích thước và Lệnh Kích thước 182

Kích thước tay cầm Chỉnh sửa 189

Đặt điền tên hình 194

Khi chèn một khối, đảo ngược các hướng lên, xuống, trái và phải 211

Biểu tượng bảng điều khiển lớp 222

Cài đặt mờ dần cho lớp khóa 222

Quản lý tài sản lớp 223

Khoảng 0 lớp và các lớp Defpoints 224

Tại sao chiều cao của chữ cái là "0"? 237

Phông chữ SHX và TrueType 239

Tab Lệnh đạo kiểu đa chỉ dẫn 249

Vị trí lệnh đạo 250

Thang chú thích có cần thiết không? 264

Khi nào nên sử dụng thang đo chú thích 264

Khi nào không sử dụng thang chú thích 265

Thay đổi khoảng cách dòng (Cao độ) 266

Làm thế nào để di chuyển một hình vào giữa một bản vẽ 272

Khi in ra PDF đầu ra 300

1. Hướng dẫn vận hành

Tài liệu này giải thích cách mô tả hoạt động.

Quy trình vận hành được mô tả theo thứ tự sau: I, II, (1), (2), v.v.

Màn hình thao tác hiển thị vị trí và nội dung của thao tác cho từng quy trình với các số tròn và tên của bộ phận. Phương pháp thực thi lệnh sử dụng biểu tượng ruy băng và sử dụng AutoCAD 2024.

The screenshot shows the '円の描き方' (How to draw a circle) help page in AutoCAD 2024. It lists six methods for drawing circles. Annotations point to various elements:

- Tên lệnh để luyện tập** (Command name for practice): Points to the 'CIRCLE (C)' command in the ribbon.
- Tóm tắt lệnh và các giải thích khác** (Summary of the command and other explanations): Points to the introductory text about the six methods.
- Vị trí biểu tượng** (Icon position): Points to the circle icon in the ribbon.
- Ruy băng và lệnh Eilias** (Ribbon and Eilias command): Points to the ribbon area.
- Những gì bạn học được với lệnh này** (What you learn with this command): Points to the list of methods.
- Hướng dẫn vận hành** (Operation guide): Points to the '1. 半径を入力して円を描く' (Draw a circle by entering the radius) section.
- "Tên tệp" mở ra trong thực hành hoạt động** ("File name" opens in practice activity): Points to the '練習用ファイル: 2-03_円の描き方.dwg' (Practice file: 2-03_Drawing a circle.dwg).
- Chụp màn hình hoạt động** (Screenshot of the activity): Points to the diagram showing the steps to draw a circle with a radius of 15.
- Những điều quan trọng cần biết** (Important things to know): Points to the 'POINT' section stating that the CIRCLE command is automatic and ends with the Enter key.

* Đơn vị chiều dài = milimét (Unit of length = millimeter)



—Thời gian nghỉ giải lao—

Thực hành chuột bằng tay phải và bàn phím bằng tay trái!

Một chút mẹo hữu ích

2. Cung cấp hồ sơ hành nghề

Các tệp thực hành (DWG) được sử dụng trong cuốn sách này có thể được tải xuống từ URL Google Drive (thư mục được chia sẻ) và trang web của Trường Hướng nghiệp CDI.

URL ngắn của trường Google Drive: <https://x.gd/4TSAZ>

Tải dữ liệu thực hành trên trang web của trường URL rút gọn: <https://x.gd/XIBuQ>

3. Bắt đầu với AutoCAD

1. Cài đặt phiên bản dùng thử miễn phí

★ Đối tượng mục tiêu: Bất kỳ ai như người dùng doanh nghiệp đều OK

Phiên bản dùng thử của AutoCAD (miễn phí trong 15 ngày) là

Bạn có thể tải xuống từ trang web AutoDESK bên dưới

Phiên bản demo AutoCAD Trang web chính thức:

<https://x.gd/1uyyN>

2. Cài đặt phiên bản dành cho sinh viên

★ Đối tượng đối tượng: Sinh viên, giảng viên, nhân viên các tập đoàn giáo dục, trường dạy nghề,...

Phiên bản dành cho sinh viên của AutoCAD (miễn phí trong một năm) có thể được tải xuống từ trang web AutoDESK bên dưới.

Trang web chính thức độc quyền của tổ chức giáo dục "AutoCAD":

<https://x.gd/202bW>

3. Mua giấy phép hàng tháng

★ Đối tượng mục tiêu: Bất kỳ ai như người dùng doanh nghiệp đều OK

Để mua giấy phép hàng tháng cho AutoCAD, bạn có thể mua và tải xuống từ trang web AutoDESK bên dưới. Phí giấy phép hàng tháng: 8.800 yên (đã bao gồm thuế) cho 1 tháng

Trang web chính thức của AutoCAD: <https://x.gd/7KtmB>

4. Mua giấy phép hàng năm

★ Đối tượng mục tiêu: Bất kỳ ai như người dùng doanh nghiệp đều OK

Để mua giấy phép hàng năm cho AutoCAD, bạn có thể mua và tải xuống từ AutoDESK chính thức webtrang web được đề cập ở trên. Phí giấy phép hàng năm: 71.500 yên (đã bao gồm thuế) / 1 năm

214,500 yên (đã bao gồm thuế) / 3 năm

Chương 1 | Các hoạt động cơ bản

Các em sẽ học được điều gì trong chương này

- Khởi động và đóng AutoCAD
- Cấu hình màn hình AutoCAD
- Hoạt động tệp
- Phóng to và thu nhỏ màn hình
- Hoạt động cơ bản
- Quản lý thuộc tính đối tượng



Khởi động và dừng AutoCAD 2025

Khởi động và tắt AutoCAD và AutoCAD LT và các phiên bản khác là như nhau.

Làm thế nào để bắt đầu

Nhấp vào biểu tượng [AutoCAD 2025] trên đầu đĩa

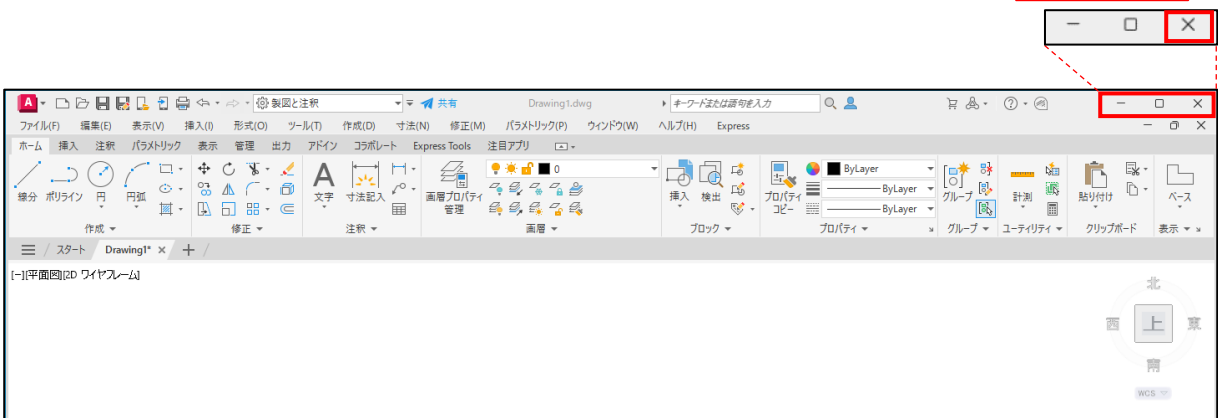
Nhấp đúp vào nó.



Làm thế nào để chấm dứt

Nhấp vào "×" (đóng) ở góc trên bên phải của màn hình [AutoCAD].

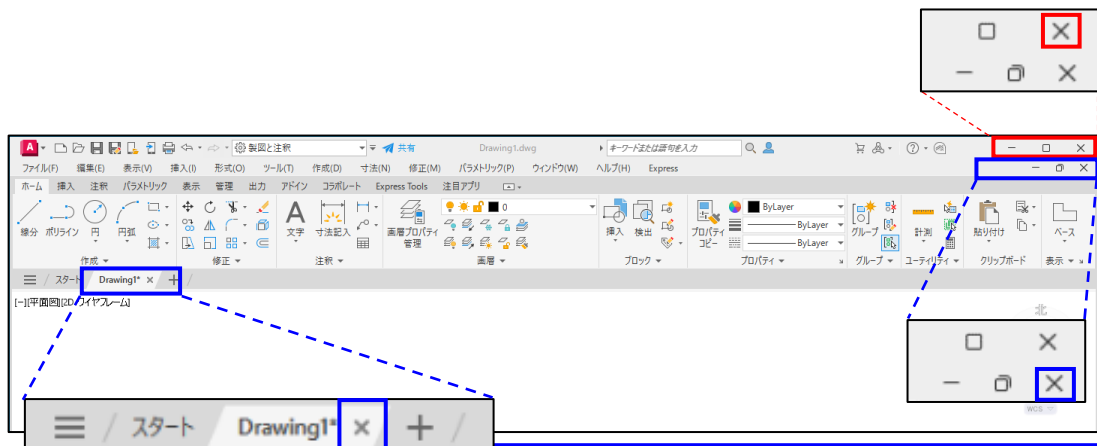
Nút đóng



POINT

**"Thoát AutoCAD" và
Sự khác biệt giữa "Kết thúc tệp"**

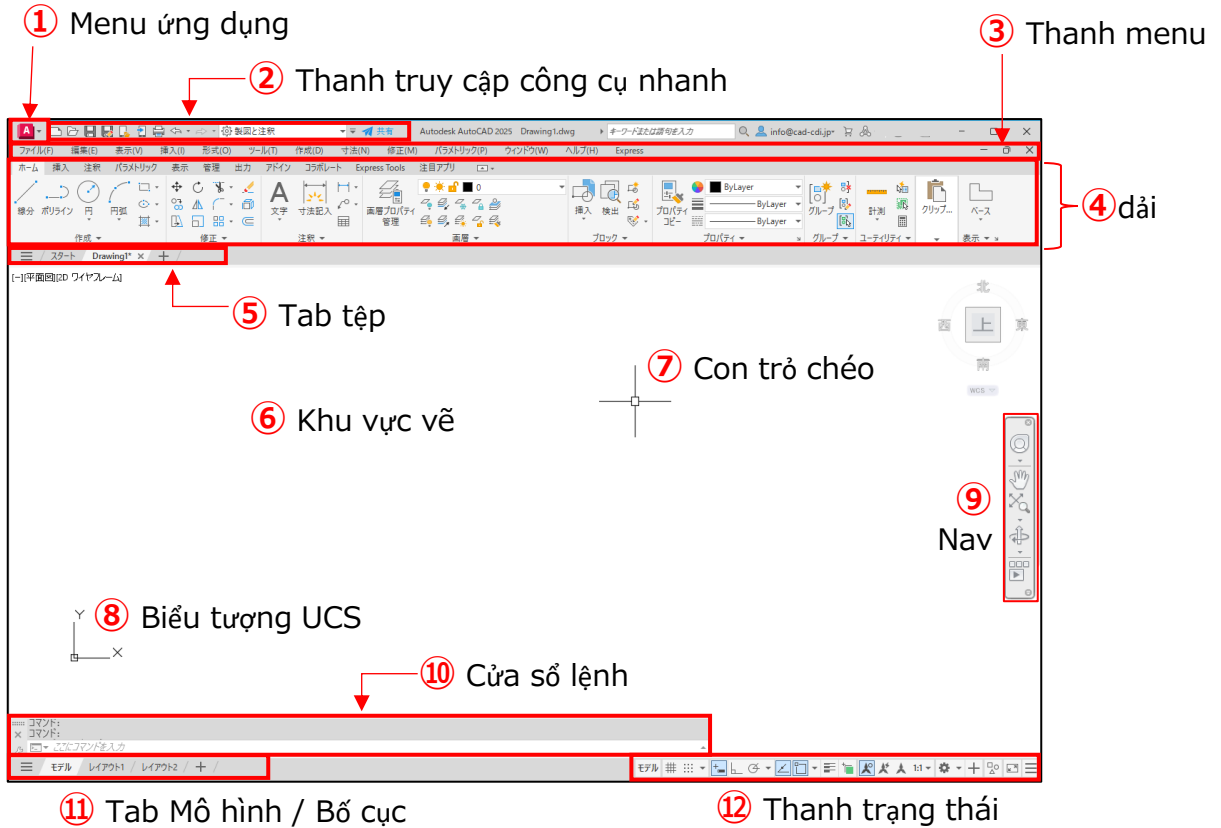
**Để thoát AutoCAD, hãy nhấp
vào nút [×] (Đóng) ở góc trên
bên phải.**



**Để kết thúc tệp, nhấp vào nút [×]
(Đóng) ở bên phải tên tệp trên tab
Tệp.
Ngoài ra, nhấp vào nút [×] (đóng) ở
hàng thứ hai ở góc trên bên phải.**

Bố cục màn hình AutoCAD 2025

Phần này mô tả bố cục của màn hình AutoCAD 2025, bao gồm tên của từng phần của màn hình và các chức năng của nó. Sự sắp xếp của các biểu tượng ruy-băng, loại biểu tượng thanh trạng thái và cửa sổ lệnh hơi khác nhau tùy thuộc vào phiên bản.



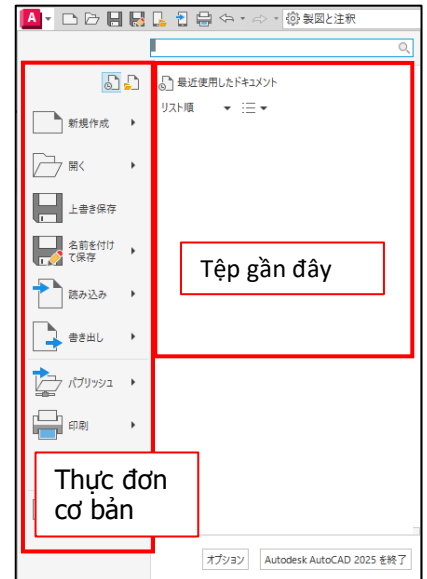
①	Menu ứng dụng	Một menu cơ bản được hiển thị. Mới, mở, lưu, in, v.v.
②	Thanh công cụ truy cập nhanh	Các chức năng thường được sử dụng được hiển thị. Mở, lưu, hoàn tác, làm lại, v.v.
③	thanh menu	Một menu kéo xuống sẽ xuất hiện nơi bạn có thể thực hiện các lệnh.
④	dải	Nó bao gồm các tab và bảng điều khiển cho phép bạn thực hiện các lệnh.
⑤	Tab Tập tin	Bạn có thể chuyển đổi giữa các tệp đang mở.
⑥	Khu vực vẽ	Đây là khu vực mà bạn vẽ và chỉnh sửa bản vẽ.
⑦	Con trỏ tâm ngắm	Con trỏ chuột. Hình dạng thay đổi tùy thuộc vào hoạt động.
⑧	Biểu tượng UCS	Đại diện cho các hướng X và Y trong khu vực làm việc.
⑨	Nav	Chức năng của thao tác màn hình được hiển thị. Chia tỷ lệ màn hình, v.v.
⑩	Cửa sổ lệnh	Hiển thị lịch sử hoạt động và quy trình hoạt động.
⑪	Tab Mô hình / Bố cục	Bạn có thể chuyển đổi giữa không gian mô hình và không gian bố cục.
⑫	Thanh trạng thái	Bật hoặc tắt các chức năng phụ trợ được sử dụng để lập sơ đồ.

Menu ứng dụng



Phía bên trái của menu chứa các menu cơ bản như Mới, Mở, Lưu và In.

ở bên phải, bạn sẽ thấy các tệp được sử dụng gần đây nhất của mình, bạn có thể nhấp vào để mở chúng.

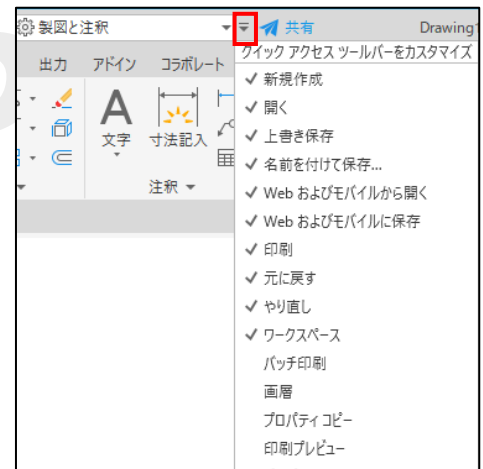


Thanh công cụ truy cập nhanh

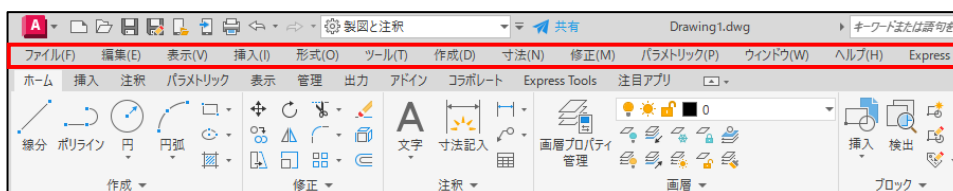


Bạn có thể đăng ký các lệnh thường dùng.

Để sử dụng nó, hãy nhấp vào nút ▼ ở cuối bên phải của [Thanh công cụ truy cập nhanh] để hiển thị menu, vì vậy hãy chọn nút bạn muốn đăng ký.



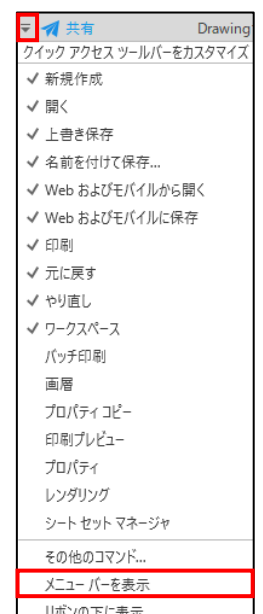
thanh menu



Một menu kéo xuống sẽ xuất hiện nơi bạn có thể thực hiện lệnh.

Thanh menu không được hiển thị theo mặc định.

Nếu bạn muốn hiển thị nó, hãy nhấp vào nút ▼ ở cuối bên phải của [Thanh công cụ truy cập nhanh] để hiển thị menu, vì vậy hãy chọn [Hiển thị thanh menu].

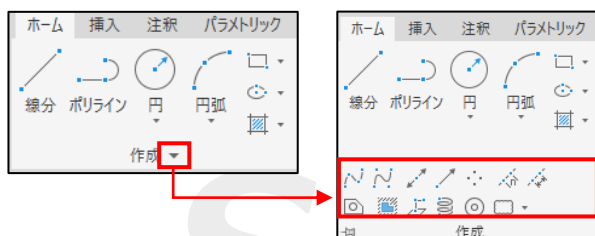


dải

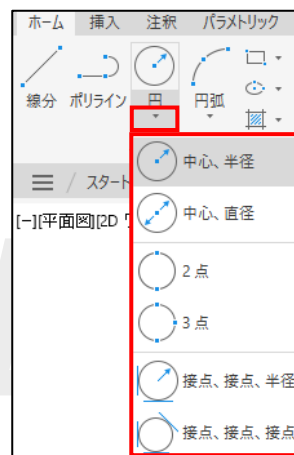
Khi bạn di chuột qua một nút, tên của nút lệnh và mô tả chức năng của nút sẽ được hiển thị.



Nếu dấu ▼ được hiển thị ở bên phải tên bảng điều khiển, hãy nhấp vào ▼ để mở rộng bảng điều khiển và hiển thị các lệnh.



Nếu bạn nhấp vào dấu ▼ được hiển thị ở phía bên phải hoặc dưới cùng của nút, menu lệnh khác sẽ được hiển thị.

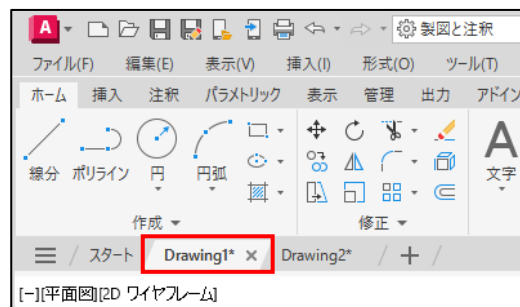


Tab Tập tin

AutoCAD có thể mở nhiều tệp cùng một lúc.

Tên tệp của bản vẽ đang mở được hiển thị dưới dạng [Tab tệp] và nhấp vào tab sẽ chuyển sang tệp bản vẽ.

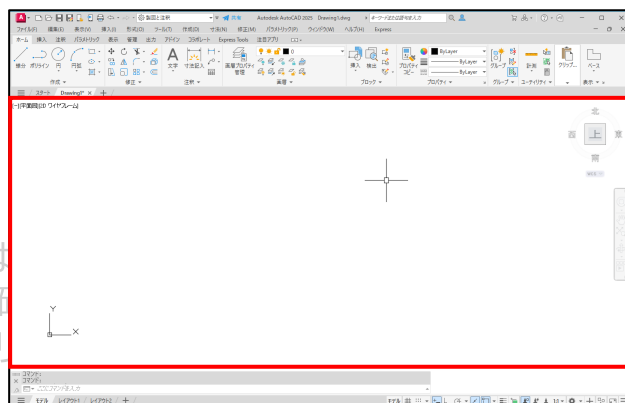
Khi bạn mở một tệp với một sáng tạo mới, tab tệp là [Bản vẽ. DWG], và tệp bản vẽ không được đặt tên.



Khu vực vẽ

Đây là khu vực mà bạn thực hiện công việc vẽ và chỉnh sửa của mình.

Theo mặc định, màu nền là màu đen, nhưng trong văn bản này, nó được đặt thành màu trắng để làm cho hình dạng dễ nhìn hơn.



Con trỏ tâm ngắm

Nó còn được gọi là con trỏ hoặc con trỏ chuột. Hình dạng thay đổi tùy thuộc vào nội dung của tác vụ, chẳng hạn như chọn lệnh, di chuyển màn hình, chọn hình dạng hoặc chỉ ra điểm cơ sở.

Bảng bên phải hiển thị con trỏ tâm ngắm ở giữa hoạt động.

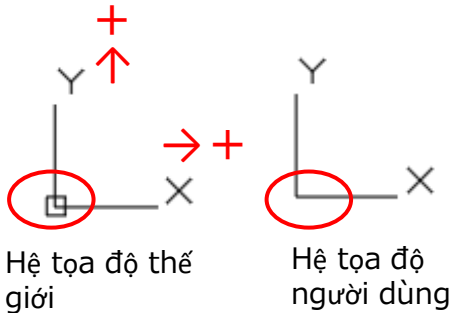
Nó giải thích sự thay đổi hình dạng của. Hãy nhớ hình dạng này và yêu cầu của AutoCAD (hoặc tiểu bang) có thể được xác định.

	Hình dạng khi không có gì được chọn
	Khi bạn chọn một lệnh và chỉ định vị trí hoặc khoảng cách
	Hình dạng của đối tượng khi làm việc với lệnh hoặc chọn nó
	Hình dạng khi chọn lệnh, menu và tùy chọn
	Hình dạng khi di chuyển màn hình

Biểu tượng UCS

Khi nhập tọa độ tuyệt đối, vị trí của điểm gốc ($X = 0, Y = 0$) được chỉ định. Hướng dương của trục X và Y được biểu thị bằng hướng của đường thẳng.

Hệ tọa độ bao gồm hệ tọa độ thế giới cơ sở và hệ tọa độ. Có một hệ tọa độ người dùng có thể được thiết lập bởi người dùng.



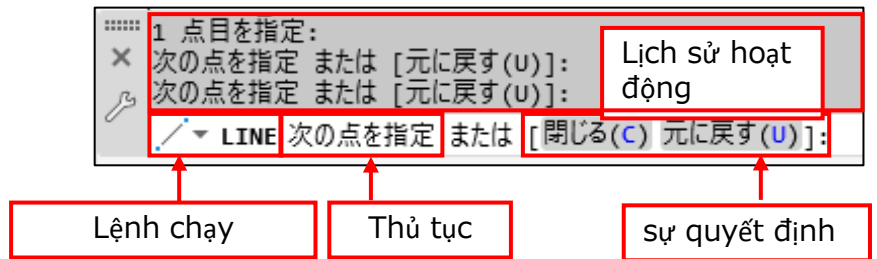
Nav

Có các thao tác như di chuyển màn hình, thu phóng phạm vi đối tượng,... Nhấp vào ▼ để chọn các thao tác thu phóng khác.



Cửa sổ lệnh

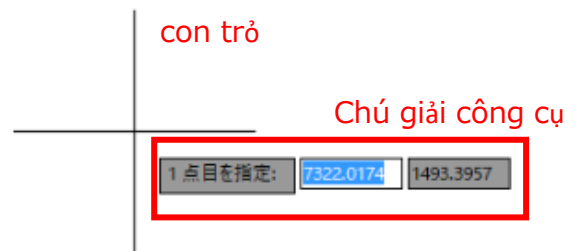
Bạn cũng có thể nhập lệnh trực tiếp từ bàn phím trong cửa sổ lệnh.



Kiểm tra cửa sổ lệnh thường xuyên vì bạn có thể thấy các chi tiết và thủ tục thao tác, và sẽ dễ dàng ghi nhớ quy trình thao tác lệnh hơn nếu bạn có thói quen xem từng thao tác.

Chú giải công cụ

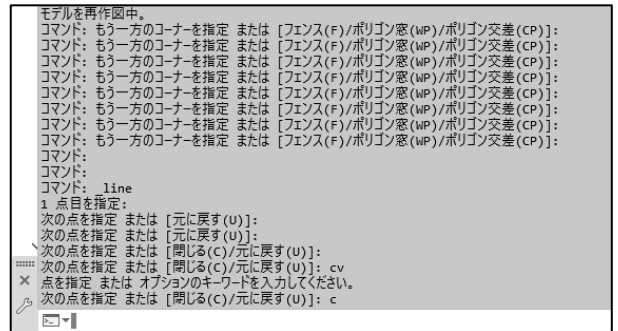
Khi bắt đầu vào động, khi bạn thực hiện một lệnh, chú giải công cụ sẽ xuất hiện gần con trỏ và một thông báo (được gọi là lời nhắc) về thao tác được hiển thị.



Lịch sử lệnh

Bạn có thể xem lịch sử bằng cách nhấn phím [F2] trên phím chức năng.

Để đóng, nhấn lại phím F2.



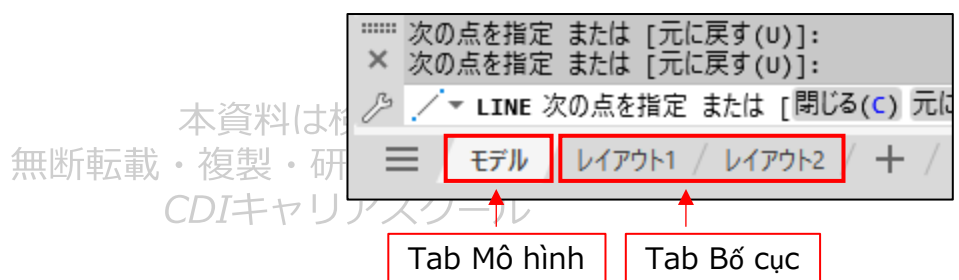
Tab Mô hình / Bố cục

Thông thường, chỉ có một tab mô hình, nhưng bạn có thể tạo nhiều tab bố cục.

Tab Mô hình chủ yếu là nơi bạn thực hiện bản vẽ của mình.

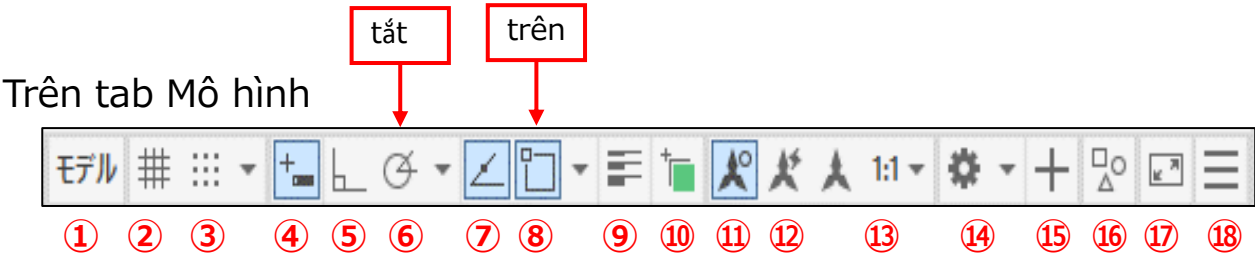
Bố cục tab được sử dụng để cấu hình cài đặt in,

Đây là nơi bạn bố trí các bản vẽ của mình một cách tốt.



Thanh trạng thái

Có một nút cho chức năng hỗ trợ vẽ và bạn có thể bật hoặc tắt nó. Màu của nút sẽ có màu xanh lam khi bật và sẽ vẫn màu xám khi tắt. Ngoài ra, có một số loại nút khác nhau trong tab Mô hình và Bố cục.



①	Mô hình hoặc không gian giấy	⑪	Xem các đối tượng chú thích
②	lưới	⑫	Chú thích tự động
③	táp	⑬	Tỷ lệ chú thích (Tỷ lệ khung nhìn)
④	Đầu vào động	⑭	Chuyển đổi giữa các không gian làm việc
⑤	Chế độ trực giao	⑮	Giám sát chú thích
⑥	Theo dõi cực	⑯	Chọn và hiển thị đối tượng
⑦	Theo dõi chụp đối tượng	⑰	Hiển thị toàn màn hình
⑧	Chụp đối tượng	⑱	Customization
⑨	Hiển thị/ẩn trọng lượng đường		
⑩	Chu kỳ lựa chọn		

Các nút thường được sử dụng

	④ Đầu vào động	Nhập số và lựa chọn tùy chọn giờ đây có thể được thao tác ngay bên cạnh con trỏ.
	⑤ Chế độ trực giao	Chuyển động của con trỏ được giới hạn ở song song và vuông góc.
	⑥ Theo dõi cực	Các hướng dẫn được hiển thị cho từng góc đã đặt, và nếu bạn chỉ định trong khi các hướng dẫn được hiển thị, bạn có thể vẽ theo góc đã đặt.
	⑧ Chụp đối tượng	Đính các cạnh, điểm giữa và tâm của hình khi bạn bấm.

④ Nút Nhập động không được hiển thị trong thanh trạng thái theo mặc định. Nhấp vào nút ⑱ [Tùy chỉnh] ở ngoài cùng bên phải của thanh trạng thái, sau đó nhấp vào [Đầu vào động] để hiển thị nút trên thanh trạng thái.



Đ I Ể M

Vai trò của các phím chức năng

Sử dụng các phím chức năng trên bàn phím để chuyển đổi giữa "BẬT / TẮT" và "Hiển thị / Ẩn"

Chức năng	Phải làm gì
F1	Hiển thị trợ giúp (khi kết nối với Internet)
F2	Lịch sử lệnh
F3	Chụp đối tượng
F7	lưới
F8	Chế độ trực giao
F9	táp
F10	Theo dõi cực

Hoạt động với các phím tắt

Danh sách các thao tác chính thường được sử dụng

chìa khoá	Phải làm gì
「Esc」	Hủy lệnh Chọn
「Enter」	quyết định Lựa chọn hoàn tất Lặp lại lệnh trước đó
「Ctrl」 + 「Z」	Hoàn tác (Windows)
「Ctrl」 + 「O」	Mở tệp (chung cho Windows)
「Ctrl」 + 「S」	địa chỉ Save (Windows phổ biến)
「Ctrl」 + 「I」	Hiển thị thuộc tính

Bí danh lệnh

Phím tắt cho lệnh.

Sau tên lệnh trong mô tả, hãy sử dụng dấu ngoặc đơn để chữ "L" mà nó được viết.

dải	Đường → tab Trang chủ → bảng tạo
lệnh	DÒNG (L)

Bí danh lệnh

Hoạt động tệp

Mô tả những điều cơ bản về các thao tác tệp như mở, đóng, lưu và tạo tệp mới.

Phần mở rộng tệp bản vẽ (*) là [.dwg] và tệp mẫu (phần mở rộng là [.dwt]) khi tạo tệp mới. * Phần mở rộng là một chuỗi ký tự được sử dụng để xác định loại tệp. Nó là một ký tự chữ và số khoảng ba ký tự sau dấu chấm ở cuối tên tệp.

Những gì bạn sẽ học

- I. Tạo tệp mới
- II. Mở tệp
- III. Lưu qua tệp
- IV. Lưu DWG với một phiên bản cụ thể
- V. Mở tệp DXF

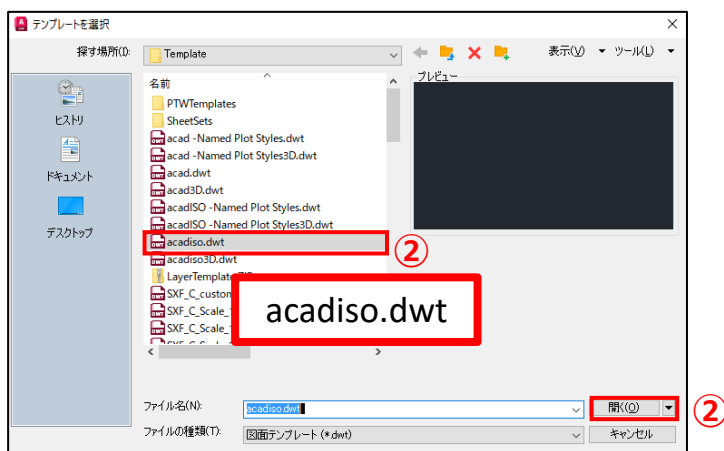
Thủ tục

I. Tạo tệp mới

① Nhấp vào [Nút ứng dụng] → chọn [Mới].

② Chọn mẫu số liệu [acadiso.dwt] và nhấp vào nút [Mở].

* [acad.dwt] là một mẫu cho inch.



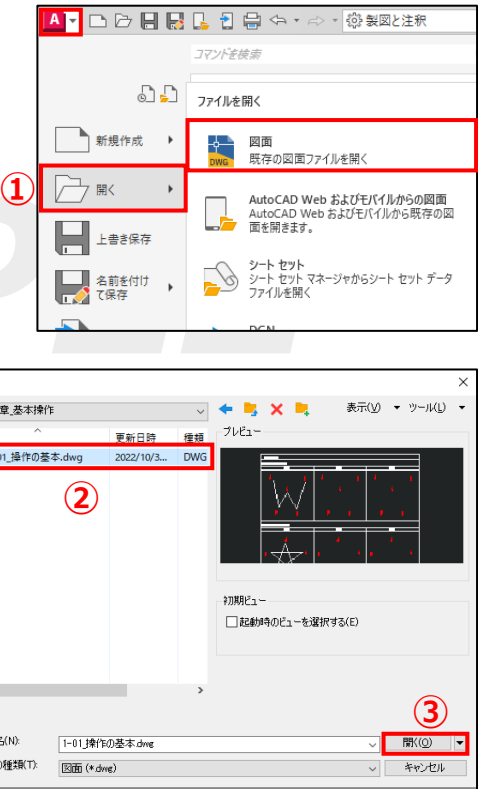
本資料は検討用です
無断転載・複製・研修利用を禁止します
CDIキャリアスクール

Các loại tệp mẫu

acadiso.dwt (Đối với AutoCAD) acadltiso.dwt (Đối với AutoCAD LT)	Sử dụng các kiểu biểu đồ phụ thuộc vào số liệu và màu sắc
S X F _○_Scale_○○.dwt (※) ↑ S・D C・M ↑ cân	※Tệp mẫu với các cài đặt phù hợp với "Tiêu chuẩn soạn thảo CAD (dự thảo) 29 tháng 3 Bộ Đất đai, Cơ sở hạ tầng, Giao thông và Du lịch" (Chú thích) S: Khảo sát, D: Thiết kế, C: Xây dựng, M: Quy Scale_ bảo trì: 50 = 1/50, 200 = 1/200

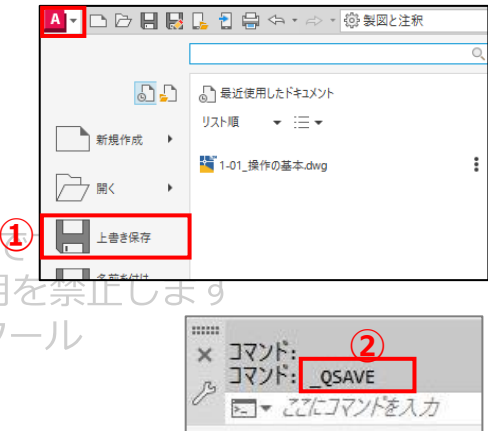
II.Mở tệp

- ①Nhấp vào nút Ứng dụng→ Nhấp vào [Mở] ► → chọn [Bản vẽ].
- ②Hộp thoại Chọn tệp xuất hiện. Tệp bạn muốn mở từ đích lưu Chọn.
- ③Nhấp vào nút Mở.



III.Lưu qua tệp

- ①Nhấp vào nút Ứng dụng→ Chọn [Lưu].
- ②Cửa sổ lệnh hiển thị _QSAVE.

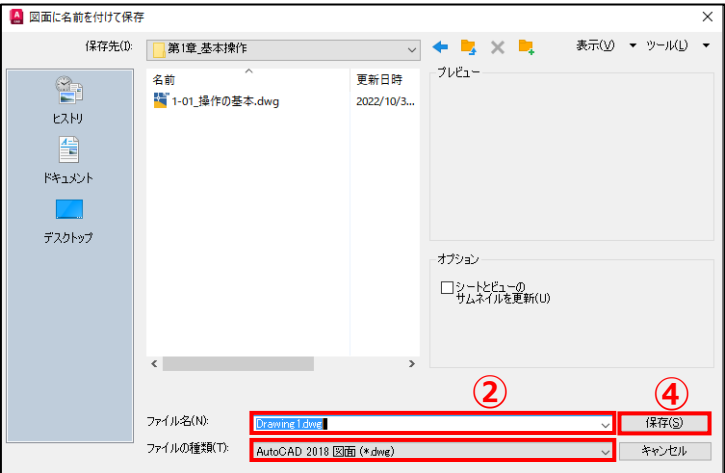
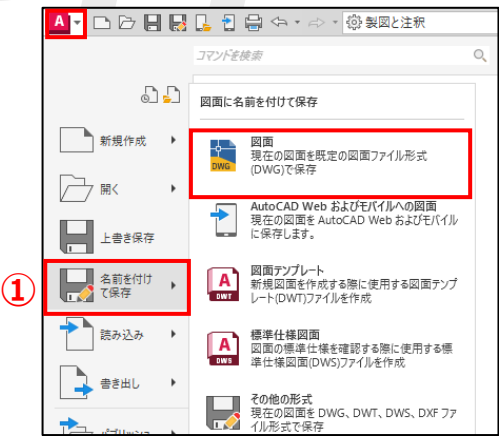


IV.Lưu DWG với một phiên bản cụ thể

Phiên bản của AutoCAD và phiên bản của tệp DWG (bản vẽ) là khác nhau. Khi mở tệp bản vẽ, không thể mở phiên bản DWG mới trong phiên bản AutoCAD cũ hơn. Vì là email nên bạn cần chú ý đến phiên bản DWG khi trao đổi tệp. Ví dụ: nếu bạn lưu tệp bản vẽ như trong phiên bản AutoCAD 2022, phiên bản DWG sẽ ở định dạng 2018 và nếu phiên bản AutoCAD của bên kia là 2016, bên kia sẽ không thể xem tệp bản vẽ. Do đó, người gửi hoặc người nhận cần thay đổi phiên bản DWG sang định dạng 2013.

Phiên bản AutoCAD / AutoCAD LT	Phiên bản tệp DWG
2007・2008・2009	Mẫu DWG năm 2007
2010・2011・2012	Mẫu DWG năm 2010
2013・2014・2015・2016・2017	Mẫu DWG năm 2013
2018・2019・2020・2021・2022 2023・2024・2025	Mẫu DWG 2018

- ① Nhấp vào nút Ứng dụng → thay đổi tên thành Nhấp vào Lưu dưới dạng→ ► chọn Bản vẽ.
- ② Hộp thoại Lưu dưới dạng xuất hiện.
Chọn đích lưu và nhập trường tên tệp
Nhập tên tệp.
- ③ Nhấp vào [Lưu dưới dạng loại]▼,
Chọn Bản vẽ AutoCAD 2018.(*.dwg).
- ④ Nhấp vào nút [Lưu].



V.Mở tệp DXF

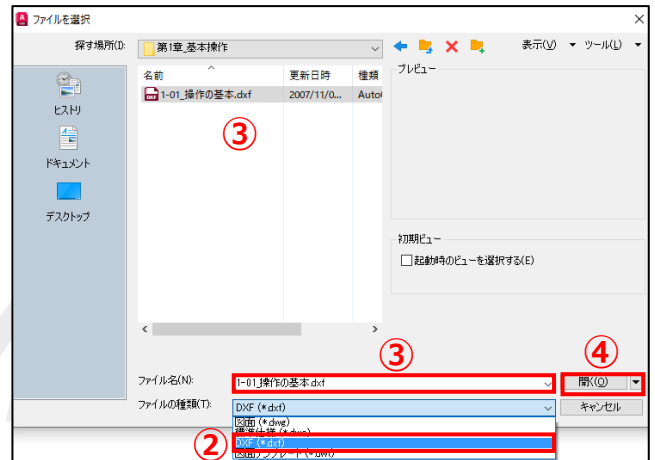
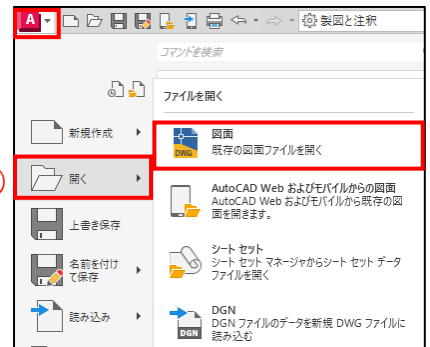
Tệp DXF là tệp trung gian được sử dụng để trao đổi tệp với các tệp CAD khác, chẳng hạn như Jw_cad.

- ① ▼ Nhấp vào [Nút ứng dụng] →
Nhấp vào [► Mở] → chọn [Bản vẽ].

- ② Hộp thoại Chọn tệp xuất hiện.
Vì vậy, từ các loại tệp
Chọn [DXF (*.dxf)].

- ③ Tệp bạn muốn mở từ đích lưu
chọn

- ④ Bấm vào nút Mở



Đ I Ể M

Tự động lưu và sao lưu tệp

AutoCAD có khả năng tự động lưu các tệp DWG đều đặn.

Thiết lập nó trong trường hợp máy tính của bạn gặp sự cố vì một lý do nào đó.

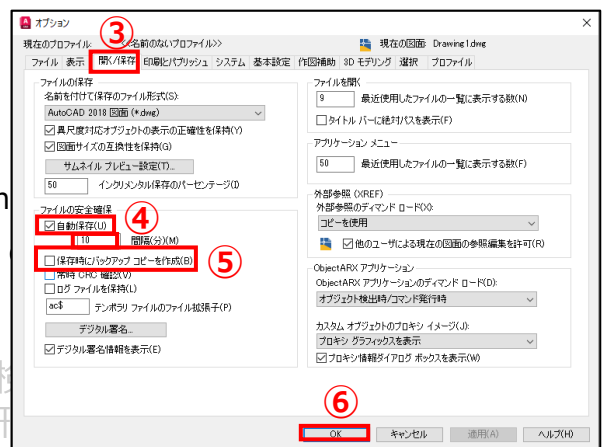
- ① Nhấp vào Ứng dụng
- ② Bấm vào nút Tùy chọn
- ③ Nhấp vào tab Mở/Lưu
- ④ [Tự động lưu] được ☒ chọn.

Xác nhận. Nếu nó không được bao gồm

☒ Chọn hộp và đặt khoảng thời gian tự động lưu
Nhập 10 phút

- ⑤ Tạo bản sao lưu khi lưu
không tạo tệp [*.bak]
Bỏ chọn khi nào ☐

- ⑥ Nhấp vào nút OK





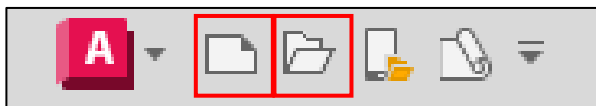
DIỂM

Cách thực hiện các thao tác tệp chính

Có ba cách để làm việc với tệp: Trong sách hướng dẫn này, phương pháp của menu ứng dụng trong [Phương pháp 2] được giải thích

Phương pháp 1

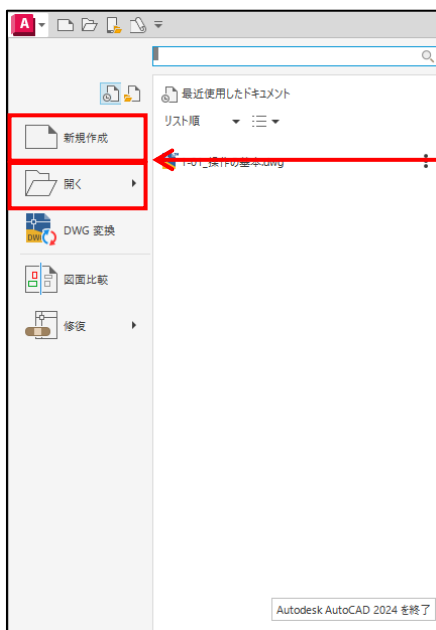
Sử dụng Thanh công cụ Truy cập Nhanh



Tạo mới mở

Phương pháp 2

Sử dụng menu ứng dụng



Phương pháp 3

Sử dụng tab Bắt đầu (Chỉ mở và tạo mới)



本資料は検討用です
・複製・研修利用を禁止します
CDIキャリアスクール

Phóng to và thu nhỏ màn hình

Cách phổ biến nhất để phóng to, thu nhỏ và di chuyển màn hình là sử dụng các nút bánh xe.

Phóng

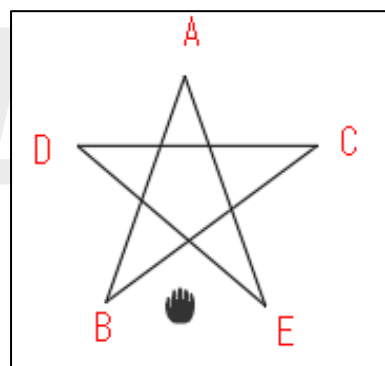
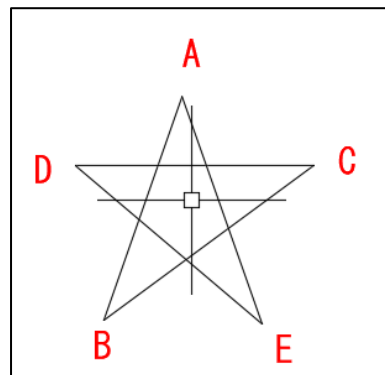
Di chuột qua trung tâm bạn muốn phóng to, sau đó nhấn nút bánh xe
Xoay nó lên trên.

CO

Di chuột qua trung tâm bạn muốn thu nhỏ và nhấn nút bánh xe
Xoay nó xuống.

di cư

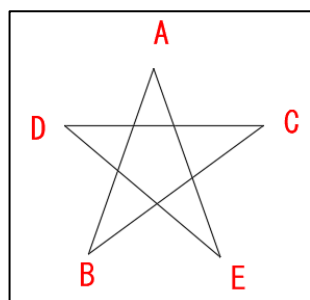
Nhấn giữ nút con lăn chuột và di chuyển chuột (kéo) để di chuyển màn hình.



Thu phóng phạm vi đối tượng

Nhấn nút con lăn chuột hai lần (nhấp đúp) và tất cả các hình dạng đã được vẽ đều được hiển thị.

Khi dấu con trỏ là dấu tay, bạn có thể xoay nó.



操作のルール			
I. 操作コマンドを実行する			
図本	練習	練習	練習
II. 操作コマンドの詳しいボタンを選択する			
図本	練習	練習	練習
III. 画面上のコマンドを実行する			
図本	練習	練習	練習

Các hoạt động cơ bản

Lệnh là một hướng dẫn mà người dùng hướng dẫn AutoCAD thực hiện các thao tác khác nhau, chẳng hạn như tạo hoặc chỉnh sửa hình dạng. Khi một lệnh được thực thi, một thông báo nhắc sẽ xuất hiện trong cửa sổ lệnh hoặc chú giải công cụ nhắc người dùng thực hiện hành động tiếp theo.



dải	Đường → tab Trang chủ → bảng tạo
lệnh	DÒNG (L)



dải	Đã xóa → bảng điều khiển sửa đổi → tab Trang chủ
lệnh	XÓA (E)

Những gì
bạn sẽ
học

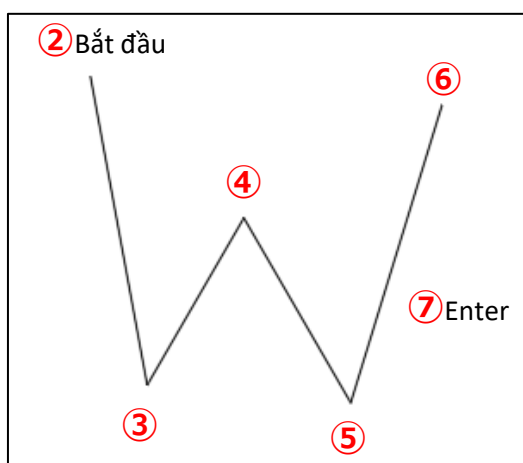
- I. Thực hiện lệnh
- II. Chọn một tùy chọn
- III. Thực hiện lệnh xóa

Thủ tục

Tập tin thực hành: 1-01_Operation Basics.dwg

I. Thực hiện lệnh (Bất kỳ điểm nào)

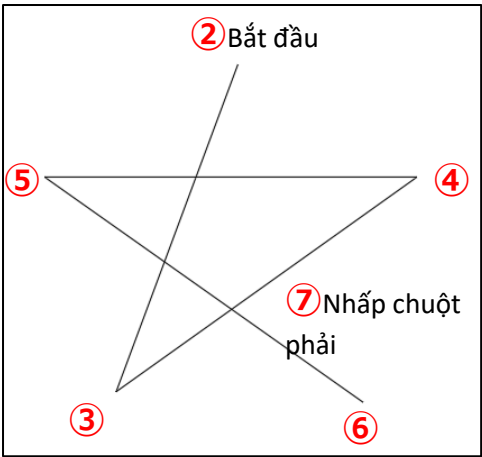
- ① Chọn lệnh Dòng.
- ② Nhấp vào điểm bắt đầu.
- ③ Nhấp vào biểu tượng sau.
- ④ Nhấp vào biểu tượng sau.
- ⑤ Nhấp vào biểu tượng sau.
- ⑥ Nhấp vào biểu tượng sau.
- ⑦ Sử dụng phím Enter để thoát lệnh dòng.



本資料は検討用です
無断転載・複製・研修利用を禁止します
CDIキャリアスクール

II.Chọn một tùy chọn

- ① Chọn lệnh Dòng.
- ② Nhấp vào điểm bắt đầu.
- ③ Nhấp vào biểu tượng sau
- ④ Nhấp vào biểu tượng sau.
- ⑤ Nhấp vào biểu tượng sau.
- ⑥ Nhấp vào biểu tượng sau.



- ⑦ Nhấp chuột phải và chọn
Chọn tùy chọn Đóng.
- ⑧ Lệnh line kết thúc.

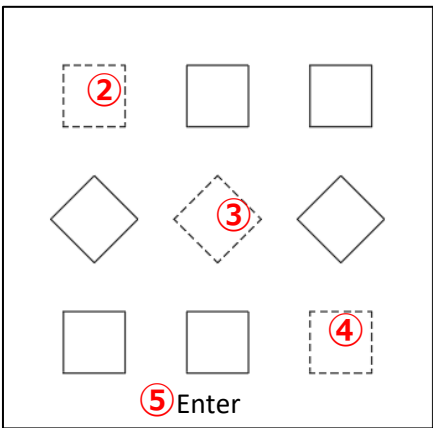


Đ I Ễ M

Tùy chọn Đóng kết nối điểm bắt đầu mà tại đó bạn bắt đầu vẽ đường.

III.Thực hiện lệnh xóa

- ① Chọn lệnh Xóa.
- ② Nhấp để chọn hình dạng bạn muốn xóa.
- ③ Tương tự, nhấp để chọn hình dạng bạn muốn xóa.
- ④ Tương tự, nhấp để chọn hình dạng bạn muốn xóa.
- ⑤ Sử dụng phím Enter để thoát lệnh xóa.



Đ I Ễ M

一般的に図形を削除する方法は、コマンドが未選択の状態 で図形を選択して [Delete] キーを押すと削除できます。



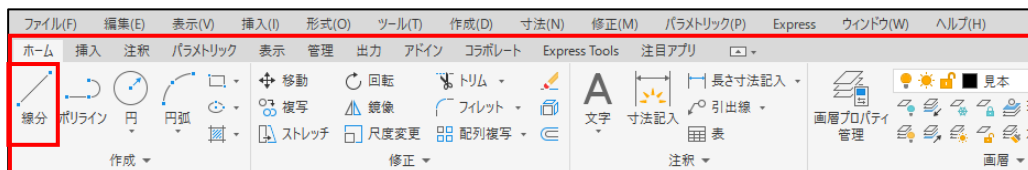
Cách chạy lệnh

Có ba cách để thực hiện lệnh.

Trong tài liệu này, phương pháp sử dụng ruy băng trong [Phương pháp 1] được giải thích.

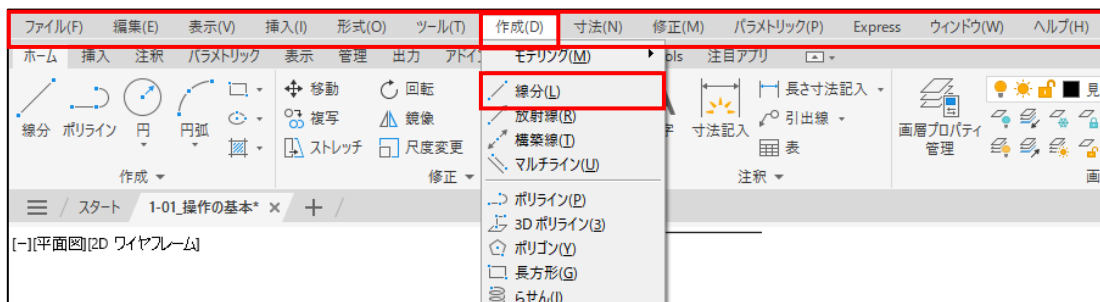
Phương pháp 1

Sử dụng menu ribbon để làm như vậy



Phương pháp 2

Sử dụng thanh menu (menu kéo xuống) để thực hiện



Thanh menu không được hiển thị theo mặc định.

Phương pháp 3

Chạy từ bàn phím

Ví dụ: bạn có thể nhập "OFFSET" trực tiếp cho lệnh Offset, nhưng sẽ hiệu quả hơn nếu nhập "O". Đối với lệnh "Line", gõ "L" và nhấn phím "Enter" để thực hiện lệnh "Line".

lệnh	Tên lệnh	Bí danh lệnh
Đoạn đường	LINE	L
Bù đắp	OFFSET	O
MẠNG	FILET	F
di cư	MOVE	M
hót	TRIM	TR

※Bí danh lệnh phải được nhập bằng các ký tự byte đơn.



DIỂM

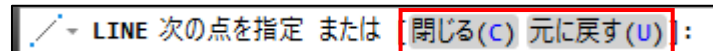
Chọn tùy chọn lệnh

Nếu có tùy chọn lệnh, [hoặc] được hiển thị tại dấu nhắc và loại tùy chọn được hiển thị trong [] trong cửa sổ lệnh.

Có bốn cách để chọn tùy chọn lệnh.

Trong sách hướng dẫn này, nó được giải thích trong [Phương pháp 1] Sử dụng menu nhấp chuột phải.

Các loại tùy chọn



Phương pháp 1

Sử dụng menu nhấp chuột phải

Chọn một tùy chọn từ menu xuất hiện khi bạn bấm chuột phải.



Phương pháp 2

Nhập trên bàn phím

Nhập phím (bảng chữ cái) xuất hiện tại lời nhắc và nhấn Enter.

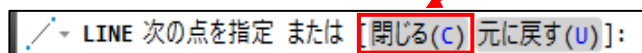
Ví dụ: nếu bạn muốn sử dụng [Đóng (C)], hãy nhập "C" từ bàn phím và nhấn [Enter].

Phương pháp 3

Nhấp trực tiếp vào cửa sổ lệnh

Nhấp trực tiếp vào tùy chọn xuất hiện tại dấu nhắc của cửa sổ lệnh.

Trực tiếp, nhấp vào

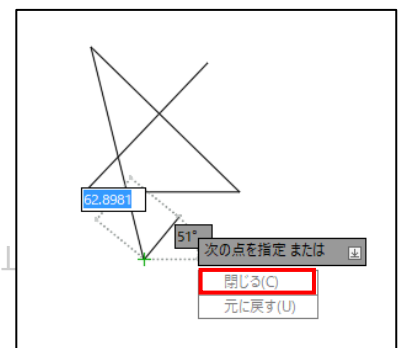


Phương pháp 4

Khi đầu vào dynac được bật

Nhấn phím mũi tên xuống trên bàn phím của bạn để hiển thị các tùy chọn
Bấm.

本資料は検討用です
無断転載・複製・研修利用を禁
CDIキャリアスクール



Quản lý thuộc tính đối tượng

Lệnh [Trình quản lý thuộc tính đối tượng], thường được gọi là [Thuộc tính], là một trong những tính năng của AutoCAD.

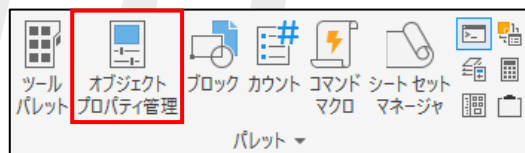
Bạn có thể dễ dàng xem tất cả các thuộc tính của thực thể đã chọn (lớp, màu sắc, kiểu dòng, chiều dài, góc, v.v.) và bạn không chỉ có thể xem chúng mà còn có thể viết lại một số thuộc tính.



3 cách để xem quản lý thuộc tính đối tượng

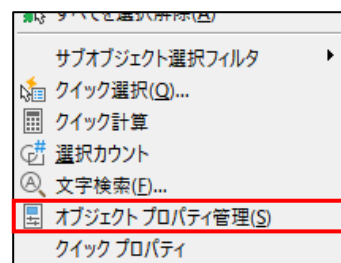
Phương pháp 1 Sử dụng menu ribbon để làm như vậy

Chọn [Quản lý thuộc tính đối tượng] → tab [Xem] → bảng điều khiển [Bảng màu].



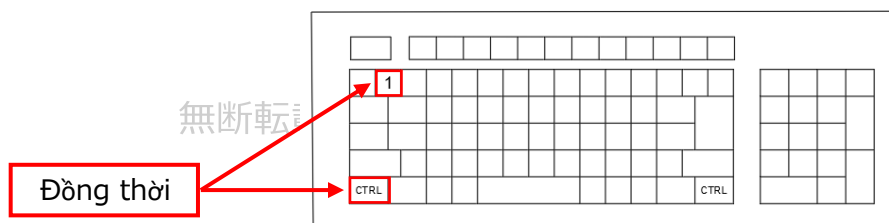
Phương pháp 2 Sử dụng menu phím tắt để làm như vậy

Sau khi chọn đối tượng, nhấp chuột phải và chọn từ menu xuất hiện.



Phương pháp 3 Sử dụng các phím tắt để thực thi

Nhấn phím "Ctrl" và số không phải số "1" trên bàn phím của bạn cùng một lúc.



Thay đổi văn bản và số trong bảng Thuộc tính

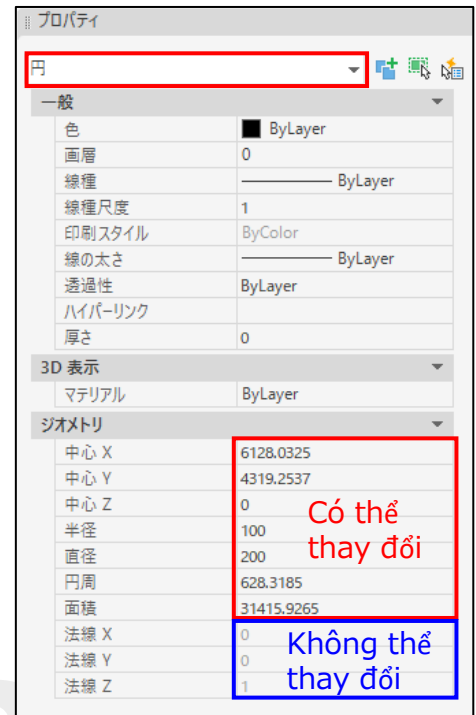
Các mục hiển thị khác nhau tùy thuộc vào hình (đối tượng) đã chọn và hình bên phải hiển thị thuộc tính với [Vòng tròn] được chọn.

Nếu bạn muốn thay đổi văn bản hoặc số, bạn có thể thay đổi văn bản màu đen chứ không phải văn bản màu xám.

Chọn hình dạng bạn muốn thay đổi.

Nhấp vào ô nơi bạn có thể thay đổi nó, nhập một chữ cái hoặc số và xác nhận bằng phím [Enter].

Sau khi thao tác, hãy tháo con trỏ khỏi tài sản và nhấn phím [ESC] để thoát.



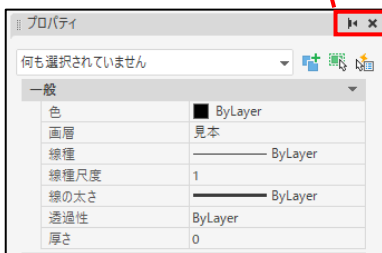
Có thể thay đổi

Không thể thay đổi

Cách tự động ẩn bảng Properties

Nếu bạn nhấp vào nút Tự động ẩn, nó sẽ bị thu gọn như trong hình bên phải.

× nút [Đóng]



Thường bị ẩn. Di con trỏ qua thanh để hiển thị nó.

Trạng thái [Tự động ẩn]
Di con trỏ qua thanh màu xám để mở nó và di chuyển ra xa để ẩn nó.

Như trong hình dưới đây
Nếu bạn muốn nó được hiển thị mọi lúc, hãy nhấp lại vào [Ẩn tự động].



本資料は検討用です
無断転載・複製・研修利用を禁止します
CDIキャリアスクール

Chương 2 | Tạo lệnh

Các em sẽ học được điều gì trong chương này

- Cách vẽ một đoạn đường thẳng
- Chụp đối tượng
- Đầu vào động
- Đầu vào tọa độ
- Cách vẽ một vòng tròn
- Cách vẽ hình chữ nhật
- Cách vẽ nhiều đường
- Cách vẽ vòng cung
- Cách vẽ một hình elip
- Cách vẽ đa giác
- Cách vẽ đường xây dựng
- Bộ chia điểm
- Bài tập
- Câu hỏi nâng cấp



Cách vẽ một đoạn đường thẳng

Các đường được vẽ với điểm bắt đầu và điểm kết thúc. Sử dụng các công cụ hỗ trợ lập sơ đồ để thực hành vẽ hiệu quả bằng cách sử dụng chụp đối tượng để khớp chính xác các điểm cụ thể, chế độ trực giao cho vẽ ngang và dọc và theo dõi cực cho các bản vẽ góc cạnh



dải	Đường → tab Trang chủ → bảng tạo
lệnh	DÒNG (L)

Những gì bạn sẽ học

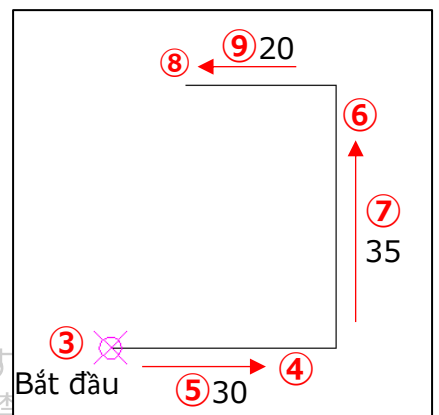
- I. Vẽ các đường ngang và dọc ở chế độ trực giao
- II. Vẽ các đường có góc và độ dài với theo dõi cực
- III. Sử dụng chốt đối tượng để vẽ đường thẳng
- IV. Học cách chụp các đối tượng thường sử dụng

Thủ tục

Tập tin thực hành: 2-01_How vẽ lines.dwg

I. Vẽ các đường ngang và dọc ở chế độ trực giao

- ① Nhấp vào "Chế độ trực giao" trên thanh trạng thái để bật.
 - * Khi bật chế độ trực giao, chuyển động của con trỏ bị giới hạn theo hướng ngang hoặc dọc.
- ② Chọn lệnh Dòng.
- ③ Nhấp vào điểm bắt đầu.
- ④ Di chuyển con trỏ theo hướng bạn muốn vẽ (phải) và chỉ định hướng.
- ⑤ Nhập độ dài "30" trên bàn phím và nhấn phím "Enter".
 - ※ Hướng di chuyển con trỏ là + cộng.
- ⑥ Di chuyển con trỏ theo hướng bạn muốn vẽ (lên).
- ⑦ Nhập độ dài "35" trên bàn phím và nhấn Enter
Nhấn phím.
- ⑧ Di chuyển con trỏ theo hướng bạn muốn vẽ (trái).
- ⑨ Nhập độ dài "20" trên bàn phím và nhấn Enter
Nhấn phím.
- ⑩ Sử dụng phím Enter để thoát lệnh dòng.



本資料は検討用です
無断転載・複製・研修利用を禁じます
CDIキャリアスクール

II.Vẽ các đường có góc và độ dài với theo dõi cực

① Đặt theo dõi cực.

Nhấp vào nút ▼ ở bên phải của Theo dõi cực trong thanh trạng thái và chọn 45 ° (số đầu tiên).

※Khi [Theo dõi cực] được bật, đường dẫn căn chỉnh (đường chấm màu xanh lá cây) được hiển thị cho mỗi góc đã đặt và bạn có thể vẽ các đường một cách hiệu quả với các góc và độ dài được chỉ định.

② Nhấp vào Polar Tracking để bật nó (màu xanh lam).

③ Chọn lệnh Dò.

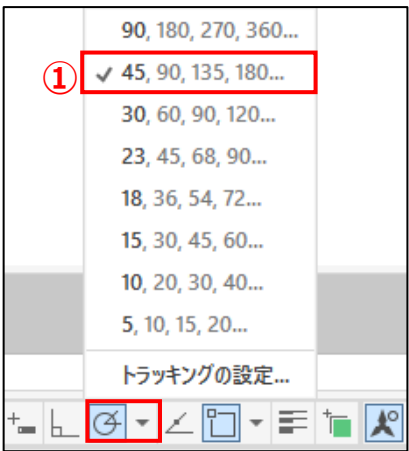
④ Nhấp vào điểm bắt đầu.

⑤ Di chuyển con trỏ theo hướng bạn muốn vẽ (45°) và chỉ định hướng mà đường dẫn căn chỉnh (đường chấm màu xanh lá cây) sẽ xuất hiện.

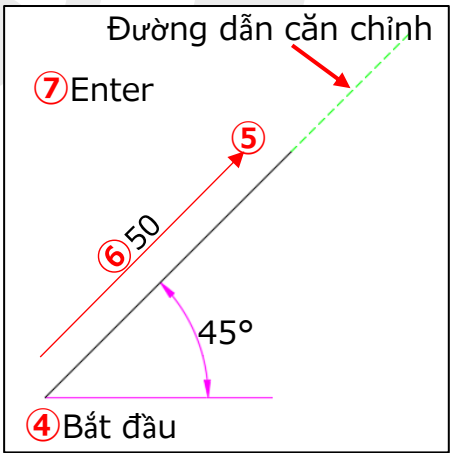
⑥ Khi đường dẫn căn chỉnh được hiển thị, hãy nhập độ dài "50" trên bàn phím và nhấn phím [Enter].

※Lưu ý rằng khi con trỏ lệch khỏi góc của đường dẫn căn chỉnh, đường chấm màu xanh lá cây sẽ biến mất.

⑦Sử dụng phím Enter để thoát lệnh dò.



② Nó chuyển sang màu xanh lam khi nó được bật.



Đ I Ể M

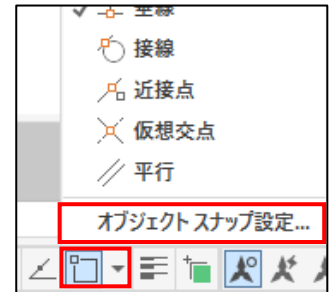
Chế độ trực giao và theo dõi cực sẽ bị hủy khi một chế độ được chọn và không thể bật cùng một lúc.

本資料は検討用です
無断転載・複製・研修利用を禁止します
CDIキャリアスクール

III. Sử dụng chốt đối tượng để vẽ đường thẳng

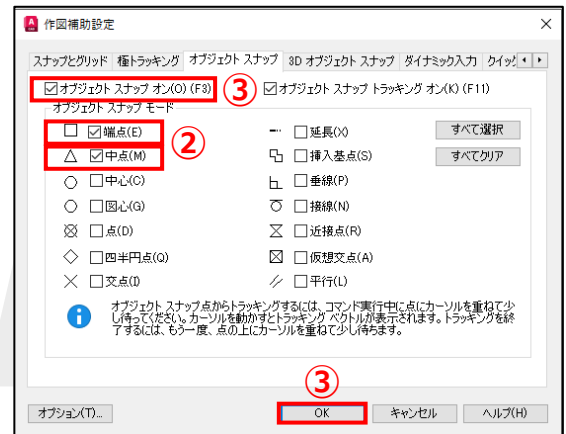
① Nhấp vào Object Snapping

Nhấp chuột phải vào nút hoặc nhấp vào ▼ và chọn Cài đặt Snap đối tượng.



② Chọn [Endpoint] và [Midpoint] sẽ ☒ được sử dụng lần này, và bỏ chọn các ☐ snap đối tượng khác.

③ Chọn [Object Snap-on] ☒ và nhấn nút [OK] để thoát khỏi màn hình cài đặt.



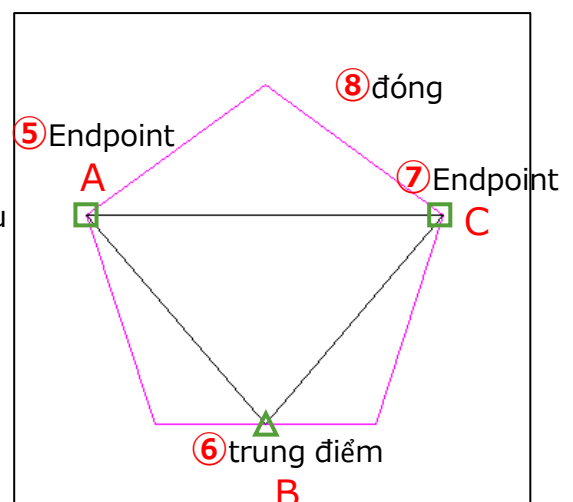
④ Chọn lệnh Dòng.

⑤ Di chuyển con trỏ đến gần điểm cuối A của hình ngũ giác thông thường và khi điểm đánh dấu điểm cuối (☐) xuất hiện, hãy nhấp để chỉ định điểm cuối.

⑥ Di chuyển con trỏ đến gần điểm giữa B của ngũ giác thông thường và khi điểm đánh dấu điểm giữa (☐) xuất hiện, hãy nhấp để chỉ định điểm giữa.

⑦ Di chuyển con trỏ đến gần điểm cuối C của hình ngũ giác thông thường và khi điểm đánh dấu điểm cuối (☐) xuất hiện, hãy nhấp để chỉ định điểm cuối.

⑧ Nhấp chuột phải và chọn
Chọn tùy chọn Đóng.
Lệnh line kết thúc.



本資料は検討用です
無断転載・複製・研修利用を禁止します
CDIキャリアスクール

IV. Học cách chụp các đối tượng thường sử dụng

Tham khảo danh sách "Chụp đối tượng" trên trang tiếp theo, hãy vẽ các đoạn đường bằng cách sử dụng từng cái chụp từ [Điểm cuối] đến [Tiếp xúc gần] theo quy trình sau.

① Nhấp chuột phải vào nút [Object Snap] trên thanh trạng thái hoặc nhấp vào ▼ và chọn [Object Snap Settings].

② Chọn [Điểm cuối] sẽ ☒ được sử dụng lần này và bỏ chọn các đối tượng khác chụp ☐.

Ngoài ra, bạn có thể nhấn nút [Xóa tất cả] trước, bỏ chọn tất cả các hộp, ☐ sau đó chỉ chọn ☒ [Điểm cuối].

③ [Chụp đối tượng] được chọn ☒.

Đảm bảo rằng nó đã vào và nhấn nút OK.

Thoát khỏi màn hình cài đặt.

④ Chọn lệnh Dòng.

⑤ Di chuyển con trỏ đến gần điểm cuối A của đoạn đường thẳng và nhấp vào Khi điểm đánh dấu (□) xuất hiện, hãy nhấp vào Chỉ định điểm cuối.

⑥ Di chuyển con trỏ đến gần điểm cuối B của đoạn đường và nhấp vào Khi điểm đánh dấu (□) xuất hiện, hãy nhấp vào để chỉ định điểm cuối.

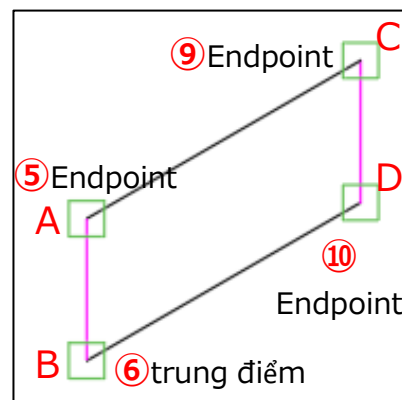
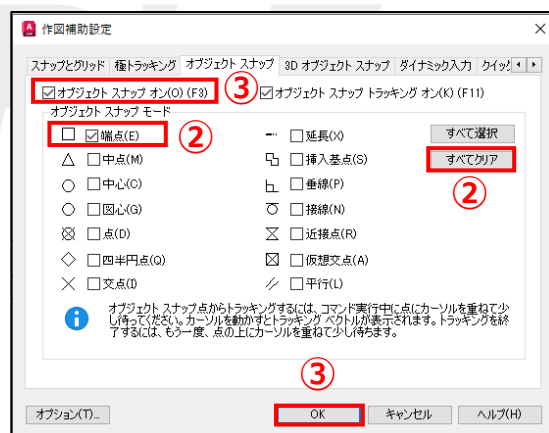
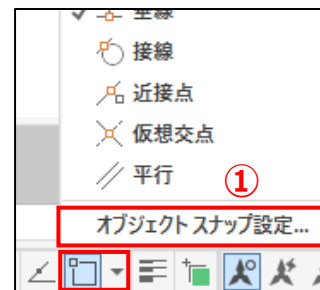
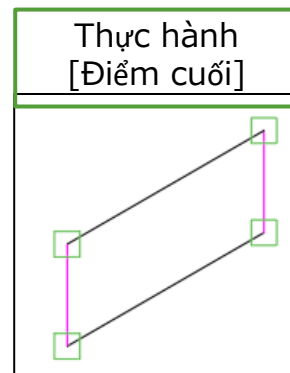
⑦ Sử dụng phím [Enter] để thoát khỏi đoạn đường.

⑧ Chọn lệnh Dòng.

⑨ Tương tự, chỉ định điểm cuối bằng cách nhấp vào điểm cuối C của phân đoạn bên phải.

⑩ Nhấp vào điểm cuối D của đoạn đường để chỉ định điểm cuối..

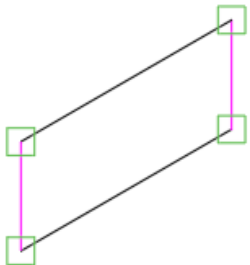
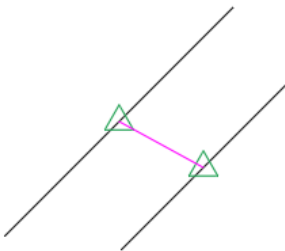
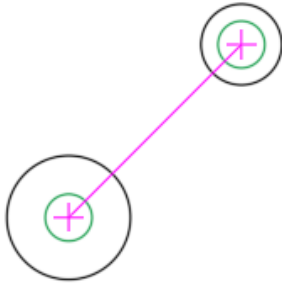
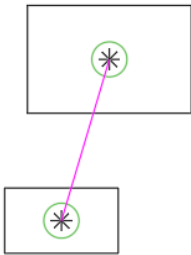
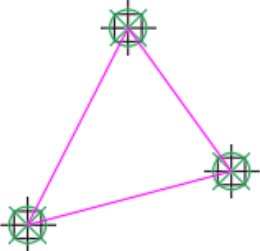
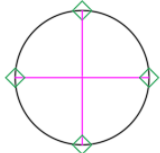
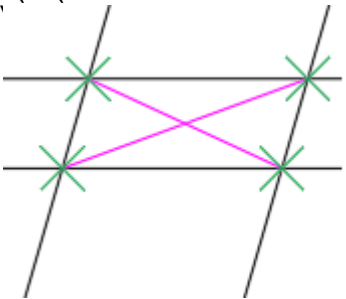
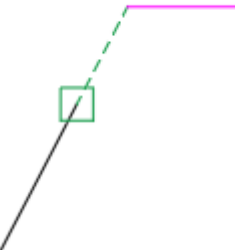
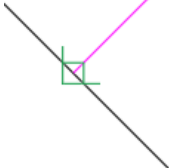
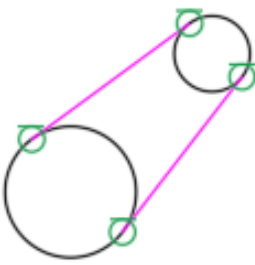
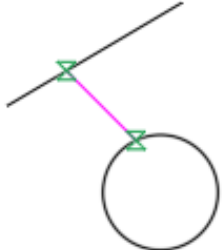
⑪ Sử dụng phím Enter để thoát lệnh dòng.



* Sau khi [Điểm cuối] kết thúc, hãy đặt [Điểm cuối] thành tắt và [Điểm giữa] thành Bật và thực hành chụp từng đối tượng một cho đến khi [Tiếp xúc gần].

Chụp đối tượng

Bảng sau đây cho thấy các ví dụ về các điểm có thể được biểu thị bằng cách chụp đối tượng. Để biết phương pháp thực hành, hãy tham khảo hướng dẫn ở trang trước.

Endpoint Các điểm cuối của một đường thẳng 	trung điểm Điểm giữa của một đường thẳng 	trung tâm Điểm trung tâm của một hình tròn 
Trọng tâm Trọng tâm của một hình đa đường kín, chẳng hạn như hình chữ nhật 	Chấm Điểm của hình dạng điểm 	Điểm góc phần tư Các điểm 0°, 90°, 180°, 270° của vòng cung. Nếu bạn nghĩ về nó như một chiếc đồng hồ, nó sẽ là 12 giờ, 3 giờ, 6 giờ và 9 giờ. 
Ngã Giao điểm của đường thẳng 	phần mở rộng Điểm mở rộng của đường 	Điểm cơ sở chèn Điểm chèn của ký tự hoặc khối 
Đường thẳng đứng Từ một điểm đến một đường thẳng, hình tròn hoặc vòng cung  ここから Từ đây	tiếp tuyến Một điểm chạm vào một hình tròn 	Tiếp xúc gần Các điểm tùy ý trên một hình dạng 

Sau khi thực hành chụp đối tượng, hãy hoàn tác nó. Bật điểm cuối, điểm giữa, tâm, điểm và giao điểm để giúp bạn hoàn thành các bài tập một cách suôn sẻ.



DIỂM

Chụp đối tượng trạng thái ổn định và chụp đối tượng ưa thích

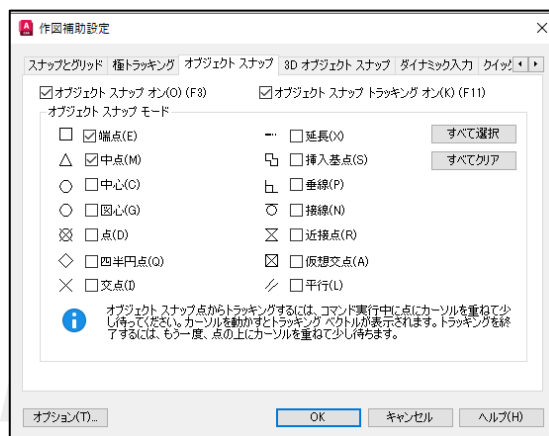
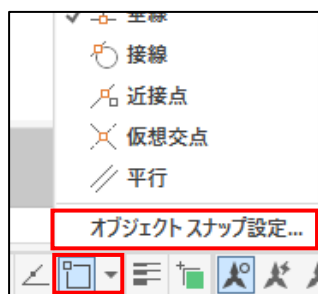
Có hai loại chụp đối tượng: Chụp đối tượng ổn định và Chụp đối tượng ưa thích.

[Chụp đối tượng ổn định] có thể được sử dụng mọi lúc sau khi nó được cài đặt và

[Chụp đối tượng ưu tiên] chỉ có thể được sử dụng một lần.

※Chụp đối tượng trạng thái ổn định (luôn được sử dụng)

Nhấp chuột phải vào nút chụp đối tượng trên thanh trạng thái, hoặc nhấp vào ▼, và chọn [Cài đặt chụp đối tượng].



※Chụp đối tượng ưa thích

Xuất hiện khi bạn giữ phím [Shift] và nhấp chuột phải

Chọn từ menu.

Mức độ ưu tiên chỉ là một lần, vì vậy nếu bạn muốn sử dụng

nó nhiều lần, bạn có thể thao tác nó mỗi lần.

- Điểm giữa hai điểm

Chỉ ra hai điểm theo đường chéo, chẳng hạn như hình chữ nhật hoặc đa giác, bạn có thể lấy điểm trung tâm của nó.

- tiếp tuyến

Khi vẽ hình tròn và hình tròn, hình tròn và điểm có tiếp tuyến bằng lệnh đường,

Nó có thể được sử dụng ưu tiên cho điểm trung tâm hoặc góc phần tư.



本資料は検討用です
無断転載・複製・研修利用を禁止します
CDIキャリアスクール

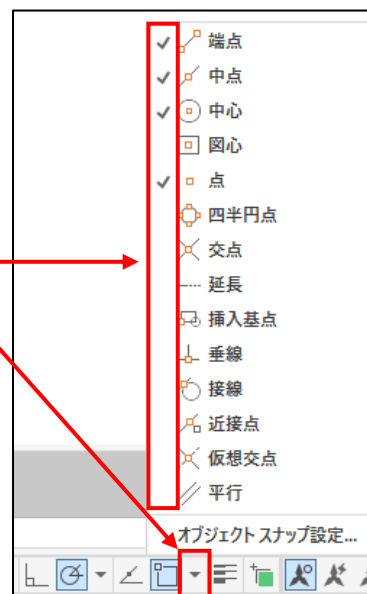


Đ I Ể M

Bật hoặc tắt chụp đối tượng

Bạn có thể dễ dàng chọn hoặc bỏ chọn chụp đối tượng trực tiếp bằng cách nhấp vào ▼ trên nút [Chụp đối tượng] trên thanh trạng thái.

Bạn có thể nhấp trực tiếp để thiết lập nó.



Thời gian nghỉ giải lao

Chụp đối tượng có một ưu tiên. Nếu bạn để nó nhiều, nó thường có thể bị kẹt trong các bức ảnh chụp đối tượng khác mà bạn không có ý định. Điều này đặc biệt đúng nếu bạn bật những thứ như Near Contact và Tangent. Đối với chụp đối tượng, chỉ bật các bức ảnh bạn muốn sử dụng và tắt các bức ảnh bạn không sử dụng ngay lập tức.

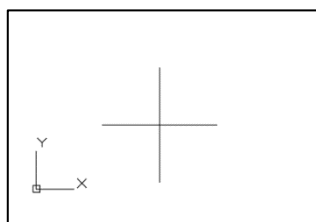
Đầu vào động



Đ I Ể M

Đầu vào động hiển thị một thông báo (hành động tiếp theo) hoặc một giá trị số gần con trỏ. Bạn cũng có thể chọn menu tùy chọn.

Khi tắt

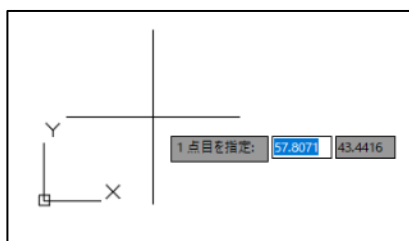


Trạng thái con trỏ

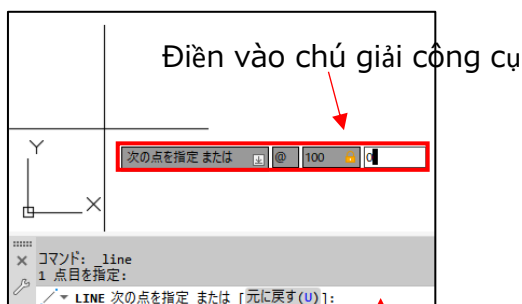


Enter trên dòng lệnh

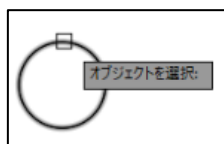
Khi bật



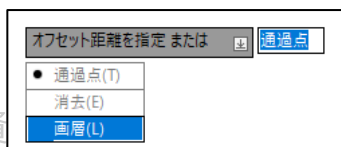
Trạng thái con trỏ



Không có gì xuất hiện trên dòng lệnh



Hiển thị những gì tiếp theo



Khi bạn nhấn phím mũi tên xuống trên bàn phím, hiển thị tùy chọn

Đầu vào tọa độ

Có ba cách để nhập tọa độ trong AutoCAD.

1. "Tọa độ tuyệt đối" là một phương pháp xác định khoảng cách từ điểm gốc ($X = 0$, $Y = 0$) đến trục X (ngang) và trục Y (dọc).
2. "Tọa độ tương đối" là một phương pháp xác định khoảng cách di chuyển theo hướng trục X và khoảng cách trục Y từ điểm trước đó.
3. Tọa độ cực là một cách để chỉ định độ dài và góc từ điểm trước đó.

Những gì bạn sẽ học

- I. Đầu vào tọa độ (Đầu vào động: Chênh lệch Bật / Tắt)
- II. Vẽ một đường bằng cách sử dụng tọa độ tuyệt đối
- III. Vẽ một đường bằng cách sử dụng tọa độ tương đối
- IV. Vẽ một đường bằng cách sử dụng tọa độ cực
- V. Vẽ một đường bằng cách sử dụng đầu vào trực tiếp
- VI. Sử dụng theo dõi cực để vẽ một đường thẳng

Thủ tục

Tập tin thực hành: .dwg đầu vào 2 02_Coordinate

I. Đầu vào tọa độ (Đầu vào động : Sự khác biệt giữa bật/tắt)

Đầu vào tọa độ được nhập khác nhau khi đầu vào động được bật hoặc tắt.

Tham khảo bảng dưới đây và nhập mọi thứ vào [nhả chiều rộng].

	Đầu vào động [Bật]	Đầu vào động [Tắt]
Tọa độ tuyệt đối	# X , Y	X , Y
Tọa độ tương đối	X , Y	@ X , Y
Tọa độ cực tương đối	khoảng cách<góc	@khoảng cách<góc

là phím [Shift] và phím [3A] cùng một lúc.

@ là phím [@]

< Nhấn đồng thời các phím [Shift] và [,].



Đ I Ể M

Tài liệu này được mô tả trong Đầu vào động [Bật].

Tọa độ, số và ký hiệu phải được nhập bằng các ký tự byte đơn.

無断転載・複製・研修利用を禁止します

* Cài đặt chụp đối tượng cũng được chỉ định trong thực hành lệnh, nhưng bạn có thể thực hành trơn tru nếu bạn bật điểm cuối, điểm giữa, tâm, điểm và giao điểm.

II. Vẽ một đường bằng cách sử dụng tọa độ tuy^+ 42:

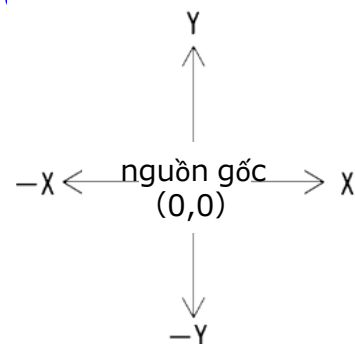
Luôn nhìn vào điểm gốc (0, 0) và số điểm bạn muốn vẽ.

Khoảng cách giữa tọa độ X (ngang) và tọa độ Y (dọc)

Vào.

Khi tắt đầu vào động: tọa độ X, tọa độ Y

Khi đầu vào động được bật #Tọa độ X, tọa độ Y
(#Đừng quên thêm!)

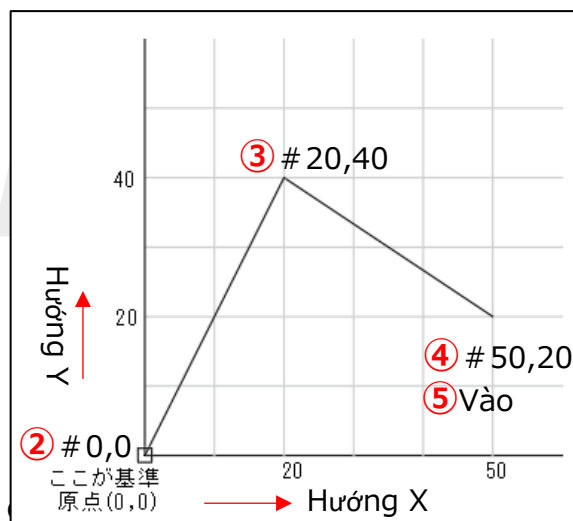


Ở bên phải và phía trên nguồn gốc là một điểm cộng

Ở bên trái và bên dưới điểm gốc là dấu trừ

※Đầu vào động: Khi bật

- ① Chọn lệnh Dòng.
- ② Điểm đầu tiên là "#0, 0" từ bàn phím.
Nhập nó và nhấn Enter.
- ③ Điểm thứ hai là "# 20, 40" từ bàn phím
và nhấn Enter.
- ④ Điểm thứ ba là "# 50, 20" từ bàn phím
và nhấn Enter.
- ⑤ Sử dụng phím [Enter] để thoát khỏi đoạn

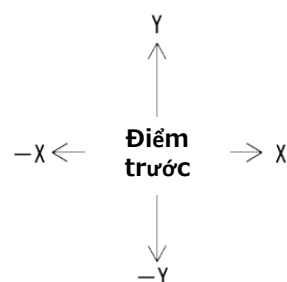


III. Vẽ một đường bằng cách sử dụng tọa độ tương đối

Từ điểm bạn vừa nhập, nhập khoảng cách điểm tiếp theo bạn muốn vẽ đã di chuyển theo khoảng cách giữa tọa độ X và Y.

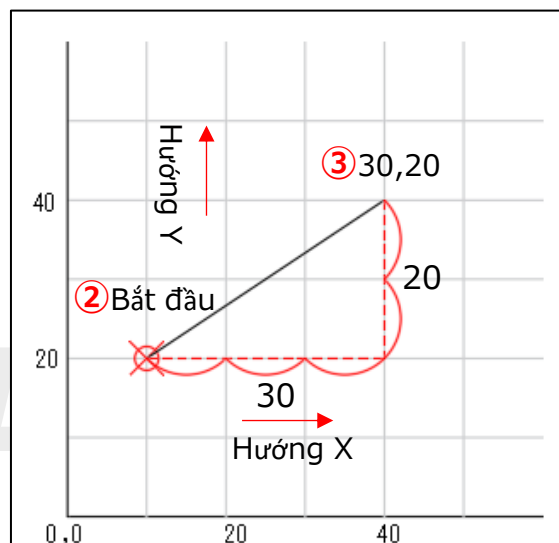
Khi Đầu vào động bị tắt @Tọa độ X, tọa độ Y

Khi Đầu vào động được Bật Tọa độ X, tọa độ Y



※Đầu vào động: Khi bật

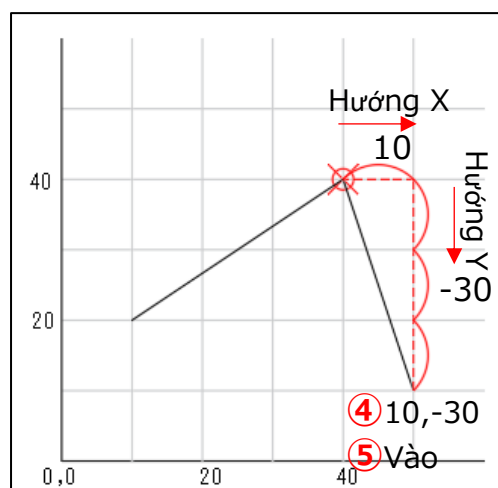
- ① Chọn lệnh Dò.
- ② Nhấp vào điểm bắt đầu.
- ③ Điểm thứ hai là "30, 20" từ bàn phím.
Nhập nó và nhấn Enter.



※Luôn nhập khoảng cách so với điểm trước đó Tôi sẽ.

- ④ Bàn phím thứ ba được ghi từ bàn phím, "10, -30" Nhập nó và nhấn Enter.

※Luôn nhập khoảng cách so với điểm trước đó Tôi sẽ.



- ⑤ Sử dụng phím [Enter] để thoát khỏi đoạn đường.

IV. Vẽ các đoạn đường bằng tọa độ cực tương đối

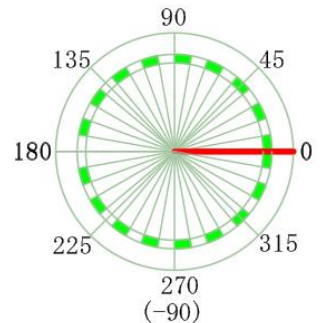
Từ điểm bạn vừa nhập, hãy nhập khoảng cách điểm tiếp theo bạn muốn vẽ đã di chuyển về chiều dài (khoảng cách) và góc. Ký hiệu cho < là Shift + dấu phẩy.

Khi Đầu vào động bị tắt @Chiều dài < góc

Khi Đầu vào động được Bật Chiều dài < góc

※ Luôn tìm góc có chiều ngang phù hợp là 0 ° (tham chiếu).

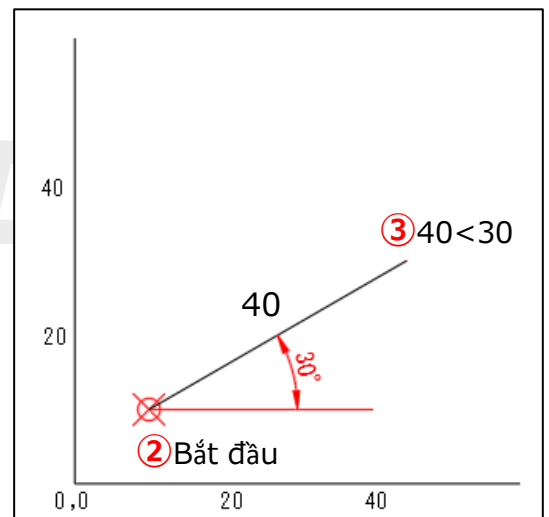
Góc tăng ngược chiều kim đồng hồ. Hình ảnh thước đo góc.



※ Đầu vào động: Khi bật

- ① Chọn lệnh Dòng.
- ② Nhấp vào điểm bắt đầu.
- ③ Điểm thứ hai là "40 < 30" từ bàn phím
Nhập nó và nhấn Enter.

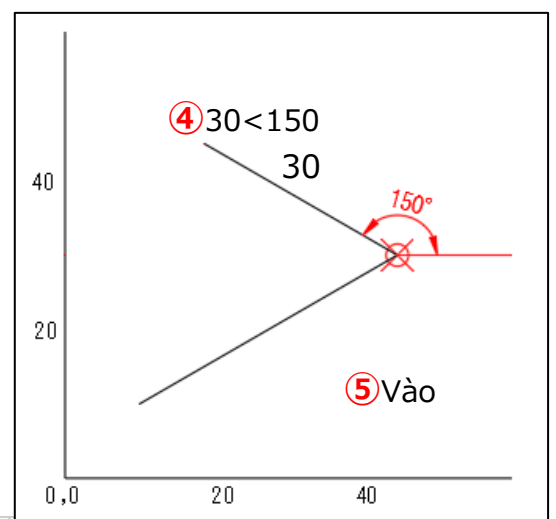
※ Luôn liên quan đến điểm trước đó với
khoảng cách và Nhập góc.



- ④ Điểm thứ ba là "30 < 150" từ bàn phím.
Nhập nó và nhấn Enter.

※ Luôn liên quan đến điểm trước đó với
khoảng cách và Nhập góc.

- ⑤ Sử dụng phím [Enter] để thoát khỏi đoạn
đường.



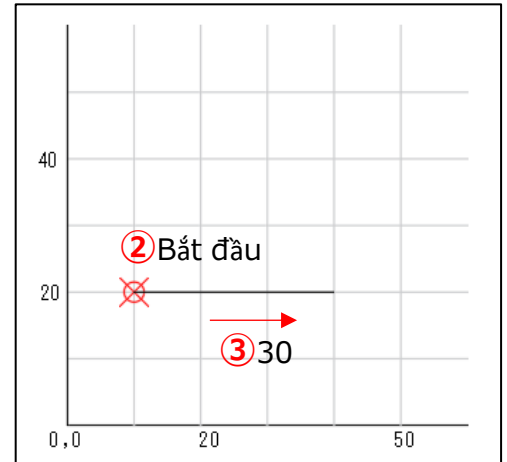
V.Vẽ một đường bằng cách sử dụng đầu vào khoảng cách trực tiếp

(Chỉ ra hướng vẽ bằng con trỏ, nhập khoảng cách và vẽ)

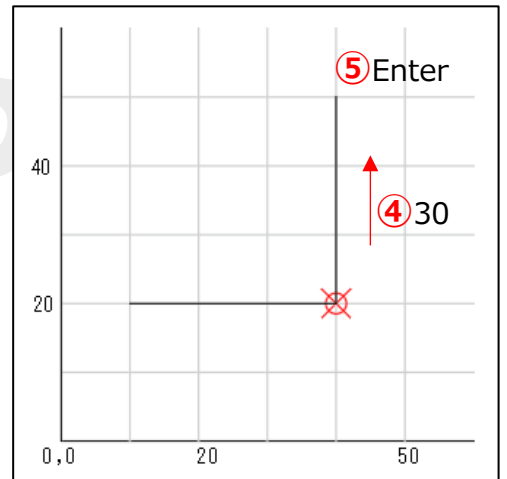


Bật chế độ trực giao.

- ① Chọn lệnh Dòng.
- ② Nhấp vào điểm bắt đầu.
- ③ Di chuyển con trỏ sang phải và từ bàn phím, nhập quãng đường đã đi là "30" và nhấn phím [Enter].
Báo chí.



- ④ Di chuyển con trỏ lên trên và từ bàn phím, nhập quãng đường đã đi là "30" và nhấn phím [Enter].
Báo chí.
- ⑤ Sử dụng phím [Enter] để thoát khỏi đoạn đường.



Thời gian nghỉ giải lao Nhìn đây!

Để tận dụng tối đa các thao tác lệnh AutoCAD của bạn một cách nhanh chóng và chính xác, hãy có thói quen xem xét điều này.

(1) [Cửa sổ lệnh]: Một thông báo được hiển thị cho mỗi thao tác, vì vậy bạn có thể tương tác với nó. hành quân.

(2)[Chụp đối tượng]: Ngoài trạng thái bật, bất kỳ điểm nào của hình đều có thể được gắn vào. Bạn có muốn thiết lập nó trước không? Trong các bài tập trong cuốn sách này, trước tiên bạn sẽ tìm hiểu về điểm cuối, điểm giữa, trung tâm, giao điểm, Bật vuông góc.

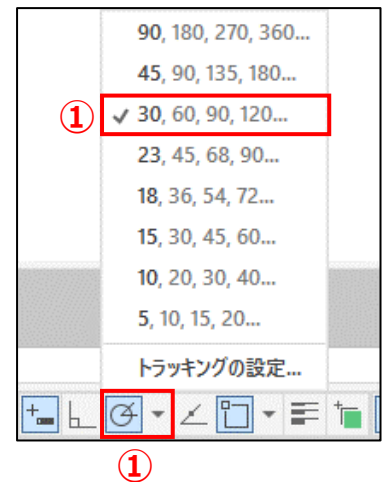
(3) [Theo dõi cực]: Chọn trạng thái bật và cài đặt góc 15 ° hoặc 30 °.

(4) [Kiểm soát lớp]: Lớp hiện tại là gì? Lớp tiếp theo bạn sẽ vẽ là gì? Luôn kiểm tra các lớp.

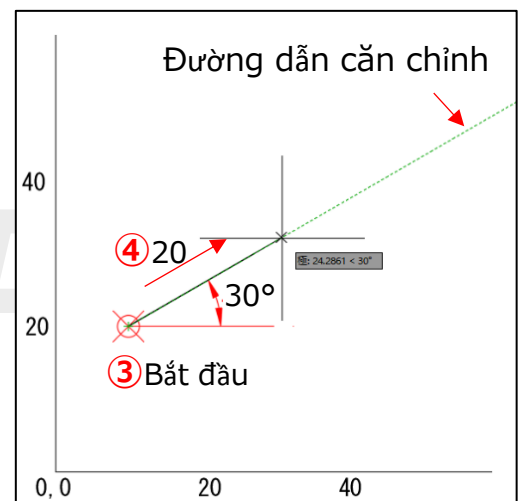
VI. Sử dụng theo dõi cực để vẽ một đường thẳng

(Cách vẽ bằng cách nhập khoảng cách trong đường căn chỉnh)

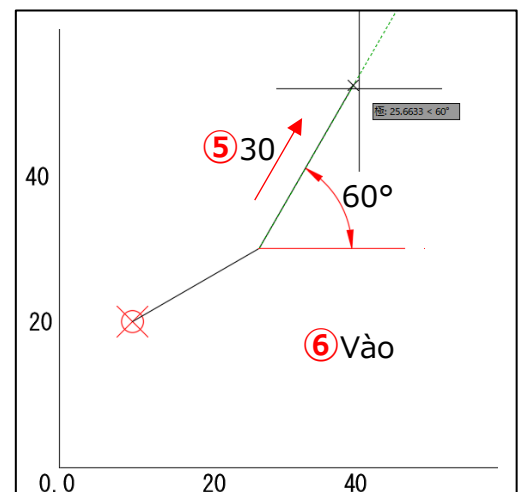
- ① Nhấp vào nút ▼ ở bên phải của [Theo dõi cực] trong thanh trạng thái và chọn [30 °] (số đầu tiên) để đặt [Theo dõi cực].



- ② Chọn lệnh Dòng.
- ③ Nhấp vào điểm bắt đầu.
- ④ Nếu bạn di chuyển con trỏ sang phía trên bên phải khoảng 30 °, bạn sẽ thấy đường dẫn căn chỉnh (đường chấm màu xanh lá cây). Nhập "20" từ bàn phím và nhấn phím "Enter".



- ⑤ Di chuyển con trỏ lên trên cùng bên phải khoảng 60 ° và khi đường dẫn căn chỉnh xuất hiện, hãy nhập "30" từ bàn phím và nhấn Enter.
※ Nếu bạn đặt theo dõi cực thành 30 °, 30 ° Đường dẫn căn chỉnh được hiển thị cho mỗi.



- ⑥ Sử dụng phím [Enter] để thoát khỏi đoạn đường.

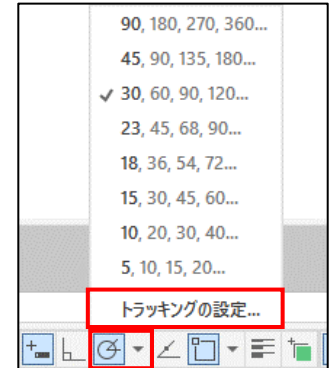
本資料は検討用です
無断転載・複製・研修利用を禁止します
CDIキャリアスクール



Các góc bổ sung của theo dõi cực

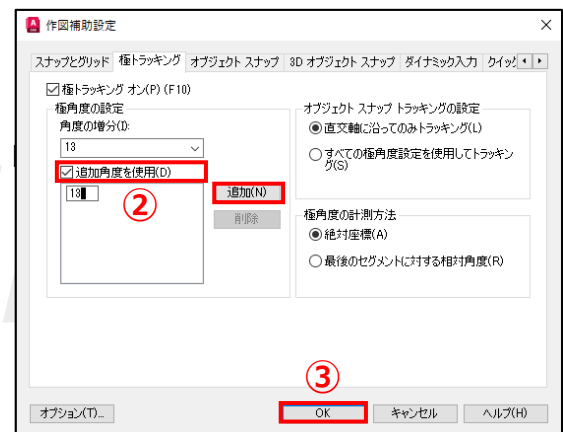
Nếu bạn không có góc bạn muốn sử dụng cho [Angle Increment] để theo dõi cực, hãy làm theo các bước bên dưới để thiết lập nó.

- ① Nhấp vào nút ▼ ở bên phải Polar Tracking trong thanh trạng thái và chọn Set Tracking.



①

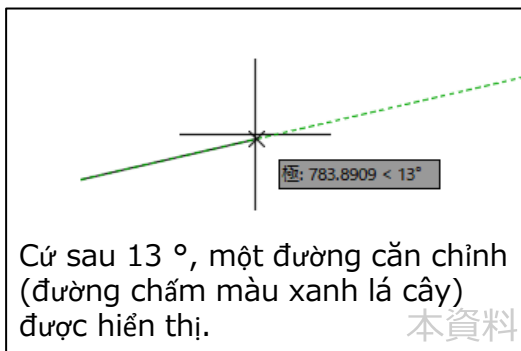
- ② Kiểm tra [Sử dụng ☒ góc bổ sung], Nhấp vào nút Thêm, Góc (13 ° trong trường hợp này) từ bàn Nhập 13.



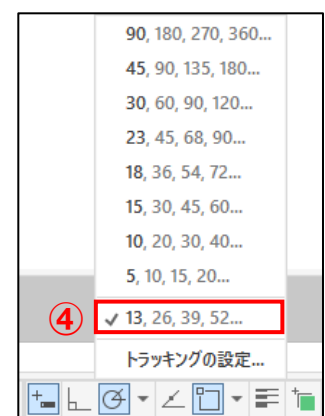
③

- ③ Đóng màn hình cài đặt bằng nút [OK]..

- ④ Một lần nữa, nhấp vào Polar Tracking Nhấp vào nút ▼ ở bên phải Nhấp vào góc bạn đặt (13 °).



Cứ sau 13 °, một đường căn chỉnh (đường chấm màu xanh lá cây) được hiển thị.



④

Cách vẽ một vòng tròn

Có 6 cách khác nhau để vẽ một vòng tròn. Có nhiều cách khác nhau để vẽ, chẳng hạn như tâm và bán kính hoặc đường kính, giữa hai điểm của đường kính và một vòng tròn (tiếp xúc, tiếp xúc, tiếp xúc) chạm vào ba đường thẳng.



dài	Tab Trang chủ → bảng tạo → Yen
lệnh	VÒNG TRÒN (C)

Những gì bạn sẽ học

- I. Nhập bán kính và vẽ một vòng tròn
- II. Chỉ định hai điểm và vẽ một vòng tròn
- III. Vẽ một vòng tròn với danh bạ, danh bạ và bán kính
- IV. Vẽ một vòng tròn với danh bạ, danh bạ và danh bạ

Thủ tục

Tập tin thực hành: 2-03_How vẽ circle.dwg

I. Nhập bán kính và vẽ một vòng tròn

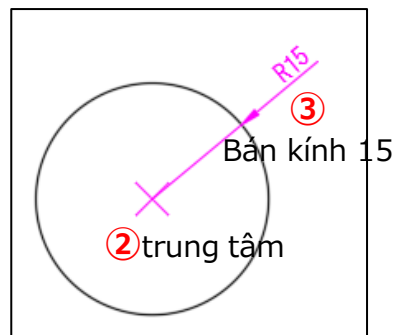
Bật Bật Điểm cho các bức ảnh chụp đối tượng.

- ① ▼ Nhấp vào lệnh [Vòng tròn] và nhấp vào menu Nhấp vào "Center, Radius" từ bên trong.



- ② Chỉ định (nhấp vào) điểm trung tâm.

- ③ Nhập bán kính "15" trên bàn phím của bạn và nhấn Enter.



ĐIỂM

Lệnh circle là một lệnh tự động chấm dứt. Nếu bạn nhấn phím [Enter] sau khi thoát Lệnh vòng tròn được lặp lại.

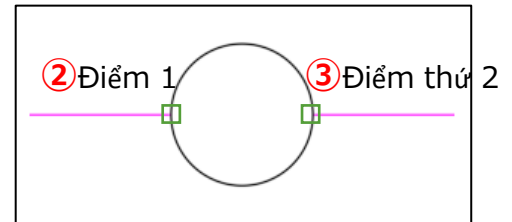
II. Chỉ định hai điểm và vẽ một vòng tròn

Bật Điểm cuối cho chụp đối tượng.

- ① ▼ Nhấp vào lệnh [Vòng tròn] và chọn nó từ menu Chọn 2 điểm.

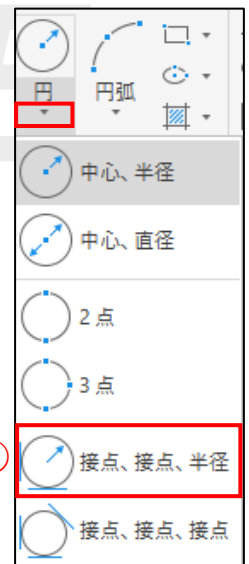


- ② Chỉ định (nhấp vào) điểm cuối của điểm đầu tiên.
- ③ Chỉ định (nhấp chuột) điểm cuối thứ hai.



III. Vẽ một vòng tròn với danh bạ, danh bạ và bán kính

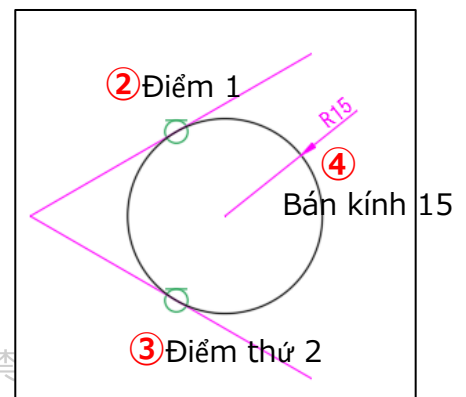
- ① ▼ Nhấp vào lệnh [Vòng tròn] và chọn nó từ menu Nhấp vào [Danh bạ, Danh bạ, Bán kính].



- ② Đối với điểm đầu tiên, nếu bạn di chuyển con trỏ đến gần một bên của đoạn thẳng, [Tiếp tuyến tạm thời] của chụp đối tượng sẽ được hiển thị, vì vậy hãy nhấp vào bất kỳ đường nào.
- ③ Đối với điểm thứ hai, nếu bạn di chuyển con trỏ đến gần một bên của đoạn thẳng, [Tiếp tuyến tạm thời] của chụp đối tượng sẽ được hiển thị, vì vậy hãy nhấp vào bất kỳ đường nào.

※Chỉ có một cú nhấp chuột trên dòng.

- ④ Đối với bán kính, hãy nhập "15" trên bàn phím của bạn và nhấn Enter.



IV. Vẽ một vòng tròn với danh bạ, danh bạ và danh bạ

- ① ▼ Nhấp vào lệnh [Vòng tròn] và chọn nó từ menu

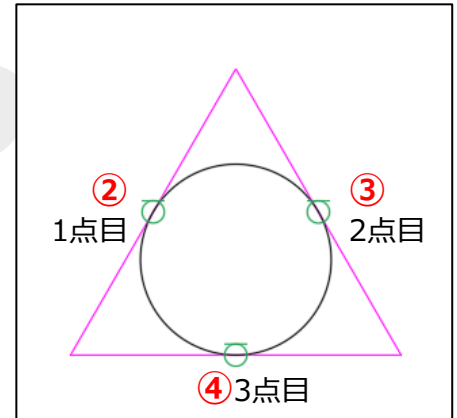
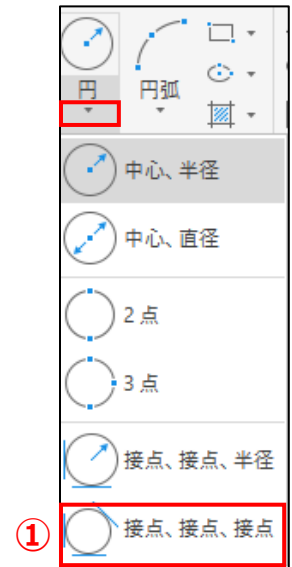
Chọn [Danh bạ, Danh bạ, Danh bạ]..

※ Nó không phải là [tiếp xúc, tiếp xúc, bán kính] hoặc [3 điểm].

- ② Đối với điểm đầu tiên, nếu bạn di chuyển con trỏ đến gần một bên của đoạn thẳng, [Tiếp tuyến tạm thời] của chụp đối tượng sẽ được hiển thị, vì vậy hãy nhấp vào bất kỳ đường nào.

- ③ Đối với điểm thứ hai, nếu bạn di chuyển con trỏ đến gần một bên của đoạn thẳng, [Tiếp tuyến tạm thời] của chụp đối tượng sẽ được hiển thị, vì vậy hãy nhấp vào bất kỳ đường nào.

- ④ Đối với điểm thứ ba, nếu bạn di chuyển con trỏ đến gần một bên của đoạn thẳng, [Provisional Tangent] của snap đối tượng sẽ được hiển thị, vì vậy hãy nhấp vào bất kỳ đường nào.



Thời gian nghỉ giải lao

※(2)~(4) không theo thứ tự cụ thể.

Lệnh một và xong và lệnh không một cửa là gì?

Một số lệnh AutoCAD được hoàn thành trong một luồng duy nhất và một số được tiếp tục vô hạn cho đến khi phím Enter được nhập.

● Các lệnh kết thúc trong một lần bao gồm hình tròn, vòng cung, hình chữ nhật, đa giác, di chuyển, xoay và phi lê.

● Các lệnh vô tận bao gồm các đường, nhiều đường, trùng lặp, cắt, mở rộng, bù đắp, v.v. Vì vậy, hãy cẩn thận vì bạn sẽ có thói quen với phím lệnh end = [Enter] khi bạn vừa luyện tập!

Ví dụ: nếu bạn nhấn phím [Enter] để kết thúc lệnh [Vòng tròn], phím [Enter] sau khi lệnh kết thúc sẽ là thao tác "lặp lại" và lệnh [Di chuyển] sẽ được khởi động lại.



Đ I Ể M

Lặp lại lệnh

Có ba cách để lặp lại lệnh.

(1) Nhấp chuột phải và chọn [Lặp lại lệnh ○○].. (2) Nhấn phím [Enter].. (3) Trong trường hợp đầu vào một byte, phím [Space] được lặp lại theo cách tương tự như [Enter]..

Mẫu 1

Nếu bạn có nhiều lệnh được nhóm thành một nút duy nhất, chẳng hạn như lệnh hình chữ nhật, cắt hoặc tệp, lệnh được sử dụng gần đây nhất được hiển thị trong hình bên dưới(A)

Trong trường hợp này, nhấn phím [Enter] sẽ lặp lại lệnh trong hình (A) bên dưới.

Nếu bạn muốn sử dụng các lệnh khác, hãy nhấp vào ▼ để chọn chúng.



Sau khi sử dụng lệnh [Polygon], biểu tượng sẽ trở thành lệnh [Polygon].

Mẫu 2

Đối với các lệnh có nhiều cách để tạo chúng, chẳng hạn như vòng tròn và vòng cung, biểu tượng xuất hiện ở trên cùng sẽ được lặp lại khi bạn nhấp vào ▼.

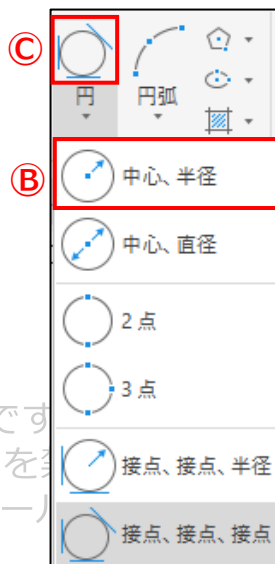
Ví dụ, biểu tượng lệnh vòng tròn (Hình (C) bên dưới) là lệnh được sử dụng gần đây nhất. Nhấn phím Enter không lặp lại. Trực tiếp, nhấp vào biểu tượng để chọn nó.

Trong trường hợp lệnh vòng tròn, [Trung tâm, Bán kính] (Hình (B) bên dưới) được lặp lại bằng phím [Enter].



Lệnh được sử dụng lần cuối

Các lệnh được lặp lại bằng phím Enter



本資料は検討用です
・複製・研修利用を
CDIキャリアスクール

Cách vẽ hình chữ nhật

Hình chữ nhật được vẽ bằng cách chỉ định hai điểm chéo. Nếu bạn chỉ định điểm thứ hai theo tọa độ tương đối, bạn có thể vẽ nhanh hơn. Ngoài ra, vì một hình chữ nhật là một đường đa đường nên nó sẽ biến thành một đoạn thẳng khi nó bị phân hủy.



dải	Rectangle → Home Tab → bảng tạo
lệnh	PECTANG (REC)

Những gì
bạn sẽ
học

- I. Vẽ một hình chữ nhật với hai điểm chéo
- II. Nhập tọa độ và vẽ hình chữ nhật
- III. Nhập kích thước và vẽ hình chữ nhật

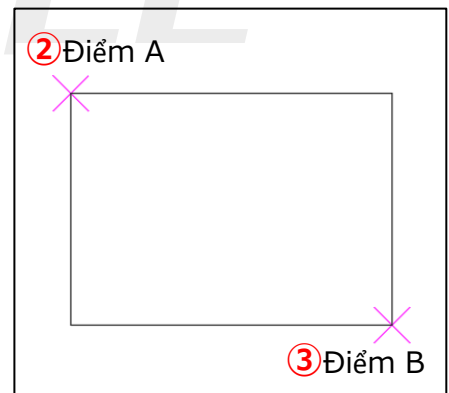
Thủ tục

Tập tin thực hành: 2-04_How vẽ rectangle.dwg

I. Vẽ một hình chữ nhật với hai điểm chéo

Bật Bật Điểm cho các bức ảnh chụp đối tượng.

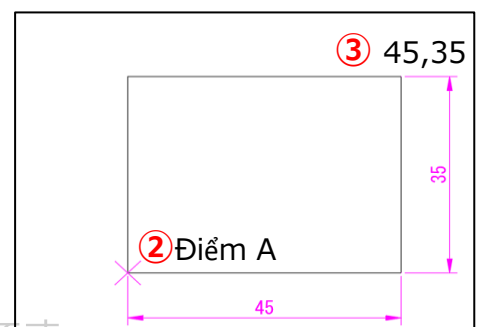
- ① Chọn lệnh Hình chữ nhật.
- ② Nhấp vào điểm A.
- ③ Nhấp vào điểm chéo B.



II. Nhập tọa độ và vẽ hình chữ nhật

Bật đầu vào động.

- ① Chọn lệnh Hình chữ nhật.
- ② Nhấp vào điểm A.
- ③ Nhập tọa độ tương đối "45, 35" trên bàn phím, Nhấn Enter.

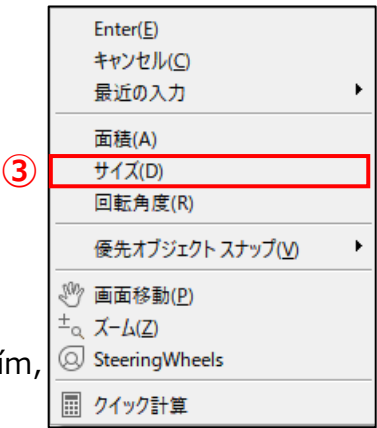


本資料は検討用です
無断転載・複製・研修利用を禁止します
CBIキャリアスクール

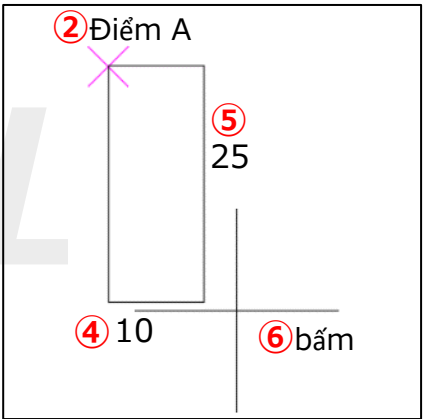
※Nếu đầu vào động bị tắt, hãy nhập "@ 45, 35".

III. Nhập kích thước và vẽ hình chữ nhật

- ① Chọn lệnh Hình chữ nhật.
- ② Nhấp vào góc đầu tiên, điểm A.
- ③ Nhấp chuột phải và chọn Kích thước
Chọn một tùy chọn.



- ④ Nhập độ dài của hình chữ nhật (ngang) "10" trên bàn phím, Nhấn Enter.
- ⑤ Nhập chiều rộng của hình chữ nhật (dọc) là "25" trên bàn phím, Nhấn Enter.
- ⑥ Di chuyển con trỏ chuột theo hướng bạn muốn vẽ (phía dưới bên phải), Nhấp để xác nhận vị trí.



Thời gian nghỉ giải lao

Đơn vị khoảng cách hoặc chiều dài là gì?

Các đơn vị khoảng cách và chiều dài trên bản vẽ được xác định theo tiêu chuẩn JIS. Bản vẽ kiến trúc, cơ khí và kỹ thuật dân dụng về cơ bản sử dụng [mm] (milimet). Tuy nhiên, kỹ thuật dân dụng cũng sử dụng [m]. Milimet không điền vào đơn vị và không phải milimet điền vào đơn vị.

Ví dụ, nếu nó là 12500 mm, nó sẽ được hiển thị là "12m500". Tránh nhập dấu phân cách ba chữ số (dấu phẩy) càng nhiều càng tốt, vì nó có thể bị nhầm với dấu thập phân. Điều quan trọng cần lưu ý là các bản vẽ cho Châu Âu và Hoa Kỳ sử dụng dấu phẩy làm dấu thập phân. Cuốn sách này sử dụng milimet.

本資料は検討用です
無断転載・複製・研修利用を禁止します
CDIキャリアスクール

Cách vẽ nhiều đường

Một polyline trông giống như một đoạn thẳng, nhưng nó là một đường thẳng liên tục cho phép bạn thay đổi chiều rộng (độ dày) của mỗi đường. Khi một polyline bị phân hủy, nó sẽ biến thành một đoạn thẳng.



dài	Trang chủ tab→ Bảng tạo → Polyline
lệnh	PL

Những gì bạn sẽ học

- I. Vẽ một polyline có chiều rộng không đổi với chiều rộng = 0
- II. Vẽ một đường đa đường đóng

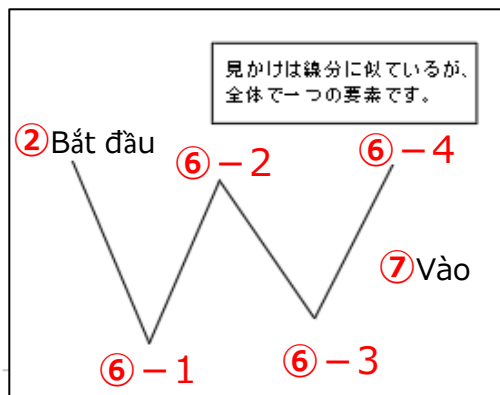
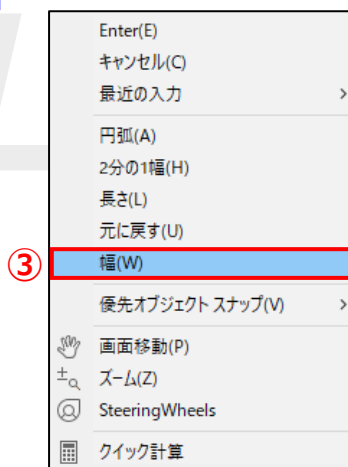
Thủ tục

Tập tin thực hành: 2-05_How vẽ polyline.dwg

I. Vẽ một polyline có chiều rộng không đổi với chiều rộng = 0

Bật Bật Điểm cho các bức ảnh chụp đối tượng.

- ① Chọn lệnh Polyline.
- ② Chỉ định (nhấp vào) điểm bắt đầu.
- ③ Nhấp chuột phải và chọn Chiều rộng
Chọn một tùy chọn.
- ④ Nhập chiều rộng của điểm bắt đầu là "0" trên bàn phím, Nhấn Enter.
- ⑤ Nhập chiều rộng ở điểm cuối là "0" trên bàn phím, Nhấn Enter.
- ⑥ Dùng chuột, nhấp vào điểm sau để thêm đa đường vào Vẽ. (6)-1, (6)-2, (6)-3, (6)-4.
- ⑦ Sử dụng phím Enter để thực hiện lệnh polyline. Thoát.



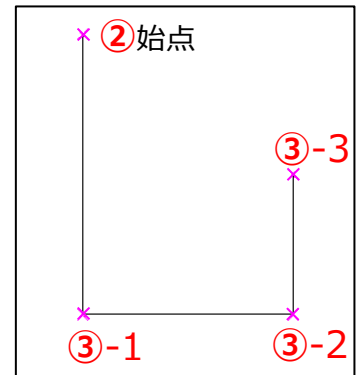
本資料は検討用
無断転載・複製・研修利用を禁止します

※Chiều rộng của đường thẳng vẫn giữ nguyên cho đến lần tiếp theo bạn thay đổi nó.

II. Vẽ một đường đa đường đóng

- ① Chọn lệnh Polyline.
- ② Nhấp vào điểm bắt đầu.
- ③ Với chuột, nhấp vào điểm tiếp theo để vẽ một polyline:

Nhấp vào (3)-1, (3)-2 và (3)-3..



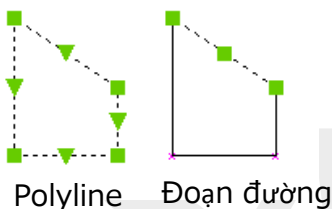
- ④ Nhấp chuột phải và chọn Đóng

Chọn một tùy chọn.



Đ I Ể M

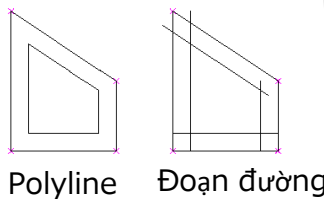
Sự khác biệt giữa Polyline và Line Segment



Polyline

Đoạn đường

Mỗi đoạn đường là một phần tử riêng biệt, trong khi một đường đa tuyến là một đường thẳng liên tục.

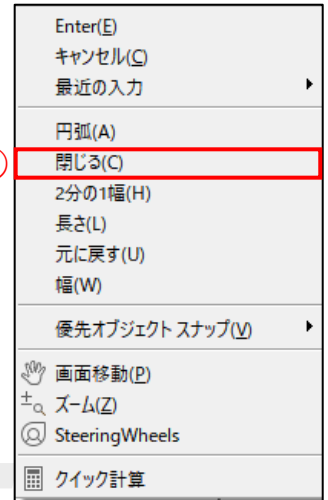


Polyline

Đoạn đường

Khi sao chép với độ lệch, sẽ thuận tiện khi sử dụng một đường đa đường vì nó có thể được sao chép cùng một lúc.

④



Thời gian nghỉ giải lao

Polyline linh hoạt và tiện lợi

Các đường thường được vẽ bằng lệnh Line Segment, nhưng tôi cũng thường sử dụng lệnh [Polyline]. Chẳng hạn

- ◆ Bất kể độ dày của trọng lượng đường lớp, bạn có thể chỉ định trọng lượng đường của điểm bắt đầu và điểm kết thúc khi vẽ.
- ◆ Bằng cách thay đổi chiều rộng của đường giữa điểm bắt đầu và điểm kết thúc, bạn có thể dễ dàng vẽ các ký hiệu như mũi tên ➡.
- ◆ Nếu các điểm bắt đầu và điểm kết thúc được gắn và đóng, có thể đo được diện tích và chu vi (chiều dài tổng thể).
- ◆ Nếu bạn sao chép với độ lệch, bạn có thể sao chép toàn bộ độ dài cùng một lúc.
- ◆ Bạn có thể vẽ các đường thẳng và vòng cung liên tiếp.

Cách vẽ vòng cung

Một vòng cung là một phần của một vòng tròn. Ngoại trừ [3 điểm] của lệnh vòng cung, hướng ngược chiều kim đồng hồ

Có một quy tắc mà bạn nên vẽ (theo chiều kim đồng hồ).



dải	Tab Trang chủ Arc → Bảng tạo →
lệnh	CUNG

Những gì bạn sẽ học

- I. Chỉ định 3 điểm và vẽ một vòng cung
- II. Vẽ một vòng cung ở điểm bắt đầu, trung tâm và điểm kết thúc

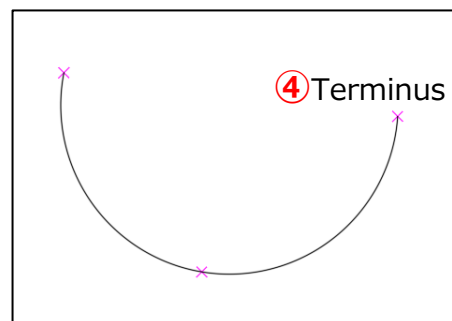
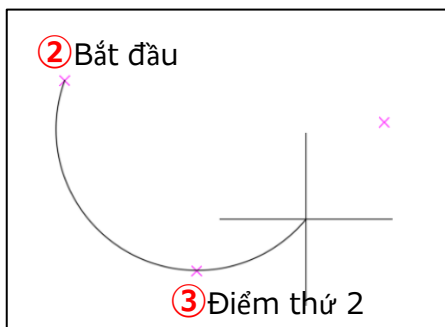
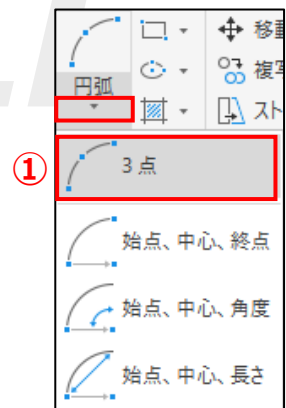
Thủ tục

Tập tin thực hành: 2-06_How vẽ arc.dwg

I. Chỉ định 3 điểm và vẽ một vòng cung

Bật Bật Điểm cho các bức ảnh chụp đối tượng.

- ① ▼ Nhấp vào lệnh [Arc] và chọn
Chọn 3 điểm.
- ② Nhấp vào điểm bắt đầu.
- ③ Nhấp vào điểm thứ hai (điểm tham chiếu).
- ④ Nhấp vào điểm cuối.



本資料は検討用です
無断転載・複製・研修利用を禁止します
CDIキャリアスクール

II.Vẽ một vòng cung ở điểm bắt đầu, trung tâm và điểm kết thúc

Bật Giao lộ cho các bức chụp đối tượng.

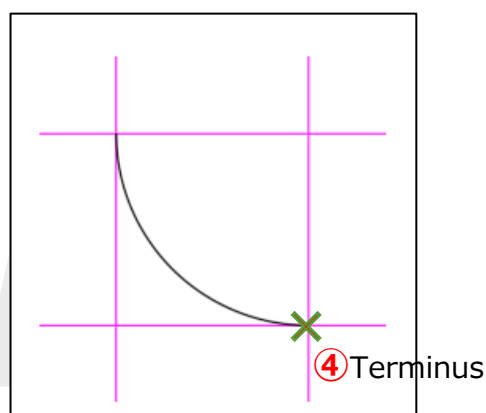
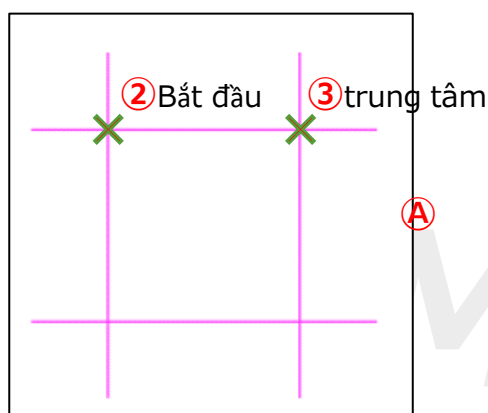
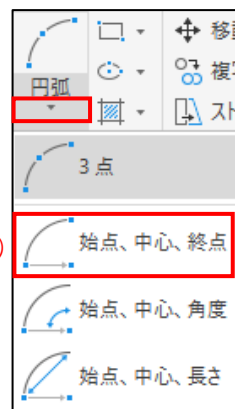
① ▼ Nhấp vào lệnh [Arc] và chọn

Chọn điểm bắt đầu, trung tâm và điểm kết thúc.

② Nhấp vào điểm bắt đầu.

③ Nhấp vào trung tâm.

④ Nhấp vào điểm cuối.



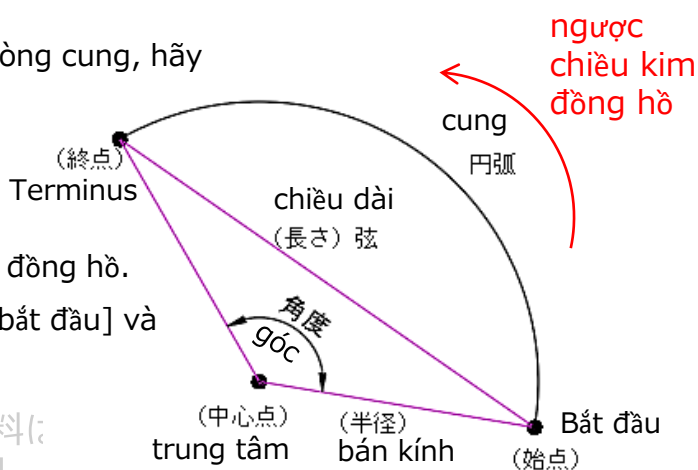
Đ I Ể M

Để biết tên của từng phần của lệnh vòng cung, hãy tham khảo hình dưới đây.

Vòng cung được vẽ ngược chiều kim đồng hồ.

Đừng mắc sai lầm ở vị trí của [Điểm bắt đầu] và [Điểm kết thúc]

Xác định.



本資料は
無断転載・複製・改変を禁じます
CDIキャリアスクール

Cách vẽ đa giác

Có hai cách để vẽ đa giác. Một phương pháp là chỉ định tâm của hình tròn và vẽ nó với kích thước của bán kính, và phương pháp còn lại là vẽ nó bằng cách chỉ định chiều dài và góc của một cạnh của đa giác đều. Có một fork ở bước thứ hai, vì vậy hãy kiểm tra dòng lệnh. Ngoài ra, đa giác là nhiều đường, vì vậy khi chúng bị phân hủy, chúng sẽ trở thành các đoạn thẳng.



dải	Trang chủ Tab → Tạo bảng điều khiển →Rectangle → Polygon
lệnh	ĐA GIÁC (POL)

Những gì bạn sẽ học

- I. Nhập chiều dài của một cạnh và vẽ một đa giác
- II.Vẽ một đa giác có tâm và bán kính

Thủ tục

Tập tin thực hành: 2-08_How để vẽ polygons.dwg

I. Nhập chiều dài của một cạnh và vẽ một đa giác

Bật Bật Điểm cho các bức ảnh chụp đối tượng.

Bật chế độ trực giao.

- ① ▼ Nhấp vào lệnh [Hình chữ nhật], sau đó đặt [Đa giác] thành Lựa.



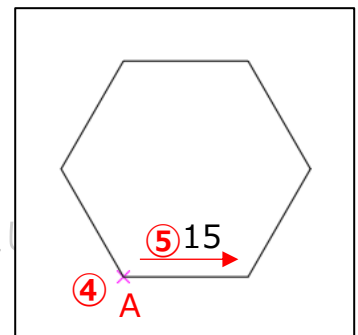
- ② Nhập số cạnh thành 6 trên bàn phím của bạn và nhấn Enter.※Hình lục giác là "6"



- ③ Từ menu nhấp chuột phải Chọn tùy chọn Edge.

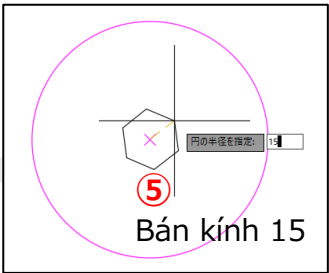
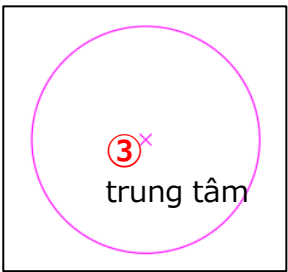
- ④ Đối với điểm đầu tiên của cạnh, nhấp vào điểm A.

- ⑤ Đối với điểm thứ hai của cạnh, đặt con trỏ theo chiều ngang sang phải, nhập "15" trên bàn phím và nhấn Enter.※Chế độ trực giao đang bật



II. Vẽ một đa giác đều với tâm và bán kính

- ① ▼ Nhấp vào lệnh [Hình chữ nhật] và chọn [Đa giác].
- ② Nhập số cạnh thành 6 trên bàn phím của bạn và nhấn Enter.
- ③ Nhấp vào tâm của vòng tròn.
- ④ Nhấp chuột phải và chọn [Inscribed] từ menu
Chọn một tùy chọn.
- ⑤ Nhập bán kính của vòng tròn là "15" trên bàn phím của bạn và nhấn Enter.



Đ I Ể M

Sự khác biệt trong cách vẽ đa giác

Chỉ định tâm và bán kính

cạnh

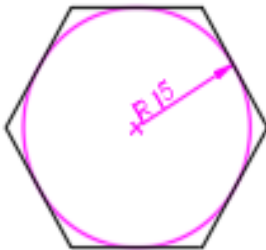
Nội

Đỉnh chạm vào bên trong vòng tròn

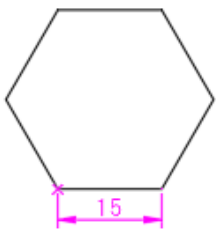


Ngoài

Các cạnh chạm vào bên ngoài của vòng tròn



Chỉ định chiều dài của một cạnh



本資料は検討用です

無断転載・複製・研修利用を禁止します
CDIキャリアスクール

Cách vẽ đường xây dựng

Đường xây dựng là một đường thẳng có độ dài vô hạn được vẽ trong suốt bản vẽ. Nếu bạn cắt bỏ một phần của đường xây dựng, nó sẽ trở thành một đoạn đường. Bạn cũng có thể tùy chọn chỉ định ngang, dọc và góc.



dải	Trang chủ Tab → Tạo bảng điều khiển → đường xây dựng
lệnh	Xline (XL)

Những gì bạn sẽ học

- I. Vẽ một đường xây dựng bằng cách đi qua hai điểm
- II. Vẽ một đường xây dựng ngang
- III. Vẽ một đường xây dựng với một góc được chỉ định
- IV. Bù đắp một đường hiện có và vẽ một đường xây dựng

Thủ tục

Tập tin thực hành: 2-09_How vẽ lines.dwg xây dựng

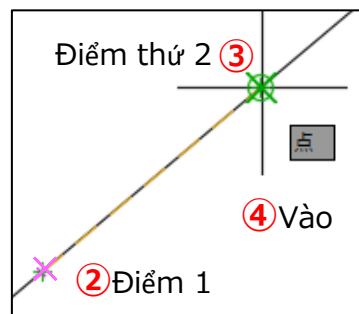
I. Vẽ một đường xây dựng bằng cách đi qua hai điểm

Bật Bật Điểm cho các bức ảnh chụp đối tượng.

- ① Nhấp vào ▼ trong bảng Create để mở rộng, sau đó nhấp vào Build Line
Chọn lệnh.

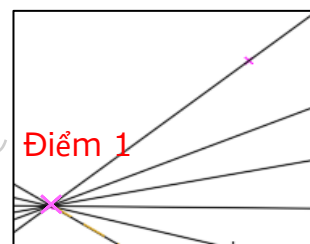


- ② Nhấp vào điểm đầu tiên trong Chỉ định điểm.
- ③ Nhấp vào điểm thứ hai trong Specify Passing Point.
- ④ Sử dụng phím [Enter] để thoát khỏi lệnh dòng xây dựng. ※Xóa các đường bạn đã vẽ vì chúng sẽ cản trở bài tập tiếp theo.



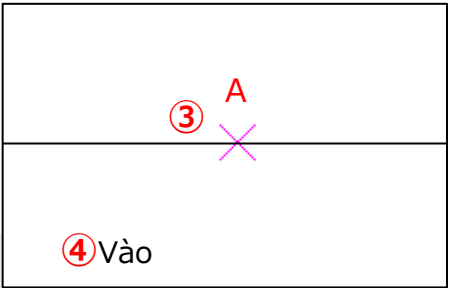
Đ I Ể M

Nếu bạn không kết thúc bằng phím [Enter] sau khi chỉ định điểm thứ hai, bạn có thể vẽ nhiều đường xây dựng dựa trên điểm được chỉ định ở điểm đầu tiên.



II. Vẽ một đường xây dựng ngang

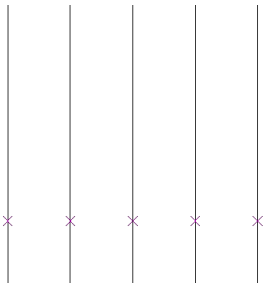
- ① Nhấp vào ▼ trong bảng Tạo để mở rộng nó và chọn lệnh Xây dựng dòng.
- ② Từ menu chuột phải, chọn Chọn tùy chọn Ngang.
- ③ Trong Chỉ định điểm đi qua, nhấp vào Điểm A.
- ④ Sử dụng phím [Enter] để thoát khỏi lệnh dòng xây dựng.



Đ I Ể M

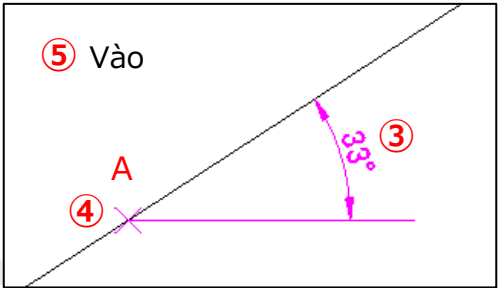
Ngoài [Ngang], bạn cũng có thể vẽ một đường xây dựng dọc bằng cách chọn [Dọc] trong danh sách tùy chọn.

Ngoài ra, nếu bạn không hoàn thành với Enter, bạn có thể vẽ nhiều đường xây dựng dọc.



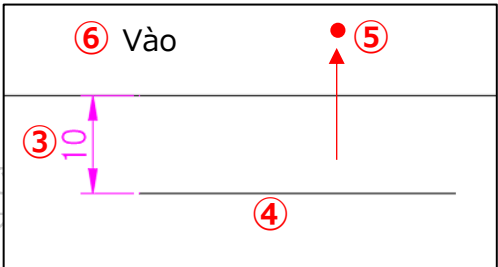
III.Vẽ một đường xây dựng với một góc được chỉ định

- ① Nhấp vào ▼ trong bảng Tạo để mở rộng nó và chọn lệnh Xây dựng dòng.
- ② Từ menu chuột phải, chọn Chọn tùy chọn Góc (A).
- ③ Trong Nhập góc, nhập góc "33" và nhấn phím Enter.
- ④ Trong Chỉ định điểm đi qua, nhấp vào Điểm A.
- ⑤ Sử dụng phím [Enter] để thoát khỏi lệnh dòng xây dựng.



IV.Bù đắp một đường hiện có và vẽ một đường xây dựng

- ① Nhấp vào ▼ trong Bảng Tạo để mở rộng nó, Chọn lệnh Dòng xây dựng.
- ② Từ menu chuột phải, chọn Chọn tùy chọn Offset (O).
- ③ Trong Chỉ định khoảng thời gian bù đắp , nhập khoảng cách "10" và nhấn phím "Enter".
- ④ Nhấp vào đường mà bạn muốn bù đắp.
- ⑤ Nhấp vào bên bạn muốn bù đắp.
- ⑥ Sử dụng phím [Enter] để thoát khỏi lệnh dòng xây dựng.



Bộ chia điểm

Nhiều điểm được sử dụng để tạo nhiều điểm và Điểm duy nhất được sử dụng để tạo một điểm duy nhất.

Thoát là phím [ESC]. Hình dạng và kích thước của các điểm được thiết lập trong [Quản lý kiểu điểm]. Một dải phân cách (n chia bằng nhau) tạo ra một điểm khi chia một đường thẳng, vòng cung, đa đường, v.v. thành các phần bằng nhau.

Ngoài ra, bạn có thể chèn các khối (số liệu đã đăng ký) ở những nơi có n phần bằng nhau.



dải	Bảng tạo → tab trang chủ nhiều →
lệnh	ĐIỂM(PO)

dải	Trang chủ Tab → Bảng tạo → Divider
lệnh	CHIA

Những gì bạn sẽ học

- I. Tạo điểm bằng một cú nhấp chuột
- II. Chia một hình dạng thành các phần bằng nhau và tạo điểm

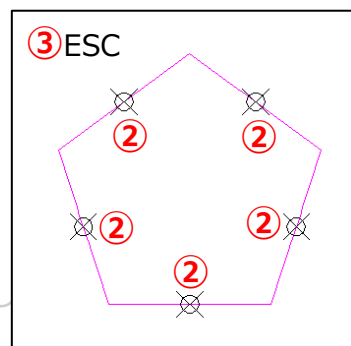
Thủ tục

Tập tin thực hành: 2-10_How vẽ nhiều điểm và dividers.dwg

I. Tạo điểm bằng một cú nhấp chuột

Bật Điểm và Điểm giữa cho chụp đối tượng.

- ① Nhấp vào ▼ trong bảng Create để mở rộng nó và chọn lệnh Multiple Points.
- ② Nhấp vào điểm giữa của mỗi cạnh của ngũ giác thông thường.
- ③ Nhấn phím ESC để thoát khỏi lệnh đa điểm.



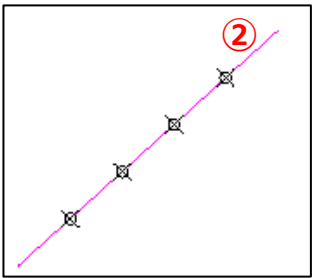
※Nếu bạn không thể nhìn thấy điểm, hãy đặt nó trong trình quản lý kiểu điểm. Vui lòng tham khảo [trường POINT] ở trang tiếp theo.

II. Chia một hình dạng thành các phần bằng nhau và tạo điểm

① Nhấp vào ▼ trong Bảng Tạo để mở rộng nó và chọn lệnh Divider.



- ② Nhấp vào hình dạng (đường thẳng) mà bạn muốn chia.
③ Nhập số bạn muốn chia đoạn đường thành "5" từ bàn phím và nhấn phím [Enter].
④ [Điểm] được hiển thị tại nhánh nơi bạn chia.



Đ I Ể M

Tôi nên làm gì nếu không thấy dấu chấm? [Quản lý phong cách điểm]

Nếu nhiều điểm hoặc dải phân cách không hiển thị điểm, hãy thay đổi cài đặt [Quản lý kiểu điểm] sau.

① [▼ Nhấp vào bảng Tiện ích trên tab Trang chủ
Mở rộng và chọn Quản lý kiểu điểm.



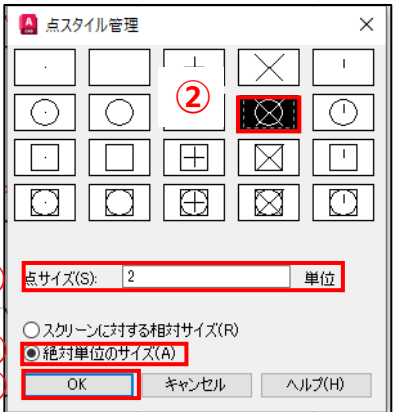
② Nhấp vào kiểu bạn muốn hiển thị từ trình quản lý kiểu điểm.
(Trong trường hợp này ☒ Chọn)

③ Khi chọn [Kích thước đơn vị tuyệt đối] cho kích thước điểm. Khi tỷ lệ bản vẽ là [1:1], hãy nhập đơn vị "1". Và kích thước (đường kính) của điểm sẽ là 1 mm. Ngoài ra, khi [1:100], nếu bạn nhập đơn vị "100" Nó sẽ là 100 mm.

※Chọn [Kích thước so với màn hình].

Nếu vậy, hãy đặt [Kích thước điểm] thành 2 ~ 5%.

④Nhấp vào nút OK.



本資料は検討用です
無断転載・複製・研修利用を禁
CDIキャリアスクール

Chương 3

Lệnh sửa chữa

Các em sẽ học được điều gì trong chương này

- Cách chọn/xóa
- di cư
- bản sao
- cuộc cách mạng
- Hình ảnh phản chiếu (gương)
- Bù đắp
- Cắt / Mở rộng
- Fillet
- vát mép
- Sao chép mảng
- Rộng
- Kéo dài
- Phân hủy / Liên kết
- Thay đổi độ dài
- Bài tập
- Câu hỏi nâng cấp

スマホ画面を拡大!



Cách chọn/xóa

Khi bắt đầu lệnh modify, bạn sẽ thực hành ba cách để chọn một đối tượng bằng lệnh delete.

"Window Selection" chọn một hình dạng bằng cách bao bọc nó trong một khung. Ngoài ra, "Intersect selection" là một phương pháp chọn bằng cách chéo các khung với các hình dạng. "Lựa chọn hàng rào" là một phương pháp lựa chọn bằng cách theo dõi một đoạn đường trên một hình dạng.

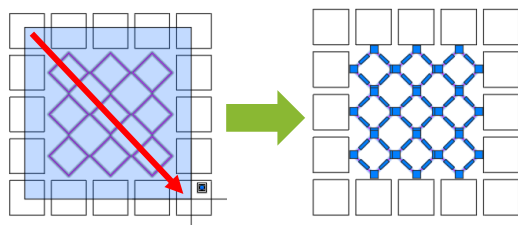


dải	Đã xóa → bảng điều khiển sửa đổi → tab Trang chủ
lệnh	XÓA (E)

Những gì bạn sẽ học

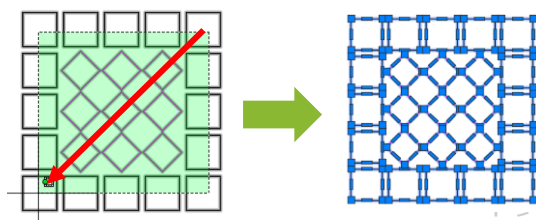
- I. Xóa hình dạng trong lựa chọn cửa sổ
- II. Xóa hình dạng có lựa chọn giao nhau
- III. Xóa hình dạng bằng bộ chọn hàng rào
- IV. Xóa hình dạng bằng cách bỏ chọn hình dạng

Lựa chọn cửa sổ



Phương pháp này liên quan đến việc nhấp vào hai điểm xung quanh một hình dạng từ trái sang phải để chọn một đối tượng được bao bọc hoàn toàn. Bên trong khung được lấp đầy bằng màu xanh lam.

Lựa chọn giao nhau

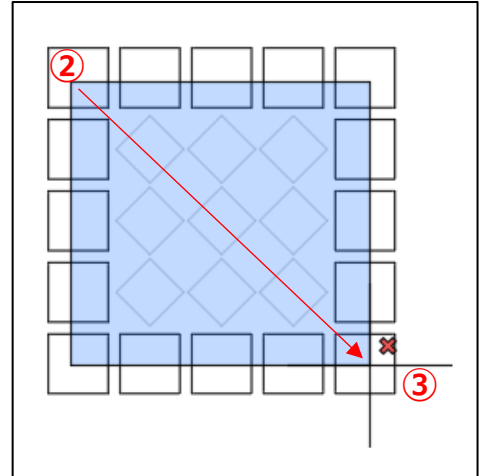


Đây là phương pháp nhấp vào hai điểm xung quanh hình dạng từ phải sang trái để chọn các đối tượng nằm một phần trong phạm vi hình chữ nhật. Bên trong khung được lấp đầy bằng màu xanh lá cây.

資料は検討用です
無断転載・複製・研修利用を禁止します
CDIキャリアスクール

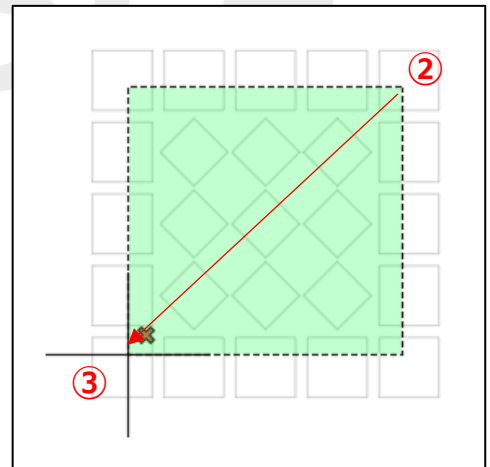
I. Xóa hình dạng trong lựa chọn cửa sổ

- ① Chọn lệnh Xóa.
- ② Nhấp vào bên trong hình dạng ở góc trên bên trái để bắt đầu lựa chọn cửa sổ.
- ③ Nhấp vào bên trong hình dạng ở góc dưới bên phải để thoát khỏi lựa chọn cửa sổ.
- ④ Sử dụng phím Enter để thoát lệnh xóa.



II. Xóa hình dạng trong lựa chọn giao nhau

- ① Chọn lệnh Xóa.
- ② Nhấp vào bên trong hình dạng ở phía trên bên phải để bắt đầu lựa chọn giao điểm.
- ③ Nhấp vào bên trong hình dạng phía dưới bên trái để hoàn tất lựa chọn giao điểm.
- ④ Sử dụng phím Enter để thoát lệnh xóa.



Đ I Ể M

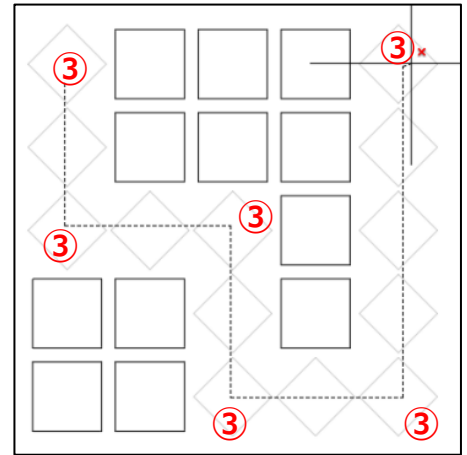
Các phương pháp loại bỏ phổ biến là

Ngoài lệnh xóa, bạn có thể chọn hình dạng mà không cần chọn lệnh và nhấn phím [Delete] trên bàn phím.

本資料は検討用です
無断転載・複製・研修利用を禁止します
CDIキャリアスクール

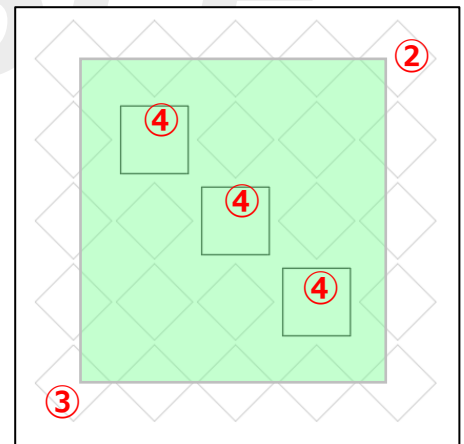
III.Xóa hình dạng trong lựa chọn hàng rào

- ① Chọn lệnh Xóa.
- ② Nhập "F" trên bàn phím của bạn và nhấn "Enter". Việc tạo đoạn đường hàng rào bắt đầu. *"F" là từ viết tắt của Fence.
- ③ Nhấp vào một số điểm tùy ý để đi qua đối tượng. Nhấp vào nơi bạn muốn thay đổi hướng.
- ④ Nhấn Enter sẽ hoàn tất việc lựa chọn hàng rào và chọn đối tượng.
- ⑤ Sử dụng phím Enter để thoát lệnh xóa.



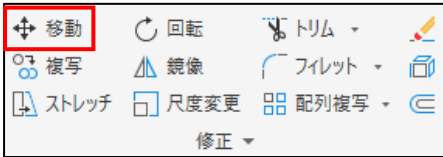
IV.Bỏ chọn và xóa hình

- ① Chọn lệnh Xóa.
- ② Nhấp vào bên trong hình dạng ở góc trên bên phải để bắt đầu lựa chọn giao nhau.
- ③ Di chuyển con trỏ xuống dưới cùng bên trái, nhấp vào bên trong hình dạng ở dưới cùng bên trái và thoát khỏi lựa chọn giao nhau.
- ④ Giữ phím Shift và nhấp vào đường hình chữ nhật bạn muốn loại trừ khỏi lựa chọn.
- ⑤ Sử dụng phím Enter để thoát lệnh xóa.



Chuyển

Lệnh di chuyển hoạt động theo thứ tự sau: (1) Chọn một hình dạng, (2) Xác nhận lựa chọn, (3) Chỉ định điểm cơ sở và (4) chỉ định điểm đích. Đừng quên xác nhận lựa chọn của bạn (Enter).



dải	Di chuyển → tab Trang chủ → bảng Fix
lệnh	DI CHUYỂN (M)

Những gì bạn sẽ học

- I. Sử dụng các điểm trên hình dạng để di chuyển hình dạng
- II. Chỉ định khoảng cách để di chuyển hình dạng

Quy trình hoạt động

Hồ sơ thực hành: 3-02_Move.dwg

I. Sử dụng các điểm trên hình dạng để di chuyển hình dạng

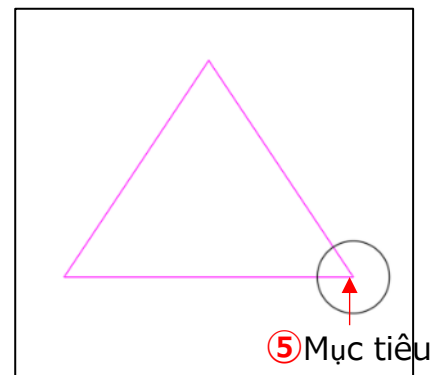
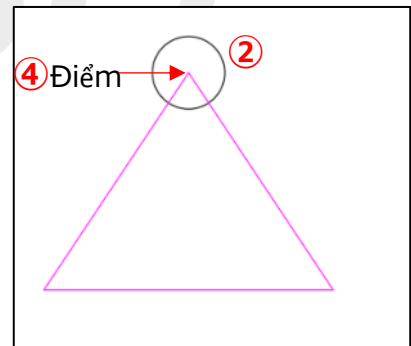
Bật Điểm cuối để chụp đối tượng.

Tắt chế độ Descartes.

- ① Chọn lệnh Di chuyển.
- ② Nhấp vào vòng tròn để chọn nó.
- ③ Xác nhận lựa chọn của bạn bằng phím Enter.
- ④ Làm điểm cơ sở, nhấp vào đỉnh của hình tam giác.

Hoặc nhấp vào tâm của vòng tròn.

Nhấp vào đỉnh của tam giác làm điểm quan tâm.

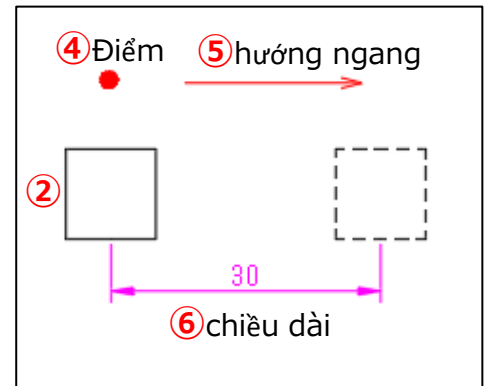


本資料は検討用です
無断転載・複製・研修利用を禁止します
CDIキャリアスクール

II. Chỉ định khoảng cách để di chuyển hình dạng

Bật Chế độ Descartes.

- ① Chọn lệnh Di chuyển.
- ② Nhấp vào hình chữ nhật để chọn nó.
- ③ Xác nhận lựa chọn của bạn bằng phím Enter.
- ④ Nhấp vào bất kỳ vị trí nào làm điểm chính.
- ⑤ Di chuyển con trỏ theo hướng bạn muốn vẽ, theo chiều ngang sang phải.
- ⑥ Nhập độ dài "30" trên bàn phím và nhấn [Enter].
 - * Hướng mà con trỏ được di chuyển là + giá trị dương, ngược lại
 - Hướng là -trừ. + Không cần dấu cộng.



Đ I Ể M

Nếu bạn chỉ định khoảng cách theo hướng con trỏ để di chuyển hoặc sao chép, các hướng ngang và dọc có thể hơi nghiêng nếu bạn không bật Chế độ trực giao.



Thời gian nghỉ giải lao

Khi bạn đã quen với các điều khiển một chút, hãy sử dụng chuột bằng tay phải và nhập phím bằng tay trái!

Để thực hiện các thao tác lệnh một cách nhanh chóng và chính xác, tôi cảm thấy rằng việc thực hành sử dụng chuột bằng tay phải và bàn phím bằng tay trái sẽ cải thiện nhanh chóng. Ban đầu rất khó để làm quen, nhưng hãy cố gắng rèn luyện bản thân vận hành CAD bằng cả hai tay. Mười (10) lần nhấn phím cũng được thực hiện bằng tay trái, vì vậy việc di chuyển bàn phím sang trái một chút sẽ giúp đỡ dễ dàng hơn. Ngoài ra, phím cách rất tiện lợi vì nó thay thế phím [Enter] (khi nhập đầu vào nửa chiều rộng).

Bản sao

Quy trình cho lệnh sao chép gần giống với lệnh [Di chuyển] và thao tác theo thứ tự sau: (1) chọn một hình dạng, (2) xác nhận lựa chọn, (3) chỉ định một điểm cơ sở, (4) chỉ định điểm thứ hai và (5) kết thúc lệnh. Đừng quên xác nhận lựa chọn (2) và [phím Enter] khi thoát lệnh trong (5).



dải	Sao chép → tab Trang chủ → Bảng khắc phục
lệnh	BẢN SAO (CO)

Những gì bạn sẽ học

- I. Sao chép hình dạng bằng dấu chấm trên hình dạng
- II. Chỉ định khoảng cách và sao chép hình dạng

Quy trình hoạt động

Hồ sơ thực hành: 3-03_Copy.dwg

I. Sao chép hình dạng bằng dấu chấm trên hình dạng

Chọn Điểm cuối trong snap đối tượng.

Tắt chế độ Descartes.

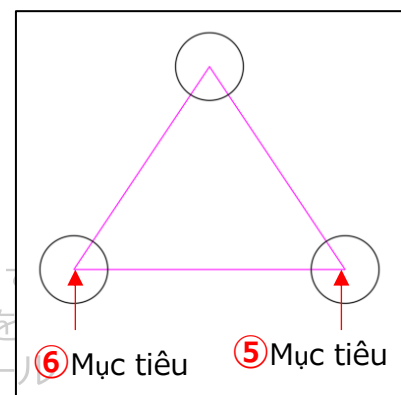
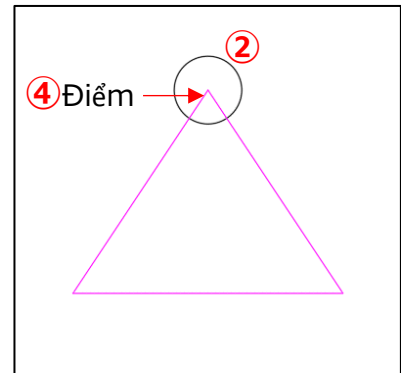
- ① Chọn lệnh Sao chép.
- ② Nhấp vào vòng tròn để chọn nó.
- ③ Xác nhận lựa chọn của bạn bằng phím Enter.
- ④ Làm điểm cơ sở, nhấp vào đỉnh của hình tam giác.

Điều này cũng đúng nếu bạn nhấp vào tâm của vòng tròn.

Là điểm mục tiêu (điểm thứ hai), đỉnh của tam giác là

Nhấp vào nó.

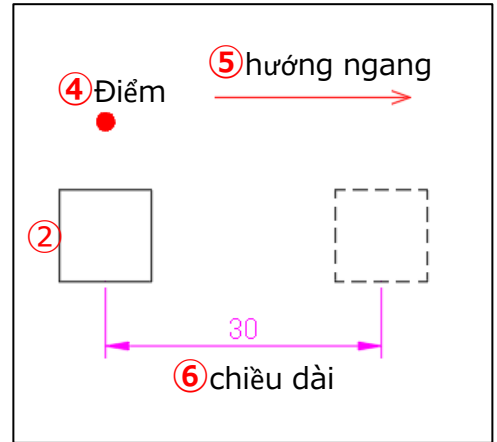
- ⑤ Là điểm mục tiêu tiếp theo (điểm thứ ba), nhấp vào đỉnh của tam giác.
- ⑥ Sử dụng phím Enter để thoát lệnh sao chép.



II. Chỉ định khoảng cách và sao chép hình dạng

Bật Chế độ Descartes và tắt Chụp đối tượng.

- ① Chọn lệnh Sao chép.
- ② Nhấp vào hình chữ nhật để chọn nó.
- ③ Xác nhận lựa chọn của bạn bằng phím Enter.
- ④ Nhấp vào bất kỳ vị trí nào làm điểm chính.
- ⑤ Hướng bạn muốn vẽ con trỏ, theo chiều ngang chuyển.
- ⑥ Nhập độ dài là "30" trên bàn phím, Nhấn Enter.
- ⑦ Sử dụng phím Enter để thoát lệnh sao chép.



Thời gian nghỉ giải lao

Chuyển động con trỏ có lạ không?

Khi di chuyển hoặc sao chép một hình dạng theo chiều ngang hoặc chiều dọc, chuột có thể không di chuyển trơn tru nếu bạn bật chế độ Descartes. Điều này là do chuyển động của con trỏ bị hạn chế. Chuyển động con trỏ không lạ sao? Nếu bạn cảm thấy điều đó, hãy tắt chế độ [Trục giao].

Quẹo

Rotation xoay hình dạng bằng cách chỉ định điểm trung tâm (trục quay) và góc. Nếu bạn không biết góc, bạn vẫn có thể sử dụng tùy chọn Duyệt để xoay nó một cách chính xác. Nếu bạn muốn giữ nguyên hình dạng ban đầu và xoay nó, bạn có thể sử dụng tùy chọn [Sao chép] để xoay và sao chép.



dải	Xoay → tab Trang chủ → bảng điều khiển Chính sửa
lệnh	XOAY (RO)

Những gì bạn sẽ học

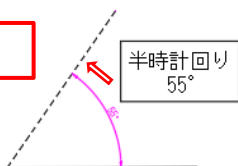
- I. Xoay hình dạng ở một góc
- II. Sử dụng các tùy chọn tham chiếu để xoay hình dạng
- III. Xoay một hình dạng trong khi vẫn giữ nguyên hình dạng ban đầu



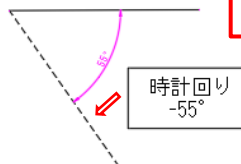
ĐIỂM

Góc quay là 0 độ ở trạng thái hiện tại (vị trí). Từ đó, nếu nó quay ngược chiều kim đồng hồ thì nó sẽ là dương, và nếu nó quay theo chiều kim đồng hồ thì nó sẽ là âm.

+ (cộng)



- (Trừ)



Quy trình hoạt động

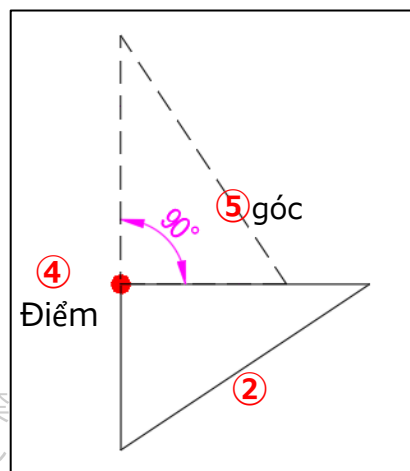
Hồ sơ thực hành: 3-04_Rotation.dwg

I. Xoay hình dạng ở một góc

Bật Điểm cuối để chụp đối tượng.

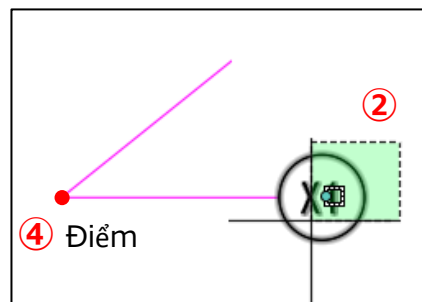
- ① Chọn lệnh Xoay.
- ② Chọn hình tam giác.
- ③ Xác nhận lựa chọn của bạn bằng phím Enter.
- ④ Nhấp vào điểm cơ sở (trục quay).
- ⑤ Nhập "90" ở góc trên bàn phím,
Nhấn Enter.

* Vòng quay ngược chiều kim đồng hồ, vì vậy lần này nó sẽ là 90 °.



II. Sử dụng các tùy chọn tham chiếu để xoay hình dạng

- ① Chọn lệnh Xoay.
- ② Chọn vòng tròn và chữ cái.
- ③ Xác nhận lựa chọn của bạn bằng phím Enter.
- ④ Nhấp vào điểm cơ sở (trục quay).

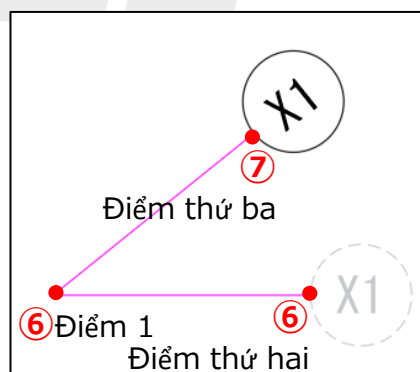


- ⑤ Nhấp chuột phải và chọn
Chọn tùy chọn Tham chiếu (R).



- ⑥ Góc được tham chiếu là điểm đầu tiên (điểm cơ sở) →
điểm thứ hai (góc hiện tại)
Nhấp vào nó.

- ⑦ Nhấp vào góc mới, điểm thứ ba (góc sau khi quay).



Đ I Ể M

Sử dụng tùy chọn tham chiếu khi bạn không biết góc quay.



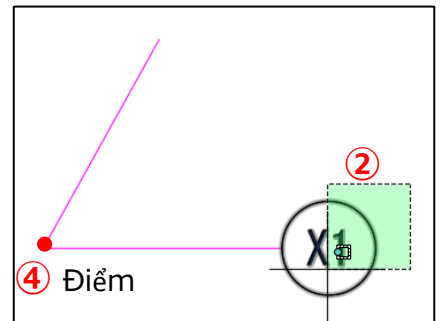
Thời gian nghỉ giải lao

Vẽ lại bản vẽ

Khi vẽ, khi phóng to hoặc thu nhỏ màn hình, các hình tròn và các hình dạng khác có thể xuất hiện đa giác. Trong trường hợp đó, hãy nhấp vào [Thanh menu] → [Xem] → [Vẽ lại] để trở lại bình thường.

III.Xoay một hình dạng trong khi vẫn giữ nguyên hình dạng ban đầu

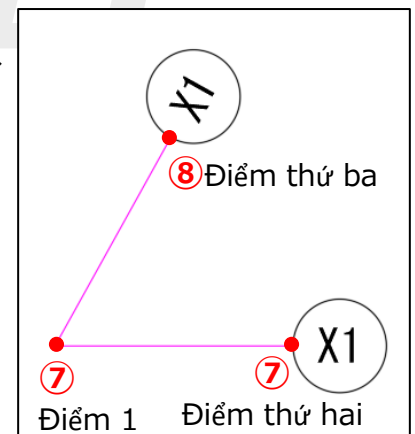
- ① Chọn lệnh Xoay.
- ② Chọn vòng tròn và chữ cái.
- ③ Xác nhận lựa chọn của bạn bằng phím Enter.
- ④ Nhấp vào điểm cơ sở (trục quay).



- ⑤ Từ menu chuột phải, nhấp vào Chọn tùy chọn Sao chép (C).
- ⑥ Từ menu chuột phải, nhấp vào Chọn tùy chọn Tham chiếu (R).



- ⑦ Góc được tham chiếu là điểm đầu tiên (điểm cơ sở) → điểm thứ hai (góc hiện tại)
Nhấp vào nó.
- ⑧ Một góc mới, điểm thứ ba (góc sau quay)
Bấm.



Đ I Ể M

Lựa chọn tùy chọn cho các bước ⑤ và ⑥ là Sao chép trước, sau đó Duyệt.

無断転載・複製・研修利用を禁止します
CDIキャリアスクール

Hình ảnh phản chiếu (gương)

Hình ảnh gương (gương) chỉ định hai điểm (gương) trên trục mục tiêu và sao chép hoặc di chuyển hình đảo ngược như được phản chiếu trong gương.



dải	Tab Trang chủ→ Bảng điều chỉnh→ hình ảnh phản chiếu
lệnh	GƯƠNG (M)

Những gì bạn sẽ học

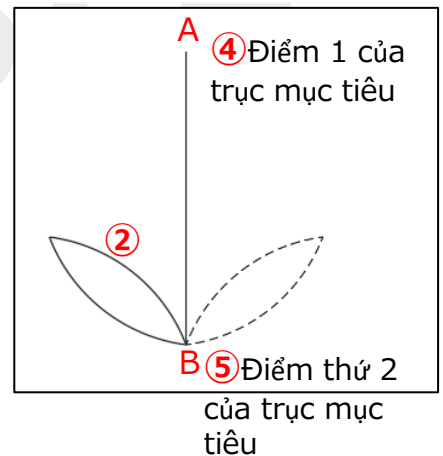
- I. Lật hình dạng trong khi vẫn giữ nguyên hình dạng ban đầu
- II. Xóa hình dạng ban đầu và đảo ngược hình dạng

Quy trình hoạt động

Tập tin thực hành: 3-07_Mirror .dwg

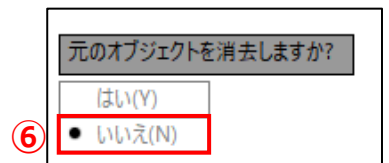
I. Lật hình dạng trong khi vẫn giữ nguyên hình dạng ban đầu

- ① Chọn lệnh Mirror Image.
- ② Chọn một hình dạng (vòng cung).
- ③ Xác nhận lựa chọn của bạn bằng phím Enter.
- ④ Nhấp vào điểm đầu tiên (điểm cuối A) trên trục quan tâm.
- ⑤ Nhấp vào điểm thứ hai trên trục quan tâm (điểm cuối B).



- ⑥ [Xóa đối tượng ban đầu?] Trong Chọn tùy chọn Không (N).

* Nếu bạn chọn [Có (Y)], hình dạng ban đầu sẽ bị xóa, Nếu bạn chọn Không (N), hình dạng ban đầu vẫn còn.

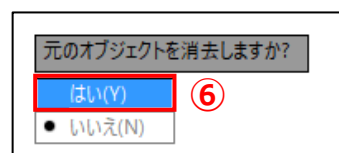
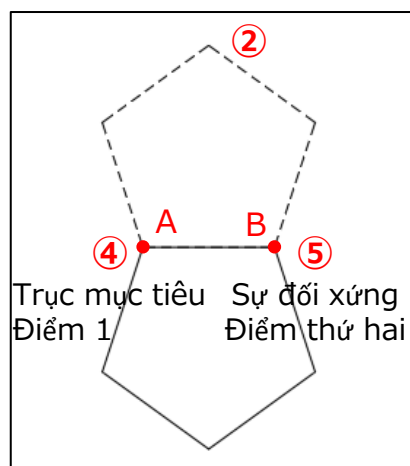


- * Khi đầu vào động được bật, các tùy chọn được hiển thị gần con trỏ. Khi tắt, hãy nhấp từ cửa sổ lệnh hoặc nhấp chuột phải để hiển thị nó. Bạn có thể chọn một tùy chọn từ menu.

本資料は検討用です
無断転載・複製・研修利用を禁止します
CDIキャリアスクール

II.Xóa hình dạng ban đầu và đảo ngược hình dạng

- ① Chọn lệnh Mirror Image.
- ② Chọn ngũ giác thông thường.
- ③ Xác nhận lựa chọn của bạn bằng phím Enter.
- ④ Nhấp vào điểm đầu tiên (điểm cuối A) trên trục quan tâm.
- ⑤ Nhấp vào điểm thứ hai trên trục quan tâm (điểm cuối B).



- ⑥ [Xóa đối tượng ban đầu?] Trong Chọn tùy chọn Có (Y).



Thời gian nghỉ giải lao

Sử dụng các lệnh hình ảnh phản chiếu để vẽ hiệu quả!

Nếu bạn muốn vẽ một bản vẽ tương phản ở bên trái hoặc bên phải hoặc trên và dưới, sẽ hiệu quả hơn nếu sao chép nó bằng lệnh gương. Tuy nhiên, nếu bạn đang vội vàng và sao chép trước khi hoàn thành nó hoàn chỉnh, công việc sửa chữa tiếp theo sẽ gấp đôi so với bản gốc và điểm đến, và sẽ không có bản gốc hoặc con. Khi sao chép, phản chiếu công việc chỉnh sửa ban đầu trước khi phản chiếu.

Bù đắp

Bù đắp sao chép các đường, vòng cung, hình chữ nhật, v.v. theo các khoảng thời gian được chỉ định. Các đường thẳng được sao chép song song, hình tròn và vòng cung trong các vòng tròn đồng tâm với bán kính khác nhau và hình chữ nhật có hình dạng tương tự. Chỉ có một chỉ định khoảng cách bù đắp. Nếu khoảng cách khác nhau, hãy nhấn [Enter] + [Enter] hai lần liên tiếp.



dải	Tab Trang chủ → Bảng điều khiển Offset → Fix
lệnh	BÙ ĐẮP(O)

Những gì bạn sẽ học

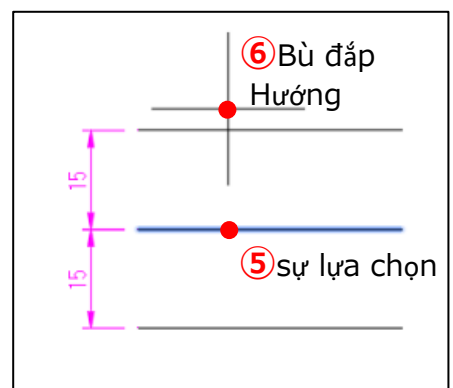
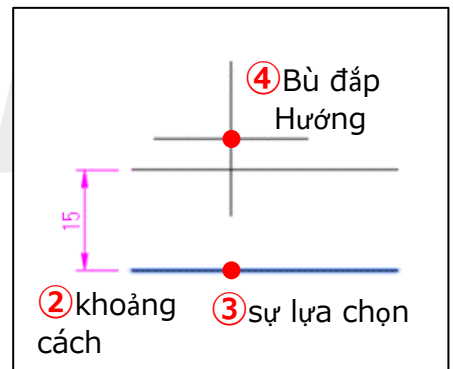
- I. Bù đắp hình dạng theo khoảng cách và hướng
- II. Chỉ định khoảng cách trên màn hình để bù đắp hình dạng

Quy trình hoạt động

Hồ sơ thực hành: 3-08_Offset.dwg

I. Bù đắp hình dạng theo khoảng cách và hướng

- ① Chọn lệnh Offset.
- ② Nhập 15 cho khoảng cách bù từ bàn phím của bạn và nhấn Enter.
- ③ Nhấp vào hình dạng bạn muốn bù đắp (đường dưới cùng).
- ④ Nhấp vào bất kỳ vị trí nào theo hướng lên trên để bù đắp
Tôi sẽ.
- ⑤ Hình dạng được bù đắp (đoạn đường được sao chép trong (4))
Nhấp vào nó.
- ⑥ Nhấp vào bất kỳ vị trí nào theo hướng lên trên để bù đắp
Tôi sẽ. Sử dụng phím Enter để thoát khỏi lệnh offset.



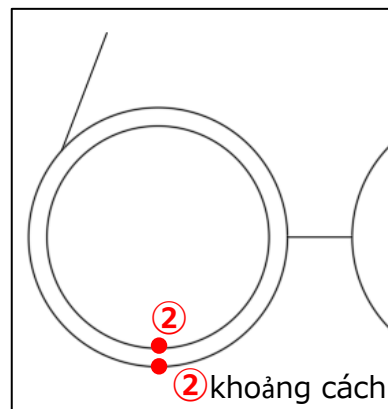
ĐIỂM

Nếu bạn muốn thay đổi layer cùng lúc với offset, hãy chọn lệnh [Offset], chọn [Layer (L)] từ menu chuột phải, chọn [Current Layer (C)] từ menu nhấp chuột phải một lần nữa, và nhập khoảng cách offset.

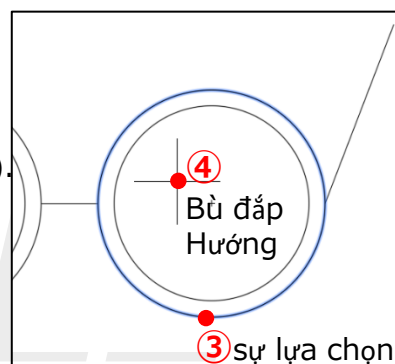
II. Chỉ định khoảng cách trên màn hình để bù đắp hình dạng

Bật Quarter Point để chụp đối tượng.

- ① Chọn lệnh Offset.
- ② Nhấp vào màn hình để chỉ định khoảng cách bù đắp.
Khi nhập khoảng cách bù đắp, nhấp vào điểm phần tư trong vòng tròn bên ngoài và nhấp vào điểm phần tư trong vòng tròn bên trong gần nhất để nhập khoảng cách bù đắp.



- ③ Nhấp vào hình dạng (vòng tròn bên ngoài) mà bạn muốn bù đắp.
- ④ Nhấp vào hướng bạn muốn lệch (bên trong vòng tròn).
- ⑤ Sử dụng phím Enter để thoát khỏi lệnh offset.



Thời gian nghỉ giải lao

Độ lệch là sự lặp lại của Enter+Enter

Khi vào khoảng cách bù đắp, bạn có thoát lệnh và nhấp lại vào biểu tượng không? Nếu khoảng cách khác nhau, nhấn [Enter] + [Enter] hai lần để lặp lại độ lệch. Vấn đề là kết thúc lệnh bằng phím [Enter] đầu tiên và lặp lại bằng phím [Enter] lần thứ hai.

Sử dụng tay phải để điều khiển chuột và tay trái để điều khiển phím cách (Enter) và bàn phím số. Những người thuận tay trái làm điều ngược lại. Khi bạn đã quen với việc sử dụng nó bằng cả hai tay, tốc độ của bạn sẽ tăng lên đáng kể.

本資料は検討用です

無断転載・複製・研修利用を禁止します
CDIキャリアスクール