

ファイル名：ZE-PonBoSeテスト計算ファイル内容.xlsx
シート名：ファイル内容

NASTRANボルト部自重等の静荷重による応力計算Excelマクロ

ZE-PonBoSe テスト計算データ ファイル内容

No.	ファイル名	分類	内容	備考
1	Test_Load_Elass_Bar_S1. f06	NASTRANアウトプットリスト	静荷重	ばね要素およびバー要素評価用
2	Test_Load_Elass_Bar_S2. f06			
3	Test_Load_SPC1_MPC_S1. f06		静荷重	拘束点およびスカラーポイント評価用
4	Test_Load_SPC1_MPC_S2. f06			
5	Test_Load_SPC1_MPC_S3. f06			
6	Test_Load_SPC1_MPC_S5. f06			
7	処理範囲_バー要素. inp	マクロインプット	バー要素範囲	ZE-PonBoDe, ZE-PonBoSe, ZW-PonBoDe, ZW-PonBoSe 共有データ
8	処理範囲_SPC1. inp		拘束点範囲	

NASTRANボルト部自重等の静荷重による応力計算Excelマクロ
ZE-PonBoSeの検証条件

No.	ファイル名	荷重	静荷重数	軸方向	備考
1	①ばね要素_荷重2_+X	ばね要素荷重	2	+X	
2	②ばね要素_荷重2_-X			-X	
3	③ばね要素_荷重2_ X			X	
4	④ばね要素_荷重2_+Y			+Y	
5	⑤ばね要素_荷重2_-Y			-Y	
6	⑥ばね要素_荷重2_ Y			Y	
7	⑦ばね要素_荷重2_+Z			+Z	
8	⑧ばね要素_荷重2_-Z			-Z	
9	⑨ばね要素_荷重2_ Z			Z	
10	⑩拘束点_荷重2_+Y	拘束点荷重	2	+Y	
11	⑪スカラーポイント_荷重2_+Y	スカラーポイント荷重			
12	⑫バー要素_荷重2_A単	バー要素部材力		+X	
13	⑬バー要素_荷重2_B端	バー要素部材力	2	+X	バー要素の端点指定の検証
14	⑭許容応力				許容応力の入力の検証 許容引張応力:100, 許容せん断応力:80
15	⑮断面積入力				断面積入力の検証 断面積:100
16	⑯評価範囲入力				評価範囲の入力の検証 要素番号11~30
17	⑰評価範囲データ入力				評価範囲のデータ入力の検証 1, 11, 31, 40~50

注1:必ずExcelのマクロの結果と比較すること。
注2:No.1~17は、ボルト径:12(少数なし切り捨て)、許容引張応力487, 許容せん断応力:375としている。

ファイル名：ZE-PonBoSeテスト計算ファイル内容.xlsx

シート名：最大応力一覧表

NASTRANボルト部自重等の静荷重による応力計算Excelマクロ

ZE-PonBoSeの検証結果

No.	ファイル名	軸応力			せん断応力	
		要素番号	軸応力	せん断応力	要素番号	応力
1	①ばね要素_荷重2_+X	641	15.78184268	7.79674476	622	17.00235371
2	②ばね要素_荷重2_-X	651	15.78184267	7.79674476	622	17.00235371
3	③ばね要素_荷重2_ X	641	15.78184268	7.79674476	622	17.00235371
4	④ばね要素_荷重2_+Y	632	15.34464107	5.32917520	641	17.44928432
5	⑤ばね要素_荷重2_-Y	641	-2.31910847	17.44928432	641	17.44928432
6	⑥ばね要素_荷重2_ Y	632	15.34464107	5.32917520	641	17.44928432
7	⑦ばね要素_荷重2_+Z	611	10.13991027	9.92767394	641	15.95132667
8	⑧ばね要素_荷重2_-Z	622	10.14971044	13.65588663	641	15.95132667
9	⑨ばね要素_荷重2_ Z	622	10.14971044	13.65588663	641	15.95132667
10	⑩拘束点_荷重2_+Y	296	1.12448230	4.47486131	248	5.36183876
11	⑪スカラーポイント_荷重2_+Y	1004	1.05398248	4.36725117	1005	5.69627525
12	⑫バー要素_荷重2_A単	53	27.18443250	13.36395779	51	30.23250526
13	⑬バー要素_荷重2_B端	53	27.18443250	13.36395779	50	30.23250526
14	⑭許容応力	53	27.18443250	13.36395779	51	30.23250526
15	⑮断面積入力	53	30.71840873	15.10127230	51	34.16273095
16	⑯評価範囲入力	13	21.72665752	16.23332854	30	26.77999894
17	⑰評価範囲データ入力	31	14.95918407	26.84068831	50	30.17427088

注1:必ずWordのマクロの結果と比較すること。

注2:応力はWordマクロの結果です。

注3:Excelマクロの応力計算は倍精度で計算を行っている。

注4:軸応力のせん断応力は許容応力を求めるためのせん断応力です。