

7. 지진 해석

- 산정된 유효강성을 구조해석 모델에 적용하여, 지진해석을 수행

7.1 교축방향 해석 (X방향)

구분	교축방향			교직방향		
	상부변위	교각하단	교각상단	상부변위	교각하단	교각상단
	(mm)	전단력(kN)	모멘트(kN·m)	(mm)	전단력(kN)	모멘트(kN·m)
A1	123.47	0	0	103.33	0	0
P1	123.43	1736	9723	108.56	1273	1689
P2	123.50	1925	12146	112.81	1774	3447
P3	123.68	1820	20004	115.50	2078	7883
P4	123.73	1794	17753	114.77	2231	7614
P5	123.60	1719	16709	112.07	2172	7066
P6	123.15	1690	14053	110.86	1995	4847
P7	122.93	1642	16919	109.06	2281	7463
A2	122.74	0	0	105.20	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	3.29	1739	5164	0.66	1183	1301
P2	7.03	2005	4874	1.30	1660	2876
P3	31.25	1990	4075	4.57	1680	6634
P4	24.88	1927	3976	3.02	1865	6690
P5	21.32	1771	4126	2.93	1793	5891
P6	11.10	1764	4545	1.32	1771	4006
P7	22.60	1757	4095	3.31	1902	6530
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	123.47	0	0	103.33	0	0
P1	123.43	1736	9723	108.56	1273	1689
P2	123.50	1925	12146	112.81	1774	3447
P3	123.68	1820	20004	115.50	2078	7883
P4	123.73	1794	17753	114.77	2231	7614
P5	123.60	1719	16709	112.07	2172	7066
P6	123.15	1690	14053	110.86	1995	4847
P7	122.93	1642	16919	109.06	2281	7463
A2	122.74	0	0	105.20	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	3.29	1739	5164	0.66	1183	1301
P2	7.03	2005	4874	1.30	1660	2876
P3	31.25	1990	4075	4.57	1680	6634
P4	24.88	1927	3976	3.02	1865	6690
P5	21.32	1771	4126	2.93	1793	5891
P6	11.10	1764	4545	1.32	1771	4006
P7	22.60	1757	4095	3.31	1902	6530
A2	0.00	0	0	0.00	0	0

7.3 고정하중 해석

구분	상단 축력	교축방향		하단 축력	교축방향	
		교각하단	교각하단		교각하단	교각하단
	(kN)	전단력(kN)	모멘트(kN·m)	(kN)	전단력(kN)	모멘트(kN·m)
A1	0	0	0	0	0	0
P1	8,365	14	66	8,633	0	1
P2	7,138	1	8	7,552	1	2
P3	8,756	17	158	9,646	2	2
P4	8,649	17	165	9,467	2	1
P5	7,378	6	53	8,126	0	1
P6	7,323	5	35	7,853	0	1
P7	8,255	15	135	9,038	0	0
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	0.02	14	35	0.00	0	0
P2	0.01	1	6	0.00	1	3
P3	0.25	17	41	0.03	2	16
P4	0.24	17	51	0.02	2	14
P5	0.07	6	18	0.01	0	3
P6	0.03	5	13	0.00	0	0
P7	0.18	15	37	0.03	0	0
A2	0.00	0	0	0.00	0	0