

ファンクション〈解析 ANALYSIS〉 操作説明

2020年6月版

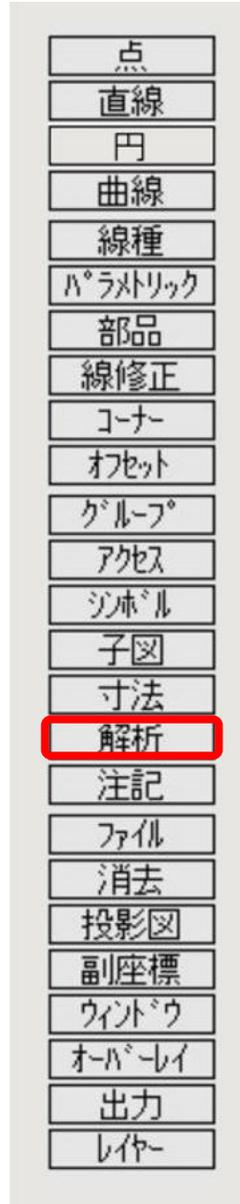
ファンクション<解析 ANALYSIS>とは

概略説明

ファンクション<解析 ANALYSIS>は MICRO CADAMで作図した要素の幾何学的特性や、要素間の相対関係を表示することができます。
また、断面特性値を計算することも可能です。

この項で学習すること

- ・要素の特性値を表示する
- ・要素間の関係を表示する
- ・断面特性値を算出する



直線、円（弧）を指定して表示される特性値は次のとおりです。
幾何学特性値ダイアログではラジアン単位の角度も表示されます。

直線

長さ

X軸に対する角度（度）

X軸に対する角度（度、分、秒）

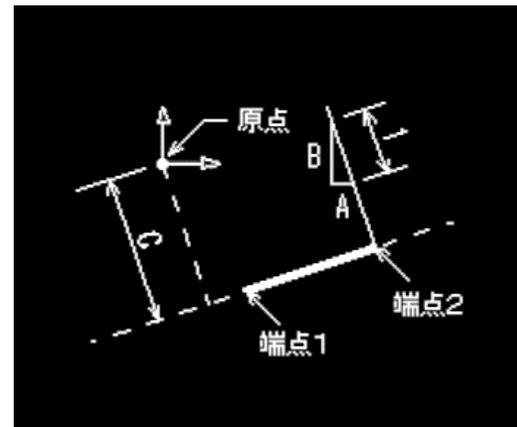
現在の座標軸の傾き（度）

現在の座標軸の傾き（度、分、秒）

直線の方程式 $Ax+By+C=0$ の係数（ただし、 $A^2+B^2=1$ に正規化）

直線の1番目の端点の座標

直線の2番目の端点の座標



円（弧）

中心の座標

半径

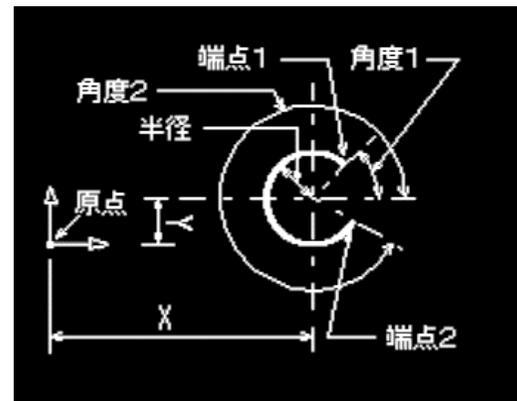
弧の端点1（始点）の中心角（角度1）

弧の端点2（終点）の中心角（角度2）

弧の長さ

弧の端点1の座標

弧の端点2の座標



直線の特値を表示します

1. 図面「ANALYSIS01_BA20」を開く [図1]

2. <解析> 【要素】

3. L1をSEL

画面上部に特値が表示されます。[図2]

4. Y/N (次データを表示)

データ表示が切り替わり、データが順に表示されます。

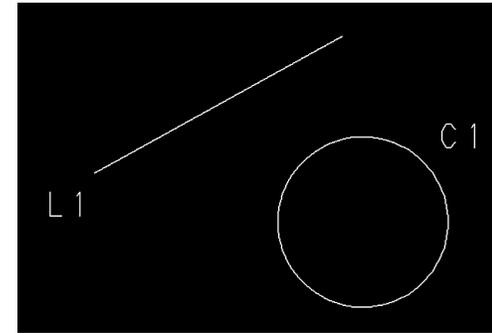
5. 【リスト】

幾何学的特性値ダイアログが表示されます。[図3]

6. 【閉じる】

ここでは直線を例にとりて操作しましたが、他の要素の場合も同様の操作で幾何学的特性値を求めることが可能です。表示される特値の詳細は、「操作解説書」の「解析」の項をご参照ください。

[図1]



[図2]

解析	[直線]	L1-PV	スケール 1.00000	ポイント 1.00000, 0.000	V3	-185.456, 38.9025
要素を選択 / YN で次データを表示						
長さ = 66.3346		角度 = 28.9510、 -151.049		現行座標軸の傾き = 0.0000		

[図3]



2つの要素間の相対関係を求めます

1. <解析> 【要素】
2. L1とC1をSEL [図4]

3. 【相対関係】

L1とC1がハイライト表示され[図5]、画面上部に相対距離、増分のDX, DYが表示されます。[図6]

4. 【リスト】

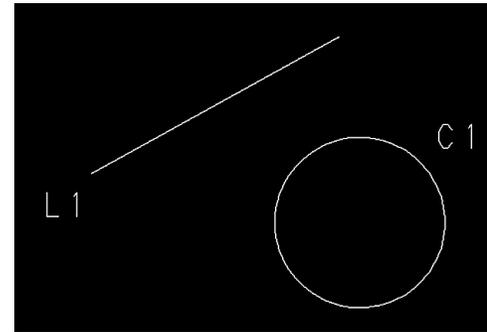
幾何学的特性値ダイアログが表示されます。[図7]

5. 「相対関係」

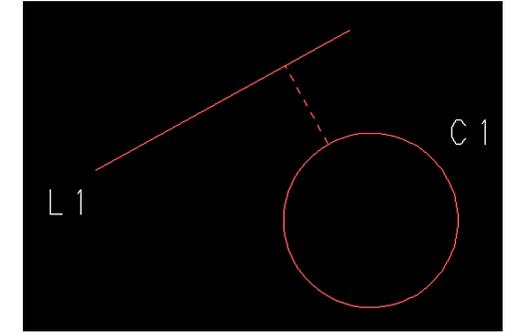
相対距離、増分のDX, DYが表示されます。[図8]
相対距離を求める際に、円の近い方のエッジと、遠い方のエッジを選択した場合には距離の計算結果が異なります。

6. 【閉じる】

[図4]



[図5]



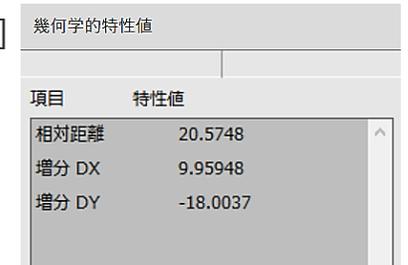
[図6]

解析		ビュー- PV	スケール 1.00000	ウィンドウ 1.0000, 0.000	V3
要素を選択					
相対距離 =	20.5748	増分 DX =	9.95948	増分 DY =	-18.0037

[図7]



[図8]



断面特性値の算出

断面特性値を求めます

1. <ウィンドウ> 【1】 [図9]
2. <解析> 【断面特性】
3. 「◎自動探索」
4. 図形の内側（*①付近）をIND

閉じた形状を自動で探索します。[図10]

5. 【閉】
6. Y/N（重み係数 = 1 を承認）
7. 【計算】

重心位置が×で表示されます。[図11]

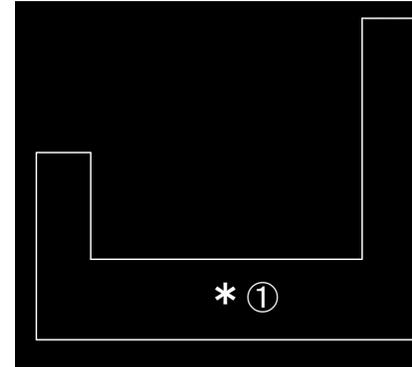
8. 計算結果の表示位置として、*②付近をIND

指示した位置に計算結果が表示されます。[図12]

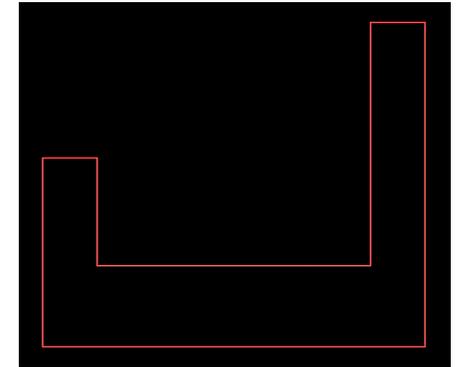
あらかじめ日本語で表示されるように設定しておくことも可能です。



[図9]



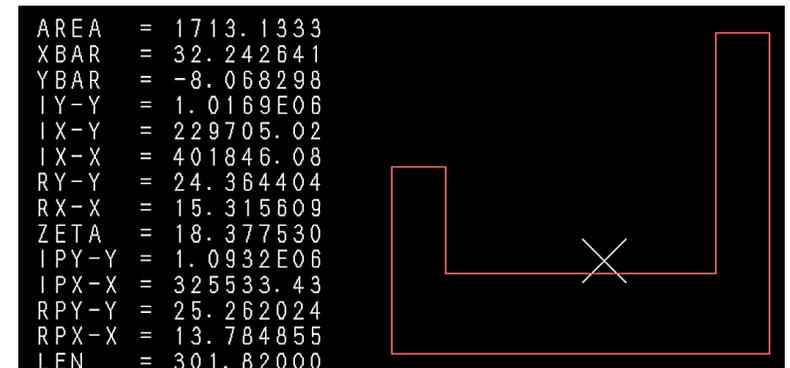
[図10]



[図11]



[図12]



断面特性値を求めます（断面形状が複雑なケース）

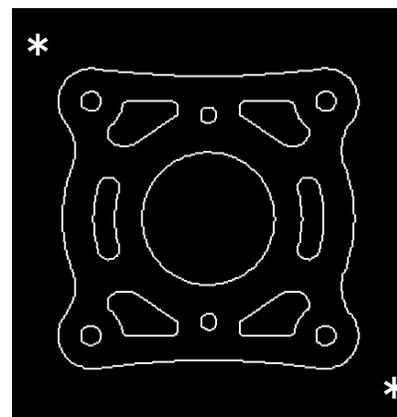
1. <ウィンドウ> 【2】 [図13]
2. <グループ> 【グループ1】
3. Y/N（矩形領域）
4. 図形要素を囲むように、対角の2点（*付近）をIND
5. 【枠内】

矩形で囲んだ要素がグループ化されます。[図14]

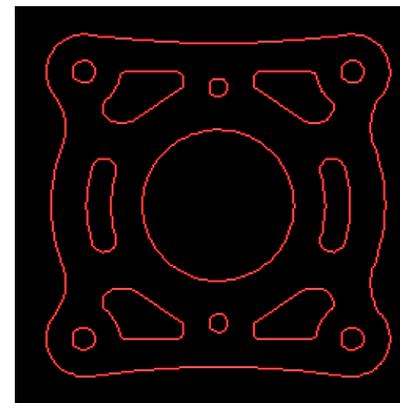
6. <線種> 【パターン】
7. Y/N（グループ処理）
8. Y/N（HATCH）

グループ化した領域内にパターンが作成されます。[図15]

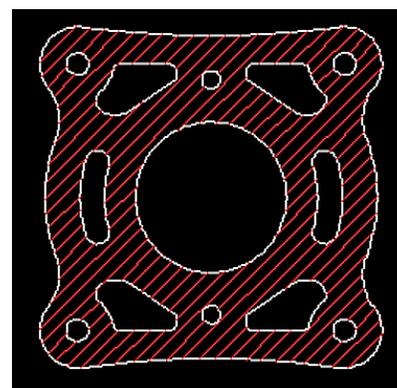
[図13]



[図14]



[図15]



9. <解析> 【断面特性】

10. 作成したパターンをSEL

パターンが作成されている部分が断面として認識されます。[図16]

11. Y/N（重み係数 = 1 を承認）

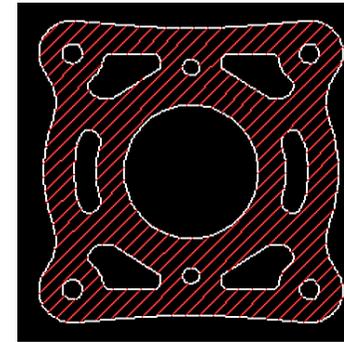
12. 【計算】

重心位置が×で表示されます。[図17]

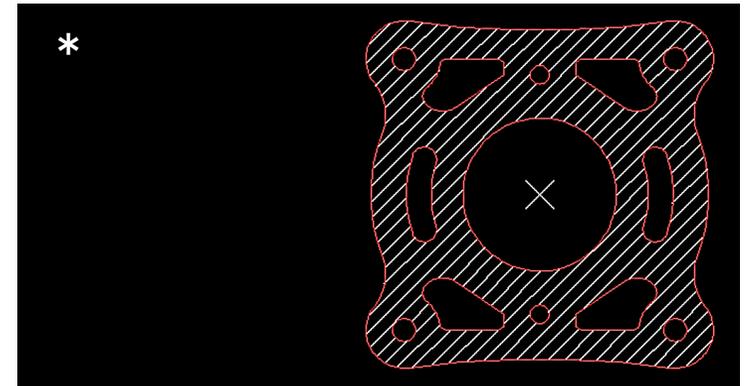
13. 計算結果の表示位置として、*付近をIND

指示した位置に計算結果が表示されます。[図18]
あらかじめ断面形状をグループ化し、パターンを作成しておけば、パターンをが作成されている領域を断面として認識させ、解析することができます。

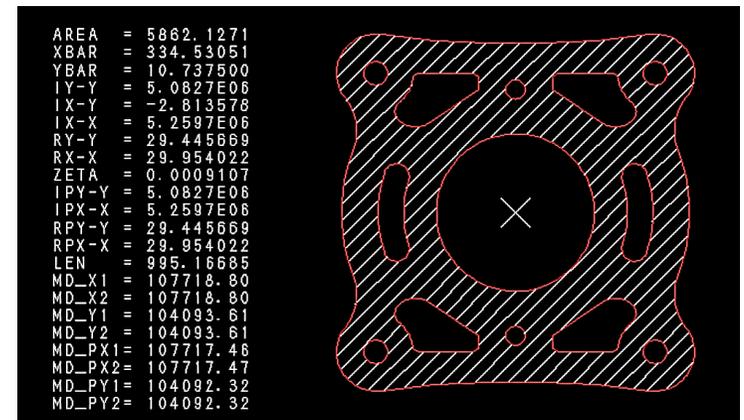
[図16]



[図17]



[図18]





※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。