

Femtetメールマガジン 2024/4/25号コラム



Femtet

Computer Aided Engineering System
Murata Software Co., Ltd.

- ▶ 今月はよく使われるメッシュの設定を紹介します



メッシュの設定を使いこなして、
解析精度と解析時間のバランスをとろう！

- 部分メッシュサイズ
- 厚み方向のメッシュ分割数（2023.1新機能）

➤ 標準メッシュサイズ

モデル全体のメッシュサイズを指定

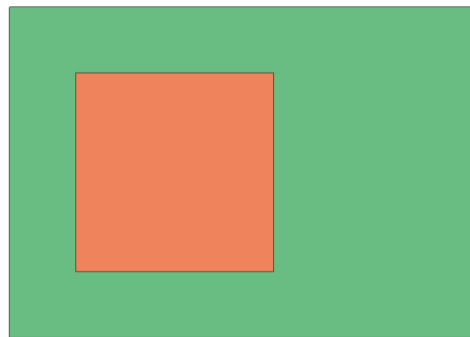
➤ 部分メッシュサイズ

特定のボディ、またはボディを構成する面、辺のメッシュサイズを指定

<設定例>

標準メッシュサイズ10mm (全体)

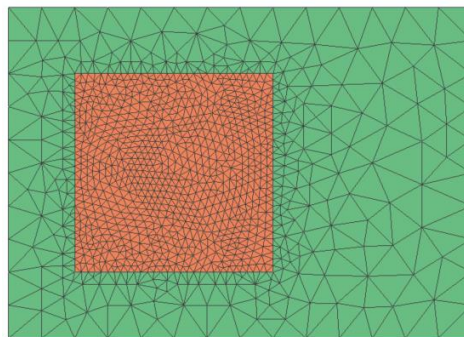
部分メッシュサイズ5mm (オレンジ色)



メッシュ生成



部分メッシュサイズが優先される

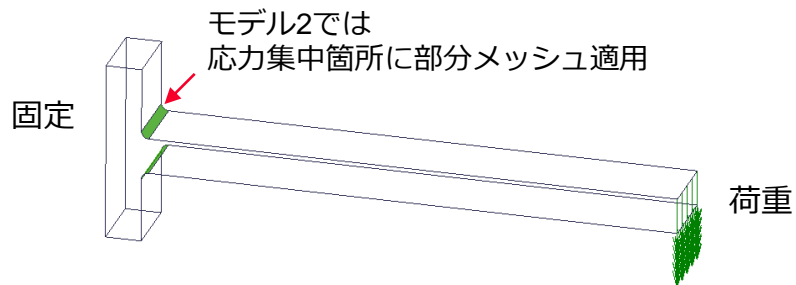


まずは**標準メッシュサイズ**と**部分メッシュサイズ**の関係を理解しよう！

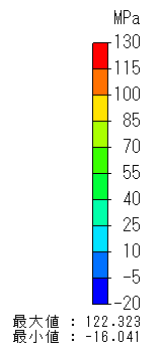
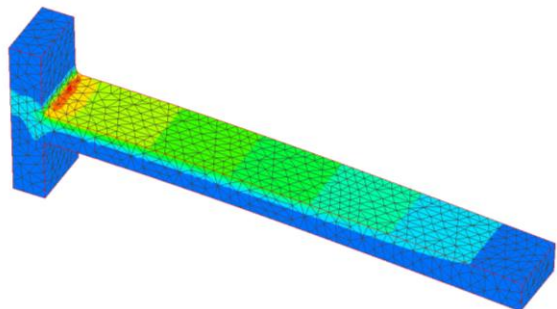


部分メッシュサイズ活用例1（応力解析）

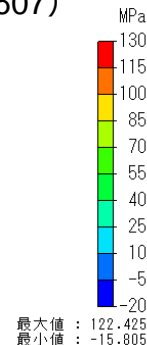
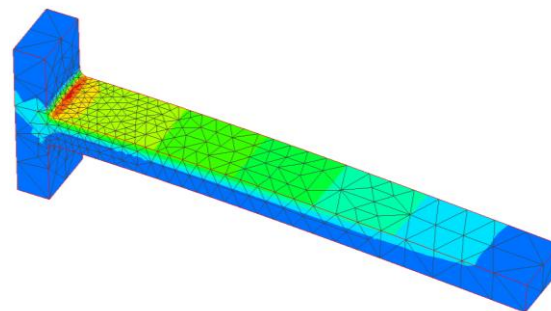
- 以下の片持ち梁の例では、モデル1（均一メッシュ） に比べて モデル2（部分メッシュ活用） は、半分以下のメッシュ数で同等の結果が得られている



モデル1：均一メッシュ（メッシュ数8981）



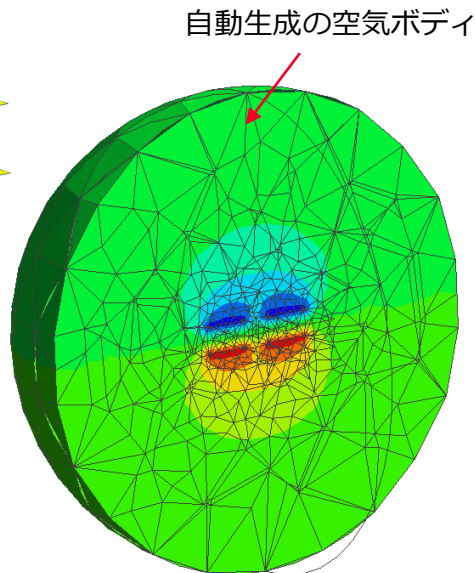
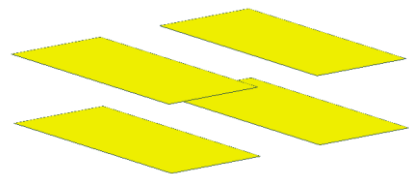
モデル2：部分メッシュ活用（メッシュ数3607）



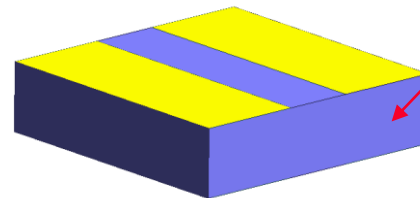
部分メッシュサイズ活用例2（電場解析）

- 電気系の解析では、空気領域のメッシュ数が多くなってしまいうケースがあります。以下の電場解析の例では、電界集中部にダミーボディつくって部分メッシュを設定し、空気領域のメッシュ数増大を抑えています。

モデル1：電極のみ

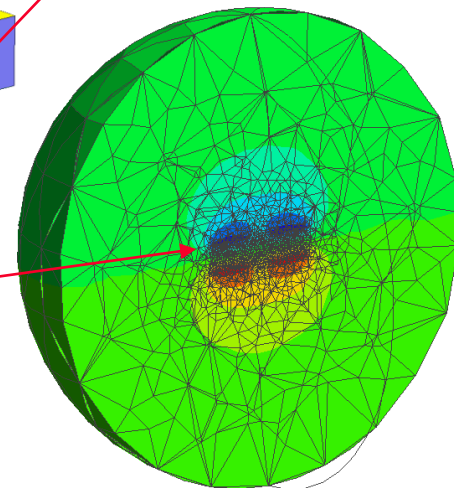


モデル2：電極 + ダミーボディ



ダミーボディ(材料設定なし)に部分メッシュを設定

ダミーボディ部分のみメッシュを細かくできる



- 薄板形状ボディの**厚み方向の分割数**を簡単に設定できます

Before

モデル段階で、ボディを厚み方向に分割しておく必要がありました

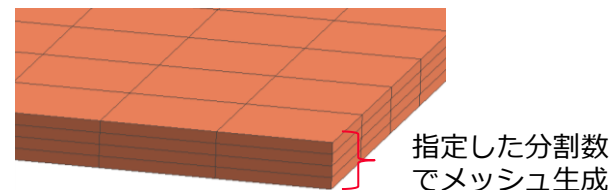


After

ボディ選択して**厚み方向の分割数**を入力するだけでOK！



メッシュ生成



➤ 部分メッシュサイズ

[ホーム](#) / [解析精度の設定](#) / [最適な解析精度を設定するには](#) / [メッシュの設定に関して](#) / [部分的なメッシュサイズ](#)

[ホーム](#) / [解析精度の設定](#) / [最適な解析精度を設定するには](#) / [メッシュの設定に関して](#) / [部分的なメッシュサイズの設定方法](#)

➤ 厚み方向のメッシュ分割数

[ホーム](#) / [解析精度の設定](#) / [最適な解析精度を設定するには](#) / [メッシュの設定に関して](#) / [厚み方向のメッシュ分割数の設定方法](#)