シミュレーション モデル 1:1

スタディ 1 - 静的応力

スタディ プロパティ

スタディ タイプ	静的応力
最終変更日	2021-12-16, 23:08:07

設定

一般

接触許容値	0.05 mm
剛体モードを解除	いいえ

減衰

メッシュ

平均要素サイズ(モデル サイズに対する割合(%))	
ソリッド	3
パーツごとにメッシュ サイズをスケール	いいえ
平均要素サイズ(絶対値)	-
要素順序	放物線状
曲面要素を作成	はい
曲線の最大回転角度(度)	60
最大隣接メッシュのサイズ比率	1.5
最大アスペクト比	10
最小要素サイズ(平均サイズに対する割合(%))	20

アダプティブ メッシュ リファインメント

リファインメント ステップ数	0
結果の収束許容差(%)	20
リファインする要素の部分比率(%)	10
ベースライン精度の結果	Von Mises 応力

マテリアル

成分	マテリアル	安全率
ボディ4	鋼、炭素鋼	降伏強度
ボディ10	鋼、軟鋼	降伏強度

鋼、軟鋼

密度	7.85E-06 kg / mm^3
ヤング率	220000 MPa
ポアソン比	0.275
降伏強度	207 MPa
最大引張強度	345 MPa
熱伝導率	0.045 W / (mm C)
線膨張係数	1.2E-05 / C
比熱	480 J / (kg C)

鋼、炭素鋼

密度	7.85E-06 kg / mm^3
ヤング率	200000 MPa

ポアソン比	0.29
降伏強度	350 MPa
最大引張強度	420 MPa
熱伝導率	0.0476 W / (mm C)
線膨張係数	1.2E-05 / C
比熱	480 J / (kg C)

⊟ 接触

⊟ 粗い

名前
[S] 粗い1 [ボディ4||ボディ10]

⊟ メッシュ

タイプ	ノード	要素
ソリッド	1654321	1163811

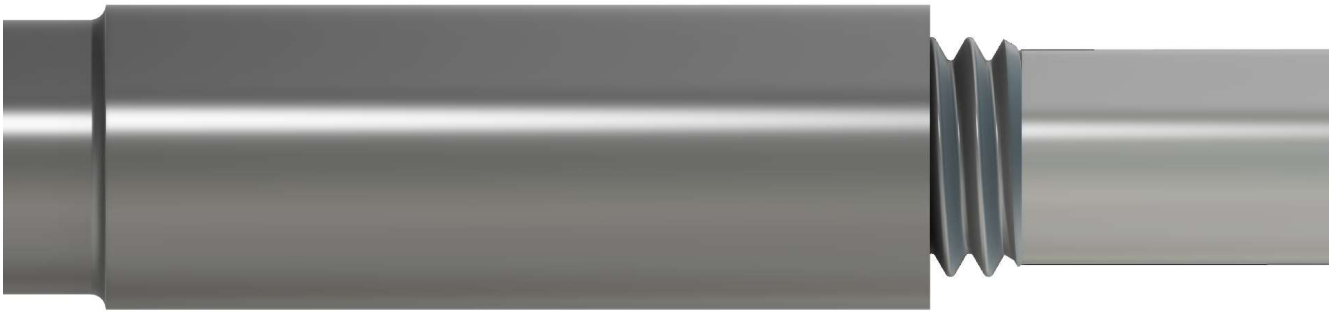
⊟ 荷重ケース1

⊟ 拘束

⊟ 固定1

タイプ	固定
Ux	固定
Uy	固定
Uz	固定

⊟ 選択したエンティティ



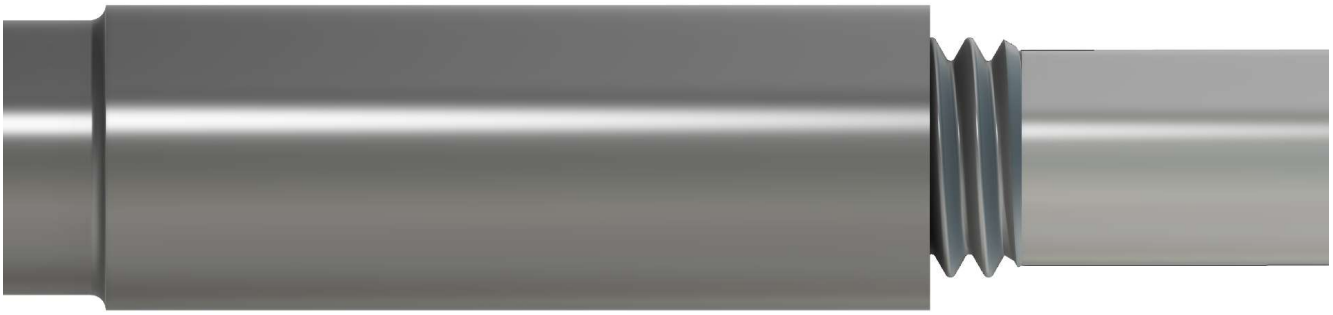
⊟ 荷重

⊟ 力1

タイプ	力
大きさ	10000 N

X 値	0 N
Y 値	10000 N
Z 値	0 N
方向反転	はい
エンティティごとの荷重	いいえ

選択したエンティティ



結果

解析結果サマリー

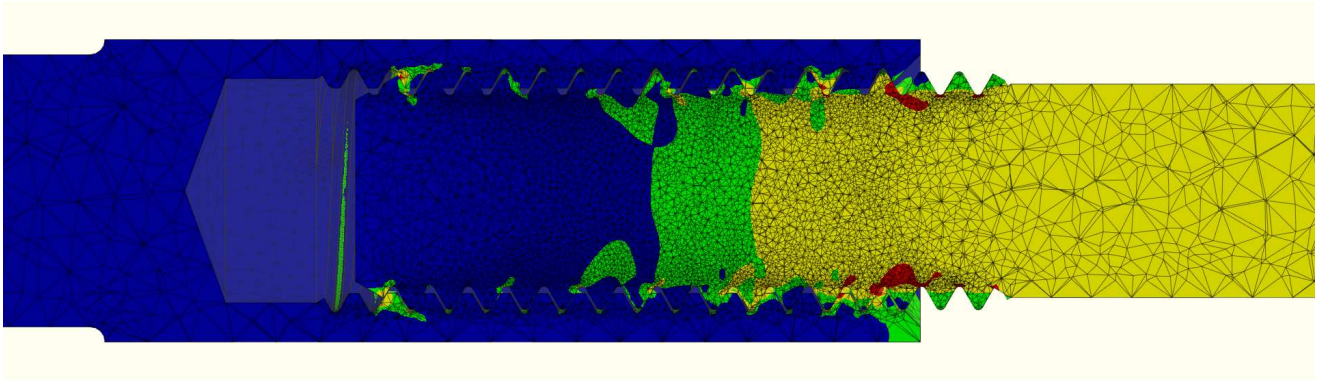
名前	最小値	最大値
安全率		
安全率(ボディ単位)	0.04352	15
応力		
Von Mises	0.04493 MPa	8042 MPa
最大主応力	-4076 MPa	7319 MPa
最小主応力	-10312 MPa	1184 MPa
法線 XX	-4596 MPa	4317 MPa
法線 YY	-10036 MPa	3606 MPa
法線 ZZ	-4107 MPa	4040 MPa
せん断 XY	-2688 MPa	3110 MPa
せん断 YZ	-2795 MPa	3292 MPa
せん断 ZX	-1774 MPa	1498 MPa
変位		
合計	0 mm	0.03121 mm
X	-0.004454 mm	0.002117 mm
Y	0 mm	0.03017 mm
Z	-0.007149 mm	0.001983 mm
反力		
合計	0 N	7.181 N
X	-0.8904 N	0.903 N
Y	-7.139 N	0.3181 N
Z	-1.004 N	0.835 N
ひずみ		
等価	3.027E-07	0.06624

最大主応力	-2.318E-06	0.05615
最小主応力	-0.0698	3.278E-04
法線 XX	-0.008862	0.01716
法線 YY	-0.03756	0.01468
法線 ZZ	-0.01003	0.01524
せん断 XY	-0.03467	0.04012
せん断 YZ	-0.03605	0.04247
せん断 ZX	-0.02288	0.01932
接触圧力		
合計	0 MPa	8656 MPa
X	-1962 MPa	3506 MPa
Y	-6883 MPa	660.4 MPa
Z	-1155 MPa	3907 MPa

⊟ 安全率

⊟ 安全率(ボディ単位)

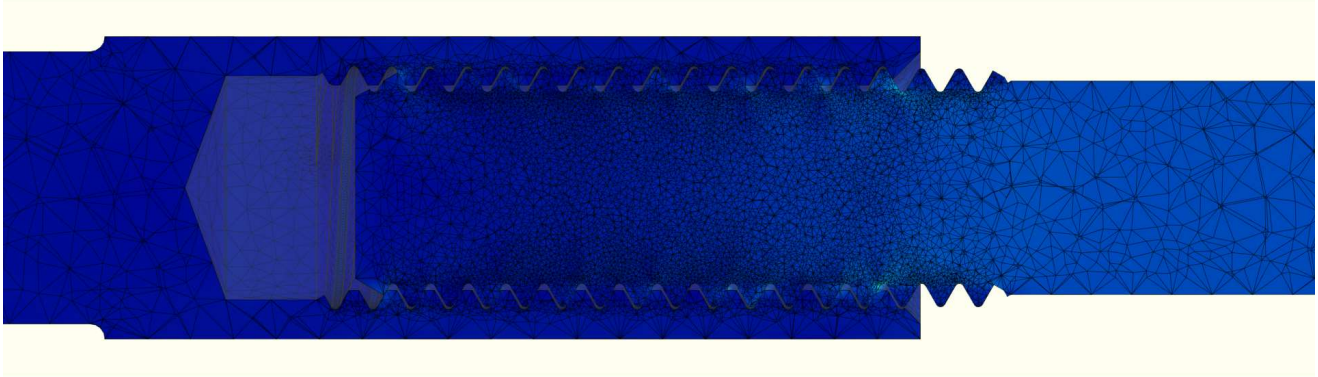
0 8



⊟ 応力

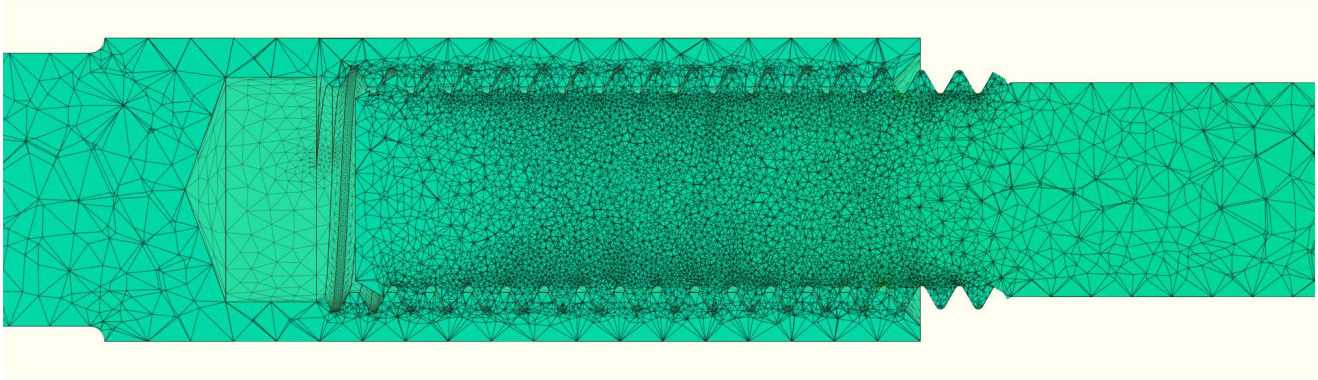
⊟ Von Mises

[MPa] 0 8042



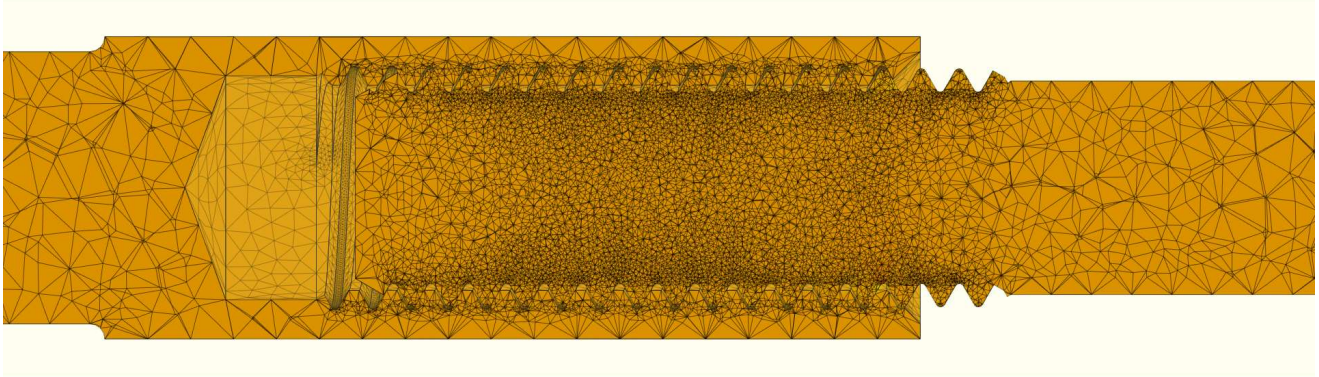
⊟ **最大主応力**

[MPa] -4076 7319

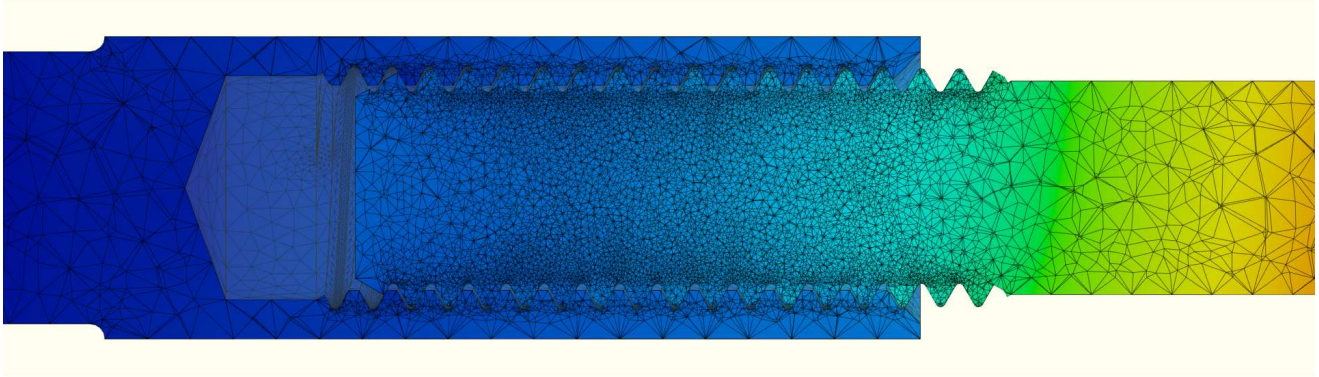


⊟ **最小主応力**

[MPa] -10312 1184



⊟ 変位

⊟ 合計

[mm] 0 0.03121