

自立管の適用表 (その1)

更生管選定条件			非ガラス系											高密度ポリエチレン	
			不飽和ポリエステル												
			温水シャワー		蒸気	温水と蒸気併用		温水または蒸気		温水		ビニルエステル			不飽和ポリエステル
区分	細目	SGICP	スルーリング	ホースライニング	グロー	インシチュフォーム (スタンダードB)	オールライナー	C-ONE	エポフィットPF	インシチュフォーム (ノンスチレン)	SDライナー	エコハイブリットライナー	冷却		
既設 管きょ仕様	管口径 (mm)	最小口径	200	200(最小実績75)	150	200	150	150	200	150	150	200	200		
		最大口径	2,100(反転) 800形成	1200(最大実績1350)	1,500(反転) 800形成	600	1,200(反転) 600(形)	1,500	1,100	600	1,200(反転) 600(形成)	600	700	350	
	管断面形	円形管		実績有り					実績有り						
		矩形渠(B×、台形)	実績有り	実績有り		×	実績有り		実績有り	実績有り		×	×	×	
		馬蹄渠	実績有り		-	×	実績有り	実績有り	実績有り			×	×	×	
		卵形渠	実績有り		-	×	実績有り	実績有り	実績有り			×	×	×	
	管材料	コンクリート管		実績有り											
		塩ビ管	実績有り	実績有り		実績有り	実績有り	実績有り	実績有り	実績有り	実績有り	実績有り	×	×	
		陶管		実績有り											
		鋼管、鉄管		実績有り				実績有り					×		
施工延長 (m)	最大延長(8時間施工)	85(200)	120(200)	70(150)67(200)	90(200)	反転: 70(-300)	150(150)	75(200)	80(150)	70(-300)	70(200)	100(200)	100(200-250) 50(300-350)		
		75(250)	100(250)	65(250)65(300)	75(250)	140(200)	80(200)	60(250)	80(200)	60(250)	100(250)				
		65(300)	90(300)	60(350)59(400)	70(300)	111(250)	80(250)	50(300)	80(250)	50(300)	100(300)				
		55(350)	85(350)	58(450)54(500)	60(350)	50(-450)	83(300)	45(350)	80(300)	50(-450)	90(350)				
		50(400)	80(400)	51(600)47(700)	60(400)	30(-600)	61(350)	40(400)	80(350)	30(-600)	80(400)				
		50(450)	70(500)	41(800)38(900)	60(400)	20(-800)	56(400)	40(450)	70(400)	20(-800)	70(450)				
		45(500)	70(600)	35(1000)	45(450)	形成: 50(-600)	53(450)	30(500)	70(450)	形成: 50(-600)	35(450)	60(500)			
		30(600)	70(700)	29(1100)	30(500)		50(500)	30(600)	60(500)		30(500)	50(600)			
		25(700)	65(700)	24(1200)	20(600)		41(600)	10(700)	60(600)		20(600)	40(700)			
		反転・形成共	反転・形成共60 (取付管1ヶ所当り)	17(1350)	反転・形成共										
施工条件	段差(mm)	最大段差	30	30	40	20	30	30	30	20	30	25	30	25	
	ズレ(mm)	最大ズレ	30	管径の1/3	-	20	30	30	30	-	30	25	30	-	
	曲がり(°)	最大曲がり	10	10	10	10	10(反転)・5(形成)	10	10	10	10(反転)・5(形成)	10	10	10	
	隙間(mm)	最大隙間	120	70	100	150	100	100	100	200	100	100	120	50	
	既設 管きょ損傷	破損	剥離、崩落部への対応性												
		腐食	鉄筋露出への対応性												
	既設 管きょ損傷	浸入水	浸入圧(MPa)	0.05	0.03	0.05	0.05	0.08(反転) 0.05(形成)	0.07(温水) 0.05(蒸気)	0.03	0.04	0.08(反転) 0.05(形成)	0.05	0.05	0.05
			浸入量 [㎤/分]	2.0	0.5	2.0	3.0	2.0	3.8(温水) 2.0(蒸気)	2.0	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	施工条件	タルミ内径	内径(%)	-	100%以上	-	-	可(温水硬化対応)	-	-	100%	可(温水硬化対応)	-	-	-
		滞水	滞水深(mm)	50(反転)・70(形成)	満管でも可	150(～250)・240(250～)	50	100(反転)・50(形成)	100	50	50	100(反転)・50(形成)	100	50	-
施工条件	施工時間制限	5時間施工での可否と延長	可:10m	可:40m	可:10m程度	可:10m	可:反転20m・形成30m	可25m	不可	可:15m	可:反転20m・形成30m	可:10m	50	不可	
	道路幅員	最小道路幅員(m)	-	1.8	-	-	-	-	2.5	1.8	-	-	-	-	
周辺環境	騒音の発生	作業帯内最大騒音量(dB)	法令基準以内	法令基準以内	法令基準以内	法令基準以内	法令基準以内	法令基準以内	法令基準以内	53	法令基準以内	法令基準以内	法令基準以内	法令基準以内	
	振動の発生	作業帯内最大振動量 [dB]	未測定	未測定	未測定	未測定	未測定	未測定	未測定	未測定	未測定	未測定	未測定	未測定	
	排水状況	最大SS(ppm)	未測定	未測定	未測定	未測定	排水基準以下	未測定	未測定	未測定	無(未測定)	排水基準以下	未測定	未測定	未測定
		施工時排水()	45℃以下	45℃以下	45℃以下	45℃以下	45℃以下	45℃以下	40℃以下	45℃以下	40℃以下	45℃以下	40℃以下	排水無し	45℃
その他	作業帯(幅m×長さm)	2.5m×30m	昌最低2.5m×15m (入習費)	反転2.5m×30m 形成2.5m×20m	2.5m×30m	反転3m×20m 形成3m×15m	発進側:2.5m×10m 到達側:2.5m×7m	下流:2.5m×12m 上流:2.5m×8m	発進側:2.5m×15m 到達側:2.5m×7m	反転3. m×20m 形成3. m×15m	2.5m×25m	3m×20m	2.5m×25m		
	最大工事車両台数	3台	3台	3台	3台	3台	3台	1台	6台	3台	3台	2台	3台		
耐荷性能 の 照査	曲げ強度 (N/mm ²)	短期(JISK7171)	40(平板)	40(平板)	59(平板)、47(円弧)	42.6(平板)	50(平板)、40(円弧)	40(平板)	40(平板)	80(平板)	40(平板)、35(円弧)	40(平板)	40(平板)	20(平板)	
		長期(計算値)	8(計算値)	8(計算値)	11.8(計算値)	8.52(計算値)	10(計算値)	-	8.0(計算値)	16	8(計算値)	8(計算値)	-	4.0(計算値)	
		長期(JISK7039)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	曲げ弾性係数 (N/mm ²)	短期(JISK7171)	2,450(平板)	3,000(平板)	2,600(平板)、2,080(円弧)	2,600(平板)	2,500(平板)、2,000(円弧)	3,500(平板)	3,000(平板)	5,000(平板)	2,500(平板)、2,000(円弧)	2,800(平板)	2,500(平板)	820(平板)	
		長期(JISK7116)	2,000(平板)	2,000(平板)	1,600(平板)	2,200(平板)	1,550(平板)	2,700(平板)	2,000(平板)	4,000(平板)	1,700(平板)	1,500(平板)	2,200(平板)	370(平板)	
		長期(JISK7035)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	引張強度(N/mm ²)	短期(JISK7161)	21(平板)	21(平板)	20(平板)	23(平板)	20(平板)	20(平板)	21(平板)	50(平板)	20(平板)	25.5(平板)	21(平板)	15(平板)	
	引張弾性係数(N/mm ²)	短期(JISK7161)	2,500(平板)	3,000(平板)	2,450(平板)	2,300(平板)	2,200(平板)	3,500(平板)	2,500(平板)	2,500(平板)	2,200(平板)	2,700(平板)	3,000(平板)	695(平板)	
	圧縮強度(N/mm ²)	短期(JISK7181)	70(平板)	90(平板)	60(平板)	75(平板)	60(平板)	90(平板)	90(平板)	50(平板)	50(平板)	100(平板)	100(平板)	19(平板)	
	圧縮弾性係数(N/mm ²)	短期(JISK7181)	2,000(平板)	2,200(平板)	2,100(平板)	2,300(平板)	2,500(平板)	3,500(平板)	2,200(平板)	1,500(平板)	2,200(平板)	2,750(平板)	2,500(平板)	459(平板)	
耐震性	L1、L2への適応性	耐震計算により確認	耐震計算により確認 及び検証試験にて立証 既設管追従性有り	耐震計算により確認	耐震計算により確認	耐震計算により確認	耐震計算により確認	耐震計算により確認	耐震計算により確認	耐震計算により確認	耐震計算により確認	耐震計算により確認	耐震計算により確認	耐震計算により確認	
流下能力	流下能力	粗度係数	0.010	0.010以下	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	
	標準設計肉厚		6.3	5.9	7.5	6.2	5.6	5.6	7.5	5.1	5.6	6.9	7.2	12.9	

自立管の適用表 (その2)

更生管選定条件			塩ビ系		ガラス繊維系										
					不飽和ポリエステルエポキシ樹脂									エポキシ樹脂	
区分	細目	EX	オメガライナー	温水シャワー		温水		光硬化		蒸気		温水			
				SGICP-G	K-2	インシチュフォームG	オールライナーZ	シームレスSタイプ	シームレスLタイプ	FFT-SGタイプ	バルテムフレップ	ARISライナー工法	エポフィットCG		
既設 管きよ仕様	管口径(mm)	最小口径	200	200	200	200	150	200	200	200	150	200	200	150	
		最大口径	400	400	800	600	700(反転) 450(形成)	1,050	800	800	800	300	800	600	
	管断面形	円形管				実績有り									
		矩形渠(BX、台形)	x	x	x	実績有り		x	x	x	実績有り	x	x	-	
		馬蹄渠	x	x	x			x	x	x	実績有り	x	x		
		卵形渠	x	x	x			x	x	x	実績有り	x	x		
	管材料	コンクリート管				実績有り									
		塩ビ管	実績有り	実績有り	x	実績有り	施工実績無し	実績有り	実績有り	実績有り	実績有り	x	x	-	
		陶管				実績有り									
	鋼管、鋳鉄管					実績有り		実績有り					x		
最大延長(8時間施工)		100(250) 85(300) 65(350) 40(400)	100(~300) 50(350) 40(400)	85(200) 80(250) 75(300) 75(350) 70(400) 60(450) 55(500) 45(600) 30(700) 反転・形成共	85(200) 80(250) 75(300) 75(350) 70(400) 60(450) 55(500) 45(600) 30(700) 反転・形成共	反転: 50(- 450) 30(- 600) 20(- 800) 形成: 50(- 600)	140(200) 111(250) 89(300) 65(350) 55(400) 53(450) 50(500) 41(600) 34(700)	100(200) 100(250) 90(300) 72(350) 58(400) 55(450) 33(500) 24(600)	100(200) 100(250) 85(300)	80(200) 75(250) 60(300) 55(350) 50(400) 45(450) 40(500) 35(600) 30(700)	100(200~300)	150(200- 300) 100(300- 600) 60(600- 800) 30(800以上) 形成:50	80(150) 80(200) 80(250) 80(300) 80(350) 70(400) 70(450) 60(500) 60(600)		
既設 管きよ状況	段差(mm)	最大段差	25	25	30	30	30	20	20	20	30	20(200),25(250),30(300)	30	20	
	ズレ(mm)	最大ズレ	25	-	30	30	30	20	-	-	-	-	-	-	
	曲がり(°)	最大曲がり	10	10	15	10	10	10	10	10	10	6	10	10	
	隙間(mm)	最大隙間	50	50	50(反転)120(形成)	100	100	50	50	50	110	50	100	200	
既設 管きよ損傷	破損	剥離、崩落部への対応性													
	腐食	鉄筋露出への対応性													
	浸入水	浸入圧(MPa)	0.05	0.05	0.08	0.05	0.08	0.07	0.05	0.05	0.05	0.05	0.03	0.04	
		浸入量(ℓ/分)	0.5	2.0	2.0	2.0	2.0	3.8	2.0	2.0	2.0	0.5	3.0	1.0	
	タルミ	内径(%)	-	-	-	100%以上可	可(温水硬化対応)	-	-	-	50%	-	施工可/ただしシワ発生の可能性あり	100%	
滞水	滞水深(mm)	50	50	50(反転)・70(形成)	70	100	100	-	-	100	50	70	50		
施工条件	施工時間制限	5時間施工での可否と延長	可:40m程度	可:40m前後	可:10m	可:40m	可:20m	可:25m	可:37m	可:37m	不可	可:11m程度	不可	可:15m	
	道路幅員	最小道路幅員(m)	-	-	-	1.8	-	-	-	-	-	-	-	1.8	
周辺環境	騒音の発生	作業帯内最大騒音量(dB)	法令基準以内	法令基準以内	法令基準以内	法令基準以内	61	法令基準以内	法令基準以内	法令基準以内	法令基準以内	法令基準以内	法令基準以内	53	
	振動の発生	作業帯内最大振動量(dB)	未測定	未測定	未測定	未測定	未測定	未測定	未測定	未測定	未測定	未測定	未測定	未測定	
	排水状況	最大SS(ppm)	未測定	未測定	未測定	排水基準以内	排水基準以下	未測定	排水無し	排水無し	未測定	未測定	排水無し	無(未測定)	
		施工時排水(°)	45°C以下	45°C以下	45°C以下	45°C以下	45°C以下	40°C以下	排水無し	排水無し	45°C以下	45°C以下	排水無し	40°C以下	
	その他	作業帯(幅m×長さm)	2.5m×20m	2.5m×25~45m	2.5m×30m	2.5m×30m	3.0m×20m	発進側:2.5m×10m 到達側:2.5m×7m	2.5m×30m	2.5m×30m	2.5m×17m	2.5m×20m	3.0m×15m	発進側:2.5m×15m 到達側:2.5m×7m	
最大工事車両台数	3台	3台	3台	3台	3台	3台	3台	2台	2台	2台	2台	2台	6台		
耐荷性能の照査	曲げ強度(N/mm ²)	短期(JISK7171)	64(平板)	50(平板)	89(平板)	90(平板)	75(平板)	平板100	167(平板),80(円弧)	180(平板),100(円弧)	140(平板、円弧)	52	40	100(平板)	
		長期(計算値)	12.8(計算値)	10(計算値)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		長期(JISK7039)	-	-	45	40(平板)	27	42	60	70	66	50	100	60	
	曲げ弾性係数(N/mm ²)	短期(JISK7171)	2,000(平板)	1,760(平板)	5,880(平板)	5,900(平板)	5,400(平板)	6,000(平板)	7,355〔平板〕,5,000〔円弧〕	7,600(平板)・4,300〔円弧〕	7,000(平板、円弧)	2100	3000	5,800(平板)	
		長期(JISK7116)	1,250(平板)	1,270(平板)	-	-	-	-	-	-	-	1000	2000	-	
		長期(JISK7035)	-	-	3,500	3,500(平板)	2,860	5,371	4,090	6,720	5,170	-	-	4,600	
	引張強度(N/mm ²)	短期(JISK716D)	42(平板)	31.9(平板)	50(平板)	112(平板)	-	45(平板)	90(平板)	90(平板)	80(平板)	26	21	60(平板)	
	引張弾性係数(N/mm ²)	短期(JISK7161)	2,000(平板)	1,760(平板)	6,000(平板)	8,600(平板)	-	5,000(平板)	7,355(平板)	5,500(平板)	6,000(平板)	1800	2800	3,000(平板)	
圧縮強度(N/mm ²)	短期(JISK7181)	51(平板)	40(平板)	150(平板)	124(平板)	-	90(平板)	100(平板)	80(平板)	60(平板)	51	90(平板)	60(平板)		
圧縮弾性係数(N/mm ²)	短期(JISK7181)	1,500(平板)	1,600(平板)	2,500(平板)	6,326(平板)	-	5,000(平板)	7,200(平板)	3,700(平板)	4,000(平板)	1800	2200	2,000(平板)		
耐震性	L1、L2への適応性	耐震計算により確認 既設管追従性有り	耐震計算により確認 既設管追従性有り	耐震計算により確認	耐震計算により確認 既設管追従性有り	耐震計算により確認	耐震計算により確認	耐震計算により確認	耐震計算により確認	耐震計算により確認	耐震計算により確認 既設管追従性有り	耐震計算により確認	耐震計算により確認 既設管追従性有り		
流下能力	流下能力	粗度係数	0,010	0.010	0,010	0,010以下	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	
	標準設計肉厚		6.8	6.7	5.2	4.9	4.3	4.0	5.0	4.2	4.6	4.0	4.0	4.7	