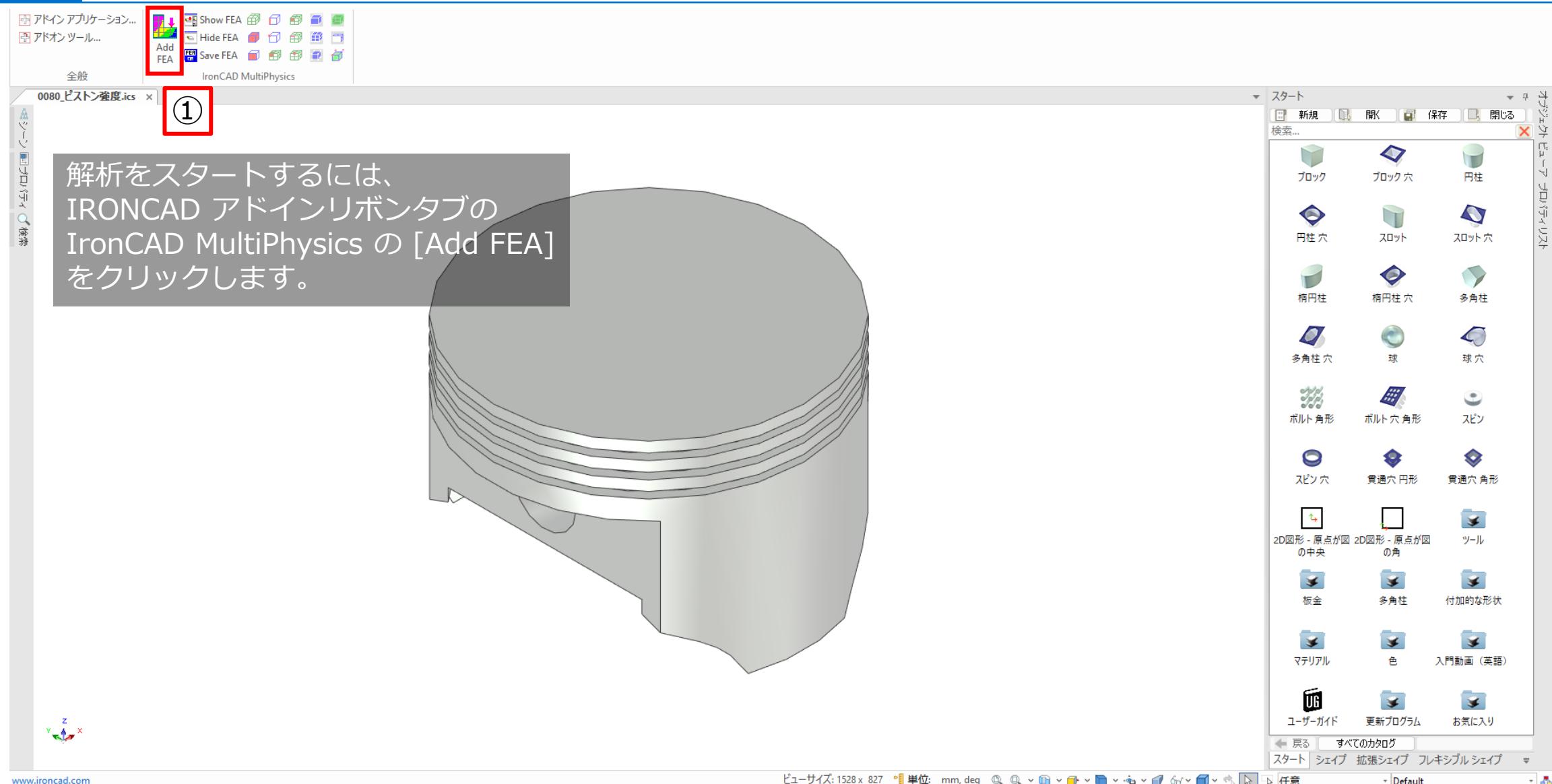
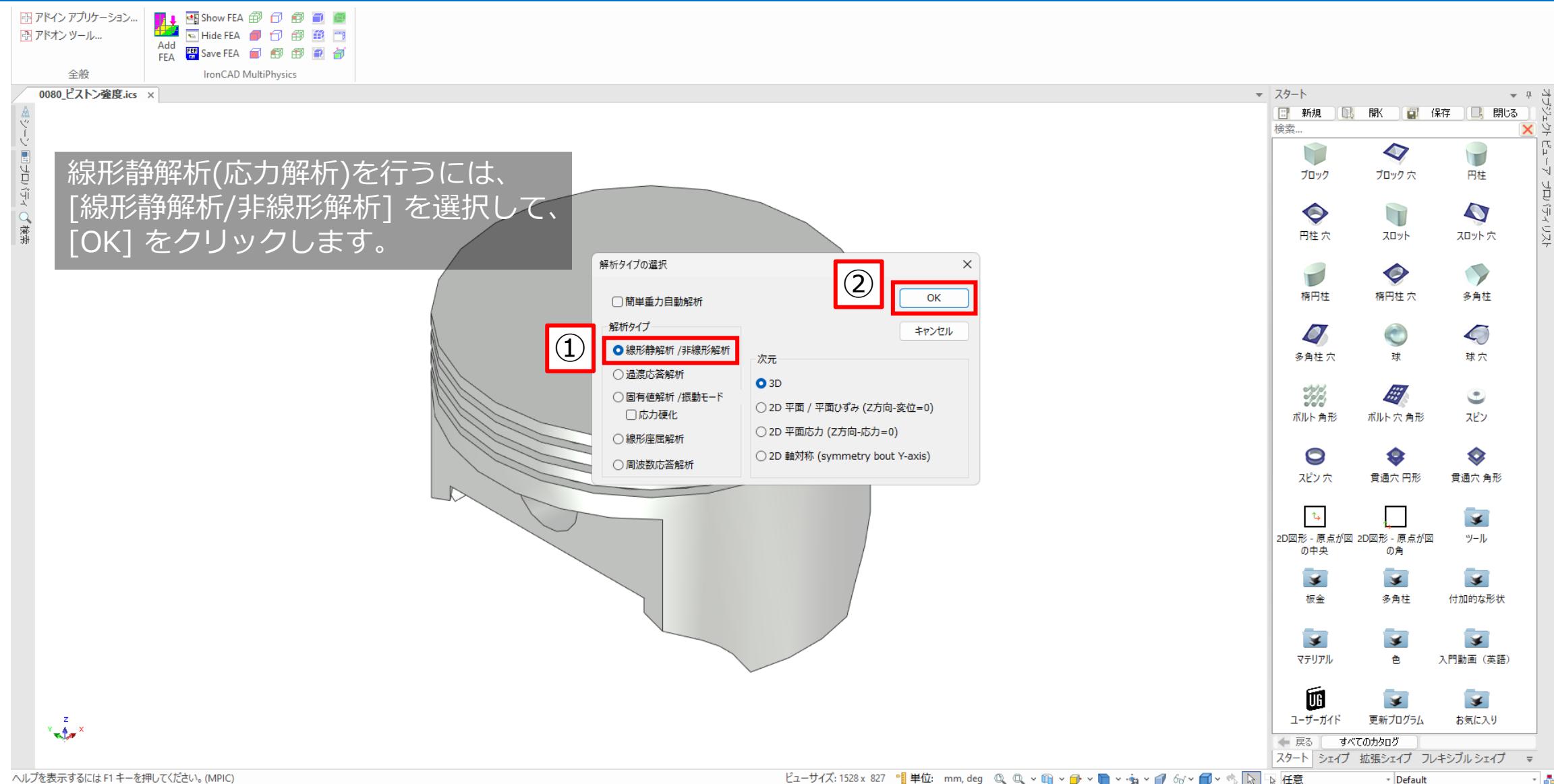


線形静解析 – ピストン強度

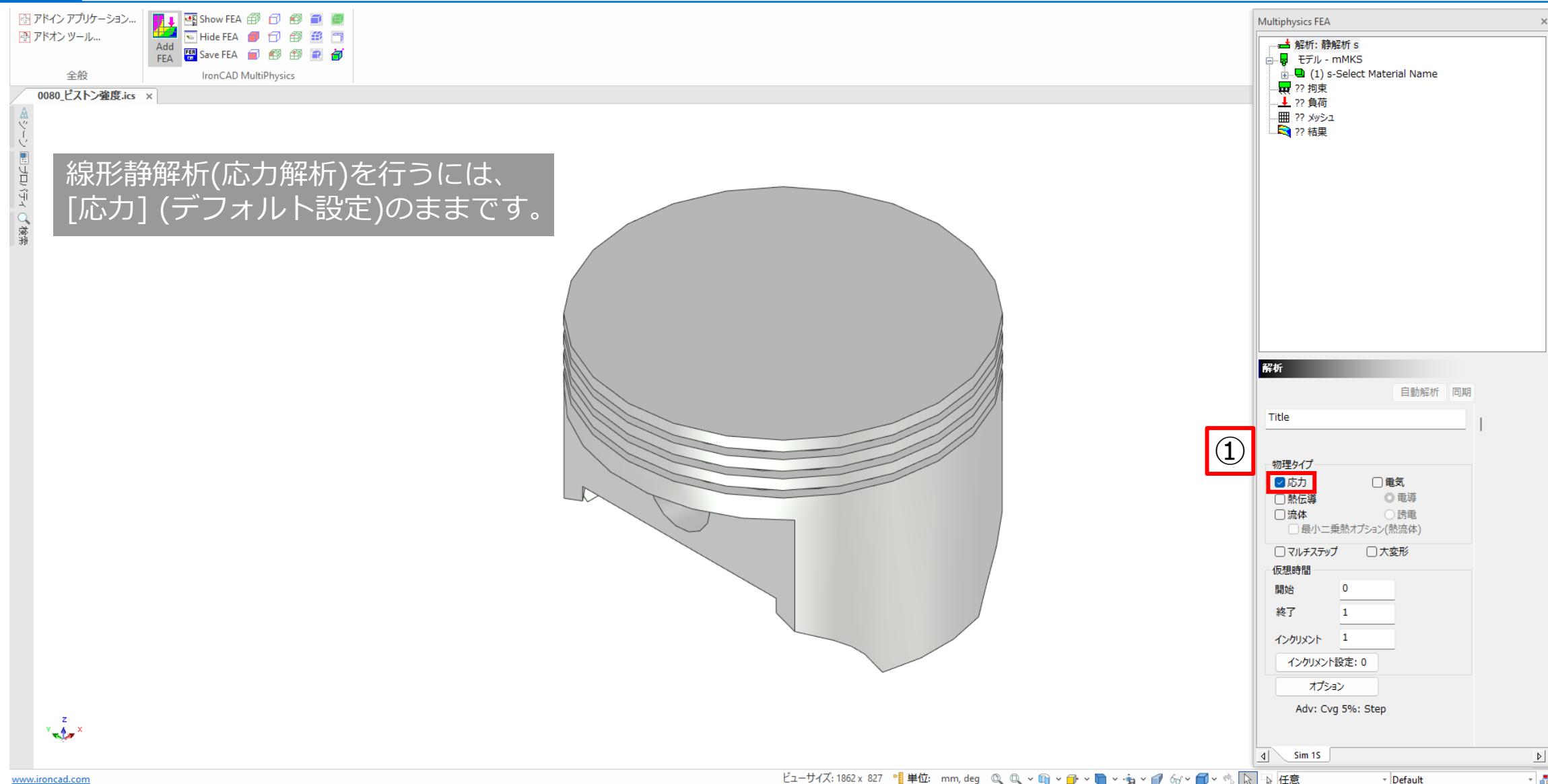
線形静解析 - ピストン強度 > 解析設定



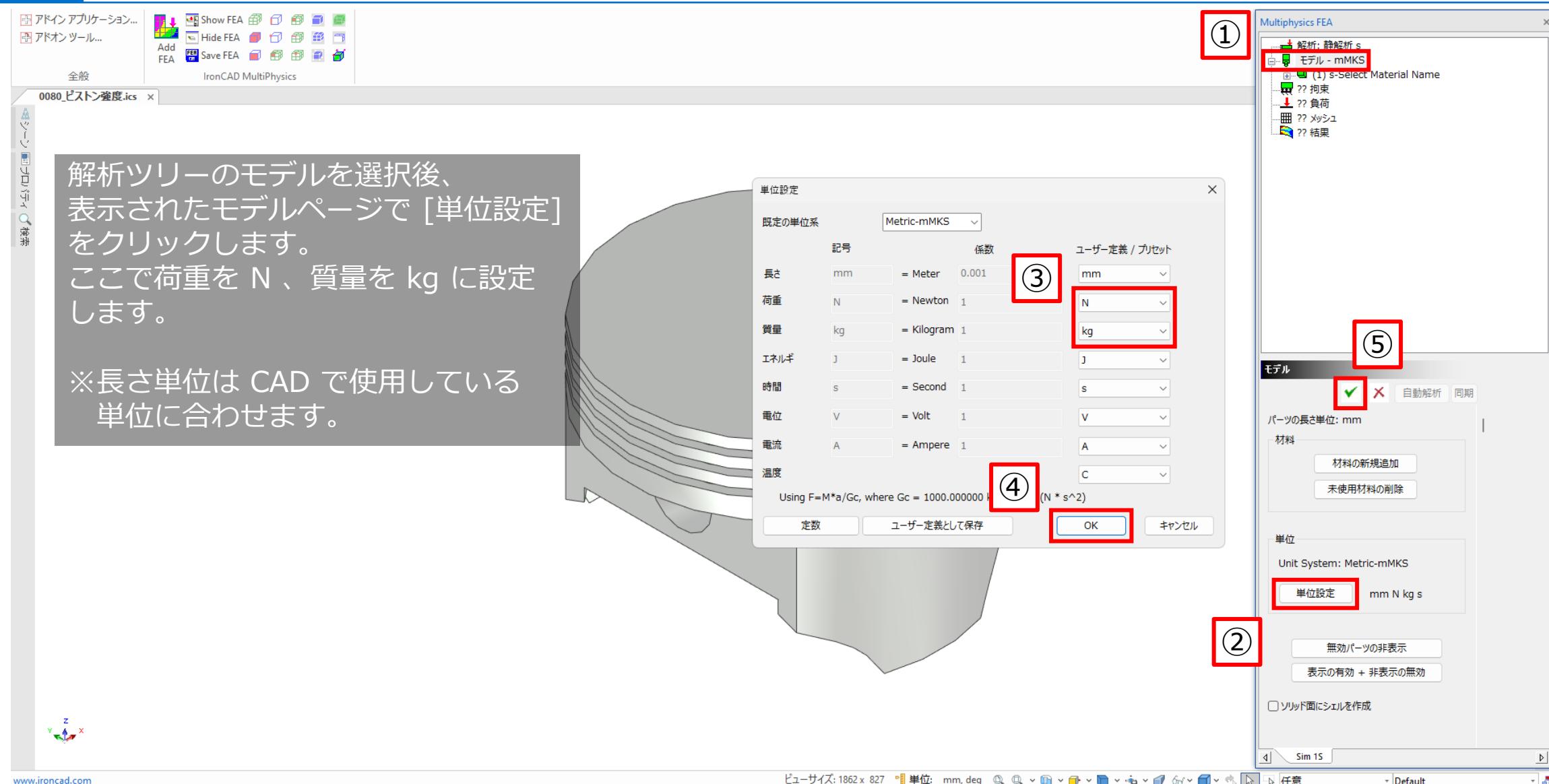
線形静解析 - ピストン強度 > 解析設定



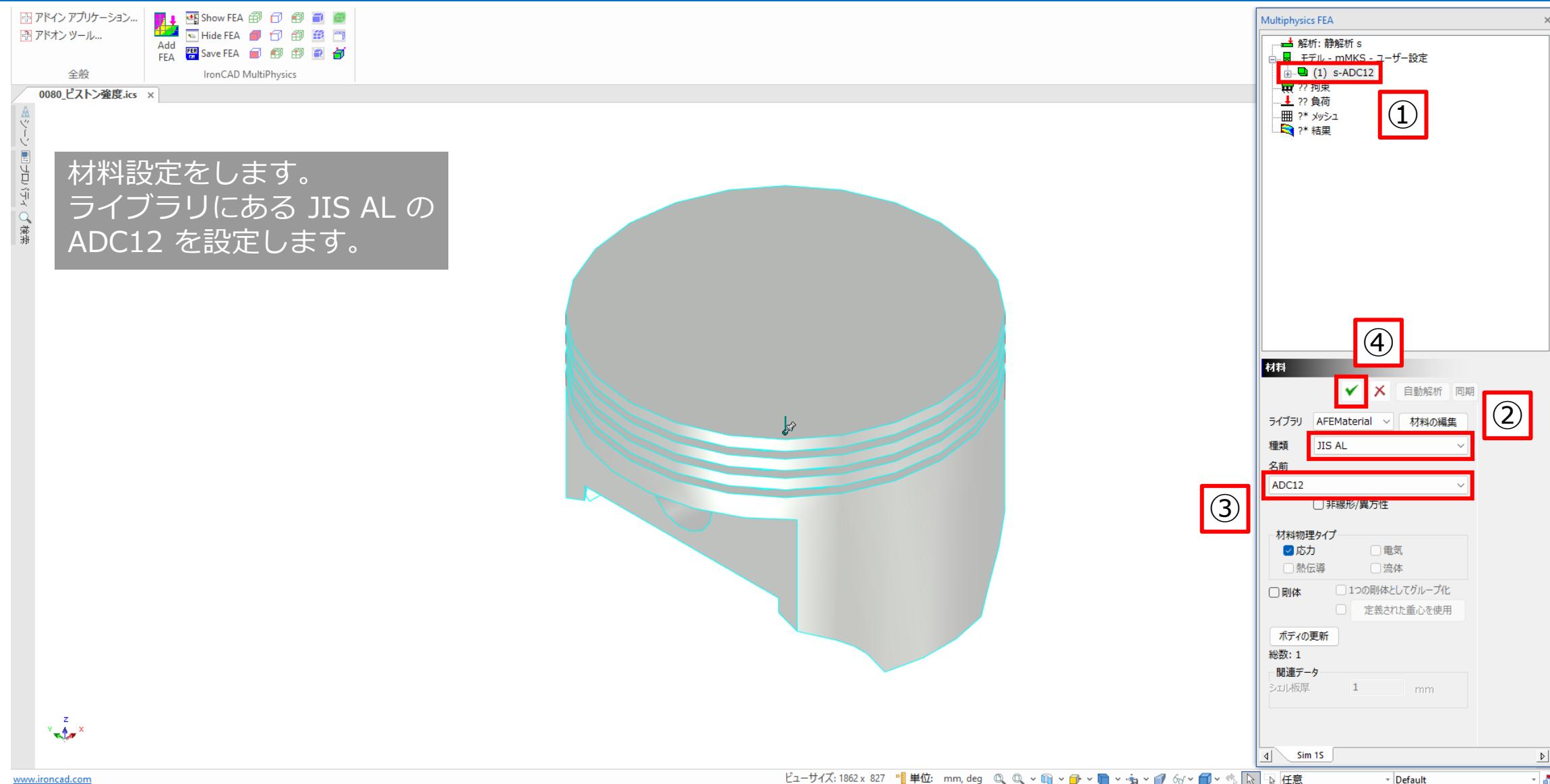
線形静解析 - ピストン強度 > 解析設定



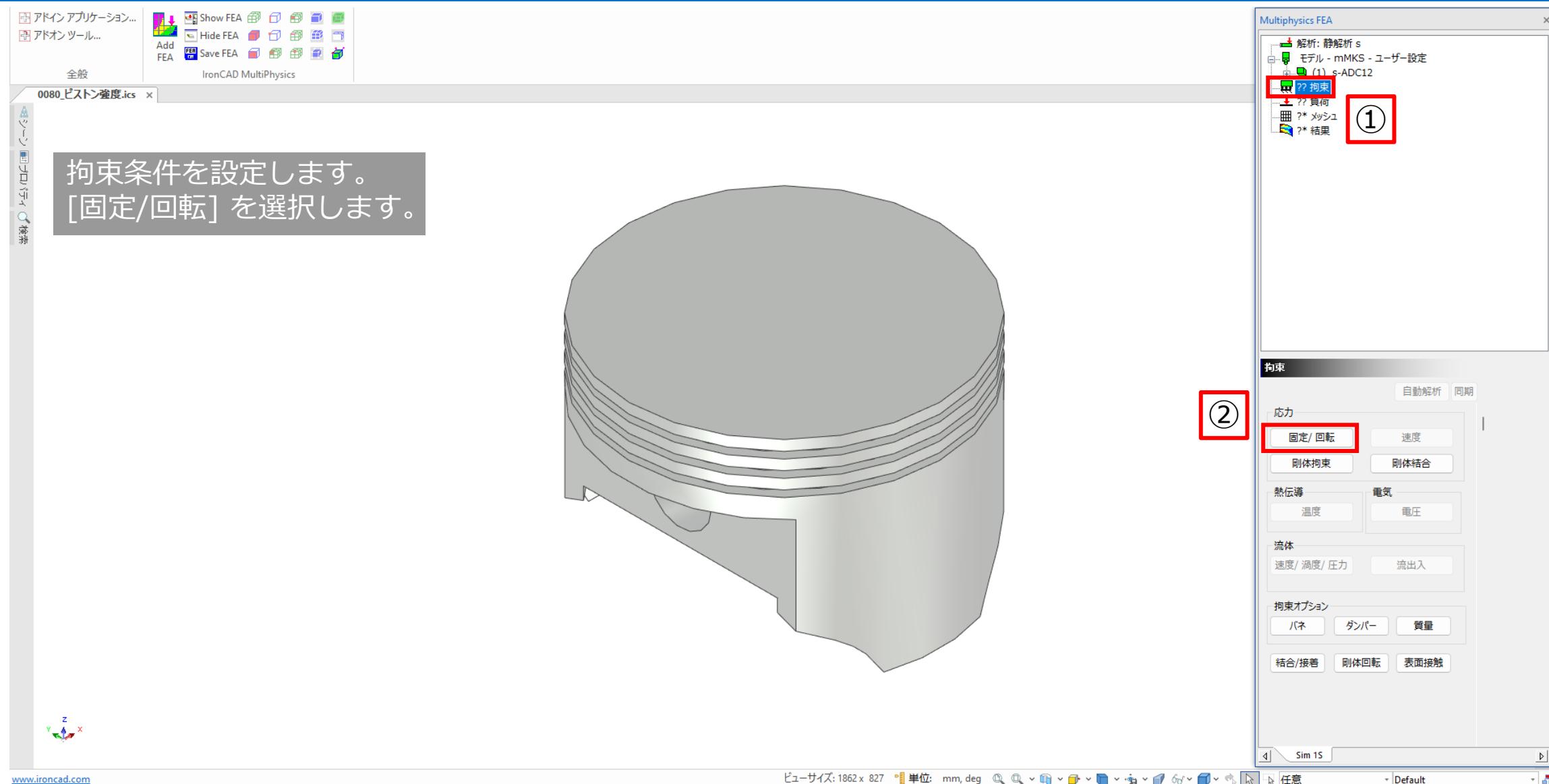
線形静解析 - ピストン強度 > 単位、材料設定



線形静解析 - ピストン強度 > 単位、材料設定



線形静解析 - ピストン強度 > 拘束設定



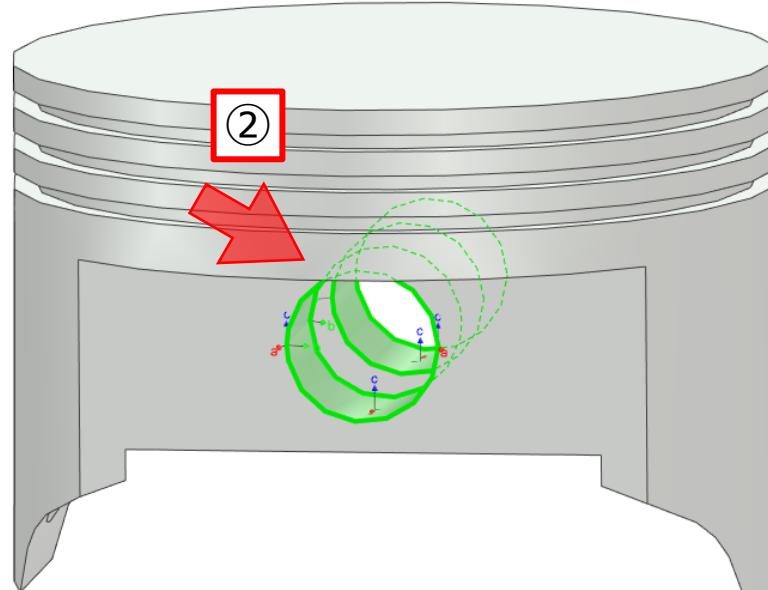
線形静解析 - ピストン強度 > 拘束設定

アドイン アプリケーション... Show FEA Hide FEA Add FEA Save FEA IronCAD MultiPhysics

全般

0080_ピストン強度.ics

[円筒座標] を選択し、コンロッド連結穴の内面を拘束します。



Multiphysics FEA

- 解析: 静解析 s
- モデル - mMKS - ユーザー設定
- (1) s-ADC12
- ?? 拘束
- ?? 固定/回転 PROTh0HO
- ?? 負荷
- ?? メッシュ
- ?? 結果

固定 / 回転

変位

単位 mm

方向 使用 変位

- R 0
- Th 0
- H 0

円筒座標

対象

- F 14: 11_Piston
- F 79: 11_Piston

Sim 1S

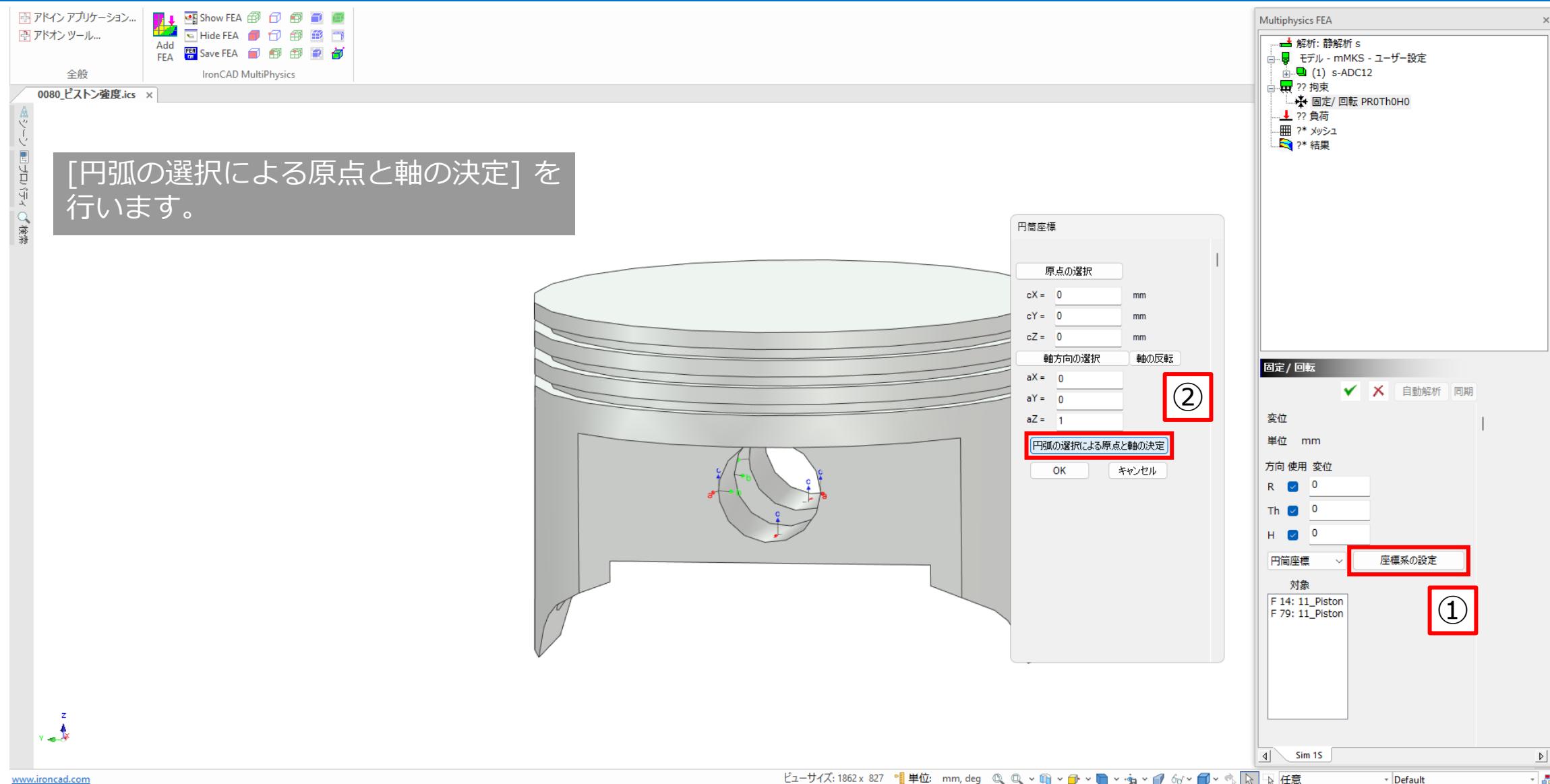
を定義するエンティティを選択します。

面の面積: 3976.667 mm² 距離: 25.451 mm ピューサイズ: 1862 x 827 単位: mm, deg

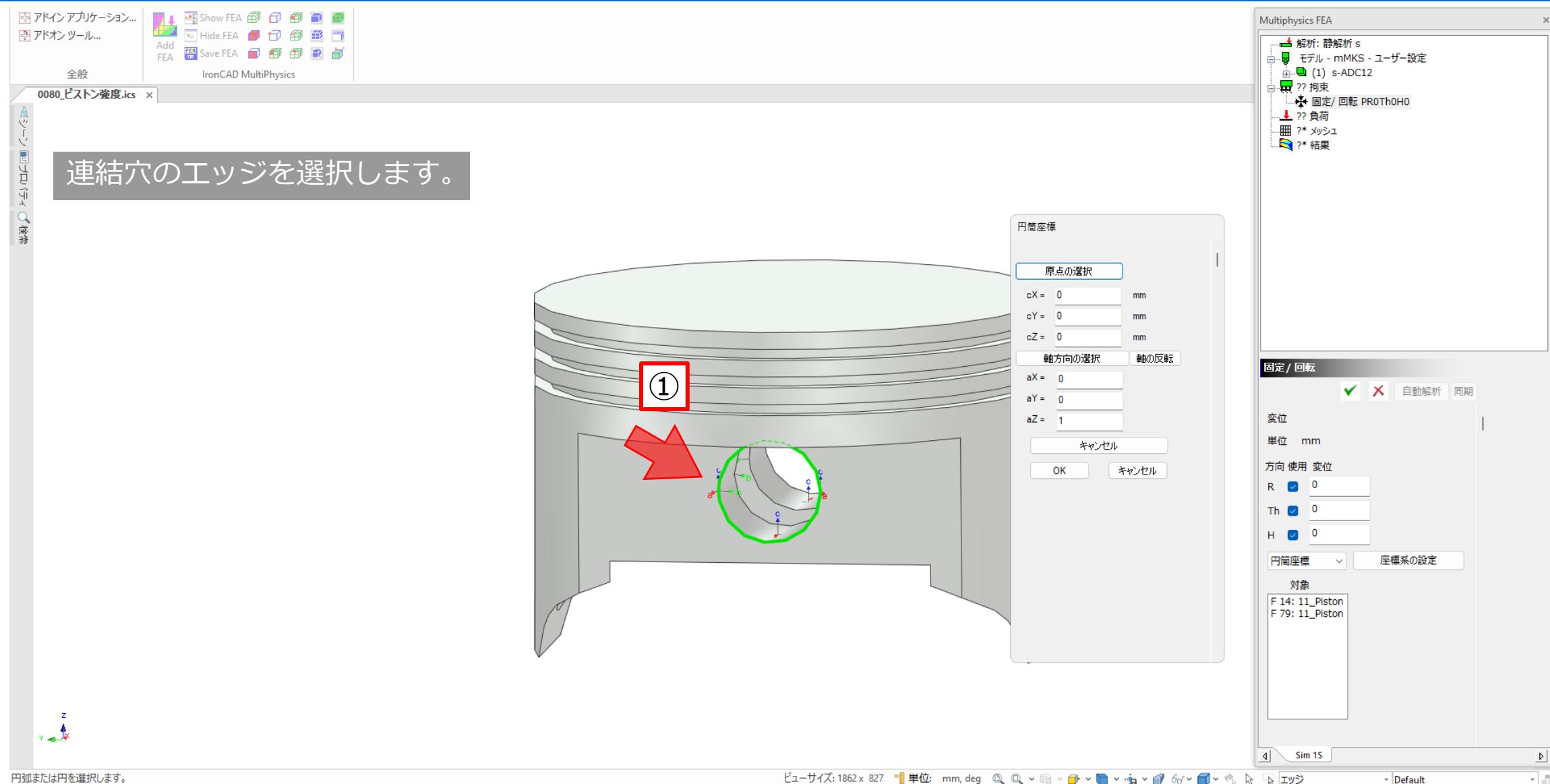
面/エッジ/頂点 (FEV) Default

creative machine

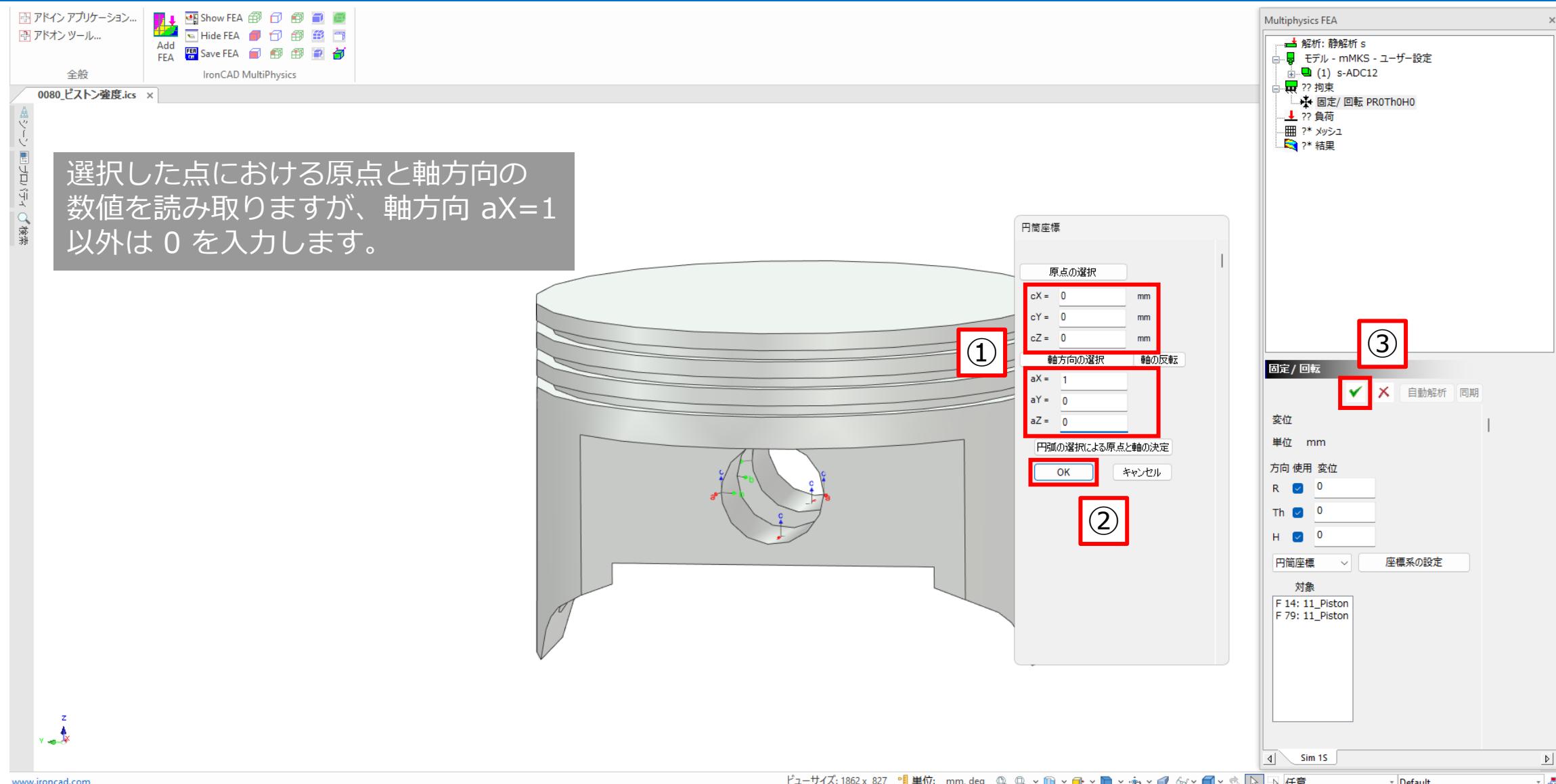
線形静解析 - ピストン強度 > 拘束設定



線形静解析 - ピストン強度 > 拘束設定

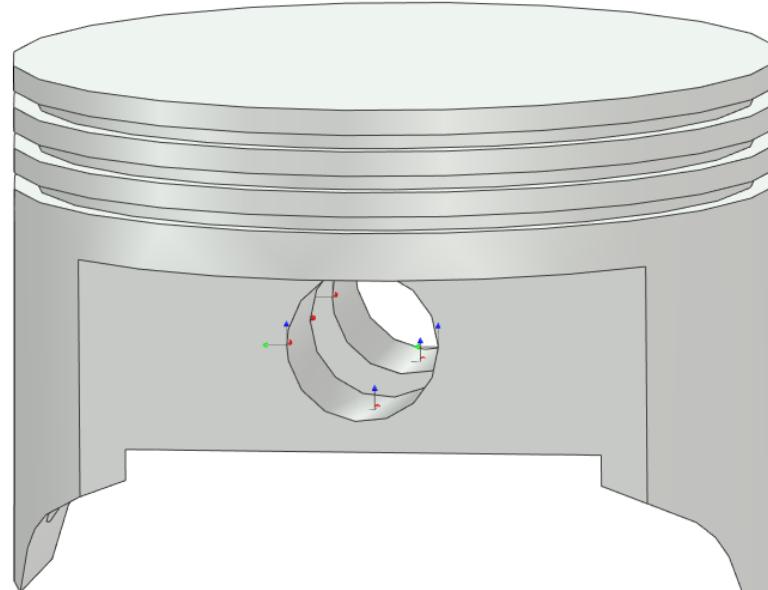


線形静解析 - ピストン強度 > 拘束設定



線形静解析 - ピストン強度 > 拘束設定

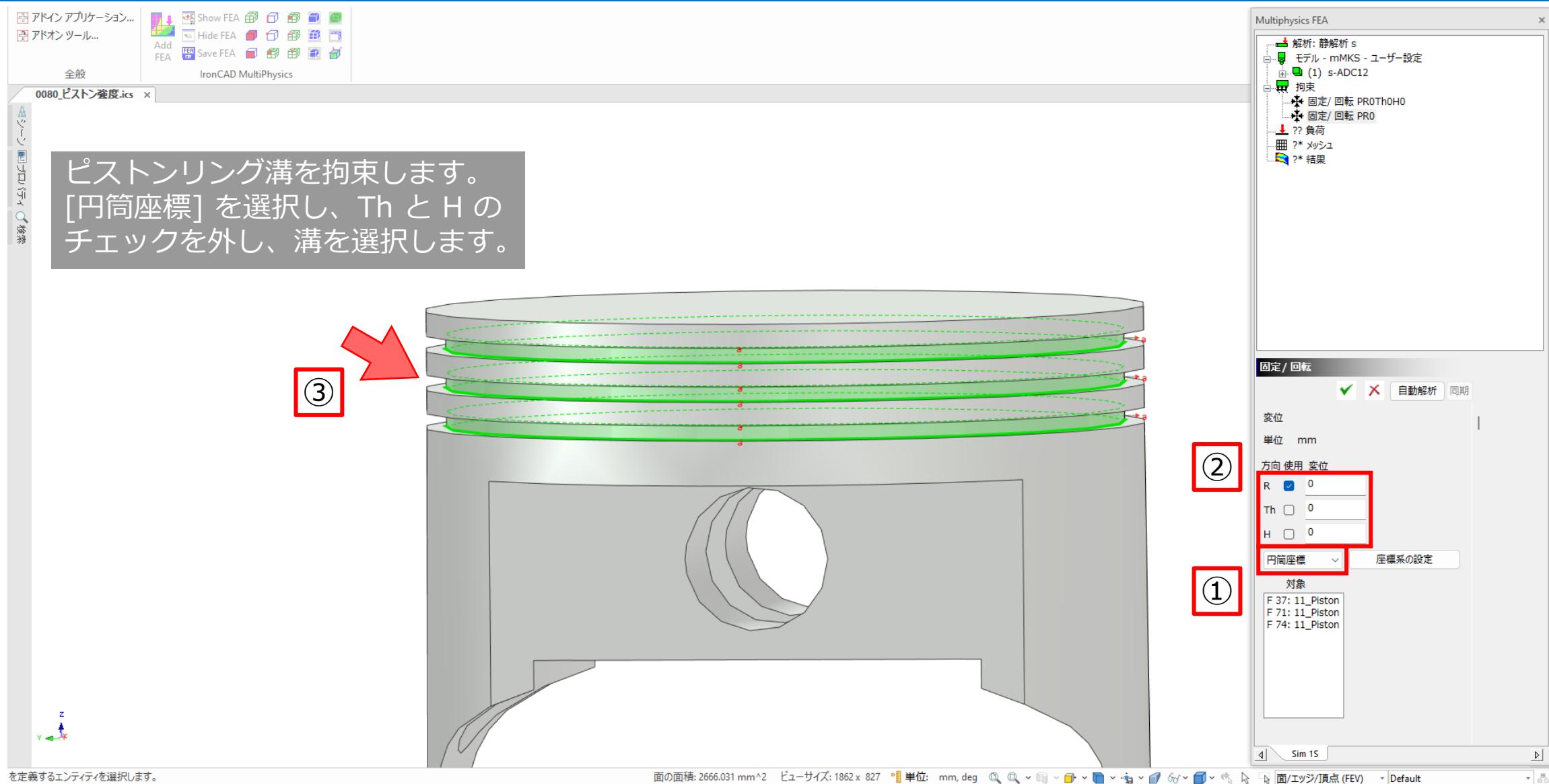
拘束条件を追加します。
[固定/回転] を選択します。



The screenshot shows the IronCAD MultiPhysics interface. The main window displays a 3D model of a piston. A callout box highlights the area around a pin hole, indicating where a constraint will be applied. The top menu bar includes 'アドイン アプリケーション...', 'アドオン ツール...', '全般', 'Show FEA', 'Hide FEA', 'Add FEA', 'Save FEA', and 'IronCAD MultiPhysics'. The left toolbar includes icons for 'シーン', 'プロパティ', '検索', and '翻訳'. The right panel is the 'Multiphysics FEA' dialog, showing a tree view of the analysis setup: '解析: 静解析 s', 'モデル - mMKS - ユーザー設定', and '(1) s-ADC12'. A red box labeled '①' highlights the '拘束' (Constraint) button. The '拘束' (Constraint) panel on the right shows various options: '応力' (Stress) with '固定/回転' (Fixed/Rotation) selected (red box labeled '②'), '剛体拘束' (Rigid Body Constraint), '熱伝導' (Heat Conduction) with '温度' (Temperature), '電気' (Electricity) with '電圧' (Voltage), '流体' (Fluid) with '速度/渦度/圧力' (Velocity/Vorticity/Pressure) and '流出入' (Inlet/Outlet), '拘束オプション' (Constraint Options) with 'バネ' (Spring), 'ダンパー' (Damper), '質量' (Mass), '結合/接着' (Join/Material), '剛体回転' (Rigid Body Rotation), and '表面接触' (Surface Contact). The status bar at the bottom shows 'ピューサイズ: 1862 x 827' and '単位: mm, deg'.

線形静解析 - ピストン強度 > 拘束設定

ピストンリング溝を拘束します。
[円筒座標] を選択し、Th と H の
チェックを外し、溝を選択します。



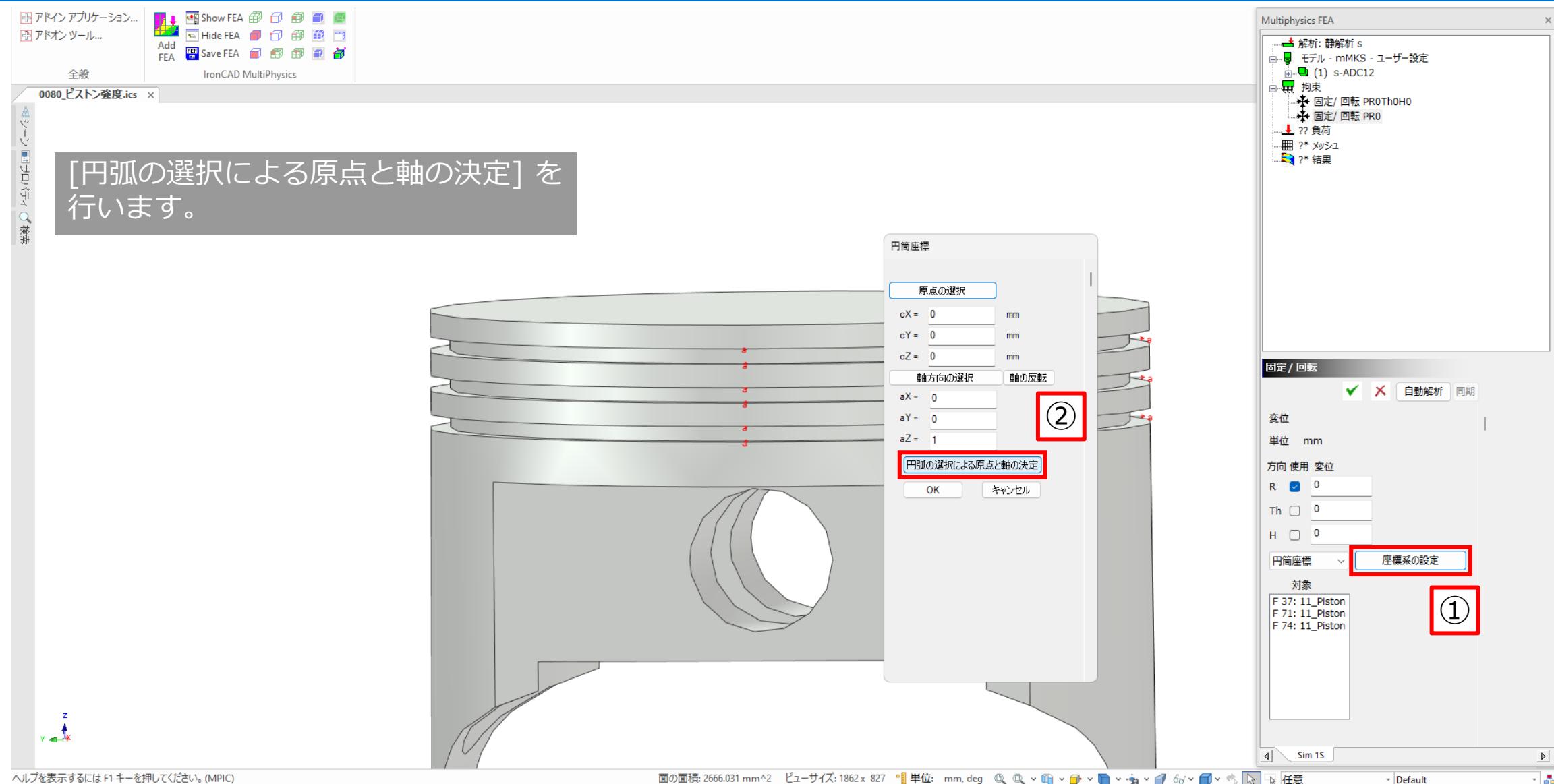
3D Model of a piston with a ring groove highlighted in green. A red arrow points to the piston model, and three numbered callouts point to the 'Constraint' dialog settings:

- ① オブジェクト: F 37: 11_Piston, F 71: 11_Piston, F 74: 11_Piston
- ② 方向/使用: 变位 (変位), 単位: mm, 方向/使用: 变位 (R: 0, Th: 0, H: 0), 円筒座標 (座標系の設定)
- ③ (3) (指向): 溝 (選択)

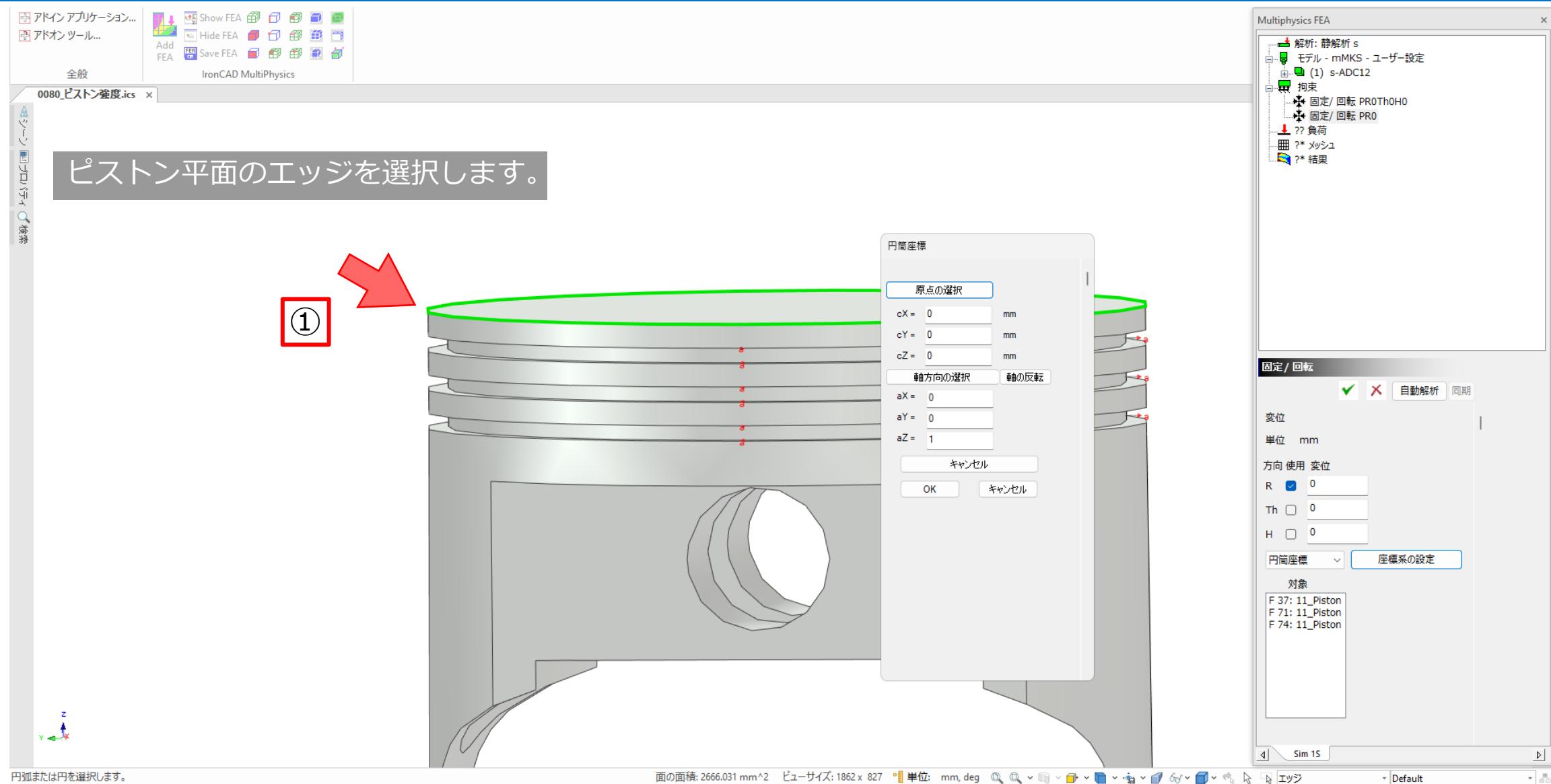
Multiphysics FEA dialog box:

- 解析: 静解析 s
- モデル - mMKS - ユーザー設定
- (1) s-ADC12
- 拘束
- 固定/回転 PROTh0HO
- 固定/回転 PRO
- ?? 負荷
- ?? メッシュ
- ?? 結果

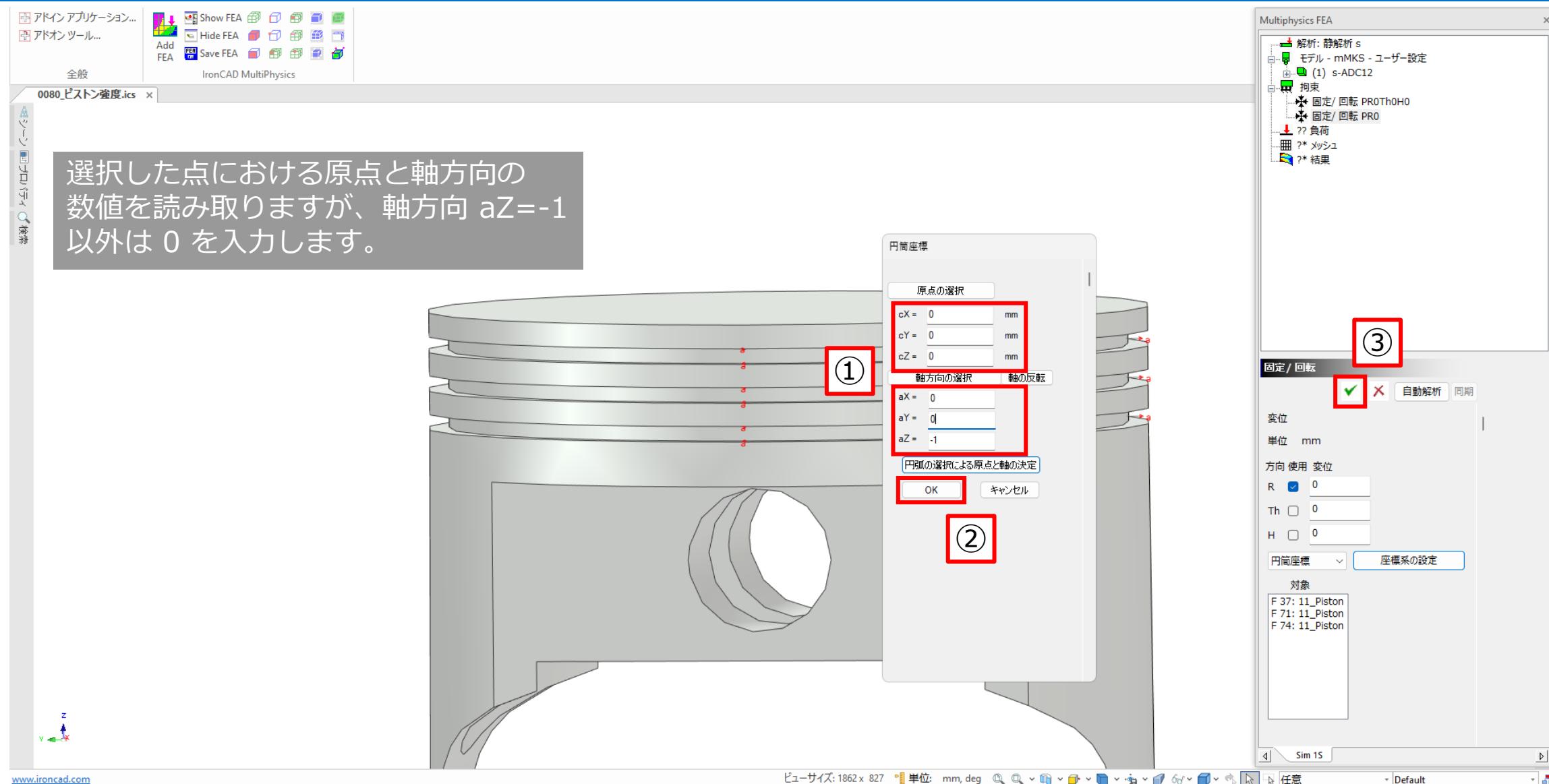
線形静解析 - ピストン強度 > 拘束設定



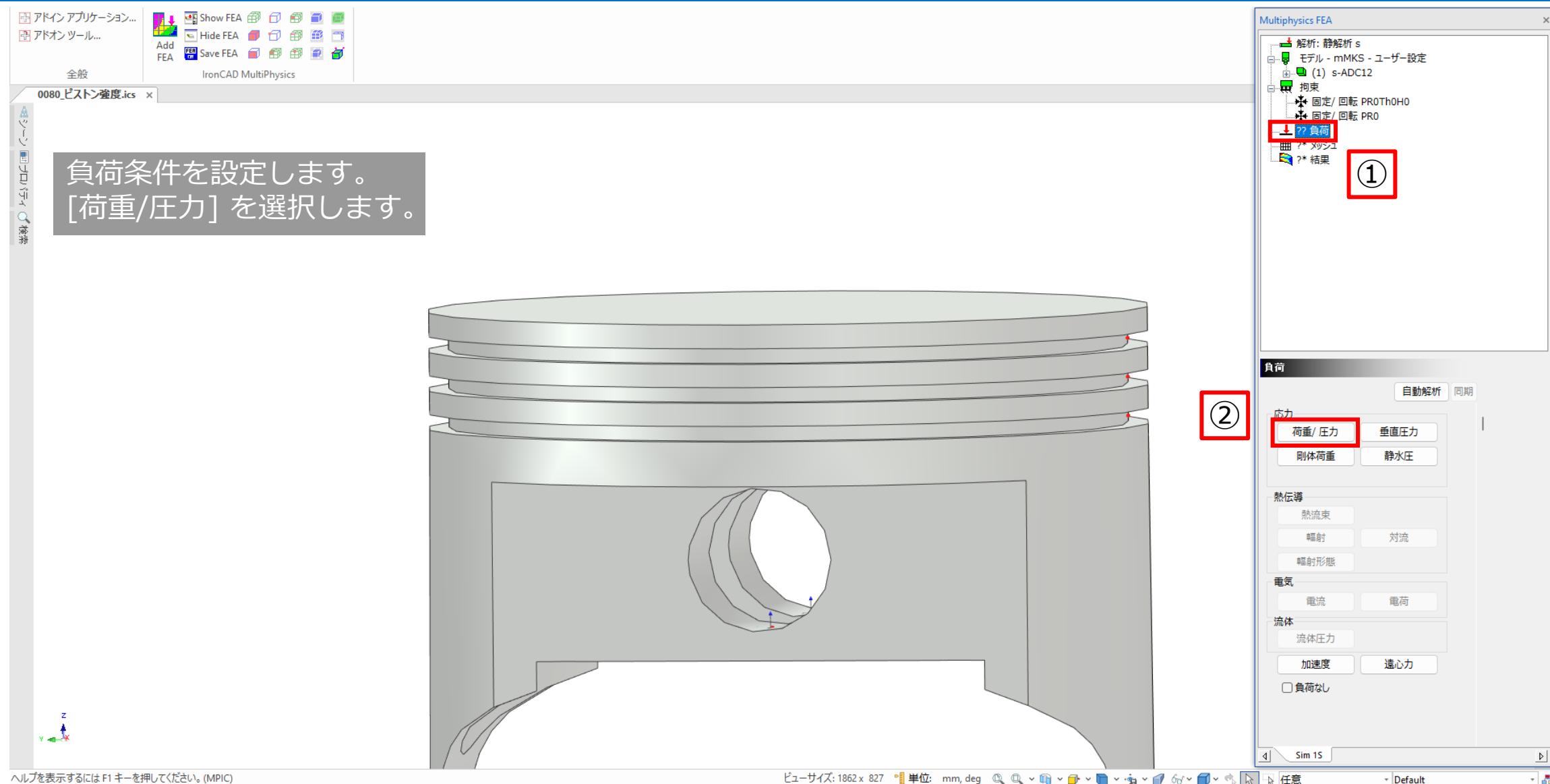
線形静解析 - ピストン強度 > 拘束設定



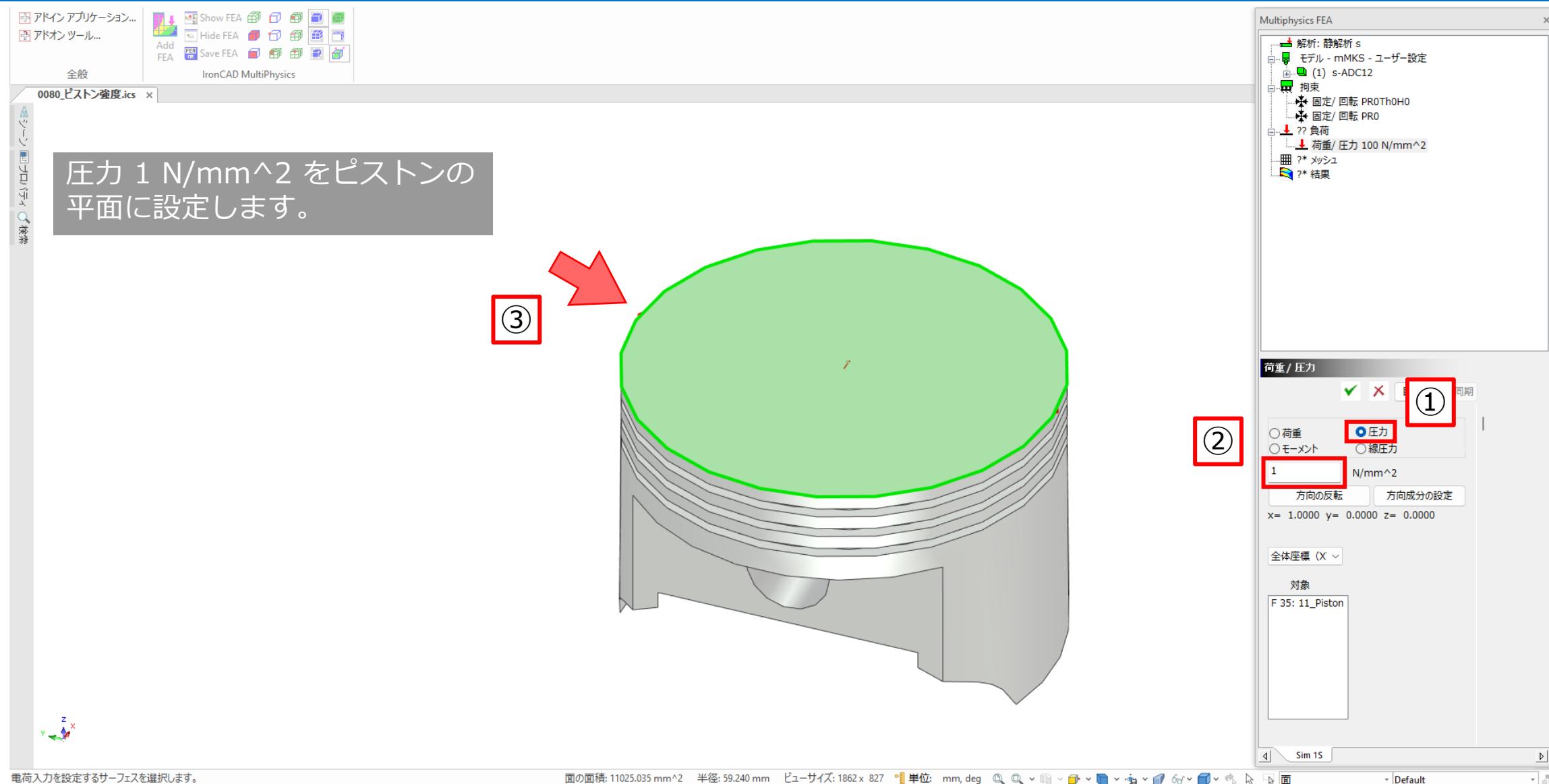
線形静解析 - ピストン強度 > 拘束設定



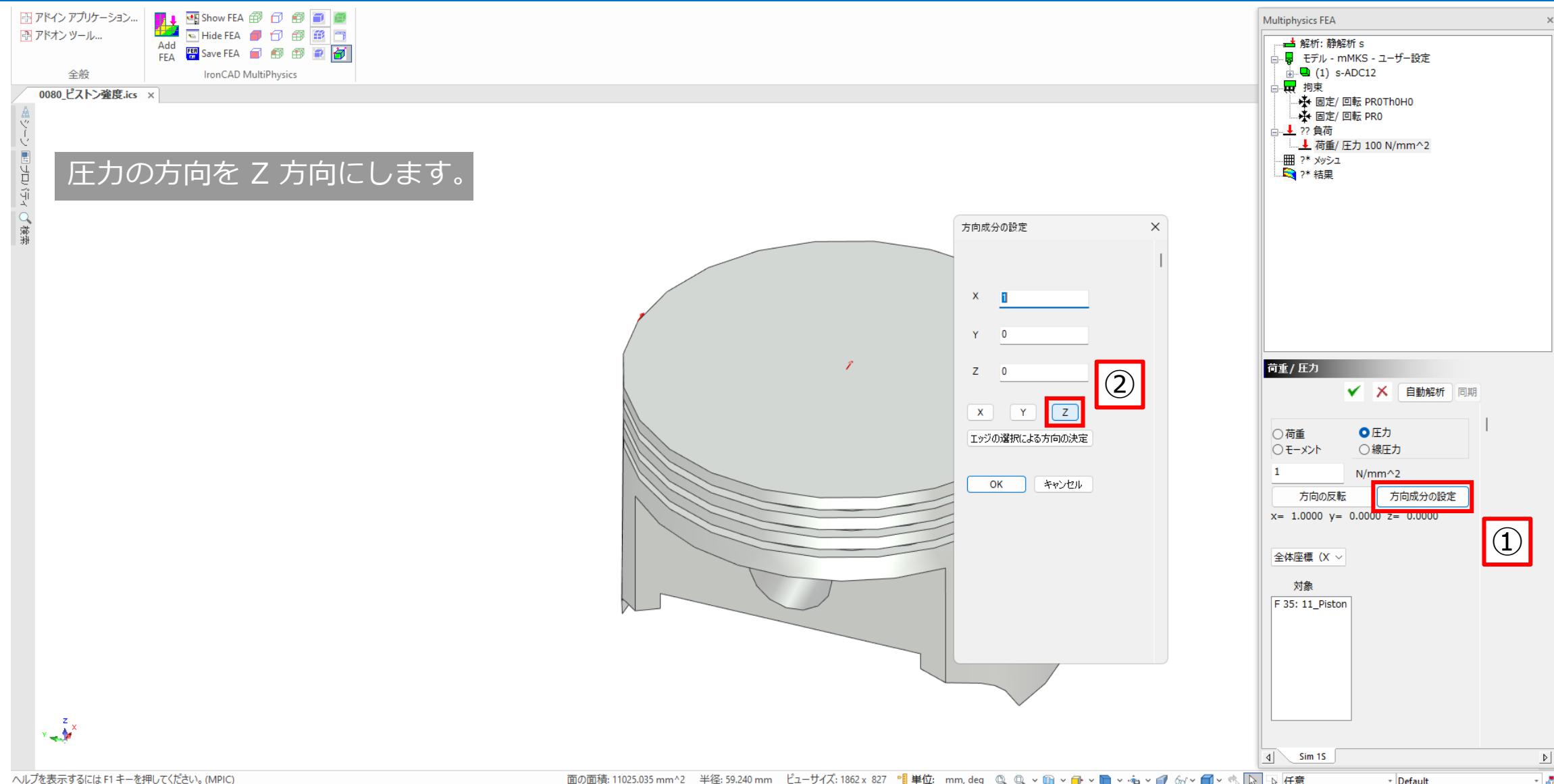
線形静解析 - ピストン強度 > 負荷設定



線形静解析 - ピストン強度 > 負荷設定



線形静解析 - ピストン強度 > 負荷設定



線形静解析 - ピストン強度 > 負荷設定

The screenshot shows the IronCAD MultiPhysics interface with a piston model in the foreground. The piston is a green-shaded surface, and a red arrow indicates the downward direction. The background shows the software's toolbar and a 'Multiphysics FEA' dialog box.

[方向の反転] をクリックし、Z 方向下向きにします。

① 方向の反転 (Direction Invert) button in the荷重/圧力 (Load/Pressure) panel.

② チェックマーク (Checkmark) in the荷重/圧力 (Load/Pressure) panel.

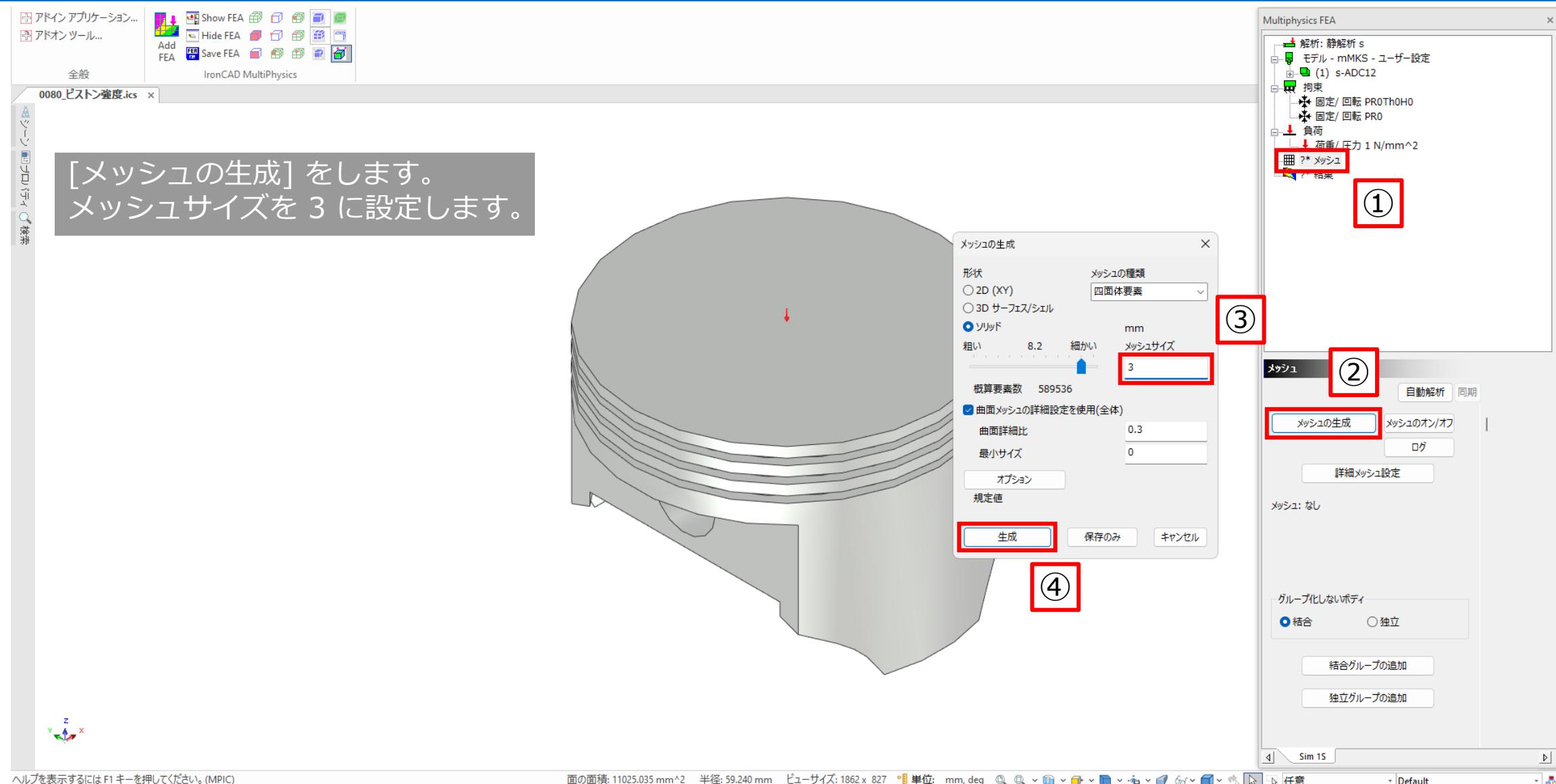
Multiphysics FEA dialog box content:

- 解析: 静解析 s
- モデル - mMKS - ユーザー設定
- (1) s-ADC12
- 拘束
- 固定/回転 PROTh0HO
- 固定/回転 PRO
- 負荷
- 荷重/圧力 1 N/mm²
- メッシュ
- 結果

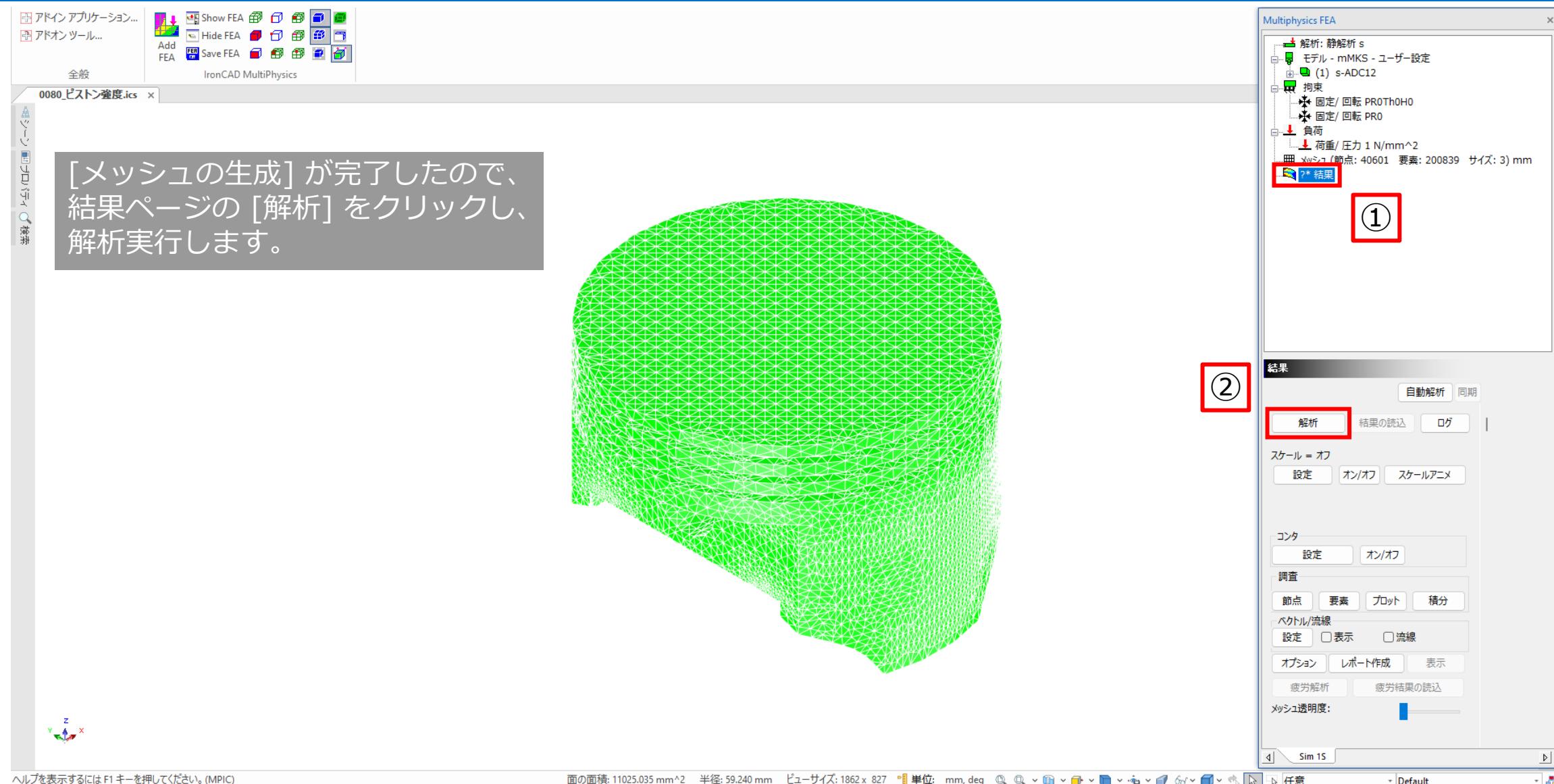
Load/Pressure panel content:

- 荷重/圧力 (Load/Pressure) button (checked)
- 方向の反転 (Direction Invert) button (highlighted with a red box)
- 方向成分の設定 (Direction Component Setting) button
- 1 N/mm²
- X= 0.0000 y= 0.0000 z= -1.0000
- 全体座標 (X)
- 対象: F 35: 11_Piston

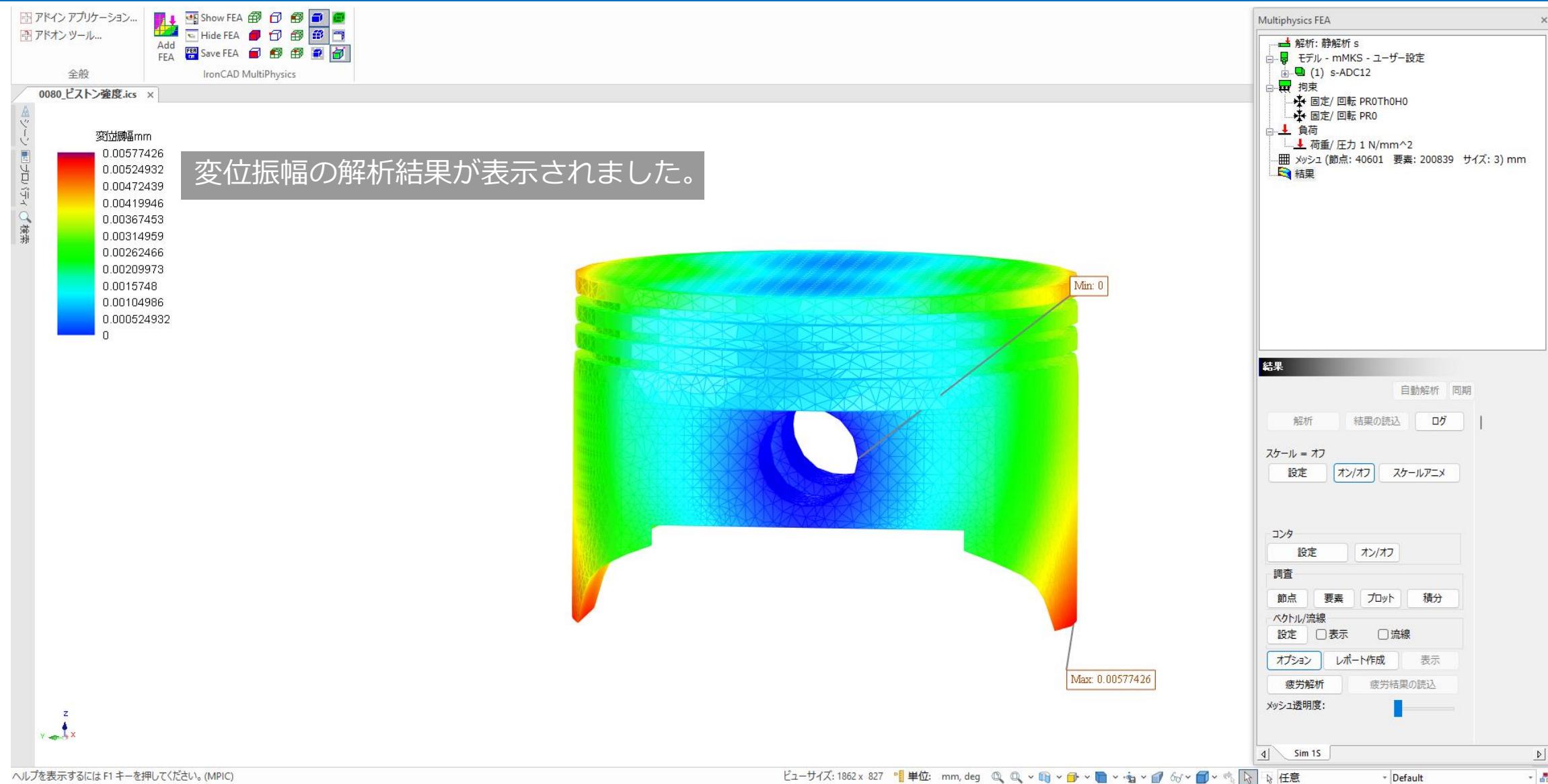
線形静解析 - ピストン強度 > メッシュ設定



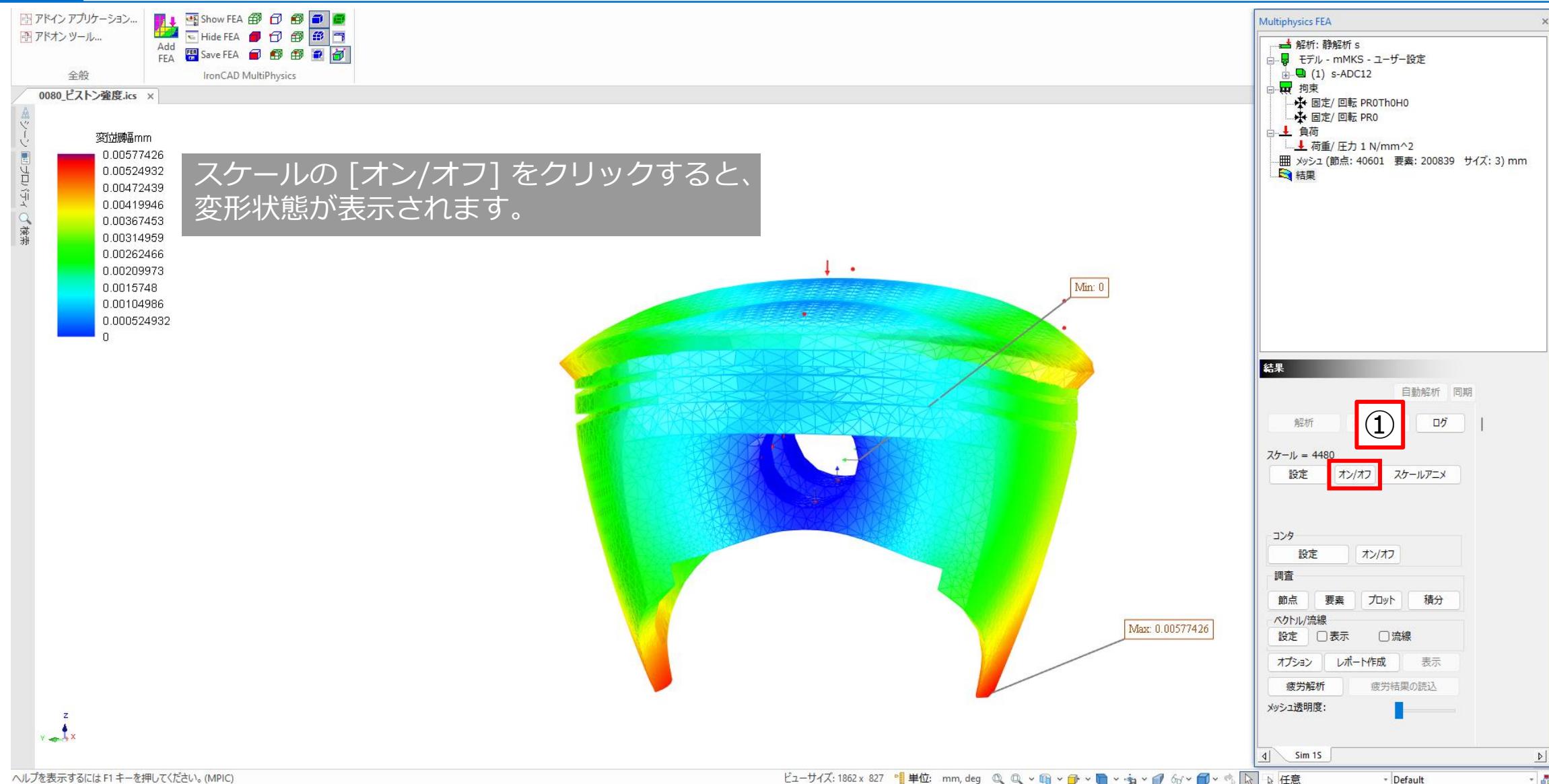
線形静解析 - ピストン強度 > 結果表示



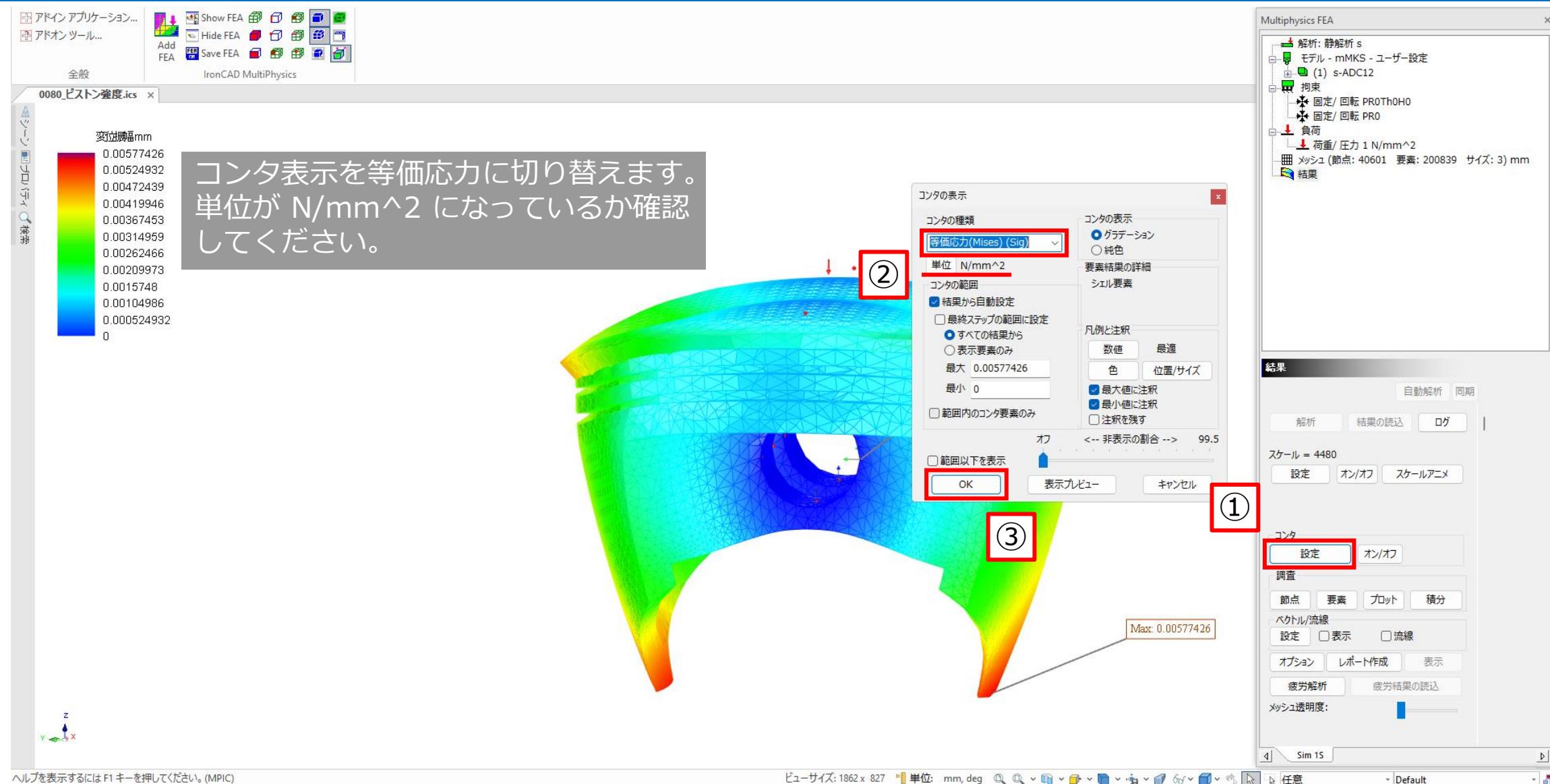
線形静解析 - ピストン強度 > 結果表示



線形静解析 - ピストン強度 > 結果表示



線形静解析 - ピストン強度 > 結果表示



線形静解析 - ピストン強度 > 結果表示

