

アーチ構造・ライズ/スパン比とスラストとの関係

入力データ

節点数= 17  
要素数= 16

図枠( 800 25 300 300 )

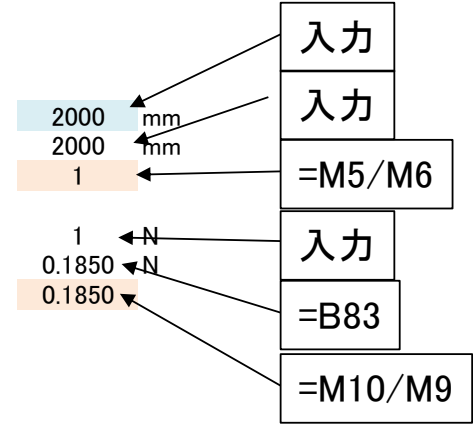
$=-M6/2$      $=B7+\$M\$6/16$      $=\$M\$5-\$M\$5*B7^2/(\$M\$6/2)^2$

節点番号	x座標	y座標	x拘束	y拘束	回転拘束	x荷重	y荷重	M荷重
1	-1000	0	1	1	0	0	0	0
2	-875	468.75	0	0	0	0	0	0
3	-750	875	0	0	0	0	0	0
4	-625	1218.75	0	0	0	0	0	0
5	-500	1500	0	0	0	0	0	0
6	-375	1718.75	0	0	0	0	0	0
7	-250	1875	0	0	0	0	0	0
8	-125	1968.75	0	0	0	0	0	0
9	0	2000	0	0	0	0	0	0
10	125	1968.75	0	0	0	0	0	0
11	250	1875	0	0	0	0	0	0
12	375	1718.75	0	0	0	0	0	0
13	500	1500	0	0	0	0	0	0
14	625	1218.75	0	0	0	0	0	0
15	750	875	0	0	0	0	0	0
16	875	468.75	0	0	0	0	0	0
17	1000	0	1	1	0	0	0	0

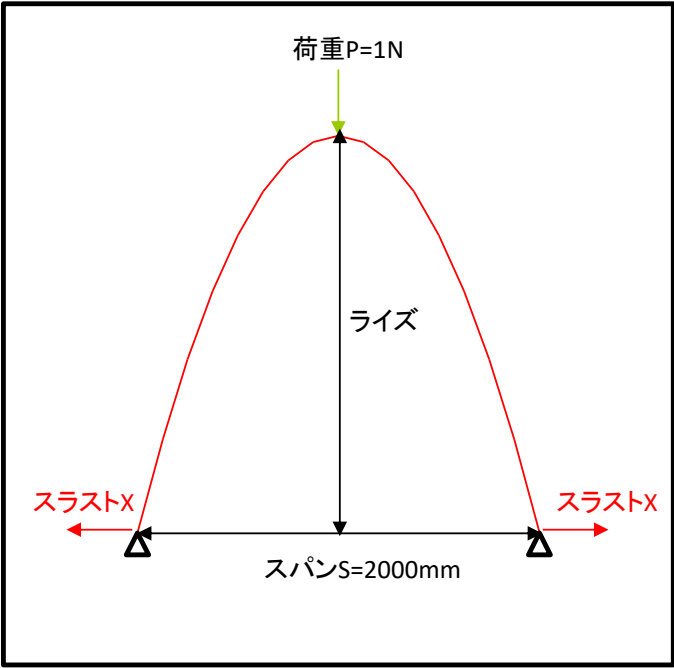
ライズ R  
スパン S  
ライズ/スパン比 R/S

荷重 P  
スラスト X  
スラスト/荷重比 X/P

$=-M9$



要素番号	節点1	節点2	E	A	I	wxi	wxj	wyi	wyj
1	1	2	2.05E+05	25	52.08333	0	0	0	0
2	2	3	2.05E+05	25	52.08333	0	0	0	0
3	3	4	2.05E+05	25	52.08333	0	0	0	0
4	4	5	2.05E+05	25	52.08333	0	0	0	0
5	5	6	2.05E+05	25	52.08333	0	0	0	0
6	6	7	2.05E+05	25	52.08333	0	0	0	0
7	7	8	2.05E+05	25	52.08333	0	0	0	0
8	8	9	2.05E+05	25	52.08333	0	0	0	0
9	9	10	2.05E+05	25	52.08333	0	0	0	0
10	10	11	2.05E+05	25	52.08333	0	0	0	0
11	11	12	2.05E+05	25	52.08333	0	0	0	0
12	12	13	2.05E+05	25	52.08333	0	0	0	0
13	13	14	2.05E+05	25	52.08333	0	0	0	0
14	14	15	2.05E+05	25	52.08333	0	0	0	0
15	15	16	2.05E+05	25	52.08333	0	0	0	0
16	16	17	2.05E+05	25	52.08333	0	0	0	0



アーチ構造・ライズ/スパン比とスラストとの関係

出力データ

節点番号	u	v	$\theta$
1	0	0	0.002211
2	-0.95019	0.25333147	0.00166
3	-1.39437	0.38995664	0.000443
4	-1.32702	0.36542616	-0.00084
5	-0.95052	0.1980582	-0.00179
6	-0.50759	-0.0550781	-0.00218
7	-0.17572	-0.3205953	-0.00197
8	-0.02096	-0.5269635	-0.00123
9	-4E-05	-0.6106877	-2.3E-08
10	0.020882	-0.5269698	0.001225
11	0.175636	-0.3206089	0.001966
12	0.50749	-0.0551002	0.002177
13	0.950413	0.19802819	0.001786
14	1.326902	0.36539168	0.000841
15	1.394256	0.38992474	-0.00044
16	0.950113	0.2533116	-0.00166
17	0	0	-0.00221

要素番号	Ni	Nj	Qi	Qj	Mi	Mj
1	-0.5308	-0.5307967	-0.04997	-0.04997	0	-24.2399
2	-0.53231	-0.5323086	-0.02982	-0.02982	-24.2399	-36.9144
3	-0.53313	-0.5331346	-0.00303	-0.00303	-36.9144	-38.0236
4	-0.53206	-0.5320597	0.033973	0.033973	-38.0236	-27.5676
5	-0.52593	-0.5259296	0.087405	0.087405	-27.5676	-5.54615
6	-0.50603	-0.5060311	0.167852	0.167852	-5.54615	28.04056
7	-0.44804	-0.448036	0.288973	0.288973	28.04056	73.19259
8	-0.30079	-0.3007879	0.440191	0.440191	73.19259	129.9099
9	-0.30079	-0.3007879	-0.44019	-0.44019	129.9099	73.19259
10	-0.44804	-0.448036	-0.28897	-0.28897	73.19259	28.04056
11	-0.50603	-0.5060311	-0.16785	-0.16785	28.04056	-5.54615
12	-0.52593	-0.5259296	-0.08741	-0.08741	-5.54615	-27.5676
13	-0.53206	-0.5320597	-0.03397	-0.03397	-27.5676	-38.0236
14	-0.53313	-0.5331346	0.003033	0.003033	-38.0236	-36.9144
15	-0.53231	-0.5323086	0.029819	0.029819	-36.9144	-24.2399
16	-0.5308	-0.5307967	0.049966	0.049966	-24.2399	0

節点番号	Rx	Ry	Rm
1	0.185045	←	0.5 96.1054
17	-0.18505		0.5 -96.1054

スラスト

