

Sd-D1	最大応答加速度(m/s ²)							静的解析	備考
	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1			
7.46	6.82	6.35	4.67	5.16	6.35	6.29	7.77	炉心支持板	
10.8	13.2	11.8	5.71	6.54	14.4	7.41	7.77		
12.8	16.6	14.0	7.01	7.73	18.8	7.67	7.77		
8.55	8.80	8.50	4.11	4.73	11.0	6.09	7.77	制御棒案内管下端	

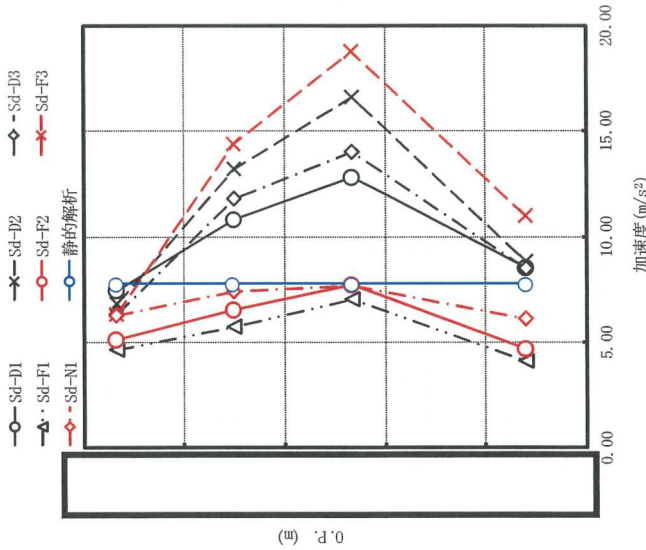


図 4-175 最大応答加速度 弾性設計用地震動 S d 及び静的解析 (NS 方向 制御棒案内管)

Sd-D1	最大応答変位(mm)								静的解析	備考
	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1				
6.44	7.08	5.58	3.71	4.92	5.78	6.86			7.07	炉心支持板
6.52	6.86	5.32	3.58	4.60	5.37	6.62			6.88	
6.19	6.38	5.15	3.35	4.24	4.90	6.16			6.42	
4.78	5.11	3.96	2.70	3.37	4.00	5.06			5.22	

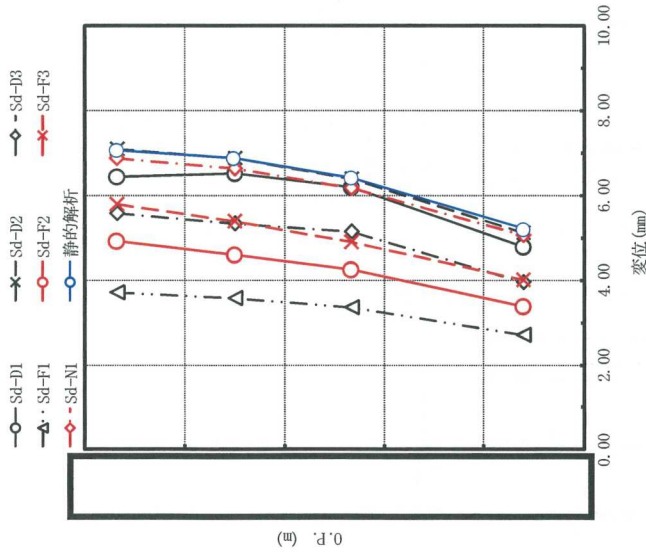


図 4-176 最大応答変位 弾性設計用地震動 S d 及び静的解析 (NS 方向 制御棒案内管)

最大応答せん断力 ($\times 10^3$ N)										備考
Sd-D1	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1	静的解析			
324	437	355	184	180	493	119	150	150	150	炉心支持板
84.3	116	90.8	46.7	46.6	132	22.5	22.3	22.3	22.3	
277	375	303	157	154	424	95.9	117	117	117	
277	375	303	157	154	424	95.9	117	117	117	制御棒案内管下端

注：要素上端の質点位置にせん断力を記載。なお，最下端の要素は要素下端の質点位置にもせん断力を記載。

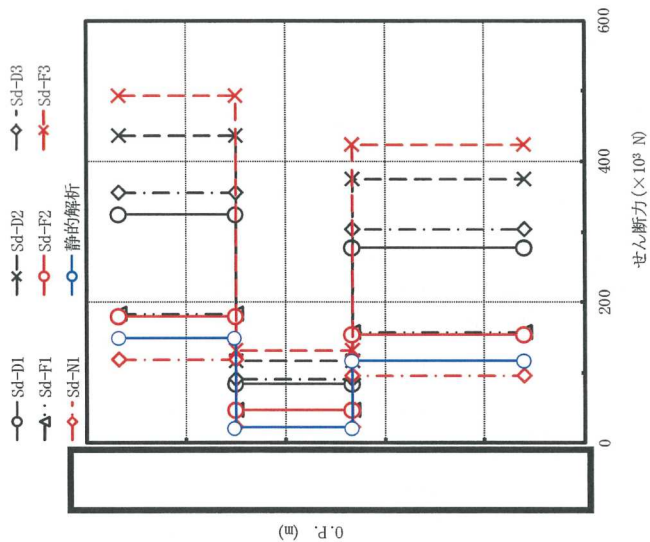


図 4-177 最大応答せん断力 弾性設計用地震動 Sd 及び静的解析 (NS 方向 制御棒案内管)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

Sd-D1	最大応答モーメント ($\times 10^6 \text{ N} \cdot \text{mm}$)						静的解析	備考
	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	炉心支持板
380	511	416	215	211	577	140	175	
478	647	522	270	265	731	166	201	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	制御棒案内管下端

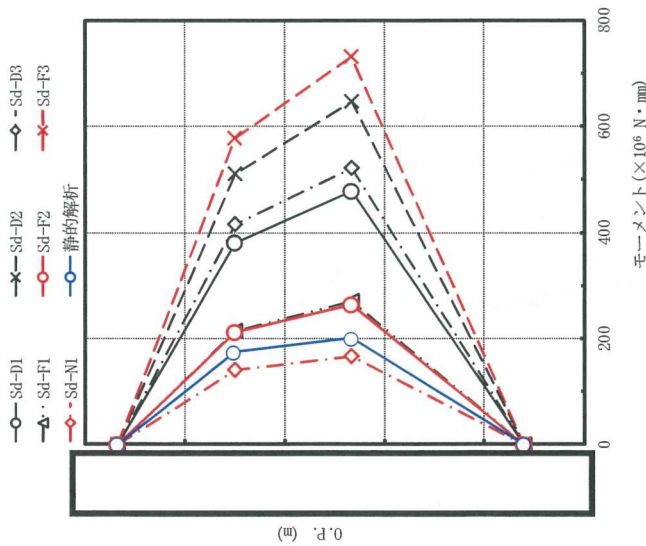


図 4-178 最大応答モーメント 弾性設計用地震動 S d 及び静的解析 (NS 方向 制御棒案内管)

Sd-DI	最大応答加速度(m/s ²)										静的解析	備考	
	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1							
8.55	8.80	8.50	4.11	4.73	11.0	6.09	7.77					7.77	制御棒案内管下端
6.28	6.65	5.59	4.70	4.48	6.35	5.25	7.77					7.77	原子炉圧力容器底部
7.46	8.82	6.03	5.56	4.80	8.09	5.39	7.77					7.77	
8.74	12.6	7.52	6.62	5.47	10.5	5.57	6.63					6.63	
7.95	11.3	7.29	6.22	5.17	9.63	5.19	6.63					6.63	
5.26	6.20	4.99	4.45	4.21	6.03	4.84	6.63					6.63	制御棒駆動機構ハウジング下端

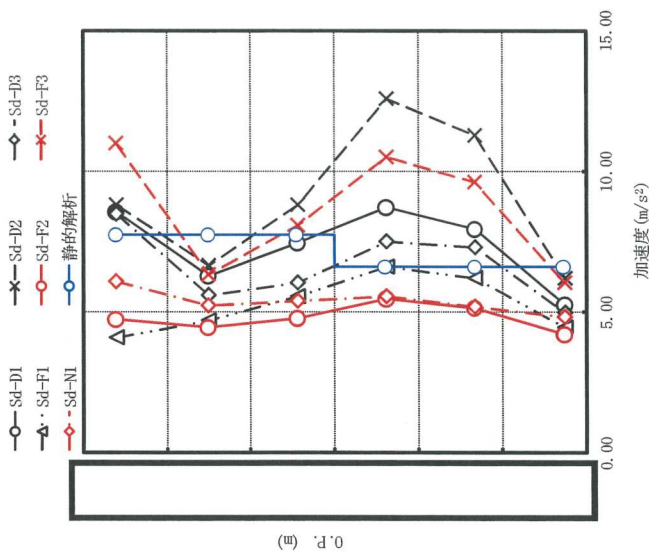


図 4-179 最大応答加速度 弾性設計用地震動 Sd 及び静的解析 (NS 方向 制御棒駆動機構ハウジング)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

	最大応答変位 (mm)							静的解析	備考
	Sd-D1	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1		
	4.78	5.11	3.96	2.70	3.37	4.00	5.06	5.22	制御棒案内管下端
	4.02	4.47	3.49	2.44	3.05	3.66	4.49	4.52	原子炉圧力容器底部
	3.78	4.21	3.31	2.36	2.90	3.51	4.28	4.35	
	3.62	4.03	3.21	2.33	2.82	3.42	4.15	4.27	
	3.42	3.79	3.03	2.21	2.64	3.24	3.91	4.00	
	3.15	3.46	2.75	1.98	2.34	2.96	3.55	3.54	制御棒駆動機構ハウジング下端

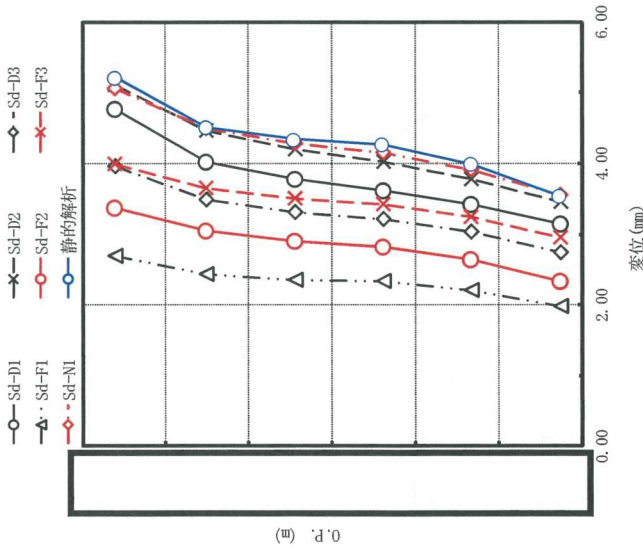


図 4-180 最大応答変位 弾性設計用地震動 S d 及び静的解析 (NS 方向 制御棒駆動機構ハウジング)

最大応答せん断力(×10 ³ N)										備考	
Sd-D1	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1	静的解析				
400	556	440	232	229	632	165	251				制御棒案内管下端
203	270	167	155	128	235	141	189				原子炉圧力容器底部
107	158	95.0	83.6	69.5	131	73.1	89.4				
8.28	9.80	10.3	4.66	8.04	7.44	7.85	4.49				
107	150	92.5	80.7	65.6	129	60.2	80.4				
107	150	92.5	80.7	65.6	129	60.2	80.4				制御棒駆動機構ハウジング下端

注：要素上端の質点位置にせん断力を記載。なお、最下端の要素は要素下端の質点位置にもせん断力を記載。

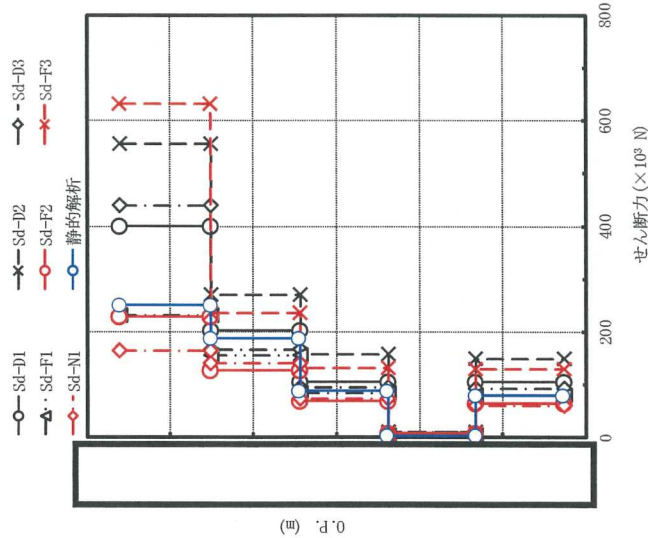


図 4-181 最大応答せん断力 弾性設計用地震動 S d 及び静的解析 (NS 方向 制御棒駆動機構ハウジング)

備考	最大応答モーメント ($\times 10^6 \text{ N} \cdot \text{mm}$)									
	Sd-D1	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1	静的解析		
制御棒案内管下端	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
原子炉圧力容器底部	440 210	611 290	483 179	255 186	252 145	694 246	181 167	276 215		
	22.8	25.4	26.0	14.5	19.7	19.7	21.4	14.2		
制御棒駆動機構ハウジング下端	119	164	103	86.8	69.6	142	60.0	80.6		
	114	159	98.2	85.6	69.6	137	63.9	85.4		
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		

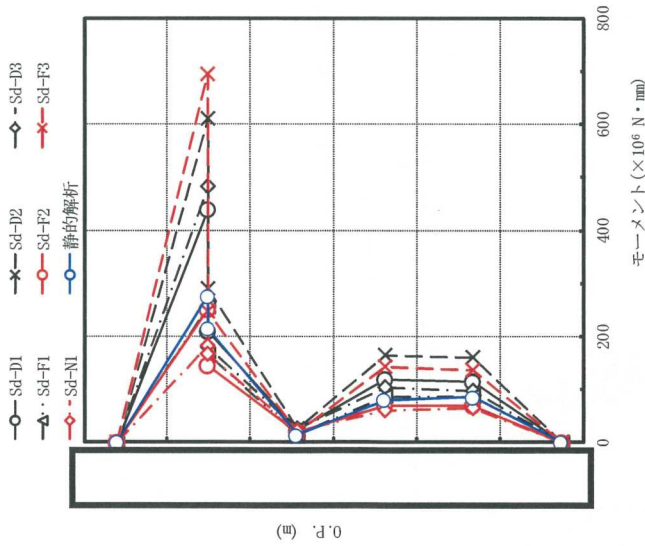


図 4-182 最大応答モーメント 弾性設計用地震動 S d 及び静的解析 (NS 方向 制御棒駆動機構ハウジング)

最大応答加速度 (m/s ²)										備考
Sd-D1	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1	静的解析			
47.9	53.9	47.0	24.5	28.5	31.7	13.8	11.2	11.2	気水分離器頂部	
27.4	29.7	27.5	15.9	17.1	21.0	9.70	8.98	8.98		
19.1	19.8	19.3	11.6	13.2	16.2	8.30	8.98	8.98		
15.8	17.1	15.9	9.67	11.6	14.2	7.82	8.98	8.98	シユラウドヘッド上部鏡板頂部	
14.3	15.9	14.3	8.86	10.8	13.2	7.50	8.98	8.98		
13.1	14.9	13.0	8.36	10.2	12.4	7.29	8.98	8.98	上部格子板	
12.2	14.0	11.9	7.86	9.54	11.7	7.07	8.98	8.98		
11.3	13.0	10.9	7.33	8.86	10.9	6.87	8.98	8.98		
10.3	11.9	9.73	6.78	8.13	9.99	6.62	7.79	7.79		
9.17	10.7	8.54	6.22	7.35	9.16	6.37	7.79	7.79		
8.21	9.48	7.96	5.64	6.54	8.33	6.12	7.79	7.79		
7.33	8.26	7.45	5.07	5.73	7.53	5.88	7.79	7.79	炉心支持板	
6.45	7.02	6.71	4.59	4.85	6.35	5.45	7.79	7.79		
6.45	6.64	6.04	4.38	4.37	5.36	5.14	7.79	7.79	炉心シユラウド下部胴	

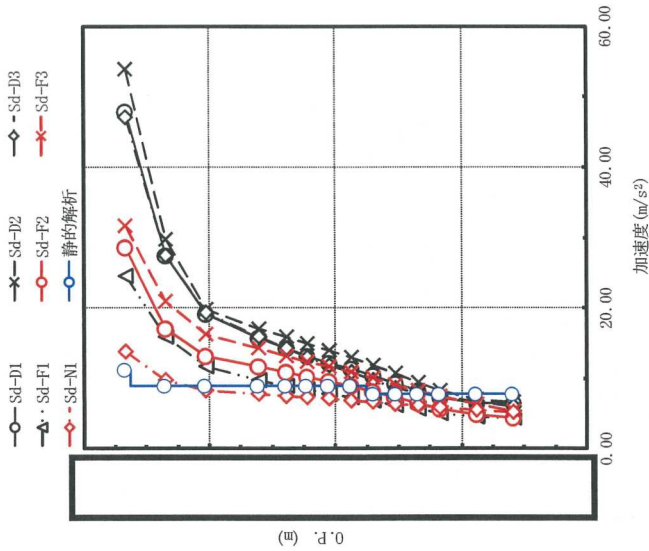


図 4-183 最大応答加速度 弾性設計用地震動 S d 及び静的解析 (EW 方向 炉心シユラウド)

枠組みの内容は商業機密の観点から公開できません。

	最大応答変位 (mm)							静的解析	備考
	Sd-D1	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1		
気水分離器頂部	17.2	16.1	13.0	10.9	10.7	13.6	12.1	14.5	気水分離器頂部
シュラウドヘッド上部鏡板頂部	14.2	13.8	10.2	9.13	8.70	11.3	10.9	13.0	シュラウドヘッド上部鏡板頂部
	12.1	12.1	8.89	7.86	7.29	9.70	9.94	11.8	
	10.5	10.6	7.87	6.87	6.53	8.43	9.04	10.7	
上部格子板	9.65	9.89	7.37	6.40	6.18	7.83	8.59	10.1	上部格子板
	9.06	9.33	6.99	6.03	5.90	7.35	8.24	9.66	
炉心支持板	8.43	8.75	6.61	5.64	5.63	6.85	7.86	9.18	炉心支持板
	7.81	8.16	6.23	5.26	5.34	6.35	7.47	8.71	
炉心シュラウド下部胴	7.20	7.57	5.85	4.88	5.06	5.85	7.09	8.23	炉心シュラウド下部胴
	6.62	6.99	5.48	4.51	4.77	5.35	6.72	7.77	
	6.06	6.41	5.10	4.15	4.48	4.86	6.36	7.31	
	5.54	5.86	4.77	3.81	4.25	4.39	6.00	6.86	
	4.86	5.27	4.47	3.30	3.86	3.65	5.38	6.08	
	4.41	4.74	4.15	2.89	3.50	3.45	4.80	5.35	

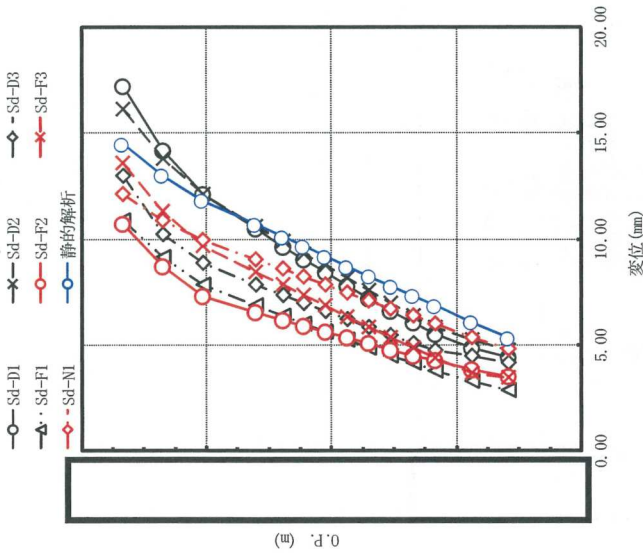


図 4-184 最大応答変位 弾性設計用地震動 S d 及び静的解析 (EW 方向 炉心シュラウド)

枠組みの内容は商業機密の観点から公開できません。

Sd-D1	最大応答せん断力(×10 ³ N)							静的解析	備考
	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1			
383	433	376	198	231	251	112	88.5	気水分離器頂部	
816	905	814	454	499	581	269	231		
1300	1440	1330	728	838	932	321	390		
1610	1870	1650	941	1110	1230	382	491	シュラウドヘッド上部鏡板頂部	
2090	2420	2170	1250	1480	1640	479	630		
1870	1710	1440	1160	1530	1540	1010	973	上部格子板	
2120	2020	1710	1210	1620	1650	962	1030		
2360	2380	2080	1390	1730	1890	906	1080		
2590	2720	2490	1580	1820	2160	867	1120		
2830	3150	2830	1750	1960	2390	848	1170		
3140	3450	3080	1870	2110	2560	852	1210	炉心支持板	
3500	3380	3030	2080	2440	3030	1720	2170		
3590	3550	3130	2110	2490	3090	1730	2240	炉心シュラウド下部胴	
3590	3550	3130	2110	2490	3090	1730	2240		

注：要素上端の質点位置にせん断力を記載。なお、最下端の要素は要素下端の質点位置にもせん断力を記載。

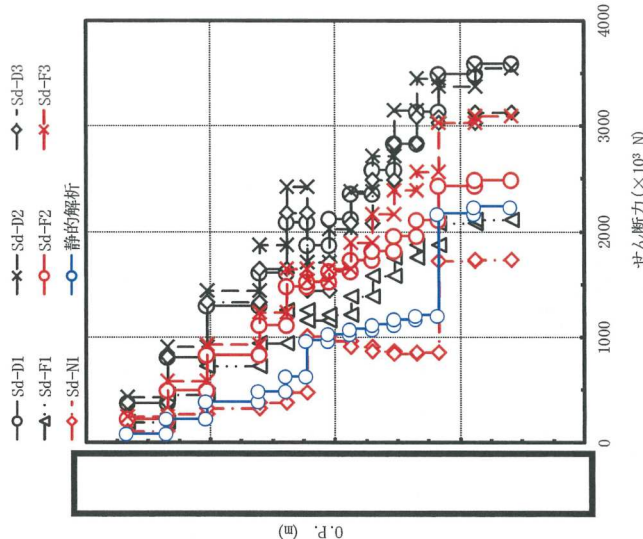
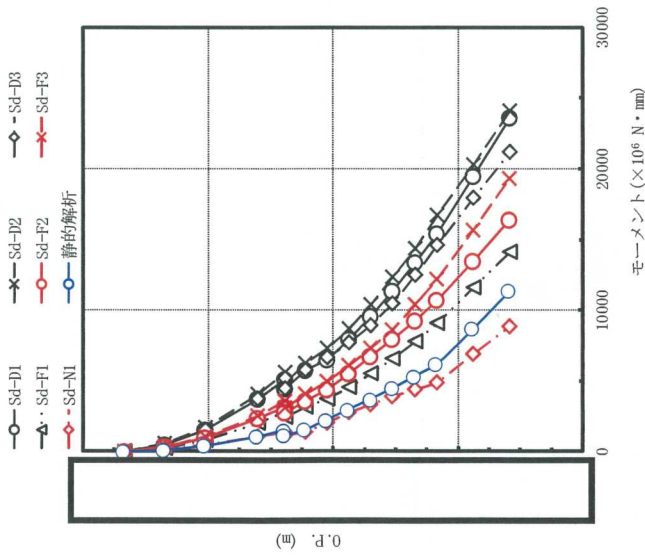


図 4-185 最大応答せん断力 弾性設計用地震動 S d 及び静的解析 (EW 方向 炉心シュラウド)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



最大応答モーメント (×10 ⁶ N・mm)								静的解析	備考
Sd-D1	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1			
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	気水分離器頂部
491	555	482	253	295	322	143	114	114	
1540	1720	1520	835	934	1070	488	410	410	
3690	4020	3750	2050	2310	2550	1030	1070	1070	シユラウドヘッド上部鏡板頂部
5080	5560	5180	2850	3200	3550	1350	1500	1500	
4490	4860	4490	2440	2750	3100	1100	1150	1150	
5750	6260	5780	3170	3570	4050	1380	1550	1550	上部格子板
6500	7310	6670	3730	4410	4940	2050	2240	2240	
7940	8720	7720	4510	5530	6100	2720	2960	2960	
9590	10400	8930	5480	6720	7300	3340	3710	3710	
11400	12300	10500	6590	7980	8640	3890	4500	4500	
13400	14400	12500	7800	9280	10400	4400	5320	5320	
15400	16700	14600	9110	10700	12200	4900	6170	6170	炉心支持板
19500	20300	17900	11600	13500	15700	6880	8700	8700	
23600	24100	21200	14100	16400	19300	8880	11400	11400	炉心シユラウド下部胴

図 4-186 最大応答モーメント 弾性設計用地震動 Sd 及び静的解析 (EW 方向 炉心シユラウド)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

Sd-D1	最大応答加速度 (m/s ²)								静的解析	備考
	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1				
13.1	14.9	13.0	8.36	10.2	12.4	7.29			8.98	上部格子板
12.1	13.8	10.8	7.75	9.63	10.7	9.01			8.98	
14.0	18.5	12.2	9.97	12.6	11.5	11.0			8.98	
15.8	20.4	12.8	10.5	14.0	12.1	11.4			7.79	燃料集合体中央
13.8	18.7	11.7	8.83	12.9	11.1	10.2			7.79	
9.00	13.1	8.23	6.00	9.34	7.91	7.99			7.79	
7.33	8.26	7.45	5.07	5.73	7.53	5.88			7.79	炉心支持板

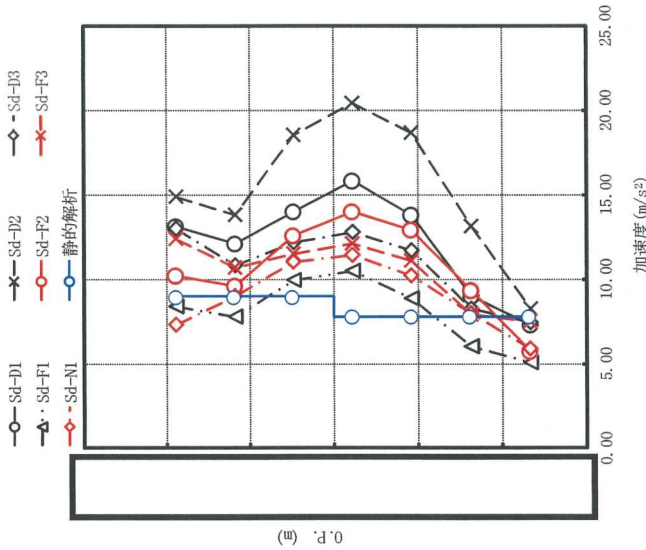


図 4-187 最大応答加速度 弾性設計用地震動 S d 及び静的解析 (EW 方向 燃料集合体)

Sd-D1	最大応答相対変位(mm)						静的解析	備考
	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	上部格子板
10.3	13.2	8.43	6.44	8.73	7.97	7.05	4.54	
17.7	22.8	14.7	11.3	15.1	13.9	12.2	7.78	
20.5	26.3	17.0	13.1	17.4	16.1	14.1	8.92	燃料集合体中央
17.7	22.8	14.7	11.4	15.1	14.0	12.3	7.72	
10.3	13.2	8.50	6.59	8.67	8.09	7.07	4.48	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	炉心支持板

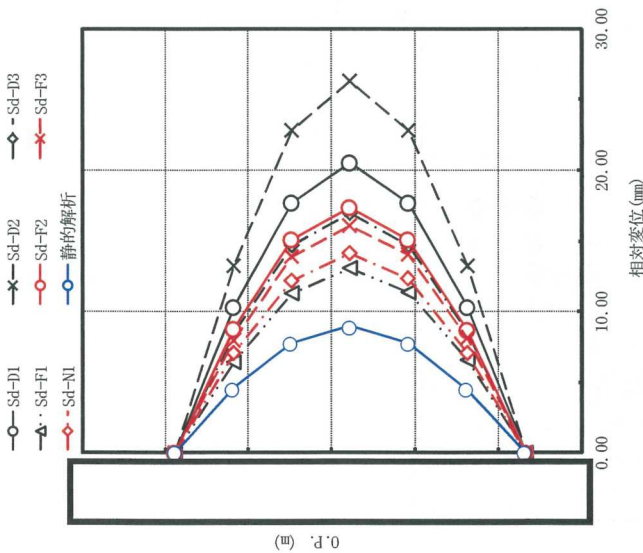


図 4-188 最大応答相対変位 弾性設計用地震動 S d 及び静的解析 (EW 方向 燃料集合体)

Sd-D1	最大応答せん断力 ($\times 10^3$ N)							静的解析	備考
	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1			
1380	1760	1120	896	1190	1040	950	668	上部格子板	
1010	1300	841	660	863	811	688	390		
369	489	324	282	308	330	257	106		
367	493	297	242	337	275	250	142	燃料集合体中央	
1010	1300	832	652	860	803	687	388		
1390	1790	1160	909	1160	1110	964	635		
1390	1790	1160	909	1160	1110	964	635	炉心支持板	

注：要素上端の質点位置にせん断力を記載。なお、最下端の要素は要素下端の質点位置にもせん断力を記載。

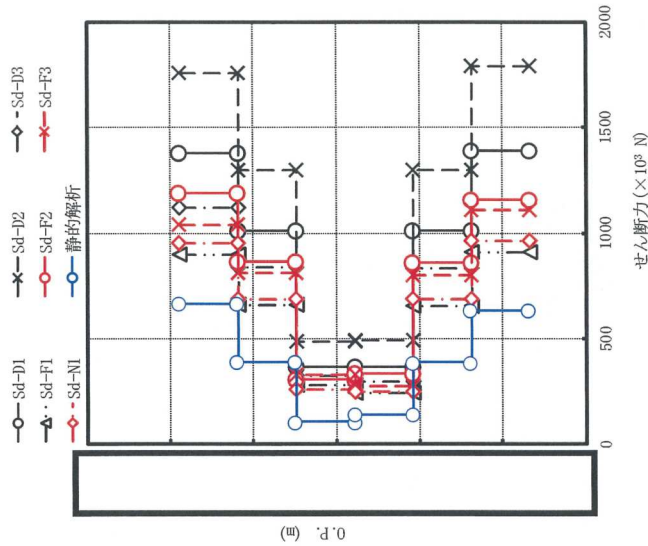


図 4-189 最大応答せん断力 弾性設計用地震動 S d 及び静的解析 (EW 方向 燃料集合体)

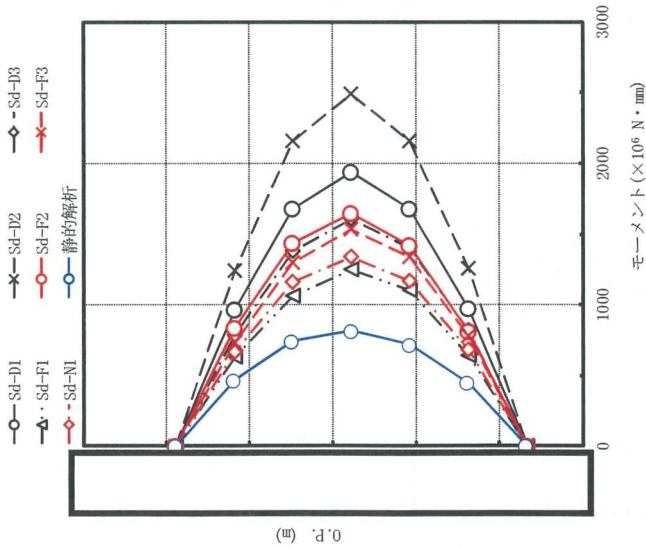


図 4-190 最大応答モーメント 弾性設計用地震動 S d 及び静的解析 (EW 方向 燃料集合体)

備考	最大応答モーメント ($\times 10^6 \text{ N} \cdot \text{mm}$)						
	Sd-D1	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1
上部格子板	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	965	1240	785	630	835	728	668
	1680	2160	1380	1060	1440	1300	1160
燃料集合体中央	1940	2490	1610	1250	1650	1530	1340
	1680	2160	1400	1100	1420	1340	1170
	971	1260	816	640	813	777	678
炉心支持板	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

Sd-D1	Sd-D2	Sd-D3	最大応答加速度 (m/s ²)					静的解析	備考
			Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1			
7.33	8.26	7.45	5.07	5.73	7.53	5.88	7.79	炉心支持板	
6.58	9.01	6.90	4.87	5.38	6.63	5.51	7.79		
7.09	9.97	8.24	5.11	5.48	7.35	5.48	7.79		
6.41	7.22	5.54	4.54	4.44	5.15	4.67	7.79	制御棒案内管下端	

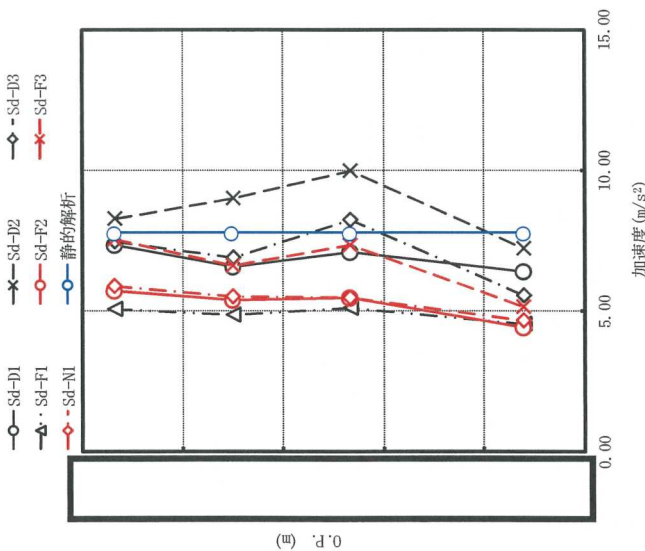


図 4-191 最大応答加速度 弾性設計用地震動 S d 及び静的解析 (EW 方向 制御棒案内管)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

Sd-D1	最大応答変位(mm)						静的解析	備考
	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1		
5.54	5.86	4.77	3.81	4.25	4.39	6.00	6.86	炉心支持板
5.08	5.58	4.59	3.64	4.00	4.10	5.63	6.67	
4.61	5.16	4.32	3.34	3.68	3.67	5.17	6.21	
3.86	4.26	3.74	2.68	3.13	3.18	4.31	5.01	制御棒案内管下端

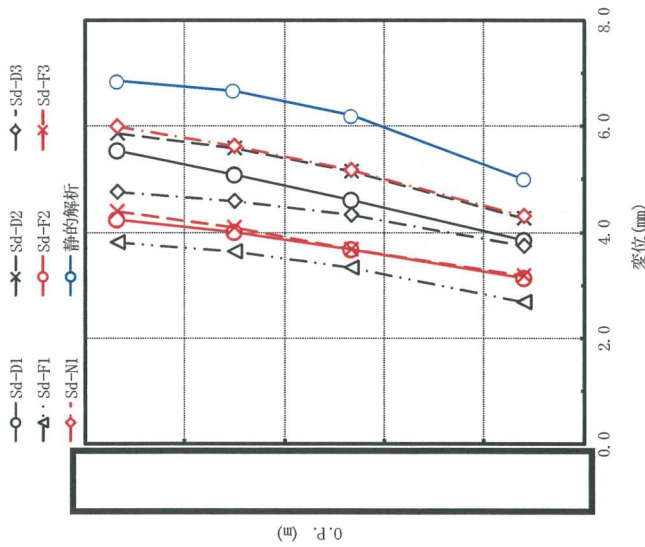


図 4-192 最大応答変位 弾性設計用地震動 S d 及び静的解析 (EW 方向 制御棒案内管)

最大応答せん断力 ($\times 10^3$ N)										備考
Sd-D1	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1	静的解析			
183	263	192	110	113	180	81.4	150	炉心支持板		
46.4	64.3	47.3	26.6	25.1	45.8	14.1	22.3			
156	223	163	92.5	93.1	153	64.4	117			
156	223	163	92.5	93.1	153	64.4	117	制御棒案内管下端		

注：要素上端の質点位置にせん断力を記載。なお、最下端の要素は要素下端の質点位置にもせん断力を記載。

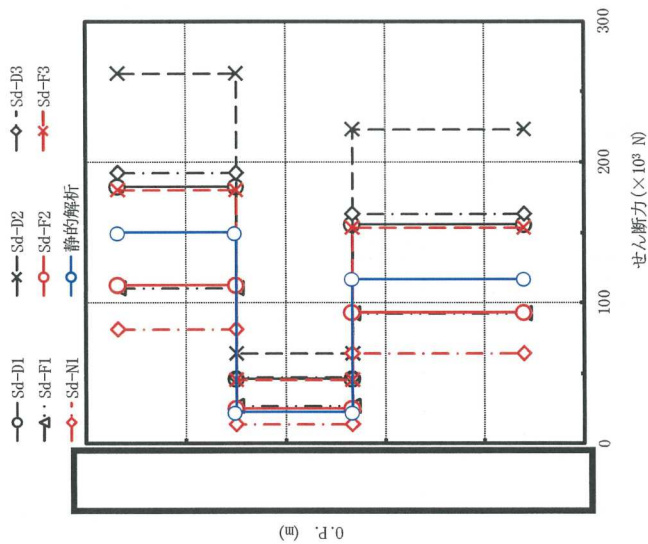


図 4-193 最大応答せん断力 弾性設計用地震動 Sd 及び静的解析 (EW 方向 制御棒案内管)

備考	最大応答モーメント ($\times 10^6 \text{ N} \cdot \text{mm}$)							
	Sd-D1	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1	静的解析
炉心支持板	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	214	308	225	129	132	210	95.4	176
	268	383	280	160	161	264	111	202
制御棒案内管下端	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

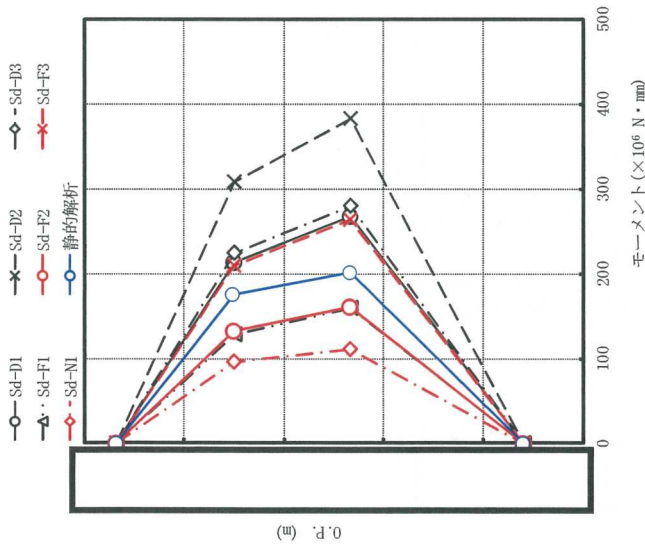


図 4-194 最大応答モーメント 弾性設計用地震動 S d 及び静的解析 (EW 方向 制御棒案内管)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

Sd-D1	最大応答加速度 (m/s ²)								静的解析	備考
	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1				
6.41	7.22	5.54	4.54	4.44	5.15	4.67			7.79	制御棒案内管下端
5.96	7.01	5.71	4.12	4.02	5.31	4.91			7.79	原子炉圧力容器底部
7.45	9.74	6.99	4.81	5.01	5.61	4.84			7.79	
10.1	12.7	9.60	6.71	6.31	8.42	4.93			6.63	
9.29	11.9	8.85	6.24	6.00	7.91	4.78			6.63	
5.31	7.64	5.68	4.00	3.94	4.65	4.48			6.63	制御棒駆動機構ハウジング下端

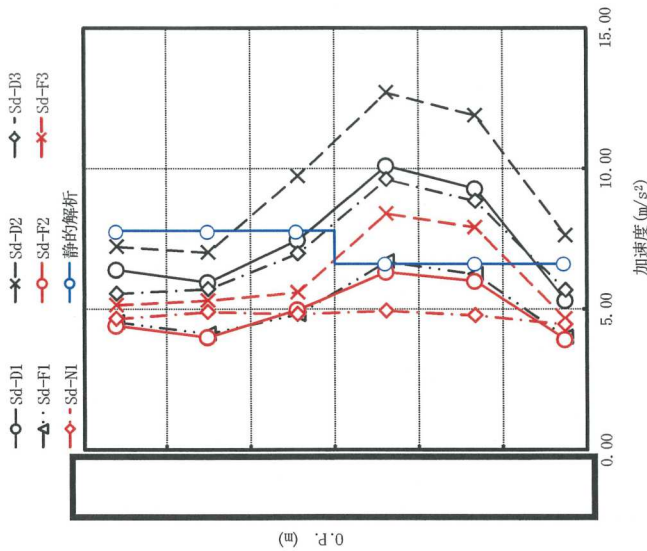


図 4-195 最大応答加速度 弾性設計用地震動 S d 及び静的解析 (EW 方向 制御棒駆動機構ハウジング)

Sd-D1	最大応答変位 (mm)						静的解析	備考
	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1		
3.86	4.26	3.74	2.68	3.13	3.18	4.31	5.01	制御棒案内管下端
3.44	3.78	3.35	2.39	2.83	2.88	3.90	4.31	原子炉圧力容器底部
3.25	3.49	3.17	2.35	2.75	2.83	3.73	4.15	
3.24	3.45	3.09	2.38	2.75	2.85	3.64	4.08	
3.05	3.28	2.92	2.25	2.60	2.71	3.45	3.85	
2.73	2.96	2.66	1.97	2.28	2.41	3.13	3.42	制御棒駆動機構ハウジング下端

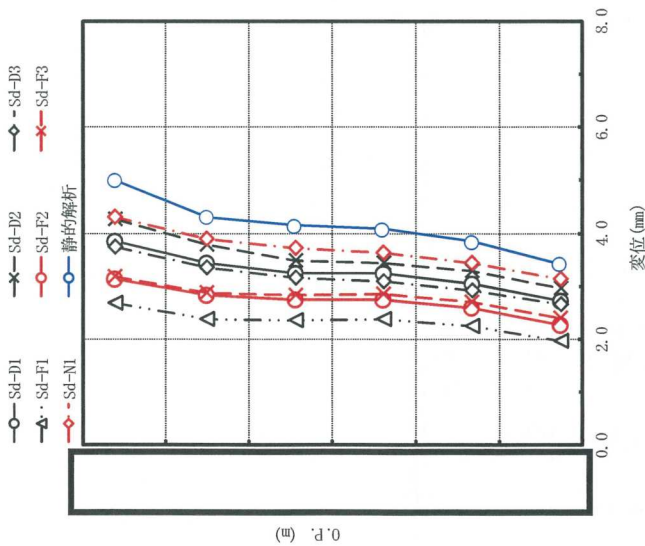


図 4-196 最大応答変位 弾性設計用地震動 S d 及び静的解析 (EW 方向 制御棒駆動機構ハウジング)

最大応答せん断力 ($\times 10^3$ N)										備考
Sd-D1	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1	静的解析			
212	305	232	133	135	214	111			252	制御棒案内管下端
222	282	209	147	146	174	129			191	原子炉圧力容器底部
126	158	120	84.8	81.9	108	67.7			90.9	
9.23	12.3	9.84	4.91	7.65	6.89	6.87			5.99	
123	159	119	81.0	79.0	102	54.5			78.9	
123	159	119	81.0	79.0	102	54.5			78.9	制御棒駆動機構ハウジング下端

注：要素上端の質点位置にせん断力を記載。なお、最下端の要素は要素下端の質点位置にもせん断力を記載。

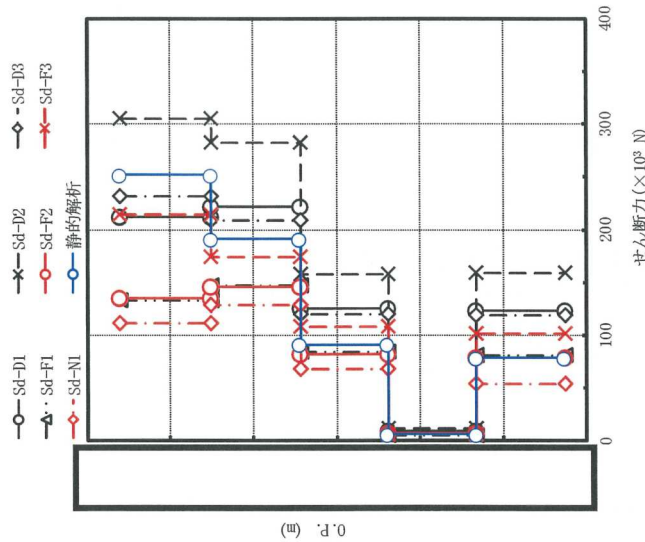


図 4-197 最大応答せん断力 弾性設計用地震動 S d 及び静的解析 (EW 方向 制御棒駆動機構ハウジング)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

最大応答モーメント ($\times 10^6 \text{ N} \cdot \text{mm}$)										備考
Sd-D1	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1	静的解析			
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	制御棒案内管下端
233 234	335 292	255 218	146 159	148 170	236 190	122 157	277 221			原子炉圧力容器底部
28.0	28.5	29.4	14.2	20.4	18.6	21.8	18.9			
135	175	131	87.1	86.8	109	51.8	77.4			
131	169	127	86.0	83.9	109	57.9	83.8			
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	制御棒駆動機構ハウジング下端

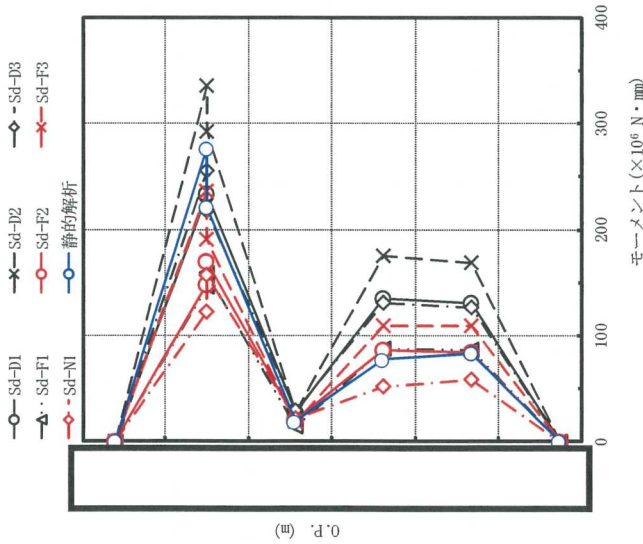


図 4-198 最大応答モーメント 弾性設計用地震動 Sd 及び静的解析 (EW 方向 制御棒駆動機構ハウジング)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

表 4-4 弾性設計用地震動 S d 及び静的解析によるばね反力、せん断力

名称	単位	方向	最大地震応答値										静的解析
			Sd-D1	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1				
制御棒駆動機構ハウジング レストレントビーム	× 10 ³ N	NS	155	199	138	122	102	184	102	142			
		EW	172	229	164	113	113	136	95.6	141			
シュラウドサポート	× 10 ⁶ N・mm	NS	14300	16300	13400	9360	11600	13100	9470	11300			
		EW	23600	24100	21200	14100	16400	19300	8880	11400			
上部サポート	× 10 ³ N	NS	921	1080	874	596	726	786	479	547			
		EW	1540	1610	1450	869	1170	1240	485	551			
下部スタビライザ	× 10 ³ N	NS	243	299	232	162	202	219	148	167			
		EW	399	397	360	226	297	323	137	168			
炉心シュラウド支持ロッド	× 10 ³ N	NS	96.3	104	87.9	63.4	74.4	83.0	58.4	70.8			
		EW	163	171	149	95.5	113	129	57.2	71.2			
上部格子板	× 10 ³ N	NS	1740	2140	1390	1060	1400	1340	1240	739			
		EW	1490	1890	1230	965	1280	1150	1010	742			
炉心支持板	× 10 ³ N	NS	2160	2600	1780	1280	1660	1920	1410	956			
		EW	1740	2240	1520	1140	1400	1460	1180	958			

最大応答加速度 (m/s ²)							備考
Sd-D1	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1	
5.93	7.56	6.29	3.53	3.23	5.87	2.28	気水分離器頂部
5.93	7.55	6.28	3.53	3.23	5.86	2.28	
5.90	7.51	6.25	3.51	3.21	5.84	2.27	
5.84	7.43	6.19	3.47	3.18	5.79	2.27	シユラウドヘッド上部鏡板頂部 上部格子板
5.44	6.79	5.69	3.18	2.95	5.45	2.20	
5.39	6.72	5.63	3.15	2.92	5.41	2.20	
5.31	6.62	5.55	3.10	2.89	5.35	2.19	炉心支持板
5.23	6.52	5.46	3.05	2.85	5.29	2.19	
5.15	6.41	5.38	2.99	2.82	5.22	2.18	
5.07	6.30	5.29	2.94	2.78	5.16	2.18	炉心シユラウド下部胴
5.00	6.19	5.22	2.88	2.74	5.09	2.18	
4.93	6.08	5.14	2.83	2.70	5.02	2.17	
4.78	5.88	4.97	2.73	2.65	4.86	2.16	
4.62	5.67	4.80	2.63	2.62	4.71	2.15	
4.37	5.34	4.54	2.46	2.57	4.44	2.13	

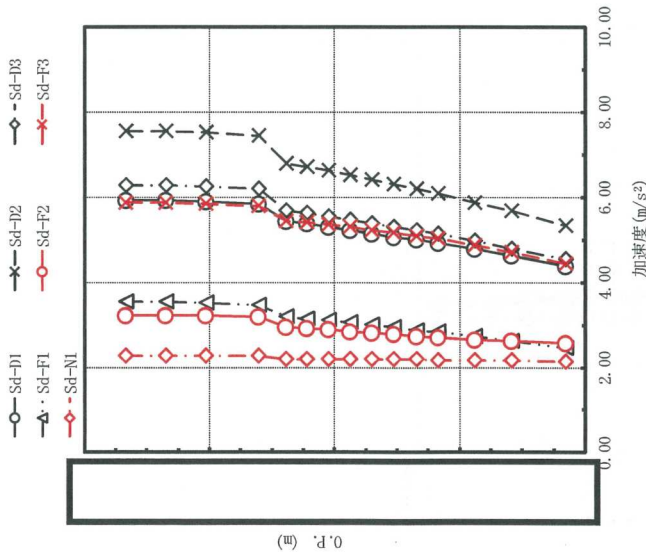


図 4-199 最大応答加速度 弾性設計用地震動 S d (鉛直方向 炉心シユラウド)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

最大応答変位 (mm)										備考
Sd-D1	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1				
0.644	0.538	0.459	0.350	0.382	0.389	0.325	気水分離器頂部			
0.644	0.538	0.459	0.350	0.382	0.389	0.325	シュウラウドヘッド上部鏡板頂部			
0.643	0.536	0.458	0.349	0.381	0.388	0.324	上部格子板			
0.641	0.532	0.456	0.347	0.380	0.386	0.324	炉心シュウラウド下部			
0.628	0.503	0.441	0.334	0.371	0.372	0.317	炉心シュウラウド下部			
0.626	0.499	0.439	0.332	0.369	0.370	0.317	炉心シュウラウド下部			
0.624	0.495	0.436	0.330	0.368	0.368	0.316	炉心シュウラウド下部			
0.621	0.490	0.433	0.328	0.366	0.366	0.314	炉心シュウラウド下部			
0.619	0.485	0.431	0.325	0.365	0.363	0.313	炉心シュウラウド下部			
0.617	0.480	0.428	0.323	0.363	0.361	0.312	炉心シュウラウド下部			
0.614	0.475	0.425	0.321	0.361	0.358	0.311	炉心シュウラウド下部			
0.611	0.470	0.422	0.318	0.360	0.355	0.310	炉心シュウラウド下部			
0.606	0.459	0.416	0.313	0.356	0.350	0.307	炉心シュウラウド下部			
0.600	0.448	0.410	0.307	0.352	0.344	0.305	炉心シュウラウド下部			
0.590	0.439	0.398	0.297	0.346	0.333	0.300	炉心シュウラウド下部			

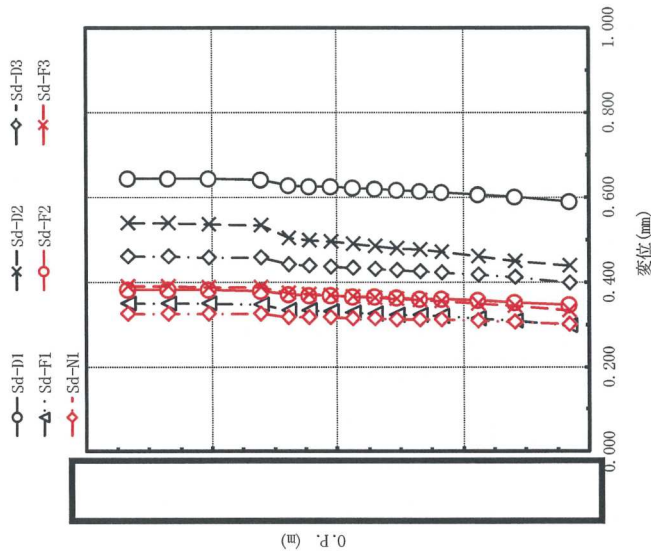


図 4-200 最大応答変位 弾性設計用地震動 S d (鉛直方向 炉心シュウラウド)

枠組みの内容は商業機密の観点から公開できません。

最大応答軸力 ($\times 10^3$ N)							備考
Sd-D1	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1	
47.0	59.8	49.3	27.8	25.7	46.1	18.1	気水分離器頂部
141	179	148	83.0	76.8	139	54.2	
218	276	228	128	119	213	83.6	
308	390	322	181	168	302	119	シユラウドヘッド上部鏡板頂部
448	567	469	264	245	443	176	
526	664	550	309	287	521	208	上部格子板
542	684	567	319	296	538	214	
557	704	583	328	304	554	221	
573	723	599	337	313	569	228	
588	742	615	346	321	585	234	
603	761	631	354	330	601	241	
748	941	783	439	410	751	306	炉心支持板
761	957	796	446	417	765	312	
767	965	803	450	421	771	315	炉心シユラウド下部胴
767	965	803	450	421	771	315	

注：要素上端の質点位置に軸力を記載。なお、最下端の要素は要素下端の質点位置にも軸力を記載。

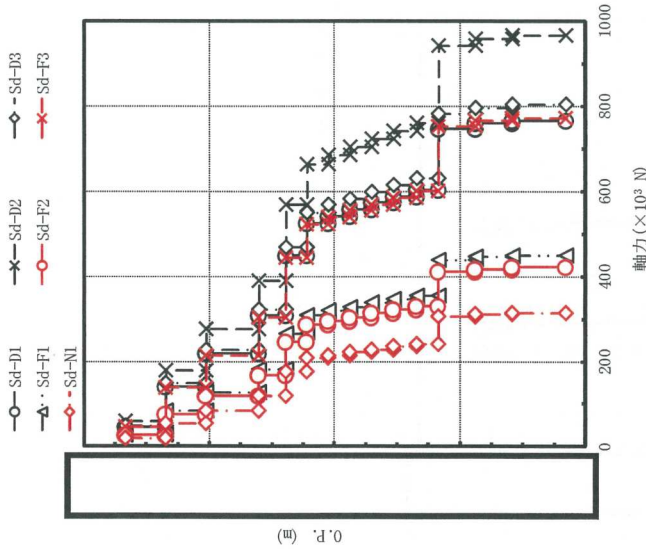


図 4-201 最大応答軸力 弾性設計用地震動 S d (鉛直方向 炉心シユラウド)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

最大応答加速度 (m/s ²)										備考
Sd-D1	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1				
5.84	7.48	6.27	3.48	3.24	5.74	2.25				炉心支持板
5.56	7.04	5.94	3.28	3.08	5.54	2.23				
5.26	6.61	5.62	3.09	2.92	5.33	2.21				制御棒案内管下端
4.87	6.03	5.16	2.80	2.71	5.02	2.18				

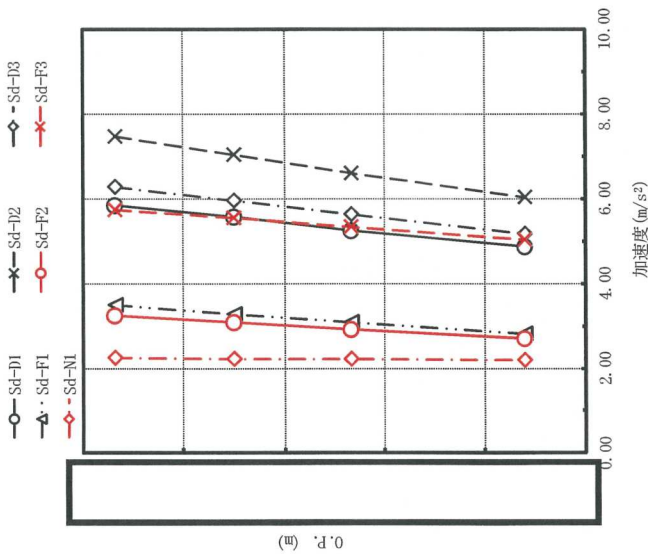


図 4-202 最大応答加速度 弾性設計用地震動 S d (鉛直方向 制御棒案内管)

最大応答変位 (mm)								備考
Sd-D1	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1		
0.643	0.534	0.457	0.348	0.380	0.387	0.324	炉心支持板	
0.634	0.515	0.447	0.340	0.374	0.378	0.320		
0.625	0.496	0.437	0.331	0.368	0.369	0.316		
0.611	0.469	0.421	0.317	0.359	0.354	0.310	制御棒案内管下端	

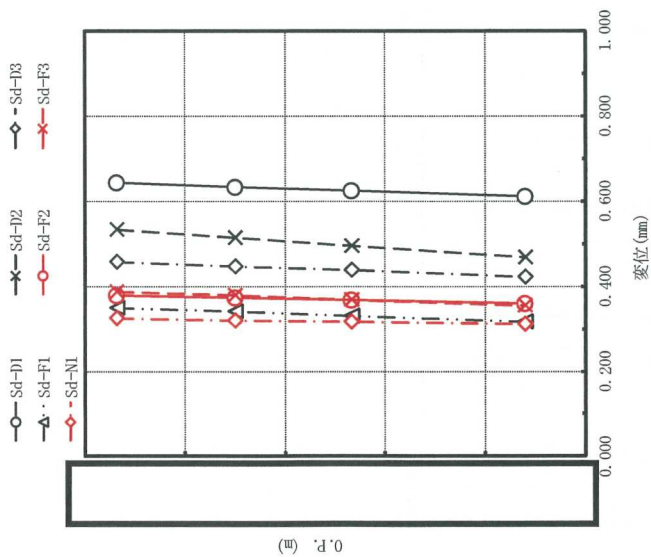


図 4-203 最大応答変位 弾性設計用地震動 S d (鉛直方向 制御棒案内管)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

最大応答軸力 ($\times 10^3$ N)							備考
Sd-D1	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-NI	
1110	1420	1180	654	616	1090	428	炉心支持板
1140	1460	1210	671	633	1110	439	
1170	1490	1240	687	648	1140	451	
1170	1490	1240	687	648	1140	451	制御棒案内管下端

注：要素上端の質点位置に軸力を記載。なお、最下端の要素は要素下端の質点位置にも軸力を記載。

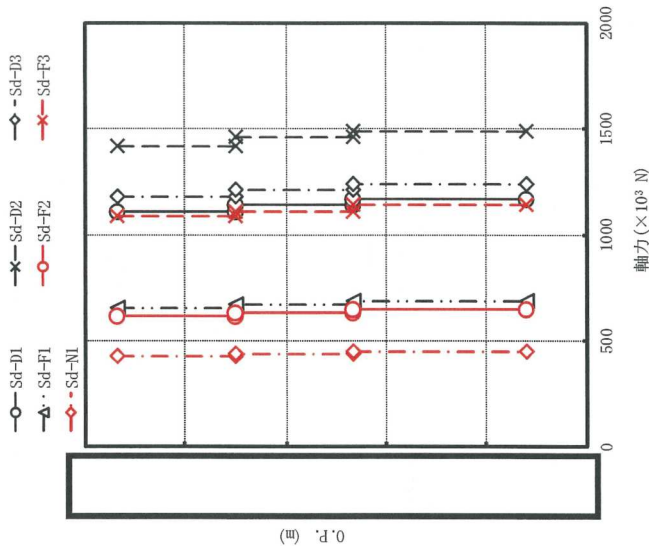


図 4-204 最大応答軸力 弾性設計用地震動 S d (鉛直方向 制御棒案内管)

最大応答加速度(m/s ²)								備考
Sd-D1	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1		
4.87	6.03	5.16	2.80	2.71	5.02	2.18	制御棒案内管下端	
4.73	5.84	5.01	2.70	2.67	4.90	2.17	原子炉圧力容器底部	
4.76	5.88	5.04	2.71	2.68	4.95	2.17		
4.78	5.91	5.07	2.72	2.69	5.00	2.17		
4.80	5.94	5.10	2.73	2.70	5.04	2.17		
4.82	5.98	5.12	2.74	2.71	5.08	2.17	制御棒駆動機構ハウジング下端	

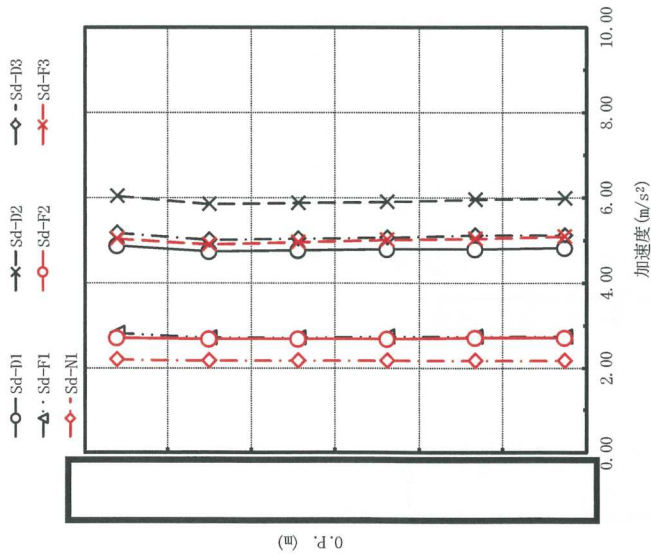


図 4-205 最大応答加速度 弾性設計用地震動 S d (鉛直方向 制御棒駆動機構ハウジング)

Sd-D1	最大応答変位 (mm)							備考
	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1		
0.611	0.469	0.421	0.317	0.359	0.354	0.310	制御棒案内管下端	
0.606	0.459	0.416	0.312	0.356	0.349	0.307	原子炉圧力容器底部	
0.607	0.461	0.417	0.313	0.356	0.350	0.308		
0.608	0.463	0.418	0.314	0.357	0.351	0.308		
0.609	0.464	0.419	0.315	0.358	0.352	0.309		
0.610	0.466	0.420	0.316	0.358	0.353	0.309	制御棒駆動機構ハウジング下端	

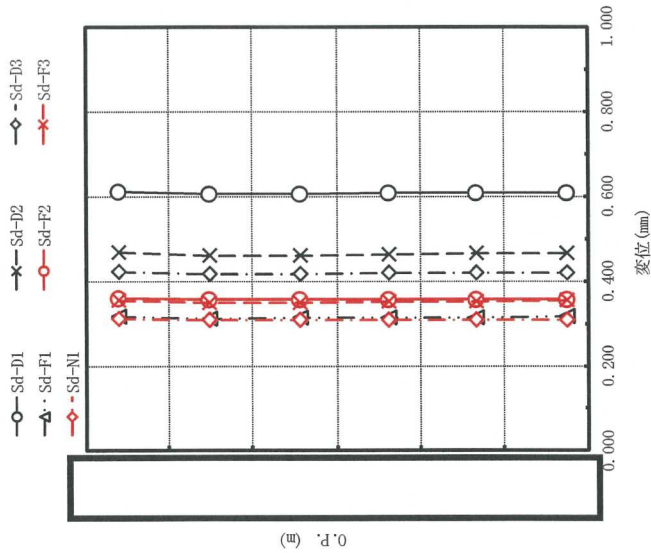


図 4-206 最大応答変位 弾性設計用地震動 S d (鉛直方向 制御棒駆動機構ハウジング)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

最大応答軸力 ($\times 10^3$ N)							備考
Sd-D1	Sd-D2	Sd-D3	Sd-F1	Sd-F2	Sd-F3	Sd-N1	
1200	1540	1280	708	668	1180	467	制御棒案内管下端
309	384	331	176	176	327	141	原子炉圧力容器底部
282	351	302	161	160	299	129	
255	317	273	145	145	270	116	
227	283	244	130	129	241	104	
227	283	244	130	129	241	104	制御棒駆動機構ハウジング下端

注：要素上端の質点位置に軸力を記載。なお，最下端の要素は要素下端の質点位置にも軸力を記載。

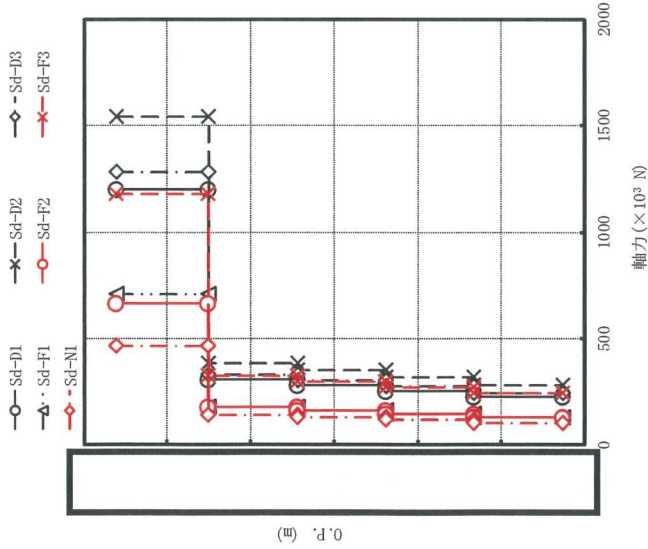


図 4-207 最大応答軸力 弾性設計用地震動 S d (鉛直方向 制御棒駆動機構ハウジング)

表 4-5 静的震度 (鉛直方向)

種別	鉛直方向靜的震度
建物・構築物	0.24 (1.0Cv)
機器・配管系	0.29 (1.2Cv)

最大応答加速度 (m/s ²)							備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1	
42.4	54.3	35.3	23.7	45.9	56.3	25.8	気水分離器頂部
25.1	30.2	25.0	15.1	24.9	27.0	17.7	
21.2	22.4	20.5	10.8	18.2	16.5	15.4	
19.3	19.0	17.6	9.62	16.5	14.1	14.6	シュラウドヘッド上部鏡板頂部
18.3	17.5	16.4	9.14	15.8	13.7	14.1	
17.6	16.4	15.4	8.75	15.0	13.3	14.0	
16.8	15.3	14.4	8.33	14.3	12.9	13.6	上部格子板
16.1	14.5	13.3	7.91	13.6	12.4	13.3	
15.4	14.2	12.3	7.80	12.9	11.9	12.8	炉心支持板
14.7	13.7	11.4	8.08	12.2	12.1	12.6	
14.0	13.4	11.1	8.34	11.3	12.5	12.3	
13.3	13.1	10.9	8.59	10.6	12.8	12.0	炉心シュラウド下部胴
12.7	11.9	10.4	8.97	9.75	12.6	11.4	
12.3	11.0	9.93	9.19	9.19	12.4	10.7	

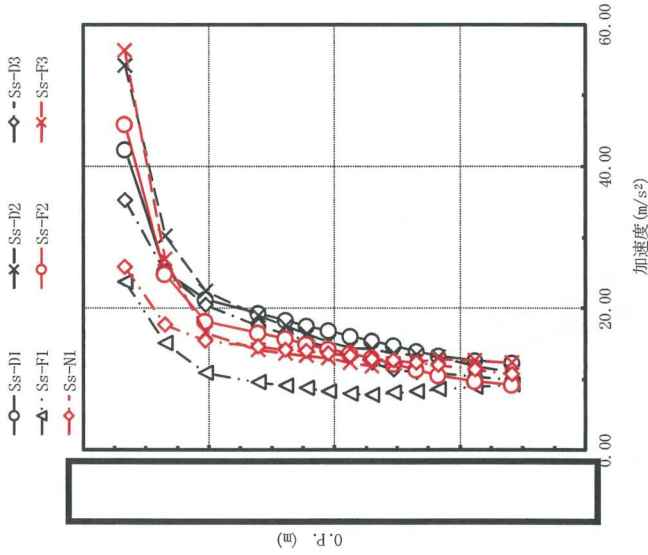


図 4-208 最大応答加速度 基準地震動 S s (NS 方向 炉心シュラウド)

最大応答変位 (mm)										備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1				
27.0	30.2	25.1	15.5	23.9	23.6	27.9	気水分離器頂部			
24.1	25.9	21.9	13.5	21.8	20.7	25.5	シユラウドヘッド上部鏡板頂部			
22.1	23.0	19.4	12.2	19.9	18.9	23.5	上部格子板			
20.1	21.1	17.4	11.0	18.0	17.1	21.4	シユラウドヘッド上部鏡板頂部			
19.1	20.1	16.4	10.4	17.0	16.2	20.4	シユラウドヘッド上部鏡板頂部			
18.4	19.4	15.6	9.90	16.3	15.6	19.6	シユラウドヘッド上部鏡板頂部			
17.5	18.4	14.8	9.37	15.4	14.8	18.7	シユラウドヘッド上部鏡板頂部			
16.6	17.6	14.0	8.87	14.6	14.0	17.8	シユラウドヘッド上部鏡板頂部			
15.8	16.7	13.1	8.44	13.8	13.2	17.0	シユラウドヘッド上部鏡板頂部			
14.9	15.8	12.3	8.03	13.0	12.5	16.1	シユラウドヘッド上部鏡板頂部			
14.1	15.0	11.6	7.63	12.2	11.8	15.3	シユラウドヘッド上部鏡板頂部			
13.4	14.2	10.8	7.24	11.4	11.1	14.5	シユラウドヘッド上部鏡板頂部			
11.9	12.7	9.52	6.54	10.1	9.79	13.0	シユラウドヘッド上部鏡板頂部			
10.6	11.2	8.36	5.88	8.81	8.64	11.6	シユラウドヘッド上部鏡板頂部			

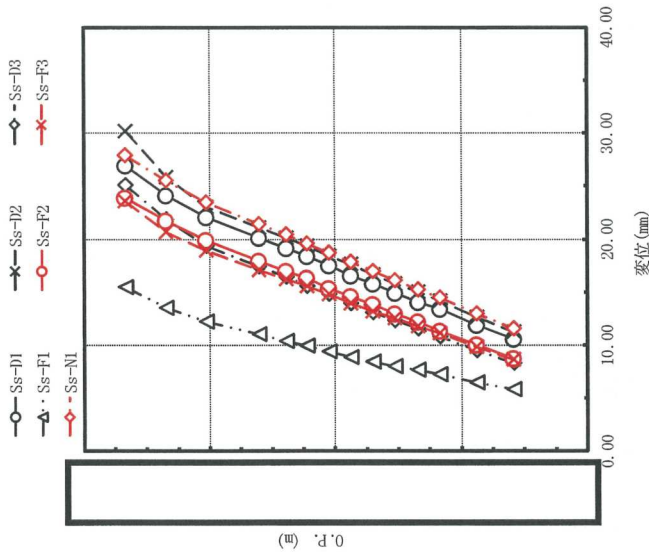


図 4-209 最大応答変位 基準地震動 S s (NS 方向 炉心シユラウド)

最大応答せん断力 ($\times 10^3$ N)							備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1	
323	443	278	194	365	458	210	気水分離器頂部
694	909	651	437	755	892	486	
1120	1350	1030	596	1400	1060	716	
1450	1690	1370	710	1760	1270	878	シュラウドヘッド上部鏡板頂部
1880	2120	1810	932	2220	1670	1090	
2950	2990	2500	2160	2690	2630	2210	
2750	2790	2660	2050	2760	2400	2110	
2570	2520	2660	1770	2730	2270	1870	上部格子板
2610	2580	2580	1420	2650	2090	1610	
2620	3110	2480	1330	2600	2090	1460	炉心支持板
2680	3330	2530	1320	2850	2190	1400	
4440	4810	4130	2860	4430	4240	3670	炉心シュラウド下部胴
4350	4730	4210	2890	4470	4340	3660	
4350	4730	4210	2890	4470	4340	3660	

注：要素上端の質点位置にせん断力を記載。なお、最下端の要素は要素下端の質点位置にもせん断力を記載。

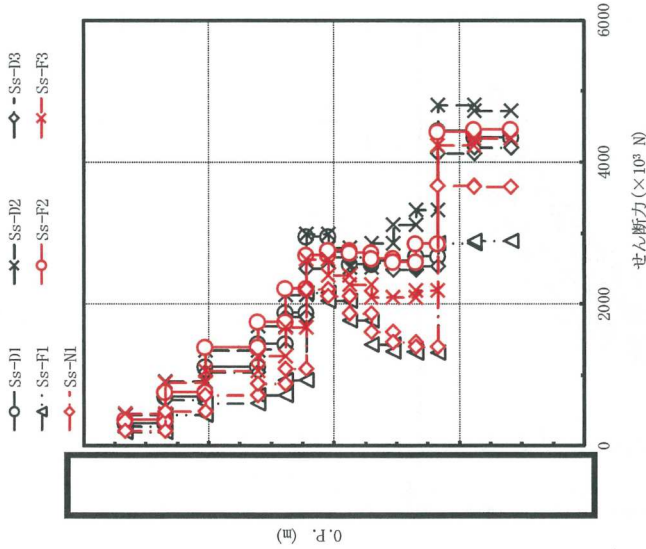


図 4-210 最大応答せん断力 基準地震動 Ss (NS 方向 炉心シュラウド)

最大応答モーメント ($\times 10^6 \text{ N} \cdot \text{mm}$)							備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-NI	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	気水分離器頂部
414	567	356	248	468	587	269	
1310	1740	1170	808	1440	1740	886	
3050	3980	2610	1810	3770	3510	2060	シュエラウドヘッド上部鏡板頂部
4250	4880	3140	2430	5110	4490	2830	
3500	4630	3140	1960	4460	3890	2280	
4650	5870	4310	2500	5880	4640	2980	上部格子板
6100	7550	5520	3770	7640	6490	4340	
7680	9230	7210	5010	9490	8100	5660	
9330	10800	8950	6110	11300	9340	6860	
11100	12200	10700	7030	13100	10200	7920	
12700	13600	12400	7800	14700	10700	8850	炉心支持板
14500	15100	14100	8500	16300	12000	9730	
18800	19300	18500	11600	20400	15000	13100	
23200	23800	23300	15000	24600	20000	17300	炉心シュエラウド下部胴

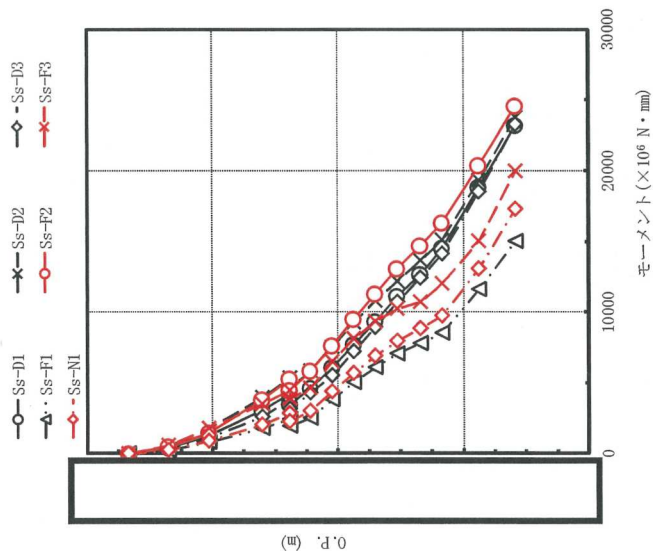


図 4-211 最大応答モーメント 基準地震動 S s (NS 方向 炉心シュエラウド)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

最大応答加速度(m/s ²)								備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1		
17.6	16.4	15.4	8.75	15.0	13.3	14.0	上部格子板	
24.5	26.2	20.6	16.8	21.1	21.7	20.5		
34.5	35.3	26.9	24.8	29.6	28.3	25.3		
37.2	39.4	28.9	27.1	33.0	30.4	27.4	燃料集合体中央	
32.1	36.6	25.4	23.5	30.1	27.6	24.2		
22.1	26.9	18.7	16.5	21.2	21.0	18.6		
13.3	13.1	10.9	8.59	10.6	12.8	12.0	炉心支持板	

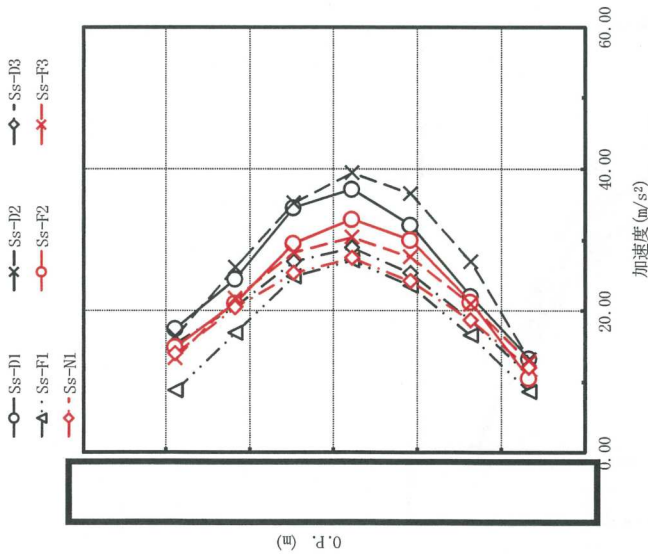


図 4-212 最大応答加速度 基準地震動 S s (NS 方向 燃料集合体)

最大芯答相対変位 (mm)							備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	上部格子板
21.7	23.2	17.2	15.9	19.7	16.8	15.9	
37.5	40.1	29.6	27.5	34.0	29.1	27.4	
43.2	46.2	34.0	31.7	39.3	33.6	31.6	燃料集合体中央
37.3	40.0	29.4	27.4	34.1	29.2	27.4	
21.6	23.1	17.0	15.9	19.7	16.9	15.8	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	炉心支持板

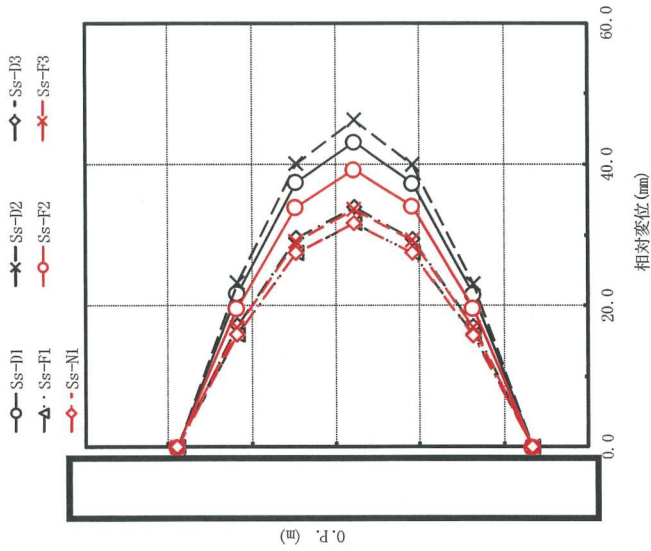
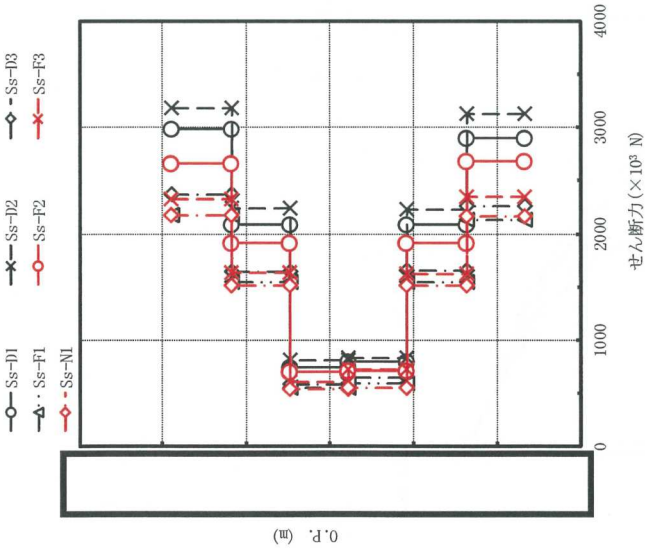


図 4-213 最大芯答相対変位 基準地震動 S s (NS 方向 燃料集合体)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



最大応答せん断力 ($\times 10^3$ N)								備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1		
2990	3180	2370	2180	2660	2330	2170	上部格子板	
2090	2240	1650	1550	1920	1630	1520		
743	809	586	548	705	602	537		
803	832	653	590	714	721	556	燃料集合体中央	
2090	2230	1660	1550	1920	1620	1520		
2900	3130	2250	2130	2680	2350	2160		
2900	3130	2260	2130	2680	2350	2160	炉心支持板	

注：要素上端の質点位置にせん断力を記載。なお、最下端の要素は要素下端の質点位置にもせん断力を記載。

図 4-214 最大応答せん断力 基準地震動 S s (NS 方向 燃料集合体)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

最大応答モーメント ($\times 10^6 \text{ N} \cdot \text{mm}$)							備考	
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	上部格子板	
2100	2240	1670	1530	1870	1640	1530		
3570	3810	2830	2620	3220	2760	2590		
4070	4350	3210	3000	3710	3160	2970	燃料集合体中央	
3500	3770	2750	2590	3230	2770	2580		
2040	2200	1590	1500	1880	1650	1520		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	炉心支持板	

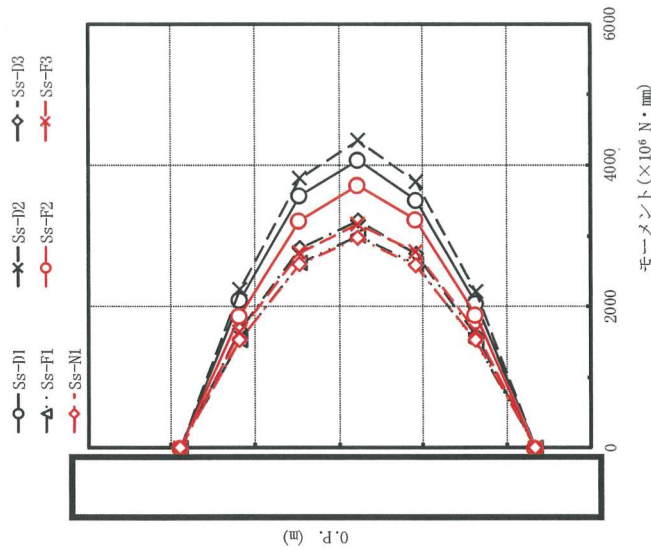


図 4-215 最大応答モーメント 基準地震動 S s (NS 方向 燃料集合体)

最大応答加速度 (m/s ²)								備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1		
13.3	13.1	10.9	8.59	10.6	12.8	12.0	炉心支持板	
22.0	22.5	20.4	11.9	16.4	36.9	13.9		
24.8	28.5	24.4	14.6	19.0	47.6	14.3		
17.1	15.2	14.1	8.36	12.2	24.5	11.5	制御棒案内管下端	

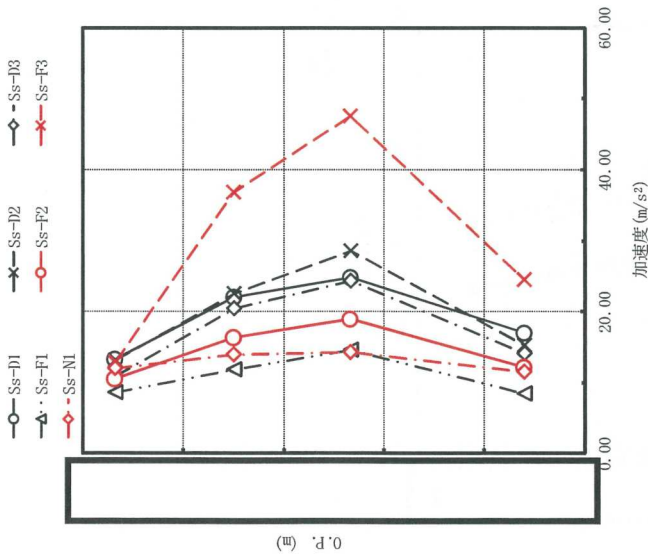


図 4-216 最大応答加速度 基準地震動 S s (NS 方向 制御棒案内管)

最大応答変位 (mm)										備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1				
13.4	14.2	10.8	7.24	11.4	11.1	14.5				炉心支持板
13.1	14.2	10.1	6.90	10.4	10.0	13.8				
12.3	13.4	9.58	6.41	9.43	9.02	12.9				
9.78	10.6	7.42	5.40	7.64	7.64	10.6				制御棒案内管下端

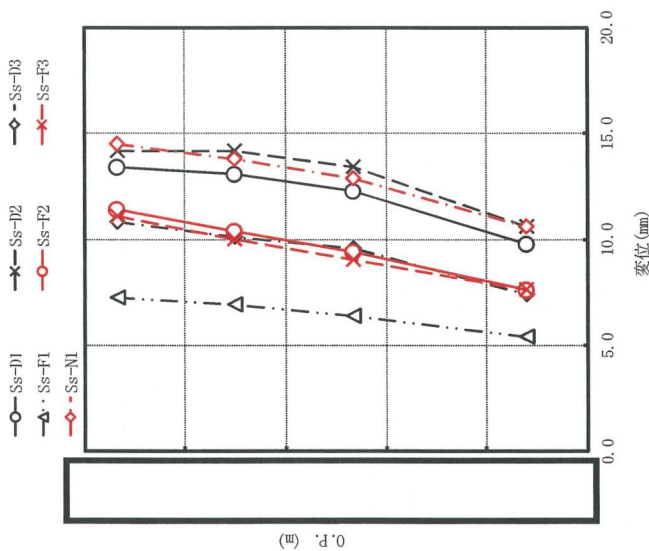


図 4-217 最大応答変位 基準地震動 S s (NS 方向 制御棒案内管)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

Ss-D1	最大応答せん断力 ($\times 10^3$ N)						備考
	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1	
573	688	620	364	426	1230	220	炉心支持板
147	178	163	91.9	106	323	46.5	
489	587	532	310	361	1060	178	制御棒案内管下端
489	587	532	310	361	1060	178	

注：要素上端の質点位置にせん断力を記載。なお、最下端の要素は要素下端の質点位置にもせん断力を記載。

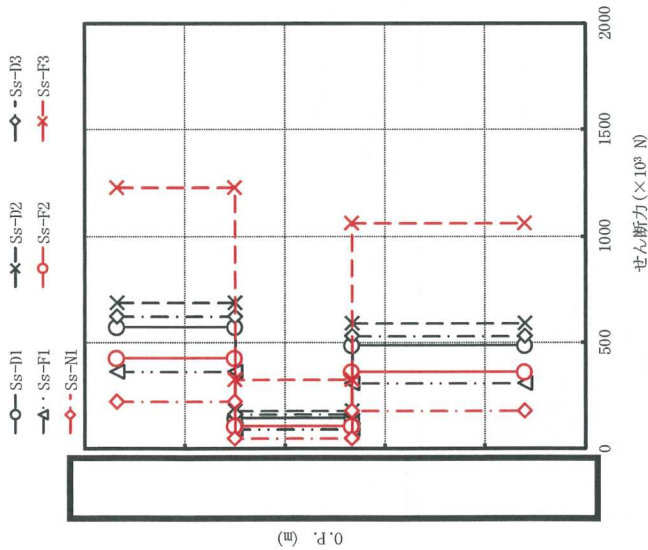


図 4-218 最大応答せん断力 基準地震動 S s (NS 方向 制御棒案内管)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

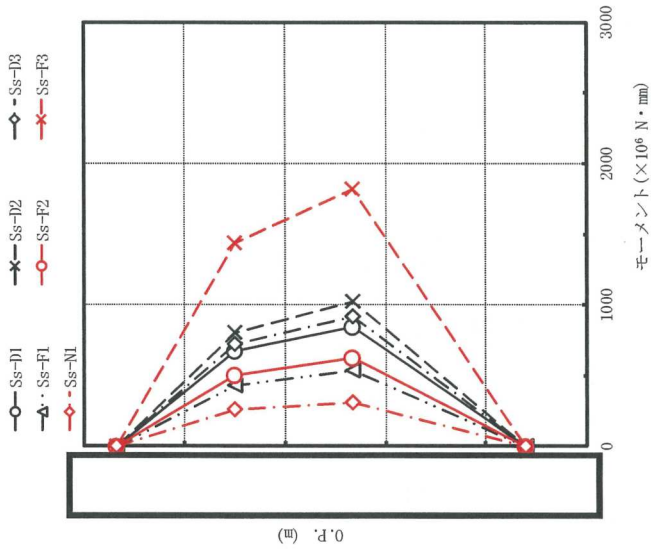


図 4-219 最大応答モーメント 基準地震動 S s (NS 方向 制御棒案内管)

Ss-D1	最大応答モーメント (×10 ⁵ N・mm)						備考
	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-NI	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	炉心支持板
671	805	726	426	499	1440	258	
843	1020	917	534	623	1820	308	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	制御棒案内管下端

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

備考	最大応答加速度 (m/s ²)							
	Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1	
制御棒案内管下端	17.1	15.2	14.1	8.36	12.2	24.5	11.5	
原子炉圧力容器底部	11.2	10.9	9.61	8.87	8.93	13.0	9.83	
	13.6	15.1	11.5	10.1	9.82	16.5	10.3	
	16.3	21.1	14.0	11.8	13.0	25.3	10.8	
	14.6	19.4	13.1	11.3	12.4	23.2	10.8	
制御棒駆動機構ハウジング下端	8.91	10.9	9.10	8.20	8.73	12.2	9.69	

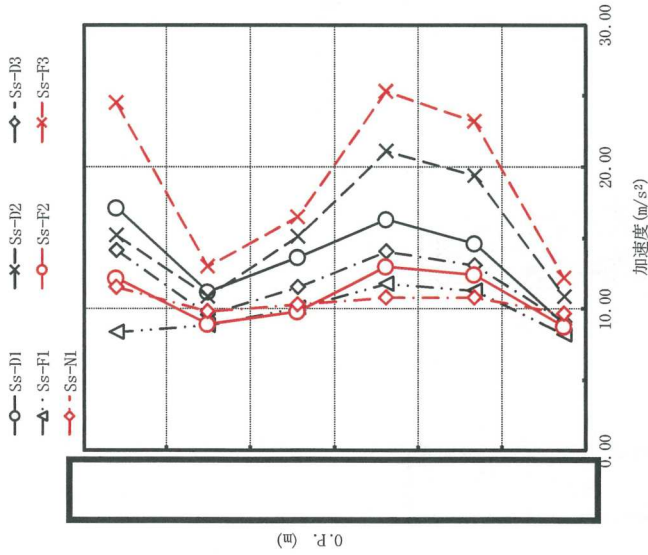


図 4-220 最大応答加速度 基準地震動 S s (NS 方向 制御棒駆動機構ハウジング)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

最大応答変位 (mm)										備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1				
9.78	10.6	7.42	5.40	7.64	7.64	10.6				制御棒案内管下端
8.49	9.01	6.48	4.88	6.99	7.07	9.36				原子炉圧力容器底部
7.95	8.46	6.14	4.68	6.56	6.79	8.85				
7.59	8.11	5.94	4.59	6.29	6.65	8.56				
7.15	7.59	5.57	4.36	5.89	6.29	8.05				
6.61	6.87	5.00	3.97	5.32	5.66	7.31				制御棒駆動機構ハウジング下端

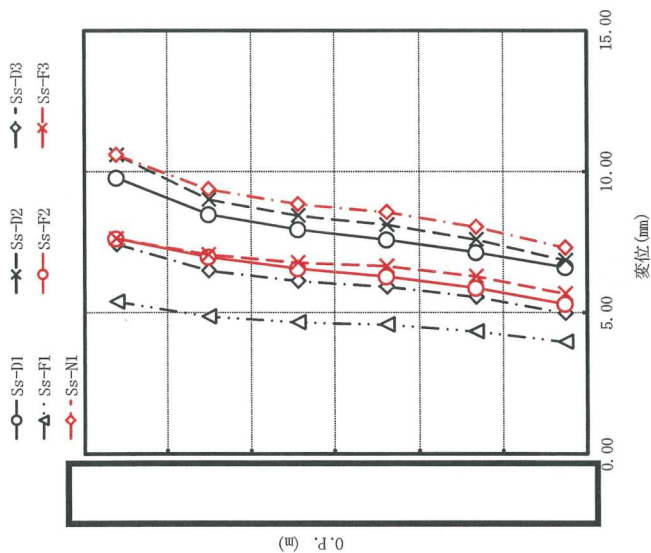


図 4-221 最大応答変位 基準地震動 S s (NS 方向 制御棒駆動機構ハウジング)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

最大応答せん断力 ($\times 10^3$ N)								備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1		
734	900	801	465	548	1580	306	制御棒案内管下端	
374	454	322	277	289	524	282	原子炉圧力容器底部	
200	261	175	151	176	316	151		
17.5	20.5	18.0	9.60	15.3	18.5	18.7		
195	255	177	142	156	299	124		
195	255	177	142	156	299	124	制御棒駆動機構ハウジング下端	

注：要素上端の質点位置にせん断力を記載。なお，最下端の要素は要素下端の質点位置にもせん断力を記載。

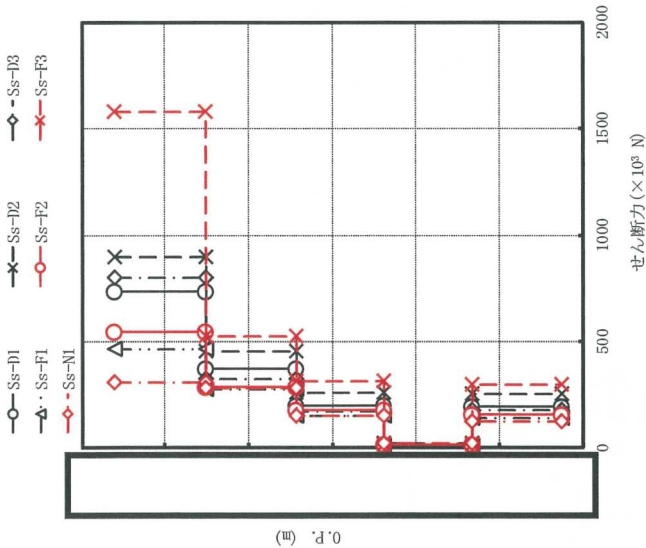


図 4-222 最大応答せん断力 基準地震動 S s (NS 方向 制御棒駆動機構ハウジング)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

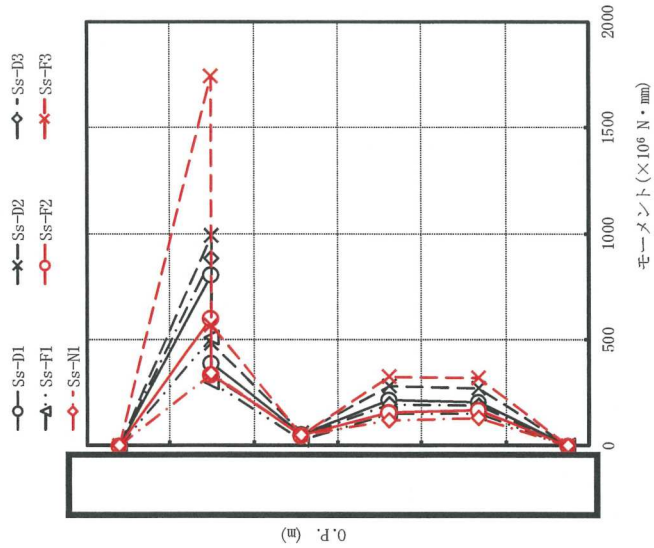


図 4-223 最大応答モーメント 基準地震動 S s (NS 方向 制御棒駆動機構ハウジング)

最大応答モーメント (×10 ⁶ N・mm)							備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	制御棒案内管下端
807 391	989 479	880 332	510 296	603 333	1740 569	336 342	原子炉圧力容器底部
53.7	59.1	49.8	29.1	46.0	48.4	50.0	
217	279	195	153	159	322	116	
207	271	188	151	165	318	132	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	制御棒駆動機構ハウジング下端

最大応答加速度 (m/s ²)										備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1				
76.0	75.8	74.5	48.8	54.1	67.5	30.9	気水分離器頂部			
45.7	36.4	43.3	30.3	35.3	42.0	16.8	シュラウドヘッド上部鏡板頂部			
32.8	22.6	29.8	23.3	24.0	30.2	15.7	上部格子板			
27.1	20.3	24.3	19.3	20.0	26.8	14.7	炉心シュラウド下部胴			
24.5	18.9	21.8	18.0	18.9	25.1	14.3				
22.4	17.9	20.0	17.0	18.0	23.7	14.0				
20.3	16.8	18.7	16.1	17.1	22.2	13.6				
18.4	15.5	17.4	15.1	16.2	20.8	13.3				
16.6	14.2	15.9	14.0	15.1	19.2	12.9				
14.7	13.0	14.7	12.9	13.9	17.6	12.5				
13.1	12.6	13.9	11.8	12.7	16.1	12.0				
12.1	12.2	13.2	10.7	11.7	14.7	11.7				
11.4	11.2	11.8	9.48	10.5	12.5	11.4				
11.4	10.7	10.6	9.32	9.44	10.8	11.2				

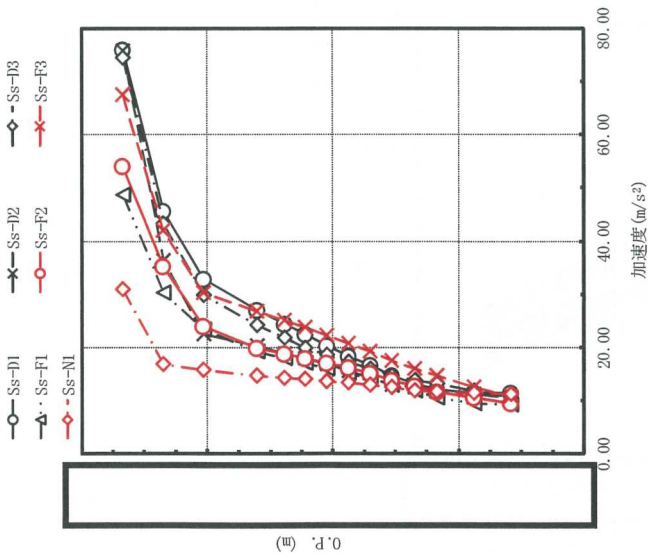


図 4-224 最大応答加速度 基準地震動 S s (EW 方向 炉心シュラウド)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

最大応答変位 (mm)								備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1		
28.4	24.2	21.3	22.2	20.5	26.6	24.7	気水分離器頂部	
24.1	21.3	17.9	18.6	17.4	21.5	22.3		
21.0	19.2	15.8	16.1	15.7	18.6	20.4		
18.4	17.5	14.2	14.1	14.3	16.2	18.5	シユラウドヘッド上部鏡板頂部	
17.2	16.6	13.4	13.1	13.6	15.1	17.6		
16.3	15.9	12.8	12.4	13.1	14.2	16.8	上部格子板	
15.3	15.1	12.2	11.6	12.5	13.2	16.0		
14.5	14.4	11.6	10.8	11.9	12.2	15.3		
13.7	13.6	11.0	10.1	11.4	11.3	14.5		
13.0	12.9	10.4	9.31	10.8	10.4	13.7		
12.4	12.2	9.72	8.60	10.3	9.52	13.0	炉心支持板	
11.7	11.5	9.12	7.94	9.76	8.74	12.3		
10.6	10.2	8.33	6.97	8.89	7.49	11.0	炉心シユラウド下部胴	
9.45	8.99	7.63	6.21	8.07	6.96	9.80		

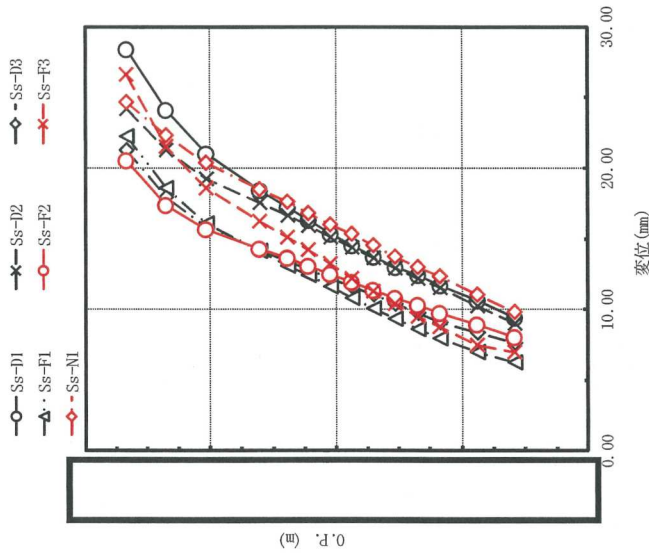


図 4-225 最大応答変位 基準地震動 S s (EW 方向 炉心シユラウド)

最大応答せん断力(×10 ³ N)							備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1	
608	603	596	395	431	532	250	気水分離器頂部
1340	1190	1290	875	992	1190	515	
2260	1420	2070	1430	1690	1800	835	
2850	1820	2560	1880	2250	2330	1010	シュラウドヘッド上部鏡板頂部
3750	2350	3330	2480	2980	3070	1210	
3470	2690	2460	2460	3180	2890	1990	
3910	2480	2970	2560	3210	3080	2010	上部格子板
4240	2650	3420	2790	3300	3610	1890	
4530	3030	3850	3130	3580	4100	1710	炉心支持板
5000	3350	4390	3430	3850	4510	1570	
5480	3590	4780	3670	4140	4810	1730	
6110	4330	4880	4200	4720	5860	3160	炉心シュラウド下部胴
6240	4480	5050	4250	4810	5980	3180	
6240	4480	5050	4250	4810	5980	3180	

注：要素上端の質点位置にせん断力を記載。なお、最下端の要素は要素下端の質点位置にもせん断力を記載。

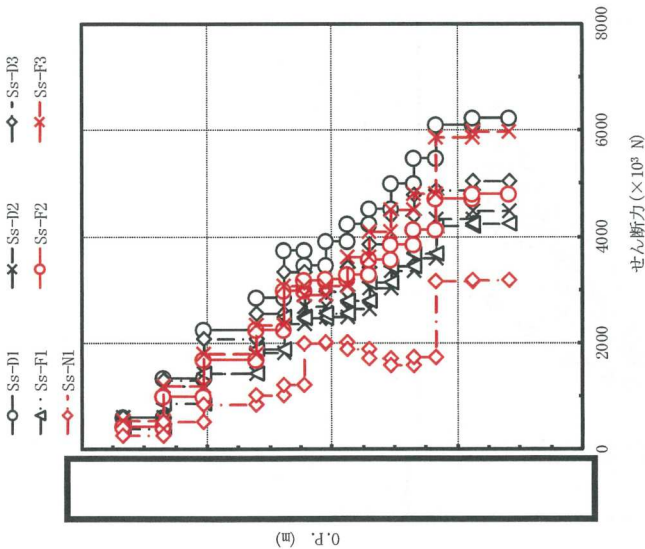
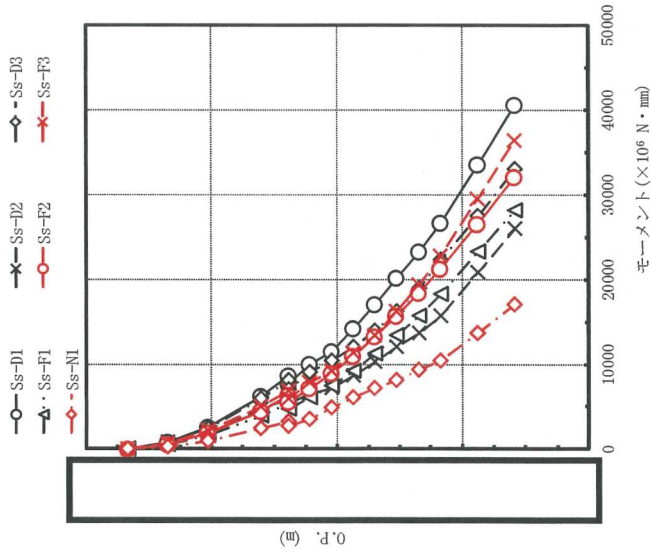


図 4-226 最大応答せん断力 基準地震動 S s (EW 方向 炉心シュラウド)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



最大応答モーメント (×10 ⁶ N・mm)								備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	気水分離器頂部
779	773	764	506	553	682	321	321	
2500	2300	2410	1620	1830	2210	981	981	
6240	4660	5380	3950	4520	4960	2380	2380	シユラウドヘッド上部鏡板頂部
8770	5970	7150	4470	5360	5360	2760	2760	
7170	5960	7050	4600	5500	5900	2740	2740	
9950	6480	9040	6080	7140	7820	3520	3520	上部格子板
11500	7120	10400	7480	8880	9170	4840	4840	
14200	8660	12100	9180	11000	11300	6100	6100	
17100	10300	13900	11200	13300	13400	7200	7200	
20100	12000	16200	13400	15700	16200	8160	8160	
23300	13600	19000	15700	18400	19300	9260	9260	
26600	15700	22300	18300	21200	22700	10400	10400	炉心支持板
33500	20800	27400	23200	26500	29500	13700	13700	
40600	26000	33000	28100	32000	36400	17000	17000	炉心シユラウド下部胴

図 4-227 最大応答モーメント 基準地震動 S s (EW 方向 炉心シユラウド)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

最大応答加速度 (m/s ²)										備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1				
22.4	17.9	20.0	17.0	18.0	23.7	14.0	上部格子板			
20.8	21.9	17.5	15.9	19.6	21.0	16.8				
26.3	28.9	22.0	21.3	26.9	21.9	21.8				
29.5	32.5	23.2	23.3	30.5	23.8	22.6	燃料集合体中央			
26.1	29.1	20.8	20.0	28.0	22.7	20.1				
17.9	21.5	14.7	12.9	19.6	16.3	15.4				
12.1	12.2	13.2	10.7	11.7	14.7	11.7	炉心支持板			

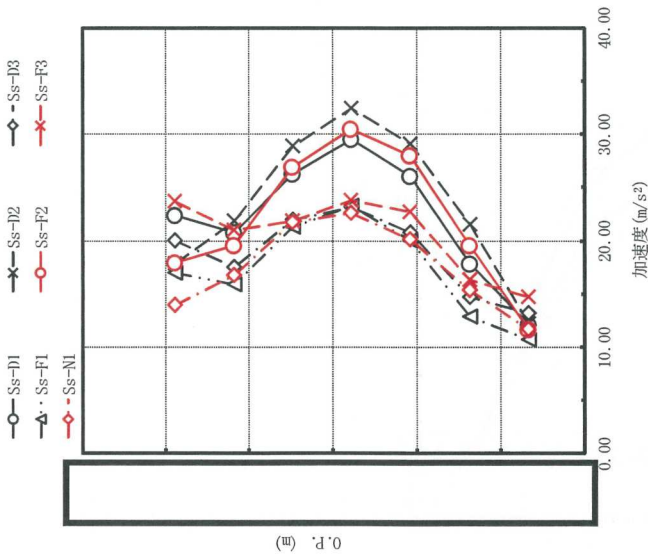
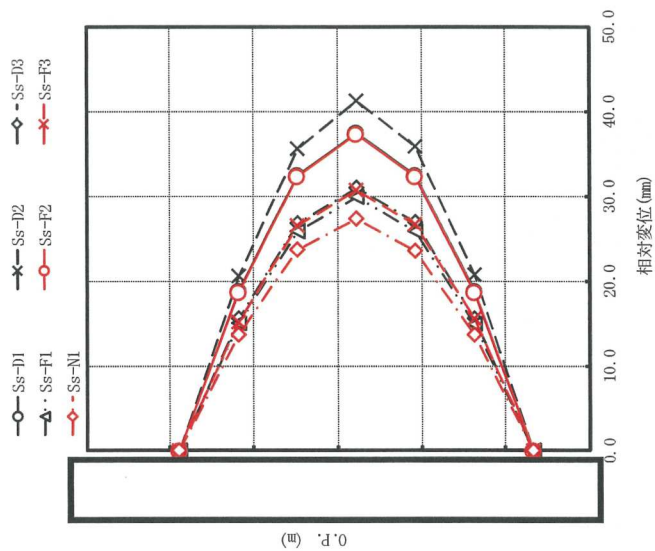


図 4-228 最大応答加速度 基準地震動 S s (EW 方向 燃料集合体)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



Ss-D1	最大応答相対変位 (mm)						備考
	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-NI	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	上部格子板
18.8	20.6	15.5	15.0	18.7	15.2	13.7	
32.5	35.6	26.8	25.9	32.3	26.5	23.7	
37.5	41.2	31.0	29.9	37.3	30.7	27.3	燃料集合体中央
32.5	35.8	26.9	25.9	32.3	26.7	23.6	
18.8	20.7	15.6	14.9	18.7	15.5	13.7	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	炉心支持板

図 4-229 最大応答相対変位 基準地震動 S s (EW 方向 燃料集合体)

Ss-D1	最大応答せん断力 ($\times 10^3$ N)						備考
	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1	
2550	2750	2060	2040	2520	1980	1890	上部格子板
1850	2020	1530	1500	1820	1550	1330	
685	783	584	631	683	628	504	
682	736	549	547	689	548	486	燃料集合体中央
1850	2020	1520	1480	1830	1530	1320	
2530	2840	2120	2040	2540	2130	1870	
2530	2840	2120	2040	2540	2130	1870	炉心支持板

注：要素上端の質点位置にせん断力を記載。なお、最下端の要素は要素下端の質点位置にもせん断力を記載。

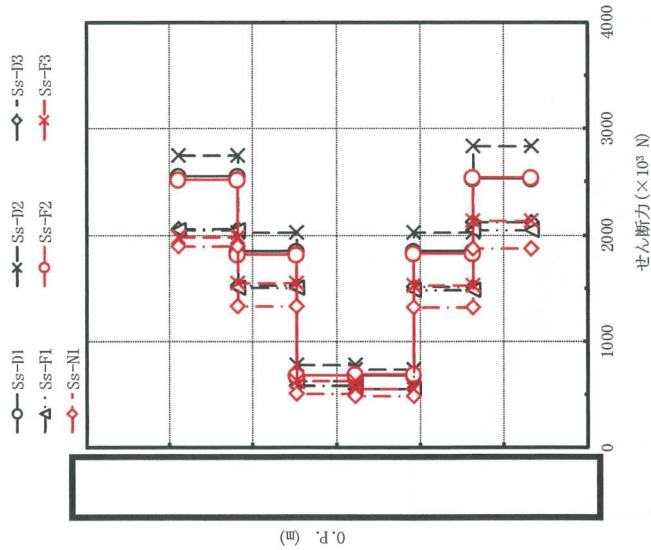


図 4-230 最大応答せん断力 基準地震動 S s (EW 方向 燃料集合体)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

Ss-D1	最大応答モーメント ($\times 10^6 \text{ N} \cdot \text{mm}$)						備考
	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	上部格子板
1800	1930	1450	1440	1770	1400	1330	
3080	3350	2520	2460	3050	2480	2250	
3550	3900	2930	2820	3520	2920	2570	燃料集合体中央
3070	3410	2560	2480	3060	2560	2240	
1780	2000	1490	1440	1790	1500	1320	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	炉心支持板

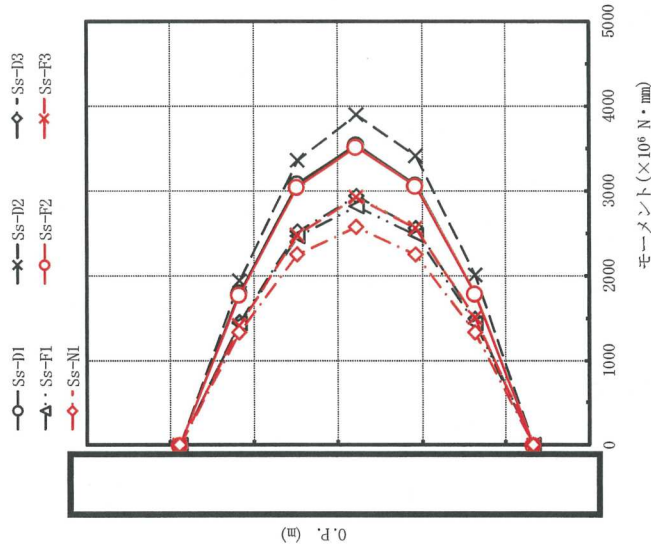


図 4-231 最大応答モーメント 基準地震動 S s (EW 方向 燃料集合体)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

最大応答加速度 (m/s ²)										備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1				
12.1	12.2	13.2	10.7	11.7	14.7	11.7				炉心支持板
12.1	17.8	13.2	9.77	10.5	13.0	10.5				
12.2	23.1	13.7	9.78	10.9	12.9	9.86				
10.1	12.3	10.2	9.81	8.60	10.2	10.4				制御棒案内管下端

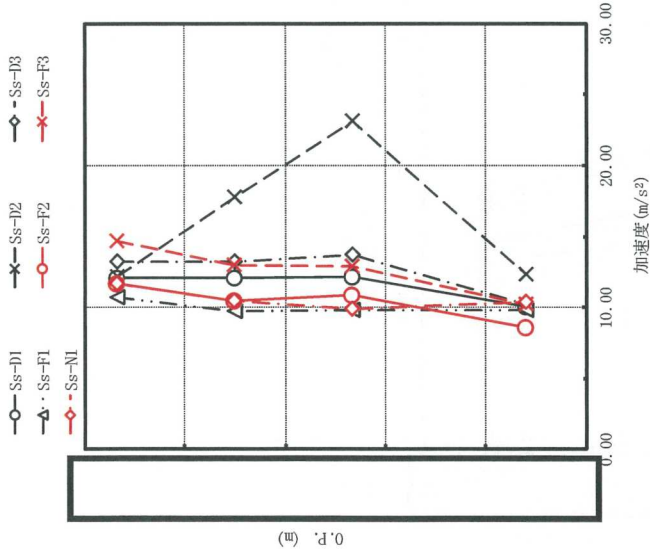


図 4-232 最大応答加速度 基準地震動 S s (EW 方向 制御棒案内管)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

最大応答変位 (mm)							備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1	
11.7	11.5	9.12	7.94	9.76	8.74	12.3	炉心支持板
11.1	11.1	8.66	7.59	9.10	8.15	11.4	
10.3	10.3	8.05	6.97	8.36	7.32	10.5	
8.49	8.24	6.81	5.69	7.21	6.45	8.75	制御棒案内管下端

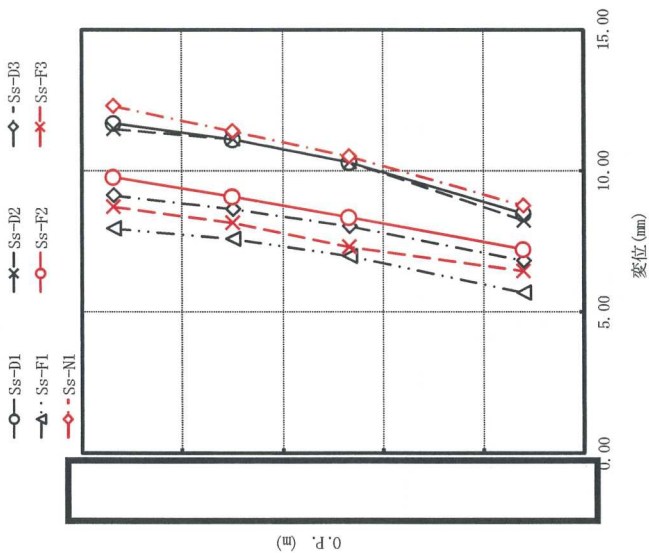


図 4-233 最大応答変位 基準地震動 S_s (EW 方向 制御棒案内管)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

最大応答せん断力 ($\times 10^3$ N)							備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1	
325	633	331	217	241	307	158	炉心支持板
80.0	170	81.7	53.3	54.6	72.8	38.2	
275	546	280	184	201	258	134	
275	546	280	184	201	258	134	制御棒案内管下端

注：要素上端の質点位置にせん断力を記載。なお、最下端の要素は要素下端の質点位置にもせん断力を記載。

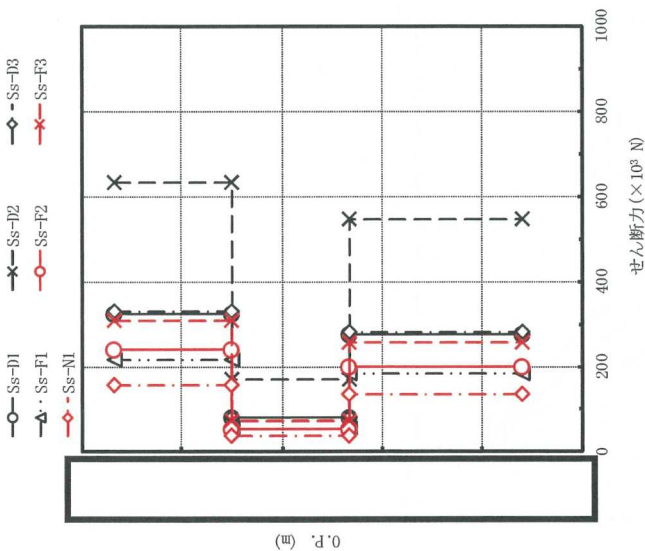


図 4-234 最大応答せん断力 基準地震動 S s (EW 方向 制御棒案内管)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

最大応答モーメント ($\times 10^6 \text{ N} \cdot \text{mm}$)										備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1				
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	炉心支持板
380	742	387	254	283	359	185				
474	941	483	316	346	445	230				
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	制御棒案内管下端

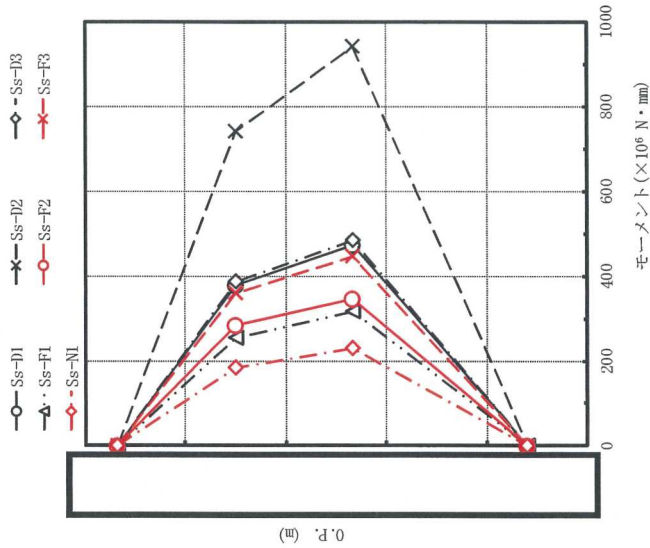


図 4-235 最大応答モーメント 基準地震動 S s (EW 方向 制御棒案内管)

最大応答加速度(m/s ²)									
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1	備考		
10.1	12.3	10.2	9.81	8.60	10.2	10.4	制御棒案内管下端		
10.4	11.0	9.66	8.76	8.30	10.8	10.6	原子炉圧力容器底部		
11.7	14.5	11.6	9.85	10.2	12.2	11.4			
14.3	20.0	16.6	12.7	13.9	16.1	14.2			
13.6	18.5	15.5	11.8	13.1	15.4	13.3			
9.26	11.7	9.15	7.87	8.03	10.6	10.6	制御棒駆動機構ハウジング下端		

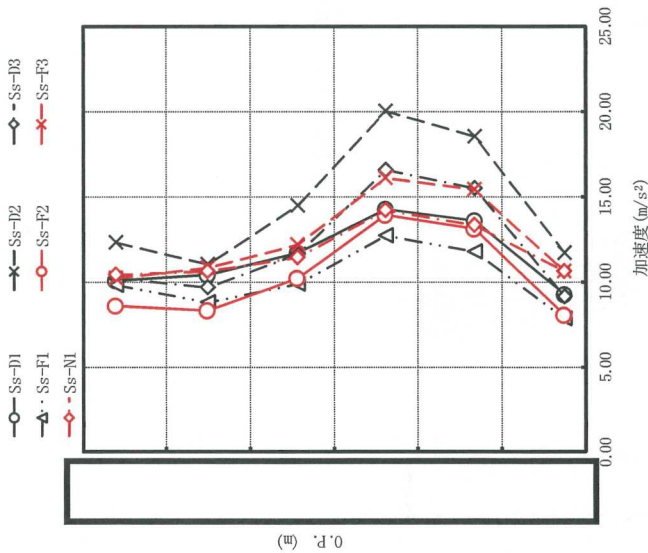


図 4-236 最大応答加速度 基準地震動 S s (EW 方向 制御棒駆動機構ハウジング)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

最大応答変位(mm)								備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1		
8.49	8.24	6.81	5.69	7.21	6.45	8.75	制御棒案内管下端	
7.46	7.21	6.00	5.11	6.52	5.80	7.86	原子炉圧力容器底部	
6.93	6.82	5.65	5.01	6.30	5.67	7.54		
6.63	6.67	5.50	5.04	6.24	5.67	7.42		
6.28	6.26	5.16	4.77	5.89	5.40	6.99		
5.82	5.60	4.62	4.17	5.21	4.83	6.24	制御棒駆動機構ハウジング下端	

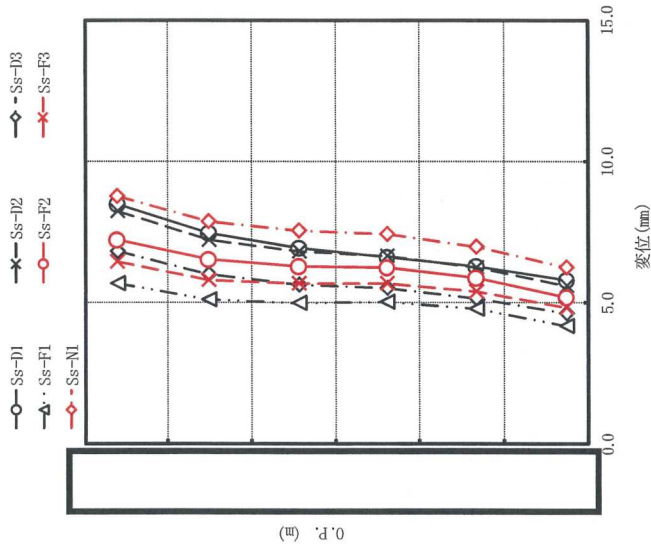


図 4-237 最大応答変位 基準地震動 S s (EW 方向 制御棒駆動機構ハウジング)

Ss-D1	最大応答せん断力 ($\times 10^3$ N)								備考
	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1			
378	807	390	274	286	376	191			制御棒案内管下端
325	437	353	281	297	328	326			原子炉圧力容器底部
177	253	206	161	171	208	192			
19.1	18.8	18.5	11.1	17.9	13.8	20.3			
181	236	202	153	170	200	163			
181	236	202	153	170	200	163			制御棒駆動機構ハウジング下端

注：要素上端の質点位置にせん断力を記載。なお、最下端の要素は要素下端の質点位置にもせん断力を記載。

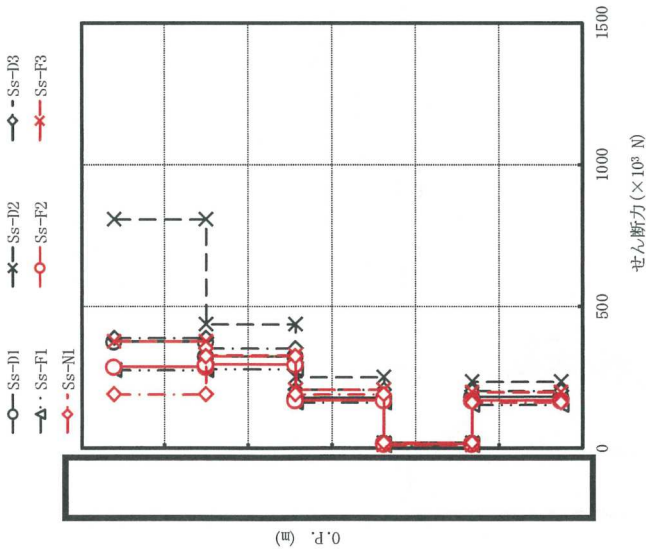
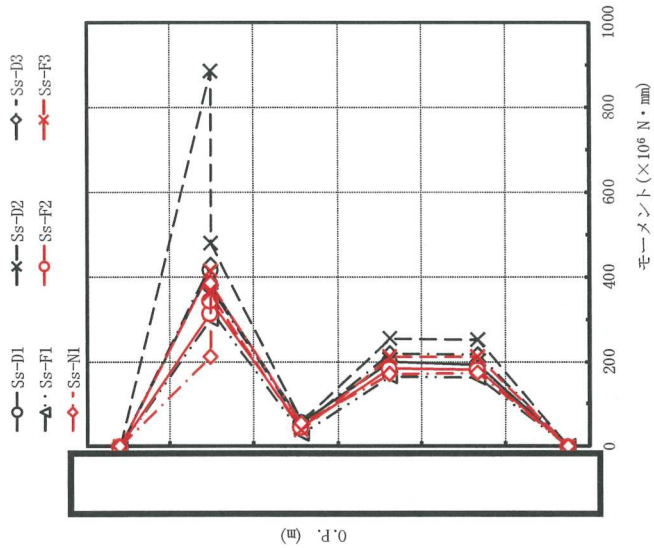


図 4-238 最大応答せん断力 基準地震動 S s (EW 方向 制御棒駆動機構ハウジング)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



最大応答モーメント ($\times 10^6 \text{ N} \cdot \text{mm}$)								備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-NI		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	制御棒案内管下端
416 382	886 479	428 373	301 321	314 344	413 360	210 385		原子炉圧力容器底部
57.0	59.8	50.7	29.9	44.9	38.8	55.2		
199	253	220	164	185	212	170		
192	251	215	162	181	212	173		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	制御棒駆動機構ハウジング下端

図 4-239 最大応答モーメント 基準地震動 S s (EW 方向 制御棒駆動機構ハウジング)

表 4-6 基準地震動 S s によるばね反力、せん断力

名称	単位	方向	最大地震応答値							
			Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1	
制御棒駆動機構ハウジング レストレントビーム	× 10 ³ N	NS	278	350	260	218	218	393	213	
		EW	264	327	279	215	242	264	237	
シユラウドサポート	× 10 ⁶ N・mm	NS	23200	23800	23300	15000	24600	20000	17300	
		EW	40600	26000	33000	28100	32000	36400	17000	
上部サポート	× 10 ³ N	NS	1590	1680	1540	922	1680	1170	1020	
		EW	2770	1720	2250	1770	2210	2390	1130	
下部スタビライザ	× 10 ³ N	NS	433	453	409	261	430	346	273	
		EW	709	441	573	458	560	621	298	
炉心シユラウド支持ロッド	× 10 ³ N	NS	157	164	153	95.9	174	125	110	
		EW	280	168	228	192	222	242	114	
上部格子板	× 10 ³ N	NS	3140	3320	2500	2260	2790	2440	2290	
		EW	2740	2900	2230	2180	2670	2180	2010	
炉心支持板	× 10 ³ N	NS	3770	4110	3130	2690	3350	3870	2650	
		EW	3130	3750	2750	2500	3050	2770	2290	

最大応答加速度 (m/s ²)								備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1		
10.3	13.1	10.9	7.06	6.46	11.8	4.56	気水分離器頂部	
10.3	13.1	10.9	7.05	6.45	11.8	4.55		
10.2	13.0	10.8	7.01	6.42	11.7	4.55		
10.1	12.8	10.7	6.94	6.36	11.6	4.53	シュウラウドヘッド上部鏡板頂部	
9.37	11.8	9.81	6.36	5.90	10.9	4.40		
9.28	11.6	9.71	6.29	5.84	10.9	4.39	上部格子板	
9.15	11.5	9.56	6.19	5.78	10.7	4.38		
9.02	11.3	9.42	6.09	5.70	10.6	4.37		
8.88	11.1	9.26	5.98	5.63	10.5	4.37		
8.75	10.9	9.12	5.87	5.56	10.4	4.36		
8.63	10.7	8.99	5.76	5.48	10.2	4.35	炉心支持板	
8.50	10.5	8.86	5.65	5.40	10.1	4.34		
8.23	10.2	8.57	5.45	5.30	9.72	4.32		
7.95	9.78	8.28	5.25	5.24	9.42	4.29	炉心シュウラウド下部胴	
7.53	9.21	7.82	4.91	5.13	8.87	4.26		

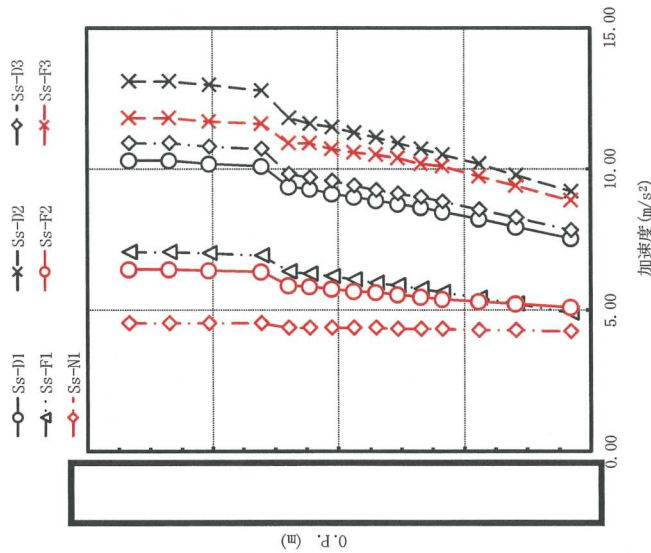


図 4-240 最大応答加速度 基準地震動 S s (鉛直方向 炉心シュウラウド)

最大応答変位 (mm)							備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1	
1.12	0.927	0.792	0.700	0.764	0.778	0.649	気水分離器頂部
1.11	0.926	0.791	0.700	0.763	0.777	0.649	
1.11	0.923	0.790	0.698	0.762	0.776	0.648	
1.11	0.917	0.786	0.694	0.760	0.772	0.647	シュラウドヘッド上部鏡板頂部
1.09	0.867	0.759	0.667	0.741	0.744	0.634	
1.08	0.861	0.756	0.664	0.738	0.740	0.633	
1.08	0.852	0.752	0.660	0.735	0.735	0.631	上部格子板
1.08	0.844	0.747	0.655	0.732	0.731	0.628	
1.07	0.836	0.742	0.650	0.729	0.726	0.626	炉心支持板
1.07	0.828	0.738	0.646	0.726	0.721	0.624	
1.06	0.819	0.733	0.641	0.722	0.715	0.622	
1.06	0.810	0.728	0.635	0.719	0.710	0.619	
1.05	0.792	0.717	0.625	0.711	0.699	0.614	炉心シュラウド下部胴
1.04	0.773	0.706	0.614	0.704	0.687	0.609	
1.02	0.757	0.687	0.594	0.691	0.666	0.600	

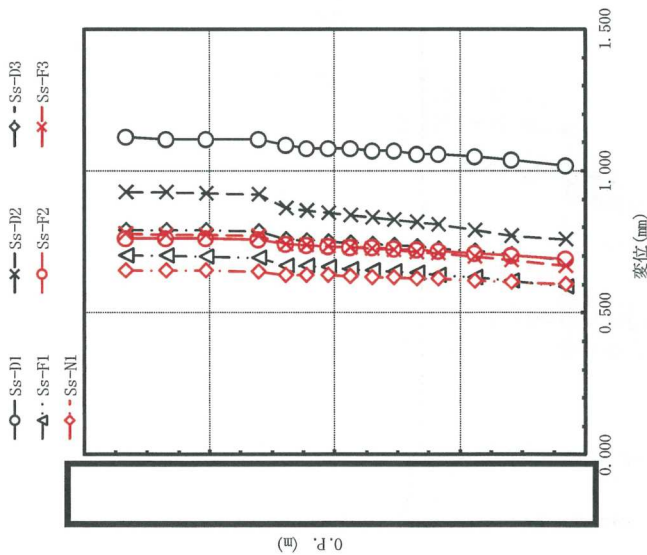


図 4-241 最大応答変位 基準地震動 S s (鉛直方向 炉心シュラウド)

最大応答軸力 ($\times 10^3$ N)							備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1	
81.1	103	85.0	55.5	51.3	92.2	36.2	気水分離器頂部
243	309	255	166	154	277	109	
375	476	393	256	237	426	168	
530	673	555	362	335	604	237	シュラウドヘッド上部鏡板頂部
772	977	808	527	489	886	351	
906	1150	948	618	574	1050	415	
933	1180	977	637	591	1080	428	
960	1220	1010	655	608	1110	441	上部格子板
987	1250	1040	673	625	1140	455	
1020	1280	1060	691	642	1170	468	炉心支持板
1040	1320	1090	708	659	1210	481	
1290	1630	1350	877	819	1510	611	
1320	1650	1380	892	834	1530	623	炉心シュラウド下部胴
1330	1670	1390	899	841	1550	629	
1330	1670	1390	899	841	1550	629	

注：要素上端の質点位置に軸力を記載。なお、最下端の要素は要素下端の質点位置にも軸力を記載。

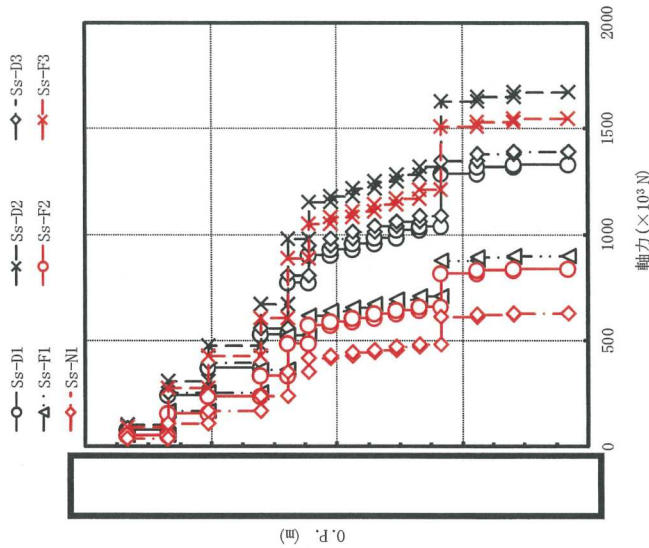


図 4-242 最大応答軸力 基準地震動 S s (鉛直方向 炉心シュラウド)

最大応答加速度 (m/s ²)							備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1	
10.1	12.9	10.9	6.95	6.48	11.5	4.50	炉心支持板
9.58	12.2	10.3	6.56	6.15	11.1	4.46	
9.07	11.4	9.69	6.17	5.84	10.7	4.42	
8.40	10.4	8.90	5.59	5.42	10.1	4.35	制御棒案内管下端

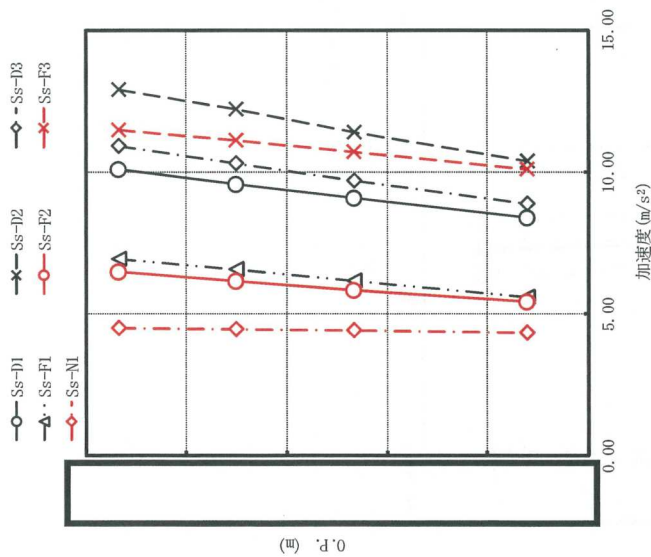


図 4-243 最大応答加速度 基準地震動 S s (鉛直方向 制御棒案内管)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

最大応答変位 (mm)										備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1				
1.11	0.920	0.788	0.696	0.759	0.773	0.647				炉心支持板
1.10	0.888	0.770	0.679	0.747	0.755	0.639				
1.08	0.855	0.753	0.661	0.735	0.737	0.631				
1.06	0.808	0.726	0.634	0.717	0.708	0.619				制御棒案内管下端

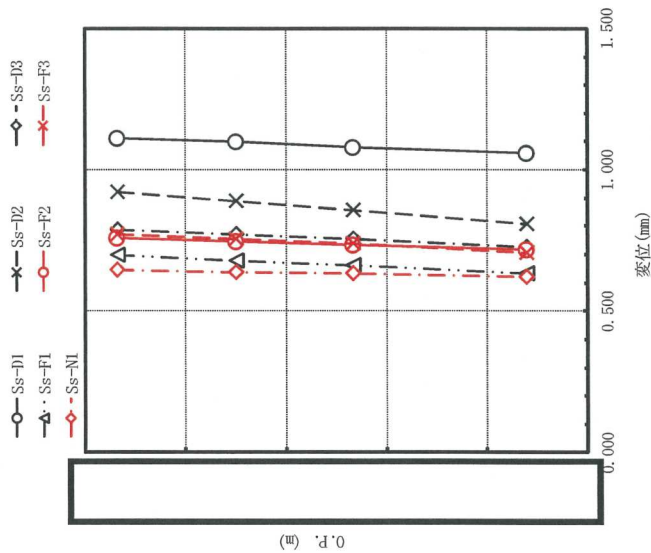


図 4-244 最大応答変位 基準地震動 S s (鉛直方向 制御棒案内管)

最大応答軸力 ($\times 10^3$ N)							備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1	
1910	2440	2030	1310	1240	2170	855	炉心支持板
1970	2510	2090	1350	1270	2220	878	
2010	2570	2140	1380	1300	2280	902	
2010	2570	2140	1380	1300	2280	902	制御棒案内管下端

注：要素上端の質点位置に軸力を記載。なお，最下端の要素は要素下端の質点位置にも軸力を記載。

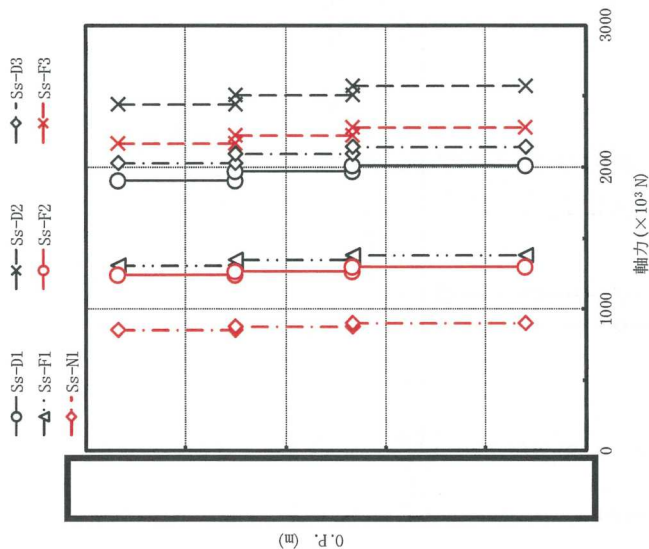


図 4-245 最大応答軸力 基準地震動 S s (鉛直方向 制御棒案内管)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

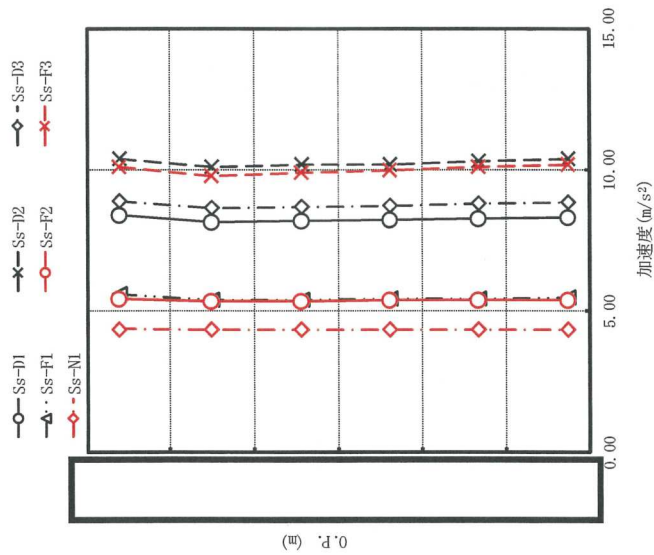


図 4-246 最大応答加速度 基準地震動 S s (鉛直方向 制御棒駆動機構ハウジング)

最大応答加速度 (m/s ²)							備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1	
8.40	10.4	8.90	5.89	5.42	10.1	4.35	制御棒案内管下端
8.16	10.1	8.64	5.39	5.34	9.80	4.33	原子炉圧力容器底部
8.20	10.2	8.69	5.41	5.36	9.90	4.33	
8.24	10.2	8.74	5.43	5.38	9.99	4.33	
8.28	10.3	8.79	5.45	5.39	10.1	4.33	
8.31	10.4	8.83	5.48	5.41	10.2	4.33	制御棒駆動機構ハウジング下端

最大応答変位 (mm)							備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1	
1.06	0.808	0.726	0.634	0.717	0.708	0.619	制御棒案内管下端
1.05	0.790	0.716	0.624	0.711	0.698	0.614	原子炉圧力容器底部
1.05	0.794	0.718	0.626	0.712	0.700	0.615	
1.05	0.797	0.720	0.628	0.714	0.702	0.616	
1.05	0.800	0.722	0.630	0.715	0.704	0.617	
1.06	0.803	0.724	0.632	0.716	0.706	0.618	制御棒駆動機構ハウジング下端

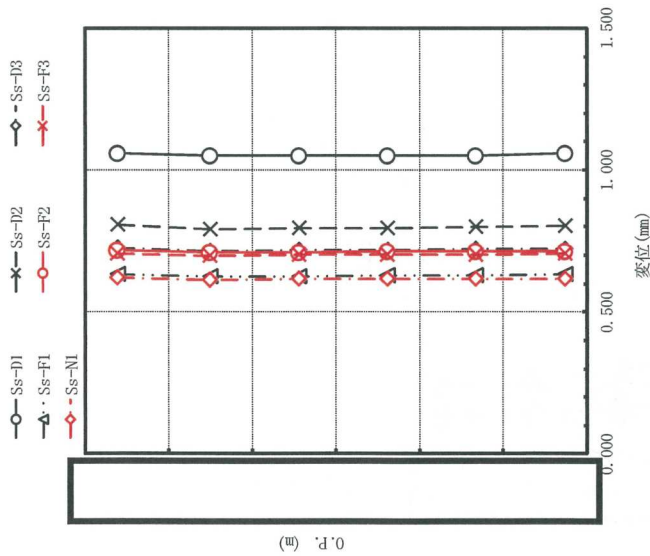


図 4-247 最大応答変位 基準地震動 S s (鉛直方向 制御棒駆動機構ハウジング)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

最大応答軸力 ($\times 10^3$ N)								備考
Ss-D1	Ss-D2	Ss-D3	Ss-F1	Ss-F2	Ss-F3	Ss-N1		
2070	2640	2200	1420	1340	2350	933	制御棒案内管下端	
533	662	571	352	351	654	282	原子炉圧力容器底部	
486	605	521	321	320	597	257		
439	546	470	290	289	540	232		
392	488	420	259	258	482	207		
392	488	420	259	258	482	207	制御棒駆動機構ハウジング下端	

注：要素上端の質点位置に軸力を記載。なお、最下端の要素は要素下端の質点位置にも軸力を記載。

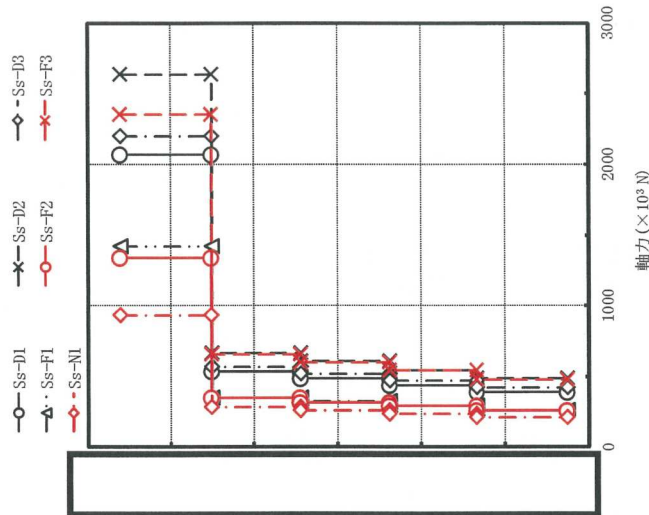


図 4-248 最大応答軸力 基準地震動 S s (鉛直方向 制御棒駆動機構ハウジング)

(目)

5. 設計用地震力

5.1 弾性設計用地震動 S_d

弾性設計用地震動 S_d (以下「 S_d 」という。)に基づく設計用地震力表 5-1～表 5-5 に示す。
ここでは、地震力として、せん断力、モーメント、軸力、ばね反力及び燃料集合体相対変位を示している。

5.2 基準地震動 S_s

基準地震動 S_s (以下「 S_s 」という。)に基づく設計用地震力を表 5-6～表 5-10 に示す。
ここでは、地震力として、せん断力、モーメント、軸力、ばね反力及び燃料集合体相対変位を示している。

表 5-1 設計用地震力及び静的地震力（せん断力，S_d）（1/2）

構造物	標高 O.P. (m)	せん断力 (kN)	
		設計用地震力	静的地震力
原子炉压力容器		422	191
		1.66×10^3	808
		3.37×10^3	1.90×10^3
		1.98×10^3	339
		2.11×10^3	1.84×10^3
		4.18×10^3	4.14×10^3
		5.27×10^3	5.68×10^3
		6.31×10^3	7.28×10^3
原子炉本体の基礎		1.69×10^4	1.96×10^4
		1.82×10^4	2.14×10^4
		1.95×10^4	2.30×10^4
		2.05×10^4	2.46×10^4
原子炉しゃへい壁		4.41×10^3	1.30×10^3
		4.25×10^3	2.91×10^3
		5.54×10^3	5.83×10^3
		7.85×10^3	7.96×10^3
		1.03×10^4	1.06×10^4
原子炉格納容器		175	140
		340	279
		2.17×10^3	1.68×10^3
		2.62×10^3	2.15×10^3
		1.40×10^4	1.42×10^4
		1.49×10^4	1.51×10^4
		1.54×10^4	1.58×10^4
		1.62×10^4	1.70×10^4
		1.64×10^4	1.76×10^4
		1.68×10^4	1.88×10^4

表 5-1 設計用地震力及び静的地震力（せん断力，S d）（2/2）

構造物	標高 O.P. (m)	せん断力(kN)	
		設計用地震力	静的地震力
炉心シュラウド		460	88.5
		968	231
		1.64×10^3	390
		2.05×10^3	491
		2.55×10^3	630
		2.48×10^3	973
		2.53×10^3	1.03×10^3
		2.60×10^3	1.08×10^3
		2.87×10^3	1.12×10^3
		3.34×10^3	1.17×10^3
		3.67×10^3	1.21×10^3
		3.84×10^3	2.17×10^3
3.88×10^3	2.24×10^3		
制御棒案内管		624	150
		165	22.3
		535	117
制御棒駆動機構 ハウジング		803	252
		284	191
		164	90.9
		13.7	5.99
		160	80.4
燃料集合体		2.25×10^3	668
		1.60×10^3	390
		593	106
		620	142
		1.60×10^3	388
		2.20×10^3	635

表 5-2 設計用地震力及び静的地震力（モーメント， S d）（1/2）

構造物	標高 O.P. (m)	モーメント(kN・mm)	
		設計用地震力	静的地震力
原子炉压力容器		0	0
		1.16×10^6	5.23×10^5
		4.72×10^6	2.30×10^6
		1.11×10^7	5.88×10^6
		1.14×10^7	7.00×10^6
		1.88×10^7	1.37×10^7
		3.00×10^7	2.80×10^7
		4.01×10^7	3.93×10^7
		5.40×10^7	5.59×10^7
原子炉本体の基礎		1.30×10^8	1.43×10^8
		1.43×10^8	1.58×10^8
		1.64×10^8	1.86×10^8
		1.96×10^8	2.30×10^8
		2.33×10^8	2.76×10^8
原子炉しゃへい壁		0	0
		1.22×10^7	3.57×10^6
		2.24×10^7	1.19×10^7
		3.39×10^7	2.67×10^7
		4.79×10^7	4.90×10^7
原子炉格納容器		0	0
		4.02×10^5	3.21×10^5
		1.13×10^6	9.16×10^5
		4.05×10^6	3.26×10^6
		1.17×10^7	9.50×10^6
		7.16×10^7	7.16×10^7
		1.14×10^8	1.15×10^8
		1.89×10^8	1.91×10^8
		2.67×10^8	2.74×10^8
		3.00×10^8	3.09×10^8
3.24×10^8	3.36×10^8		

表 5-2 設計用地震力及び静的地震力（モーメント， S d）（2/2）

構造物	標高 O.P. (m)	モーメント(kN・mm)	
		設計用地震力	静的地震力
炉心シュラウド		0	0
		5.90×10^5	1.14×10^5
		1.83×10^6	4.10×10^5
		4.27×10^6	1.07×10^6
		6.07×10^6	1.50×10^6
		5.13×10^6	1.15×10^6
		6.63×10^6	1.55×10^6
		7.76×10^6	2.24×10^6
		9.25×10^6	2.96×10^6
		1.11×10^7	3.71×10^6
		1.30×10^7	4.50×10^6
		1.52×10^7	5.32×10^6
		1.76×10^7	6.17×10^6
		2.15×10^7	8.70×10^6
2.55×10^7	1.14×10^7		
制御棒案内管		0	0
		7.31×10^5	1.76×10^5
		9.23×10^5	2.02×10^5
制御棒駆動機構 ハウジング		0	0
		8.83×10^5	2.77×10^5
		2.97×10^5	2.21×10^5
		3.18×10^4	1.89×10^4
		1.77×10^5	8.06×10^4
		1.70×10^5	8.54×10^4
		0	0
燃料集合体		0	0
		1.58×10^6	4.70×10^5
		2.69×10^6	7.44×10^5
		3.09×10^6	8.18×10^5
		2.67×10^6	7.19×10^5
		1.55×10^6	4.46×10^5
		0	0

表 5-3 設計用地震力 (軸力, S d) (1/2)

構造物	標高 O.P. (m)	軸力 (kN)
		設計用地震力
原子炉压力容器		119
		860
		1.50×10^3
		1.92×10^3
		2.47×10^3
		2.96×10^3
		3.46×10^3
原子炉本体の基礎		7.13×10^3
		1.96×10^4
		2.07×10^4
		2.18×10^4
原子炉しゃへい壁		2.28×10^4
		1.53×10^3
		3.44×10^3
		6.68×10^3
		9.06×10^3
原子炉格納容器		1.15×10^4
		82.9
		165
		634
		896
		1.73×10^3
		2.33×10^3
		2.77×10^3
		3.54×10^3
		3.88×10^3
4.64×10^3		

表 5-3 設計用地震力 (軸力, S d) (2/2)

構造物	標高 O.P. (m)	軸力(kN)
		設計用地震力
炉心シュラウド		62.6
		188
		289
		409
		592
		693
		714
		734
		754
		774
		793
		981
		998
		1.01×10^3
制御棒案内管		1.48×10^3
		1.52×10^3
		1.56×10^3
制御棒駆動機構 ハウジング		1.60×10^3
		402
		367
		332
		296

表 5-4 設計用地震力及び静的地震力 (ばね反力, S d)

名称	ばね反力 (kN)	
	設計用地震力	静的地震力
原子炉圧力容器スタビライザ	6.05×10^3	2.52×10^3
原子炉格納容器スタビライザ	9.04×10^3	2.50×10^3
原子炉格納容器シャラグ	1.48×10^4	8.27×10^3
ベント管	1.28×10^3	624
燃料交換ベローズ	1.10×10^3	584
所員用エアロック	163	157
制御棒駆動機構ハウジング レストレントビーム	231	142
炉心シュラウド回転ばね [kN・mm]	2.55×10^7	1.14×10^7
上部サポート	3.41×10^3	551
下部スタビライザ	874	168

表 5-5 設計用地震力及び静的地震力 (相対変位, S d)

名称	標高 O.P. (m)	相対変位 (mm)	
		設計用地震力	静的地震力
燃料集合体		0	0
		16.4	4.6
		28.3	7.8
		32.7	9.0
		28.3	7.8
		16.3	4.5
		0	0

表 5-6 設計用地震力（せん断力, S_s ）(1/2)

構造物	標高 O.P. (m)	せん断力 (kN)
		設計用地震力
原子炉压力容器		559
		2.22×10^3
		4.40×10^3
		3.69×10^3
		3.90×10^3
		6.74×10^3
		9.30×10^3
		1.15×10^4
原子炉本体の基礎		3.06×10^4
		3.33×10^4
		3.64×10^4
		3.93×10^4
原子炉しゃへい壁		7.41×10^3
		7.84×10^3
		1.02×10^4
		1.35×10^4
		1.75×10^4
原子炉格納容器		312
		609
		3.46×10^3
		4.17×10^3
		3.45×10^4
		3.57×10^4
		3.65×10^4
		3.79×10^4
		3.85×10^4
3.99×10^4		

表 5-6 設計用地震力 (せん断力, S_s) (2/2)

構造物	標高 O.P. (m)	せん断力 (kN)
		設計用地震力
炉心シュラウド		665
		1.47×10^3
		2.43×10^3
		3.01×10^3
		3.88×10^3
		3.75×10^3
		4.08×10^3
		4.39×10^3
		4.69×10^3
		5.15×10^3
		5.72×10^3
		6.34×10^3
		6.46×10^3
制御棒案内管		1.54×10^3
		406
		1.32×10^3
制御棒駆動機構 ハウジング		2.00×10^3
		608
		345
		27.4
		328
燃料集合体		3.81×10^3
		2.62×10^3
		981
		1.05×10^3
		2.63×10^3
		3.62×10^3

表 5-7 設計用地震力 (モーメント, S_s) (1/2)

構造物	標高 O.P. (m)	モーメント (kN・mm)
		設計用地震力
原子炉压力容器		0
		1.54×10^6
		6.38×10^6
		1.48×10^7
		1.97×10^7
		3.26×10^7
		5.21×10^7
		6.59×10^7
		8.91×10^7
原子炉本体の基礎		2.34×10^8
		2.57×10^8
		2.96×10^8
		3.60×10^8
		4.28×10^8
原子炉しゃへい壁		0
		2.05×10^7
		4.16×10^7
		6.37×10^7
		9.11×10^7
		1.45×10^8
原子炉格納容器		0
		7.20×10^5
		2.02×10^6
		6.57×10^6
		1.87×10^7
		1.64×10^8
		2.65×10^8
		4.42×10^8
		6.25×10^8
		7.02×10^8
7.59×10^8		

表 5-7 設計用地震力 (モーメント, S s) (2/2)

構造物	標高 O.P. (m)	モーメント (kN・mm)
		設計用地震力
炉心シュラウド		0
		8.53×10^5
		2.73×10^6
		6.72×10^6
		9.34×10^6
		8.24×10^6
		1.07×10^7
		1.21×10^7
		1.49×10^7
		1.79×10^7
		2.10×10^7
		2.43×10^7
		2.77×10^7
		3.48×10^7
		4.21×10^7
制御棒案内管		0
		1.81×10^6
		2.28×10^6
制御棒駆動機構 ハウジング		0
		2.19×10^6
		6.60×10^5
		7.90×10^4
		3.51×10^5
		3.49×10^5
		0
燃料集合体		0
		2.68×10^6
		4.52×10^6
		5.11×10^6
		4.38×10^6
		2.54×10^6
	0	

表 5-8 設計用地震力 (軸力, S_s) (1/2)

構造物	標高 O.P. (m)	軸力 (kN)
		設計用地震力
原子炉压力容器		204
		1.49×10^3
		2.58×10^3
		3.30×10^3
		4.25×10^3
		5.10×10^3
		5.96×10^3
		1.23×10^4
原子炉本体の基礎		3.38×10^4
		3.57×10^4
		3.76×10^4
		3.92×10^4
原子炉しゃへい壁		2.64×10^3
		5.92×10^3
		1.16×10^4
		1.57×10^4
		1.98×10^4
原子炉格納容器		143
		285
		1.10×10^3
		1.55×10^3
		2.97×10^3
		4.01×10^3
		4.77×10^3
		6.10×10^3
		6.69×10^3
		7.99×10^3

表 5-8 設計用地震力 (軸力, S_s) (2/2)

構造物	標高 O.P. (m)	軸力 (kN)
		設計用地震力
炉心シュラウド		108
		324
		498
		704
		1.02×10^3
		1.20×10^3
		1.23×10^3
		1.27×10^3
		1.30×10^3
		1.34×10^3
		1.37×10^3
		1.70×10^3
		1.72×10^3
		1.74×10^3
制御棒案内管		2.55×10^3
		2.62×10^3
		2.68×10^3
制御棒駆動機構 ハウジング		2.76×10^3
		693
		633
		572
		511

表 5-9 設計用地震力 (ばね反力, S s)

名称	ばね反力 (kN)
	設計用地震力
原子炉圧力容器スタビライザ	8.25×10^3
原子炉格納容器スタビライザ	1.58×10^4
原子炉格納容器シヤラグ	3.41×10^4
ベント管	2.06×10^3
燃料交換ベローズ	1.71×10^3
所員用エアロック	304
制御棒駆動機構ハウジング レストレントビーム	473
炉心シュラウド回転ばね [kN・mm]	4.21×10^7
上部サポート	5.91×10^3
下部スタビライザ	1.61×10^3

表 5-10 設計用地震力 (相対変位, S s)

名称	標高 O.P. (m)	相対変位 (mm)
		設計用地震力
燃料集合体		0
		27.4
		47.2
		54.2
		46.8
		27.0
		0