

2:軸曲げタイプ 1:2:軸曲げ非考慮 2:H形鋼タイプ(y軸回り強軸) 3:H形鋼タイプ(z軸回り強軸) 4:角形鋼管タイプ 5:楕円補間

要素 No	解析 ケースNo	2軸成 曲げ分	弾性剛性		正側/圧縮側				負側/引張側				スケルトン No
			計算用I A(cm ²) As/κ(cm ²)	P1(kN·m) (kN)	P2(kN·m) (kN)	α1	α2	P1(kN·m) (kN)	P2(kN·m) (kN)	α1	α2		
2	1	4 iyM	1.6954E+05	1.5632E+03	1.5632E+03	1.00000	0.00010	1.5632E+03	1.5632E+03	1.00000	0.00010	-	
		4 jyM		1.5632E+03	1.5632E+03	1.00000	0.00010	1.5632E+03	1.5632E+03	1.00000	0.00010	-	
		4 izM	1.2830E+05	1.3815E+03	1.3815E+03	1.00000	0.00010	1.3815E+03	1.3815E+03	1.00000	0.00010	-	
		4 jzM		1.3815E+03	1.3815E+03	1.00000	0.00010	1.3815E+03	1.3815E+03	1.00000	0.00010	-	
		4 N	315.2	7.4073E+03	7.4073E+03	1.00000	0.00010	7.4073E+03	7.4073E+03	1.00000	0.00010	-	
		4 yQ	142.6	1.9348E+03	1.9348E+03	1.00000	0.00010	1.9348E+03	1.9348E+03	1.00000	0.00010	-	
		4 zQ	172.6	2.3418E+03	2.3418E+03	1.00000	0.00010	2.3418E+03	2.3418E+03	1.00000	0.00010	-	
		3	1	1 iyM	2.4052E+03								
1 jyM												【弾性】	
1 izM	3.1109E+04			3.8411E+02	3.8411E+02	1.00000	0.00010	3.8411E+02	3.8411E+02	1.00000	0.00010	-	
1 jzM				3.8411E+02	3.8411E+02	1.00000	0.00010	3.8411E+02	3.8411E+02	1.00000	0.00010	-	
1 N	115.7											【弾性】	
1 yQ	43.7			4.7867E+02	4.7867E+02	1.00000	0.00010	4.7867E+02	4.7867E+02	1.00000	0.00010	-	
1 zQ	60.0											【弾性】	
4	1			1 iyM	2.4052E+03								
		1 jyM										【弾性】	
		1 izM	3.1109E+04	3.8411E+02	3.8411E+02	1.00000	0.00010	3.8411E+02	3.8411E+02	1.00000	0.00010	-	
		1 jzM		3.8411E+02	3.8411E+02	1.00000	0.00010	3.8411E+02	3.8411E+02	1.00000	0.00010	-	
		1 N	115.7									【弾性】	
		1 yQ	43.7	4.7867E+02	4.7867E+02	1.00000	0.00010	4.7867E+02	4.7867E+02	1.00000	0.00010	-	
		1 zQ	60.0									【弾性】	
		5	1	1 iyM	2.4052E+03								
1 jyM												【弾性】	
1 izM	3.1109E+04			3.8411E+02	3.8411E+02	1.00000	0.00010	3.8411E+02	3.8411E+02	1.00000	0.00010	-	
1 jzM				3.8411E+02	3.8411E+02	1.00000	0.00010	3.8411E+02	3.8411E+02	1.00000	0.00010	-	
1 N	115.7											【弾性】	
1 yQ	43.7			4.7867E+02	4.7867E+02	1.00000	0.00010	4.7867E+02	4.7867E+02	1.00000	0.00010	-	
1 zQ	60.0											【弾性】	
1	2			4 iyM	1.6954E+05	1.5632E+03	1.5632E+03	1.00000	0.00010	1.5632E+03	1.5632E+03	1.00000	0.00010
		4 jyM		1.5632E+03	1.5632E+03	1.00000	0.00010	1.5632E+03	1.5632E+03	1.00000	0.00010	-	
		4 izM	1.2830E+05	1.3815E+03	1.3815E+03	1.00000	0.00010	1.3815E+03	1.3815E+03	1.00000	0.00010	-	
		4 jzM		1.3815E+03	1.3815E+03	1.00000	0.00010	1.3815E+03	1.3815E+03	1.00000	0.00010	-	
		4 N	315.2	7.4073E+03	7.4073E+03	1.00000	0.00010	7.4073E+03	7.4073E+03	1.00000	0.00010	-	
		4 yQ	142.6	1.9348E+03	1.9348E+03	1.00000	0.00010	1.9348E+03	1.9348E+03	1.00000	0.00010	-	
		4 zQ	172.6	2.3418E+03	2.3418E+03	1.00000	0.00010	2.3418E+03	2.3418E+03	1.00000	0.00010	-	
		2 2	4 iyM	1.6954E+05	1.5632E+03	1.5632E+03	1.00000	0.00010	1.5632E+03	1.5632E+03	1.00000	0.00010	-
	4 jyM		1.5632E+03	1.5632E+03	1.00000	0.00010	1.5632E+03	1.5632E+03	1.00000	0.00010	-		
	4 izM	1.2830E+05	1.3815E+03	1.3815E+03	1.00000	0.00010	1.3815E+03	1.3815E+03	1.00000	0.00010	-		
	4 jzM		1.3815E+03	1.3815E+03	1.00000	0.00010	1.3815E+03	1.3815E+03	1.00000	0.00010	-		
	4 N	315.2	7.4073E+03	7.4073E+03	1.00000	0.00010	7.4073E+03	7.4073E+03	1.00000	0.00010	-		
	4 yQ	142.6	1.9348E+03	1.9348E+03	1.00000	0.00010	1.9348E+03	1.9348E+03	1.00000	0.00010	-		
	4 zQ	172.6	2.3418E+03	2.3418E+03	1.00000	0.00010	2.3418E+03	2.3418E+03	1.00000	0.00010	-		
	3 2	1 iyM	2.4052E+03									【弾性】	
	1 jyM											【弾性】	
1 izM	3.1109E+04	3.8411E+02	3.8411E+02	1.00000	0.00010	3.8411E+02	3.8411E+02	1.00000	0.00010	-			
1 jzM		3.8411E+02	3.8411E+02	1.00000	0.00010	3.8411E+02	3.8411E+02	1.00000	0.00010	-			
1 N	115.7									【弾性】			
1 yQ	43.7	4.7867E+02	4.7867E+02	1.00000	0.00010	4.7867E+02	4.7867E+02	1.00000	0.00010	-			
1 zQ	60.0									【弾性】			
4 2	1 iyM	2.4052E+03									【弾性】		
1 jyM											【弾性】		
1 izM	3.1109E+04	3.8411E+02	3.8411E+02	1.00000	0.00010	3.8411E+02	3.8411E+02	1.00000	0.00010	-			
1 jzM		3.8411E+02	3.8411E+02	1.00000	0.00010	3.8411E+02	3.8411E+02	1.00000	0.00010	-			
1 N	115.7									【弾性】			
1 yQ	43.7	4.7867E+02	4.7867E+02	1.00000	0.00010	4.7867E+02	4.7867E+02	1.00000	0.00010	-			
1 zQ	60.0									【弾性】			
5 2	1 iyM	2.4052E+03									【弾性】		
1 jyM											【弾性】		
1 izM	3.1109E+04	3.8411E+02	3.8411E+02	1.00000	0.00010	3.8411E+02	3.8411E+02	1.00000	0.00010	-			
1 jzM		3.8411E+02	3.8411E+02	1.00000	0.00010	3.8411E+02	3.8411E+02	1.00000	0.00010	-			
1 N	115.7									【弾性】			
1 yQ	43.7	4.7867E+02	4.7867E+02	1.00000	0.00010	4.7867E+02	4.7867E+02	1.00000	0.00010	-			
1 zQ	60.0									【弾性】			
1 3	4 iyM	1.6954E+05	1.5632E+03	1.5632E+03	1.00000	0.00010	1.5632E+03	1.5632E+03	1.00000	0.00010	-		
4 jyM		1.5632E+03	1.5632E+03	1.00000	0.00010	1.5632E+03	1.5632E+03	1.00000	0.00010	-			
4 izM	1.2830E+05	1.3815E+03	1.3815E+03	1.00000	0.00010	1.3815E+03	1.3815E+03	1.00000	0.00010	-			
4 jzM		1.3815E+03	1.3815E+03	1.00000	0.00010	1.3815E+03	1.3815E+03	1.00000	0.00010	-			
4 N	315.2	7.4073E+03	7.4073E+03	1.00000	0.00010	7.4073E+03	7.4073E+03	1.00000	0.00010	-			
4 yQ	142.6	1.9348E+03	1.9348E+03	1.00000	0.00010	1.9348E+03	1.9348E+03	1.00000	0.00010	-			
4 zQ	172.6	2.3418E+03	2.3418E+03	1.00000	0.00010	2.3418E+03	2.3418E+03	1.00000	0.00010	-			

6. 静的弾塑性解析結果 - 1

解析ケース番号 : 1
 解析ケース名称 : X方向L加力

解析終了ステップ番号 : 48
 解析終了条件 : 異常終了
 解析終了時荷重倍率 : 4.75
 解析終了時最大層間変形角 : 1/

6.1 節点変位

節点No	δ X (cm)	δ Y (cm)	δ Z (cm)	θ X (rad)	θ Y (rad)	θ Z (rad)
1	1.0796E-18	6.5275E-19	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	-2.0521E-16
2	9.9998E+02	3.2611E-03	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	-2.0002E+00
3	9.0155E+02	1.9689E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	3.9526E-01
4	9.0154E+02	2.9571E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	9.0656E-02
5	7.5367E+02	-3.7774E-03	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	-1.5076E+00
6	8.5718E-19	-6.5275E-19	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	-1.8936E-16

6.2 節点反力

節点No	RX (kN)	RY (kN)	RZ (kN)	MX (kN・m)	MY (kN・m)	MZ (kN・m)
1	-1.0588E+03	-6.4013E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	2.0124E+05
2	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
3	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
4	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
5	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
6	-8.4060E+02	6.4013E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	1.8570E+05

6.3 トラス要素応力

要素No	iN (kN)	jN (kN)	要素No	iN (kN)	jN (kN)	要素No	iN (kN)	jN (kN)
1	3.1489E+02	-3.1489E+02	2	-6.8307E+02	6.8307E+02			

6.4 ビーム要素応力

要素No	節点No	iN (kN)	jN (kN)	iMx (kN・m)	jMx (kN・m)	平面	iQ (kN)	jQ (kN)	iM (kN・m)	Mo (kN・m)	jM (kN・m)	
1	i	1	-1.3117E+02	1.3117E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	5.1206E+02	-5.1206E+02	2.0124E+03	-7.3228E+02	5.4786E+02
	j	2					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
2	i	6	7.7846E+02	-7.7846E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	4.6073E+02	-4.6073E+02	1.8570E+03	-7.0514E+02	4.4668E+02
	j	5					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
3	i	2	-2.2431E+02	2.2431E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	-5.4518E+01	5.4518E+01	-5.4786E+02	3.9547E+02	2.4309E+02
	j	3					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
4	i	3	3.3380E+02	-3.3380E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	-2.6950E+02	2.6950E+02	-2.4309E+02	-9.3783E+01	-4.3066E+02
	j	4					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
5	i	4	8.6615E+02	-8.6615E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	-2.8659E+00	2.8659E+00	4.3066E+02	-4.3867E+02	-4.4668E+02
	j	5					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00

6.5 トラス要素の塑性ヒンジ発生ステップ

要素No	軸	要素No	軸	要素No	軸	要素No	軸
1	8▲	2	18▲				

△:軸 第二剛性に達したステップ
 ▲:軸 第三剛性に達したステップ

6.6 ビーム要素の塑性ヒンジ発生ステップ

要素No	軸	x-y平面			x-z平面		
		曲げ i端	曲げ j端	せん断	曲げ i端	曲げ j端	せん断
1	-	26●	-	-	26●	-	-
2	-	28●	-	-	28●	-	-
3	-	28●	-	-	-	-	-
4	-	-	29●	-	-	-	-
5	-	29●	36●	-	-	-	-

△:軸 第二剛性に達したステップ
 ○:曲げ 第二剛性に達したステップ
 □:せん断 第二剛性に達したステップ
 ▲:軸 第三剛性に達したステップ
 ●:曲げ 第三剛性に達したステップ
 ■:せん断 第三剛性に達したステップ

6.7 トラス要素の塑性率

要素No	軸塑性率	要素No	軸塑性率	要素No	軸塑性率	要素No	軸塑性率	要素No	軸塑性率
1	87947.26	2	4534.38						

6.8 ビーム要素の塑性率

要素No	軸塑性率	x-y平面			x-z平面		
		曲げ塑性率 i端	曲げ塑性率 j端	せん断塑性率	曲げ塑性率 i端	曲げ塑性率 j端	せん断塑性率
1	0.04	4567.91	0.40	0.26	1.00	0.00	0.00
2	0.11	3442.56	0.32	0.24	1.00	0.00	0.00
3	0.04	4263.98	0.63	0.15	0.00	0.00	0.00
4	0.05	0.63	1212.80	0.56	0.00	0.00	0.00
5	0.12	1212.80	1629.88	0.07	0.00	0.00	0.00

6.9 トラス要素の余裕率

要素No	軸余裕率	要素No	軸余裕率	要素No	軸余裕率	要素No	軸余裕率	要素No	軸余裕率
1	0.10	2	0.69						

6.10 ビーム要素の余裕率

要素No	軸余裕率	x-y平面			x-z平面		
		曲げ余裕率 i端	曲げ余裕率 j端	せん断余裕率	曲げ余裕率 i端	曲げ余裕率 j端	せん断余裕率
1	56.47	0.69	2.52	3.78	99.90	99.90	99.90

要素No	軸余裕率	x-y平面			x-z平面		
		曲げ余裕率		せん断余裕率	曲げ余裕率		せん断余裕率
		i端	j端		i端	j端	
2	9.52	0.74	3.09	4.20	99.90	99.90	99.90
3	36.44	0.70	1.58	8.78	99.90	99.90	99.90
4	21.28	1.58	0.89	1.78	99.90	99.90	99.90
5	8.35	0.89	0.86	167.03	99.90	99.90	99.90

6.11 層せん断力-層間変形角関係

ステップ	最下階層せん断力(kN)	最大層間変形角	層名称
1	0	1/	
2	0	1/	
3	0	1/	
4	0	1/	
5	0	1/	
6	0	1/	
7	0	1/	
8	0	1/	
9	0	1/	
10	0	1/	
11	0	1/	
12	0	1/	
13	0	1/	
14	0	1/	
15	0	1/	
16	0	1/	
17	0	1/	
18	0	1/	
19	0	1/	
20	0	1/	
21	0	1/	
22	0	1/	
23	0	1/	
24	0	1/	
25	0	1/	
26	0	1/	
27	0	1/	
28	0	1/	
29	0	1/	
30	0	1/	
31	0	1/	
32	0	1/	
33	0	1/	
34	0	1/	
35	0	1/	
36	0	1/	
37	0	1/	
38	0	1/	
39	0	1/	
40	0	1/	
41	0	1/	
42	0	1/	
43	0	1/	
44	0	1/	
45	0	1/	
46	0	1/	
47	0	1/	
48	0	1/	

7. 静的弾塑性解析結果 - 2

解析ケース番号 : 2
 解析ケース名称 : X方向R加力

解析終了ステップ番号 : 48
 解析終了条件 : 異常終了
 解析終了時荷重倍率 : 4.75
 解析終了時最大層間変形角 : 1/

7.1 節点変位

節点No	δ X (cm)	δ Y (cm)	δ Z (cm)	θ X (rad)	θ Y (rad)	θ Z (rad)
1	1.0796E-18	6.5275E-19	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	-2.0521E-16
2	9.9998E+02	3.2611E-03	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	-2.0002E+00
3	9.0155E+02	1.9689E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	3.9526E-01
4	9.0154E+02	2.9571E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	9.0656E-02
5	7.5367E+02	-3.7774E-03	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	-1.5076E+00
6	8.5718E-19	-6.5275E-19	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	-1.8936E-16

7.2 節点反力

節点No	RX (kN)	RY (kN)	RZ (kN)	MX (kN・m)	MY (kN・m)	MZ (kN・m)
1	-1.0588E+03	-6.4013E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	2.0124E+05
2	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
3	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
4	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
5	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
6	-8.4060E+02	6.4013E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	1.8570E+05

7.3 トラス要素応力

要素No	iN (kN)	jN (kN)	要素No	iN (kN)	jN (kN)	要素No	iN (kN)	jN (kN)
1	3.1489E+02	-3.1489E+02	2	-6.8307E+02	6.8307E+02			

7.4 ビーム要素応力

要素No	節点No	iN (kN)	jN (kN)	iMx (kN・m)	jMx (kN・m)	平面	iQ (kN)	jQ (kN)	iM (kN・m)	Mo (kN・m)	jM (kN・m)	
1	i	1	-1.3117E+02	1.3117E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	5.1206E+02	-5.1206E+02	2.0124E+03	-7.3228E+02	5.4786E+02
	j	2					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
2	i	6	7.7846E+02	-7.7846E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	4.6073E+02	-4.6073E+02	1.8570E+03	-7.0514E+02	4.4668E+02
	j	5					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
3	i	2	-2.2431E+02	2.2431E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	-5.4518E+01	5.4518E+01	-5.4786E+02	3.9547E+02	2.4309E+02
	j	3					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
4	i	3	3.3380E+02	-3.3380E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	-2.6950E+02	2.6950E+02	-2.4309E+02	-9.3783E+01	-4.3066E+02
	j	4					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
5	i	4	8.6615E+02	-8.6615E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	-2.8659E+00	2.8659E+00	4.3066E+02	-4.3867E+02	-4.4668E+02
	j	5					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00

7.5 トラス要素の塑性ヒンジ発生ステップ

要素No	軸	要素No	軸	要素No	軸	要素No	軸
1	8▲	2	18▲				

△:軸 第二剛性に達したステップ
 ▲:軸 第三剛性に達したステップ

7.6 ビーム要素の塑性ヒンジ発生ステップ

要素No	軸	x-y平面			x-z平面		
		曲げ	せん断	せん断	曲げ	せん断	せん断
1	-	26●	-	-	26●	-	-
2	-	28●	-	-	28●	-	-
3	-	28●	-	-	-	-	-
4	-	-	29●	-	-	-	-
5	-	29●	36●	-	-	-	-

△:軸 第二剛性に達したステップ
 ○:曲げ 第二剛性に達したステップ
 □:せん断 第二剛性に達したステップ
 ▲:軸 第三剛性に達したステップ
 ●:曲げ 第三剛性に達したステップ
 ■:せん断 第三剛性に達したステップ

7.7 トラス要素の塑性率

要素No	軸塑性率	要素No	軸塑性率	要素No	軸塑性率	要素No	軸塑性率	要素No	軸塑性率
1	87947.26	2	4534.38						

7.8 ビーム要素の塑性率

要素No	軸塑性率	x-y平面			x-z平面		
		曲げ塑性率	せん断塑性率	せん断塑性率	曲げ塑性率	せん断塑性率	せん断塑性率
1	0.04	4567.91	0.40	0.26	1.00	0.00	0.00
2	0.11	3442.56	0.32	0.24	1.00	0.00	0.00
3	0.04	4263.98	0.63	0.15	0.00	0.00	0.00
4	0.05	0.63	1212.80	0.56	0.00	0.00	0.00
5	0.12	1212.80	1629.88	0.07	0.00	0.00	0.00

7.9 トラス要素の余裕率

要素No	軸余裕率	要素No	軸余裕率	要素No	軸余裕率	要素No	軸余裕率	要素No	軸余裕率
1	0.10	2	0.69						

7.10 ビーム要素の余裕率

要素No	軸余裕率	x-y平面			x-z平面		
		曲げ余裕率	せん断余裕率	せん断余裕率	曲げ余裕率	せん断余裕率	せん断余裕率
1	56.47	0.69	2.52	3.78	99.90	99.90	99.90

要素No	軸余裕率	x-y平面			x-z平面		
		曲げ余裕率		せん断余裕率	曲げ余裕率		せん断余裕率
		i端	j端		i端	j端	
2	9.52	0.74	3.09	4.20	99.90	99.90	99.90
3	36.44	0.70	1.58	8.78	99.90	99.90	99.90
4	21.28	1.58	0.89	1.78	99.90	99.90	99.90
5	8.35	0.89	0.86	167.03	99.90	99.90	99.90

7.11 層せん断力-層間変形角関係

ステップ	最下階層せん断力(kN)	最大層間変形角	層名称
1	0	1/	
2	0	1/	
3	0	1/	
4	0	1/	
5	0	1/	
6	0	1/	
7	0	1/	
8	0	1/	
9	0	1/	
10	0	1/	
11	0	1/	
12	0	1/	
13	0	1/	
14	0	1/	
15	0	1/	
16	0	1/	
17	0	1/	
18	0	1/	
19	0	1/	
20	0	1/	
21	0	1/	
22	0	1/	
23	0	1/	
24	0	1/	
25	0	1/	
26	0	1/	
27	0	1/	
28	0	1/	
29	0	1/	
30	0	1/	
31	0	1/	
32	0	1/	
33	0	1/	
34	0	1/	
35	0	1/	
36	0	1/	
37	0	1/	
38	0	1/	
39	0	1/	
40	0	1/	
41	0	1/	
42	0	1/	
43	0	1/	
44	0	1/	
45	0	1/	
46	0	1/	
47	0	1/	
48	0	1/	

8. 静的弾塑性解析結果 - 3

解析ケース番号 : 3
 解析ケース名称 : Y方向L加力

解析終了ステップ番号 : 24
 解析終了条件 : 異常終了
 解析終了時荷重倍率 : 2.37
 解析終了時最大層間変形角 : 1/

8.1 節点変位

節点No	δX (cm)	δY (cm)	δZ (cm)	θX (rad)	θY (rad)	θZ (rad)
1	-8.5715E-19	-6.5273E-19	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	1.8935E-16
2	-7.5361E+02	-3.7773E-03	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	1.5075E+00
3	-9.0148E+02	2.9570E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	-9.0595E-02
4	-9.0148E+02	1.9691E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	-3.9530E-01
5	-9.9992E+02	3.2610E-03	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	2.0001E+00
6	-1.0796E-18	6.5273E-19	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	2.0521E-16

8.2 節点反力

節点No	RX (kN)	RY (kN)	RZ (kN)	MX (kN・m)	MY (kN・m)	MZ (kN・m)
1	8.4057E+02	6.4011E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	-1.8569E+05
2	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
3	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
4	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
5	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
6	1.0587E+03	-6.4011E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	-2.0124E+05

8.3 トラス要素応力

要素No	iN (kN)	jN (kN)	要素No	iN (kN)	jN (kN)	要素No	iN (kN)	jN (kN)
1	-6.8305E+02	6.8305E+02	2	3.1487E+02	-3.1487E+02			

8.4 ビーム要素応力

要素No	節点No	iN (kN)	jN (kN)	iMx (kN・m)	jMx (kN・m)	平面	iQ (kN)	jQ (kN)	iM (kN・m)	Mo (kN・m)	jM (kN・m)	
1	i	1	7.7845E+02	-7.7845E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	-4.6071E+02	4.6071E+02	-1.8569E+03	7.0514E+02	-4.4663E+02
	j	2					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
2	i	6	-1.3115E+02	1.3115E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	-5.1205E+02	5.1205E+02	-2.0124E+03	7.3227E+02	-5.4785E+02
	j	5					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
3	i	2	8.6613E+02	-8.6613E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	2.8658E+00	-2.8658E+00	4.4663E+02	-4.3862E+02	-4.3061E+02
	j	3					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
4	i	3	3.3379E+02	-3.3379E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	2.6949E+02	-2.6949E+02	4.3061E+02	-9.3751E+01	2.4311E+02
	j	4					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
5	i	4	-2.2430E+02	2.2430E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	5.4514E+01	-5.4514E+01	-2.4311E+02	3.9548E+02	5.4785E+02
	j	5					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00

8.5 トラス要素の塑性ヒンジ発生ステップ

要素No	軸	要素No	軸	要素No	軸	要素No	軸
1	9▲	2	4▲				

△:軸 第二剛性に達したステップ
 ▲:軸 第三剛性に達したステップ

8.6 ビーム要素の塑性ヒンジ発生ステップ

要素No	軸	x-y平面			x-z平面		
		曲げ i端	曲げ j端	せん断	曲げ i端	曲げ j端	せん断
1	-	14●	-	-	14●	-	-
2	-	13●	-	-	13●	-	-
3	-	18●	15●	-	-	-	-
4	-	15●	-	-	-	-	-
5	-	-	14●	-	-	-	-

△:軸 第二剛性に達したステップ ▲:軸 第三剛性に達したステップ
 ○:曲げ 第二剛性に達したステップ ●:曲げ 第三剛性に達したステップ
 □:せん断 第二剛性に達したステップ ■:せん断 第三剛性に達したステップ

8.7 トラス要素の塑性率

要素No	軸塑性率	要素No	軸塑性率	要素No	軸塑性率	要素No	軸塑性率	要素No	軸塑性率
1	4534.04	2	87942.74						

8.8 ビーム要素の塑性率

要素No	軸塑性率	x-y平面			x-z平面		
		曲げ塑性率 i端	曲げ塑性率 j端	せん断塑性率	曲げ塑性率 i端	曲げ塑性率 j端	せん断塑性率
1	0.11	3442.31	0.32	0.24	1.00	0.00	0.00
2	0.04	4567.67	0.40	0.26	1.00	0.00	0.00
3	0.12	1628.78	1211.70	0.07	0.00	0.00	0.00
4	0.06	1211.70	0.63	0.56	0.00	0.00	0.00
5	0.04	0.63	4263.88	0.20	0.00	0.00	0.00

8.9 トラス要素の余裕率

要素No	軸余裕率	要素No	軸余裕率	要素No	軸余裕率	要素No	軸余裕率	要素No	軸余裕率
1	0.69	2	0.10						

8.10 ビーム要素の余裕率

要素No	軸余裕率	x-y平面			x-z平面		
		曲げ余裕率 i端	曲げ余裕率 j端	せん断余裕率	曲げ余裕率 i端	曲げ余裕率 j端	せん断余裕率
1	9.52	0.74	3.09	4.20	99.90	99.90	99.90

要素No	軸余裕率	x-y平面			x-z平面		
		曲げ余裕率		せん断余裕率	曲げ余裕率		せん断余裕率
		i端	j端		i端	j端	
2	56.48	0.69	2.52	3.78	99.90	99.90	99.90
3	8.35	0.86	0.89	167.03	99.90	99.90	99.90
4	21.28	0.89	1.58	1.78	99.90	99.90	99.90
5	36.44	1.58	0.70	8.78	99.90	99.90	99.90

8.11 層せん断力-層間変形角関係

ステップ	最下階層せん断力(kN)	最大層間変形角	層名称
1	0	1/	
2	0	1/	
3	0	1/	
4	0	1/	
5	0	1/	
6	0	1/	
7	0	1/	
8	0	1/	
9	0	1/	
10	0	1/	
11	0	1/	
12	0	1/	
13	0	1/	
14	0	1/	
15	0	1/	
16	0	1/	
17	0	1/	
18	0	1/	
19	0	1/	
20	0	1/	
21	0	1/	
22	0	1/	
23	0	1/	
24	0	1/	

9. 静的弾塑性解析結果 - 4

解析ケース番号 : 4
 解析ケース名称 : Y方向R加力

解析終了ステップ番号 : 24
 解析終了条件 : 異常終了
 解析終了時荷重倍率 : 2.37
 解析終了時最大層間変形角 : 1/

9.1 節点変位

節点No	δX (cm)	δY (cm)	δZ (cm)	θX (rad)	θY (rad)	θZ (rad)
1	-8.5715E-19	-6.5273E-19	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	1.8935E-16
2	-7.5361E+02	-3.7773E-03	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	1.5075E+00
3	-9.0148E+02	2.9570E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	-9.0595E-02
4	-9.0148E+02	1.9691E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	-3.9530E-01
5	-9.9992E+02	3.2610E-03	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	2.0001E+00
6	-1.0796E-18	6.5273E-19	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	2.0521E-16

9.2 節点反力

節点No	RX (kN)	RY (kN)	RZ (kN)	MX (kN・m)	MY (kN・m)	MZ (kN・m)
1	8.4057E+02	6.4011E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	-1.8569E+05
2	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
3	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
4	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
5	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
6	1.0587E+03	-6.4011E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	-2.0124E+05

9.3 トラス要素応力

要素No	iN (kN)	jN (kN)	要素No	iN (kN)	jN (kN)	要素No	iN (kN)	jN (kN)
1	-6.8305E+02	6.8305E+02	2	3.1487E+02	-3.1487E+02			

9.4 ビーム要素応力

要素No	節点No	iN (kN)	jN (kN)	iMx (kN・m)	jMx (kN・m)	平面	iQ (kN)	jQ (kN)	iM (kN・m)	Mo (kN・m)	jM (kN・m)	
1	i	1	7.7845E+02	-7.7845E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	-4.6071E+02	4.6071E+02	-1.8569E+03	7.0514E+02	-4.4663E+02
	j	2					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
2	i	6	-1.3115E+02	1.3115E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	-5.1205E+02	5.1205E+02	-2.0124E+03	7.3227E+02	-5.4785E+02
	j	5					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
3	i	2	8.6613E+02	-8.6613E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	2.8658E+00	-2.8658E+00	4.4663E+02	-4.3862E+02	-4.3061E+02
	j	3					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
4	i	3	3.3379E+02	-3.3379E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	2.6949E+02	-2.6949E+02	4.3061E+02	-9.3751E+01	2.4311E+02
	j	4					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
5	i	4	-2.2430E+02	2.2430E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	5.4514E+01	-5.4514E+01	-2.4311E+02	3.9548E+02	5.4785E+02
	j	5					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00

9.5 トラス要素の塑性ヒンジ発生ステップ

要素No	軸	要素No	軸	要素No	軸	要素No	軸
1	9▲	2	4▲				

△:軸 第二剛性に達したステップ
 ▲:軸 第三剛性に達したステップ

9.6 ビーム要素の塑性ヒンジ発生ステップ

要素No	軸	x-y平面			x-z平面		
		曲げ i端	曲げ j端	せん断	曲げ i端	曲げ j端	せん断
1	-	14●	-	-	14●	-	-
2	-	13●	-	-	13●	-	-
3	-	18●	15●	-	-	-	-
4	-	15●	-	-	-	-	-
5	-	-	14●	-	-	-	-

△:軸 第二剛性に達したステップ
 ○:曲げ 第二剛性に達したステップ
 □:せん断 第二剛性に達したステップ
 ▲:軸 第三剛性に達したステップ
 ●:曲げ 第三剛性に達したステップ
 ■:せん断 第三剛性に達したステップ

9.7 トラス要素の塑性率

要素No	軸塑性率	要素No	軸塑性率	要素No	軸塑性率	要素No	軸塑性率	要素No	軸塑性率
1	4534.04	2	87942.74						

9.8 ビーム要素の塑性率

要素No	軸塑性率	x-y平面			x-z平面		
		曲げ塑性率 i端	曲げ塑性率 j端	せん断塑性率	曲げ塑性率 i端	曲げ塑性率 j端	せん断塑性率
1	0.11	3442.31	0.32	0.24	1.00	0.00	0.00
2	0.04	4567.67	0.40	0.26	1.00	0.00	0.00
3	0.12	1628.78	1211.70	0.07	0.00	0.00	0.00
4	0.06	1211.70	0.63	0.56	0.00	0.00	0.00
5	0.04	0.63	4263.88	0.20	0.00	0.00	0.00

9.9 トラス要素の余裕率

要素No	軸余裕率	要素No	軸余裕率	要素No	軸余裕率	要素No	軸余裕率	要素No	軸余裕率
1	0.69	2	0.10						

9.10 ビーム要素の余裕率

要素No	軸余裕率	x-y平面			x-z平面		
		曲げ余裕率 i端	曲げ余裕率 j端	せん断余裕率	曲げ余裕率 i端	曲げ余裕率 j端	せん断余裕率
1	9.52	0.74	3.09	4.20	99.90	99.90	99.90

要素No	軸余裕率	x-y平面			x-z平面		
		曲げ余裕率		せん断余裕率	曲げ余裕率		せん断余裕率
		i端	j端		i端	j端	
2	56.48	0.69	2.52	3.78	99.90	99.90	99.90
3	8.35	0.86	0.89	167.03	99.90	99.90	99.90
4	21.28	0.89	1.58	1.78	99.90	99.90	99.90
5	36.44	1.58	0.70	8.78	99.90	99.90	99.90

9.11 層せん断力-層間変形角関係

ステップ	最下階層せん断力(kN)	最大層間変形角	層名称
1	0	1/	
2	0	1/	
3	0	1/	
4	0	1/	
5	0	1/	
6	0	1/	
7	0	1/	
8	0	1/	
9	0	1/	
10	0	1/	
11	0	1/	
12	0	1/	
13	0	1/	
14	0	1/	
15	0	1/	
16	0	1/	
17	0	1/	
18	0	1/	
19	0	1/	
20	0	1/	
21	0	1/	
22	0	1/	
23	0	1/	
24	0	1/	

10. 静的弾塑性解析結果 - 5

解析ケース番号 : 5
 解析ケース名称 : その他

解析終了ステップ番号 : 14
 解析終了条件 : 指定層間変形角に達した
 解析終了時荷重倍率 : 1.37
 解析終了時最大層間変形角 : 1/ 200.00 (1F)

10.1 節点変位

節点No	δ X (cm)	δ Y (cm)	δ Z (cm)	θ X (rad)	θ Y (rad)	θ Z (rad)
1	-3.1217E-19	-3.3371E-19	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	1.4107E-16
2	-3.5510E+00	-2.4346E-03	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	7.5321E-03
3	-5.3032E+00	3.4780E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	-1.1034E-03
4	-5.3049E+00	2.2861E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	-5.0377E-03
5	-6.4431E+00	1.1788E-03	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	1.3086E-02
6	-8.0699E-19	3.3371E-19	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	1.4126E-16

10.2 節点反力

節点No	RX (kN)	RY (kN)	RZ (kN)	MX (kN・m)	MY (kN・m)	MZ (kN・m)
1	3.0613E+02	3.2726E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	-1.3835E+05
2	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
3	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
4	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
5	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
6	7.9138E+02	-3.2726E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	-1.3853E+05

10.3 トラス要素応力

要素No	iN (kN)	jN (kN)	要素No	iN (kN)	jN (kN)	要素No	iN (kN)	jN (kN)
1	-4.7096E+02	4.7096E+02	2	3.3968E+01	-3.3968E+01			

10.4 ビーム要素応力

要素No	節点No	iN (kN)	jN (kN)	iMx (kN・m)	jMx (kN・m)	平面	iQ (kN)	jQ (kN)	iM (kN・m)	Mo (kN・m)	jM (kN・m)	
1	i	1	3.1464E+02	-3.1464E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	-2.7460E+02	2.7460E+02	-1.3835E+03	6.9697E+02	1.0478E+01
	j	2					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
2	i	6	-1.5235E+02	1.5235E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	-3.5411E+02	3.5411E+02	-1.3853E+03	5.0003E+02	-3.8524E+02
	j	5					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
3	i	2	4.5379E+02	-4.5379E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	-7.0671E+01	7.0671E+01	-1.0478E+01	-1.8705E+02	-3.8458E+02
	j	3					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
4	i	3	1.6311E+02	-1.6311E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	1.3973E+02	-1.3973E+02	3.8458E+02	-2.0992E+02	-3.5250E+01
	j	4					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
5	i	4	-1.6201E+02	1.6201E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	7.5220E+01	-7.5220E+01	3.5250E+01	1.7500E+02	3.8524E+02
	j	5					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00

10.5 トラス要素の塑性ヒンジ発生ステップ

要素No	軸	要素No	軸	要素No	軸	要素No	軸
1	11▲	2	1▲				

△:軸 第二剛性に達したステップ
 ▲:軸 第三剛性に達したステップ

10.6 ビーム要素の塑性ヒンジ発生ステップ

要素No	軸	x-y平面			x-z平面		
		曲げ i端	曲げ j端	せん断	曲げ i端	曲げ j端	せん断
1	-	14●	-	-	14●	-	-
2	-	13●	-	-	13●	-	-
3	-	-	14●	-	-	-	-
4	-	14●	-	-	-	-	-
5	-	-	13●	-	-	-	-

△:軸 第二剛性に達したステップ ▲:軸 第三剛性に達したステップ
 ○:曲げ 第二剛性に達したステップ ●:曲げ 第三剛性に達したステップ
 □:せん断 第二剛性に達したステップ ■:せん断 第三剛性に達したステップ

10.7 トラス要素の塑性率

要素No	軸塑性率	要素No	軸塑性率	要素No	軸塑性率	要素No	軸塑性率
1	21.36	2	566.65				

10.8 ビーム要素の塑性率

要素No	軸塑性率	x-y平面			x-z平面		
		曲げ塑性率 i端	曲げ塑性率 j端	せん断塑性率	曲げ塑性率 i端	曲げ塑性率 j端	せん断塑性率
1	0.04	15.14	0.05	0.14	1.00	0.00	0.00
2	0.02	28.55	0.28	0.19	1.00	0.00	0.00
3	0.06	0.16	13.29	0.15	0.00	0.00	0.00
4	0.02	13.29	0.13	0.29	0.00	0.00	0.00
5	0.03	0.13	30.44	0.16	0.00	0.00	0.00

10.9 トラス要素の余裕率

要素No	軸余裕率	要素No	軸余裕率	要素No	軸余裕率	要素No	軸余裕率
1	1.00	2	0.95				

10.10 ビーム要素の余裕率

要素No	軸余裕率	x-y平面			x-z平面		
		曲げ余裕率 i端	曲げ余裕率 j端	せん断余裕率	曲げ余裕率 i端	曲げ余裕率 j端	せん断余裕率
1	23.54	1.00	131.84	7.05	99.90	99.90	99.90

要素No	軸余裕率	x-y平面			x-z平面		
		曲げ余裕率		せん断余裕率	曲げ余裕率		せん断余裕率
		i端	j端		i端	j端	
2	48.62	1.00	3.59	5.46	99.90	99.90	99.90
3	16.32	36.66	1.00	6.77	99.90	99.90	99.90
4	45.41	1.00	10.90	3.43	99.90	99.90	99.90
5	45.72	10.90	1.00	6.36	99.90	99.90	99.90

10.11 層せん断力-層間変形角関係

ステップ	最下階層せん断力(kN)	最大層間変形角	層名称
1	0	1/ 67404	1F
2	0	1/ 24349	1F
3	0	1/ 14858	1F
4	0	1/ 10691	1F
5	0	1/ 8349	1F
6	0	1/ 6849	1F
7	0	1/ 5806	1F
8	0	1/ 5038	1F
9	0	1/ 4450	1F
10	0	1/ 3985	1F
11	0	1/ 3355	1F
12	0	1/ 2845	1F
13	0	1/ 2010	1F
14	0	1/ 200	1F

11. 静的弾塑性解析結果 - 6

解析ケース番号 : 6
 解析ケース名称 : その他 2

解析終了ステップ番号 : 14
 解析終了条件 : 指定層間変形角に達した
 解析終了時荷重倍率 : 1.37
 解析終了時最大層間変形角 : 1/ 200.01 (1F)

11.1 節点変位

節点No	δ X (cm)	δ Y (cm)	δ Z (cm)	θ X (rad)	θ Y (rad)	θ Z (rad)
1	-3.1329E-19	-3.3448E-19	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	1.4117E-16
2	-5.0161E+00	-2.4383E-03	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	1.0462E-02
3	-7.4997E+00	4.9407E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	-1.5490E-03
4	-7.5014E+00	3.2608E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	-6.9894E-03
5	-9.1269E+00	1.1835E-03	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	1.8453E-02
6	-8.0783E-19	3.3448E-19	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	1.4143E-16

11.2 節点反力

節点No	RX (kN)	RY (kN)	RZ (kN)	MX (kN・m)	MY (kN・m)	MZ (kN・m)
1	3.0724E+02	3.2801E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	-1.3844E+05
2	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
3	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
4	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
5	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
6	7.9221E+02	-3.2801E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	-1.3870E+05

11.3 トラス要素応力

要素No	iN (kN)	jN (kN)	要素No	iN (kN)	jN (kN)	要素No	iN (kN)	jN (kN)
1	-4.7137E+02	4.7137E+02	2	3.4726E+01	-3.4726E+01			

11.4 ビーム要素応力

要素No	節点No	iN (kN)	jN (kN)	iMx (kN・m)	jMx (kN・m)	平面	iQ (kN)	jQ (kN)	iM (kN・m)	Mo (kN・m)	jM (kN・m)	
1	i	1	3.1511E+02	-3.1511E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	-2.7499E+02	2.7499E+02	-1.3844E+03	6.9690E+02	9.4108E+00
	j	2					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
2	i	6	-1.5295E+02	1.5295E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	-3.5455E+02	3.5455E+02	-1.3870E+03	5.0063E+02	-3.8574E+02
	j	5					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
3	i	2	4.5420E+02	-4.5420E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	-7.0521E+01	7.0521E+01	-9.4108E+00	-1.8770E+02	-3.8481E+02
	j	3					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
4	i	3	1.6293E+02	-1.6293E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	1.4005E+02	-1.4005E+02	3.8481E+02	-2.0975E+02	-3.4686E+01
	j	4					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
5	i	4	-1.6275E+02	1.6275E+02	0.0000E+00	0.0000E+00	x-y	7.5208E+01	-7.5208E+01	3.4686E+01	1.7553E+02	3.8574E+02
	j	5					x-z	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00

11.5 トラス要素の塑性ヒンジ発生ステップ

要素No	軸	要素No	軸	要素No	軸	要素No	軸
1	11▲	2	1▲				

△:軸 第二剛性に達したステップ
 ▲:軸 第三剛性に達したステップ

11.6 ビーム要素の塑性ヒンジ発生ステップ

要素No	軸	x-y平面			x-z平面		
		曲げ i端	曲げ j端	せん断	曲げ i端	曲げ j端	せん断
1	-	14●	-	-	14●	-	-
2	-	13●	-	-	13●	-	-
3	-	-	14●	-	-	-	-
4	-	14●	-	-	-	-	-
5	-	-	13●	-	-	-	-

△:軸 第二剛性に達したステップ
 ○:曲げ 第二剛性に達したステップ
 □:せん断 第二剛性に達したステップ
 ▲:軸 第三剛性に達したステップ
 ●:曲げ 第三剛性に達したステップ
 ■:せん断 第三剛性に達したステップ

11.7 トラス要素の塑性率

要素No	軸塑性率	要素No	軸塑性率	要素No	軸塑性率	要素No	軸塑性率
1	30.17	2	802.69				

11.8 ビーム要素の塑性率

要素No	軸塑性率	x-y平面			x-z平面		
		曲げ塑性率 i端	曲げ塑性率 j端	せん断塑性率	曲げ塑性率 i端	曲げ塑性率 j端	せん断塑性率
1	0.04	21.83	0.05	0.14	1.00	0.00	0.00
2	0.02	40.81	0.28	0.19	1.00	0.00	0.00
3	0.06	0.16	19.29	0.15	0.00	0.00	0.00
4	0.02	19.29	0.13	0.29	0.00	0.00	0.00
5	0.03	0.13	43.48	0.16	0.00	0.00	0.00

11.9 トラス要素の余裕率

要素No	軸余裕率	要素No	軸余裕率	要素No	軸余裕率	要素No	軸余裕率
1	1.00	2	0.93				

11.10 ビーム要素の余裕率

要素No	軸余裕率	x-y平面			x-z平面		
		曲げ余裕率 i端	曲げ余裕率 j端	せん断余裕率	曲げ余裕率 i端	曲げ余裕率 j端	せん断余裕率
1	23.51	1.00	146.80	7.04	99.90	99.90	99.90

要素No	軸余裕率	x-y平面			x-z平面		
		曲げ余裕率		せん断余裕率	曲げ余裕率		せん断余裕率
		i端	j端		i端	j端	
2	48.43	1.00	3.58	5.46	99.90	99.90	99.90
3	16.31	40.82	1.00	6.79	99.90	99.90	99.90
4	45.46	1.00	11.07	3.42	99.90	99.90	99.90
5	45.51	11.07	1.00	6.36	99.90	99.90	99.90

11.11 層せん断力-層間変形角関係

ステップ	最下階層せん断力(kN)	最大層間変形角	層名称
1	0	1/ 95324	1F
2	0	1/ 34434	1F
3	0	1/ 21012	1F
4	0	1/ 15119	1F
5	0	1/ 11808	1F
6	0	1/ 9686	1F
7	0	1/ 8211	1F
8	0	1/ 7125	1F
9	0	1/ 6294	1F
10	0	1/ 5636	1F
11	0	1/ 4745	1F
12	0	1/ 4023	1F
13	0	1/ 2842	1F
14	0	1/ 200	1F