計算結果比較一覧表－[sample]

項　目	単位	ﾚﾍﾞﾙ1計算例（区間	判定	ﾚﾍﾞﾙ1近似計算	判定	ﾚﾍﾞﾙ2計算例（区間	判定	ﾚﾍﾞﾙ2近似計算	判定	内圧計算	判定	ﾚﾍﾞﾙ1計算例(区間1)	判定	ﾚﾍﾞﾙ1近似計算	判定	ﾚﾍﾞﾙ2計算例(区間1)	判定	ﾚﾍﾞﾙ2近似計算	判定		
計算箇所		耐震計算		耐震計算		耐震計算		耐震計算		耐震計算例（区間1）		耐震計算例（区間1）		耐震計算例（区間		耐震計算例（区間1）		耐震計算例（区間			
表層厚	m	24.7		24.7		24.7		24.7		24.7		24.7		24.7		24.7		24.7			
トンネル中心までの深さ	m	12.5		14.719		14.719		14.719		14.719		14.719		14.719		14.719		14.719			
想定地震動		レベル1		レベル1		レベル2		レベル2		レベル1		レベル1		レベル1		レベル2		レベル2			
表層地盤のせん断弾性波速度	m/sec	126		126		126		126		126		126		126		126		126			
基盤層のせん断弾性波速度	m/sec	300		300		300		300		300		300		300		300		300			
固有周期	sec	0.883		0.883		0.883		0.883		0.883		0.883		0.883		0.883		0.883			
設計応答速度	m/sec	0.24		0.24		0.8		0.8		0.24		0.24		0.24		0.8		0.8			
動的せん断変形係数	kN/m²	25920		25920		25920		25920		25920		25920		25920		25920		25920			
平均地盤波長	m	143.9		143.9		143.9		143.9		143.9		143.9		143.9		143.9		143.9			
トンネル中心の水平地盤変位	m	0.0301		0.0255		0.0849		0.0849		0.02546		0.02546		0.02546		0.08488		0.08488			
トンネル中心の鉛直地盤変位	m	0.0151		0.0128		0.0425		0.0425		0.01273		0.01273		0.01273		0.04244		0.04244			
セグメント剛性																					
セグメント種類		ST		ST		ST		ST		RC		RC		RC		RC		RC			
セグメント番号		S50		S50		S50		S50		C23		C23		C23		C23		C23			
セグメント外径	m	3.55		3.55		3.55		3.55		3.55		3.55		3.55		3.55		3.55			
弾性ワッシャー		-		-		-		-		-		-		-		-		-			
弾性ワッシャー使用数	個/ﾘﾝｸﾞ	-		-		-		-		-		-		-		-		-			
弾性ワッシャー使用ピッチ	ﾘﾝｸﾞ毎	-		-		-		-		-		-		-		-		-			
等価圧縮剛性	kN	16170000		16170000		16170000		16170000		18221753		18221753		18221753		18221753		18221753			
等価引張剛性	kN	479250		479250		123561		123561		2154383		2154383		2154383		591000		591000			
等価曲げ剛性	kN/m²	1806724		1806724		508866		508866		3273604		3273604		3273604		1008164		1008164			
管軸方向断面力																					
断面力の補正係数(圧縮)		1.066		1.066		1.067		1.067		1.069		1.069		1.069		1.076		1.076			
断面力の補正係数(引張)		0.046		0.046		0.012		0.012		0.18		0.18		0.18		0.053		0.053			
軸圧縮力	kN	8881.238		7524.515		25067.449		25067.449		8147.453		8147.453		8147.453		27340.307		27340.307			
軸引張力	kN	17.808		15.087		3.419		3.419		249.766		249.766		249.766		71.031		71.031			
曲げモーメント	kN･m	73.313		62.109		58.242		58.242		112.359		112.359		112.359		115.361		115.361			
鉛直断面断面力																					
正最大曲げモーメント	kN･m	12.292		12.933		13.137		22.809		8.117		17.536		19.995		19.753		39.104			
負最大曲げモーメント	kN･m	-10.165		-12.799		-12.801		-25.516		-7.707		-16.085		-20.400		-20.08		-41.227			
正最大曲げ位置の軸力	kN	317.064		275.774		316.402		-78.309		244.316		310.278		267.593		309.248		-87.904			
最大負曲げ位置の軸力	kN	354.911		466.970		357.841		730.894		274.074		360.718		444.538		361.387		737.163			
最大せん断力	kN	-15.939		-18.253		-17.827		-30.410		-12.35		-21.967		-26.037		-25.445		48.366			
管軸方向発生応力度																					
セグメント圧縮応力度	N/mm²	116.493	×	98.697	×	326.467	×	326.467	×	6.159	○	6.159	○	6.159	○	20.431	○	20.431	○		
セグメント引張応力度	N/mm²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
リング継ボルト引張応力度	N/mm²	9.981	○	8.459	○	6.375	○	6.375	○	97.215	○	97.215	○	97.215	○	59.669	○	59.669	○		
継手板曲げ応力度	N/mm²	24.929	○	21.126	○	21.228	○	21.228	○	220.54	○	220.54	○	220.54	○	180.48	○	180.48	○		
継手板せん断応力度	N/mm²	0.699	○	0.592	○	-	-	-	-	15.341	○	15.341	○	15.341	○	-	-	-	-		
鉛直断面発生応力度																					
主桁曲げ応力度（正）	N/mm²	195.8	○	191.4	○	-	-	-277	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
主桁曲げ応力度（負）	N/mm²	204.5	○	262.5	○	-	-	472.7	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
主桁全塑性モーメント照査（正）	kN･m	-	-	-	-	0.315	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
主桁全塑性モーメント照査（負）	kN･m	-	-	-	-	0.311	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
コンクリート圧縮応力度	N/mm²	-	-	-	-	-	-	-	-	4.9	○	11.5	○	13.6	○	-	-	-	-		
鉄筋引張応力度	N/mm²	-	-	-	-	-	-	-	-	2.1	○	101.4	○	165.2	○	-	-	-	-		
鉄筋圧縮応力度	N/mm²	-	-	-	-	-	-	-	-	47.2	○	74.6	○	93.1	○	-	-	-	-		
せん断応力度	N/mm²	-	-	-	-	-	-	-	-	0.158	○	0.281	○	0.333	○	-	-	-	-		
終局照査（正曲げ）		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.32	○	1.62	×		
終局照査（負曲げ）		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.29	○	0.6	○		
終局照査（せん断）		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.147	○	0.28	○		
ｾｸﾞﾒﾝﾄ継ﾎﾞﾙﾄ発生応力度																					
引張応力度	N/mm²	-70.9	○	-31.2	○	-58.9	○	369.1	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
せん断応力度（K部ｾｸﾞﾒﾝﾄ部）	N/mm²	2.5	○	1.3	○	4.3	-	10.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
せん断応力度（最大せん断）	N/mm²	12.7	○	14.5	○	14.2	-	24.2	-	16.2	○	28.9	○	34.3	○	33.5	-	63.6	-		
管路接続部の検討																					
躯体と管渠の屈曲角	°	0.08		0.08		0.258		0.258		0.08		0.08		0.08		0.258		0.258			
管渠の抜け出し量	m	0.0007		0.0006		0.0019		0.0019		0.0006		0.0006		0.0006		0.0019		0.0019			
応力度許容値																					
鋼材許容曲げ圧縮引張応力度	N/mm²	325		325		490		490		245		245		245		400		400			
鋼材せん断応力度	N/mm²	187		187		187		187		141		141		141		141		141			
ﾎﾞﾙﾄ許容応力度	N/mm²	660		660		830		830		660		660		660		830		830			
ﾎﾞﾙﾄせん断応力度	N/mm²	381		381		381		381		381		381		381		381		381			
鉄筋圧縮引張応力度	N/mm²	-		-		-		-		345		345		345		345		345			
ｺﾝｸﾘｰﾄ圧縮応力度	N/mm²	-		-		-		-		24		24		24		24		24			
ｺﾝｸﾘｰﾄせん断応力度	N/mm²	-		-		-		-		1.07		1.07		1.07		1.07		1.07			