

目次

1. トルク解析について
2. モデル作成
3. メッシュ作成
4. 解析
5. 結果表示

1. トルク解析について

ここでは、今回行うトルク解析の考え方について説明を行う。

図 1 に示す赤面と黒点を一体化させ、黒点に Z 軸周りのモーメントを加えることで、部材にトルクを作用させる。

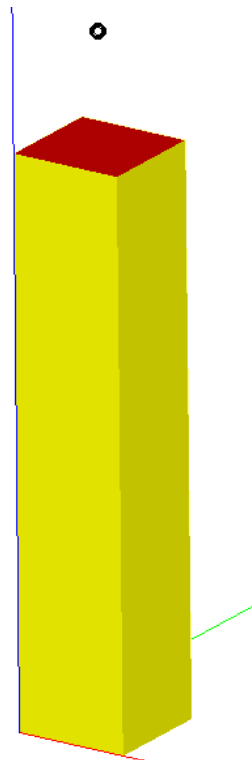


図 1 トルク解析

2. モデル作成

今回解析するモデルは、図 2 に示す、 $100 \times 100 \times 500$ (mm) のモデルとする。

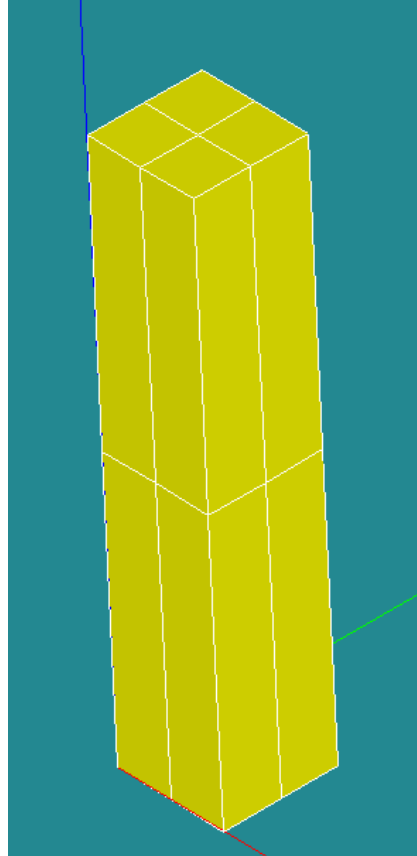


図 2 解析モデル

初めに、以下に赤丸で示す部分を選択して[Geometry]モードに変更する。

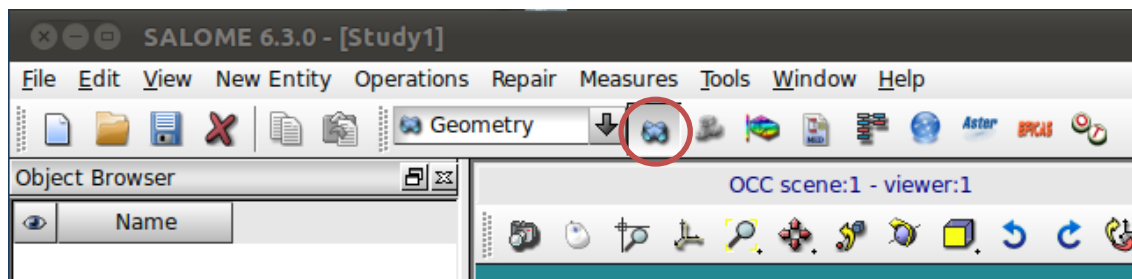


図 3 Geometry モード

モデルの作成

[New Entity] > [Primitives] > [Box]を選択する。

表示されたウィンドウ内[Dimensions At Origin]の[Dx],[Dy],[Dz]で寸法を入力する。

今回は 100×100×500mm なので、[Dx]には 0.1(m)、[Dy]には 0.1(m)、[Dz]には 0.5(m)を入力し、[Apply and Close]を選択する。[Box_1] (参照：図 4)

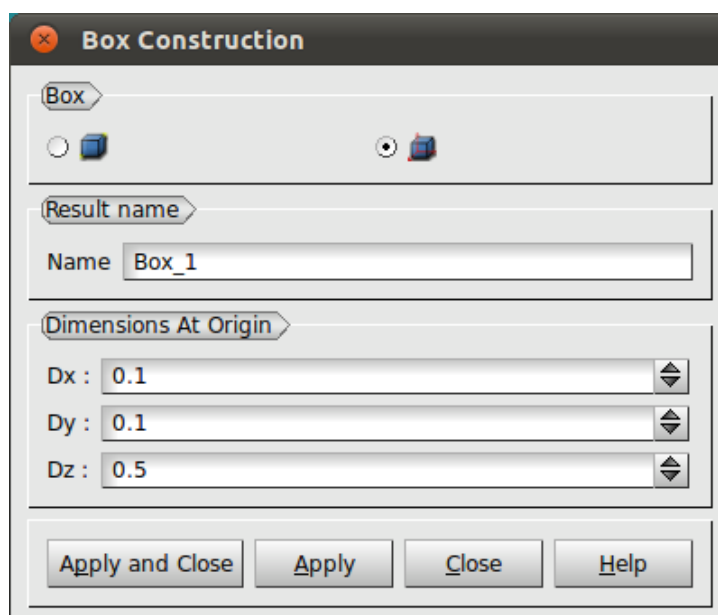


図 4 Box Construction

グループの作成

グループは、図 5 に青色で示す面を固定面 [fix]、赤色で示す面を荷重面 [load]とする。

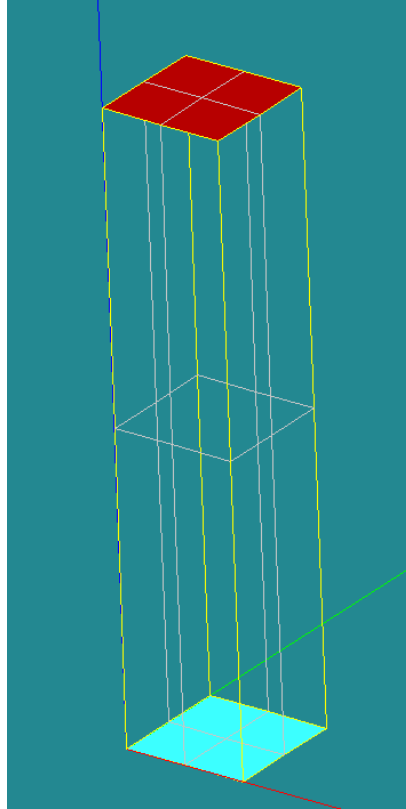


図 5 グループ

[New Entity] > [Group] > [Create] を選択する。

[Shape Type]でグループのタイプを選択する。今回は面を指定するので、左から 3 番目の (面)にチェックを入れる。

[Group Name]より [Name]欄にグループ名を入力する。今回は[fix]と入力する。

[Main Shape And Sub-Shapes]より [Main Shape]でグループを作成するモデルを選択する。今回は[Box_1]を選択する。

次にグループを指定する面を選択する。モデルが表示されている画面で図 5 に青色で示した面を選択する。選択した面の輪郭が白くなったら、ウィンドウ右下の[Add]をクリックする。すると、隣の白い欄に選択した面を表す数字が表示される。

※今回は[31]と表示された。

また、選択しづらい場合には、キーボード[Ctrl]キーを押した状態で、マウスの右ボタンをドラッグすることで、表示角度を自由に動かすことが出来る。

最後に[Apply and Close]をクリックする。

これで[Object Browser]の[Box_1]の下に[fix]グループが作成された。 [fix]

(参照 : 図 6 左)

[load]グループについても同様に作成する。 [load] (参照 : 図 6 右)

※今回は[33]と表示された。

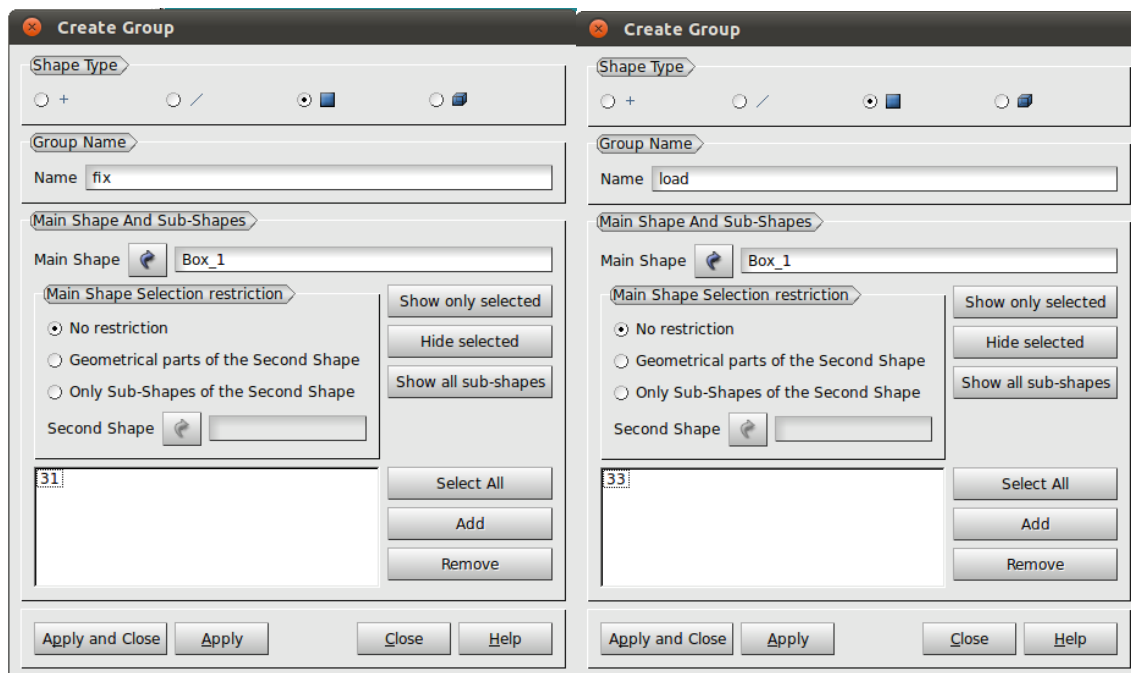


図 6 グループ作成

これで、モデルの作成が完了した。

3. メッシュ作成

初めに、以下に赤丸で示す部分を選択して[Mesh]モードに変更する。

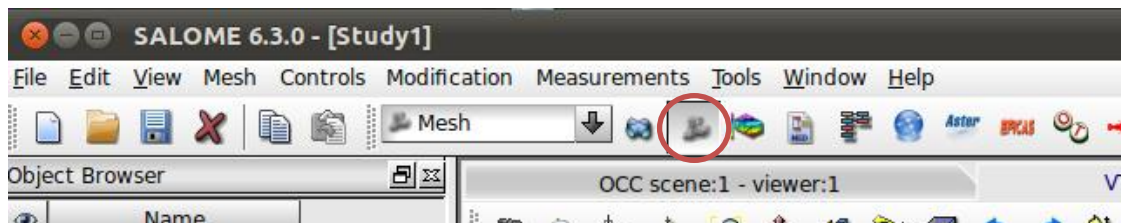


図7 Meshモード

[Mesh] > [Create Mesh] を選択する。

表示されたウィンドウ内[Geometry]に[Object Browser]から[Box_1]を選択する。

次にウィンドウ下部の[Assign a set of hypotheses]をクリックし、

[3D: Automatic Tetrahedralization]を選択する。

選択すると、[Hypothesis Construction]という小さなウィンドウが表示されるので、これは[Cancel]を選択して閉じる。ここまでで図8左の状態になっている。(参照：図8左)

次にウィンドウ内のタブを[1D]に変更する。[Hypothesis]欄右の歯車の様なボタンをクリックし、[Local Length]を選択する。

選択すると、[Hypothesis Construction]という小さなウィンドウが表示される。このウィンドウ内の[Length]で、メッシュ長さを設定する。今回はメッシュ長さを 0.02mとするので、[Length]の欄に 0.02(m)と入力し、[OK]を選択する。(参照：図8右)

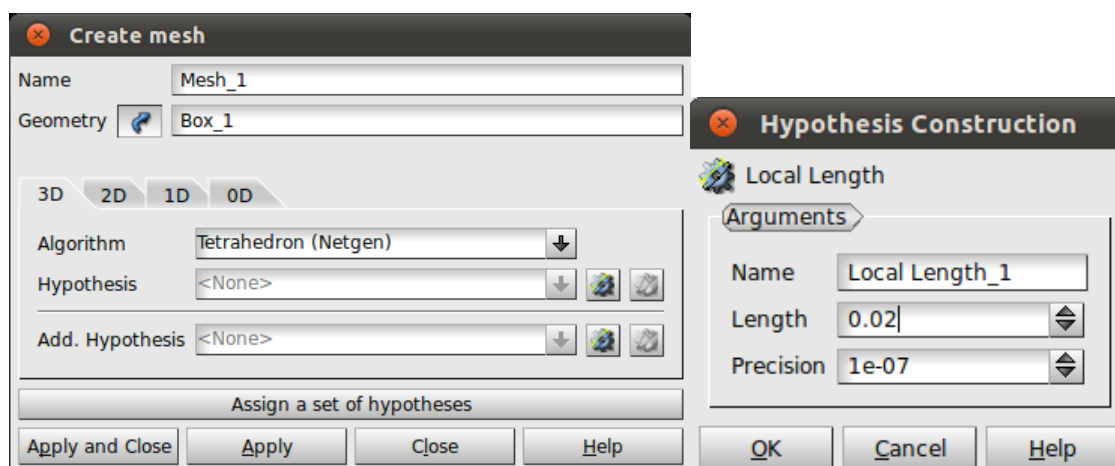


図8 メッシュ設定

ここで元のメッシュウィンドウに戻るなので[Apply and Close]を選択する。[Mesh_1]

[Object Browser]内に先程作成した[Mesh_1]が表示されるので、[Mesh_1]を選択し、右クリックをして[Compute]を選択する。

メッシュ作成が完了すると、[Mesh computation succeed]というウィンドウが表示される。ここでメッシュの要素数等を確認することが出来る。(参照：図 9)

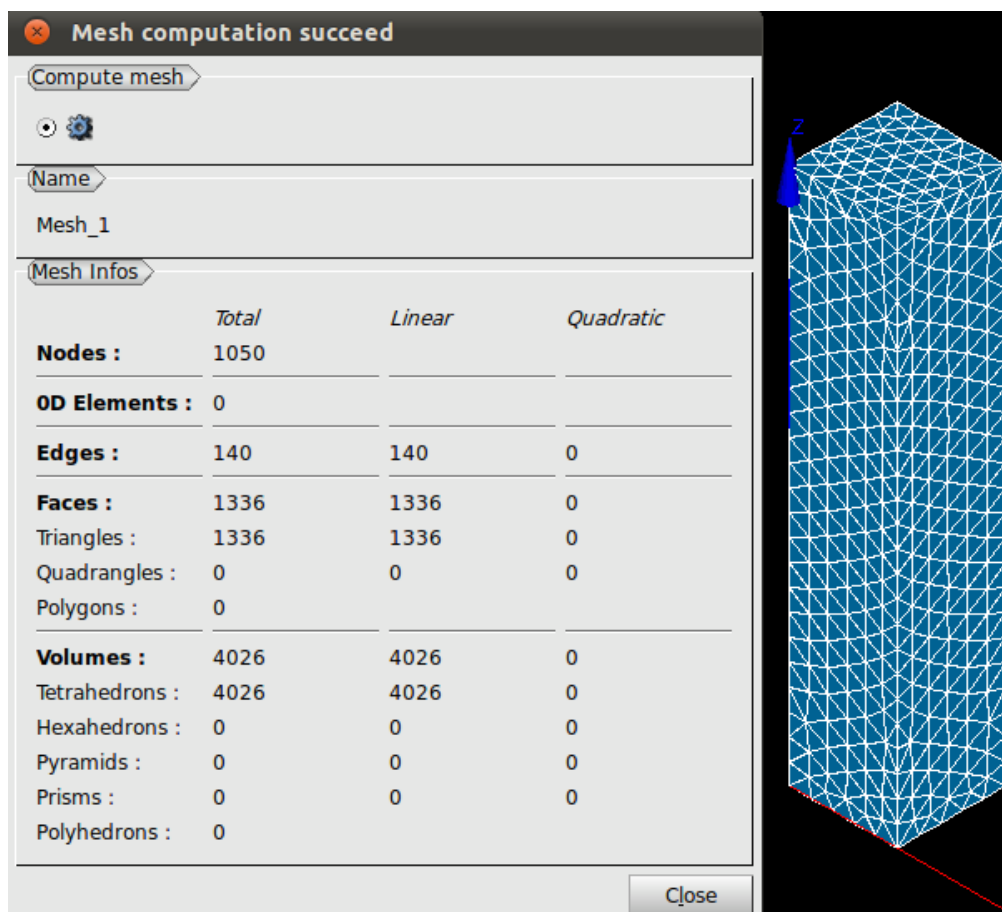


図 9 メッシュ作成

これで、メッシュの作成が完了した。

荷重点の作成①

モーメントを作用させる点を作成する。

[Modification] > [Add] > [Node]を選択する。

表示されたウィンドウ内[Coordinates]に、作成する点の座標を入力する。

今回は[X]に 0.05(m)、[Y]に 0.05(m)、[Z]に 0.6(m)を入力し、[Object Browser]内[Mesh_1]を選択した状態で[Apply and Close]をクリックする。(参照 : 図 10)

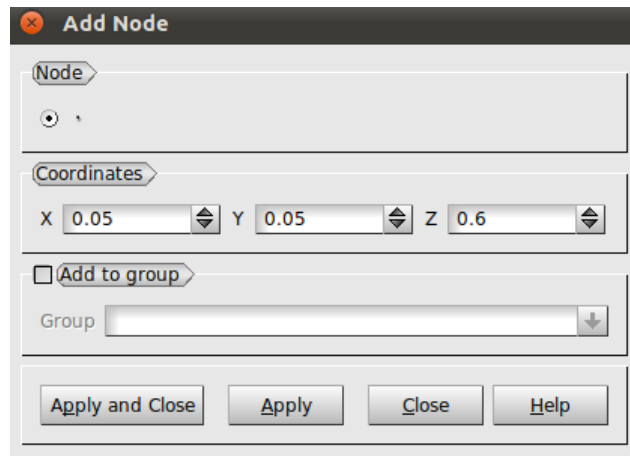


図 10 Add Node

[Modification] > [Add] > [OD Element]を選択する。

表示されたウィンドウ内[Add OD Element]の[Id Nodes]に、先程作成した点を選択し、[Apply and Close]を選択する。

今回は[1051]と表示された。(参照 : 図 11)

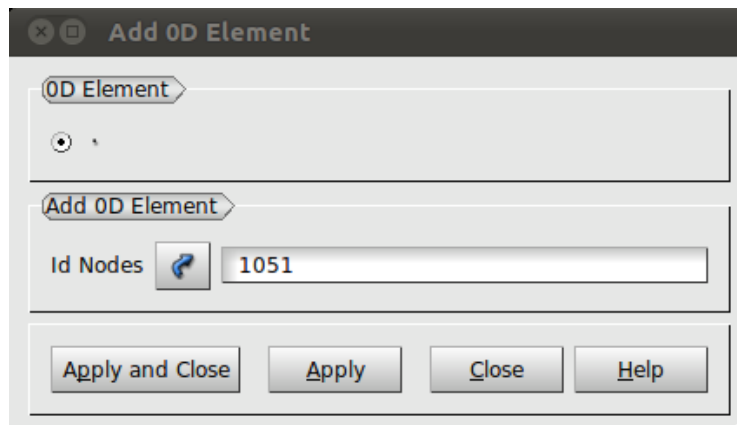


図 11 Add OD Element

次に、[Object Browser]内の[Mesh_1]を選択した状態にして、モデルが表示されている画面で右クリックをし、[Display Entity] > [0D Elements]を選択する。(参照：図 12)
 これで、先程作成した 0D の要素が表示される。

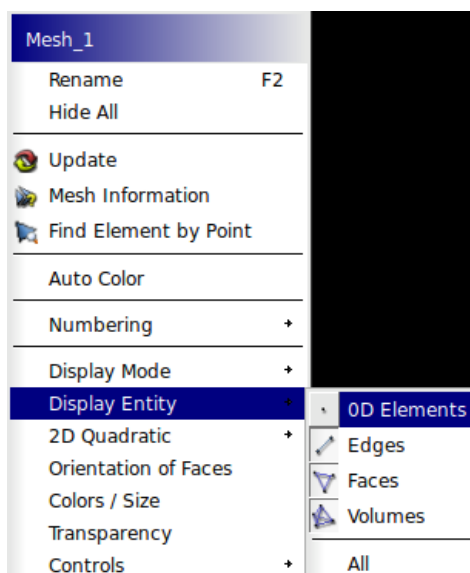


図 12 Display 0D Elements

荷重点の作成②

上記の方法で点の作成できなかった場合は、以下の方法で作成する。

まず、[Object Browser]内の[Mesh_1]を選択した状態で、モデルが表示されている画面で右クリックをし、[Numbering] > [Display Nodes #]を選択する。(参照：図 13 左)

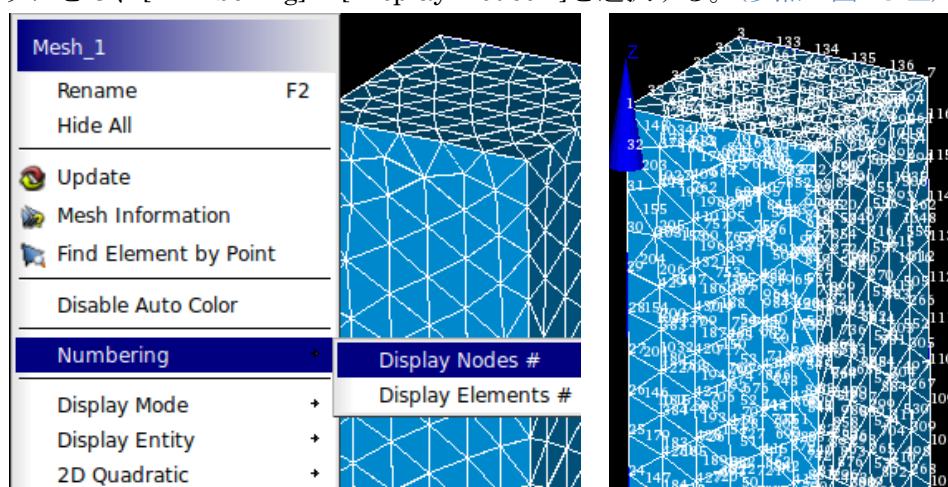


図 13 Numbering Nodes

すると、各点に番号が表示される。(参照：図 13 右)

[Modification] > [Add] > [Node]を選択する。

表示されたウィンドウ内[Coordinates]に、作成する点の座標を入力する。

今回は[X]に 0.05(m)、[Y]に 0.05(m)、[Z]に 0.6(m)を入力し、[Object Browser]内[Mesh_1]を選択した状態で[Apply and Close]をクリックする。(参照：図 14 左)

すると、モデルが表示されている画面に[1051]という点番号が表示される。(参照：図 14 右)

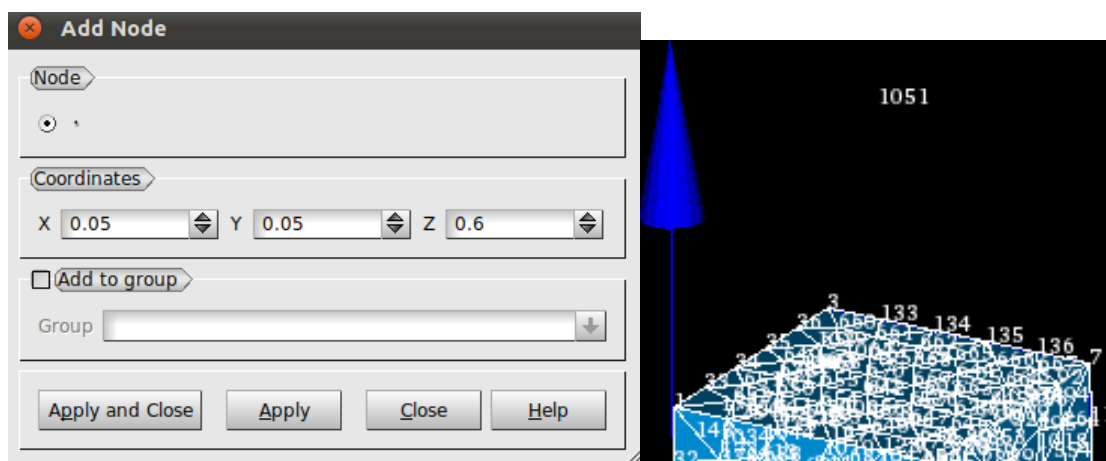


図 14 Add Node

[Modification] > [Add] > [0D Element]を選択する。

表示されたウィンドウ内[Add 0D Element]の[Id Nodes]に、先程表示された点番号を入力し、[Object Browser]内の[Mesh_1]を選択した状態で[Apply and Close]をクリックする。

(参照：図 15)

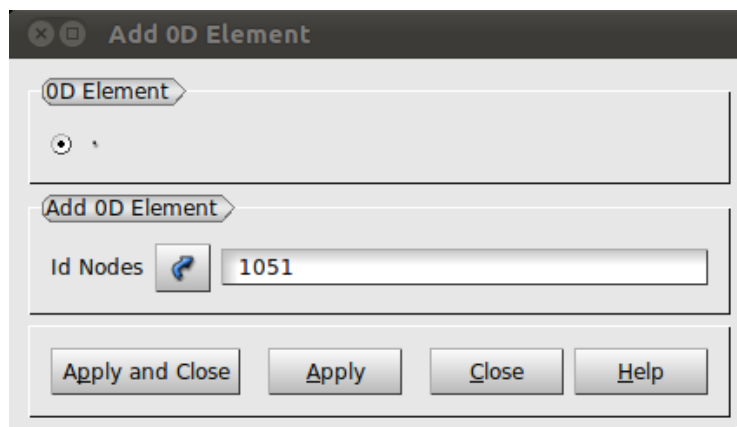


図 15 Add 0D Element

次に、[Object Browser]内の[Mesh_1]を選択した状態で、モデルが表示されている画面で右クリックをし、[Display Entity] > [0D Elements]を選択する。(参照 : 図 16)

これで、先程作成した 0D の要素が表示される。

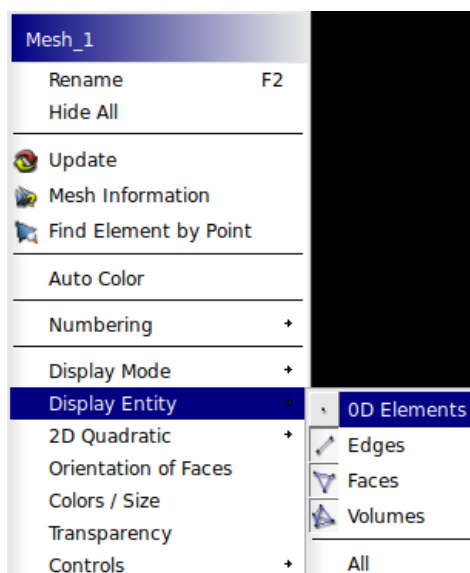


図 16 Display 0D Elements

グループの作成

次にグループの作成を行う。

[Object Browser]内[Mesh_1]を右クリックし、[Create Group]を選択する。

表示されたウィンドウ内の[Elements Type]は左端の[Node]にチェックを入れる。

[Group type]は[Group on geometry]にチェックを入れる。ここにチェックを入れると、[Geometry]モードで作成したグループを参照することが出来る。

[Geometrical Object]右の矢印ボタンをクリックし、[Direct geometry selection]を選択する。

次に[Object Browser]内で[Geometry] > [Box_1] > [load]と展開し、[load]グループを選択する。グループ作成ウィンドウで[load]グループが参照されたことを確認し、[Apply]を選択する。(参照 : 図 17 左)

同様に、[fix]グループも作成する。[fix]グループの場合は、[Elements Type]を左から 3 番目の[Face]にチェックを入れる。(参照 : 図 17 右)

[Apply]を選択する。

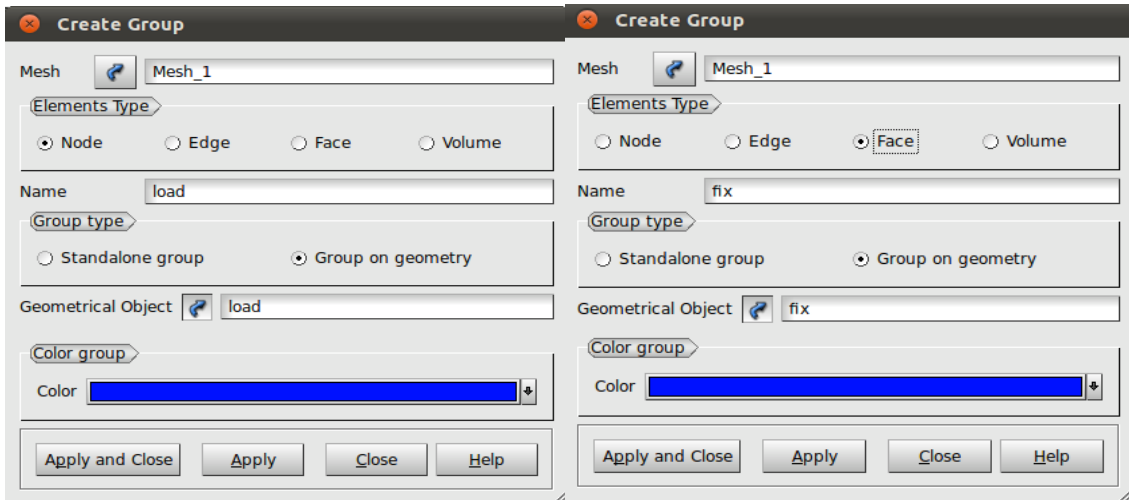


図 17 グループ作成

次に、モーメントを作用させる点のグループを作成する。

[Elements Type]を左端[Node]に変更し、[Group type]は[Standalone group]に変更する。
[Name]欄にはグループ名を入力する。今回は[Moment]とする。

モデルが表示されている画面から荷重点を選択し、[Add]をクリックする。今回は左欄に
[1051]と表示された。(参照：図 18)

その後、[Apply] をクリックし、[Close]でウィンドウを閉じる。

※[Apply and Close]で閉じてもいいが、[Object Browser]内にグループが反映されない場合があるので、[Apply] > [Close]と分けて行うと確実に反映される。

次に、先程作成した[load]グループに荷重点を追加する。

[Object Browser]内より、[Mesh_1] > [Groups of Nodes]を展開する。表示された[load]を
右クリックし、[Edit Group as Standalone]を選択する。(参照：図 18)

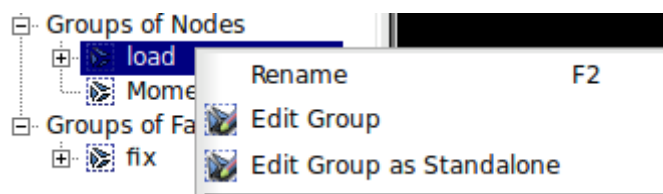


図 18 グループ編集

表示されたウィンドウ内[Select From]より[Group]の欄にチェックを入れ、[Object Browser]内の[Moment]グループを選択する。[Content]欄の右にある[Add]をクリックし、[id Elements]に[1051]が追加されたことを確認して[Apply and Close]をクリックする。

(参照 : 図 19)

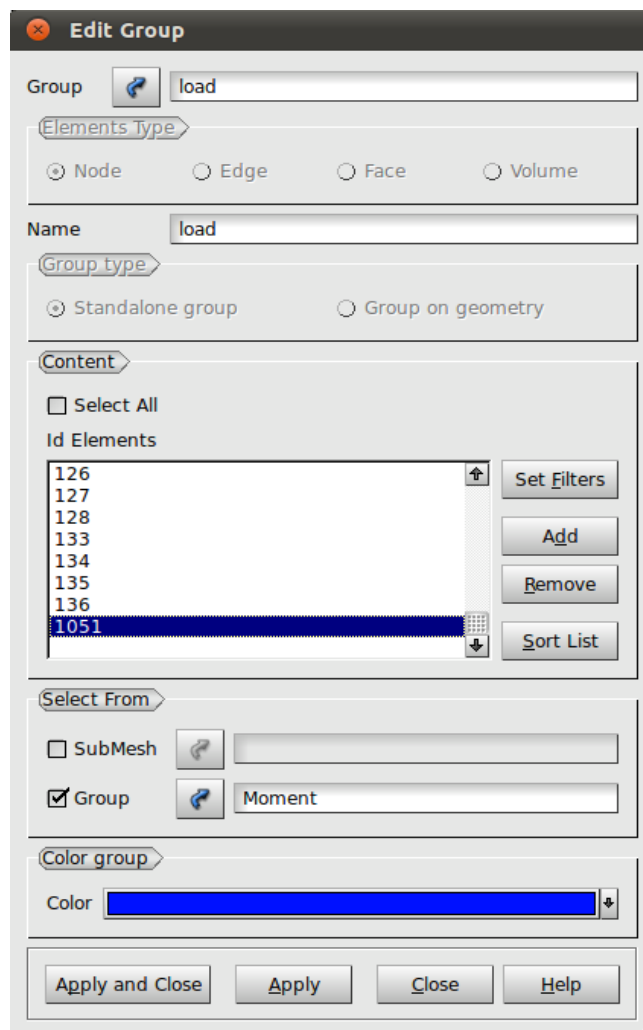


図 19 Edit Group

ここで、[Mesh]モードで作成したグループの確認を行う。

[Object Browser]内、[Mesh_1] > [Groups of Nodes] > [load]で右クリックをし、[Show Only]を選択する。図 20 左のように表示されているか確認する。(参照 : 図 20 左)

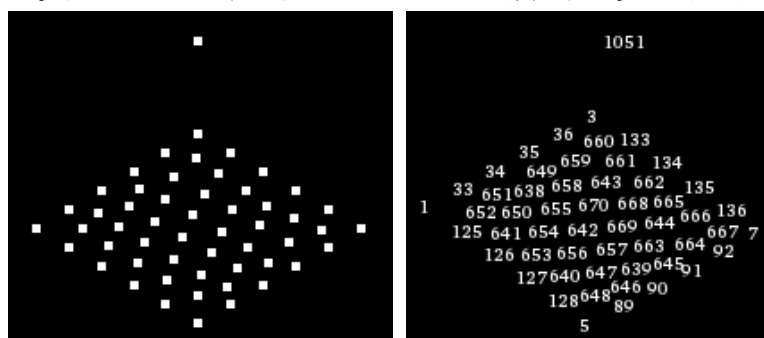


図 20 load グループ

点が表示されない場合は、モデルが表示される画面内で右クリックをし、
[Numbering] > [Display Nodes #]を選択する。図 20 左のように表示されているか確認する。
(参照 : 図 20 左)

次に[Moment]グループの確認も、[load]グループと同様に行う。(参照 : 図 21)



図 21 Moment グループ

最後に[fix]グループの確認を行う。(参照 : 図 22)

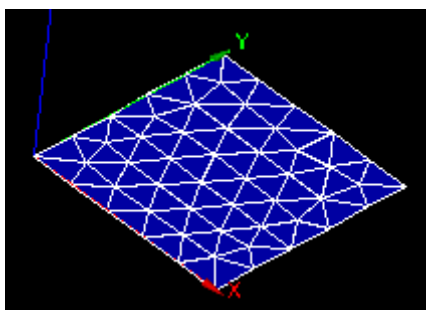


図 22 fix グループ

これで、グループの作成が完了した。

4. 解析

初めに、以下に赤丸で示す部分を選択して[Aster]モードに変更する。



図 23 Aster モード

解析コードの作成

初めに、ウィザードを用いて解析コードの作成を行う。

[Aster] > [Wizards] > [Linear elastic]を選択する。

表示されたウィンドウで[What kind of model do you want to work on?]と聞かれるので、デフォルトの[3D]のままで[Next >]を選択する。

次に[Select a mesh from the Salome object browser]と言われるので、 [Object Browser]より、解析に用いるメッシュを選択する。ここでは[Mesh_1]を選択する。

下に表示されている[Use mesh groups]/[Use geometrical groups]では、どちらで作成したグループを使用するかを聞いているので、今回は[Use mesh groups]にチェックを入れ、[Next >]を選択する。

次に[Young's modulus and Poisson ratio definitions]と言われる。ここではヤング率(E)とポアソン比(ν)を聞かれているので、解析を行うモデルの材料のヤング率とポアソン比を入力する。今回は材質を[Steel]とするので、ヤング率(E)に $2.1e11(N/m^2)$ 、ポアソン比(ν)に 0.3 を入力して、[Next >]を選択する。

次に[Adding imposed degrees of freedom on groups]と言われるが、ここは後に編集を行うので、そのまま[Next >]を選択する。次の[Adding pressure on meshes groups]も同様にそのまま[Next >]を選択する。

最後にコマンドファイルを保存する場所を聞かれるので、 [Aster command file]欄右のボタンから任意の場所に保存(今回は[2.comm]という名前で保存)し、 [Finish]を選択する。

[linear-static]

解析コードの編集

ウィザードが終了すると、Code_Asterの解析コードが出来るので、その編集を行っていく。

[Object Browser]内にある[Aster]という文字の左にある+マークをクリックして、
[Aster] > [linear-static] > [Data] と展開する。

[Data]下に[2.comm](先程作成したコマンドファイルの名前)が表示されているので、これを右クリックし、[Run Efficas]を選択する。(参照：図 24)

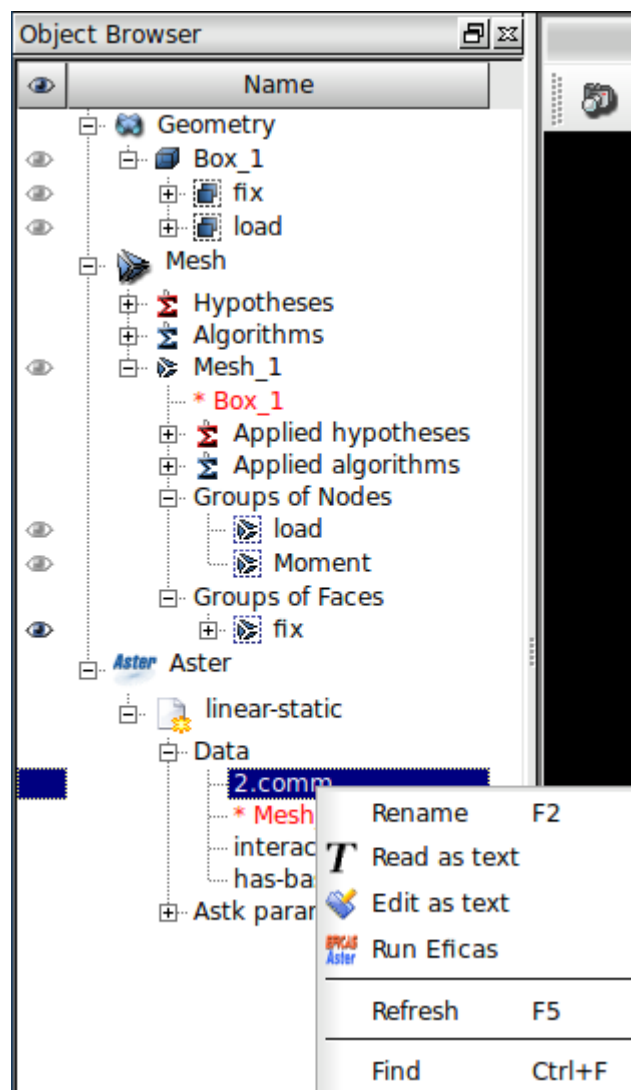


図 24 Run Efficas

[Choix d'une version du code Aster]というウィンドウが表示される場合があるので、これが表示された場合は[OK]を選択する。

[Eficas]というウィンドウが表示される。(参照：図 25)

このウィンドウで解析コードの編集を行っていく。

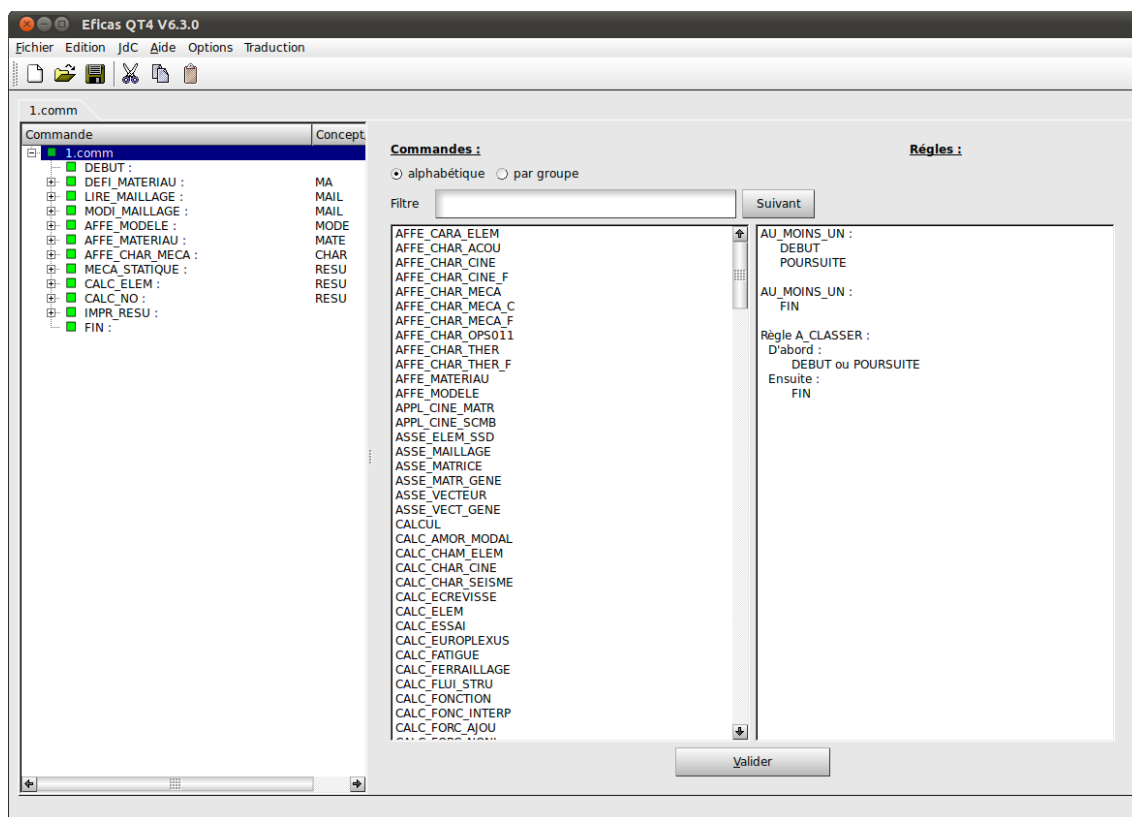


図 25 Eficas

今回はトルク解析なので、

- CREA_MALLAGE : メッシュの設定
- AFFE_MODELE : モデルの設定
- AFFE_CHAR_MECA : 境界条件の設定
- AFFE_CARA_ELEM : 要素の設定
- MECA_STATIQUE : 解析の Solver 設定

の項目について編集を行う。

■ CREA_MAILLAGE の編集

まず、[■ MODE_MAILLAGE]を選択し、ウィンドウ右側のタブを[Nouvelle Commande]に変更する。表示された項目の中から[CREA MAILLAGE]を探し、ダブルクリックをする。すると、[■ MODE_MAILLAGE]の下に[■ CREA_MAILLAGE]の項目が追加されるので、この項目について編集を行う。[■ MODE_MAILLAGE]は今回必要ないので右クリックをし、[Supprimer]を選択して削除する。

[■ CREA_MAILLAGE]の項目を以下の状態になるよう編集を行う。

■ CREA_MAILLAGE :	mesh
● MAILLAGE :	MAIL
◆ CREA_POI1 :	
● GROUP_NO :	(Moment)

初めに、[■ CREA_MAILLAGE]を選択し、右側[Mots Clefs Permis]欄に表示された項目の中から[MAILLAGE]を探し、ダブルクリックする。[Commande]欄に[● MAILLAGE]が表示されるのでそれを選択し、右側欄に表示されている[MAIL]をダブルクリックする。

次に、[■ CREA_MAILLAGE]を選択し、右側[Mots Clefs Permis]欄に表示された項目の中から[CREA_POI1]を探し、ダブルクリックをする。

[Commande]欄に[◆ CREA_POI1]が表示されるのでそれを選択し、右側[Mots Clefs Permis]欄の項目の中から[GROUP_NO]を探し、ダブルクリックする。

[Commande]欄に[● GROUP_NO]が表示されるのでそれを選択し、右側[Valeur]欄にモーメントを作用させる点のグループを入力する。今回は[Moment]を入力する。

入力したら、入力欄左にある左向き矢印のボタンをクリックし、ウィンドウ下部にある[Valider]をクリックする。

最後に、[■ CREA_MAILLAGE]を選択し、ウィンドウ右側のタブを[Nommer Concept]に変更する。表示された[Nom du concept]の欄に適当な名前を付け、ウィンドウ下部の[Valider]をクリックする。今回は名前を[mesh]とした。

[■ CREA_MAILLAGE]の[■]が[■]に変更されたことを確認する。

■ AFFE_MODELE の編集

[■ AFFE_MODELE]の項目を以下の状態になるよう編集を行う。

■ AFFE_MODELE :	MODE
● MAILLAGE :	MAIL
◆ AFFE :	
◆ AFFE_1 :	
● TOUT :	OUI
● PHENOMENE :	MECANIQUE
◆ b_mecanique	
● MODELISATION :	3D
◆ AFFE_2 :	
● GROUP_NO :	(Moment)
● PHENOMENE :	MECANIQUE
◆ b_mecanique	
● MODELISATION :	(DIS_TR)

初めに、[■ AFFE_MODELE]を選択し、右側[Mots Clefs Permis]の欄に表示された項目の中から[AFFE]を探し、ダブルクリックをする。[Commande]欄に[◆ AFFE_2]が表示されるので、それを選択する。[◆ AFFE_2]の下に[● PHENOMENE]と表示されるのでそれを選択し、右側の欄に表示された項目の中から[MECANIQUE]を探し、ダブルクリックする。

[● PHENOMENE]の下に[◆ b_mecanique]が追加されるのでそれを選択し、その下に表示された[● MODELISATION]を選択する。右側に表示された[Valeur(s) possibles(s)]の項目の中から[DIS_TR]を探し、ダブルクリックをする。[Valeur(s) actuelle(s)]の欄に[DIS_TR]が表示されたのを確認して、ウィンドウ下部の[Valider]をクリックする。

次に[◆ AFFE_2]を選択し、右側[Mots Clefs Permis]の欄に表示された項目の中から[GROUP_NO]をダブルクリックする。[◆ AFFE_2]の下に[● GROUP_NO]が表示されるのでそれを選択し、右側[Valeur]欄に [Moment]を入力する。

入力したら、入力欄左にある左向き矢印のボタンをクリックし、ウィンドウ下部にある[Valider]をクリックする。

[■ AFFE_MODELE]の[■]が[■]に変更されたことを確認する。

この部分で、[Moment]グループに回転と平行移動の機能を付け足す設定を行った。

■ AFFE_CHAR_MECA の編集

[■ AFFE_CHAR_MECA]の項目を以下の状態になるよう編集を行う。

■ AFFE_CHAR_MECA :	CHAR
● MODELE :	MODE
◆ DDL_IMPO :	
● GROUP_NO :	(fix)
● DX :	0.0
● DY :	0.0
● DZ :	0.0
◆ LIAISON_SOLIDE :	
● GROUP_NO :	(load)
◆ FORCE_NODALE :	
● GROUP_NO :	(Moment)
● MZ :	1000

まず、[■ AFFE_CHAR_MECA] > [◆ DDL_IMPO]と展開する。

この状態では[● GROUP_NO]に[load]グループが設定されているので、これを[fix]グループに変更する。[● GROUP_NO]を選択し、右側[Valeur(s) actuelle(s)]の中から[load]を選択する。[Valeur]の文字の下に2つ矢印のボタンがあるので、そのうち下側の右向きの矢印ボタンをクリックする。すると、[Valeur]の欄に[load]という文字が表示されるので、ここを[fix]に変更し、左向きの矢印ボタンをクリックする。[Valeur(s) actuelle(s)]の欄に[fix]と表示されたことを確認し、ウィンドウ下部の[Valider]をクリックする。

この部分で、[fix]グループの変位を0とする設定を行った。

次に、[■ AFFE_CHAR_MECA]を選択し、右側[Mots Clefs Permis]の欄に表示された項目の中から[LIAISON_SOLIDE]を探してダブルクリックをする。

[Commande]欄に[◆ LIAISON_SOLIDE]が表示されるのでそれを選択し、右側[Mots Clefs Permis]の欄から[GROUP_NO]を探してダブルクリックをする。追加された[◆ GROUP_NO]を選択し、右側[Valeur]欄に [load]を入力する。入力したら、入力欄左にある左向き矢印のボタンをクリックし、ウィンドウ下部にある[Valider]をクリックする。

この部分で、[load]グループが一体となって動くよう設定を行った。

次に、[■ AFPE_CHAR_MECA]を選択し、右側[Mots Clefs Permis]の欄に表示された項目の中から[FORCE_NODALE]を探してダブルクリックをする。

[Commande]欄に[◆ FORCE_NODALE]が表示されるのでそれを選択し、右側[Mots Clefs Permis]の欄から[GROUP_NO]を探してダブルクリックをする。追加された[◆ GROUP_NO]を選択し、右側[Valeur]欄に [Moment]を入力する。入力したら、入力欄左にある左向き矢印のボタンをクリックし、ウィンドウ下部にある[Valider]をクリックする。

次に[◆ FORCE_NODALE]を選択し、右側[Mots Clefs Permis]の欄から[MZ]を探してダブルクリックをする。[● GROUP_NO]の下に[● MZ]が表示されるのでそれを選択し、右側の[Valeur]欄に Z 軸周りのモーメントを入力する。今回は 1000 (Nm)とするので、[Valeur]欄に[1000]と入力し、ウィンドウ下部の[Valider]を選択する。

この部分で、[Moment]グループに Z 軸周りのモーメント 1000(Nm)を作用させる設定を行った。

[■ AFPE_CHAR_MECA]の[■]が[■]に変更されたことを確認する。

最後に[◆ PRES_REP]を選択し、右クリック > [Supprimer]を選択して削除する。

■ AFPE_CARA_ELEM の編集

まず、[■ AFPE_CHAR_MECA]を選択し、ウィンドウ右側のタブを[Nouvelle Commande]に変更する。表示された項目の中から[AFPE_CARA_ELEM]を探し、ダブルクリックをする。すると、[■ AFPE_CHAR_MECA]の下に[■ AFPE_CARA_ELEM]の項目が追加されるので、この項目について編集を行う。

■ AFPE_CARA_ELEM :	cara
● MODELE :	MODE
◆ DISCRET	
◆ b_SYME_OUI	
● CARA :	K_TR_D_N
◆ b_AK_TR_D_N :	
● GROUP_NO :	(Moment)
● VALE :	(1,1,1,1,1,1)

初めに、[■ AFPE_CARA_ELEM]下の[● MODELE]を選択し、右側の欄に表示された[MODE]をダブルクリックする。

次に[■ AFFE_CARA_ELEM]を選択し、右側[Mots Clefs Permis]の欄に表示された項目の中から[DISCRET]を探し、ダブルクリックをする。[Commande]欄に[◆ b_SYME_OUI]が表示されるので、それを選択する。[◆ b_SYME_OUI]の下に[● CARA]と表示されるのでそれを選択し、右側の欄に表示された項目の中から[K_TR_D_N]を探し、ダブルクリックする。すると[● CARA]の下に[◆ b_AK_TR_D_N]が表示されるのでそれを選択し、右側[Mots Clefs Permis]に表示された項目から[GROUP_NO]を探してダブルクリックする。追加された[● GROUP_NO]を選択し、右側[Valeur]欄に [Moment]を入力する。

※上記の[● CARA]で選択した[K_TR_D_N]はそれぞれ、[K：剛性マトリックス]、[TR：平行移動と回転]、[D：対角行列]、[N：点]を表している。
次で設定する[VALE]では、剛性マトリックスの対角線上の値を定義する。
この作業によって、ノードグループ[Moment]が荷重を与える時に使用されるだけで、それ以外には全く影響を与えないという設定にすることが出来る。

次に[◆ b_AK_TR_D_N]を選択し、右側[Mots Clefs Permis]に表示される項目の中から[VALE]を探してダブルクリックをする。追加された[● VALE]を選択し、右側の[Valeur]欄に値を入力する。今回は(1,1,1,1,1) という値を入力する。

※入力の仕方は、[Valeur]欄に 1 入力 > エンター > 1 入力 > エンター > 1 入力 > エンター > 1 入力 > エンター > 1 入力 > エンター > 1 入力 > エンター > [Valider] で操作する。

最後に[■ AFFE_CARA_ELEM]を選択し、ウィンドウ右側のタブを[Nommer Concept]に変更する。表示された[Nom du concept]の欄に適切な名前を付け、ウィンドウ下部の[Valider]をクリックする。今回は名前を[cara]とした。

[■ AFFE_CARA_ELEM]の[■]が[■]に変更されたことを確認する。

■ MECA_STATIQUE の編集

[■ MECA_STATIQUE]の項目を以下の状態になるよう編集を行う。

■ MECA_STATIQUE :	RESU
● MODELE :	MODE
● CHAM_MATER :	MATE
● CARA_ELEM :	cara
◆ EXCIT :	
● CHARGE :	CHAR

初めに[■ MECA_STATIQUE]を選択し、右側[Mots Clefs Permis]欄に表示された項目の中から[CARA_ELEM]を探してダブルクリックをする。

追加された[● CARA_ELEM]を選択し、右側の欄から[cara]を選んでダブルクリックをする。

[■ MECA_STATIQUE]の[■]が[■]に変更されたことを確認する。

最後に、先程行った編集を保存する。

[Fichier] > [Enregistrer]で上書き保存が出来る。

名前を付けて保存をしたい場合は[Fichier] > [Enregistrer sous]で行うことが出来る。

保存が完了したら、[Fichier] > [Quitter]でウィンドウを閉じる。

これで解析コードの編集が完了した。

実行

[Object Browser]内より、[linear-static]を右クリックし[Run]を選択する。

しばらくすると解析が始まり、[Bash]が表示される。

解析が問題なく終了すると、[Object Browser]内に[Post-Pro]の項が表示される。

5. 結果表示

初めに、以下に赤丸で示す部分を選択して[Post-Pro]モードに変更する。

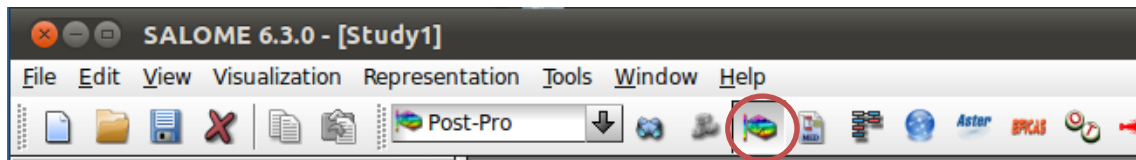


図 26 Post-Pro モード

変位量の表示

[Object Browser]内より、

[Post-Pro] > [*linear-static.rmed] > [MAIL] > [Fields] > [RESU__DEPL,-]を展開する。

下に[0, -]があるので、これを右クリックし[Deformed Shape and Scalar Map]を選択する。

[Deformed Shape and Scalar Map]というウィンドウが表示される。(参照：図 27)

ここでは表示される変形の倍率などを変更することが出来るので、何も変更がない場合には[OK]をクリックする。[ScalarDef.Shape]

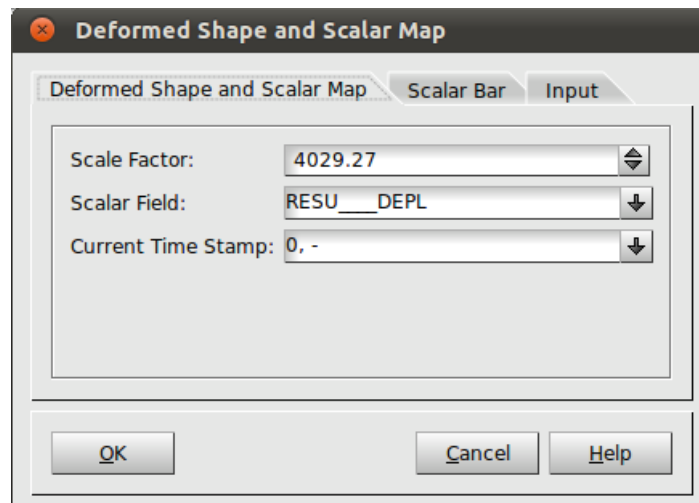


図 27 Deformed Shape and Scalar Map

これで変形図の可視化出来る。(参照：図 28)

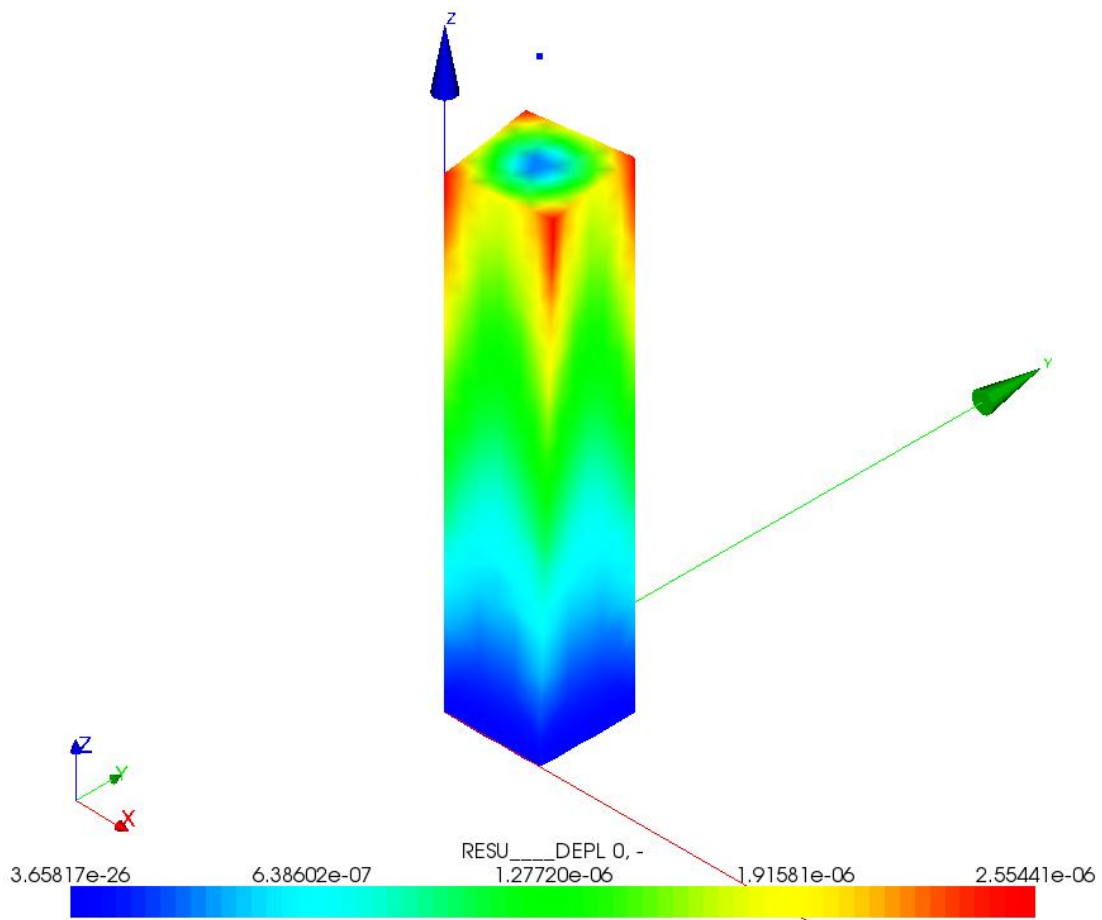


图 28 变形图

応力度分布図の表示

[Object Browser]内より、

[Post-Pro] > [*linear-static.rmed] > [MAIL] > [Fields] > [RESU__SIEQ_NOEU]を展開。

下に[0, -]が表示されるので、これを右クリックし[Scalar Map]を選択する。

[Scalar Bar Properties]というウィンドウが表示されるので[OK]を選択する。[ScalarMap]

[Object Browser]内に新しく表示された[ScalarMap]を右クリックし、[Show Only]を選択する。これで応力度分布図が表示される。(参照：図 39)

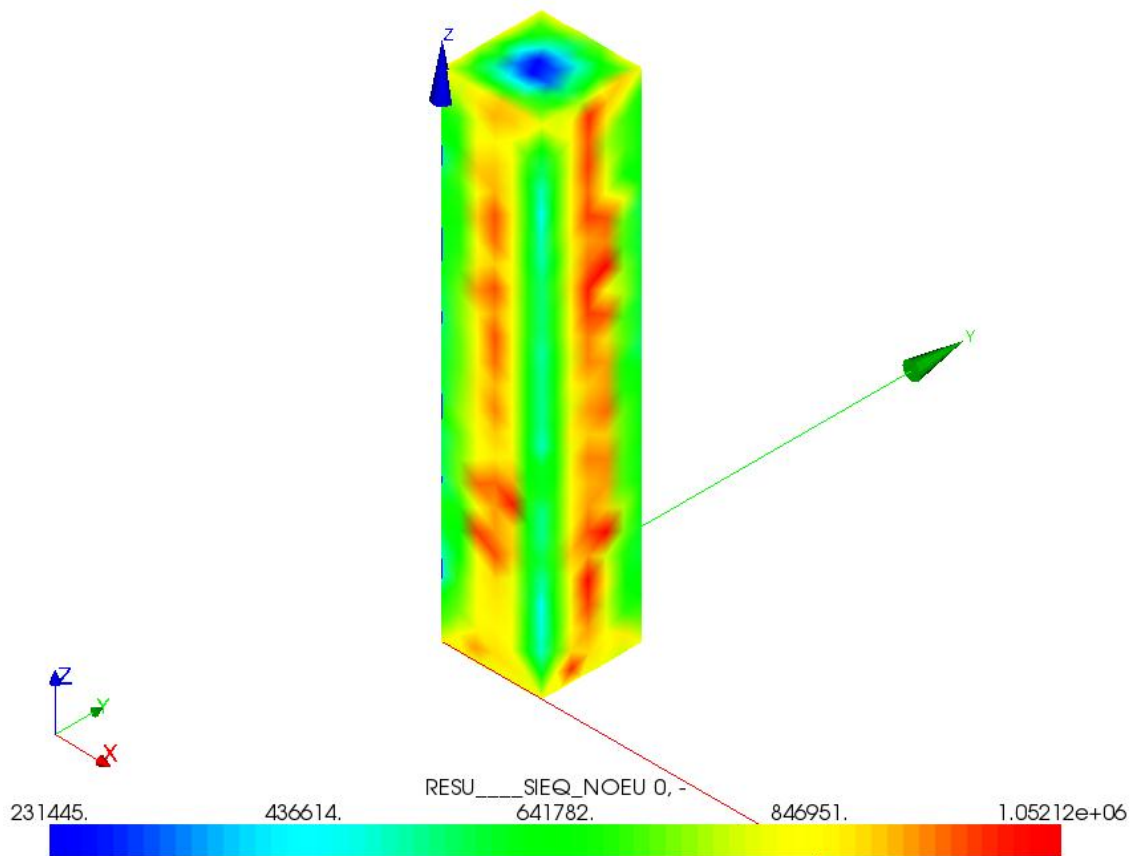


図 39 応力度