

ファンクション〈直線 LINE〉 操作説明

2020年6月版

ファンクション<直線 LINE>とは

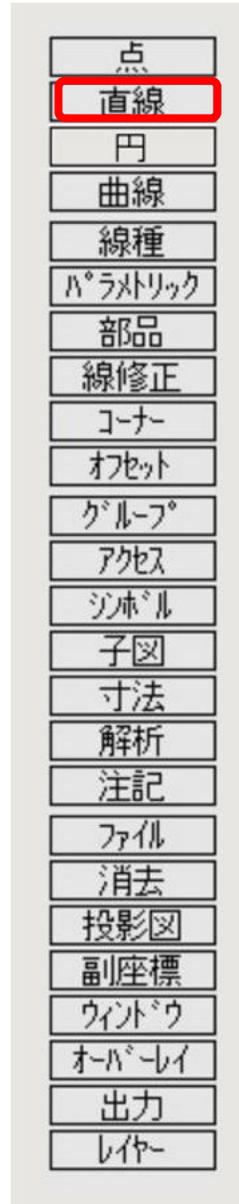
概略説明

ファンクション<直線 LINE>は、水平線・垂直線や角度付きの直線の他に、様々な直線を作成する機能です。

長さの決まった有限長の直線以外に、長さを制限しない無限長の直線や、点と点を結ぶ直線、円に接する直線など、図面の基本となる直線を描くことができます。

この項で学習すること

- ・無限長の直線の作成
- ・既存要素に接する直線の作成
- ・有限長の直線の作成
- ・平行線／直交線の作成
- ・直角投影点作成
- ・勾配を持つ直線の作成
- ・2点、2円間を結ぶ直線の作成
- ・矩形/多角形の作成



Y座標を入力して無限長の水平線を作成します

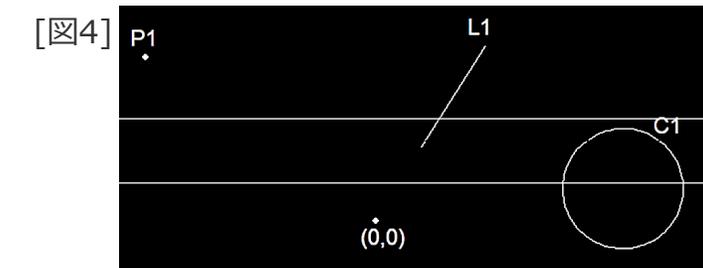
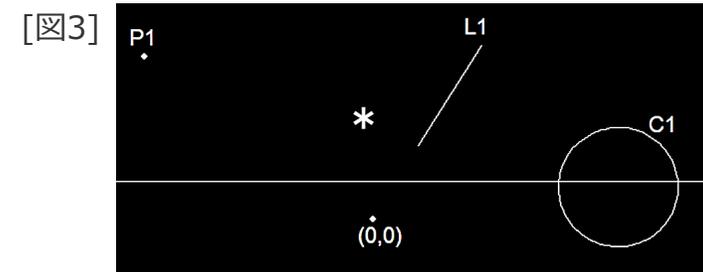
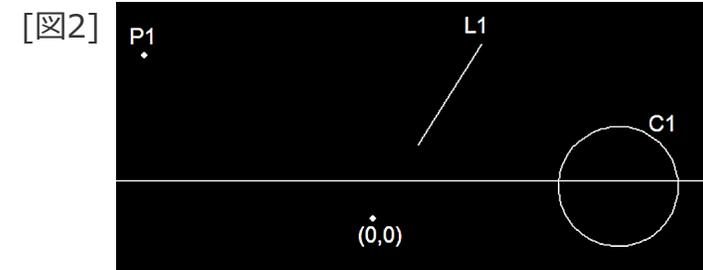
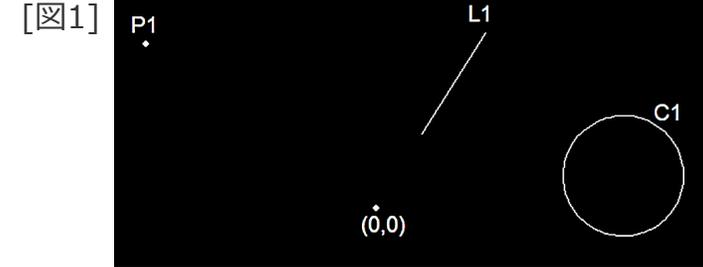
1. 図面「LINE_BA20」を開く
2. <ウィンドウ>【1】 [図1]
3. <直線>【水平】「◎無限」
4. Y座標の値として、“15”をキーイン

Y座標=15に無限長の水平線が作成されます。 [図2]

適当な位置に無限長の水平線を作成します

1. <直線>【水平】「◎無限」
2. 適当な位置（*付近）をIND [図3]

指示した位置に無限長の水平線が作成されます。 [図4]



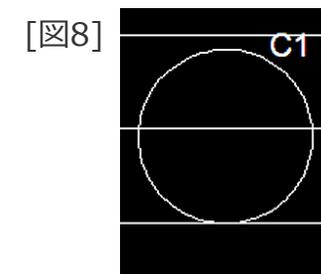
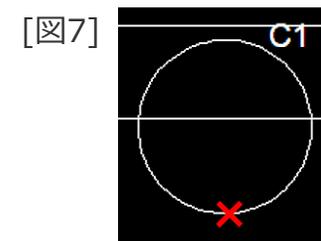
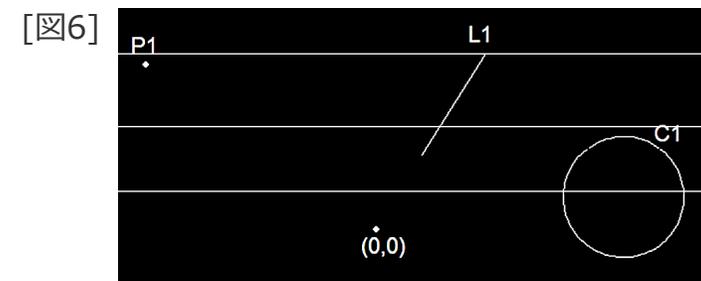
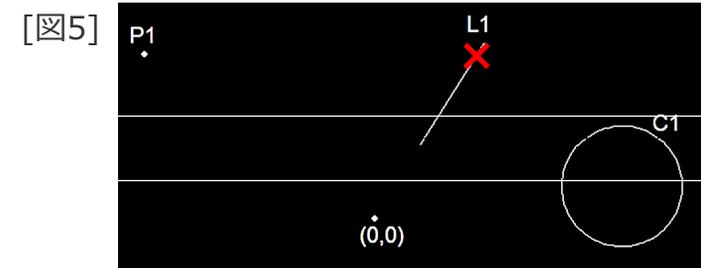
既存の要素に接した無限長の水平線を作成します

1. <直線>【水平】「◎無限」
2. L1（上部端点側）をSEL [図5]

L1の上側の端点に接した無限長の水平線が作成されます。 [図6]

3. <直線>【水平】「◎無限」
4. C1（下側）をSEL [図7]

C1の下側に接した無限長の水平線が作成されます。 [図8]



水平の有限長線の作成

始点と長さを指定して有限長の水平線を作成します

1. <ウィンドウ> 【2】 [図9]
2. <直線> 【水平】 「◎有限」
3. P1をSEL
4. 直線の長さとして、“100”をキーイン
5. 始点からの方向として、*付近をIND

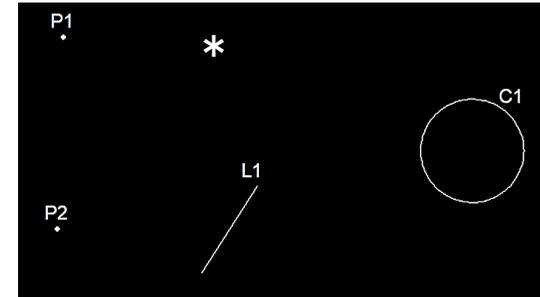
P1を始点とし、指示した方向に長さ100mmの有限長の水平線が作成されます。 [図10]

既存の要素間に有限長の水平線を作成します

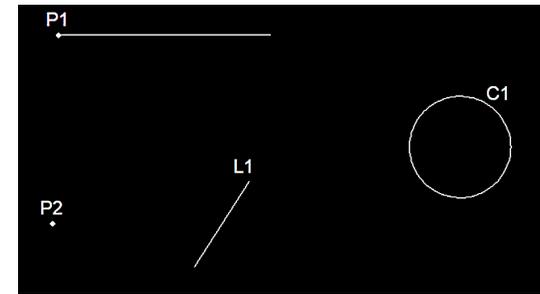
1. <直線> 【水平】 「◎有限」
2. P2をSEL
3. L1をSEL

P2からL1までの水平線が作成されます。 [図11]

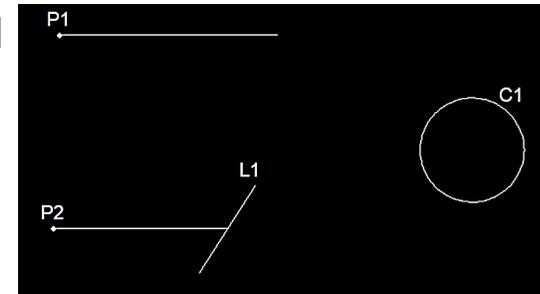
[図9]



[図10]



[図11]



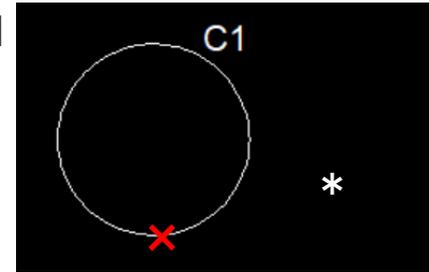
既存要素を始点とする水平の有限長線の作成

既存の要素（始点）と長さを指定して有限長の水平線を作成します

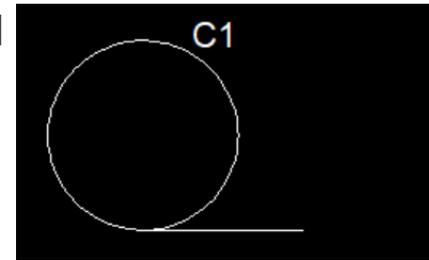
1. <直線>【水平】「◎有限」
2. C1（下側）をSEL [図12]
3. 直線の長さとして、“40”をキーイン
4. 始点からの方向として、*付近をIND

C1の下側を始点とし、指示した方向に長さ40mmの有限長の水平線が作成されます。 [図13]

[図12]



[図13]

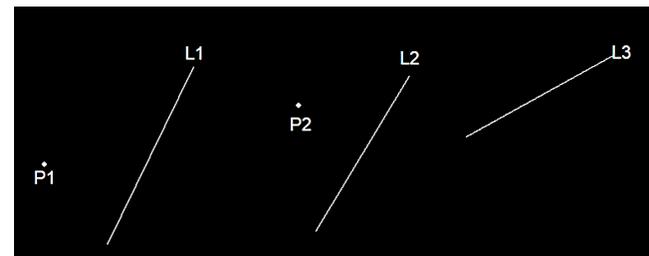


既存の要素を通り、既存の要素に平行な直線を作成します

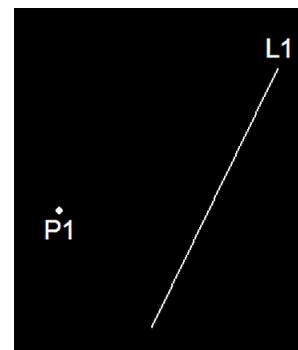
1. <ウィンドウ> 【3】 [図14]
2. <直線> 【平行】 「◎無限」
3. P1をSEL [図15]
4. L1をSEL

P1を通り、L1に平行な無限長の直線が作成されます。 [図16]

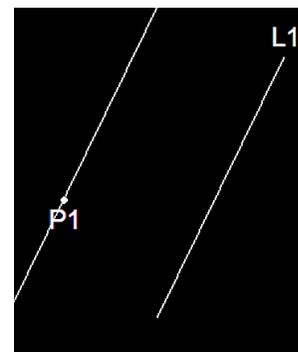
[図14]



[図15]



[図16]



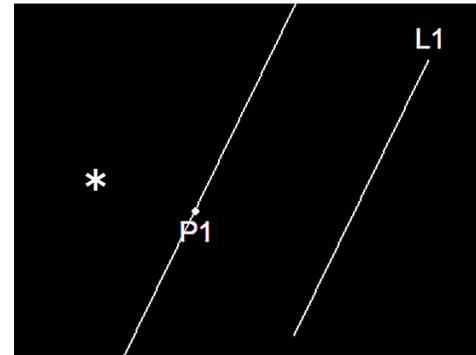
既存要素に直交する直線の作成

既存の要素を通り、既存の要素に直交する直線を作成します

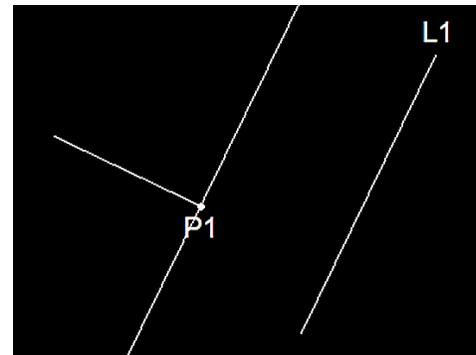
1. <直線>【直交】「◎有限」
2. P1をSEL [図17]
3. L1をSEL
4. 直線の長さとして、“50”をキーイン
5. P1の左側方向（ * 付近）をIND

P1を通り、L1に直交した有限長の長さ50mmの直線が指示した方向に作成されます。 [図18]

[図17]



[図18]



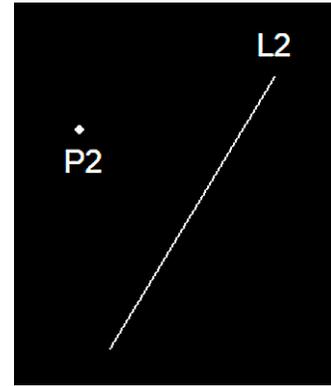
既存要素から勾配を持つ直線の作成

既存の要素を通り、既存の線分から勾配を持つ直線を作成します

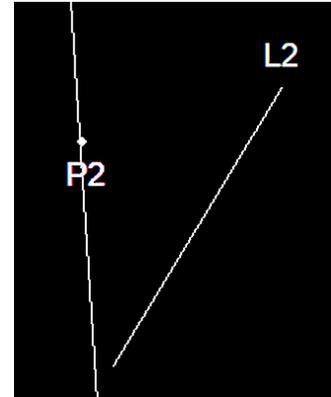
1. <直線>【角度付】「◎無限」
2. P2をSEL [図19]
3. L2をSEL
4. 相対角度として、“35”をキーイン

P2を通り、L2に対して35°の相対角度を持つ無限長の直線が作成されます。 [図20]

[図19]



[図20]



既存の線分の端点を通り、既存の線分に平行（または直交）な直線を作成します

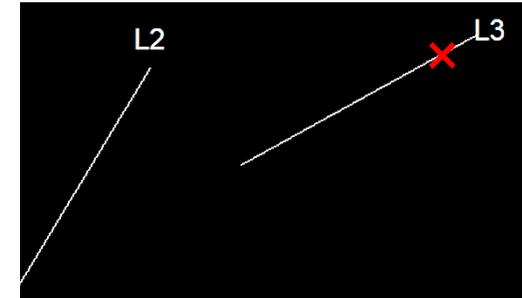
1. <直線> 【平行】 「◎無限」
2. L3の右側端点付近をSEL [図21]
3. L2をSEL

L3の右側の端点を通り、L2に平行な無限長の直線が作成されます。[図22]

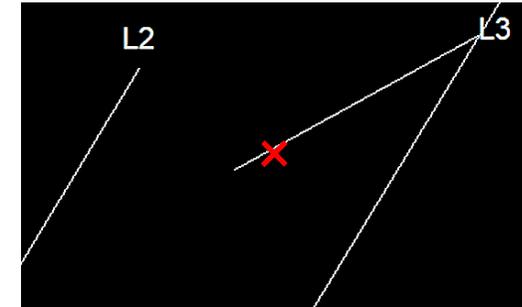
4. <直線> 【直交】 「◎有限」
5. L3の左側端点付近をSEL [図22]
6. L2をSEL
7. L2をSEL

L3の左側の端点を通り、L2に直交するL2までの有限長の直線が作成されます。[図23]

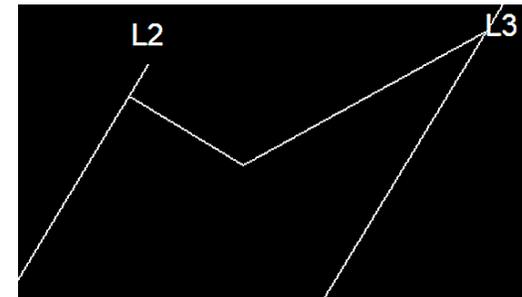
[図21]



[図22]



[図23]



2点間の直線を作成します

1. <ウィンドウ> 【4】 [図24]
2. <直線> 【点-点】 「◎有限」
3. P1をSEL
4. P2をSEL

P1とP2の間に有限長の直線が作成されます。 [図25]

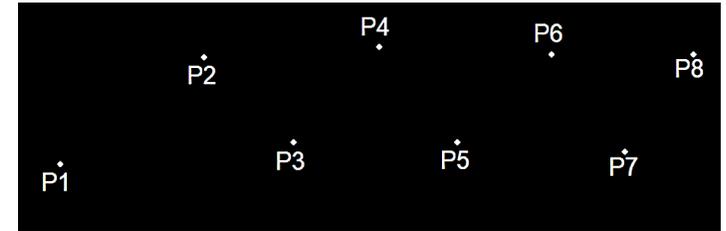
既存の点を利用した直線を作成します

1. <直線> 【点-点】 「◎有限」
2. Y/N (連続モード)
3. P3からP8を順次SEL

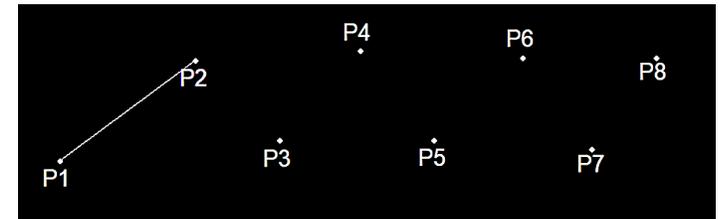
指定した点を結ぶ直線が作成されます。 [図26]

4. 【点-点】

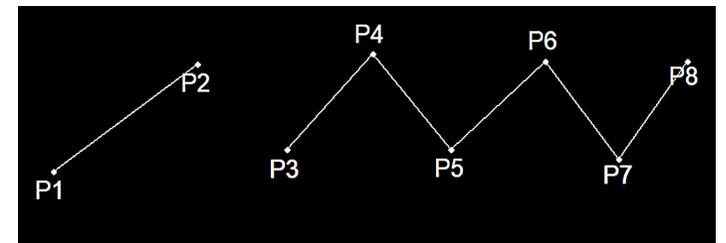
[図24]



[図25]



[図26]

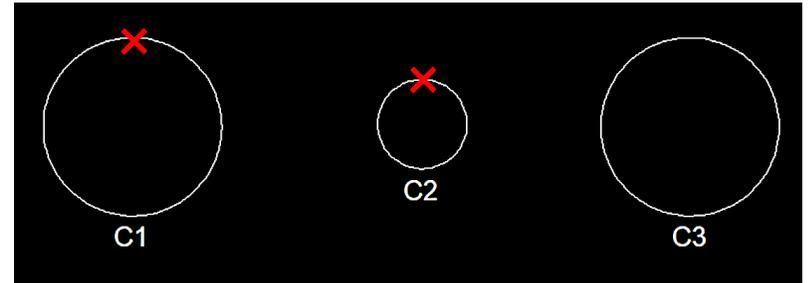


円と円の接線を作成します

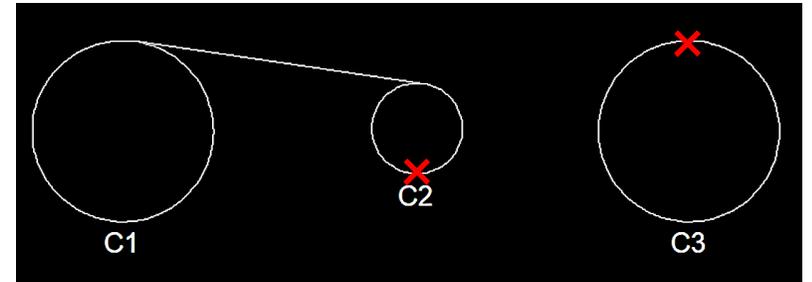
1. <ウィンドウ>【5】 [図27]
 2. <直線>【点-点】「◎有限」
 3. C1の上側をSEL
 4. C2の上側をSEL
- C1（上側）とC2（上側）に接した直線が作成されます。 [図28]
5. C3の上側をSEL
 6. C2の下側をSEL

C3（上側）とC2（下側）に接した直線が作成されます。 [図29]

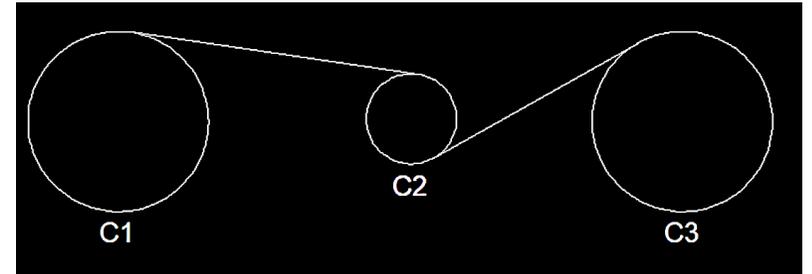
[図27]



[図28]



[図29]



矩形の作成 / 指定角度に傾いた矩形の作成

矩形を作成します。

1. 図面「**LINE-POLYGON_BA20**」を開く [図30]
2. <直線> 【矩形】
3. 適当な対角2点の位置（*付近）をIND（2カ所）

任意の矩形要素が作成されます。[図31]

角度を指定して傾いた矩形を作成します。

1. <ウィンドウ> 【2】
2. <直線> 【矩形】
3. 矩形の水平要素を傾ける角度として、“30”をキーイン
4. 適当な対角2点の位置（*付近）をIND（2カ所） [図32]

指定した角度傾いた任意の矩形要素が作成されます。[図33]

[図30]



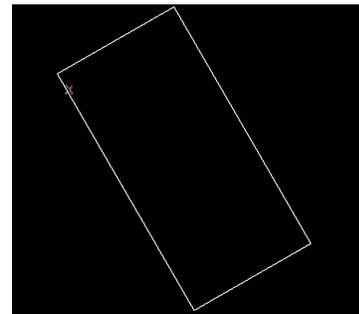
[図31]



[図32]

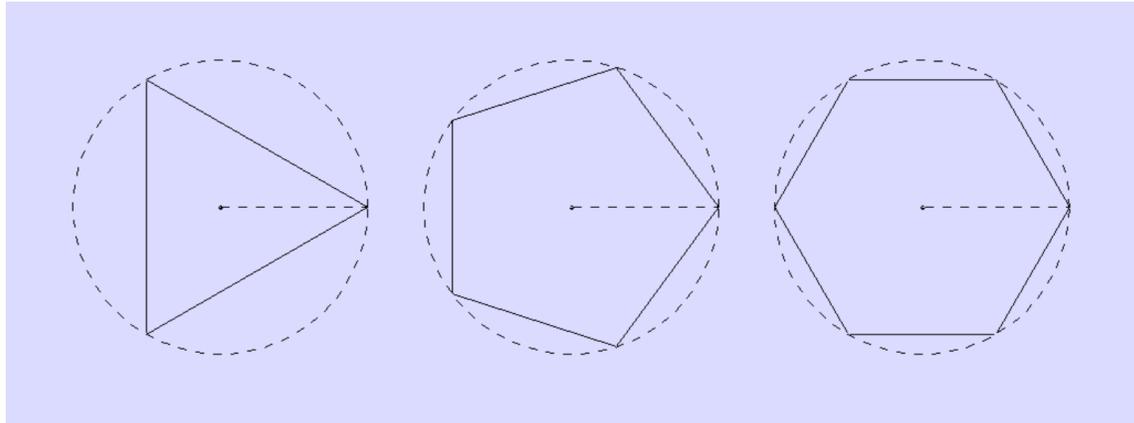


[図33]



TIPS : 多角形を作成する際の角度について

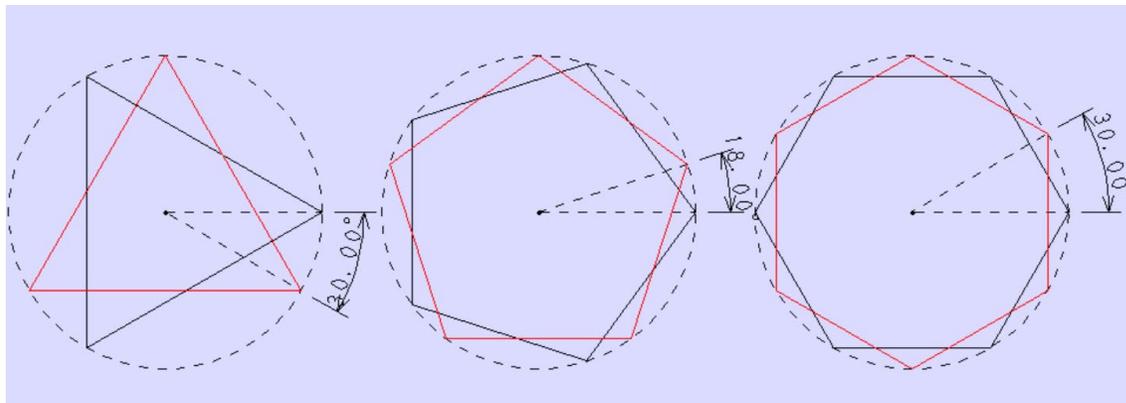
下の例は、角度を0（ゼロ）にした場合の、三角形、五角形、六角形です。



[図34]

MICRO CADAM Helixでは、3時方向の点を円の開始点として認識していますので、多角形の頂点も、3時方向を0度の点として、そこに最初の頂点に来るように作成されます。

つまり、三角形では-30度振ったところ、五角形では18度振ったところ、六角形では30度振ったところで、下図の朱色のような作図が可能となります。



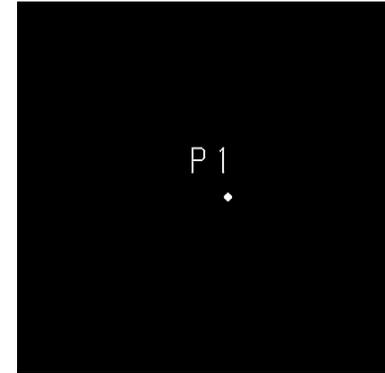
[図35]

中心点を指定して多角形を作成します

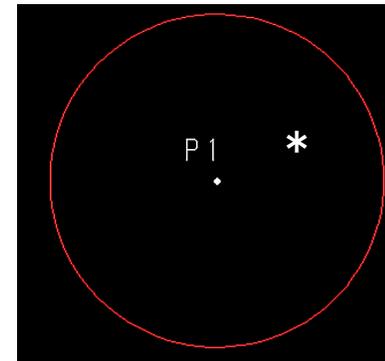
1. <ウィンドウ> 【3】 [図36]
2. <直線> 【多角形】
3. 頂点数として、"3" をキーイン
4. 中心点として、P1を選択
5. 半径として、"30"をキーイン
6. 円の内側（*付近）をIND [図37]
7. 頂点の開始位置（X軸からの角度）として、"-30"をキーイン

三角形が作成されます。[図38]

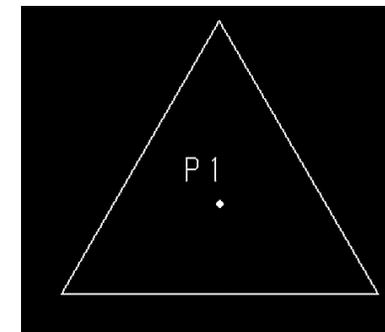
[図36]



[図37]



[図38]





※当資料内の文章・画像・商標等（以下、「データ」）に関する著作権とその他の権利は、弊社または原作者、その他の権利者のものです。企業等が非営利目的で使用する場合、個人的な使用を目的とする場合、その他著作権法により認められている場合を除き、データは弊社、原作者、その他の権利者の許諾なく使用することはできません。

※データ等のご利用またはご利用できなかったことによって生じた損害については、弊社は一切の責任を負わないものとし、いかなる損害も補償をいたしません。

※掲載されている内容は2020年6月時点のものです。内容は、事前の予告なしに変更することがあります。

MICRO CADAM、MICRO CADAM Helix は、株式会社CAD SOLUTIONSの商標です。
他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。