

7. 지진 해석

- 산정된 유효강성을 구조해석 모델에 적용하여, 지진해석을 수행

7.1 교축방향 해석 (X방향)

구분	교축방향			교직방향		
	상부변위	교각하단	교각하단	상부변위	교각하단	교각하단
	(mm)	전단력(kN)	모멘트(kN·m)	(mm)	전단력(kN)	모멘트(kN·m)
A1	81.16	0	0	2.82	0	0
P1	81.56	944	6856	2.94	132	381
P2	78.90	3861	41645	3.10	284	1137
P3	81.28	565	6739	6.69	177	1180
P4	61.55	1756	17047	2.69	188	712
A2	63.17	0	0	4.38	0	0

구분	교축방향			교직방향		
	교각변위	교각상단	교각상단	교각변위	교각상단	교각상단
	(mm)	전단력(kN)	모멘트(kN·m)	(mm)	전단력(kN)	모멘트(kN·m)
A1	0.00	0	0	0.00	0	0
P1	7.60	890	1665	0.28	131	364
P2	77.08	3843	11280	2.77	281	1096
P3	49.36	497	316	4.95	162	1015
P4	60.47	1739	4226	2.39	187	676
A2	0.00	0	0	0.00	0	0

7.2 교직방향 해석 (Y방향)

구분	교축방향			교직방향		
	상부변위	교각하단	교각하단	상부변위	교각하단	교각하단
	(mm)	전단력(kN)	모멘트(kN·m)	(mm)	전단력(kN)	모멘트(kN·m)
A1	3.51	0	0	3.18	0	0
P1	3.54	32	226	11.92	3409	9852
P2	4.62	896	3893	18.92	3988	15939
P3	8.09	365	3353	44.42	2308	14235
P4	3.51	304	1340	16.93	2571	9670
A2	3.50	0	0	2.73	0	0

구분	교축방향			교직방향		
	교각변위	교각상단	교각상단	교각변위	교각상단	교각상단
	(mm)	전단력(kN)	모멘트(kN·m)	(mm)	전단력(kN)	모멘트(kN·m)
A1	0.00	0	0	0.00	0	0
P1	0.25	30	62	3.28	3378	9423
P2	3.93	886	3441	9.08	3931	15344
P3	21.37	323	1270	40.28	2121	13617
P4	3.16	299	1073	11.10	2505	9146
A2	0.00	0	0	0.00	0	0

7.3 고정하중 해석

구분	상단 축력	교축방향		하단 축력	교축방향	
		교각하단	교각상단		교각하단	교각상단
	(kN)	전단력(kN)	모멘트(kN·m)	(kN)	전단력(kN)	모멘트(kN·m)
A1	0	0	0	0	0	0
P1	9,830	0	1	10,459	3	5
P2	11,075	12	55	11,950	10	33
P3	6,090	0	502	7,053	6	33
P4	6,033	5	23	6,603	4	28
A2	0.00	0	0	0	0	0

구분	교축방향			교직방향		
	교각변위	교각상단	교각상단	교각변위	교각상단	교각상단
	(mm)	전단력(kN)	모멘트(kN·m)	(mm)	전단력(kN)	모멘트(kN·m)
A1	0.00	0	0	0.00	0	0
P1	0.00	0	1	0.00	3	11
P2	0.05	12	53	0.01	10	43
P3	5.98	0	506	0.54	6	89
P4	0.05	5	22	0.08	4	2
A2	0.00	0	0	0.00	0	0