

ファイル名：ZE-PonWeSeテスト計算ファイル内容.xlsx

シート名：ファイル内容

NASTRAN溶接部自重等の静荷重による応力計算Excelマクロ

ZE-PonWeSe 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	溶接部剛性. inp	マクロインプット	部材剛性	ZE-PonWeDe, ZE-PonWeSe, ZW-PonWeDe, ZW-PonWeSe 共有データ 「処理範囲_SPC_マイナス. inp」は荷重を反転 「処理範囲_SPC_絶対値. inp」は荷重を絶対値
8	処理範囲_ばね. inp		ばね要素範囲	
9	処理範囲_SPC. inp		拘束点範囲	
10	処理範囲_SPC_マイナス. inp		拘束点範囲(一軸方向)	
11	処理範囲_SPC_絶対値. inp		拘束点範囲(絶対値)	
12	処理範囲_MPC. inp		スカラーポイント範囲	
13	処理範囲_バー. inp		バー要素範囲	

NASTRAN溶接部自重等の静荷重による応力計算Excelマクロ

ZE-PonWeSeの検証条件

No.	フォルダ	ファイル名	荷重	範囲指定	備考
1	ファイル入力_静荷重2	①ファイル入力_ばね要素_静荷重2	ばね要素荷重	—	溶接部の剛性をファイルより入力 軸方向はすべてプラス
2		②ファイル入力_拘束点_静荷重2	拘束点荷重	—	
3		③ファイル入力_スカラーポイント_静荷重2	スカラーポイント荷重	—	
4		④ファイル入力_バー要素_静荷重2	バー要素部材力 A端	—	
5	ファイル入力_静荷重1	①ファイル入力_ばね要素_静荷重1	ばね要素荷重	—	溶接部の剛性をファイルより入力 軸方向はすべてプラス
6		②ファイル入力_拘束点_静荷重1	拘束点荷重	—	
7		③ファイル入力_スカラーポイント_静荷重1	スカラーポイント荷重	—	
8		④ファイル入力_バー要素_静荷重1	バー要素部材力 A端	—	
9	フォーム入力_静荷重2	①フォーム入力_ばね要素_静荷重2_+X軸	ばね要素荷重	611～633	溶接部の剛性をフォームより入力 軸方向+X 全評価位置で同一剛性値 A:500 , Zy:2000 , Zz:3000 , Zp:700 要素番号6111～6336を使用
10		②フォーム入力_拘束点_静荷重2_+X軸	拘束点荷重	20～134	
11		③フォーム入力_スカラーポイント_静荷重2_+X軸	スカラーポイント荷重	1001～1006	
12		④フォーム入力_バー要素_静荷重2_+X軸	バー要素部材力 A端	71～73	
13	全軸方向	①ファイル入力_ばね要素_静荷重2_ID611_+X	ばね要素荷重	611	溶接番号611で全軸方向
14		②ファイル入力_ばね要素_静荷重2_ID611_-X			
15		③ファイル入力_ばね要素_静荷重2_ID611_AX			
16		④ファイル入力_ばね要素_静荷重2_ID611_+Y			
17		⑤ファイル入力_ばね要素_静荷重2_ID611_-Y			
18		⑥ファイル入力_ばね要素_静荷重2_ID611_AY			
19		⑦ファイル入力_ばね要素_静荷重2_ID611_+Z			
20		⑧ファイル入力_ばね要素_静荷重2_ID611_-Z			
21		⑨ファイル入力_ばね要素_静荷重2_ID611_AZ			
22	その他	①ファイル入力_バー要素_B端	バー要素部材力 B端	—	バー要素の端点指定の検証
23		③ファイル入力_拘束点_静荷重2_マイナス	拘束点荷重	—	溶接部の剛性をファイルより、入力軸方向はすべてマイナス
24		④ファイル入力_拘束点_静荷重2_絶対値	拘束点荷重	—	溶接部の剛性をファイルより、入力軸方向はすべて絶対値

注1: 必ずWordのマクロの結果と比較すること。

注2: No.4, 8, 12のバー要素の端点はAとする。

NASTRAN溶接部自重等の静荷重による応力計算Excelマクロ

ZE-PonWeSeの検証結果

No.	フォルダ	ファイル名	要素番号	軸応力	曲げ応力	せん断応力 τ	せん断応力 τ_w
1	ファイル入力_静荷重2	①ファイル入力_ばね要素_静荷重2	613	0.01049493	186.72154284	76.62223403	201.84107777
2		②ファイル入力_拘束点_静荷重2	134	0.30168063	0.55471986	8.08489689	8.13012789
3		③ファイル入力_スカラーポイント_静荷重2	1006	0.02335337	2.40517980	11.89033192	12.13580514
4		④ファイル入力_バー要素_静荷重2	53	0.00000000	28.80236308	1270.09450677	1270.42104526
5	ファイル入力_静荷重1	①ファイル入力_ばね要素_静荷重1	613	0.00524881	126.49493585	37.57582280	131.96302201
6		②ファイル入力_拘束点_静荷重1	20	0.18979926	0.01895475	1.31972818	1.33613649
7		③ファイル入力_スカラーポイント_静荷重1	1012	0.00660063	0.00570755	8.64099709	8.64100586
8		④ファイル入力_バー要素_静荷重1	56	0.00879900	0.23987417	41.96836243	41.96909915
9	フォーム入力_静荷重2	①フォーム入力_ばね要素_静荷重2_+X軸	613	0.00000000	731.01710000	7.44751404	731.05503620
10		②フォーム入力_拘束点_静荷重2_+X軸	134	0.23876505	2.78296657	3.74501889	4.81207112
11		③フォーム入力_スカラーポイント_静荷重2_+X軸	1006	0.01932128	3.85485157	11.22713703	11.87677654
12		④フォーム入力_バー要素_静荷重2_+X軸	73	5.47481972	389.71596248	5.11532926	395.22388710
13	全軸方向	①ファイル入力_ばね要素_静荷重2_ID611_+X	611	0.00000000	9.09920900	26.92506337	28.42102464
14		②ファイル入力_ばね要素_静荷重2_ID611_-X	611	0.36340956	9.09920900	26.92506337	28.53944967
15		③ファイル入力_ばね要素_静荷重2_ID611_AX	611	0.36340956	9.09920900	26.92506337	28.53944967
16		④ファイル入力_ばね要素_静荷重2_ID611_+Y	611	0.01720908	7.73873133	23.57975527	24.82255971
17		⑤ファイル入力_ばね要素_静荷重2_ID611_-Y	611	0.00000000	7.73873133	23.57975527	24.81718802
18		⑥ファイル入力_ばね要素_静荷重2_ID611_AY	611	0.01720908	7.73873133	23.57975527	24.82255971
19		⑦ファイル入力_ばね要素_静荷重2_ID611_+Z	611	0.00000000	14.83489633	4.53590822	15.51285314
20		⑧ファイル入力_ばね要素_静荷重2_ID611_-Z	611	0.00000000	14.83489633	4.53590822	15.51285314
21		⑨ファイル入力_ばね要素_静荷重2_ID611_AZ	611	0.00000000	14.83489633	4.53590822	15.51285314
22	その他	①ファイル入力_バー要素_B端	52	0.00000000	28.80236308	1270.09523786	1270.42177616
23		③ファイル入力_拘束点_静荷重2_マイナス	134	0.00000000	0.55471986	8.08489689	8.10390473
24		④ファイル入力_拘束点_静荷重2_絶対値	134	0.30168063	0.55471986	8.08489689	8.13012789

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マクロの出力結果です。

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:Excelマクロの各応力の最大応力発生個所を表示するがWordマクロは τ_w で最大箇所を表示するため各条件での最大値とは限らない。