

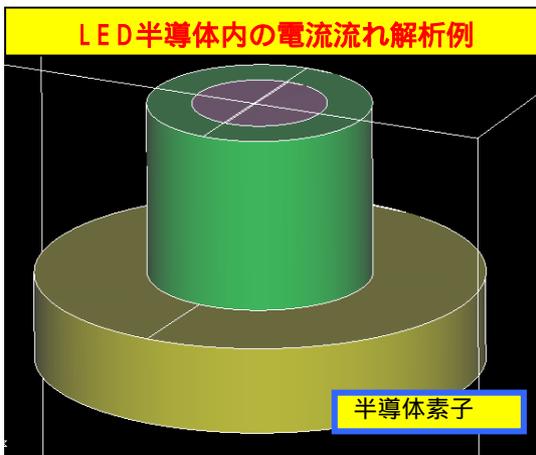
# $\mu$ -Excel 静電流版



液体中の電流流れ、導体、半導体バルク向け！

## 特徴

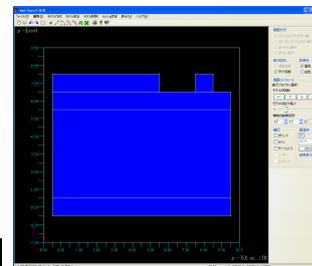
- 導電性物質内の電流流れ解析
- 電位分布、電流ベクトル算出
- 導電率の設定、電極の電位設定



## 機能

### モデル作成

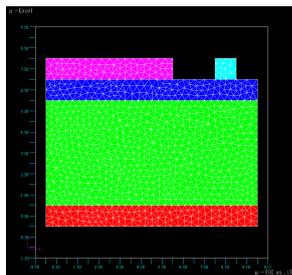
- ▶ ポイント、ライン、サーフェスにより形状定義
- ▶ DXFファイルをインポートしライン情報を作成
- ▶ ラインで閉じた領域を探し、自動的にサーフェスを作成する機能も有ります



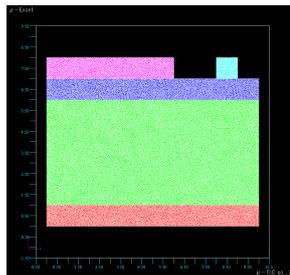
モデラ画面

### メッシュ作成

- ▶ 3角形自動メッシュ機能
- ▶ 節点数上限20000
- ▶ メッシュの粗密設定



1000 節点



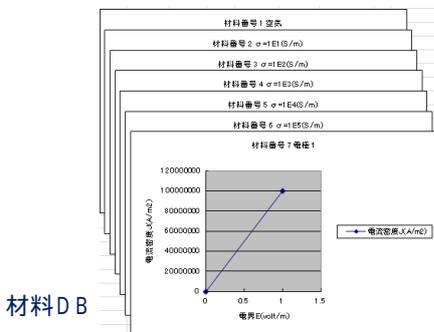
20000 節点

### 解析条件

- ▶ 2次元・軸対称3次元の選択
- ▶ サーフェス毎に材料種類(導体/電極)を選択
- ▶ 材料データベースから材料を選択
- ▶ 電極電位を設定

条件シート

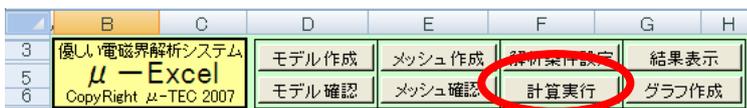
9	解析タイトル					
10	TITLE					
11	解析タイプ	軸対称				
12	領域番号	材料種類	材料番号	磁化半径方向	磁化軸方向	座標系
13	1	導体	6			
14	2	導体	3			
15	3	導体	2			
16	4	電極	7			
17	5	電極	7			
18	電極入力	～有り～				
19	電極番号	領域番号	電位(volt)			
20	1	4	1.000E+00			
21	2	5	-1.000E+00			
22						



### 計算実行

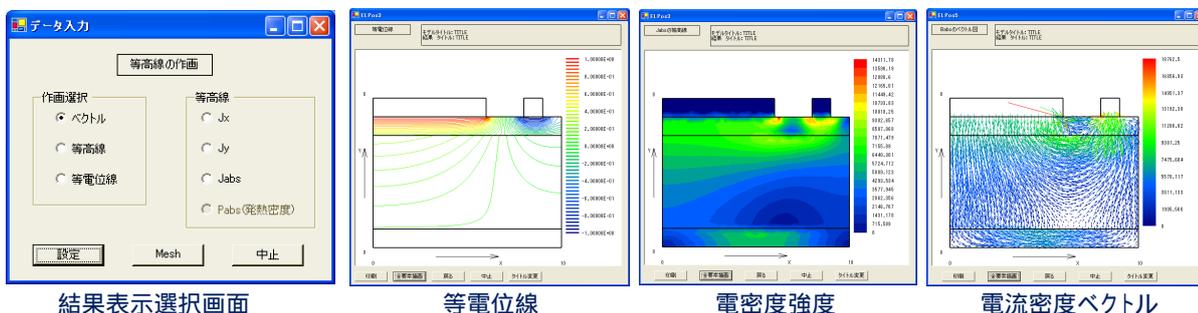
- ▶ 有限要素法(ICCG法)

計算実行ボタン



結果表示

- 等電位線、電流密度のコンター、ベクトル表示



結果表示選択画面

等電位線

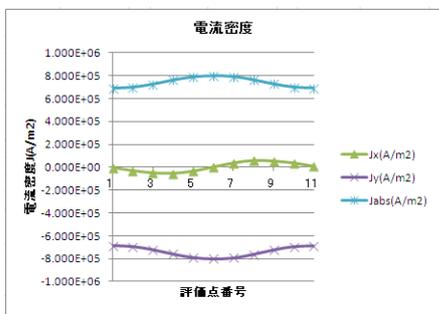
電密度強度

電流密度ベクトル

評価

- 電位、電流密度(X成分、Y成分の出力)
- 任意座標値での出力
- Excelによるグラフ作成

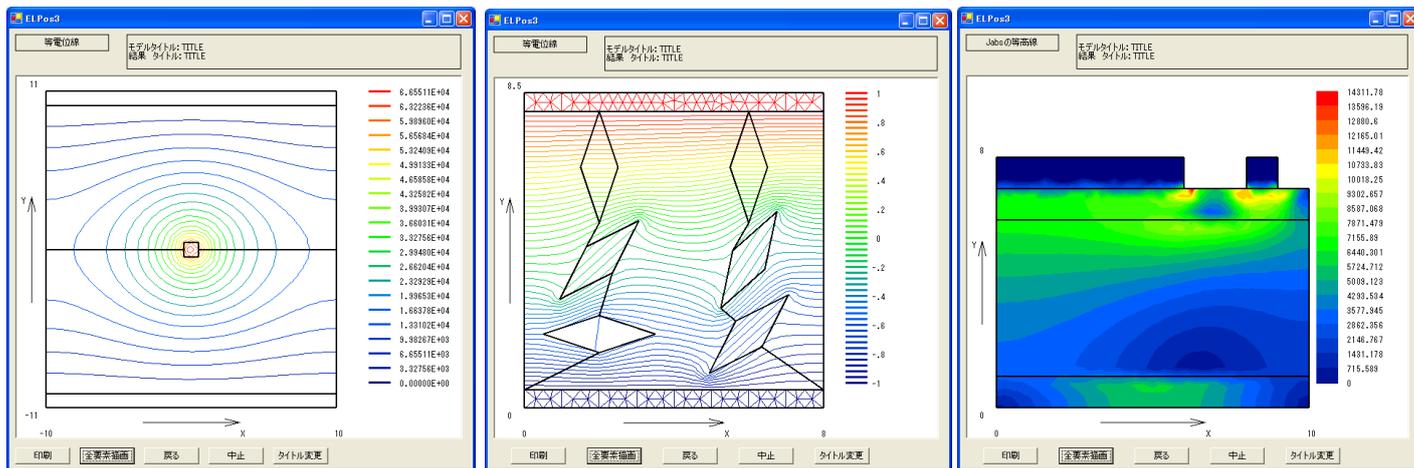
結果出力シート



9	評価点の電流密度					
10	評価点数		11			
11	評価点番号	x座標(mm)	y座標(mm)	Jx(A/m <sup>2</sup> )	Jy(A/m <sup>2</sup> )	Jabs(A/m <sup>2</sup> )
12	1	0.000E+00	6.000E+00	-5.060E+03	-6.885E+05	6.885E+05
13	2	1.000E+00	6.000E+00	-3.288E+04	-6.963E+05	6.970E+05
14	3	2.000E+00	6.000E+00	-5.207E+04	-7.229E+05	7.247E+05
15	4	3.000E+00	6.000E+00	-5.616E+04	-7.599E+05	7.619E+05
16	5	4.000E+00	6.000E+00	-3.700E+04	-7.886E+05	7.895E+05
17	6	5.000E+00	6.000E+00	-1.036E+03	-8.006E+05	8.006E+05
18	7	6.000E+00	6.000E+00	3.434E+04	-7.921E+05	7.929E+05
19	8	7.000E+00	6.000E+00	5.565E+04	-7.617E+05	7.637E+05
20	9	8.000E+00	6.000E+00	5.098E+04	-7.244E+05	7.261E+05
21	10	9.000E+00	6.000E+00	3.333E+04	-6.969E+05	6.977E+05
22	11	1.000E+01	6.000E+00	4.919E+03	-6.905E+05	6.905E+05

計算例

各種



中央電極からの電位

複雑導体の作る電位

LED内の電流密度イメージ