

# 周波数応答解析 – 平鋼周波数応答

## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 解析概要

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

アドオン ツール... Add FEA

全般

IronCAD MultiPhysics

平鋼周波数応答解析.ics ×

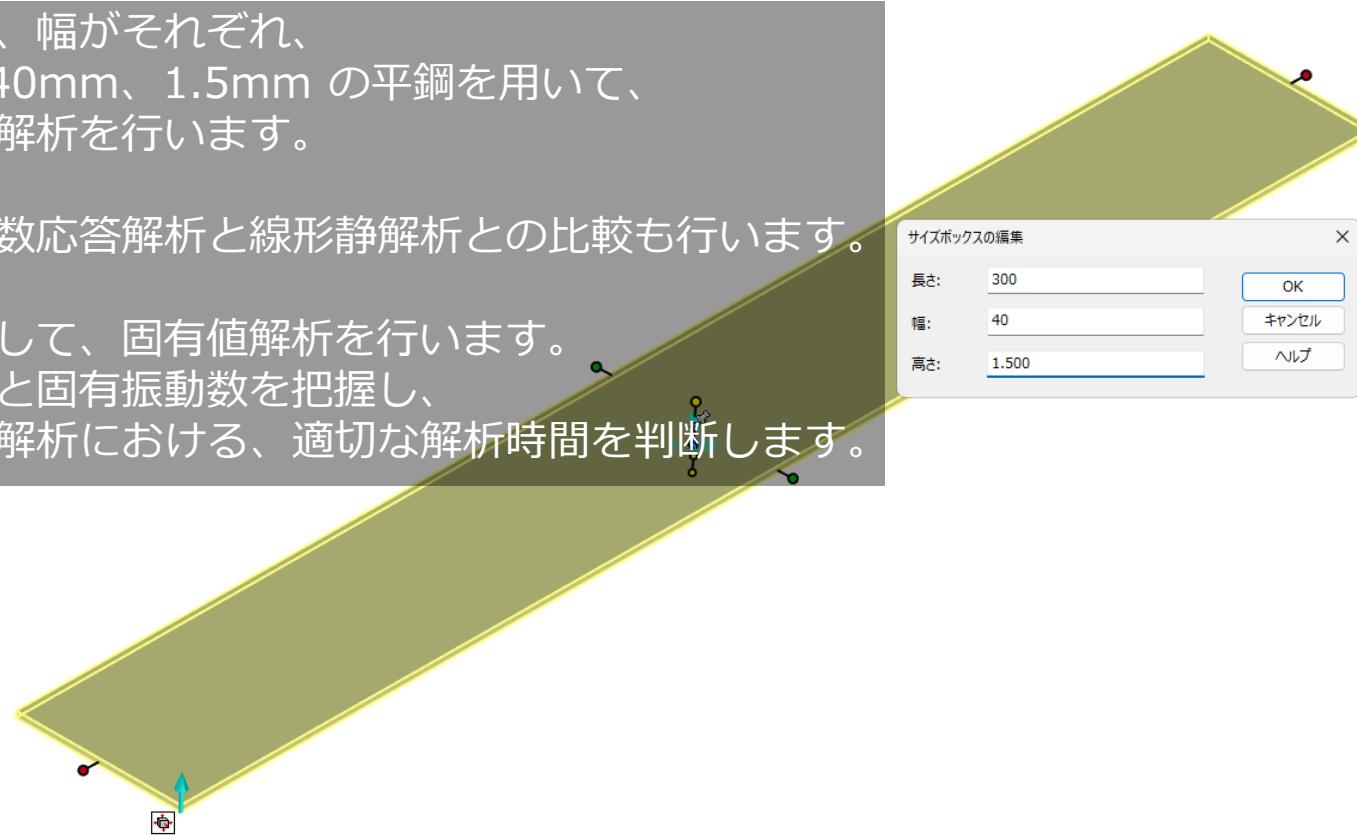
スタート 新規 開く 保存 閉じる 検索... オブジェクト ピューファ プロパティリスト

プロジェクト ホーム フィルタ 検索

長さ、高さ、幅がそれぞれ、  
300mm、40mm、1.5mm の平鋼を用いて、  
周波数応答解析を行います。

また、周波数応答解析と線形静解析との比較も行います。

事前準備として、固有値解析を行います。  
振動モードと固有振動数を把握し、  
周波数応答解析における、適切な解析時間を判断します。



サイズボックスの編集

長さ: 300 OK キャンセル ヘルプ

幅: 40

高さ: 1.500

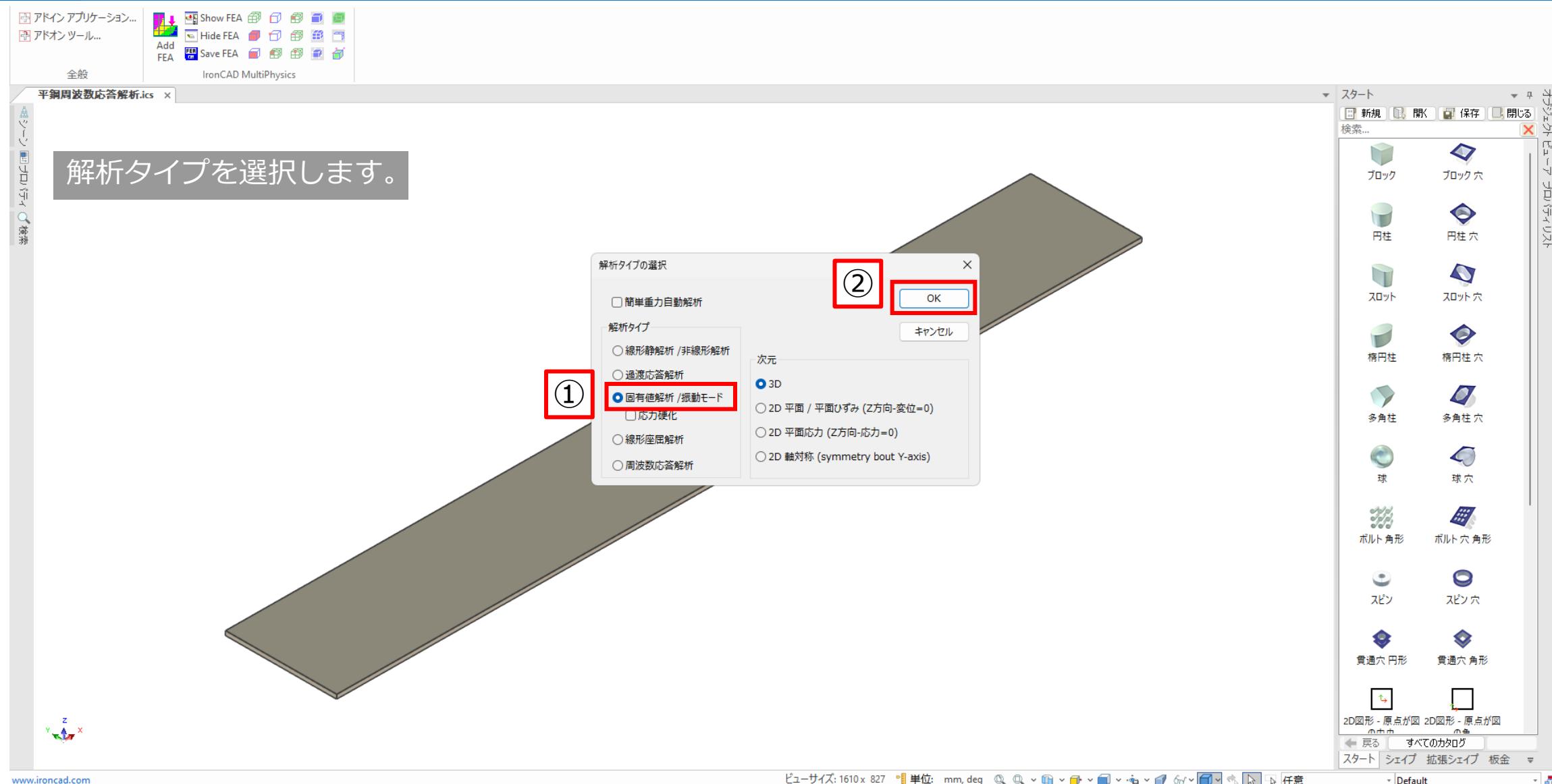
ピューサイズ: 1610 x 827 単位: mm, deg

F1キーを押すとヘルプを表示します。

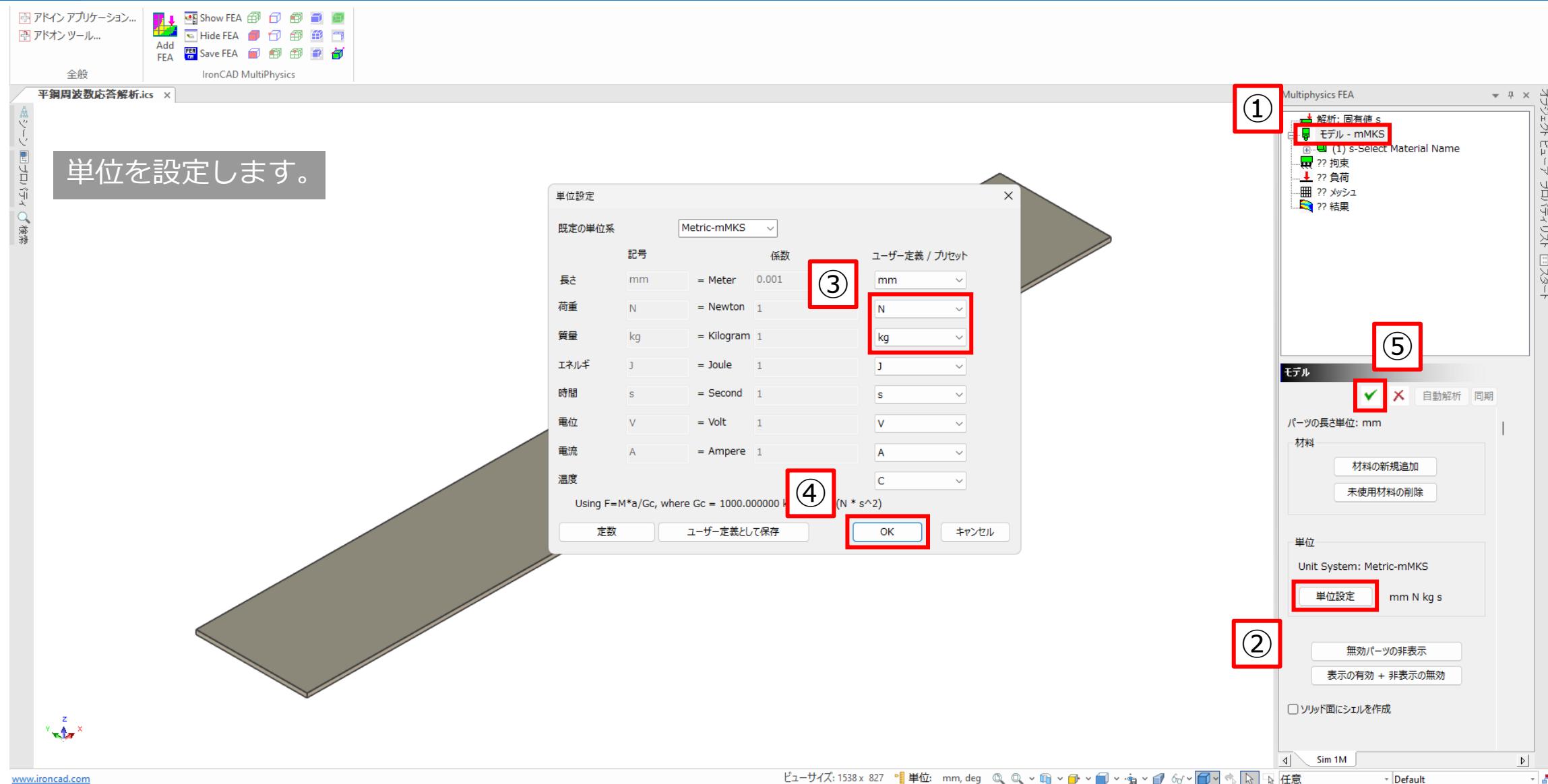
ドリルダウン中: IntelliShe | Default

creative machine

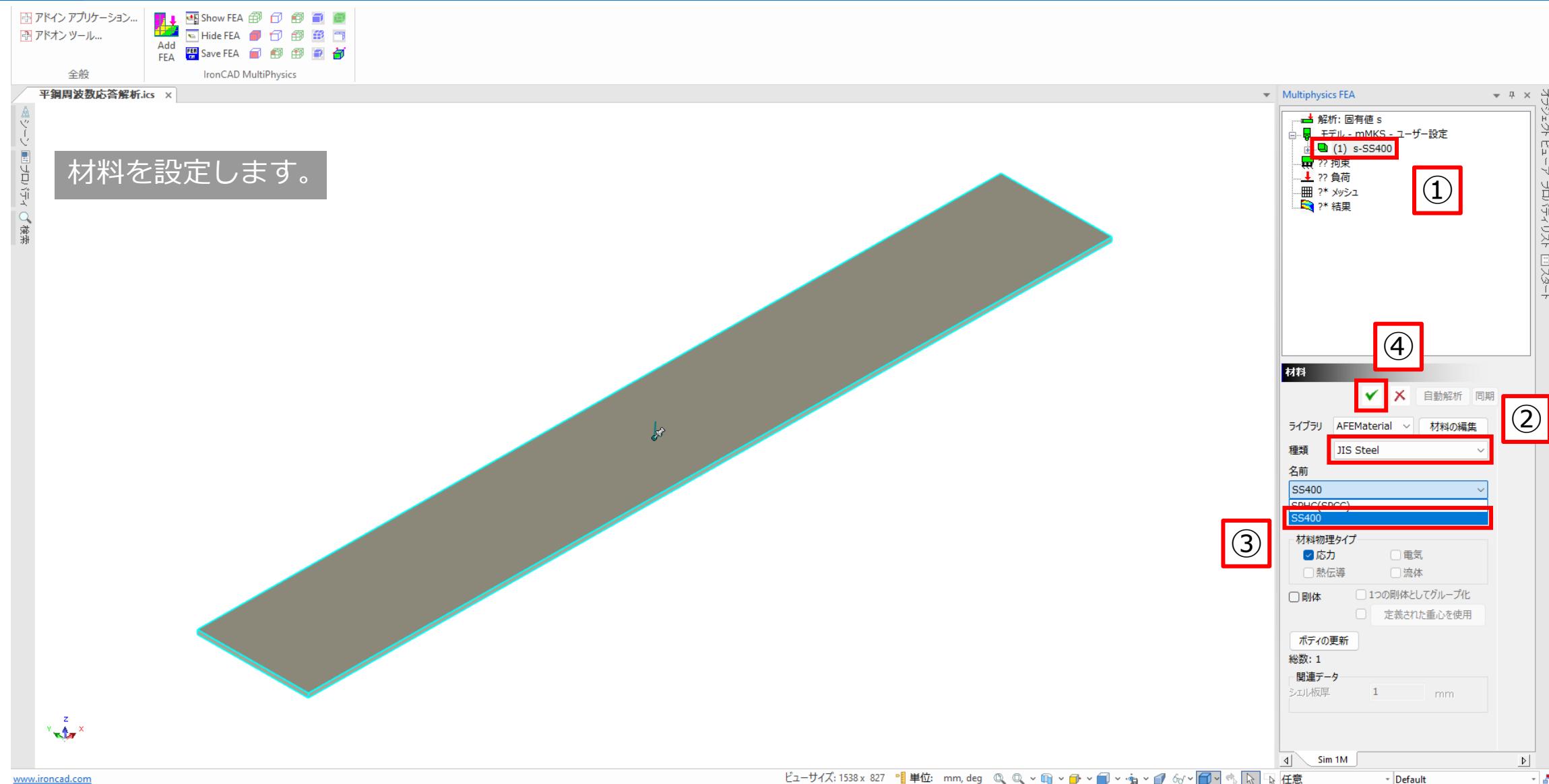
## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 固有値解析



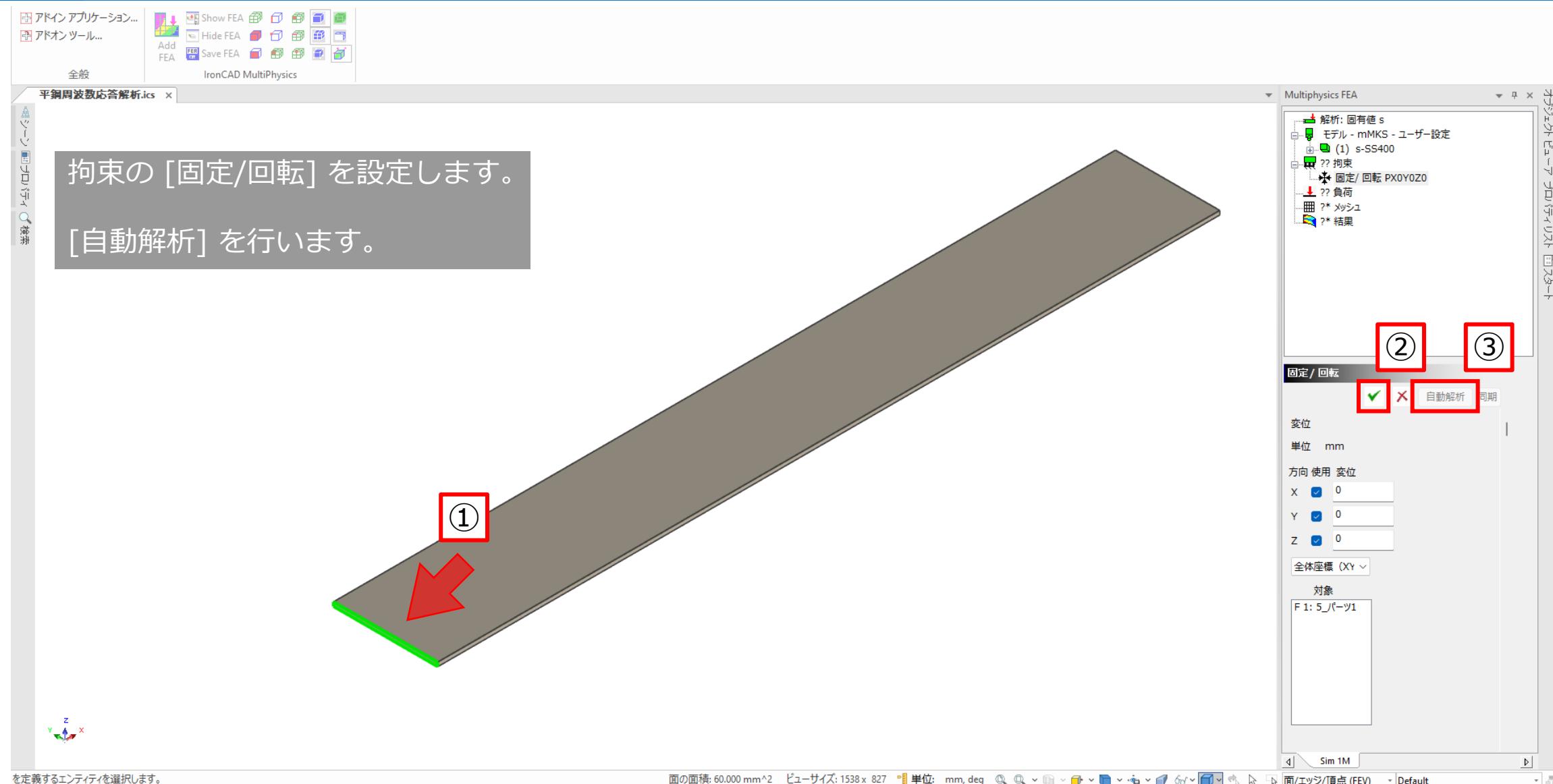
## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 固有値解析



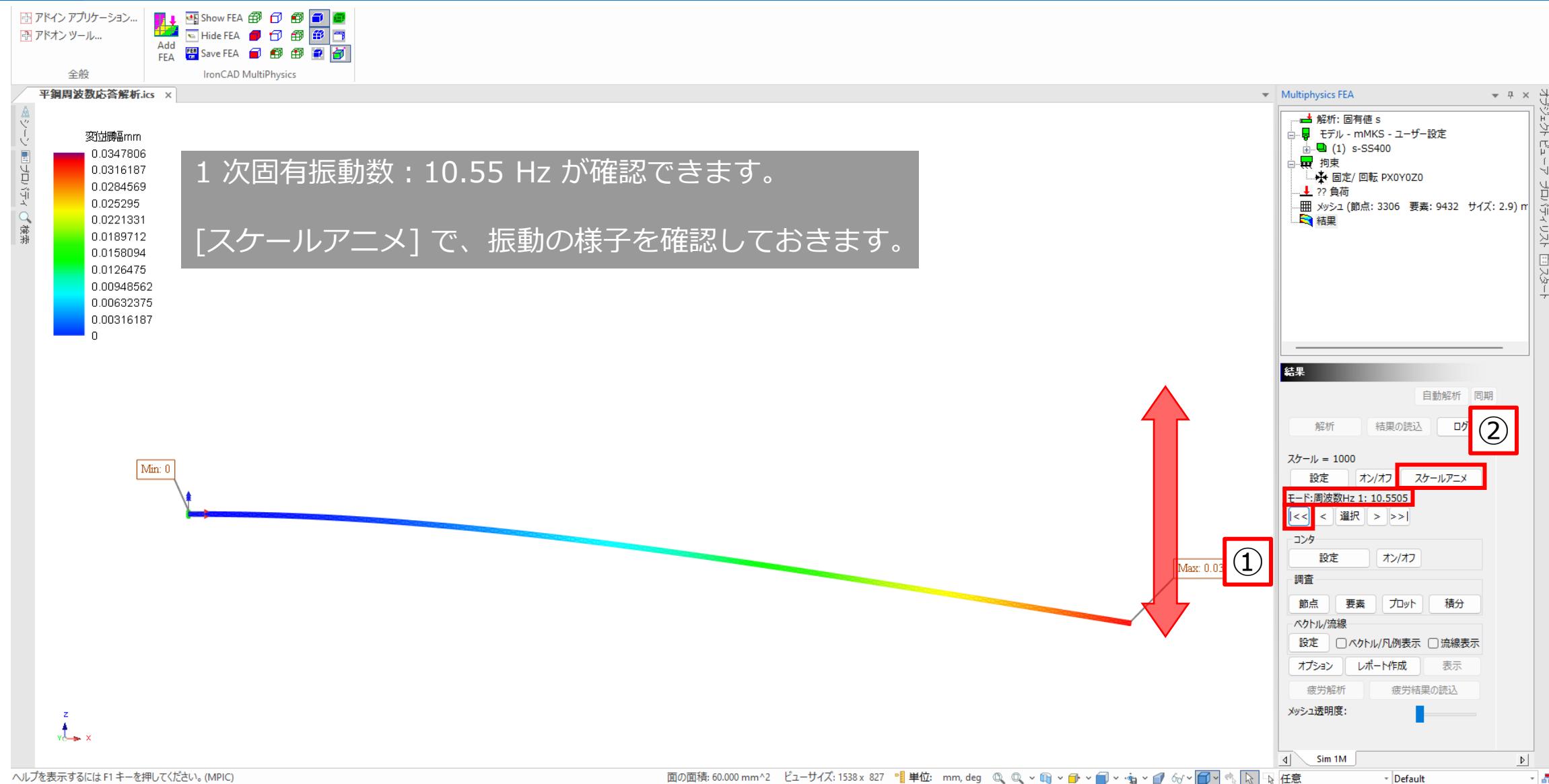
## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 固有値解析



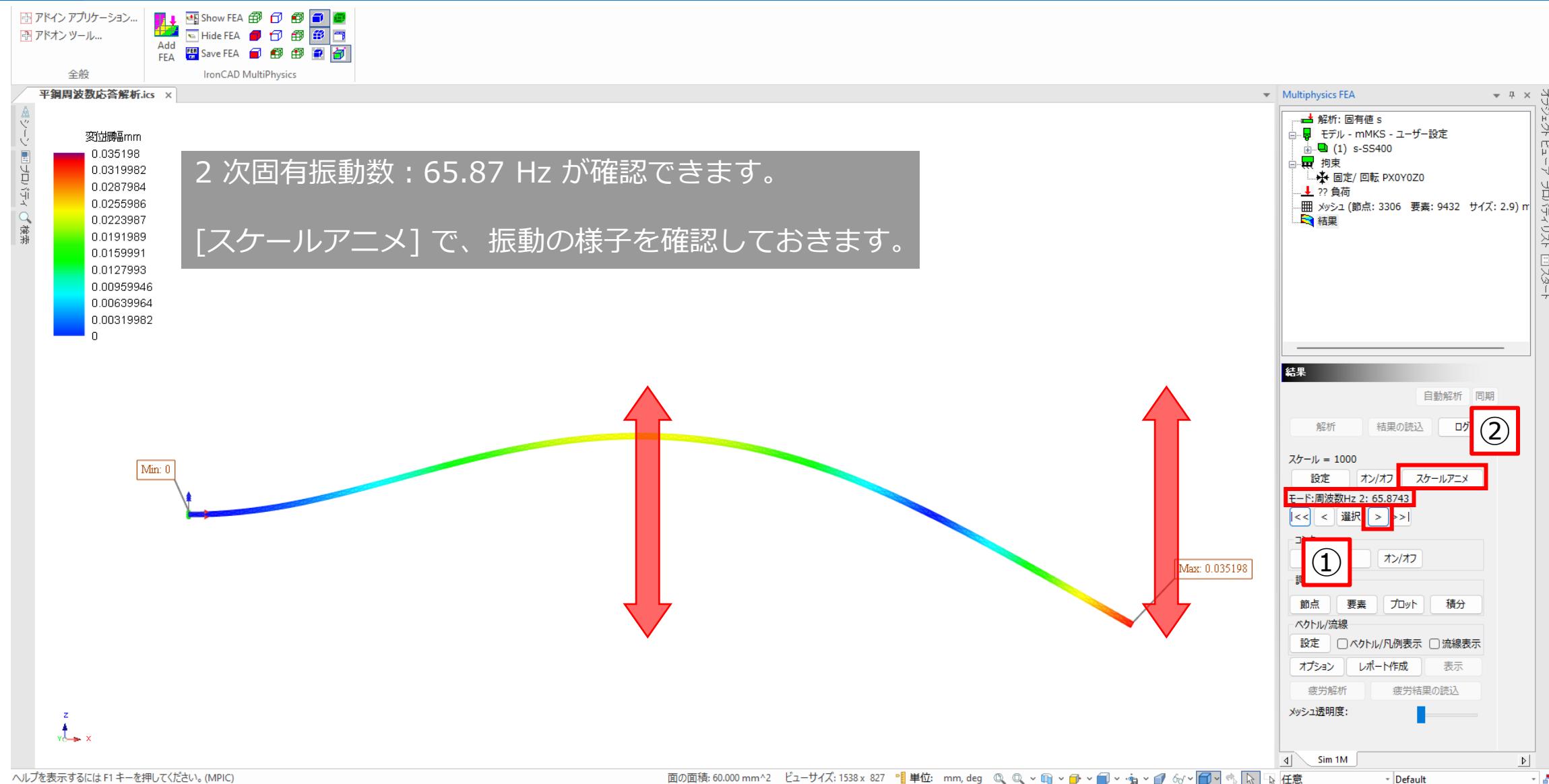
## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 固有値解析



## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 固有値解析



## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 固有値解析



## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 解析設定



## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 解析設定



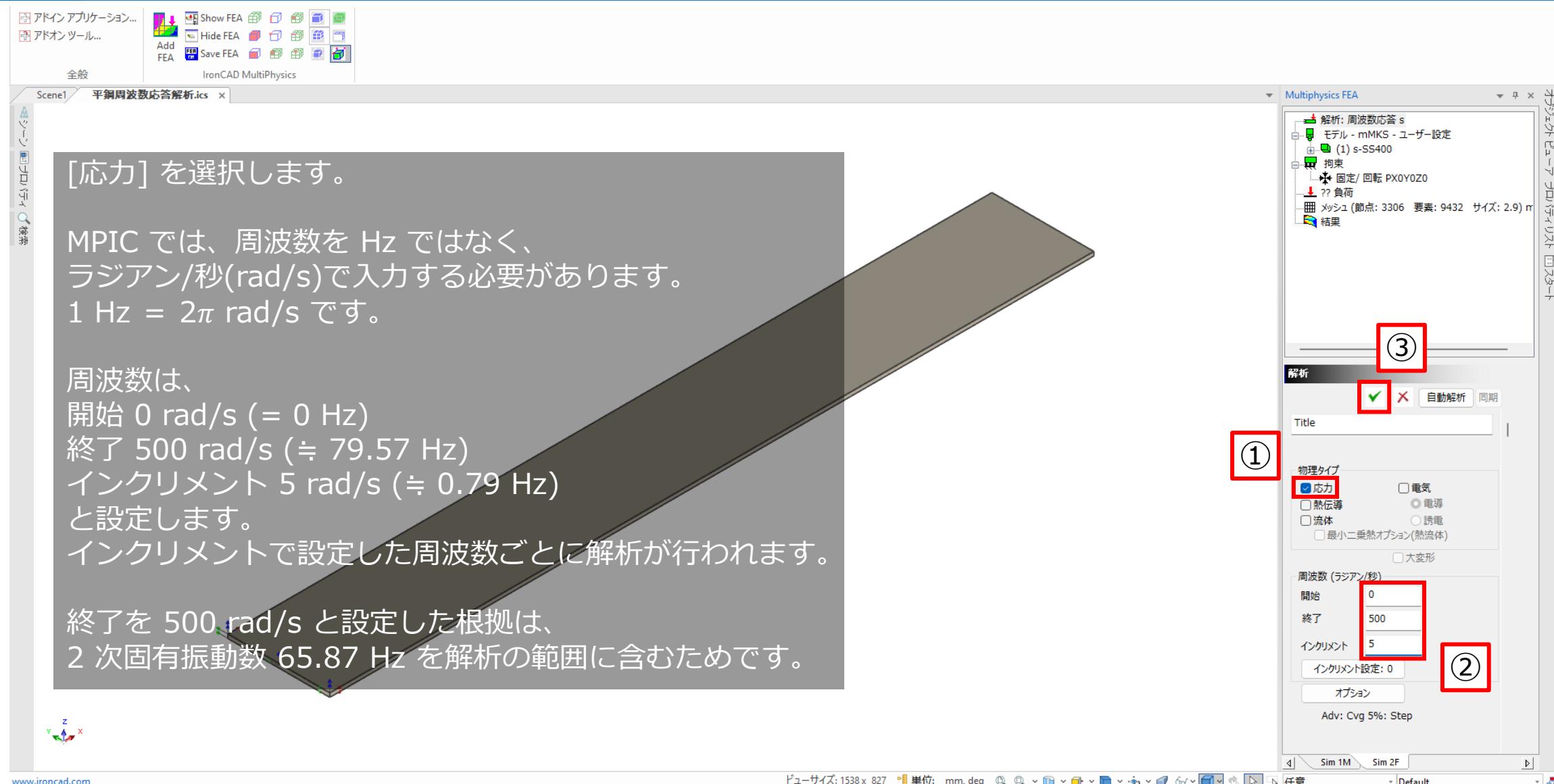
## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 解析設定

[応力] を選択します。

MPIC では、周波数を Hz ではなく、ラジアン/秒(rad/s)で入力する必要があります。  
1 Hz =  $2\pi$  rad/s です。

周波数は、  
開始 0 rad/s (= 0 Hz)  
終了 500 rad/s ( $\approx 79.57$  Hz)  
インクリメント 5 rad/s ( $\approx 0.79$  Hz)  
と設定します。  
インクリメントで設定した周波数ごとに解析が行われます。

終了を 500 rad/s と設定した根拠は、  
2 次固有振動数 65.87 Hz を解析の範囲に含むためです。

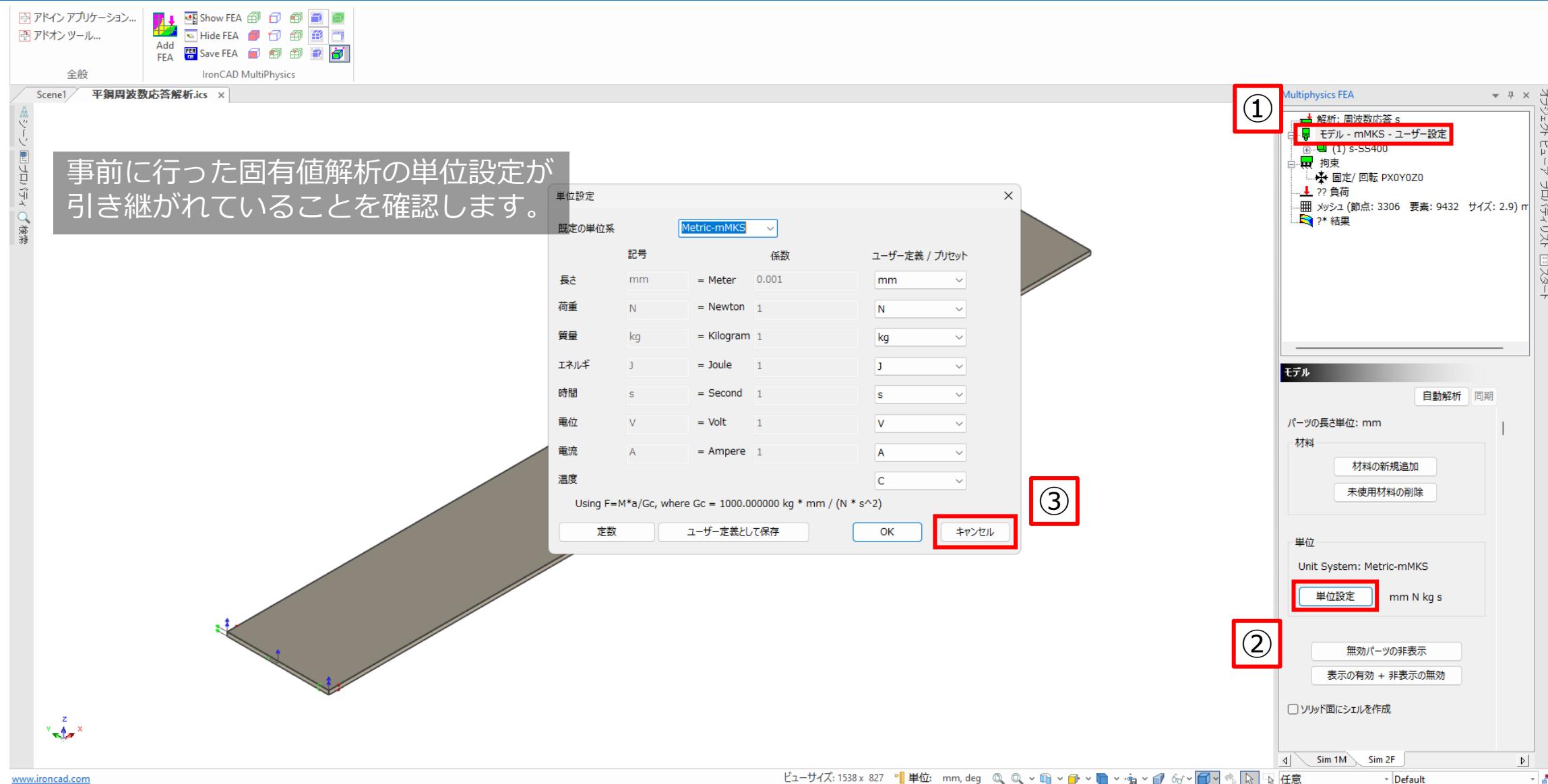


www.ironcad.com

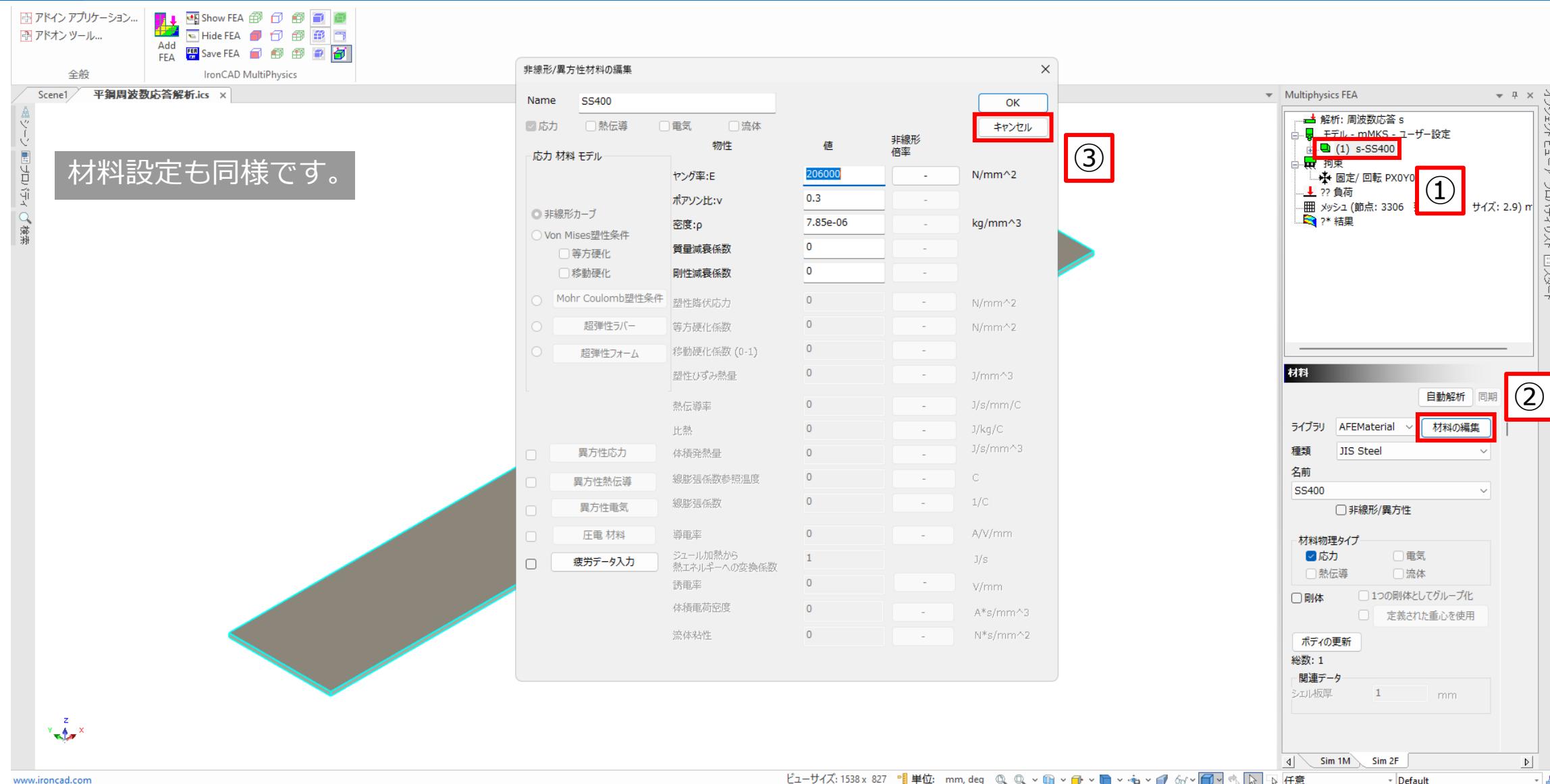
ピューサイズ: 1538 x 827 単位: mm, deg

creative machine

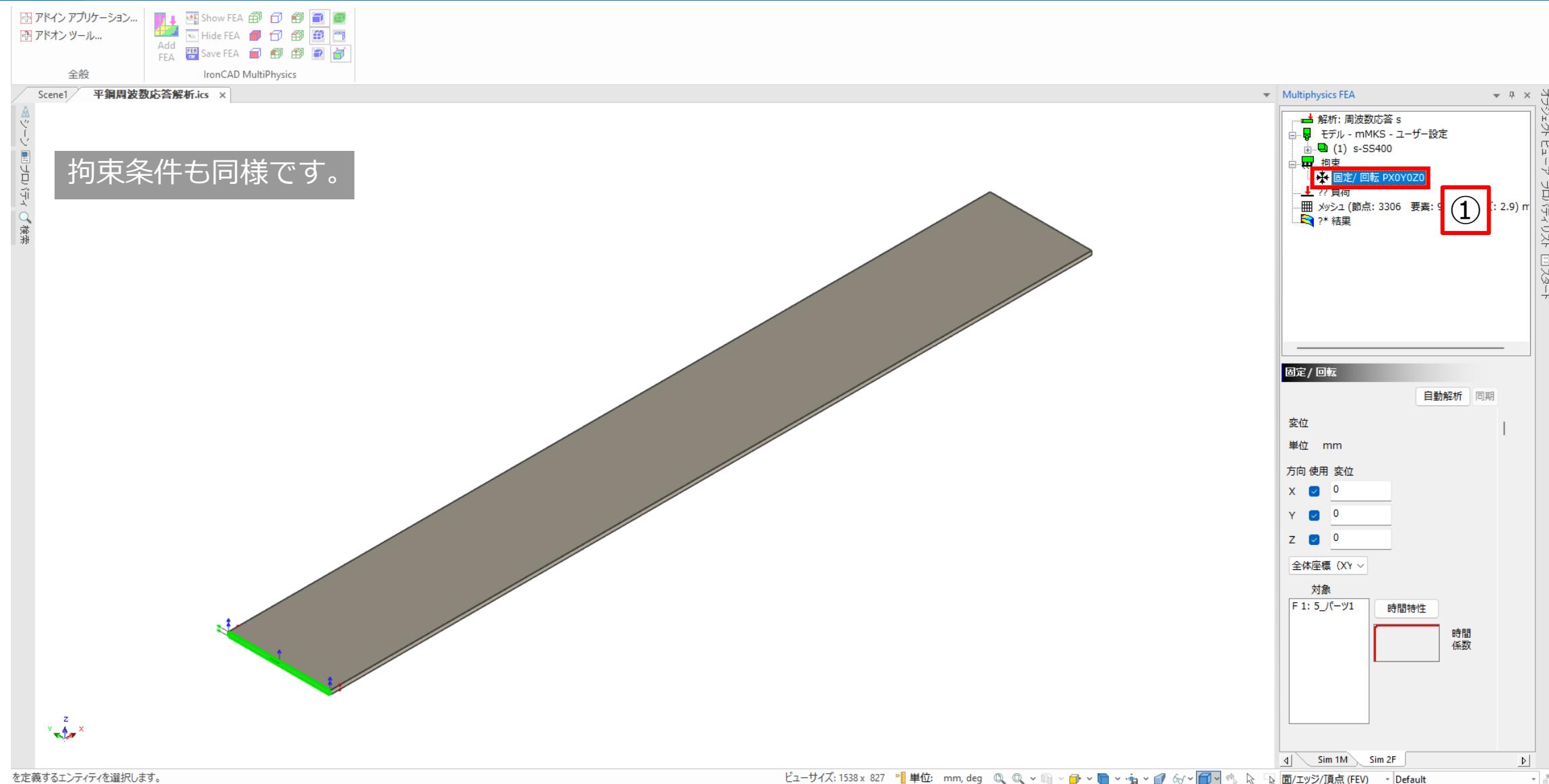
## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 単位、材料設定



## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 単位、材料設定



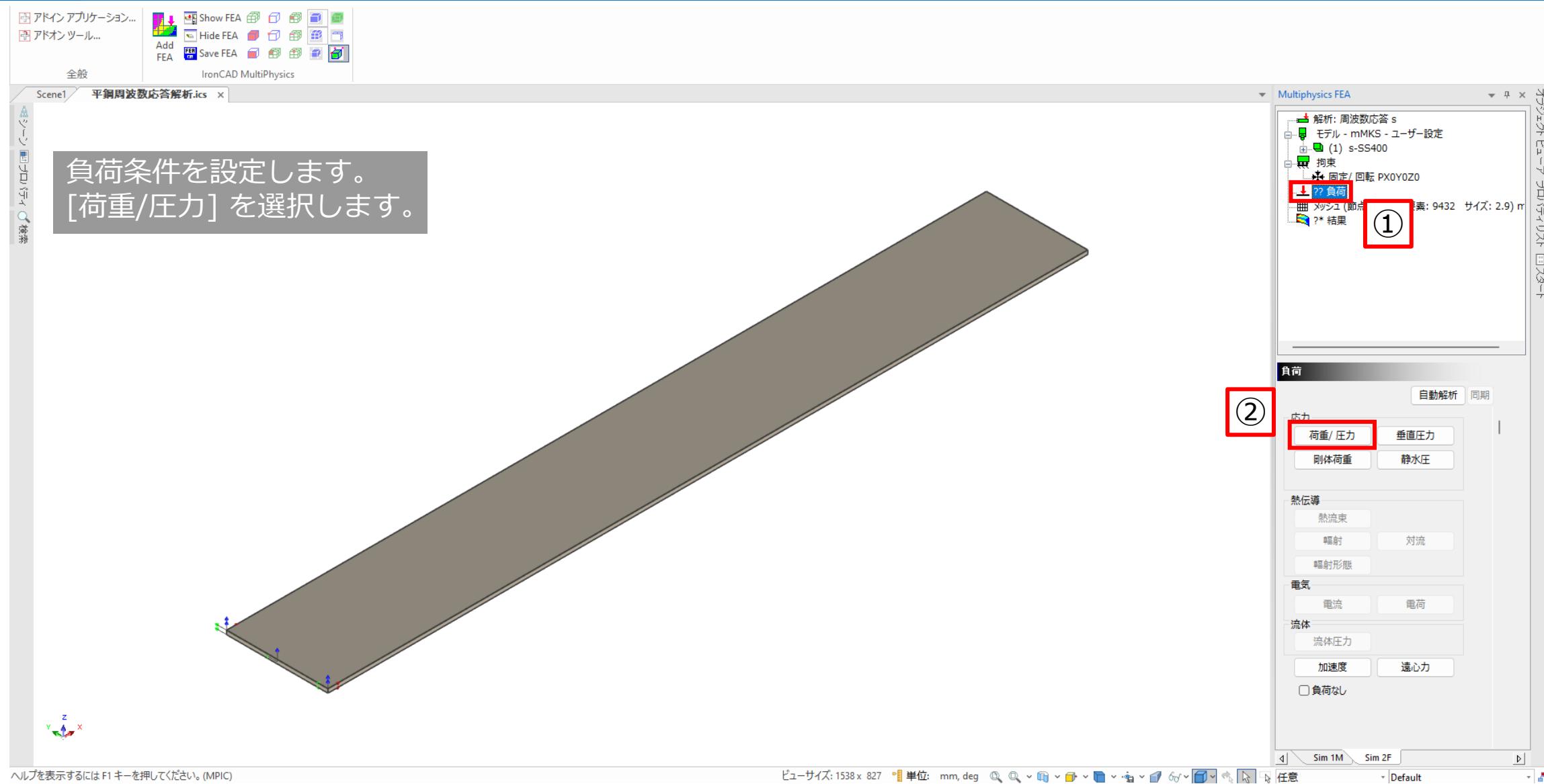
## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 拘束設定



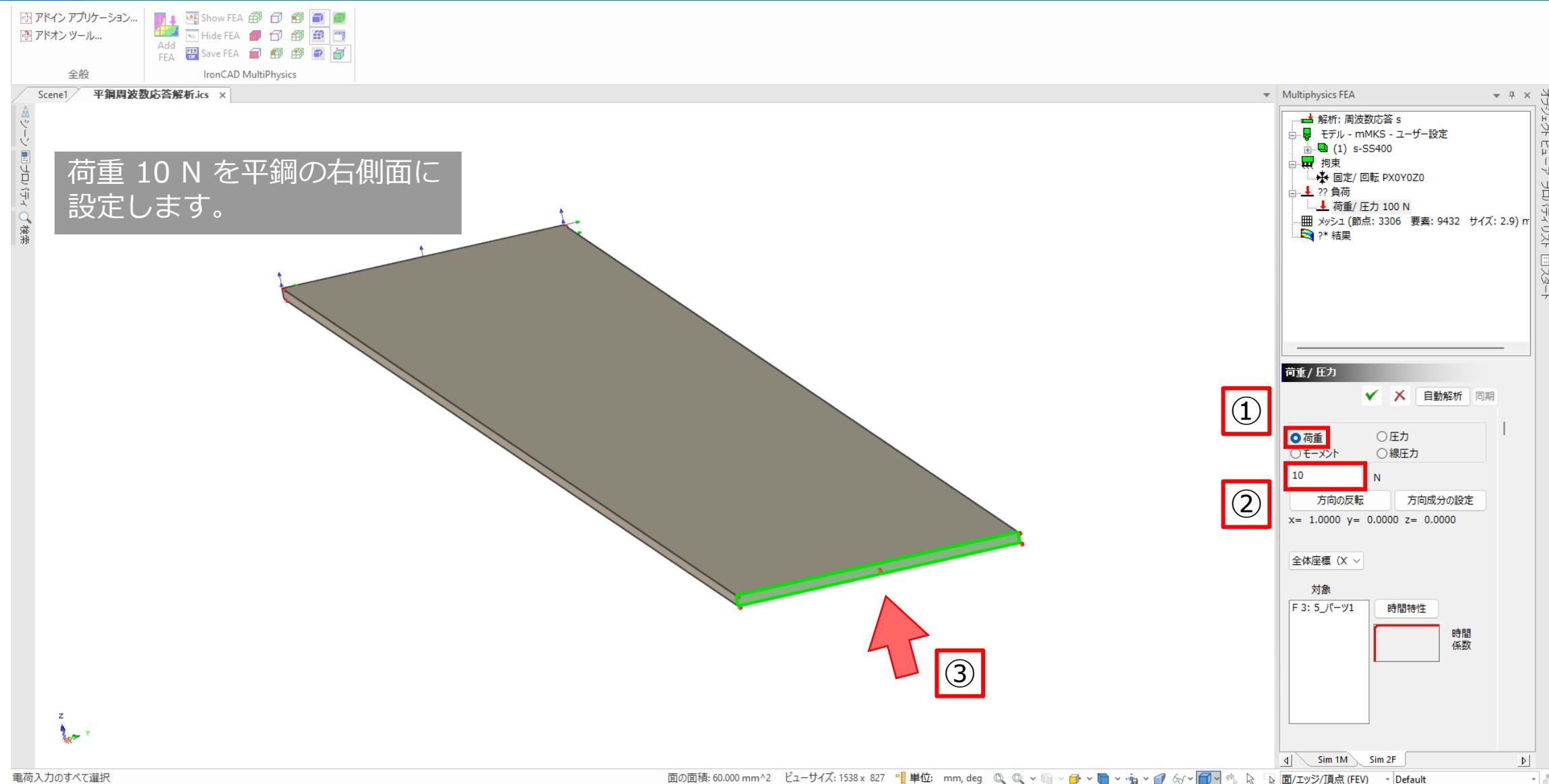
を定義するエンティティを選択します。

ピューサイズ: 1538 x 827 単位: mm, deg

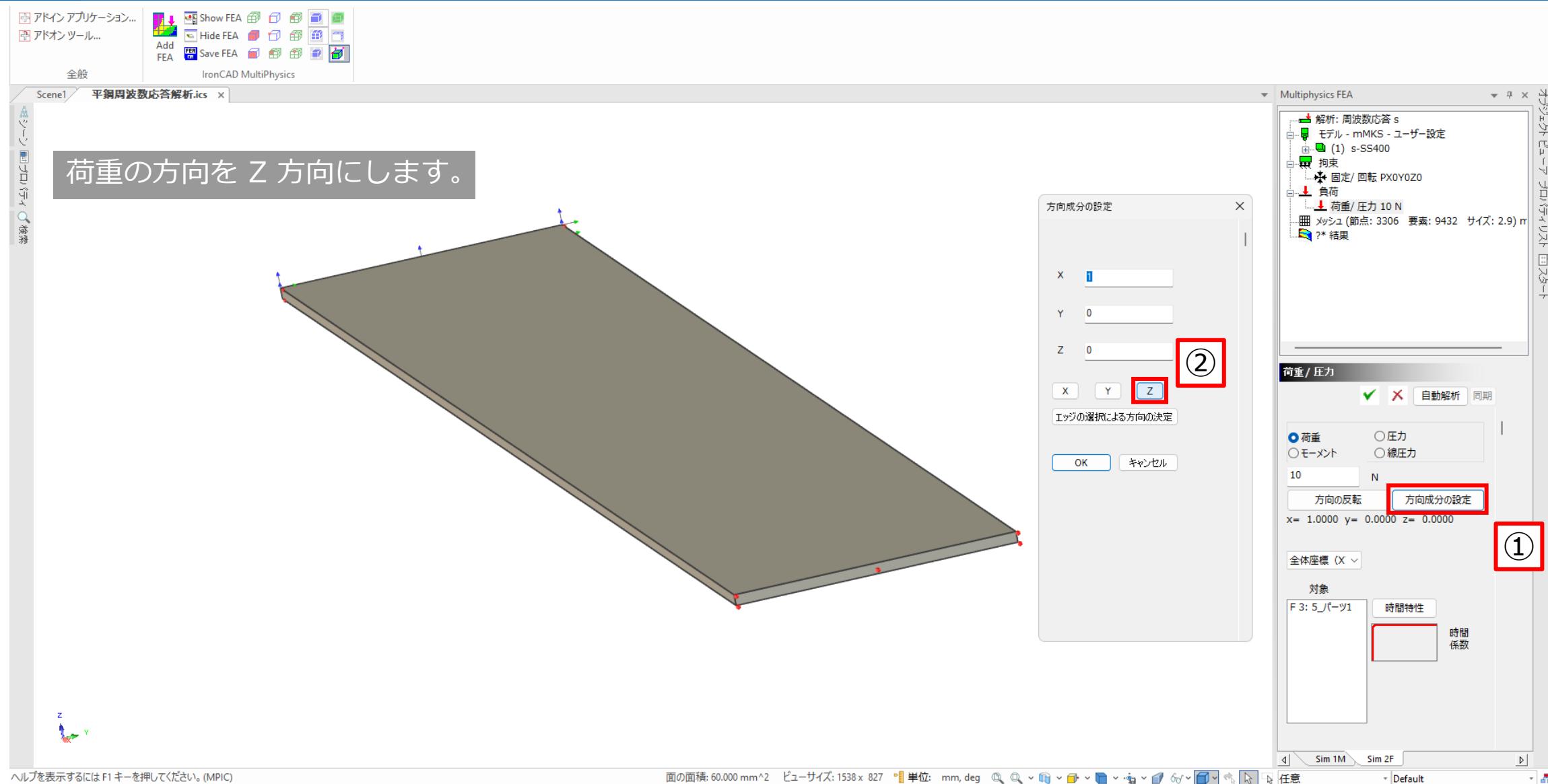
## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 負荷設定



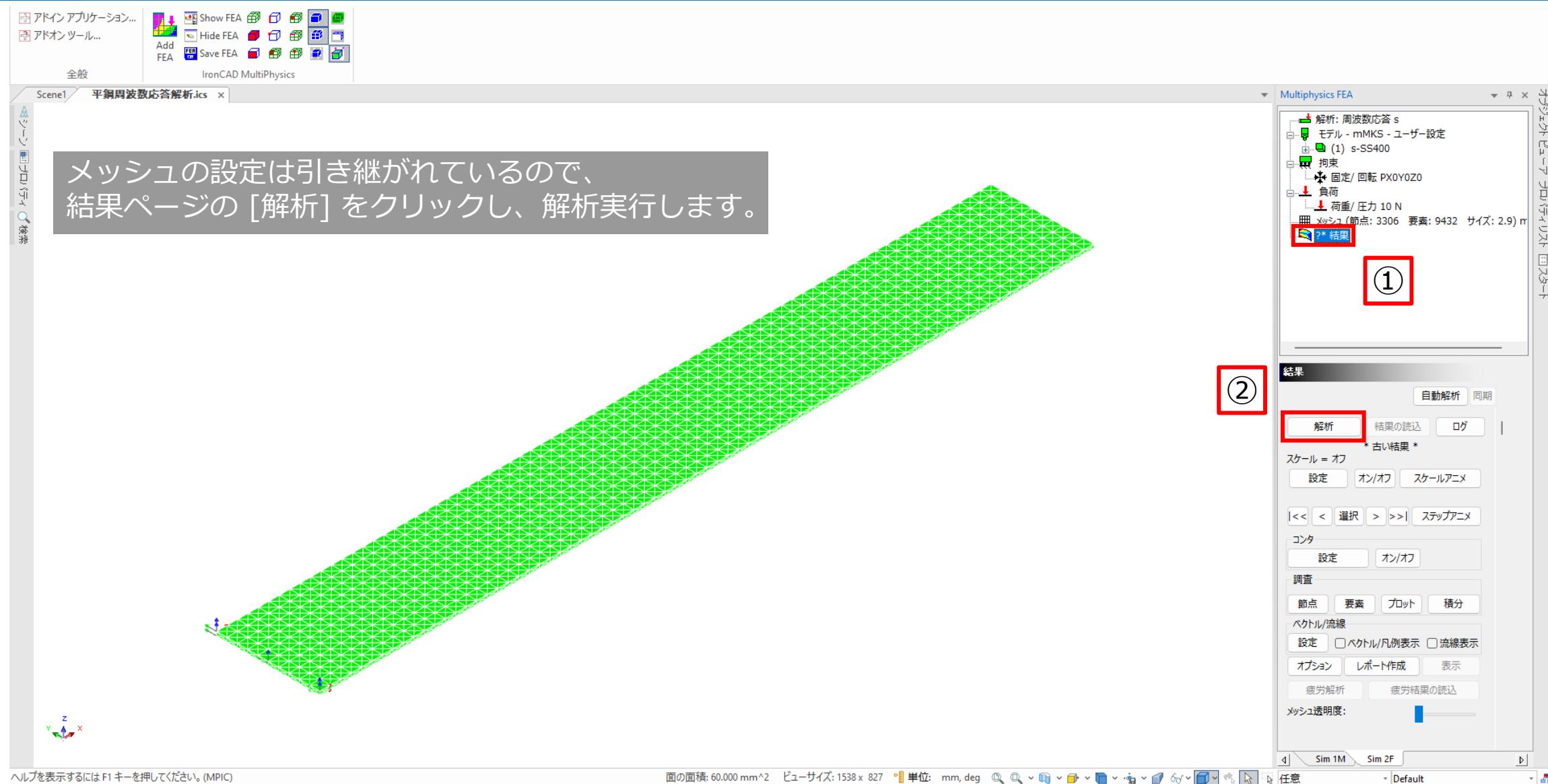
## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 負荷設定



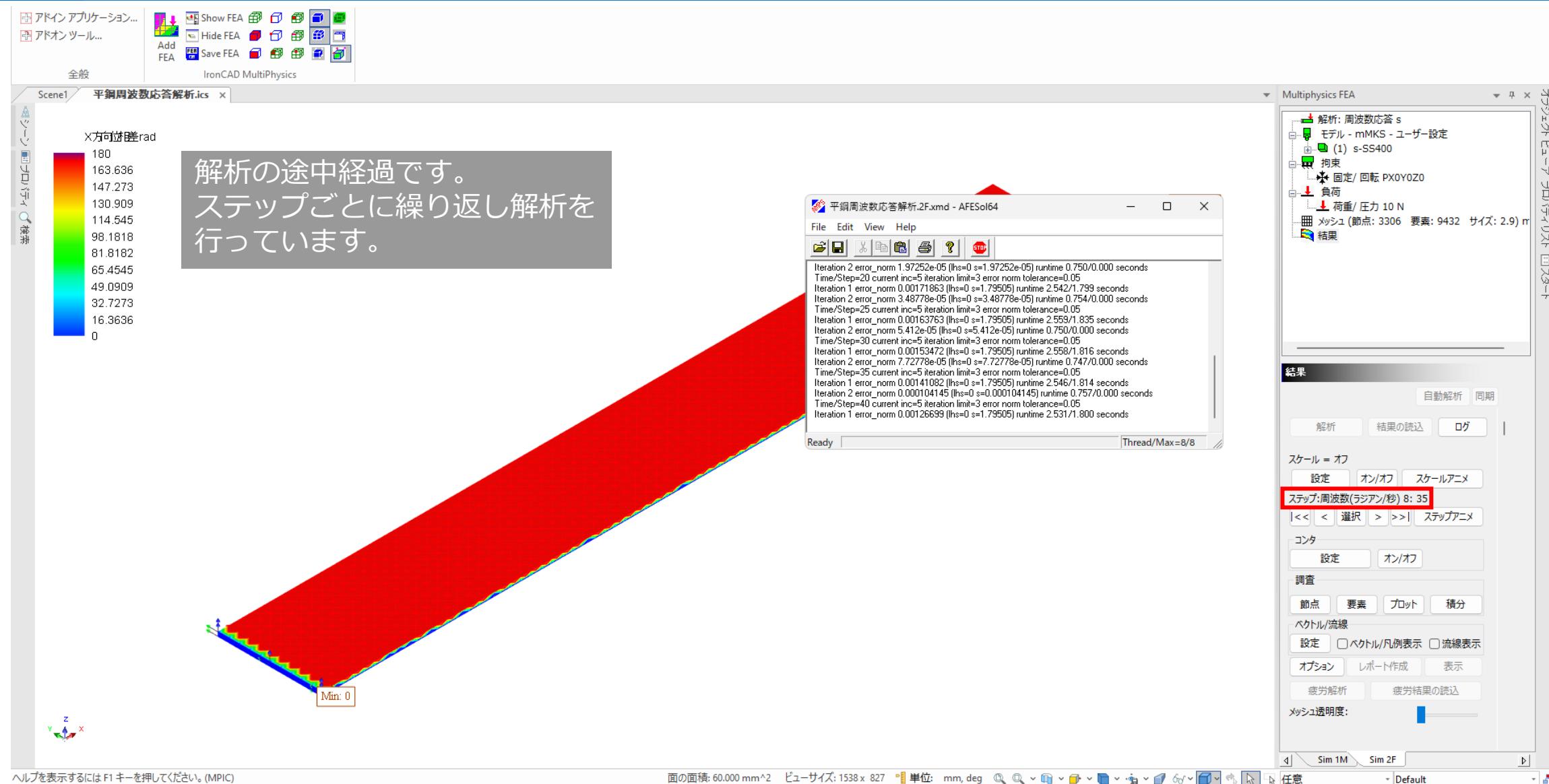
## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 負荷設定



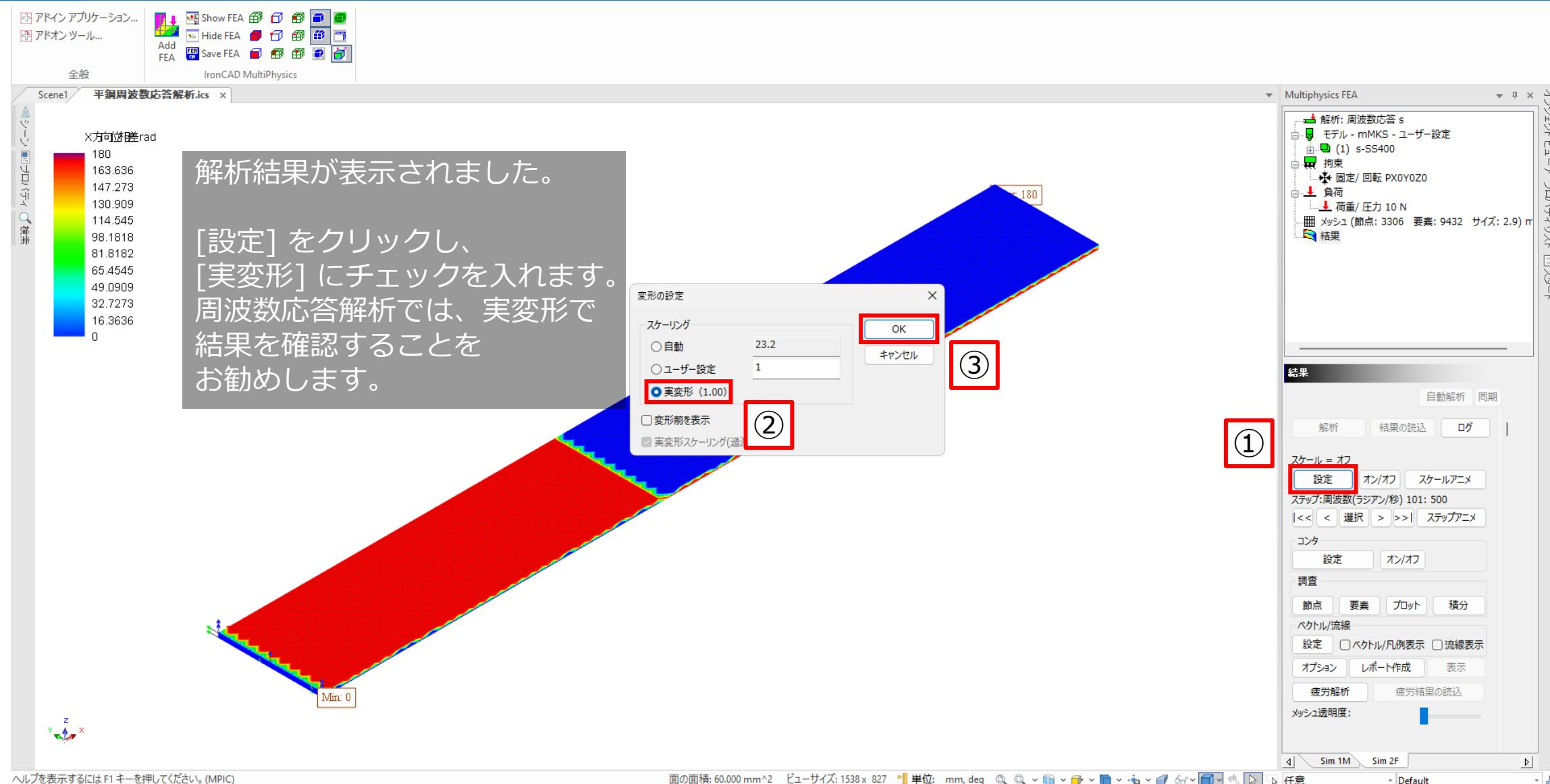
## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 結果表示



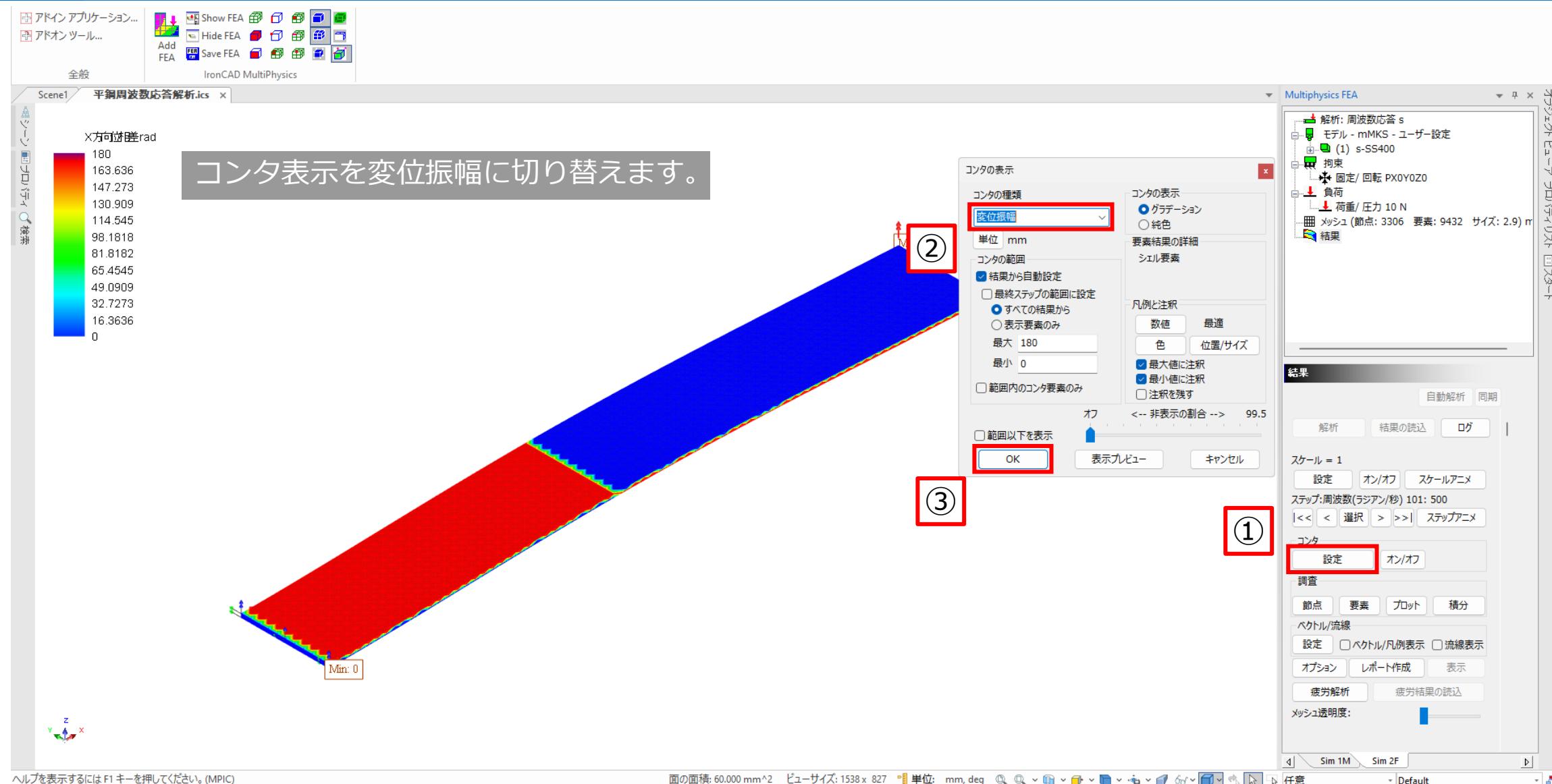
## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 結果表示



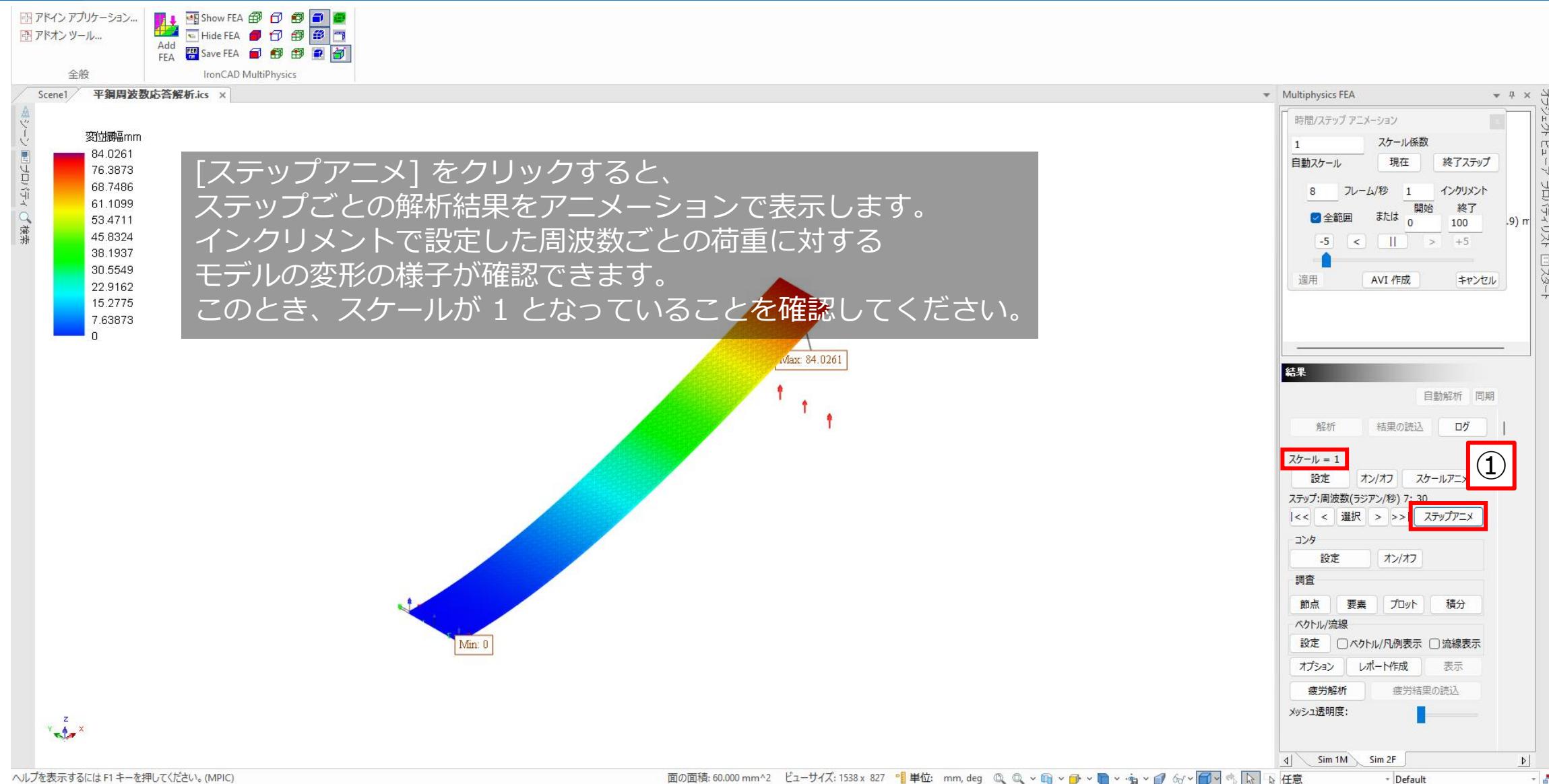
## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 結果表示



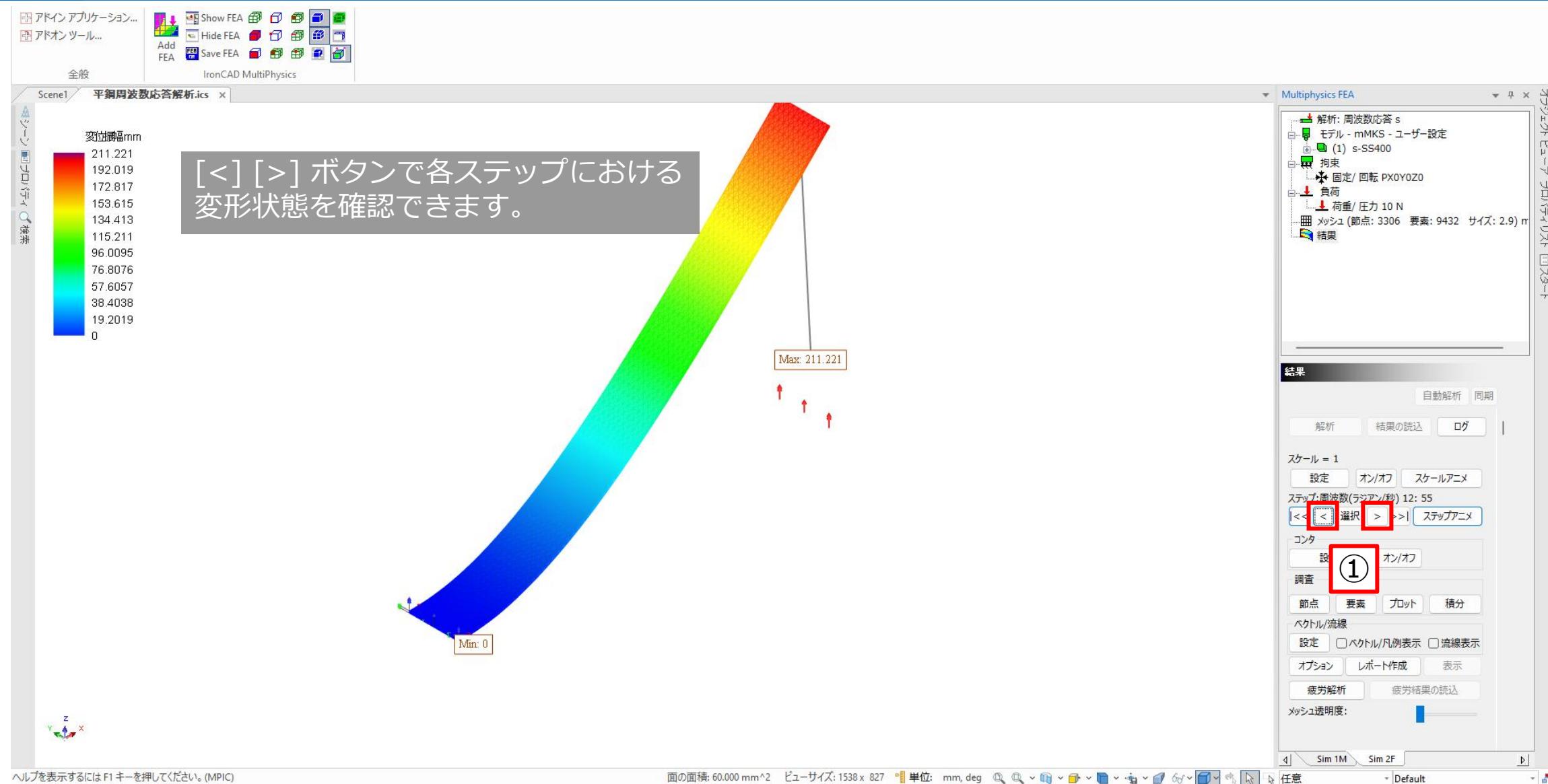
## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 結果表示



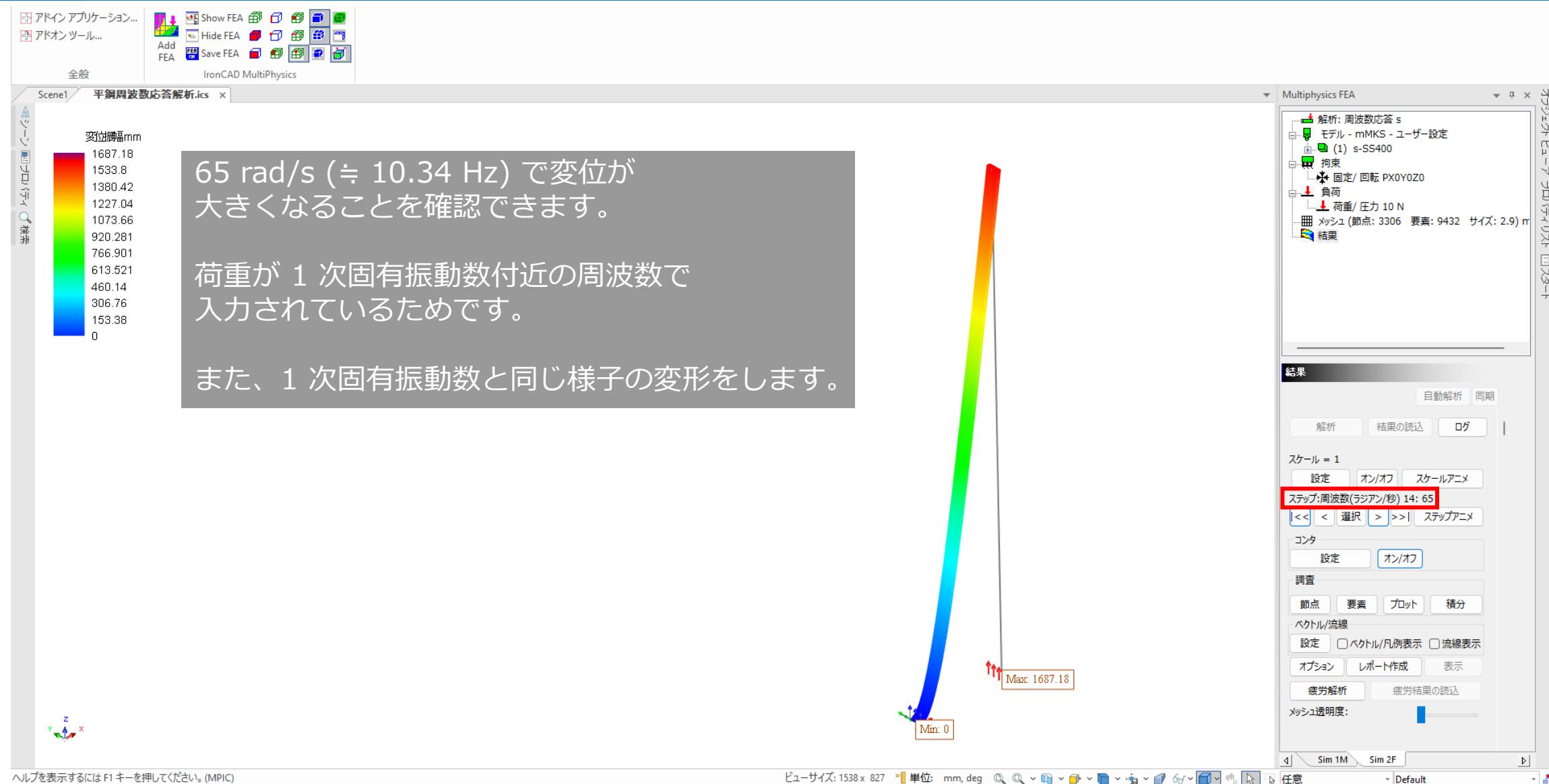
## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 結果表示



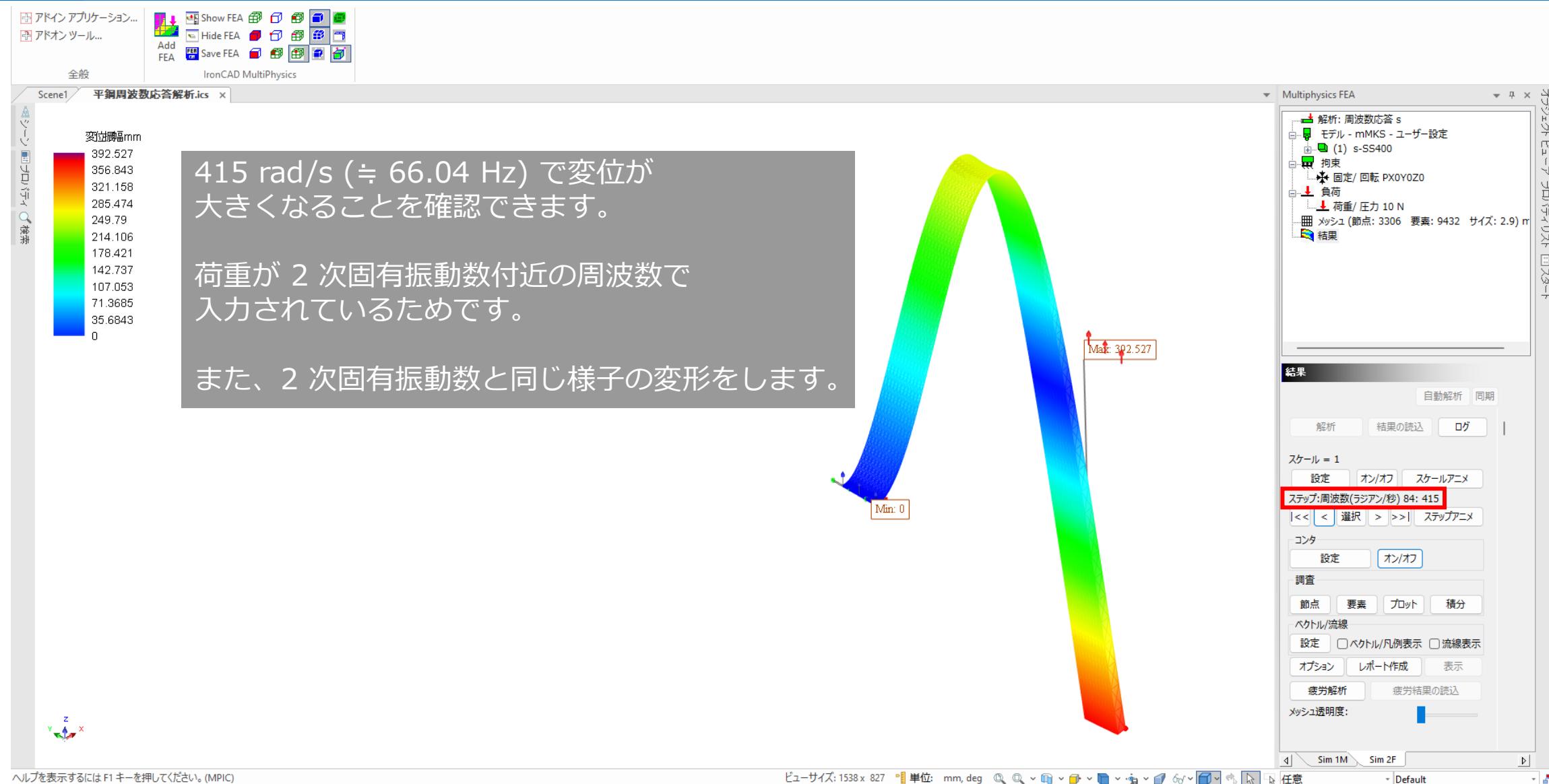
## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 結果表示



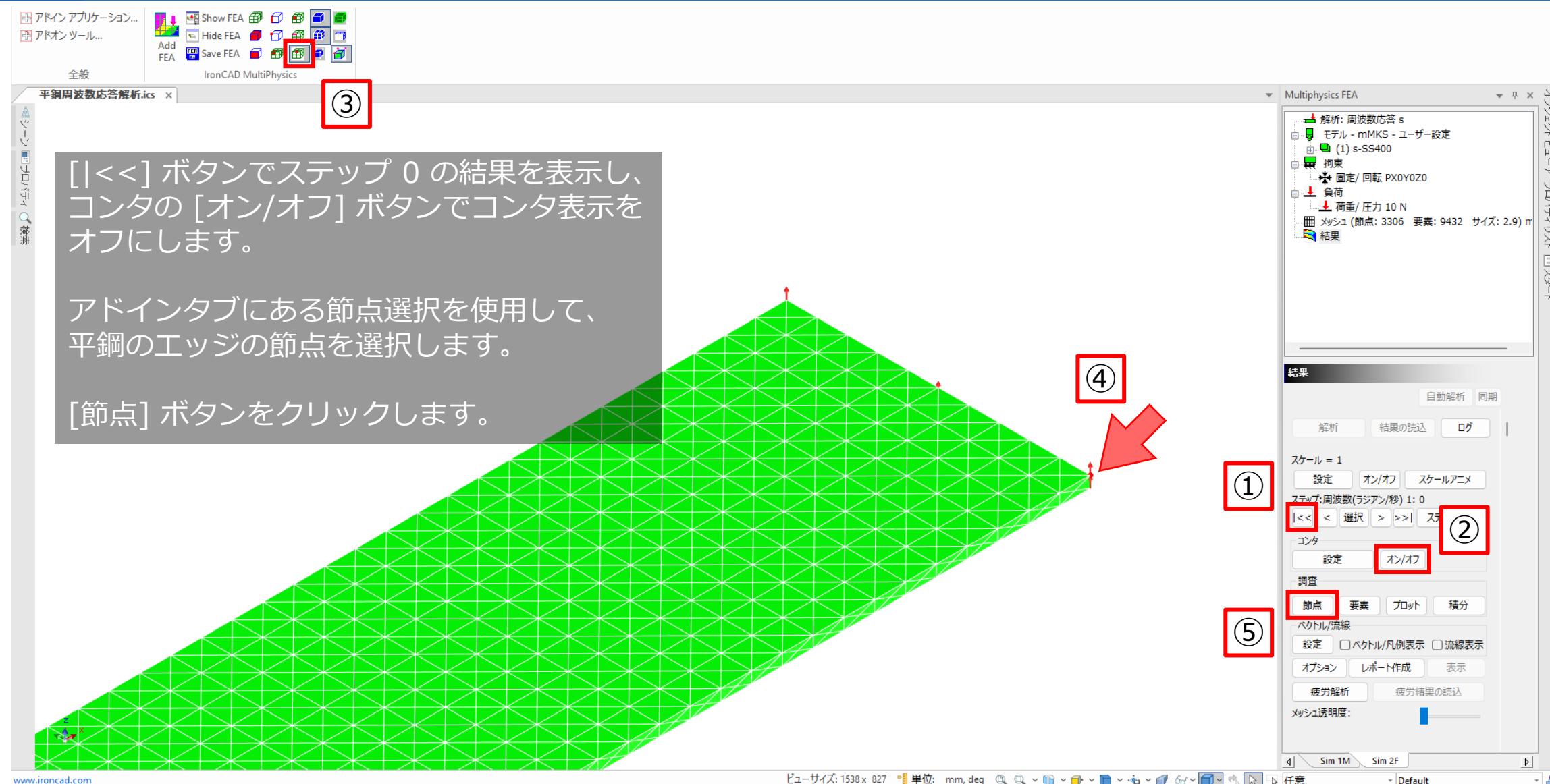
## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 結果表示



## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 結果表示



## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 結果表示



## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 結果表示

結果の種類で変位振幅を選択します。  
[選択された節点の履歴プロット] をクリックすると、  
時間/ステップに対する変位振幅のグラフが表示されます。

The screenshot shows the IronCAD MultiPhysics interface. On the left, there is a triangular mesh model. In the center, a XY Plot window displays the displacement amplitude (mm) versus time step. The plot shows two sharp peaks at approximately 100 and 450 time steps. A red box labeled ② points to the '選択された節点の履歴プロット' button in the plot's options panel. On the right, a large window titled 'Multiphysics FEA' contains several panels: '結果の種類' (Result Type) set to '変位振幅' (Displacement Amplitude), '選択された節点の結果合計' (Sum of selected node results), and '選択された節点の履歴プロット' (History plot of selected node). Other panels include 'モデル' (Model), '拘束' (Constraints), '荷重' (Loads), 'メッシュ' (Mesh), and '結果' (Results). The bottom right corner features the 'creative machine' logo.

①

②

結果の種類  
結果の種類  
変位振幅  
有効化  
数値 0  
単位 mm  
調査 / 節点番号 0 mm  
X 0 Y 0 Z 0  
選択された節点の結果合計  
選択された節点の履歴プロット

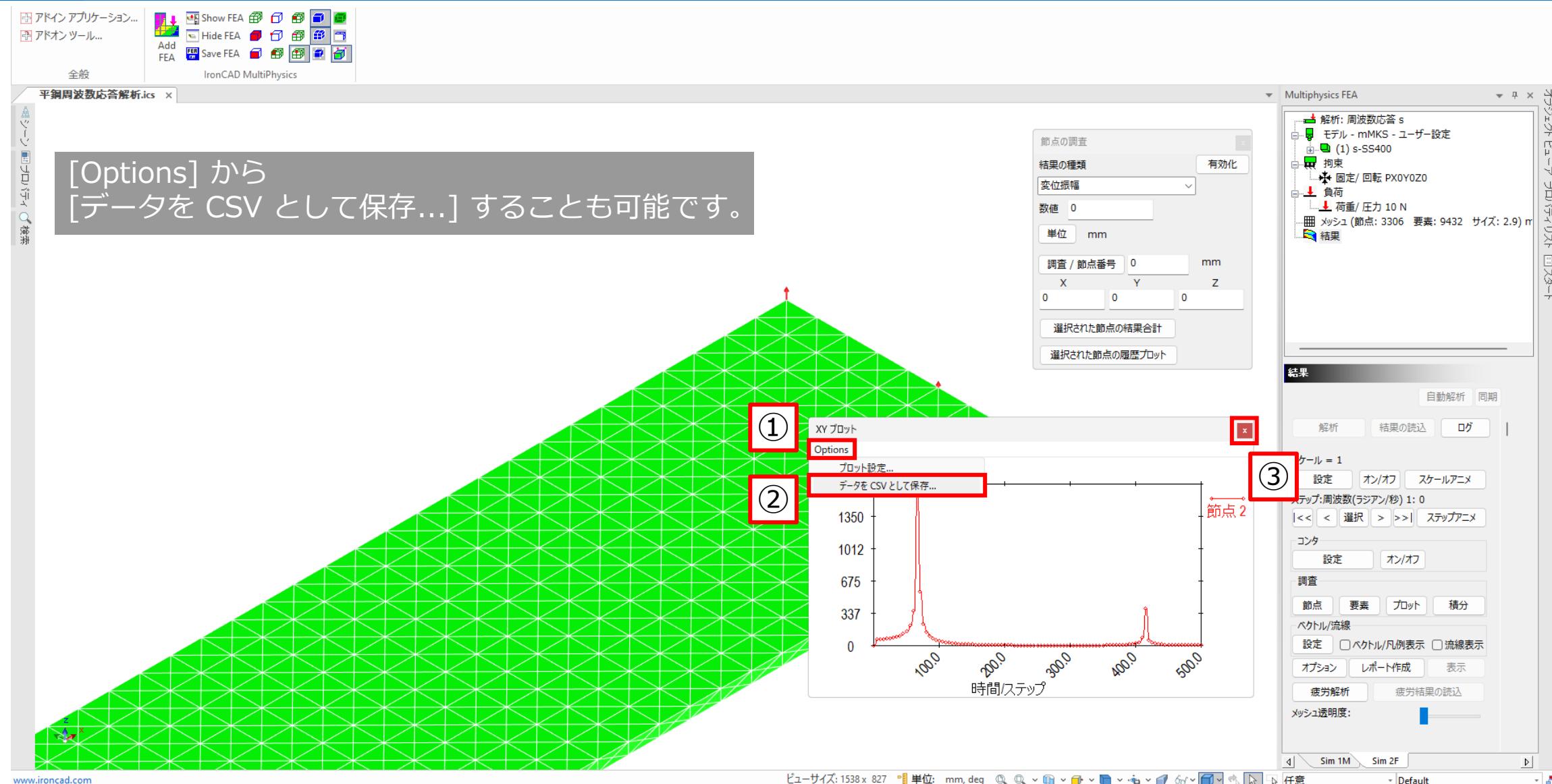
XY プロット  
Options  
変位振幅 (mm)  
1687  
1350  
1012  
675  
337  
0  
100.0 200.0 300.0 400.0 500.0 時間/ステップ  
節点 2

ピューサイズ: 1538 x 827 単位: mm, deg

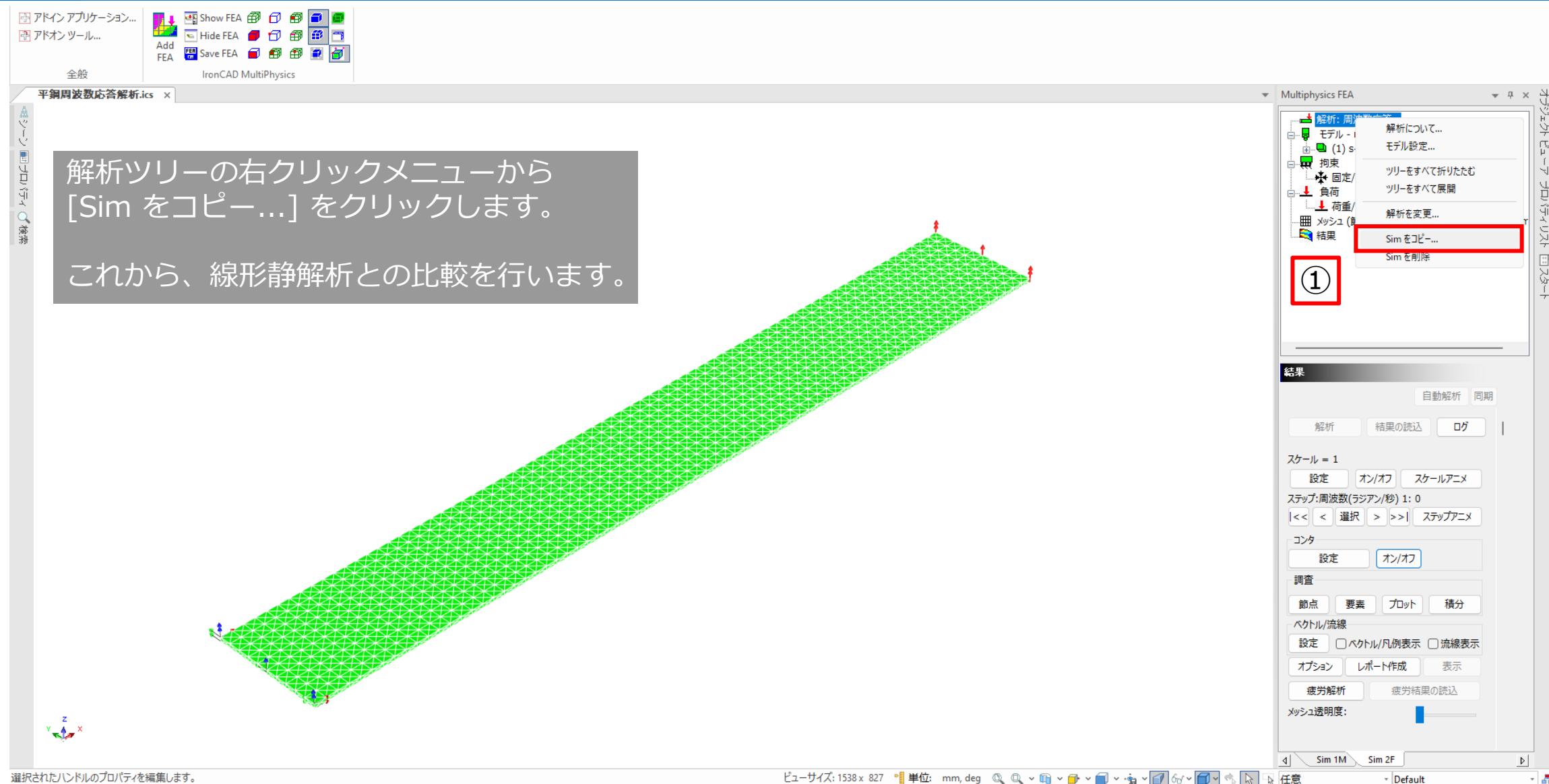
www.ironcad.com

creative machine

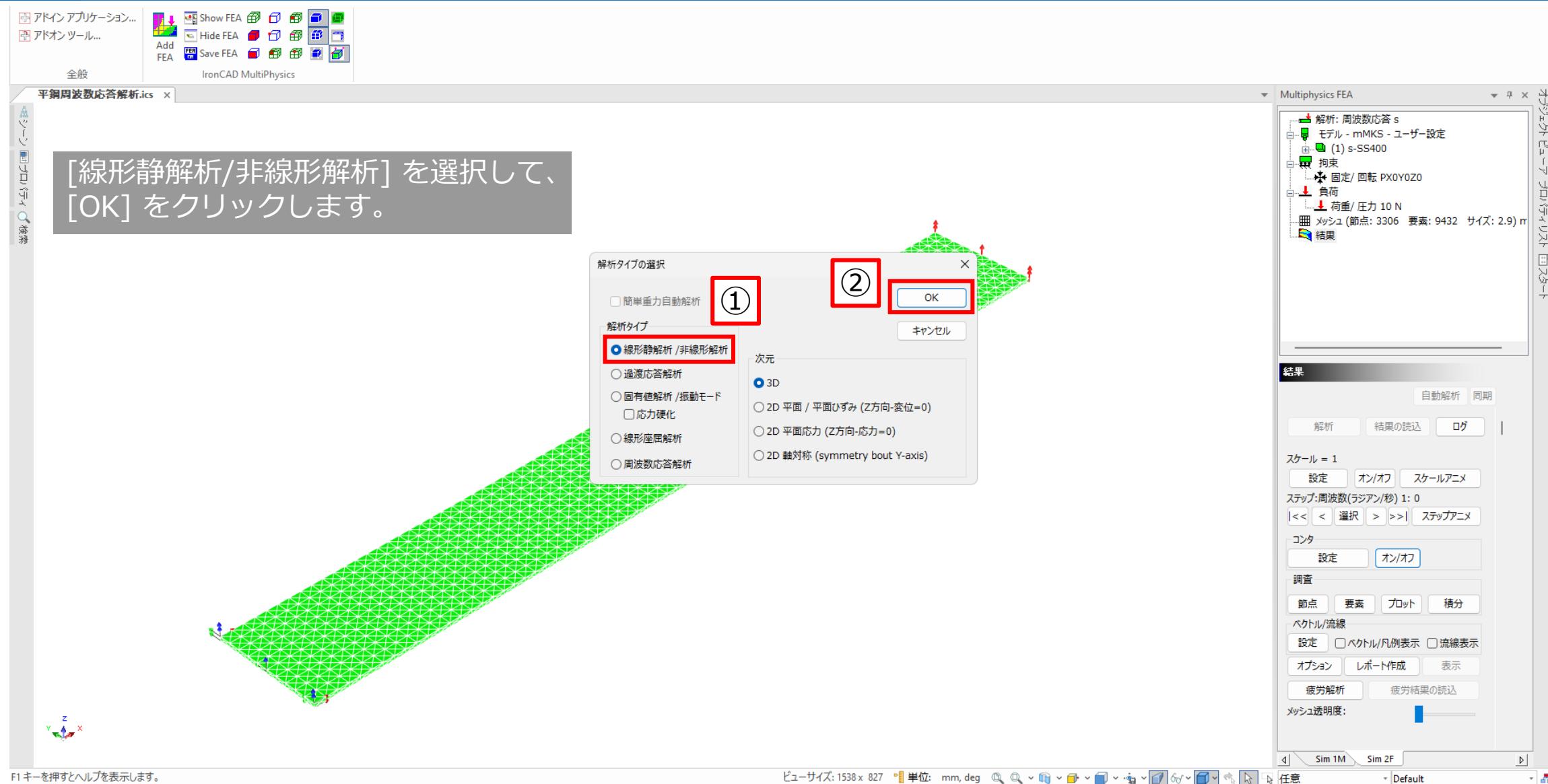
## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 結果表示



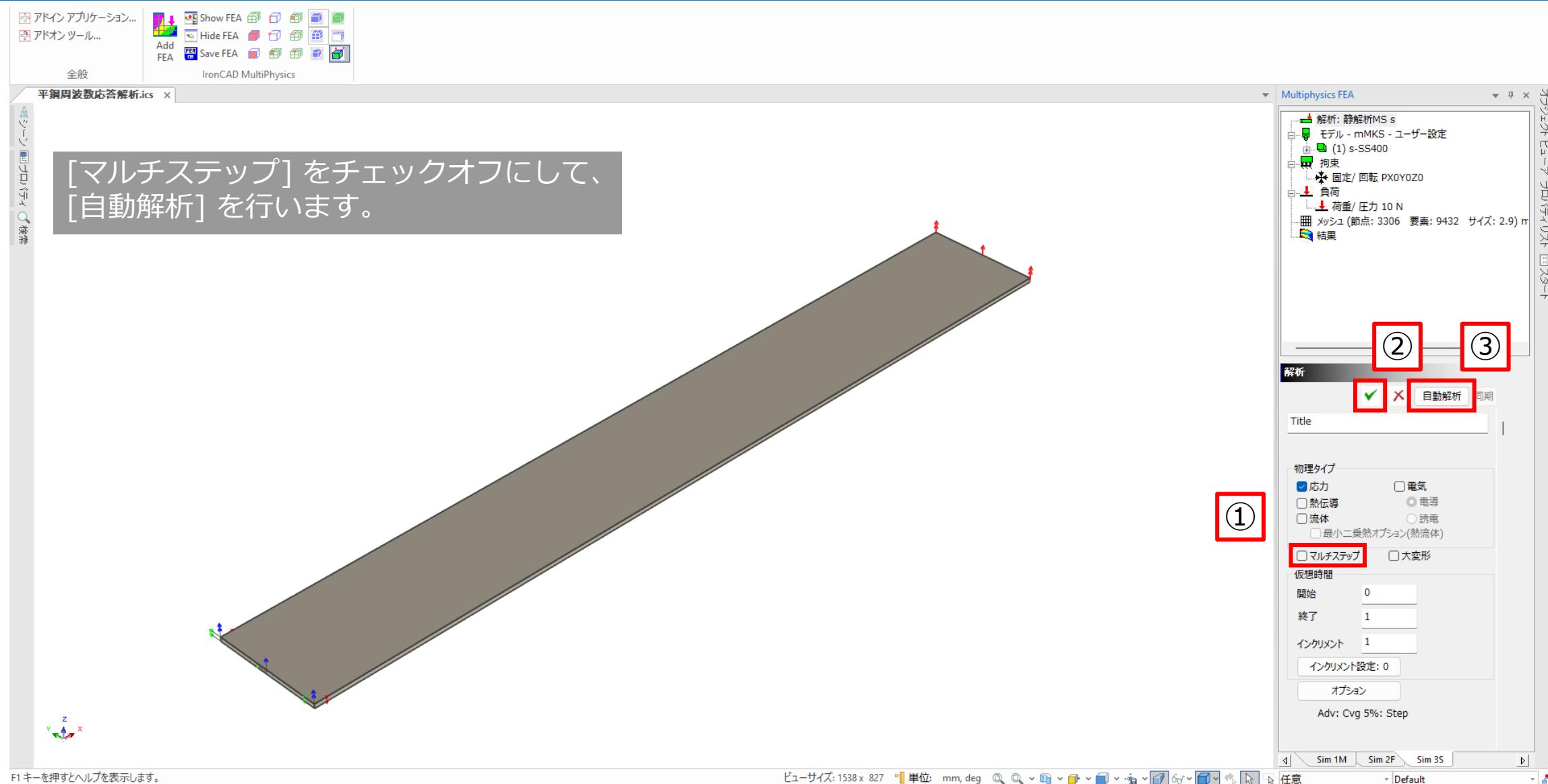
## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 比較



## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 比較



## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 比較



F1キーを押すとヘルプを表示します。

ピューサイズ: 1538 x 827

単位:

mm, deg

検索 検索範囲: 全部

任意

Default

## 周波数応答解析 - 平鋼周波数応答 &gt; 比較

