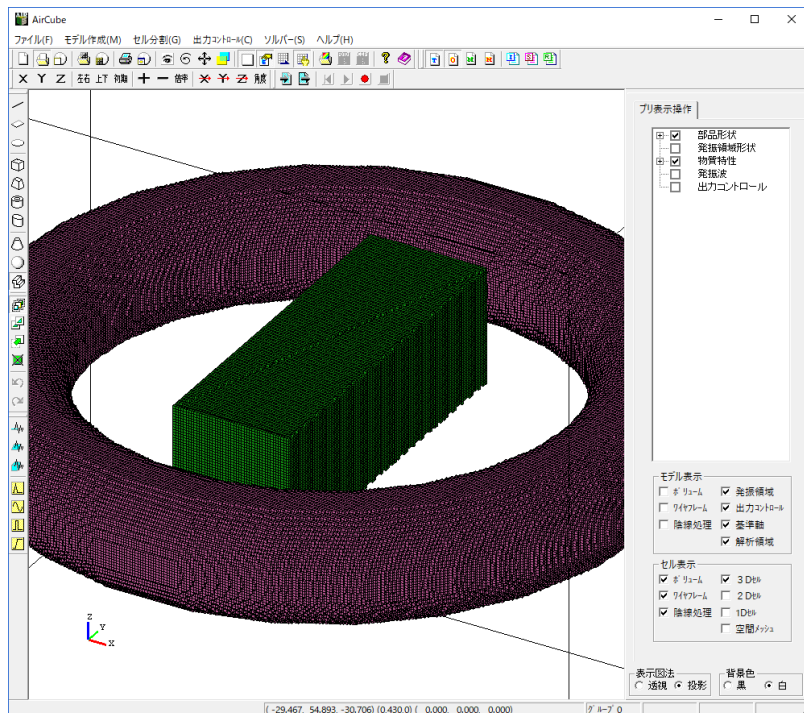
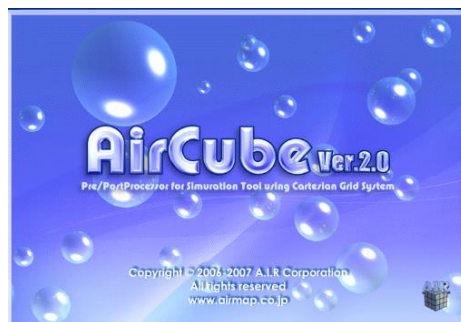


直交格子対応プリポストシステム GUI モジュール

AirCube version2.1



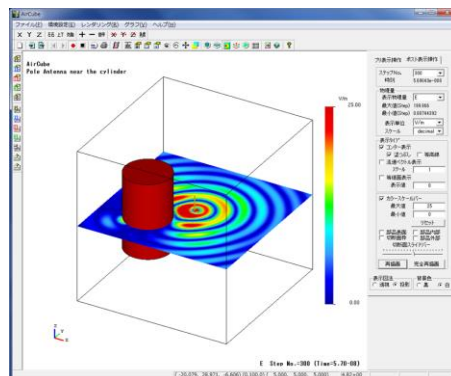
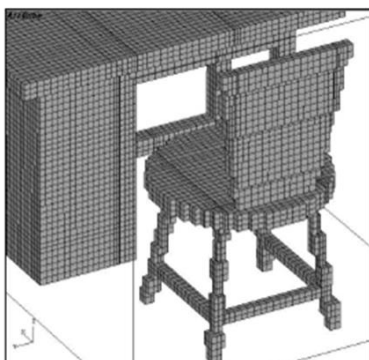
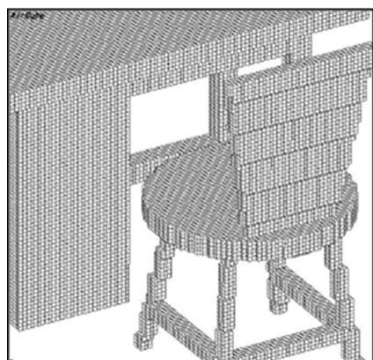
AirCubeは、流体解析、電磁波解析や音場解析などに多く用いられている「有限差分法」に対応した直交格子専用のプリポストシステムです。従来のソフトウェアに比べ、シンプルで使いやすく、且つ多機能を併せ持ち、様々なニーズに対応できます。また、大規模モデルにも高いパフォーマンスを発揮し、複雑な形状への対応も可能にします。



プリプロセスでは、CADからの形状入力、豊富な部品形状ライブラリ、形状部品のコピーや移動など、簡単な操作でモデル作成が出来ます。また、メッシュ生成には、アスペクト比および総分割数を確認しながら細分化が可能な、独自のアルゴリズムによる「自動セル分割」、領域の分割数を任意に指定できる「区分セル分割」、さらに自動セル分割と区分セル分割の併用も可能で、満足できるセル分割が出来ます。

ポストプロセスでは、コンター図、等高線図、ベクトル図、各種グラフ表示、部品の内部や表面での表示、コンターやベクトルの重ね合わせ図、半透明表示、アニメーションなど多彩な結果表示を単純な操作で行う事ができ、結果を直観的に把握できます。

本システムは、プリプロセスとポストプロセスが一体で構成されており、お客様のソルバーをリンクする事により、お客様独自のシミュレーションシステムを構築できます。



www.mutec.org

〒150-0002 東京都渋谷区渋谷 1-12-7 CR-VITE9F

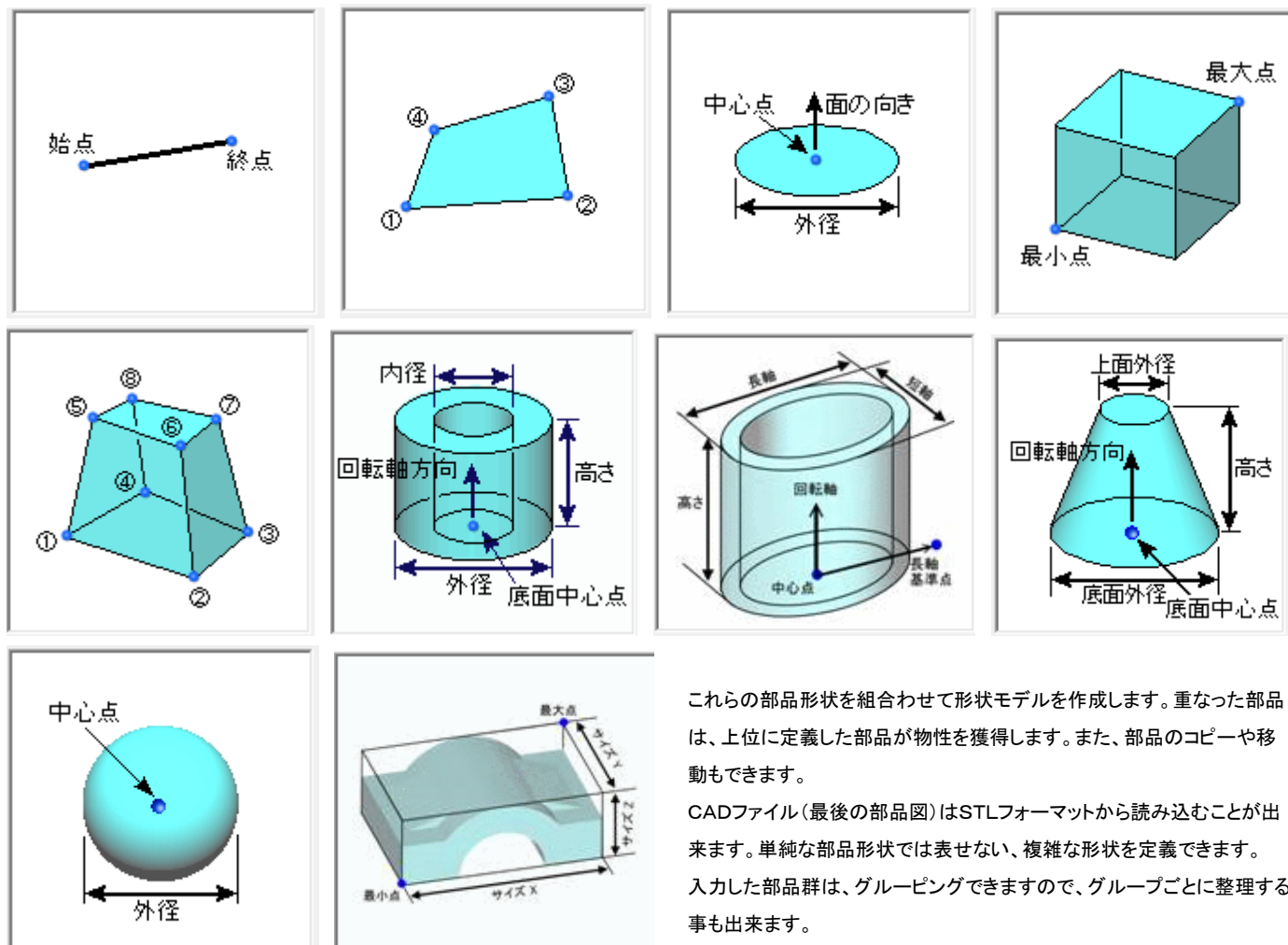
TEL:03-3409-2887 FAX:03-3409-2886 E-MAIL:info@mutec.org



お客と共に解析技術を進化させる

株式会社ミューテック

形状部品とは



これらの部品形状を組合わせて形状モデルを作成します。重なった部品は、上位に定義した部品が物性を獲得します。また、部品のコピーや移動もできます。

CADファイル(最後の部品図)はSTLフォーマットから読み込むことができます。単純な部品形状では表せない、複雑な形状を定義できます。入力した部品群は、グルーピングができますので、グループごとに整理する事も出来ます。

セル分割

自動セル分割

頂点の検出方法

- ☐ 指定なし
- ☐ 代表頂点
- ☒ 全ての頂点

分割確認

全セル数: 3040000

最大セル寸法: 5

最小セル寸法: 1

アスペクト比: 2.3319

最小マージ幅: 0.2

キャンセル 作成

区分セル分割

X 座標の分割 Y 座標の分割 Z 座標の分割

始点	終点	分割数	始点	終点	分割数	始点	終点	分割数
0.000000	5.000000	5	0.000000	5.000000	5	0.000000	10.000000	10

追加 修正更新

X座標の分割リスト Y座標の分割リスト Z座標の分割リスト

0.000000 5.000000 5
5.000000 10.000000 5
10.000000 20.000000 10
20.000000 30.000000 10
30.000000 40.000000 10
40.000000 50.000000 10
50.000000 55.000000 5
55.000000 70.000000 15

0.000000 5.000000 5
5.000000 10.000000 5
10.000000 20.000000 10
20.000000 30.000000 10
30.000000 40.000000 10
40.000000 55.000000 15
55.000000 60.000000 5
60.000000 70.000000 10
70.000000 80.000000 10

0.000000 10.000000 10
10.000000 15.000000 5
15.000000 20.000000 5
20.000000 30.000000 10
30.000000 40.000000 10
40.000000 50.000000 10
50.000000 60.000000 10
60.000000 65.000000 5
65.000000 70.000000 5

全て削除

リストの選択行をダブルクリックで削除できます。

キャンセル 作成

自動セル分割では、部品の頂点(輪郭)を必ず押さえる事が出来ます。

最大セル、最初セル寸法、最少マージ(そり上小さい2点間は無視)を指定し、分割確認を押します。

押すたびに分割数は多くなり、アスペクト比(セルの縦横比)は改善されていきます。

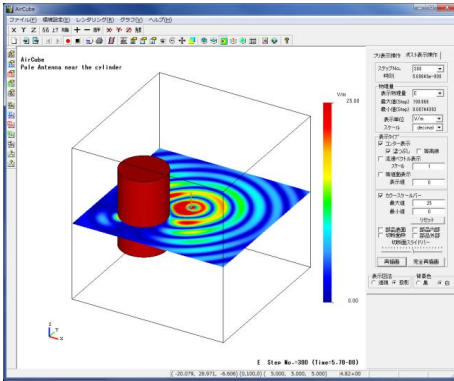
区分セル分割、指定した座標範囲を何分割するか、ユーザーが決定します。部分的に細かい分割がしたい場合や、全領域等分割巾にしたい場合に便利です。

また、自動セル分割と組み合わせて使用する場合は、まず自動セル分割を行います。すると自動的に部品の頂点が抑えられて、超転換の分割数が表示されます。ユーザーの設計に従って、頂点間の分割数を修正すれば、好みの粗密セルを作り出すことが出来ます。

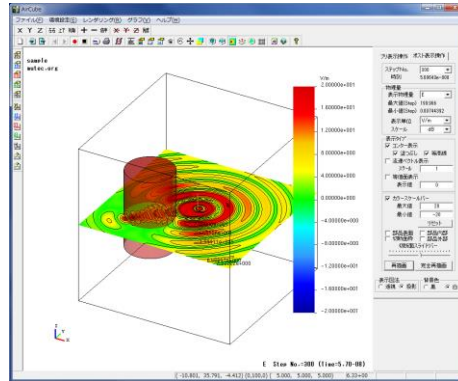
※現在32BIT版では、セルの総数は約8000万セルが限界になっています

※出力されるセル情報(テキスト)のフォーマットは公開されています

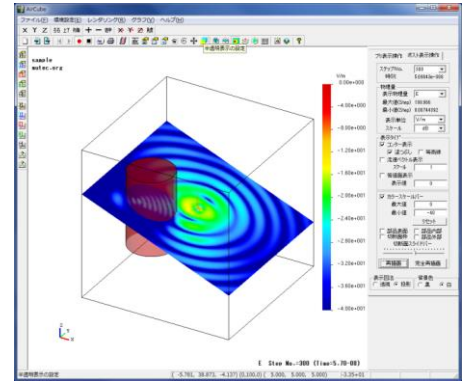
結果図表示



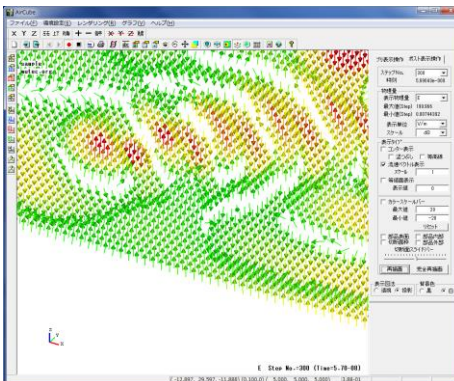
コンター図



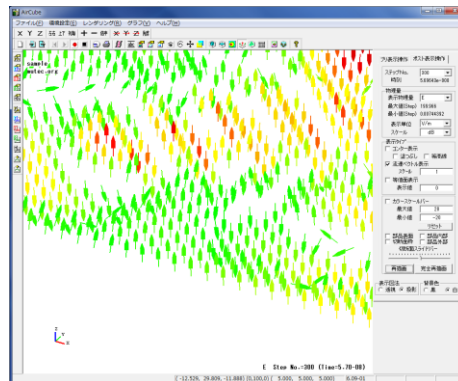
等高線図



任意断面コンター



ベクトル図



様々な物理量や時間ステップに対して、コンターの色設定やベクトルの矢じり等を設定できます。切断面の設定や、文品の内部や表面での表示を選べます。

グラフ図

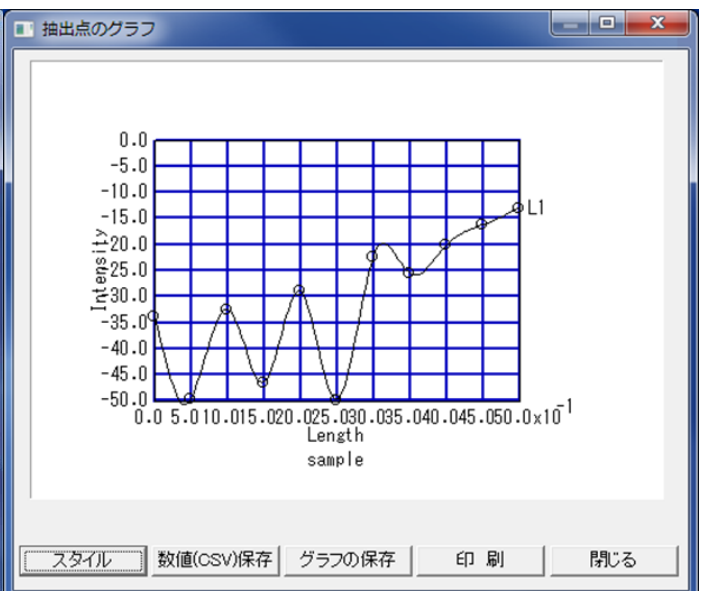
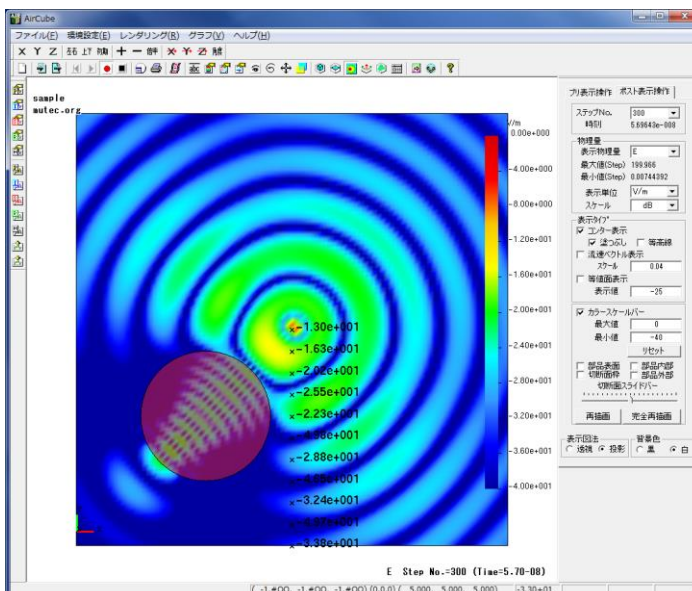
線上・面上の抽出点設定

	X座標	Y座標	Z座標
始点座標	0	5	5
終点座標	5	5	5
分割数	10		
終点座標2	0	0	0
分割数	0		

キャンセル OK

ビューボックスに表示されたコンター図の物理量を抽出して、コンター図上に数値を表示させることができます。また、その数値抽出によって作成した抽出点ラインの数値群を登録する事により、ビューボックスへの再描写やXYグラフの作成、抽出した値をテキストファイルに出力する事が出来ます。

※出力される結果情報(バイナリー)のフォーマットは公開されています
ユーザソルバーの結果を表示させることができます





機能表(プリプロセス)

ファイルメニュー

新規作成
CADファイルの読み込み
形状ファイルの保存
プリファイルの保存
ポストファイルの読み込み
画像ファイルの保存、印刷
環境設定

モデル作成

解析領域の設定
物質特性の定義
形状設定

セル分割

自動セル分割
区分セル分割

出力コントロール

計算時間ステップの設定
出力範囲の設定
モニタリングの設定
時刻歴ポイントの設定

ビューコントロールボックス

ツリーボックス(部品の優先順位)
モデル表示
セル表示
表示図法(透視、投影)
背景色(黒、白)
表示面の設定

ファイルフォーマット

プリファイルフォーマット

ヘルプ

機能表(ポストプロセス)

ファイルメニュー

新規作成
セッションファイルの保存、読み込み
画像ファイルの保存、読み込み
アニメーション出力

環境設定

タイトルコメントの設定
カラスケールバーの設定
等高線の設定
ベクトルの設定
グラフスタイルの設定
視焦点の設定
回転中心の設定
半透明表示の設定
モデル描画設定
初期設定

レンダリング

表示領域の設定
切断面の設定
ビューコントロール設定
数値抽出
アニメーション作成

グラフ

グラフの種類
グラフ表示ダイアログ
数値抽出点ラインのグラフ
時刻歴曲線
グラフの登録、呼び出し

ファイルフォーマット

ポストファイルフォーマット

ヘルプ

プリ表示操作



モデル表示

☐ ボリューム ☒ 発振領域
☐ ワイヤフレーム ☒ 出力コントロール
☐ 陰線処理 ☒ 基準軸
☒ 解析領域

セル表示

☒ ボリューム ☒ 3Dセル
☒ ワイヤフレーム ☐ 2Dセル
☒ 陰線処理 ☐ 1Dセル
☐ 空間メッシュ

表示図法

☐ 透視 ☒ 投影

背景色

☐ 黒 ☒ 白

マップおよび連絡先



株式会社ミューテック

〒150-0002

東京都渋谷区渋谷 1-12-7 CR-VITE 9B

TEL 03-3409-2887

FAX 03-3409-2886

URL <http://www.mutec.org>

E-mail info@mutec.org

【交通】

JR 渋谷駅(宮益坂口徒歩3分、郵便局手前)

私鉄東急東横線・井の頭線 地下鉄銀座線・半蔵門線・副都心線

