

線形静解析 – 2D平面歪

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

アドオン ツール... 全般

0120_2D平面歪.ics* プロジェクト ピューリスト

検索...

スタート 新規 開く 保存 閉じる

オブジェクト ピューリスト

ブロック ブロック穴 円柱

円柱穴 スロット スロット穴

梢円柱 梢円柱穴 多角柱

多角柱穴 球 球穴

ボルト 角形 ボルト穴 角形 スピン

スピン穴 貫通穴 円形 貫通穴 角形

2D図形 - 原点が図の中央 2D図形 - 原点が図の角 ツール

板金 多角柱 付加的な形状

マテリアル 色 入門動画 (英語)

ユーザーガイド 更新プログラム お気に入り

戻る すべてのカタログ

スタート シェイプ 拡張シェイプ フレキシブルシェイプ

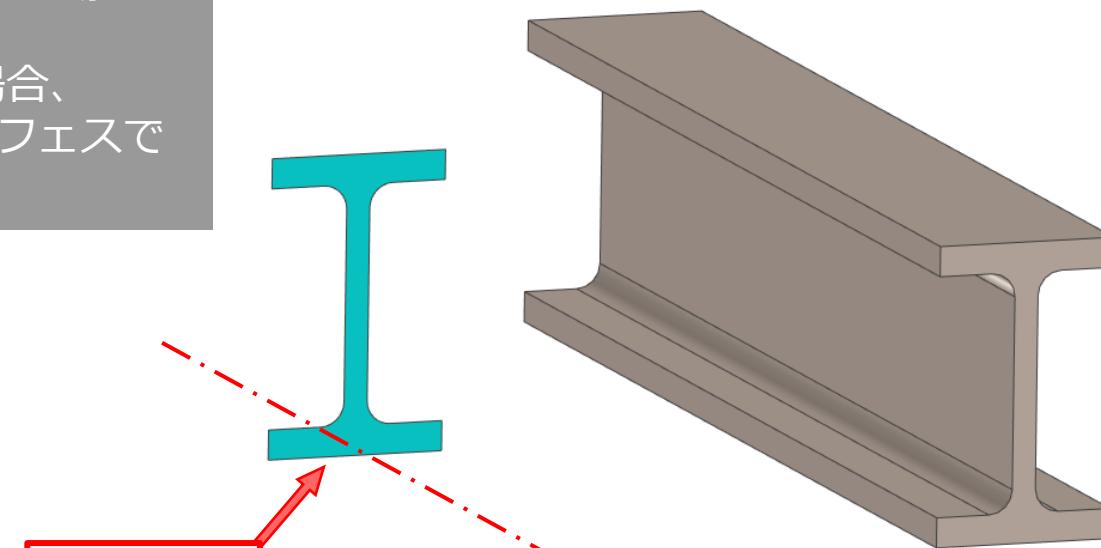
ピューサイズ: 1533 x 827 単位: mm, deg

任意 Default

www.ironcad.com

2D 平面ひずみ解析は、サーフェスが Z 方向に無限大であると仮定した場合の解析を行います。

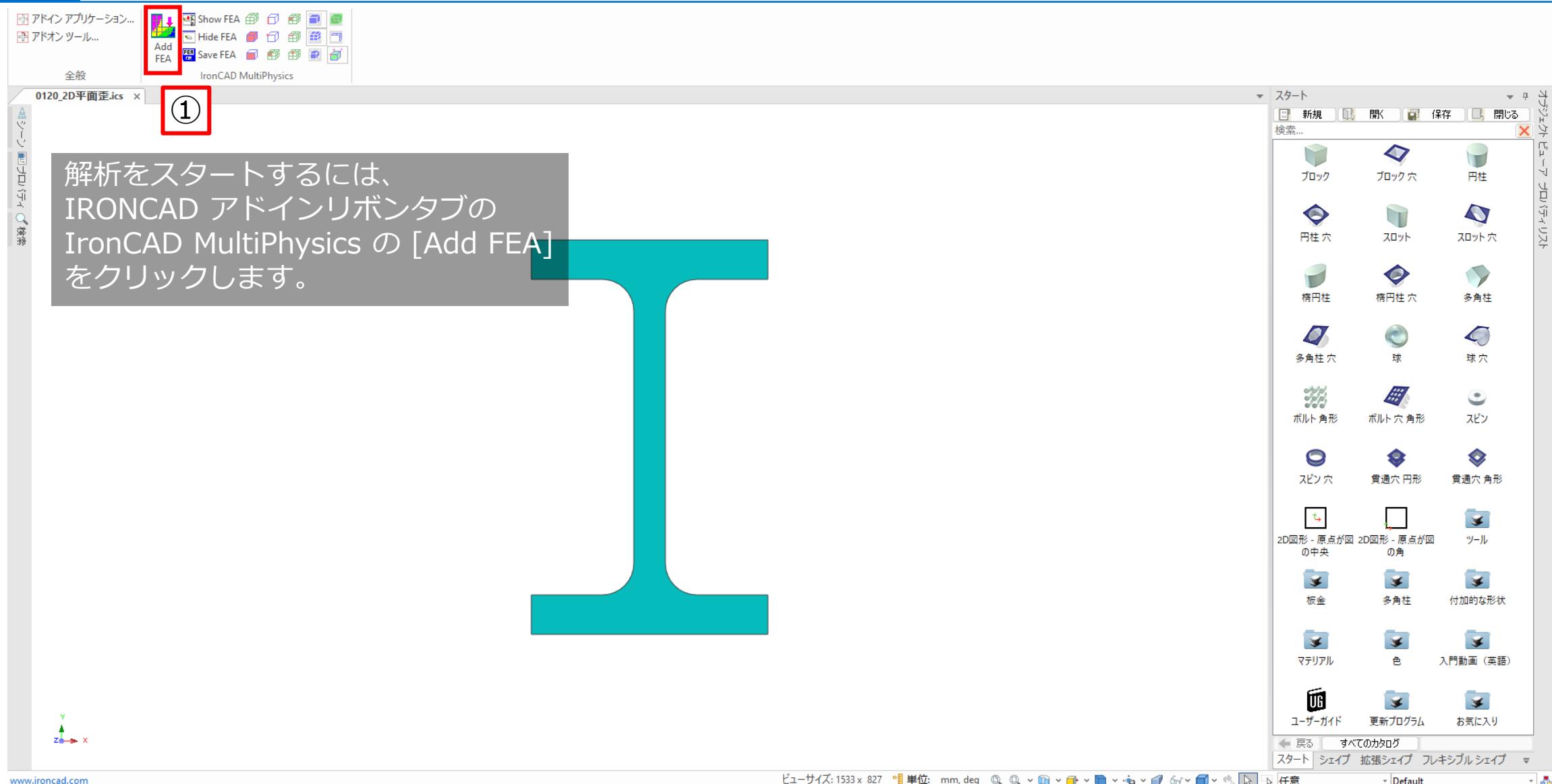
2D 平面ひずみの解析を行う場合、CAD モデルを XY 平面のサーフェスで作成しておく必要があります。



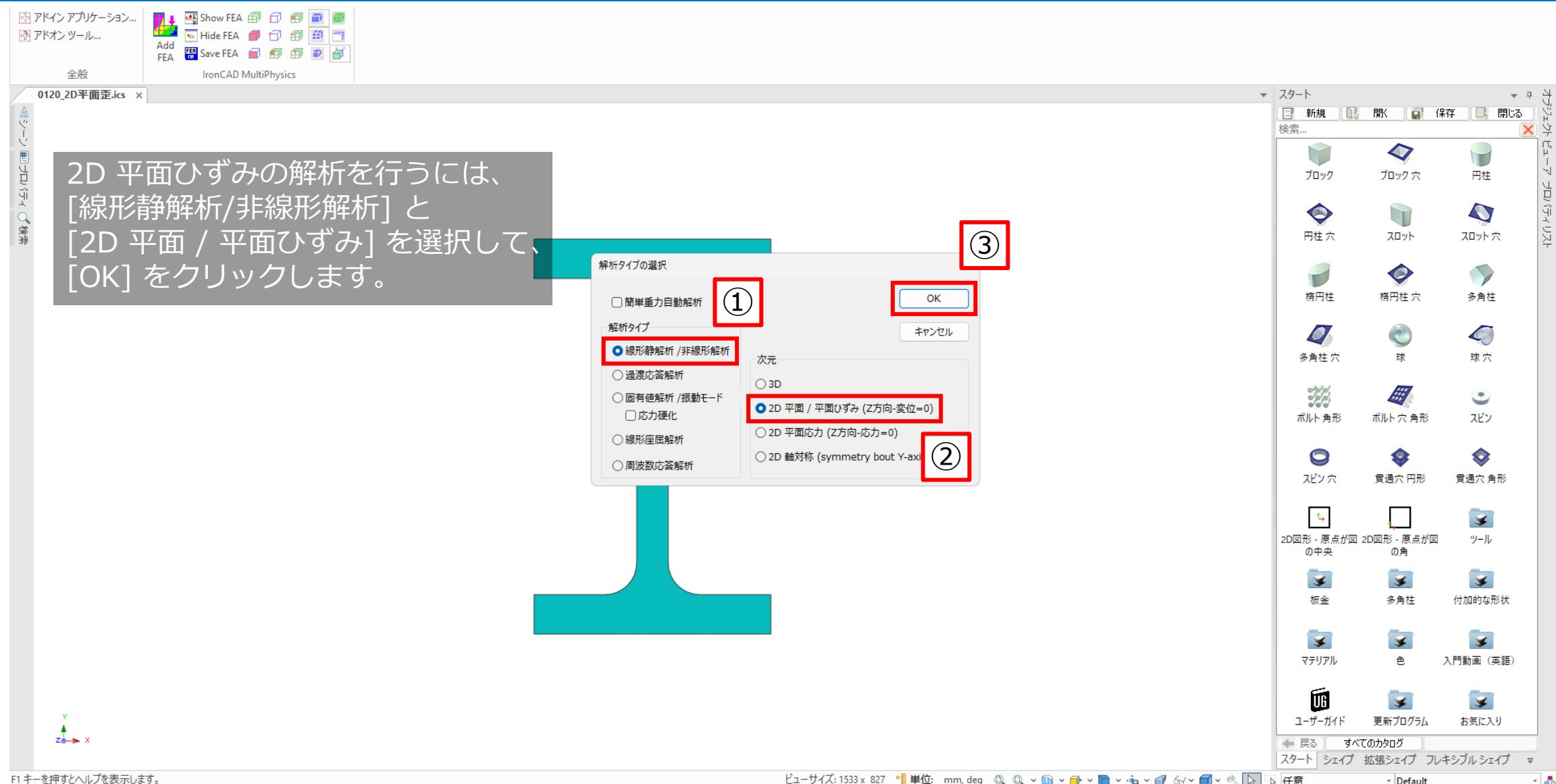
Z 方向に無限大

creative machine

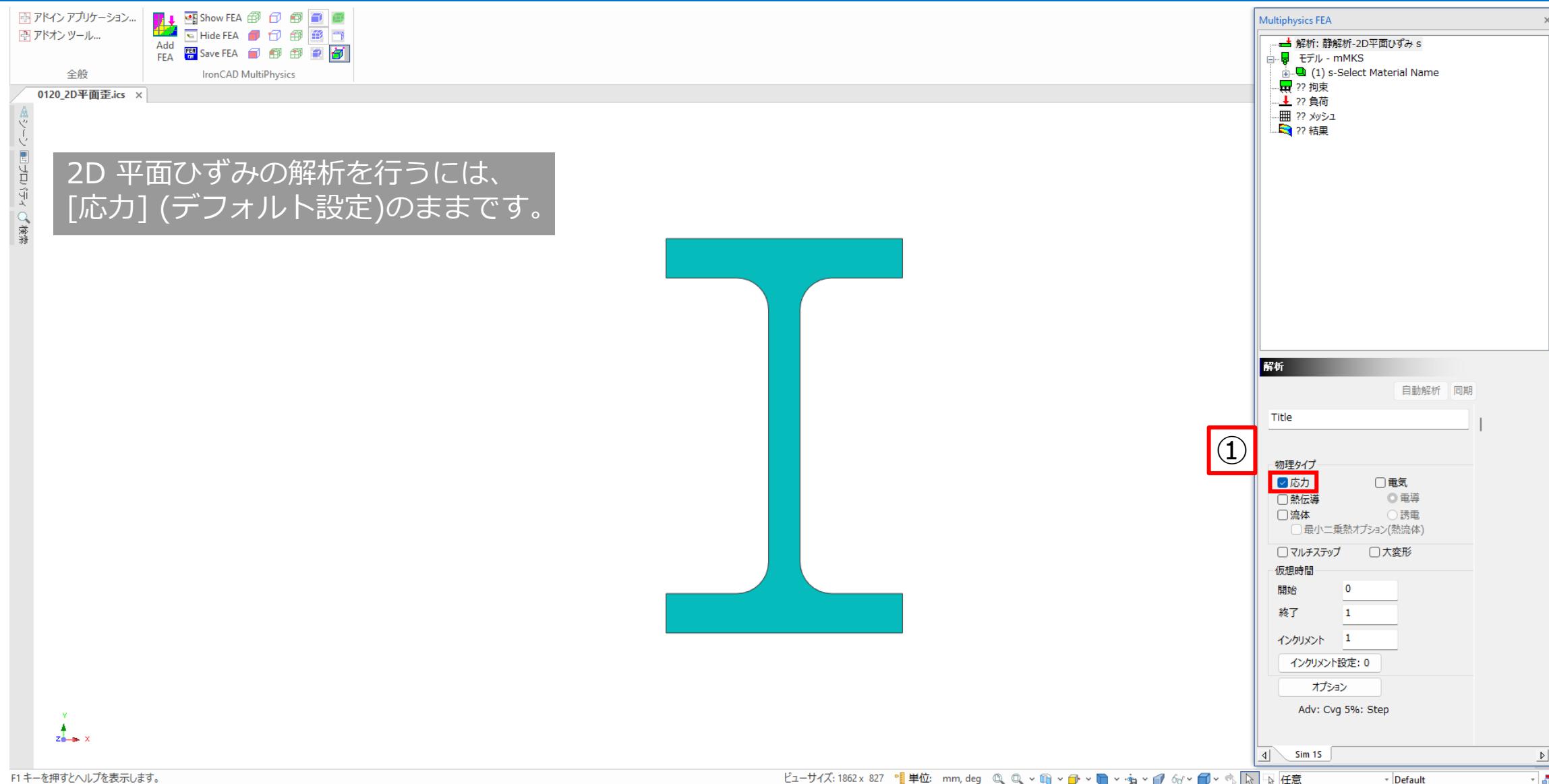
線形静解析 - 2D平面歪 > 解析設定



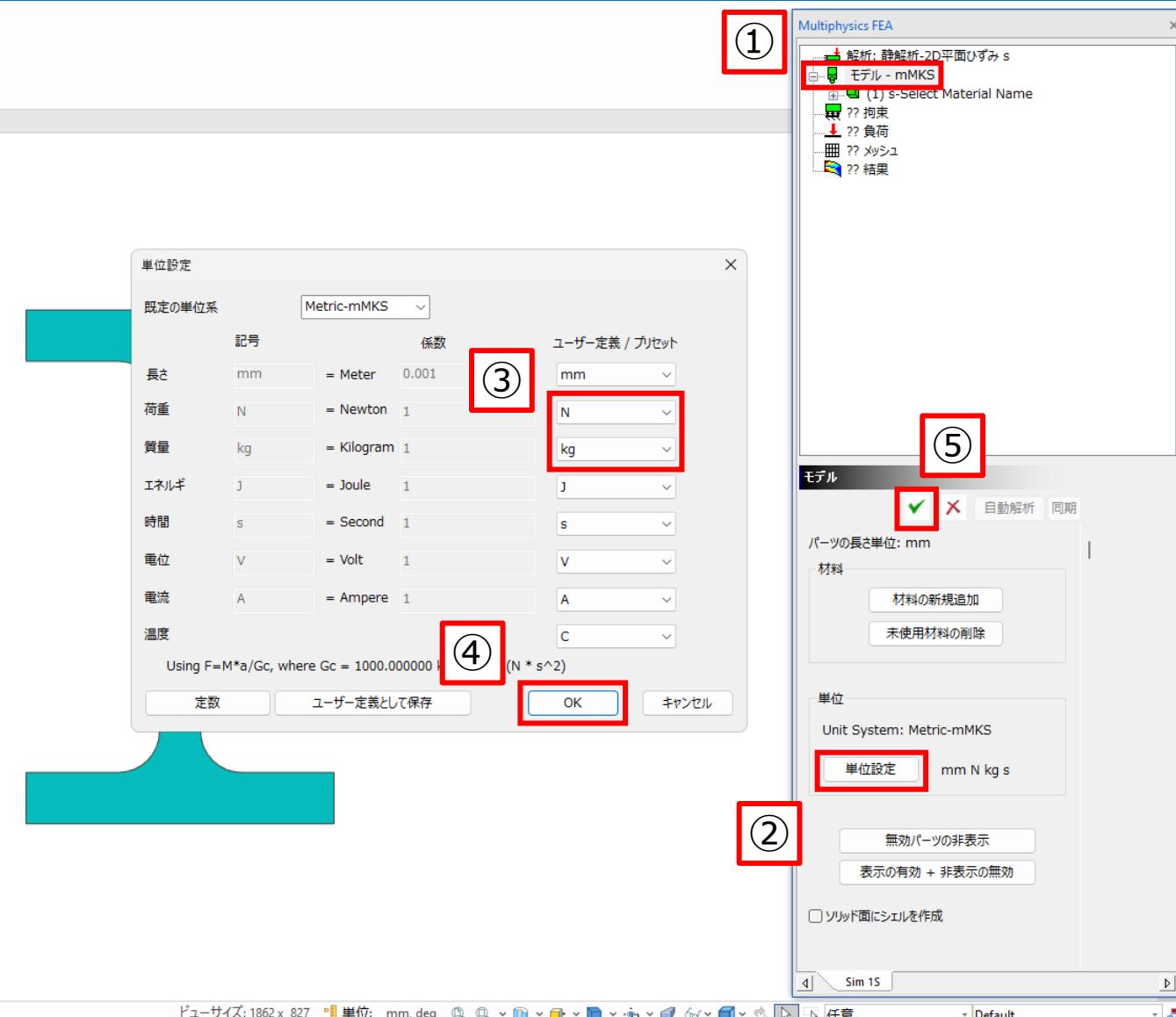
線形静解析 - 2D平面歪 > 解析設定



線形静解析 - 2D平面歪 > 解析設定



解析ツリーのモデルを選択後、
表示されたモデルページで [単位設定]
をクリックします。
ここで荷重を N、質量を kg に設定
します。

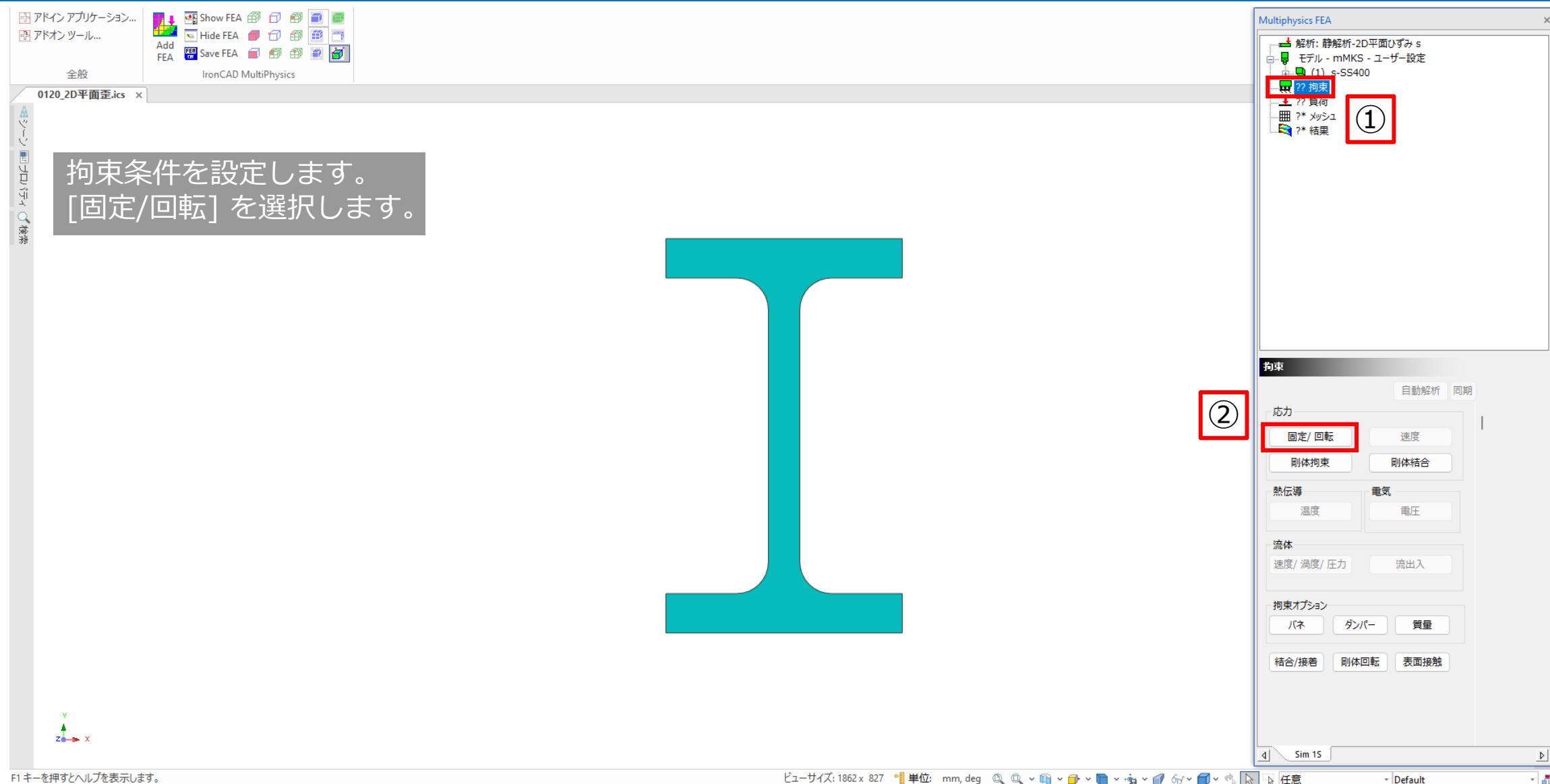


線形静解析 - 2D平面歪 > 単位、材料設定

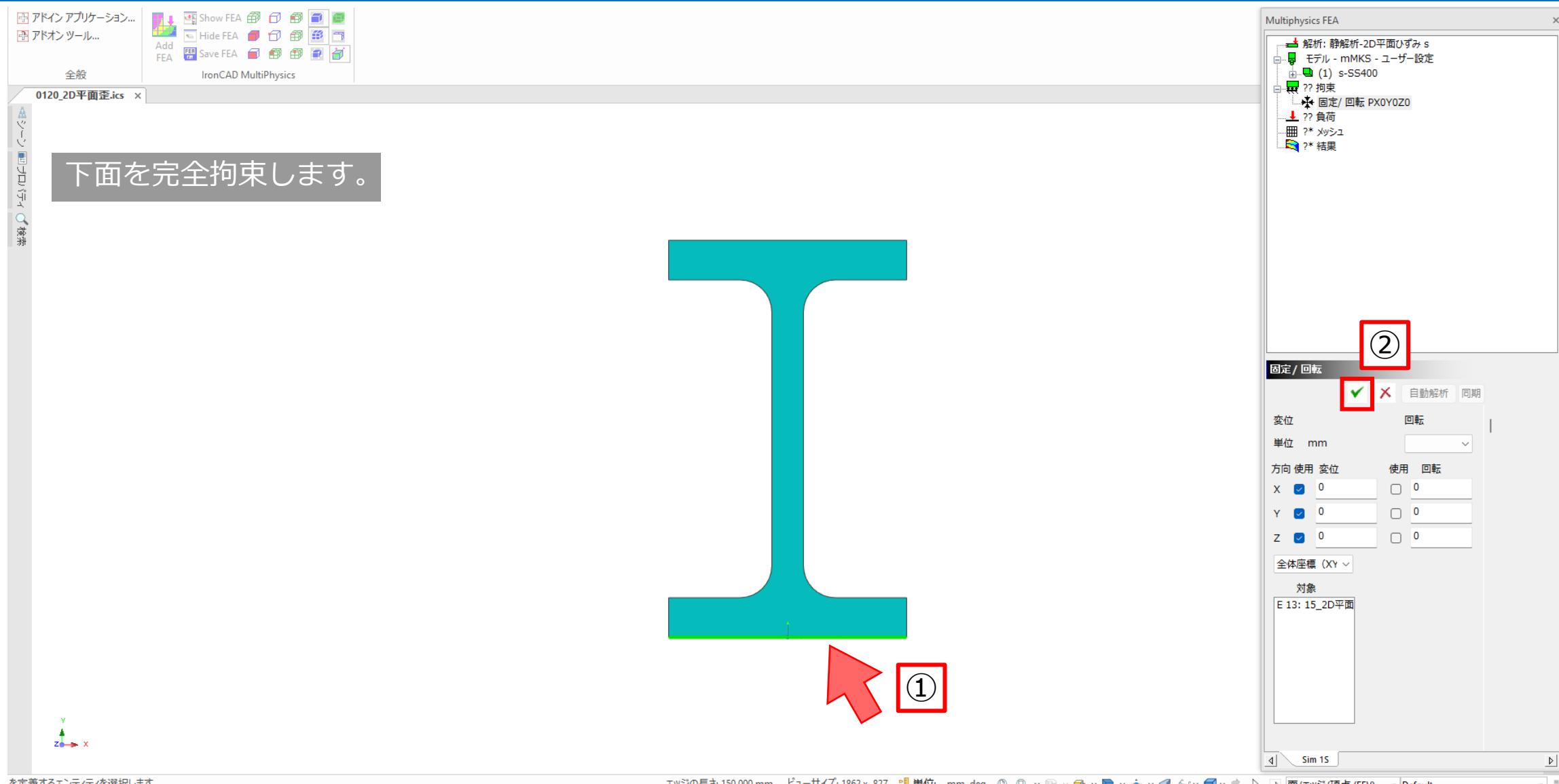
材料設定をします。
ライブラリにある JIS Steel の SS400 を設定します。

The image shows the IronCAD MultiPhysics interface. On the left, a T-shaped part is displayed in the workspace. On the right, the 'Multiphysics FEA' dialog box is open, showing a tree view of the analysis setup. The 'Material' tab is selected in the dialog box. A red box labeled ① highlights the 'Material' tab. A red box labeled ② highlights the 'Material Type' dropdown set to 'JIS Steel'. A red box labeled ③ highlights the 'Material List' where 'SS400' is selected. A red box labeled ④ highlights the 'OK' button. 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 - 2D平面歪 > 拘束設定



線形静解析 - 2D平面歪 > 拘束設定



線形静解析 - 2D平面歪 > 負荷設定

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

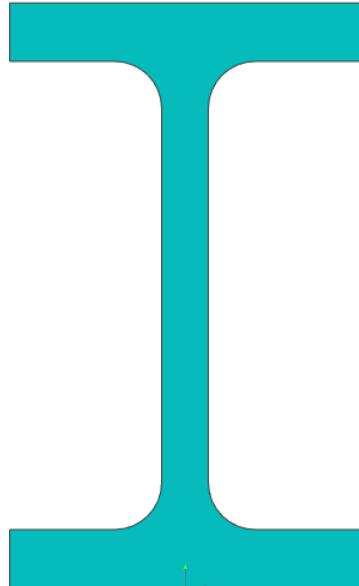
アドオン ツール... (1) s-SS400

全般

0120_2D平面歪.ics

シーン プロパティ 検索

負荷条件を設定します。
[荷重/圧力] を選択します。



解析: 静解析-2D平面ひずみ s
モデル - mMKS - ユーザー設定
拘束
固定/回転 PX0Y0Z0
?? 負荷
曲面 メッシュ
結果

①

自動解析 同期

荷重

②

応力
荷重/圧力 垂直圧力
剛体荷重 静水圧

熱伝導
輻射 対流
輻射形態

電気
電流 電荷

流体
流体圧力
加速度 遠心力
□ 負荷なし

Sim 1S

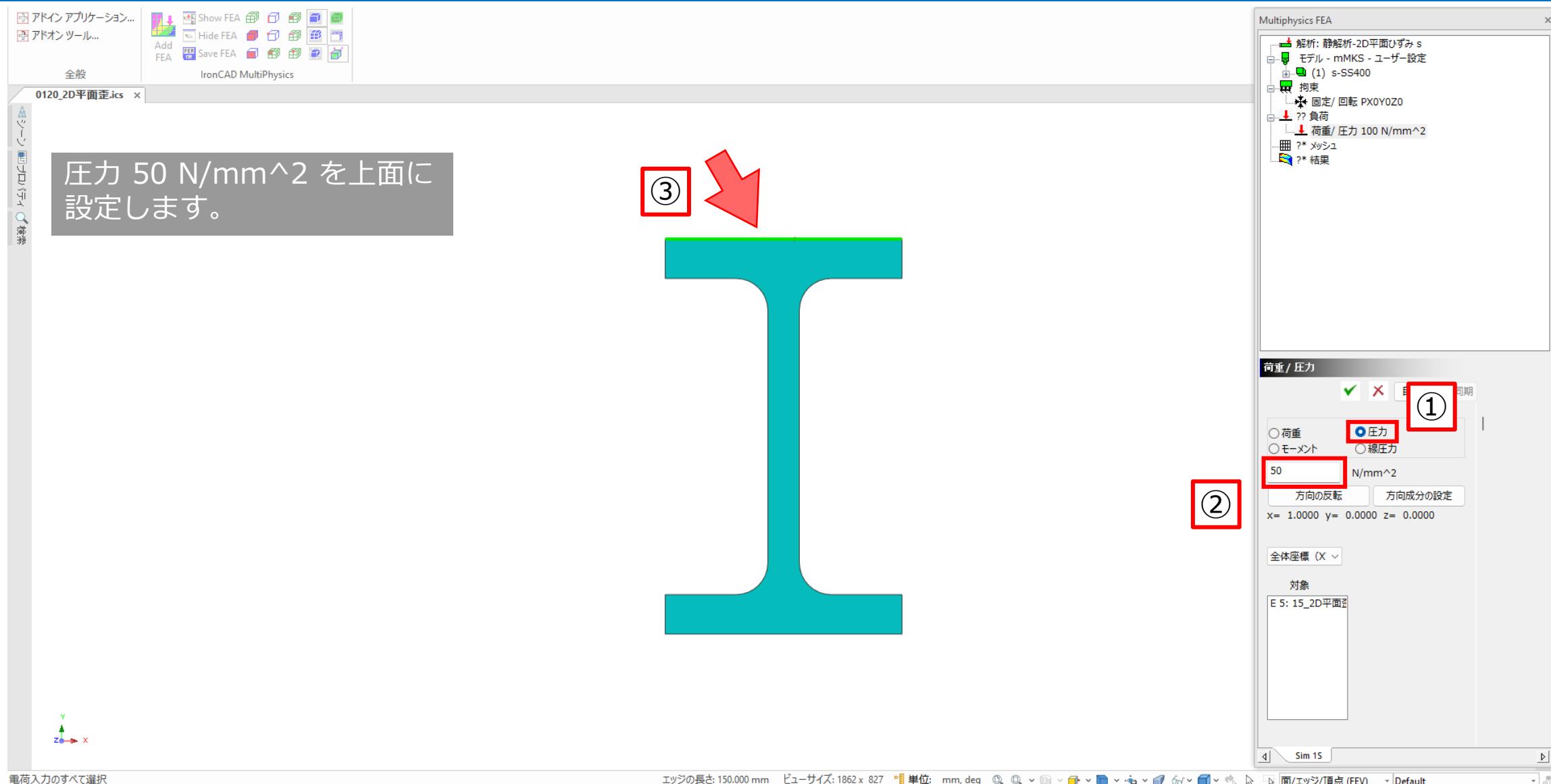
ヘルプを表示するには F1 キーを押してください。 (MPIC)

エッジの長さ: 150.000 mm ビューサイズ: 1862 x 827 単位: mm, deg

Default

creative machine

線形静解析 - 2D平面歪 > 負荷設定



線形静解析 - 2D平面歪 > 負荷設定

压力の方向を Y 方向にします。

The screenshot shows the IronCAD MultiPhysics interface. On the left, a T-shaped part is displayed with a red arrow indicating a force application point. In the center, a '方向成分の設定' (Direction Component Setting) dialog box is open, showing X, Y, and Z values. The Y value is highlighted with a red box and labeled with a circled '②'. The Z value is also highlighted with a red box. On the right, the 'Multiphysics FEA' and '荷重/圧力' (Load/Pressure) dialog boxes are open. The '荷重/圧力' box shows a pressure of 50 N/mm² and a '方向成分の設定' (Direction Component Setting) button highlighted with a red box and labeled with a circled '①'. The 'Multiphysics FEA' tree view shows the analysis setup: '解析: 静解析-2D平面ひずみ s', 'モデル - mMKS - ユーザー設定', '(1) s-SS400', '拘束', '固定/回転 PX0Y0Z0', '?? 負荷', '荷重/圧力 100 N/mm²', '?? メッシュ', and '?? 結果'.

方向成分の設定

X: 1
Y: 0
Z: 0

Y (②)

エッジの選択による方向の決定

OK キャンセル

荷重/圧力

圧力 (①)

方向の反転 方向成分の設定

50 N/mm²

x= 1.0000 y= 0.0000 z= 0.0000

全体座標 (X)

対象

E 5: 15_2D平面

Sim 1S

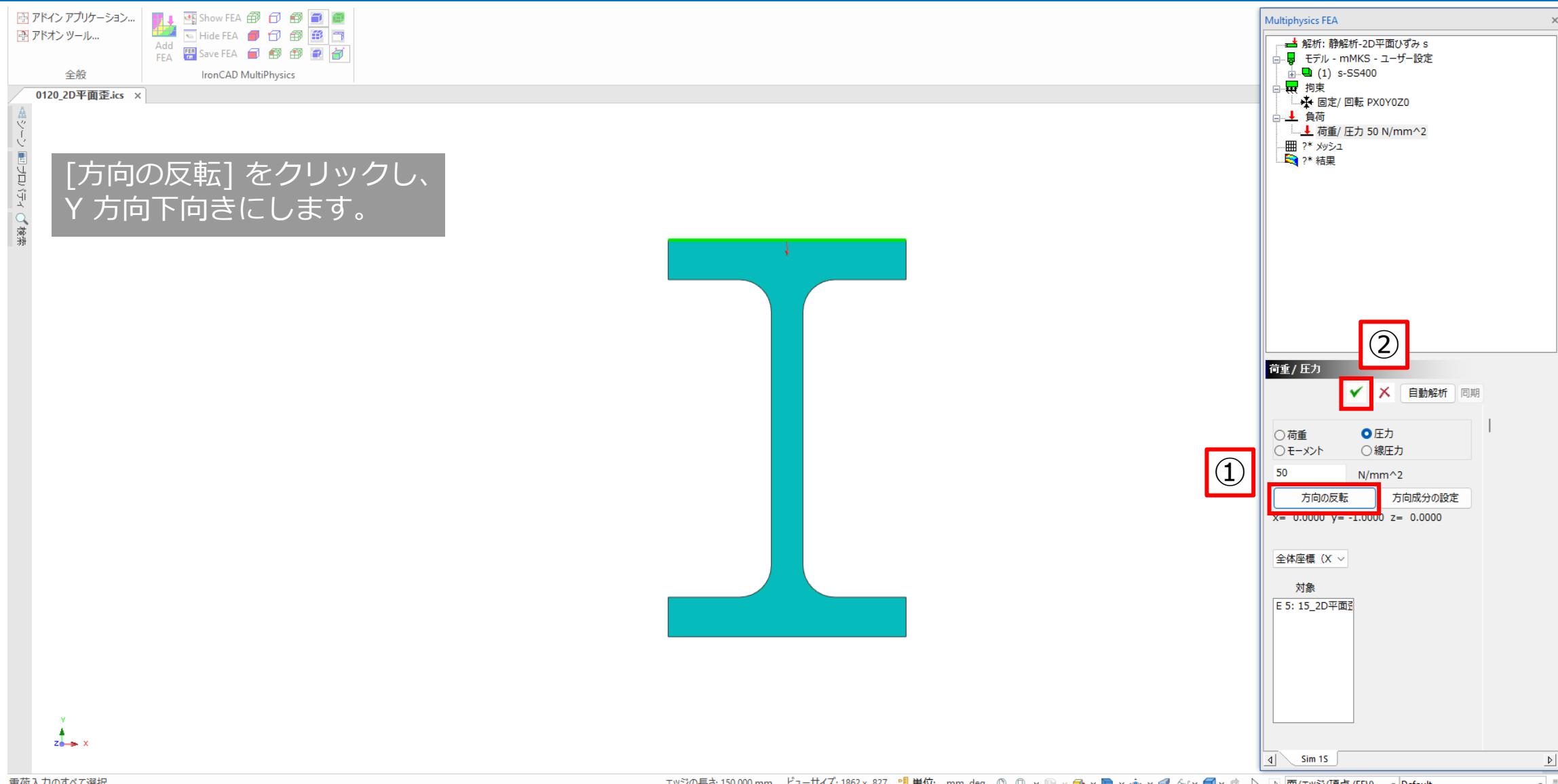
ヘルプを表示するには F1 キーを押してください。 (MPIC)

エッジの長さ: 150.000 mm ビューサイズ: 1862 x 827 単位: mm, deg

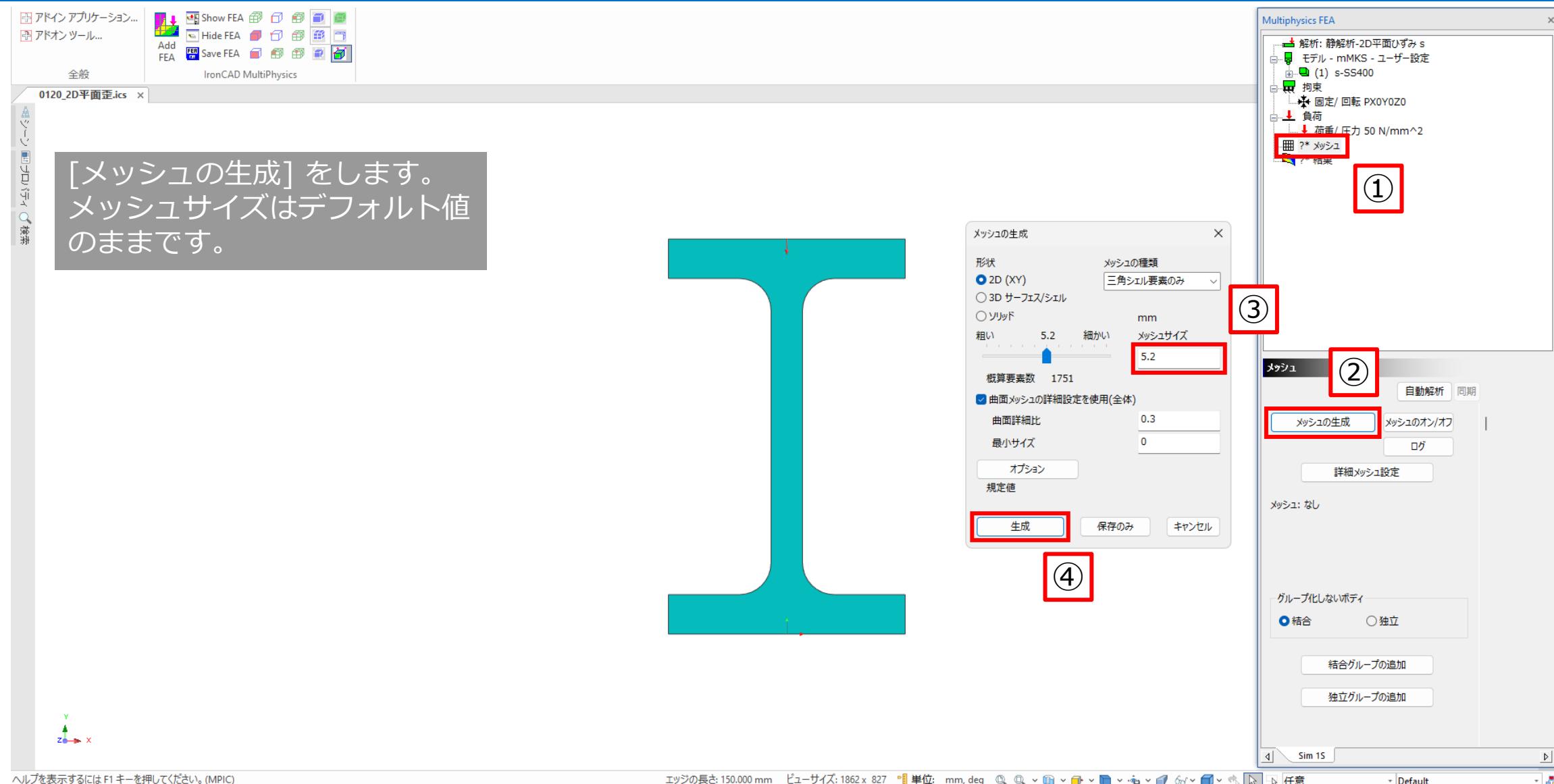
Default

creative machine

線形静解析 - 2D平面歪 > 負荷設定

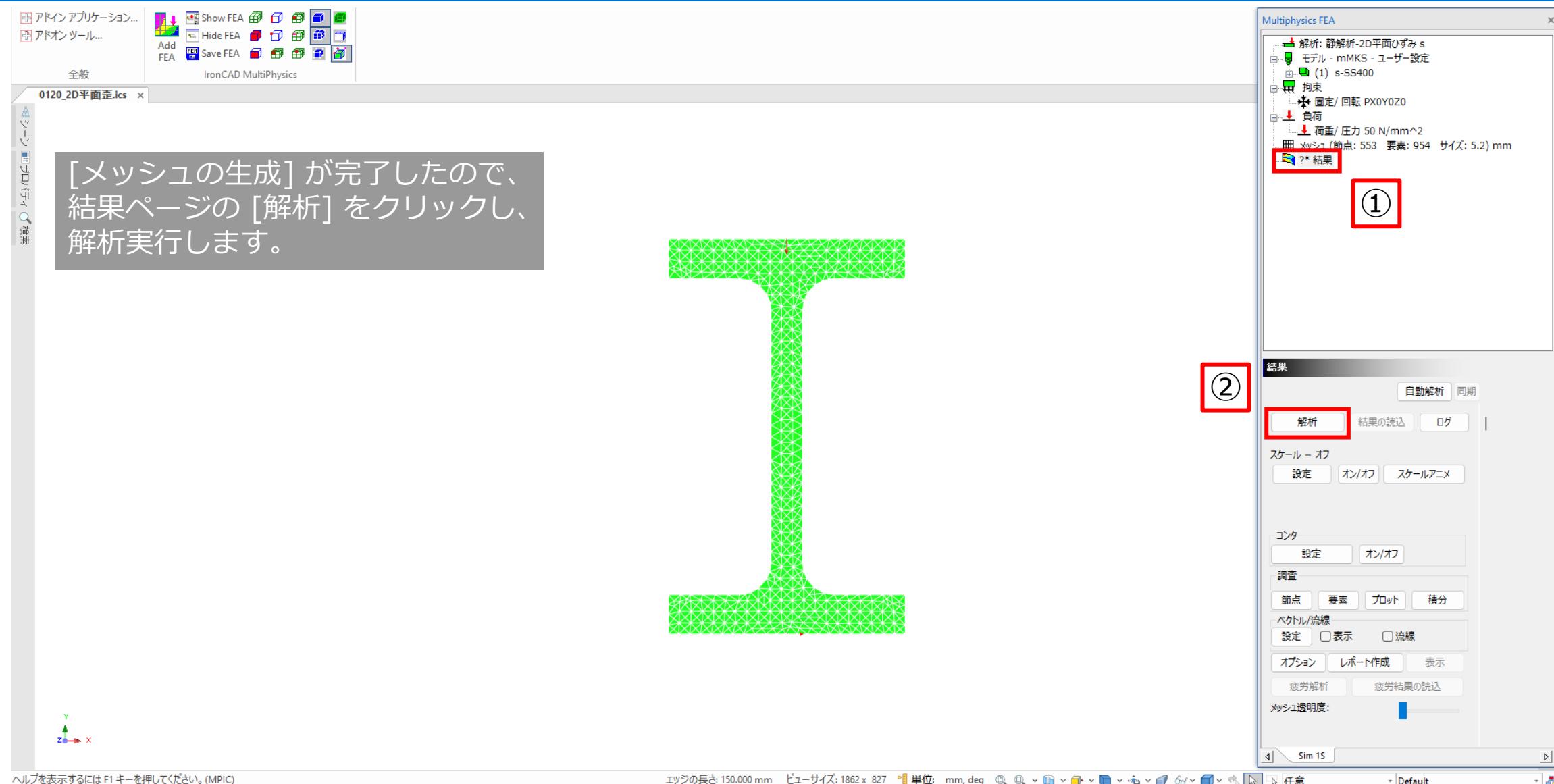


線形静解析 - 2D平面歪 > メッシュ設定



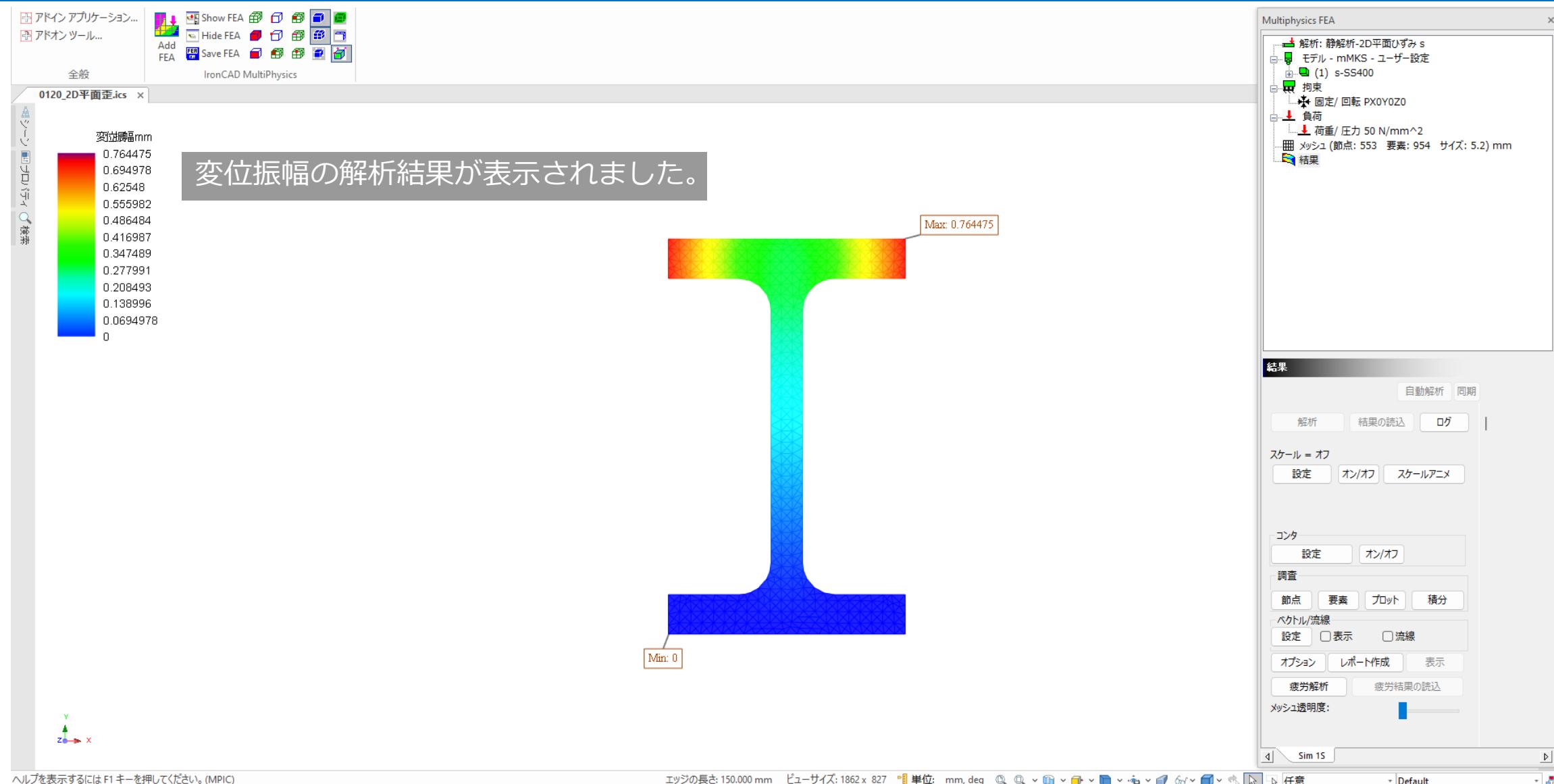
線形静解析 - 2D平面歪 > 結果表示

[メッシュの生成] が完了したので、結果ページの [解析] をクリックし、解析実行します。

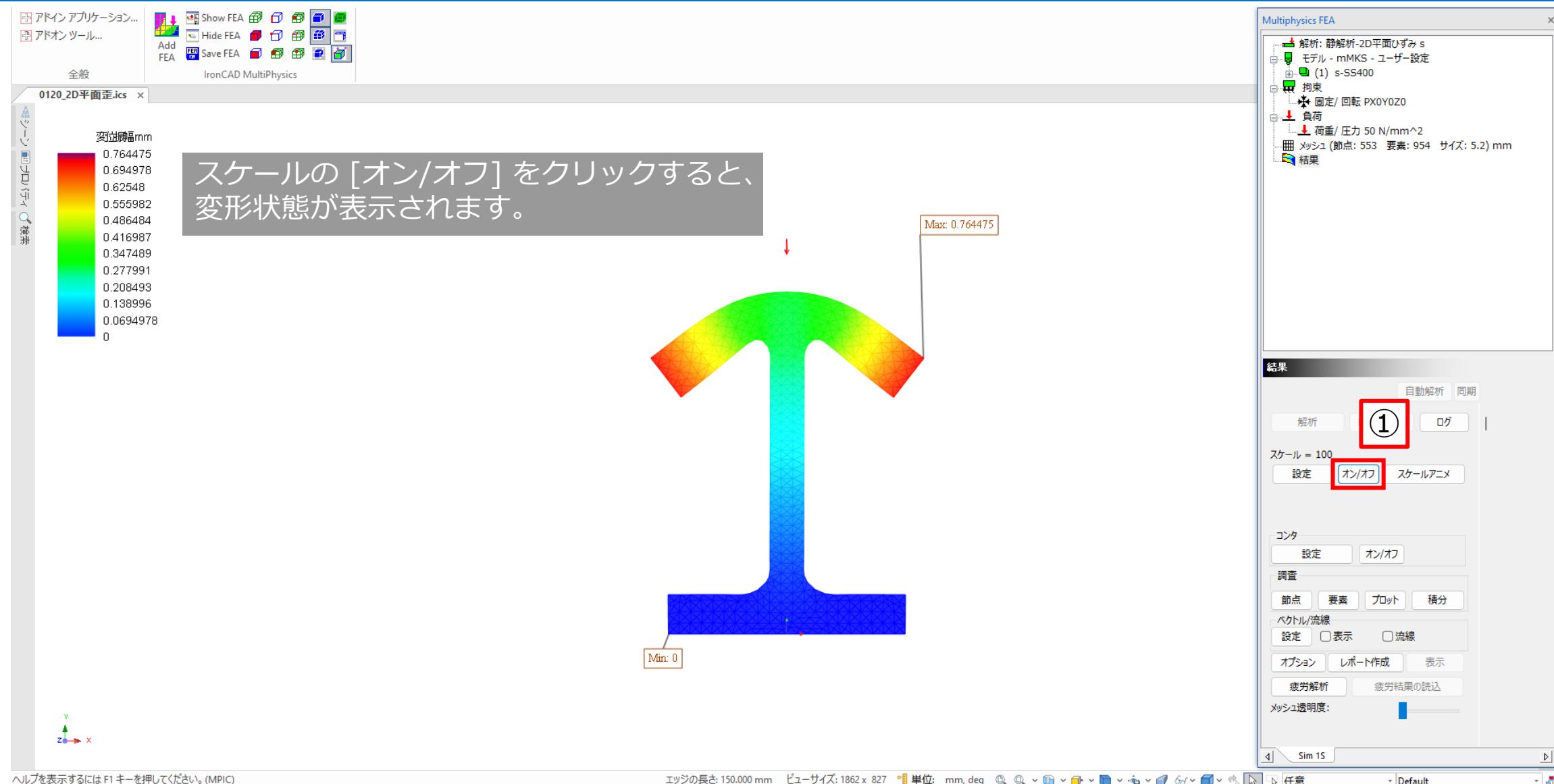


The screenshot shows the IronCAD MultiPhysics interface. On the left, there is a toolbar with various icons for applications and tools. The main workspace displays a T-shaped mechanical part with a green triangular finite element mesh applied to its surface. A coordinate system (X, Y, Z) is shown at the bottom left. The right side of the interface features the 'Multiphysics FEA' dialog box, which is open to the '解析' (Analysis) tab. This tab shows the analysis setup: a '静解析-2D平面ひずみ s' (Static Analysis-2D Plane Strain) is selected, with a 'モデル - mMKS - ユーザー設定' (Model - mMKS - User Settings) and '(1) s-SS400' (Element Type s-SS400) chosen. Under '拘束' (Constraints), a '固定/回転 PX0YOZO' (Fixed/Rotation PX0YOZO) is applied. Under '荷重' (Loads), a '荷重/圧力 50 N/mm^2' (Load/Pressure 50 N/mm²) is specified. A red box highlights the '結果' (Results) button in the '解析' tab. Below the main dialog, there is a '結果' (Results) panel with various sub-options like '自動解析' (Automatic Analysis), '解析' (Analysis), '結果の読み込み' (Load Results), and 'ログ' (Log). A red box highlights the '解析' button in this panel. The bottom of the interface shows a status bar with information about the part's edges, view size, and units.

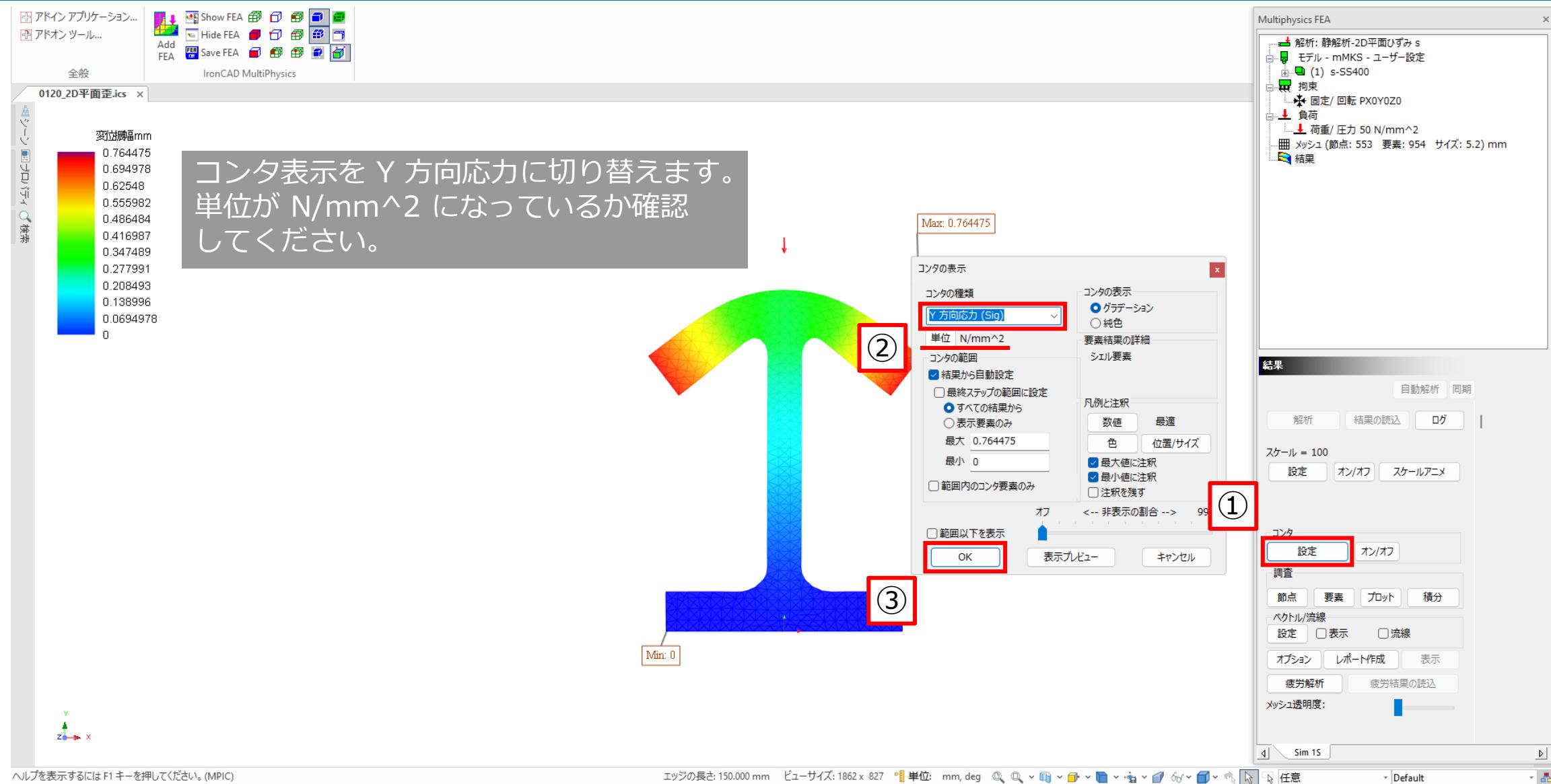
線形静解析 - 2D平面歪 > 結果表示



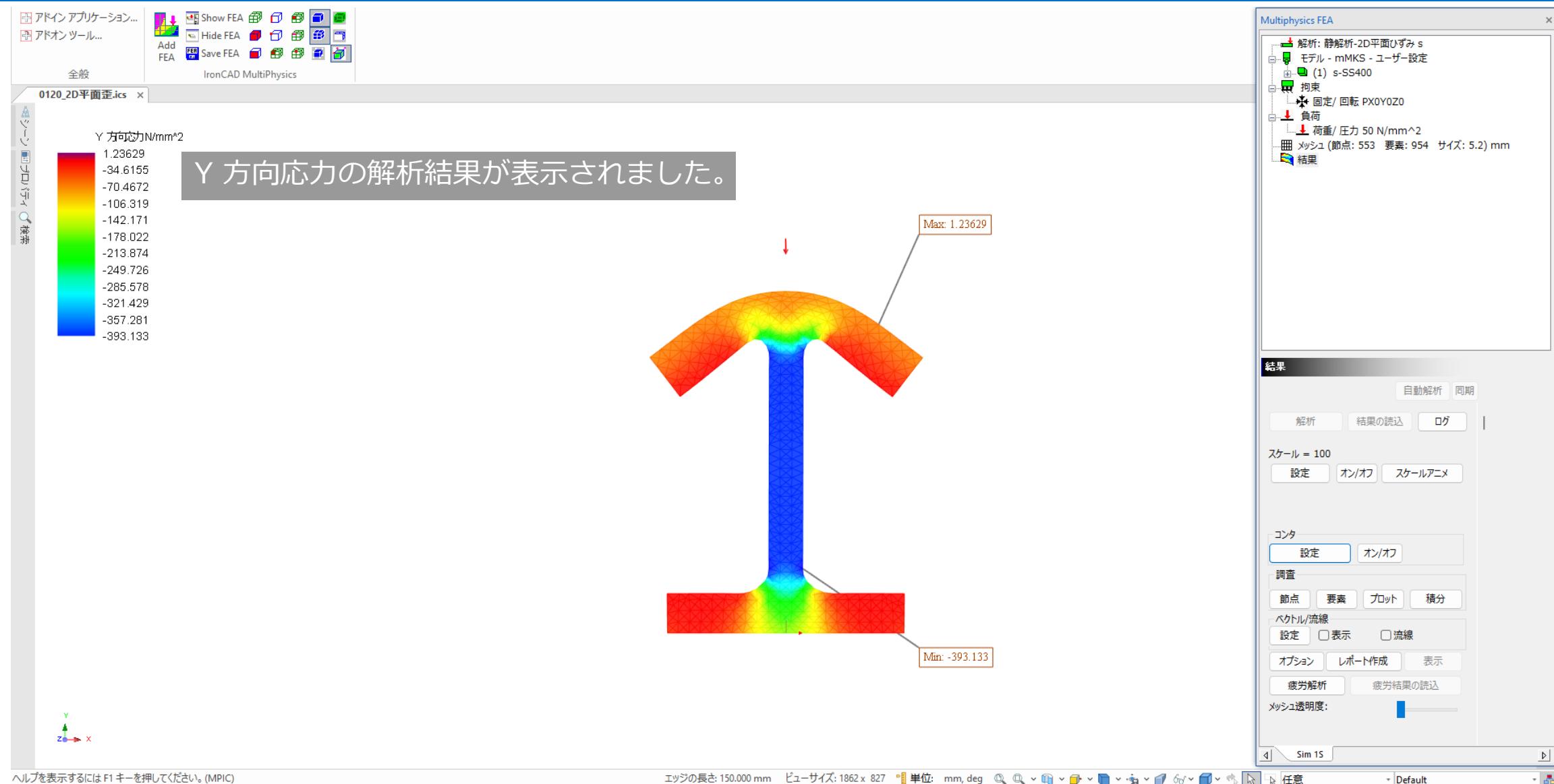
線形静解析 - 2D平面歪 > 結果表示



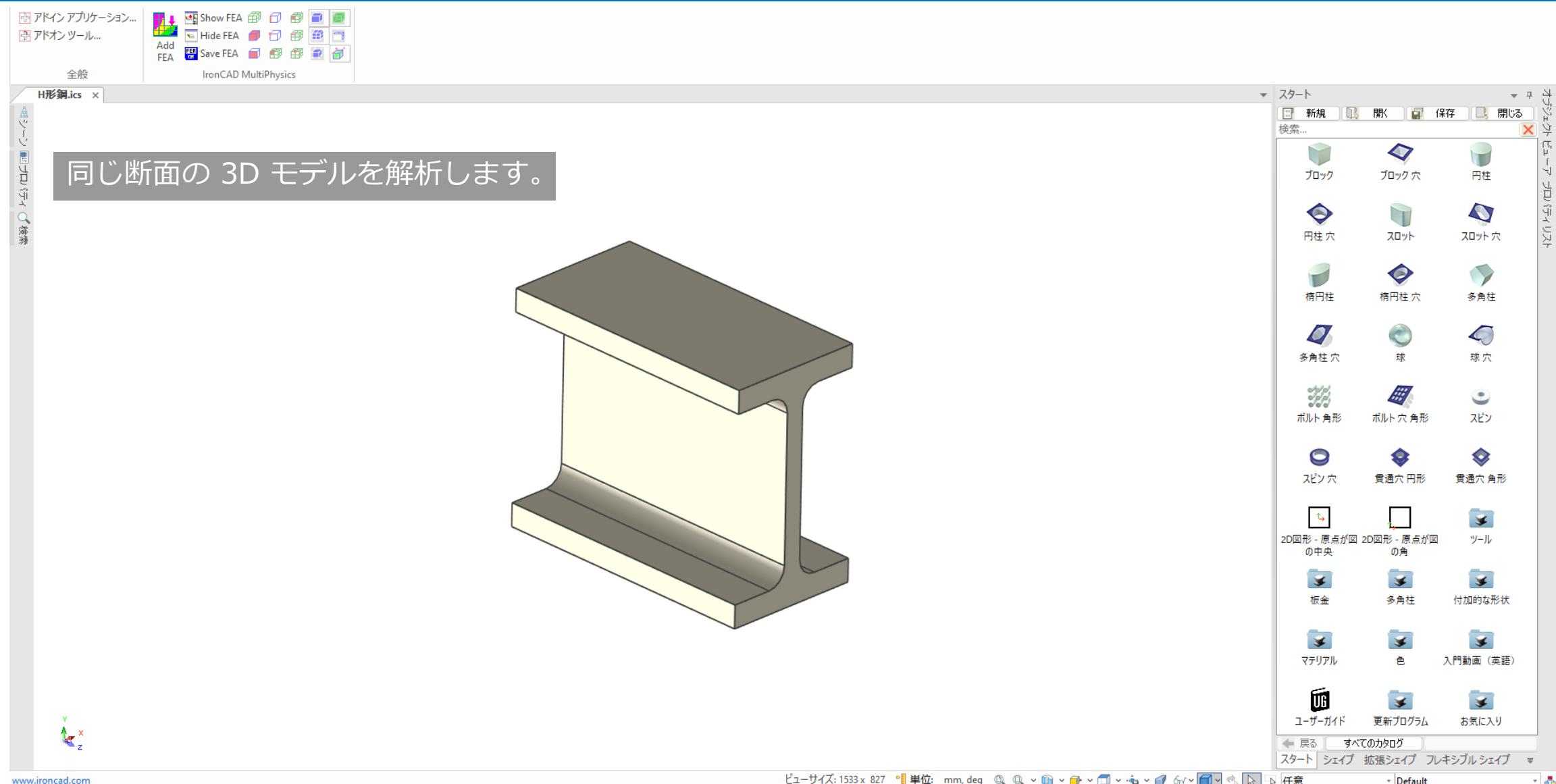
線形静解析 - 2D平面歪 > 結果表示



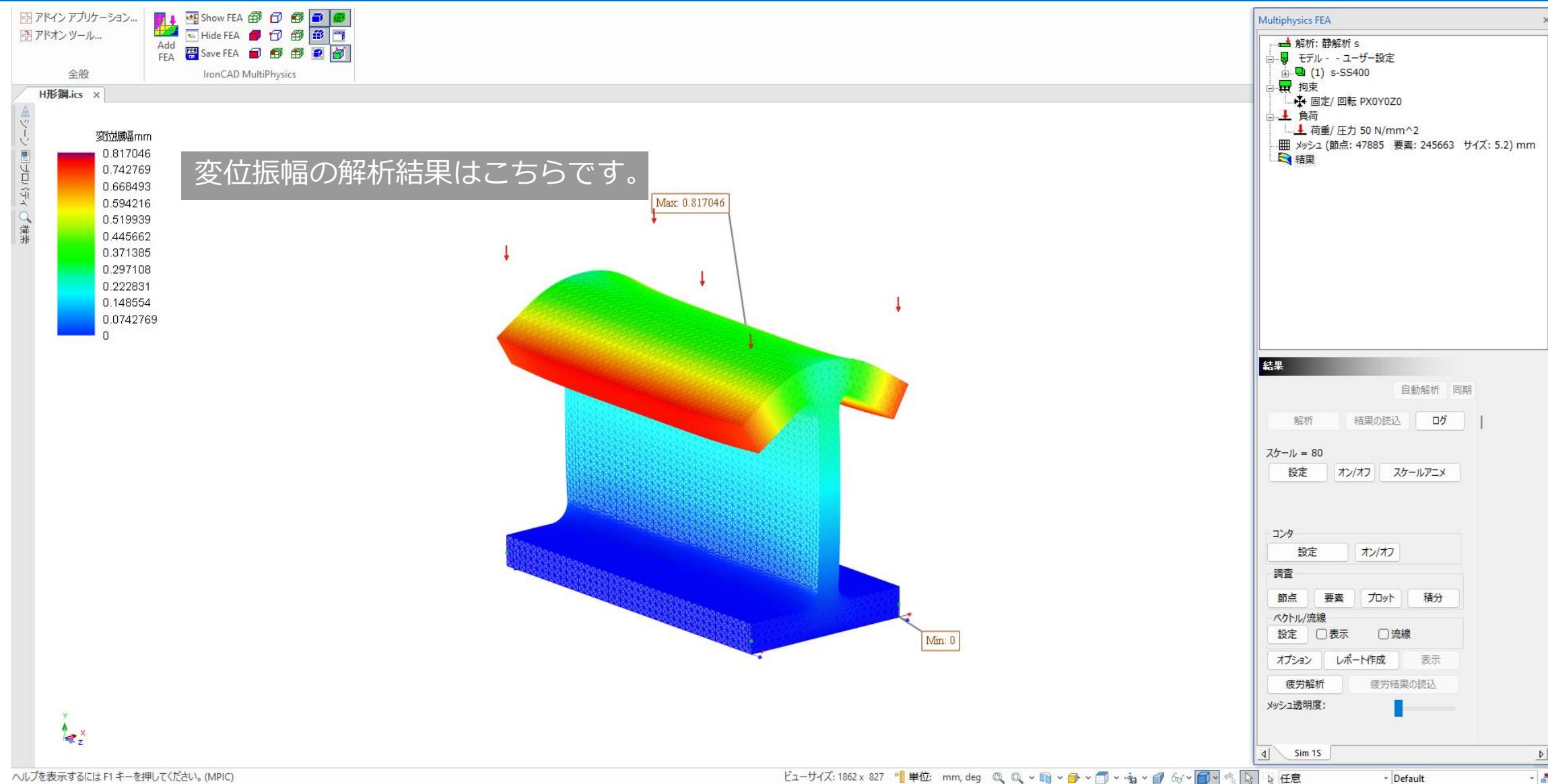
線形静解析 - 2D平面歪 > 結果表示



線形静解析 - 2D平面歪 > 比較



線形静解析 - 2D平面歪 > 比較



線形静解析 - 2D平面歪 > 比較

