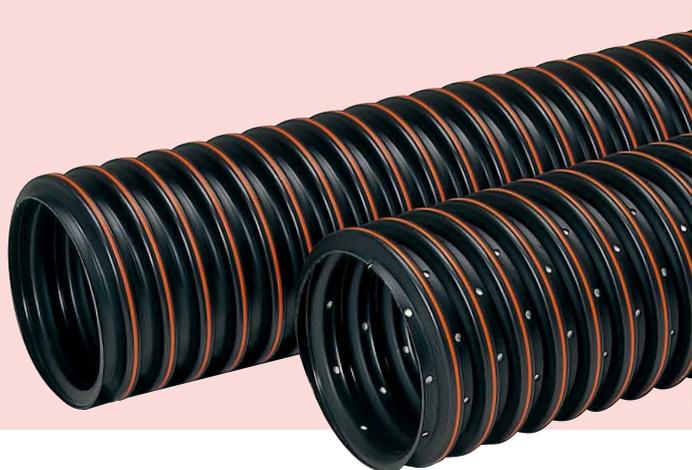


カナプレスト®



高密度ポリエチレン樹脂を独自の形状に波付け加工したカナプレストは、耐圧強度に優れ軽量なのはもちろん、耐薬品性、耐寒性にも非常に優れています。無孔管 (P)、全周有孔管 (PH)、2/3 周有孔管 (PH) の 3 種類があります。

特 長

1 軽量

他種管と比べて軽量で、運搬・取り扱いがきわめて容易。作業の省力化に大きく貢献します。

各種パイプの質量比較 (呼び径φ400)

管 種	カナプレスト	塩ビ管(VU)	ヒューム管 (外圧管1種B形)	ダクタイル鑄鉄管 (T形種)
カナプレストを 1とした値	1	4.5	24.4	17.2

2 高外圧に耐えます

独自の波付形状によって、管自体の剛性を高めています。さらにたわみ性があるため、周囲の土の反力を利用して配管強度を保ちます。

3 可とう性に優れています

可とう性に優れているので曲がり配管が可能。軟弱地盤の不等沈下にも対応できます。
許容曲げ半径は呼称サイズの10倍です。

4 抜群の施工性

軽量で、施工性がよく、コンクリート打ちなどの特別な基床が不要。工期短縮・経費節減が図れます。

5 耐薬品性に優れる

ポリエチレン樹脂を使用しているため、耐薬品性に優れ、腐蝕しません。

6 耐寒性に優れる

各種プラスチックの中でも耐寒性に優れたポリエチレン樹脂を使用しているため、塩ビ管のように割れることはありません。

7 外観を一新したオレンジライン

山部にオレンジラインを入れたニュースタイルによって、他種管とひと目で区別できます。

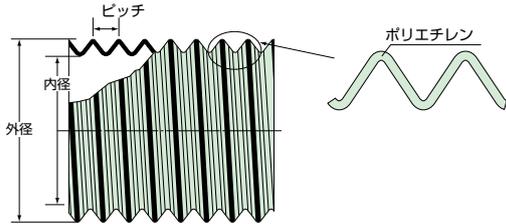


用途

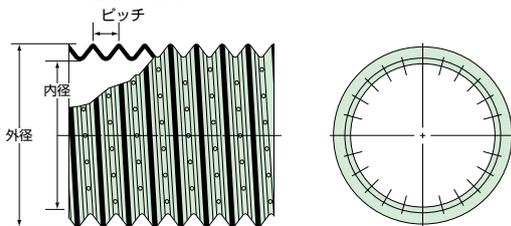
- ゴルフ場造成、宅地造成集排水
- グラウンド・工場敷地などの集排水
- 林道・作業道・農道造成時集排水
 - 水田・畑地の灌漑用集排水
 - 土木現場の仮設排水
- U字溝(受注生産品です)

構造図

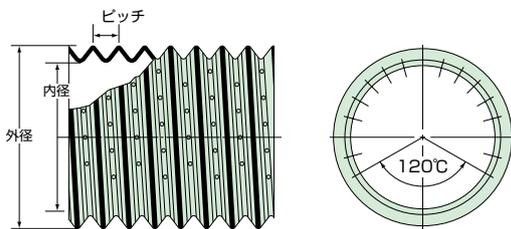
無孔管(P-)



有孔管(PH-)全周開孔



有孔管(PH-)2/3周開孔



※ 1/2周開孔もあります(受注生産品)

接続部品

直管継手

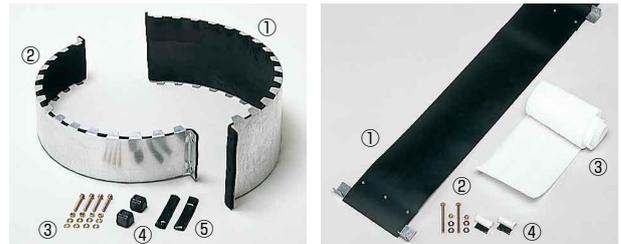


呼称	長さ(mm)		呼称	長さ(mm)	
	無孔管用	有孔管用		無孔管用	有孔管用
75	180	90	450	528	264
100	240	120	500	584	292
150	248	124	600	720	360
200	296	148	700	896	448
250	336	168	800	1040	520
300	384	192	900	1160	580
350	432	216	1000	1280	640
400	480	240	--	--	--

※無孔管用の場合、止水用充填材が必要です。(P46参照)

半割継手(φ700~1000)

Pシート継手(φ150~600)



①半割継手、上型 ②半割継手下型 ③ Pシート継手(1枚) ④ボルト・ナット・ワッシャー ⑤止水用ブロック ⑥止水用コーキング材

呼称	上型幅(mm)
700	296
800	338
900	375
1000	410

呼称	幅(mm)	呼称	幅(mm)
φ150	210	φ400	400
φ200	210	φ450	400
φ250	210	φ500	400
φ300	280	φ600	400
φ350	280	--	--

規格

呼称	外径	内径	近似内径	ピッチ	許容半径曲げ	定尺	参考質量	有孔管開孔率(%)	
								無孔管	有孔管
P-75	PH-75	84.2	67.7	75	18	800	340	2.0	1.4
P-100	PH-100	112.5	90.0	100	24	1000	550	1.8	1.1
P-150	PH-150	166.4	136.4	150	31	1500	1,150	1.4	0.9
P-200	PH-200	219.6	183.6	200	37	2000	1,800	1.4	0.9
P-250	PH-250	273.0	230.0	250	42	2500	2,500	1.2	0.7
P-300	PH-300	328.6	275.8	300	48	3000	3,500	1.0	0.6
P-350	PH-350	380.4	324.4	350	54	3500	4,450		
P-400	PH-400	435.0	371.6	400	60	4000	5,200		
P-450	PH-450	488.8	416.8	450	66	4500	7,000		
P-500	PH-500	546.0	461.6	500	73	5000	8,000		
P-600	PH-600	655.0	554.0	600	90	6000	12,000		
P-700	PH-700	765.0	645.0	700	112	7000	15,700		
P-800	PH-800	871.7	737.7	800	130	8000	21,000		
P-900	PH-900	996.0	836.0	900	145	9000	31,000		
P-1000	PH-1000	1112.0	936.0	1000	160	10000	40,000		

※規格・仕様については商品改良の為、予告なしに変更する場合があります。

接続部品

T字継手 (φ75~φ300)



十字継手 (φ75~φ300)



45°Y継手 (φ100・150・200)



レジャーサー (φ75~φ300)



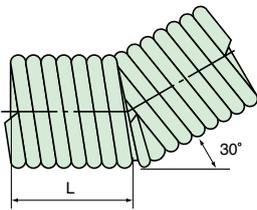
キャップ (φ75~φ300)



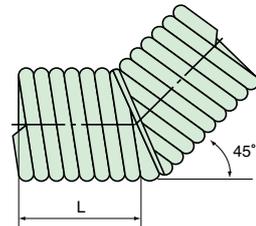
※T字継手・十字継手・Y字継手は、本体と直管継手（またはレジャーサー）がセットになっています。

受注生産部品（パイプと接続するには、別途継手が必要です。）

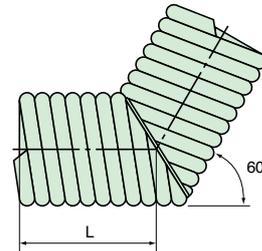
30° エルボ



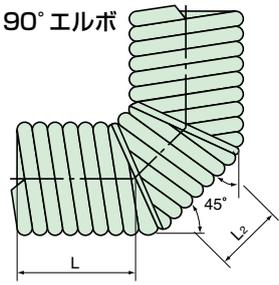
45° エルボ



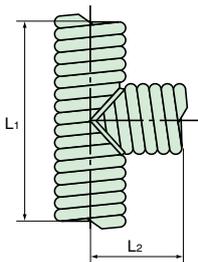
60° エルボ



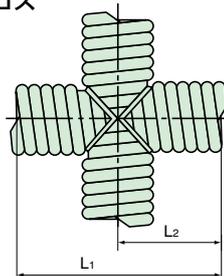
90° エルボ



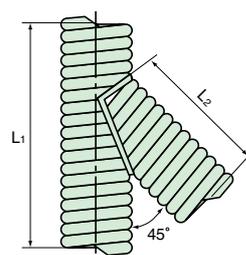
チーズ



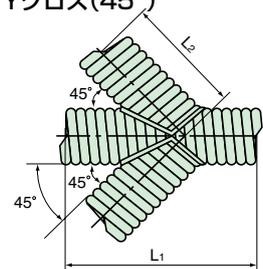
クロス



Yチーズ(45°)



Yクロス(45°)



受注生産部品標準寸法

(mm)

呼称	外径	ピッチ	30°		45°		60°		90°		チーズ, クロス		Yチーズ, Yクロス(45°)	
			L	L	L	L	L1	L2	L1	L2	L1	L2		
φ250	273.0	42	347	368	389	357	378	—	—	966	630			
φ300	328.6	48	396	420	444	408	432	—	—	1152	720			
φ350	380.4	54	446	473	500	459	486	1134	594	1296	864			
φ400	435.0	60	495	525	555	510	540	1260	660	1440	960			
φ450	488.8	66	545	578	611	561	594	1386	726	1584	1056			
φ500	546.0	73	602	639	675	621	657	1533	803	1825	1168			
φ600	655.0	90	743	788	833	765	810	1890	990	2160	1440			
φ700	765.0	112	924	980	1036	952	1008	2352	1120	2688	1680			
φ800	871.7	130	1073	1138	1203	1105	1170	2730	1300	2990	1950			
φ900	996.0	145	1196	1269	1341	1233	1305	3045	1450	3480	2175			
φ1000	1112.0	160	1320	1400	1480	1360	1440	3360	1600	3840	2400			

※受注生産品の納期は受注後1週間~10日です。※上記以外の部品もご注文により製作可能です。

接続方法

直管継手 (外気温5℃以上)

(無孔管の場合)

1 必要材料

- ①直管継手
- ②充填剤A (基材、透明) ……………ポリ容器
- ③充填剤B (硬化剤、茶色) ……………罐 (又は瓶)



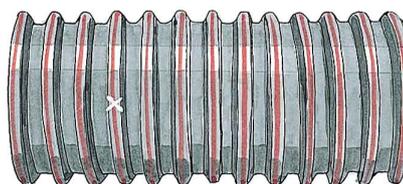
※②③は2セット又は4セット
(④攪拌棒・添加剤…11/1～3/31のみ)

1 配管及び継手の接続

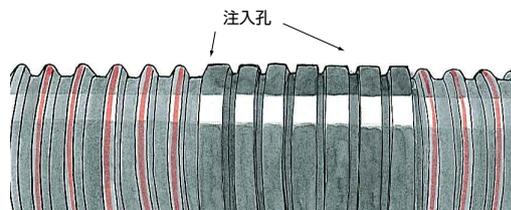
- ①直管継手を一方のパイプ本体に端が見えるまでねじ込みます。



- ②もう一方のパイプ本体の端から4山目にチョークなどで×印をつけます。



- ③パイプ本体どうしを突き合わせ、直管継手を逆にまわし、継手の端が×印のところへくるまで戻します。
※この時、直管継手にあいている注入孔が真上になるようセットします。



3 充填剤の攪拌

(攪拌終了後、直ちに4.の注入作業に入ります。)

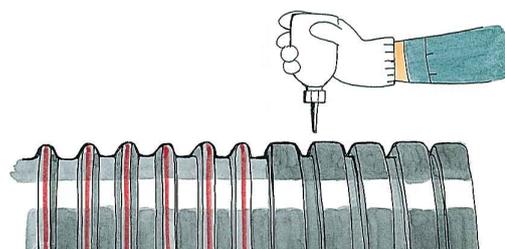
- ①ポリ容器のキャップ及び中栓を外して充填剤Aに充填剤Bをいれます。
- ②ポリ容器にキャップを付けて規定の回数よく振ります。
※限界時間を超えないようにして下さい。

攪拌回数及び限界時間

外気温(℃)	0～5	5～10	10～20	20～30	30～40
攪拌回数	—	80	60	40	20
限界時間(秒)	90	90	60	30	15

限界時間…攪拌作業を開始してから注入を開始するまでの最大時間。
※規定の回数攪拌したら、直ちに継手に注入して下さい。

4 充填剤注入 (攪拌後すぐに注入)



- ①攪拌したら、直ちにキャップの外栓を外して直管継手の注入孔にノズルを挿入します。
- ②ポリ容器の腹を押し、充填剤の1/3の量を圧入します。凹んだ容器はつまんで戻しておきます。
- ③その後は容器が倒れないように、手で保持します。
- ④容器内の充填剤が発泡し固まったら容器を抜き取ります。
※全量圧入しないように注意して下さい。

5 直管継手の注入孔2カ所にそれぞれ充填剤を注入すれば完了です。

(有孔管の場合)

1 必要材料

- ①直管継手 (充填剤は使用しません。)

2 接続

無孔管と同様に直管継手を一方のパイプ本体に完全にねじ込み、パイプを突き合わせ、直管継手を2山分逆にまわして接続します。

充填剤取扱注意事項

- 1) 限界時間以上攪拌すると1分以内に発泡が開始し、外栓をしたまま数分間放置すると、容器が破れ充填剤が飛散する恐れがあります。万一限界時間をこえた場合は直ちにキャップを外し、人のいない場所に放置して下さい。
- 2) 作業を行う時は、充填剤が体に飛び散らないようにノズルの先を人体の方へ向けないで下さい。目に入ると危険です。
- 3) 充填剤が目に入ったり、手や肌に付着した場合は、早急に洗い流して下さい。
- 4) 発泡時には熱を発生し、100℃位になることがあります。異常ではありません。
- 5) 外気温が0℃以下、あるいは40℃以上の時は使用できませんので、使用温度範囲になってからご使用下さい。
- 6) 保管場所
 - 直射日光をさけ、日陰の風通しのよい場所で保管して下さい。
 - 高温及び低温場所をさけて下さい。

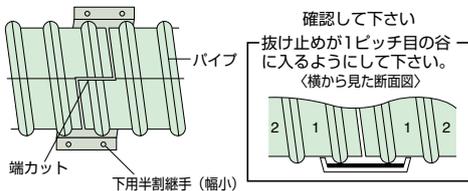
半割継手 (φ700~φ1000)

必要材料

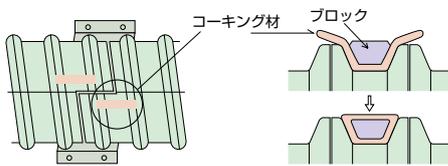
- ①半割継手 上型
1個 (幅大・パッキン付き)
- ②半割継手 下型
1個 (幅小・パッキン付き)
- ③ボルト・ナット・ワッシャー
1セット分 (4本)
- ④止水用ブロック
2個
- ⑤止水用コーキング材
2本 (2箇所分)

接続方法

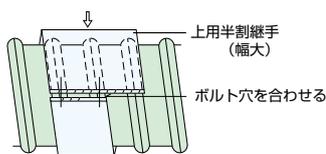
- ①下用半割継手 (幅小) の上にパイプをセットして下さい。この時、パイプの端カット部を上部にし、突き合わせるパイプがそれぞれ1山ずつ継手に入るようにして下さい。抜け止めがパイプの山にのると、ボルトが届かなかったり、水漏れの原因にもなります。



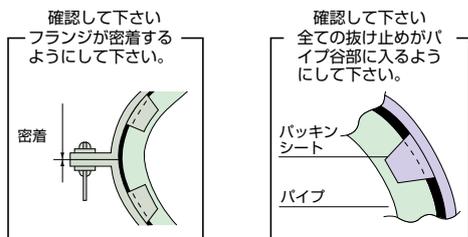
- ②パイプ谷部にコーキング材及びブロックを充填して下さい。



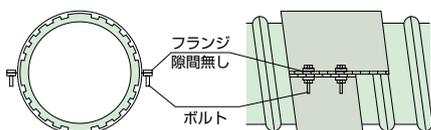
- ③残りの上用半割継手をセットして下さい。この時、下用半割継手のボルト穴と上用のボルト穴を合わせるようにして下さい。



- ④付属のボルトでフランジどうしが密着するまで締め込んで下さい。



- ⑤接続完了図



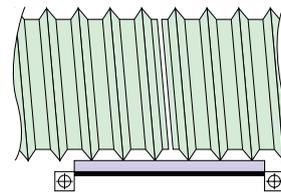
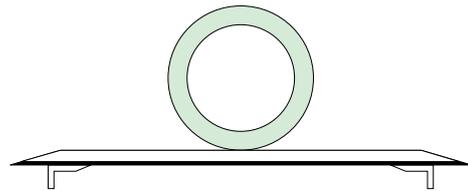
Pシート継手

必要材料

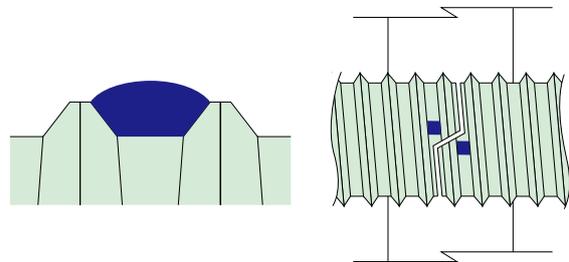
- ①継手本体 1枚
- ②ボルト・ナット・ワッシャー 1セット分
- ③止水用パッキンシート 1枚
- ④止水用コーキング材 2本 (2箇所分)

接続方法

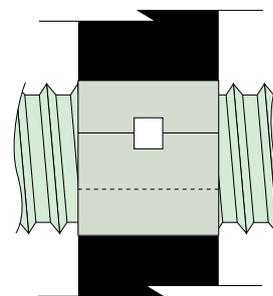
- ①継手の上にパッキンシートを敷き、その上にパイプの端が継手の真中にくるようにパイプをセットします。



- ②パイプ谷部に止水用コーキング材を充填します。

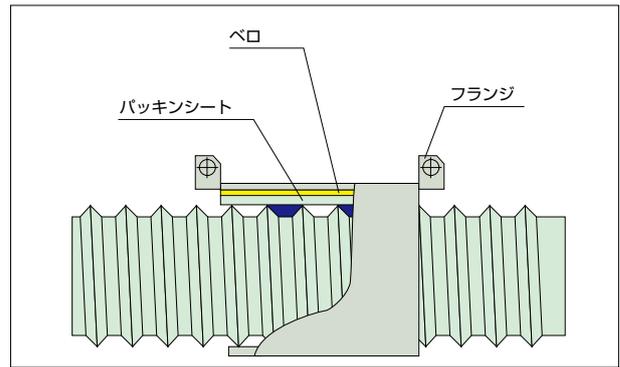
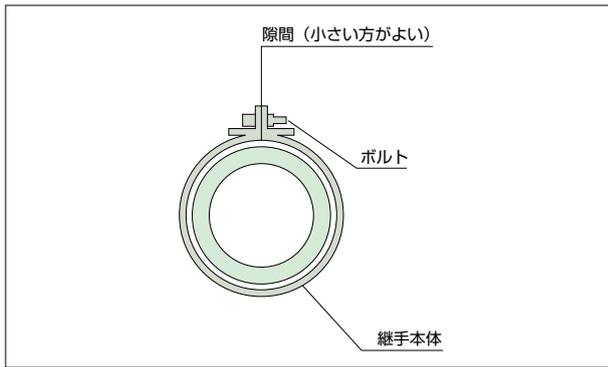


- ③パッキンシートを引っ張りぎみに巻き付け、ビニールテープ等で止めます。



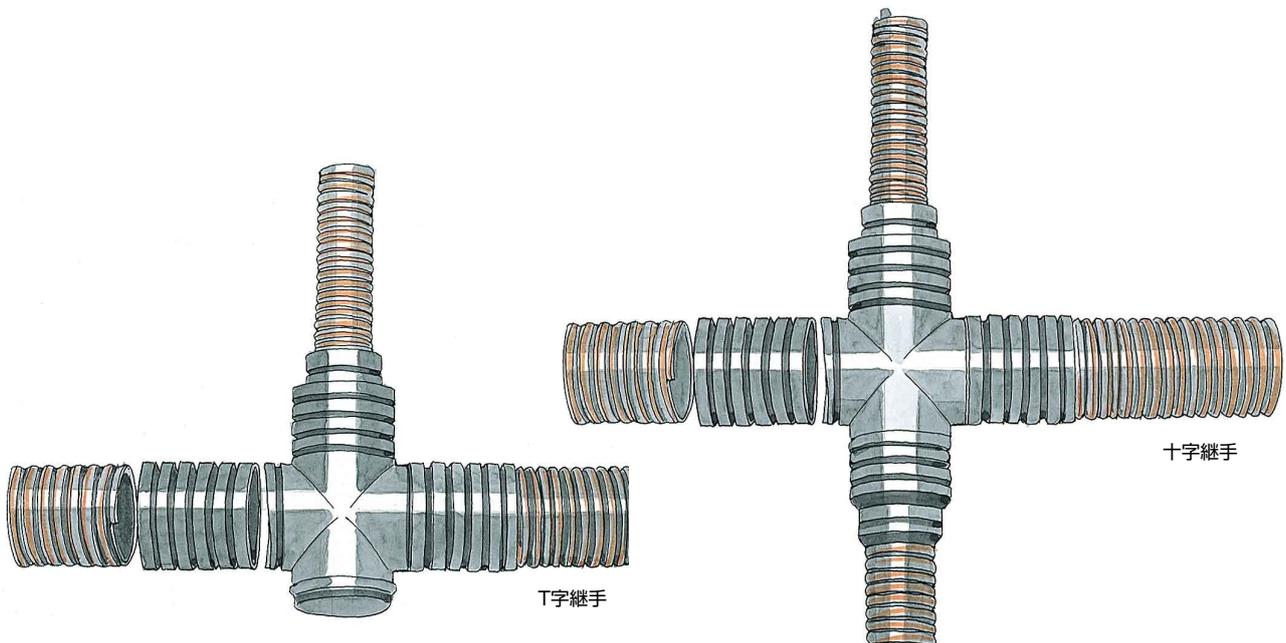
- ④継手本体をベロが片側のフランジの下側にくるように丸め、パイプの真上でボルトを1本ずつ均等に締めます (ボルトで締めていく際、ベロが外側にふくらむときは、パッキンシートになじむように押しつけてください)。

⑤ 接続完了図



T字・十字継手等

T字・十字継手 ($\phi 300$ 以下)、エルボ、チーズ、クロス等の接続は、直管継手・レジューサーを用いて以下の要領で行います。



T字・十字継手組み合わせ表

呼称	$\phi 75$	$\phi 100$	$\phi 150$	$\phi 200$	$\phi 250$	$\phi 300$
$\phi 75$	○	○	○	○	--	--
$\phi 100$	○	○	○	○	○	--
$\phi 150$	○	○	○	○	○	○
$\phi 200$	○	○	○	○	○	○
$\phi 250$	--	○	○	○	○	○
$\phi 300$	--	--	○	○	○	○

45° Y字継手組み合わせ表

呼称	$\phi 75$	$\phi 100$	$\phi 150$	$\phi 200$
$\phi 75$	--	--	--	--
$\phi 100$	--	○	--	--
$\phi 150$	--	--	○	--
$\phi 200$	--	--	--	○

物 性

材料特性

項目	方法	単位	特性
密度	JIS K 6922-2	g/cm ³	0.942以上
引張降伏応力	JIS K 6922-2	MPa	19.6以上
伸び	JIS K 6922-2	%	300以上
ピカット軟化温度	JIS K 6922-2	℃	115以上

耐薬品性

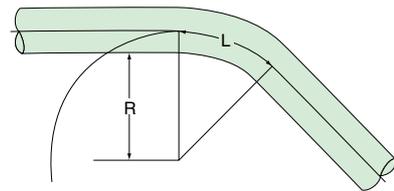
薬品名	温度		薬品名	温度		薬品名	温度	
	20℃	60℃		20℃	60℃		20℃	60℃
硫酸 10~50%	○	○	サク酸 10%	○	○	過酸化水素 30%	○	○
塩酸	10%	○	氷サク酸	△	×	ガソリン	△	×
	35%	○	苛性ソーダ50%	○	○	アセトン	△	×
硝酸	10%	○	苛性カリ 10%	○	○	アニリン	○	×
	40%	○	炭酸ソーダ	○	○	四塩化炭素	×	×
沸化水素	75%	○	塩化カルシウム	○	○	グリセリン	○	△
リン酸	30%	○	メチルアルコール	○	△	ベンゼン	×	×
ギ酸	40%	○	アンモニア水	○	○			

○…使用可能 △…やや劣るが注意すれば使用可能 ×…使用不可

屈曲性 カナプレストは可とう性にすぐれていますので、表に示すような半径 (R) の大曲り施工ができます。

項目	呼径	75	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
		許容曲げ半径R (m)	0.8	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0
必要長さ	90°曲げ	1.2	1.6	2.4	3.1	4.0	4.7	5.5	6.3	7.1	7.9	9.4	11.0	12.6	14.1	15.7
L (m)	45°曲げ	0.6	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.7	3.1	3.5	3.9	4.7	5.5	6.3	7.1	7.9

※定尺5mですので、φ350以上については、2本、3本と延長する必要があります。



流速と流量 Manningの式に基づく満水時の計算結果を示します。(粗度係数 n = 0.016)

呼称	φ75		φ100		φ150		φ200		φ250		φ300		φ350		φ400		φ450		φ500		φ600		φ700		φ800		φ900		φ1000	
	項目	流速	流量	流速	流量	流速	流量	流速	流量	流速	流量	流速	流量	流速	流量	流速	流量	流速	流量	流速	流量	流速	流量	流速	流量	流速	流量	流速	流量	
1/10	1.30	4.7	1.58	10.0	2.08	30.4	2.53	67.1	2.94	122.3	3.32	198.5	3.70	306.1	4.05	439.7	4.38	597.1	4.68	784.0	5.29	1275.3	5.86	1913.2	6.41	2737.0	6.96	3820.7	7.51	5164.1
1/20	0.92	3.3	1.11	7.1	1.47	21.5	1.79	47.4	2.08	86.5	2.35	140.4	2.62	216.4	2.87	310.9	3.10	422.2	3.31	554.4	3.74	901.8	4.14	1352.8	4.53	1935.4	4.92	2701.7	5.31	3651.6
1/30	0.75	2.7	0.91	5.8	1.20	17.5	1.46	38.7	1.70	70.6	1.92	114.6	2.14	176.7	2.34	253.8	2.53	344.8	2.71	452.6	3.06	736.3	3.38	1104.6	3.70	1580.2	4.02	2205.9	4.33	2981.5
1/40	0.65	2.3	0.79	5.0	1.04	15.2	1.27	33.5	1.47	61.2	1.66	99.3	1.85	153.0	2.03	219.8	2.19	298.6	2.34	392.0	2.65	637.7	2.93	956.6	3.20	1368.5	3.48	1910.4	3.75	2582.1
1/50	0.58	2.1	0.70	4.5	0.93	13.6	1.13	30.0	1.32	54.7	1.49	88.8	1.66	136.9	1.81	196.6	1.96	267.0	2.10	350.6	2.37	570.3	2.62	855.6	2.86	1224.0	3.11	1708.7	3.36	2309.5
1/100	0.41	1.5	0.50	3.2	0.66	9.6	0.80	21.2	0.93	38.7	1.05	62.8	1.17	96.8	1.28	139.0	1.38	188.8	1.48	247.9	1.67	403.3	1.85	605.0	2.03	865.5	2.20	1208.2	2.37	1633.1
1/200	0.29	1.0	0.35	2.2	0.46	6.8	0.57	15.0	0.66	27.4	0.74	44.4	0.83	68.4	0.91	98.3	0.98	133.5	1.05	175.3	1.18	285.2	1.31	427.8	1.43	612.0	1.56	854.3	1.68	1154.7
1/300	0.24	0.9	0.29	1.8	0.38	5.5	0.46	12.2	0.54	22.3	0.61	36.2	0.68	55.9	0.74	80.3	0.80	109.0	0.86	143.1	0.97	232.8	1.07	349.3	1.17	499.7	1.27	697.6	1.37	942.8
1/400	0.21	0.7	0.25	1.6	0.33	4.8	0.40	10.6	0.47	19.3	0.53	31.4	0.59	48.4	0.64	69.5	0.69	94.4	0.74	124.0	0.84	201.7	0.93	302.5	1.01	432.8	1.10	604.1	1.19	816.5
1/500	0.18	0.7	0.22	1.4	0.29	4.3	0.36	9.5	0.42	17.3	0.47	28.1	0.52	43.3	0.57	62.2	0.62	84.4	0.66	110.9	0.75	180.4	0.83	270.6	0.91	387.1	0.98	540.3	1.06	730.3
1/1000	0.13	0.5	0.16	1.0	0.21	3.0	0.25	6.7	0.29	12.2	0.33	19.9	0.37	30.6	0.41	44.0	0.44	59.7	0.47	78.4	0.53	127.5	0.59	191.3	0.64	273.7	0.70	382.1	0.75	516.4

設定条件(逆突出型、傾斜掘り) ※突出型については技術資料を参照してください。

次のように設定し、埋設断面を次図に示す。地盤は良質地盤とする。T荷重(後輪片側100kN) 施工方法により条件を次のように設定する。

施工方法	(1)	(2)	(3)
基床材料	良質土	砕石3号・4号・5号	砕石3号・4号・5号
裏込材料	良質土	砕石3号・4号・5号	砕石3号・4号・5号
支持角(θ)	90°	90°	120°
支持角定数	0.096	0.096	0.090
変形遅係数	1.5	1.5	1.25
埋設断面	表1参照	表1参照	表2参照

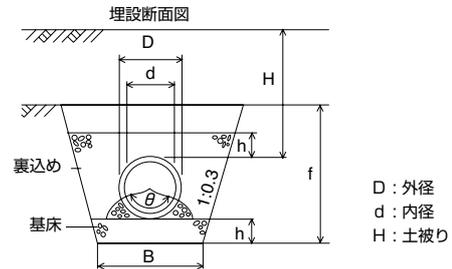


表1. 施工方法(1)、(2)における埋設断面

口径	φ75	φ100	φ150	φ200	φ250	φ300	φ350	φ400	φ450	φ500	φ600	φ700	φ800	φ900	φ1000
B	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1300	1400	1500	1600	1800
h	100	100	100	100	150	150	150	150	150	200	200	200	200	200	300
f	480	510	570	620	720	810	910	1020	1130	1290	1460	1570	1670	1800	2010

表2. 施工方法(3)における埋設断面

口径	φ75	φ100	φ150	φ200	φ250	φ300	φ350	φ400	φ450	φ500	φ600	φ700	φ800	φ900	φ1000
B	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1300	1400	1500	1600	1800
h	150	150	150	150	200	200	200	200	200	250	250	250	250	250	350
f	530	560	620	670	770	860	960	1070	1180	1340	1510	1620	1720	1850	2060

締め固めを十分行うとして、

施工方法(1)で施工する場合は、 $E' = 300\text{N/cm}^2$ {30kgf/cm²}

施工方法(2)で施工する場合は、 $E' = 700\text{N/cm}^2$ {70kgf/cm²}

施工方法(3)で施工する場合は、 $E' = 1400\text{N/cm}^2$ {140kgf/cm²}

で計算する。

(E' :土の反力係数)

そして、各々の施工方法において

許容変形率(8%)以内の土被り(許容土被り)を算出する。

許容土被り(逆突出型) T荷重(後輪片側100kN)

表中の数字は、変形率(%)を示す。(許容変形率8%)

許容土被り(m)	サイズ	土被り H (m)														
		φ75	φ100	φ150	φ200	φ250	φ300	φ350	φ400	φ450	φ500	φ600	φ700	φ800	φ900	φ1000
70		7.5	8.0													
65		7.0	7.4	7.8												
60		6.4	6.7	7.2	7.7											
55		5.8	6.1	6.5	7.0	7.4	7.5	7.5	7.5	7.5	7.6	7.8	7.9			
50		5.2	5.5	5.9	6.3	6.7	6.8	6.8	6.7	6.7	6.9	7.0	7.1	7.2	7.4	
45		4.7	4.9	5.2	5.6	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.1	6.2	6.4	6.4	6.6	
40		4.1	4.3	4.6	4.9	5.2	5.3	5.3	5.3	5.3	5.4	5.5	5.6	5.6	5.8	
35		3.5	3.7	3.9	4.2	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0	
30		6.9	7.3	8.0	3.5	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.9	4.0	4.0	4.1	4.2	
25		5.5	5.9	6.4	7.0	7.5	7.5	7.6	7.6	7.7	7.8	3.2	3.2	3.3	3.4	
20		4.2	4.5	4.9	5.3	5.7	5.7	5.7	5.8	5.8	6.0	6.1	6.2	6.3	6.5	
15		5.7	6.2	7.0	7.8	3.9	3.9	3.9	4.0	4.0	4.0	4.1	4.2	4.3	4.4	
10		3.3	3.5	4.0	4.4	4.7	4.8	4.9	5.0	5.0	5.1	5.3	5.4	5.5	5.7	
5		5.3	5.4	5.9	6.2	6.3	6.3	6.3	6.5	6.5	6.5	6.6	6.6	6.6	6.6	
0.5		5.3	5.4	5.9	6.2	6.3	6.3	6.3	6.5	6.5	6.5	6.6	6.6	6.6	6.6	
	許容土被り(m)	14	13	11	10	9	9	9	9	8	8	8	8	8	8	7
	施工方法(1)	29	27	25	22	21	21	21	21	21	20	20	19	19	19	18
	施工方法(2)	68	65	61	56	53	53	53	53	53	53	52	51	50	49	48
	施工方法(3)															