

遠心力鉄筋コンクリート管
鉄筋コンクリート管
台付鉄筋コンクリート管

管類

遠心力鉄筋コンクリート管（ヒューム管）

管の規格には、日本工業規格、JIS A 5372(鉄筋コンクリート製品 推奨仕様 3-2 遠心力鉄筋コンクリート管)及び日本下水道協会規格、JSWAS A-1(下水道用鉄筋コンクリート管)、JSWAS A-2(下水道推進工法用鉄筋コンクリート管)、JSWAS A-6(下水道小口径管推進工法用鉄筋コンクリート管)等がある。なお、この他に、全国ヒューム管協会規格(JHPAS)がある。

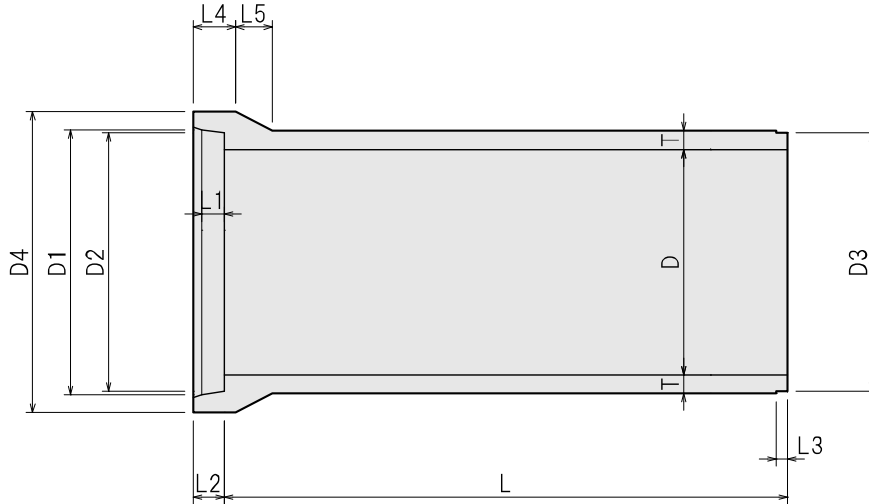
ヒューム管は用途及び埋設方法により、外圧管、内圧管及び推進管に大別される。外圧管は継手部の形状によってB形、C形及びNC形、さらに曲げ強度によって1種、2種及び3種に区分される。また内圧管は継手の形状によってB形及びNC形、内圧強度によって2K、4K及び6Kに区分される。

以上のほか、それぞれの使用目的によって、集水管等の特殊管がある。

規格	種類		呼び			
			B形	NC形	推進管	
					標準管	中押管
JIS A 5372	外圧管	1・2種	150～1,350	1,500～2,200	-	-
		3種	-	1,500～2,000	-	-
JSWAS A-1 (外圧管)	内圧管	2K	150～1,350	1,500～2,200	-	-
		4K	150～1,350	1,500～2,200	-	-
		6K	150～ 800	-	-	-
JSWAS A-2	推進管	1種	-	-	800～2,200	1,000～2,200
		2種				
JHPAS-19	推進管	2種 70	-	-	-	900～2,200
JSWAS A-6	小口径 推進管	1種 50, 70	-	-	250～ 700	-
		2種				
JHPAS-6	集水管	1種	150～1,000	-	-	-
		2種	150～400	-	-	-

管の両端がソケット部とスピゴット部になっており、ゴム輪を用いて接合する管である。

B形管形状図



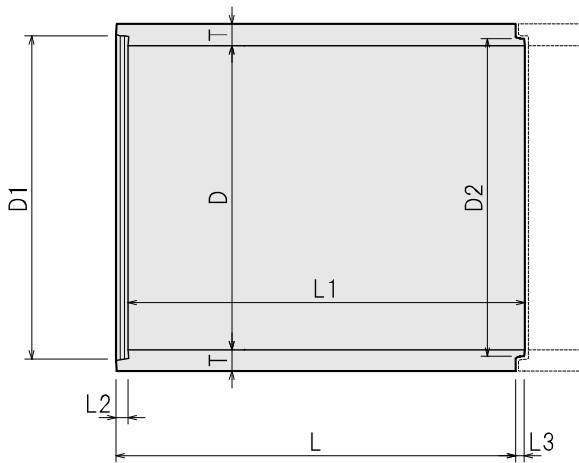
諸数値表

呼び径	寸法(mm)												質量(kg)		
	D	D1	D2	D3	D4	T	L1	L2	L3	L4	L5	L			
150	150	210	206	194	262	26	65	90	32	115	50	2,000	77		
200	200	262	258	246	316	27					55		103		
250	250	314	310	298	370	28				120	36		125	60	131
300	300	368	364	350	424	30								65	165
350	350	422	418	404	482	32								70	95
400	400	478	474	460	544	35	75	100	40	130	85	306			
450	450	534	530	516	606	38					105	75	373		
500	500	592	588	574	672	42					110	120	140	115	459
600	600	708	704	690	804	50	125	130	150	130					660
700	700	824	820	802	936	58					135	140	150	130	899
800	800	940	936	918	1,068	66									140
900	900	1,058	1,054	1,036	1,204	75	145	155	165	165	1,520				
1,000	1,000	1,172	1,168	1,150	1,332	82					150	160	170	175	1,850
1,100	1,100	1,286	1,282	1,260	1,458	88	155	165	180	185					2,190
1,200	1,200	1,400	1,396	1,374	1,586	95					160	170	185	190	2,600
1,350	1,350	1,566	1,562	1,540	1,768	103	108	135	195	205					3,190

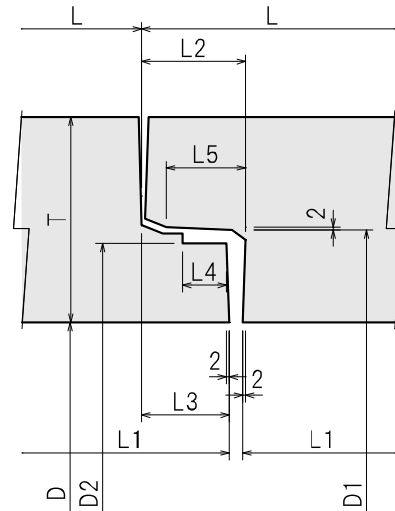
注) 呼び 150 及び 200 の管の有効長は 500 または 1,000mm
 呼び 250~350 の管の有効長は 1,000mm
 呼び 400~1,350 の管の有効長は 1,200mm とすることができる。

推進管と同じ管厚を持ち、管の一端がメス部、他端がオス部になっている、いんろう形管で、C形管の継手に近い形状を有している。C形管に比べ「継手部の止水性能が良い」「接合が容易で確実にできる」などの大きな特長を持つ。止水性能についてはB形管に近い性能を持っている。

NC形管形状図



継手部詳細図



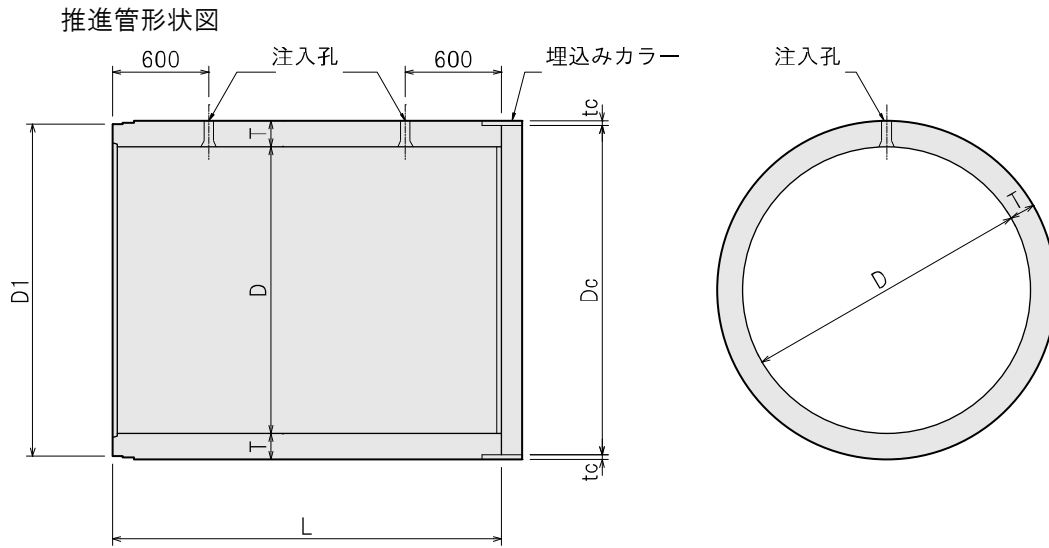
諸数値表

呼び径	寸法 (mm)										質量 (kg)
	D	D1	D2	T	L	L1	L2	L3	L4	L5	
1,500	1,500	1,632	1,598	140	2,300	2,295	120	115	55	105	4,050
1,650	1,650	1,792	1,758	150							4,760
1,800	1,800	1,950	1,916	160							5,530
2,000	2,000	2,164	2,130	175							6,710
2,200	2,200	2,378	2,344	190							8,010

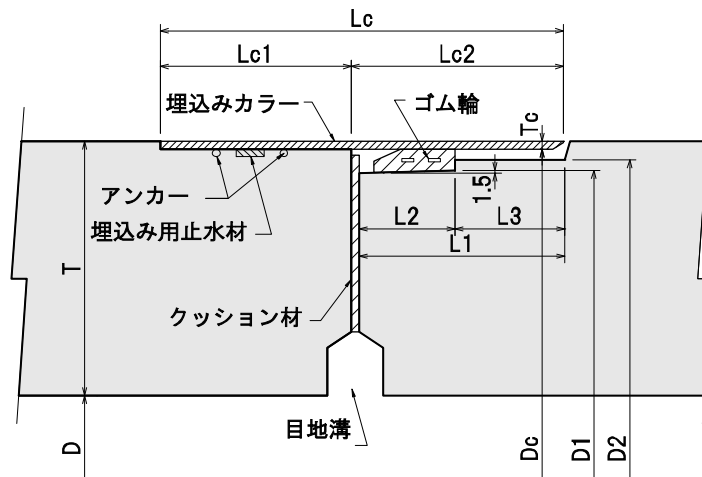
注) 呼び 1,500~1,800 の管の有効長は 1,080mm とすることができる。

遠心力鉄筋コンクリート管 推進管 JSWAS A-2

推進管は、製造時において、カラーと本体を一体化した埋込みカラー形で、シーリング材を用いて接合する。



継手部詳細図



諸数値表

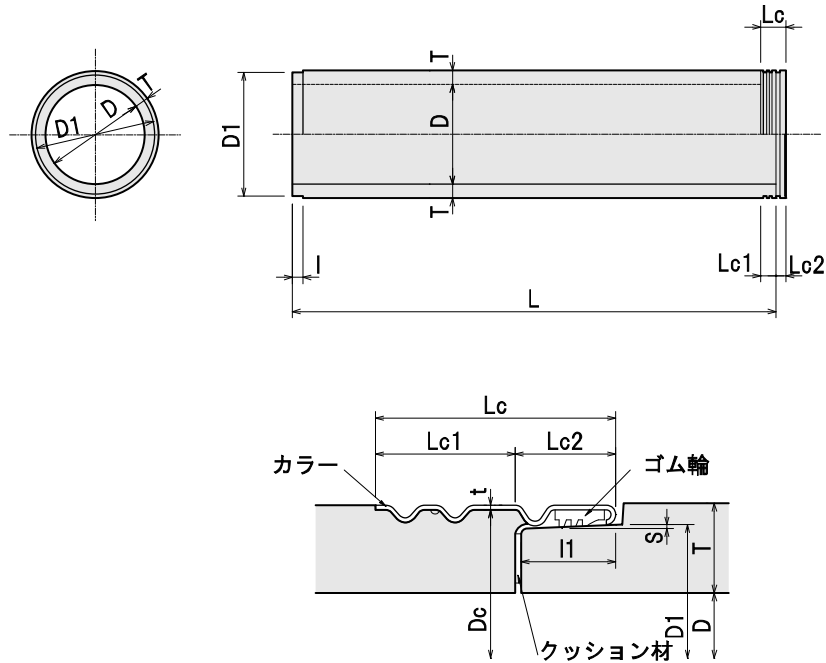
呼び径	寸法 (mm)													質量 (kg)		
	D	D1	$\pi D1$	D2	T	L	L1	L2	L3	Lc1	Lc2	Lc	Tc		Dc	外周
800	800	933	2,931	942	80	2,430	132	60	72	120	130	250	4.5	951	3,016	1,330
900	900	1,053	3,308	1,062	90									1,071	3,393	1,670
1,000	1,000	1,173	3,685	1,182	100									1,191	3,770	2,060
1,100	1,100	1,283	4,031	1,292	105									1,301	4,115	2,380
1,200	1,200	1,403	4,408	1,412	115									1,421	4,492	2,840
1,350	1,350	1,563	4,910	1,577	125								6	1,588	5,027	3,460
1,500	1,500	1,743	5,476	1,757	140									1,768	5,592	4,310
1,650	1,650	1,913	6,010	1,927	150									1,938	6,126	5,060
1,800	1,800	2,083	6,544	2,097	160									2,108	6,660	5,890
2,000	2,000	2,313	7,267	2,327	175									2,338	7,383	7,140
2,200	2,200	2,543	7,989	2,557	190	2,568	8,105	8,520								

注) 標準管の有効長は、1,200mmとすることができます。

標準管は、カラーなしとすることができます。

呼び 1,000 以上の標準管には、緊結用埋込ナットをつけることができます。

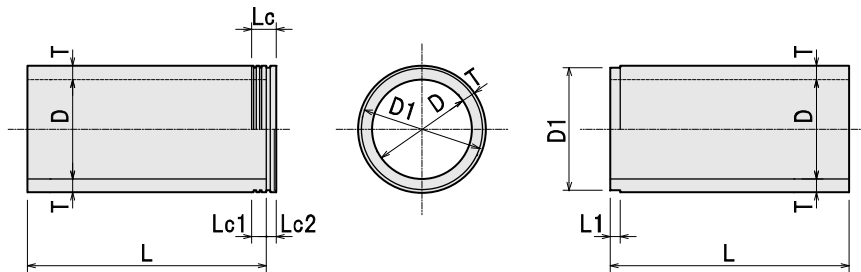
遠心力鉄筋コンクリート管小口径推進管 JSWAS A-6 (標準管・短管)



●短管 A, B

短管は、推進終了後マンホールとの取付けのために使用します。

短管 A は、到達立抗側、短管 B は発進立抗側の標準管と接合します。



諸数値表

呼び径	標準管											短管			
	寸法 (mm)											質量 (kg)	L (mm)	質量 (kg)	
	D	D1	T	L	L1	S	Lc	Lc1	Lc2	t	Dc			短管 A	短管 B
250	250	340	55	2,000	51	1.5	120	70	50	1.5	355	260	990	131	129
300	300	394	57											409	315
350	350	450	60	465									462	232	230
400	400	506	63	521									548	276	272
450	450	564	67	579									651	327	324
500	500	620	70	635									749	376	373
600	600	736	80	754									1,030	517	510
700	700	856	90	81	2.5	170	90	80	2.0	874	1,340	673	665		

注) 標準管の有効長さ L は、呼び 250、300 については 1,000mm

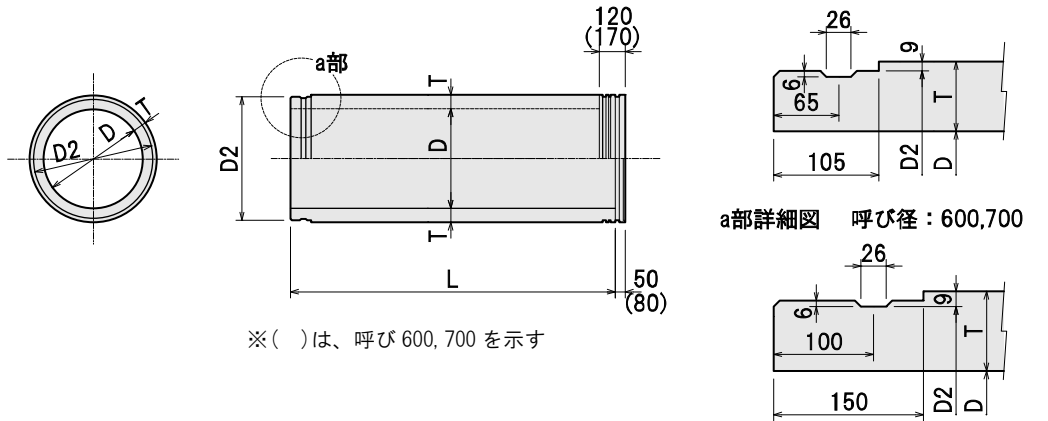
呼び 350~700 については 1,200mm とすることができる

標準管はカラーなしとすることができる。

遠心力鉄筋コンクリート管小口径推進管（先頭管C・鋼製カラー）

先頭C

先頭管Cは既存の先導体（T形カラー用）との接続の為に当分の間使用する。



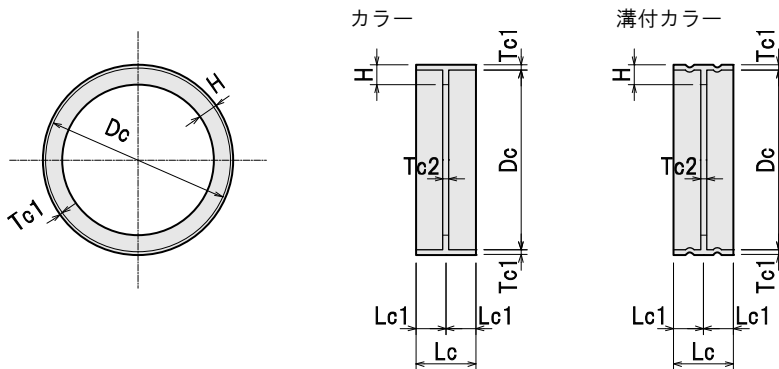
※()は、呼び 600, 700 を示す

諸数値表

呼び径	寸法(mm)				質量(kg)
	D	D2	T	L	
250	250	342	55	1,940	260
300	300	396	57		315
350	350	452	60		462
400	400	508	63	2,370	548
450	450	566	67		651
500	500	622	70		749
600	600	742	80	2,340	1,030
700	700	862	90		1,340

JSWAS A-6 に規定する標準管の寸法に準ずる。

先頭管Cに用いるカラーの形状図



諸数値表

呼び径	寸法(mm)						質量(kg)
	Dc	H	Tc1	Tc2	Lc	Lc1	
250	349	46	4.5	4.5	200	100	10
300	403	48					11
350	459	51					13
400	515	54					15
450	573	58					17
500	629	61					18
600	749	71			300	150	31
700	869	81	37				

遠心力鉄筋コンクリート管の曲げ強度・内圧強度

外圧管

曲げ強度試験を行った場合、表に示すひび割れ荷重及び破壊荷重に耐える曲げ強度を有しなければならない。ひび割れ荷重とは、管に幅0.05mmのひび割れを生じたときの試験機が示す荷重を有効長で除した値をいい、破壊荷重とは試験機が示す最大荷重を有効長で除した値をいう。

外圧管(B形・NC形)

曲げ強度

単位(kN/m)

呼び径	ひび割れ荷重			破壊荷重		
	1種	2種	3種	1種	2種	3種
150	16.7	23.6		25.6	47.1	
200						
250						
300	17.7	25.6		26.5	51.1	
350	19.7	27.5		29.5	55.0	
400	21.6	32.4		32.4	62.8	
450	23.6	36.3		35.4	66.8	
500	25.6	41.3		38.3	70.7	
600	29.5	49.1		44.2	77.5	
700	32.4	54.0		49.1	85.4	
800	35.4	58.9		53.0	93.2	
900	38.3	63.8		57.9	101	
1,000	41.3	68.7		61.9	108	
1,100	43.2	72.6		65.8	113	
1,200	45.2	75.6		71.7	118	
1,350	47.1	79.5		81.5	126	
1,500	50.1	83.4	110	91.3	134	165
1,650	53.0	88.3	117	102	143	176
1,800	56.0	93.2	123	111	151	185
2,000	58.9	98.1	130	118	161	195
2,200	61.9	104	137	124	172	206

小口径推進管(JSWAS A-6)

曲げ強度

単位(kN/m)

呼び径	ひび割れ荷重		破壊荷重	
	1種	2種	1種	2種
250	32.4	64.8	49.1	97.1
300	34.4	68.7	52.0	103
350	37.3	74.6	55.9	112
400	39.3	78.5	58.9	118
450	42.2	84.4	63.8	127
500	44.2	88.3	66.7	133
600	46.1	92.2	69.7	138
700	48.1	96.2	72.6	143

推進管(JSWAS A-2)

曲げ強度

単位(kN/m)

呼び径	ひび割れ荷重		破壊荷重	
	1種	2種	1種	2種
800	35.4	70.7	57.9	106
900	38.3	76.5	64.8	115
1,000	41.2	82.4	71.6	124
1,100	42.7	85.4	78.5	128
1,200	44.2	88.3	86.3	133
1,350	47.1	94.2	98.1	142
1,500	50.1	101	110	151
1,650	53.1	106	122	159
1,800	55.9	112	134	168
2,000	58.9	118	142	177
2,200	61.8	124	149	186

内圧管

内圧管は試験水圧の大きさによって、2K管、4K管、6K管に区別される。

内圧試験は、管体のコンクリートが十分水を含み、管の表面は乾いた状態の管の両側をパッキング及び鏡板などによって密閉し、管内の空気を抜き満水にしたうえで、試験水圧を加える。

内圧管

内圧強度

単位(MPa)

種類	呼び径	試験水位
2K	150~2,200	0.2
4K	150~2,200	0.4
6K	150~800	0.6

内圧管

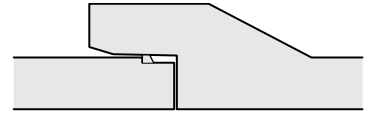
曲げ強度

単位(kN/m)

呼び径	ひび割れ荷重			破壊荷重		
	2K	4K	6K	2K	4K	6K
150	16.7	17.7	19.7	33.4	35.4	39.3
200		19.7	21.6		39.3	43.2
250		20.7	23.6		41.3	47.1
300	17.7	21.6	25.6	35.4	43.2	51.1
350	19.7	23.6	27.5	39.3	47.1	55.0
400	21.6	25.6	29.5	43.2	51.1	58.9
450	23.6	27.5	31.4	47.1	55.0	62.8
500	25.6	29.5	33.4	51.1	58.9	66.8
600	29.5	32.4	36.3	58.9	64.8	72.6
700	32.4	36.3	40.3	64.8	72.6	80.5
800	35.4	39.3	44.2	70.7	78.5	88.3
900	38.3	47.1		76.6	94.2	
1,000	41.3	51.1		82.5	103	
1,100	43.2	53.0		86.4	106	
1,200	45.2	55.0		90.3	110	
1,350	47.1	58.9		94.2	118	
1,500	50.1	62.8		101	126	
1,650	53.0	66.8		106	134	
1,800	56.0	70.7		112	142	
2,000	58.9	75.6		118	152	
2,200	61.9	80.5		124	161	

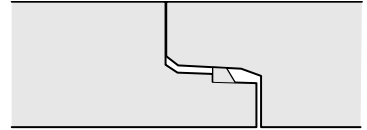
1. B形管の継手（ソケット継手）

スピゴット外面にゴム輪を装着し接合する継手である。



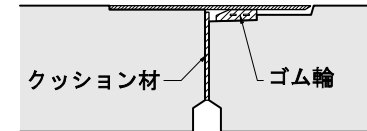
2. NC形管の継手（いんろう継手）

B形同様、スピゴット外面にゴム輪を装着し、接合する継手である。

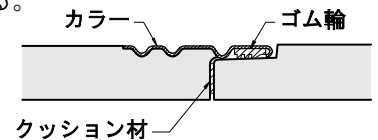


3. 推進管の継手

管の接合は、推進方向に対しカラーを後部にして、埋込カラー形推進管用押輪を用いて接合する。ゴム輪のめくれなどの異常がないことを確認してから推進する。



小口径埋込カラー形管は推進方向に対し、カラーを後部にして推進する。スピゴット部及びゴム輪にヒューム管用滑材を十分に塗布し、ゴム輪のめくれ等の異常のないことを確認しながら接合する。



継手用ゴムリング

ゴム輪の材質は、外圧管用及び推進管標準管用は JIS K 6353(水道用ゴム)に規定するIV類、内圧管用は I 類 A・50 が用いられている。また、推進管の中押管用としては、耐摩耗性を考慮して I 類 A・60 が用いられる。

水膨張性ゴム輪は、吸水性ポリマーを使用した水膨張性のゴム輪で、IV類の材質を基本とし、水膨張前後の品質について JHPAS で定めた物を用いる。

外圧管・推進管・内圧管用ゴム輪の材質

用途	外圧管 推進管 (標準管)	推進管 (中押管)	内圧管
種類	IV類	I類 A	I類 A
デュロメーター硬さ HA(タイプ A)	50±5	60±5	50±5
引張試験	7.0MPa 荷重時の 伸び(%)	-	300 以下
	引張強さ (MPa)	9 以上	18 以上
	伸び(%)	400 以上	400 以上
	引張強さ変化率 (%)	-25 以内	-20 以内
老化試験	伸び変化率(%)	+10, -30 以内	+10, -30 以内
	デュロメーター 硬さの変化 HA	+7, 0	+7, 0
	圧縮永久ひずみ率(%)	30 以下	20 以下

B形用水膨張性ゴム輪の材質

項目	I 型	II 型		
		水膨張部	非水膨張部	
スプリング硬さ Hs	50±5	50±5	50±5	
引張試験	引張強さ (MPa)	9 以上	4 以上	
	伸び(%)	400 以上	400 以上	
	永久伸び(%)	15 以下	15 以下	
老化試験	引張強さ 変化率(%)	-25 以内	-25 以内	
	伸び 変化率(%)	+10, -30 以内	+10, -30 以内	
	スプリング 硬さの変化 Hs	7	7	
	圧縮永久ひずみ率(%)	40 以下	30 以下	
水膨張後	水膨張率	水道水 7 日後	25~60	
		28 日後	25~60	
		3%食塩水 28 日後	20~50	
	引張試験	引張強さ (MPa)	4.5 以上	2.0 以上
		伸び(%)	300 以上	200 以上
	反ばつ力変化率(%)	-20 以内	-20 以内	
	圧縮膨張復元率(%)	10 以上	20 以上	
	質量変化率(%)	5 以内	5 以内	

ゴム輪の形状寸法（全国ヒューム管協会規格）

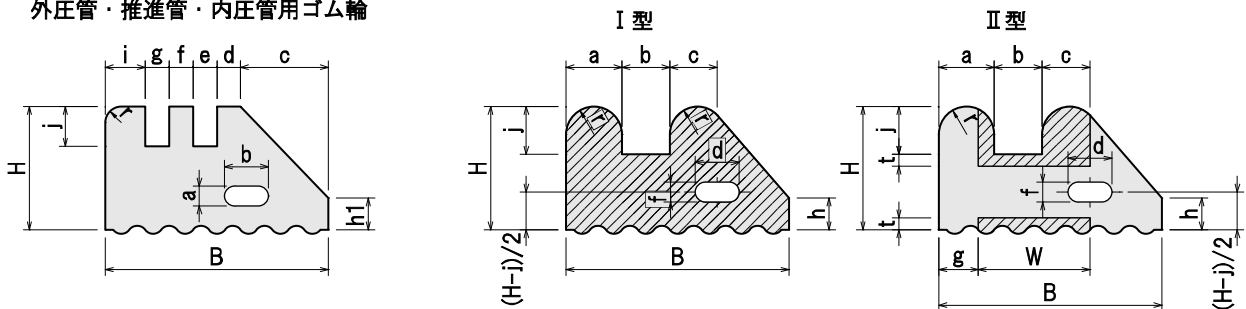
外圧管・推進管・内圧管用

単位(mm)

管種	呼び径	B	H	h1	a	b	c	d	e	f	g	i	j	r	長さL
B形	150~250	20	10.5	2	-	-	6	3	2	3	2	4	2	85%	ゴム輪装着部 周長の
	300~350	22	12				8								
	400~600	24		7	6										
	700~1,000	28		15.5		4	2.5		5.5		11	3			
	1,100~1,350	31	18.5	6	4	8	14		3		3	5			
N C形	1,500~2,200	43	28	9	5	12	18	4.5	4.5	4.5	4.5	7	8	8	90%

注)内圧管のゴム輪は、表記よりH寸法+1mmとする。

外圧管・推進管・内圧管用ゴム輪



B形継手用水膨張性ゴム輪

単位(mm)

呼び径	B	H	h	j	a	b	c	d	f	r	W	t	g	長さL
150~250	20	10.5	2	5	6	4	4	-	-	3	12	1.5	3	ゴム輪装着部 周長の85%
300~350	22	12									13			
400~600	24	12	4	14										
700~1,000	28	15.5	6	7	6	5.5	2.5	3.5	5					
1,100~1,350	31	18.5	6	7	6	8	4	3.5	15					

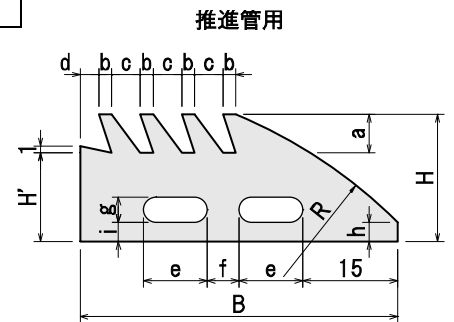
注)斜線部は水膨張部を示す

推進管用(標準管)

単位(mm)

呼び径	B	H	H'	h	a	b	c	d	e	f	g	i	R	長さL
800~1,200	50	15	10	2	5	2	4	3	10	5	4	3	80	ゴム輪装着部 周長の85%
1,350~2,200		20	14	3	6		4.5							

※斜線部は、水膨張部を示す。

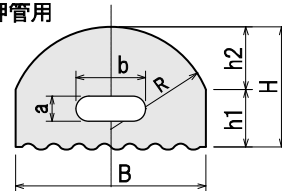


推進管用(中押管)

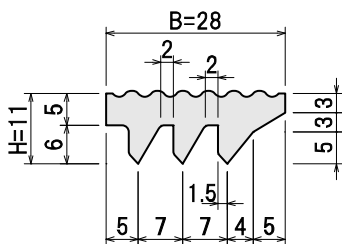
単位(mm)

呼び径	B	H	h1	h2	a	b	R	長さL
900~1,200	26	13	6	7	3	9	15	ゴム輪装着部 周長の90%
1,350~2,200	30	19	9	10	4	11	16	

中押管用

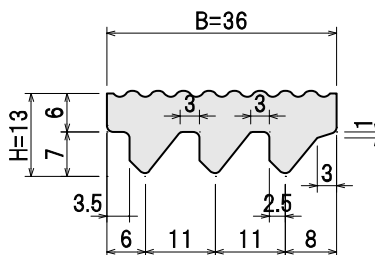


小口径推進管用
呼び250~500

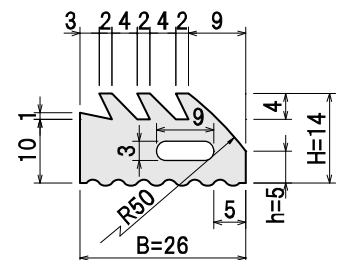


長さL: カラー内周長×1.02

小口径推進管用
呼び600,700



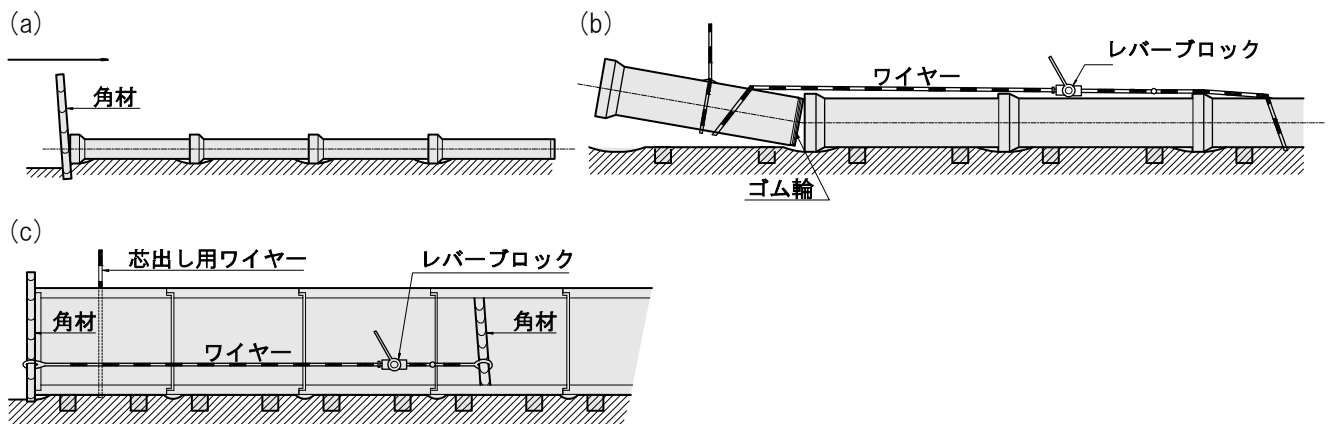
先頭管C、短管D用



長さL: ゴム輪装着部周長の85%

管の接合要領

- 1) 管の布設は、布設済みの管のソケットにスピゴットを挿入する。
- 2) 管の接合作業の直前に、受口内面及びゴム輪の滑動面を点検清掃し、はけ又はウエスなどを用いて滑剤を均等に塗布する。このとき、土砂やごみなどが付着しないように注意する。
- 3) 接合の要領は、管を吊ったままの状態、管の軸心を合わせながら、スピゴットの上端をソケット内面の上端につけ慎重に吊りおろしを行いながら、スピゴットをソケットに挿入する。なお、管の挿入は、次の方法によるのが一般的である。
 - i) 呼び 150～250 程度の管の場合は、図(a)に示すように、てこ棒等を用いて人力により比較的容易に押し込むことができる。
 - ii) 呼び 200～700 程度の管の場合は、図(b)に示すように、レバブロックなどの引き込み器具を用い、ワイヤロープをかけて管の外側から操作して引き込む。この場合、ワイヤロープの控えは数本離れた既設管にとらないと、既に接合した部分がゆるむおそれがある。レバブロックなどの能力は 2 トン程度、ワイヤロープの太さは 9mm 以上がよい。
 - iii) 人が管の中に入って作業できるような大口径管では、図(c)に示すように、レバブロックなどを管内に配置して引き込む。ワイヤロープの控えは、十分引き込み力に耐え得る角材等を用いる。また、ii) の場合と同様の理由により、引き込み側の控えは、接合される管より数本離れた既設管にとらなくてはならない。レバブロックの容量は、呼び 1,800 位の管でも 3 トン程度あれば十分であるが、これ以上の大口径管では 2 台並列に使用すると接合し易い。また、ワイヤロープの太さは 16mm 以上がよい。
- 4) 接合に使用する滑剤には、引き込みを容易にするための専用滑剤(植物油系ソーダ石けん)と、滑性のほかに水密効果をもった止水滑剤(親水性ポリウレタン樹脂)とがある。止水滑剤は地下水位の高い所に適しているが、水和反応によって発泡する性質を持っているので、接合が完了するまで水分と接触させないようにしなければならない。
 ゴム輪は、一般に油脂類(特に鉱物性のもの)に侵され易いので滑剤に油脂類のものを使用することは絶対に避けなければならない。継手 1 箇所当たりの滑剤の使用量の例を参考として次ページに示す。止水滑剤は、量が多すぎると継手内部にはみ出すことがあるので、注意する必要がある、ゴムべらなどを用いてソケット内面に均等に塗布するとよい。
- 5) 接合が終わったときは、管が正しく挿入されているかを確認する。正しく挿入されていないときは、管を一旦はずして継手部及びゴム輪を点検し、異常がなければ、再び同じ手順によって管を挿入する。管の挿入状態は、小中口径管では管のスピゴット側に挿入限界線をあらかじめ引いておき、これとソケット端面の位置で確認する。管の内部に入れる大口径管では、内部から確認する。
- 6) 完全に接合してから、転び止めを施して管を固定して、吊り込み装置や引き込み装置をはずす。
- 7) 接合作業が終了したら管路内をよく点検し、使用工具等をかたづけ、土砂、コンクリートかす等がないようによく清掃する。



遠心力鉄筋コンクリート管 止水滑剤 許容抜け出し量・曲げ角度

止水滑剤

止水滑剤とは、ゴム輪を用いて接合する管の接合しやすさを生かすと共に継手部からの漏水を未然に防ぐ止水剤の効果をもたらす接合材料である。この止水滑剤は、水分を硬化剤とする親水性ポリウレタン樹脂接着剤で、普通滑剤と同様の使用方法で管とゴム輪の接着硬化及び接合部の空隙充填効果を上げ、管路の水密性を確保するものである。

標準使用量（接合部1箇所当たり）

単位(g)

呼び径	管種	
	B形	推進管
150	35	-
200	40	-
250	45	50
300	50	60
350	55	70
400	60	85
450	65	90
500	80	95
600	100	110
700	115	125
800	140	140

呼び径	管種		
	B形	NC形	推進管
900	160	-	160
1,000	180	-	180
1,100	210	-	200
1,200	240	-	210
1,350	270	-	240
1,500	-	380	270
1,650	-	440	290
1,800	-	460	320
2,000	-	490	350
2,200	-	550	390

止水滑剤の一般性状

主成分	親水性ポリウレタン樹脂
外観	沈殿物、雑物がないこと
比重	1.1~1.2 (20℃)
粘度	700~3,000cps (20℃)
凝固点	0℃以下
臭気	殆どなし
発泡性	発泡性を有すること
硬化時間	5時間以上 (20℃、RH75%)
ゲルタイム	1分~7分(加水)
引張強度	2N/mm ² 以上 (湿気硬化)
伸び率	150%以上 (湿気硬化)
安全性	
1 魚毒試験	1,000ppm で 100%生存
2 労働安全性	労働安全衛生法 57 条の対象外

管の許容抜け出し量

呼び径	許容抜出量(mm)	
	B形	NC形
150	11~17	-
200	11~17	-
250	11~17	-
300	10~15	-
350	10~15	-
400	11~17	-
450	11~17	-
500	11~17	-
600	13~20	-
700	12~18	-
800	13~20	-
900	15~23	-
1,000	19~28	-
1,100	19~29	-
1,200	21~31	-
1,350	22~33	-
1,500	-	19~29
1,650	-	19~29
1,800	-	19~29
2,000	-	19~29
2,200	-	19~29

注) 上記の値は、最大抜出長さの 1/3~1/2 であり、上限はかなり良質地盤の場合に適用する。
NC形において、管内面で測定する場合は、上記の値に NC形は 5mm を加える。

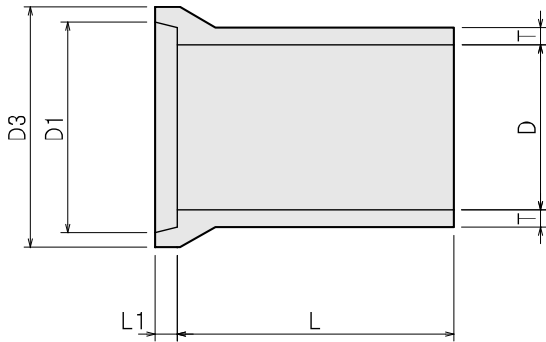
管の許容曲げ角度及び最小曲線半径

呼び径	管の許容曲げ角度		B形の最小曲線半径(m)
	B形	NC形	
150	3° 05' ~ 4° 25'	-	38~ 26
200	2° 25' ~ 3° 30'	-	48~ 33
250	2° 05' ~ 2° 55'	-	55~ 40
300	1° 35' ~ 2° 25'	-	73~ 48
350	1° 20' ~ 2° 05'	-	87~ 55
400	1° 20' ~ 2° 05'	-	106~ 68
450	1° 10' ~ 1° 50'	-	120~ 77
500	1° 05' ~ 1° 40'	-	130~ 84
600	1° 05' ~ 1° 40'	-	130~ 84
700	55' ~ 1° 15'	-	153~ 112
800	55' ~ 1° 20'	-	153~ 106
900	50' ~ 1° 15'	-	169~ 112
1,000	55' ~ 1° 20'	-	153~ 106
1,100	50' ~ 1° 15'	-	169~ 112
1,200	50' ~ 1° 15'	-	169~ 112
1,350	50' ~ 1° 15'	-	169~ 112
1,500	-	39' ~ 58'	-
1,650	-	35' ~ 53'	-
1,800	-	32' ~ 49'	-
2,000	-	29' ~ 44'	-
2,200	-	27' ~ 40'	-

注) 許容曲げ角度の値は、スピゴットとソケットのすき間の最大値が、許容抜出量に達した時の曲げ角度を示す。最小曲線半径は、許容曲げ角度より算出したものである。

鉄筋コンクリート管 1種

φ300～φ600



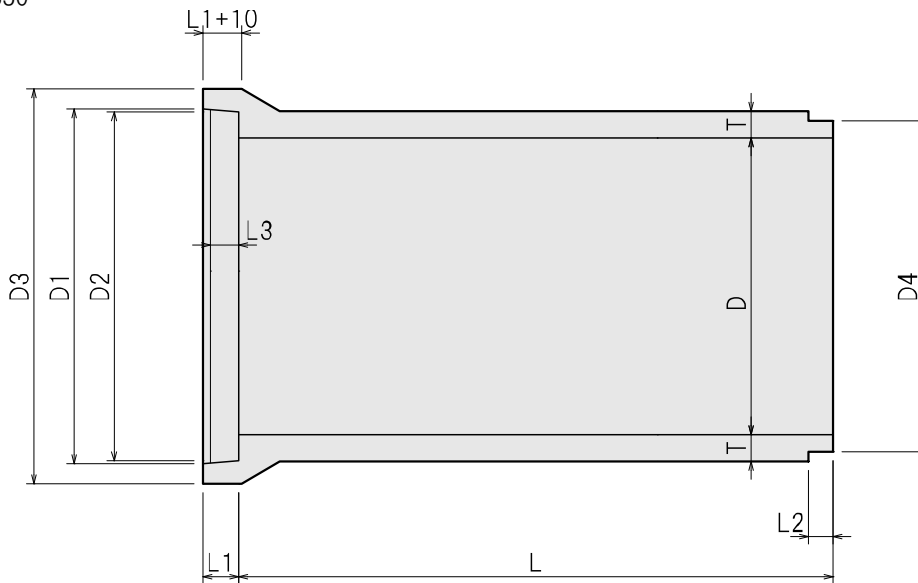
諸数値表

単位 (mm)

呼び径	寸法 (mm)						質量 (kg)
	D	T	L	D1	D3	L1	
300	300	33	1,000	400	460	70	96
350	350	37		460	526		126
400	400	41		520	592		158
450	450	45		580	660	80	199
500	500	50		640	728		246
600	600	62		764	872		367

※ JIS 規格外で φ450, 600 のみ、ボーズ管があります

φ700～φ1,350



諸数値表

単位 (mm)

呼び径	寸法 (mm)										質量 (kg)
	D	T	L	D1	D2	D4	D3	L1	L2	L3	
700	700	69	2,000	850	842	824	960	105	40	75	870
800	800	76		964	956	938	1,084	110		80	1,095
900	900	85		1,082	1,074	1,056	1,216	115		85	1,385
1,000	1,000	90		1,194	1,184	1,116	1,332	120	42	96	1,627
1,100	1,100	97		1,310	1,300	1,278	1,458	125		100	1,935
1,200	1,200	104		1,424	1,414	1,392	1,580	130		104	2,264

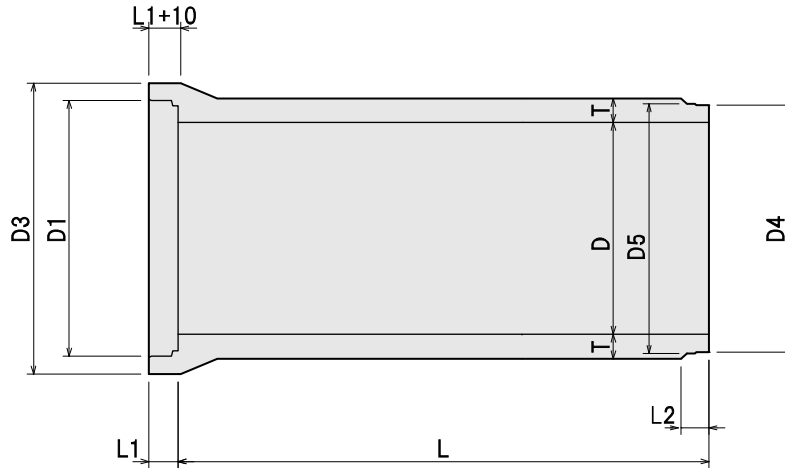
曲げ強度

単位 (kN/m)

呼び径	ひび割れ荷重	破壊荷重
300	13	20
350	14	22
400	15	24
450	16	26
500	17	28
600	19	32

呼び径	ひび割れ荷重	破壊荷重
700	23	37
800	26	45
900	27	51
1,000	29	60
1,100	30	65
1,200	31	70

鉄筋コンクリート管 2種



諸数値表

呼び径	寸法 (mm)								質量 (kg)			
	D	T	L	D1	D3	D4	D5	L1		L2		
150	150	33	1,000	227	290	206	211	70	95	59		
200	200	35		279	348	258	263			79		
250	250	38		333	408	312	317			104		
300	300	50	2,000	391	472	369	375	95	120	290		
350	350	53		445	532	424	430			353		
400	400	58		503	596	482	488			437		
450	450	63		561	660	540	546			529		
500	500	69		623	728	601	607			640		
600	600	76		733	850	711	717			835		
700	700	83		846	972	817	826			110	135	1,063
800	800	91	962	1,098	932	941	1,319					
900	900	100	2,500	1,080	1,226	1,046	1,054	126	151	1,632		
1,000	1,000	110		1,196	1,352	1,162	1,170			1,984		
1,100	1,100	115		1,308	1,474	1,274	1,282			2,881		
1,200	1,200	120		1,423	1,599	1,386	1,394			136	161	3,300
1,350	1,350	135		1,592	1,783	1,553	1,563					4,150

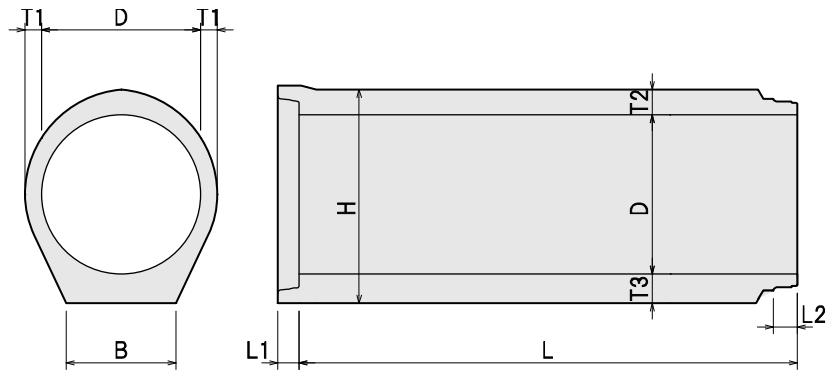
曲げ強度

単位 (kN/m)

呼び径	ひび割れ荷重	破壊荷重
150	14	26
200	16	28
250	18	30
300	21	38
350	23	42
400	24	44
450	26	49
500	28	55

呼び径	ひび割れ荷重	破壊荷重
600	30	60
700	33	66
800	36	72
900	39	78
1,000	42	84
1,100	44	90
1,200	46	96
1,350	48	105

台付鉄筋コンクリート管（日本下水道協会規格）



諸数値表

呼び径	寸法(mm)									質量 (kg)
	D	T1	T2	T3	H	B	L1	L2	L	
250	250	45	70	84	404	200	69	74	2,000	310
300	300	50	69	86	455	240	95	99		368
350	350	54	72	91	513	280		101	454	
400	400	58	74	98	572	320		105	688	
450	450	62	96	105	651	360			856	
500	500	65	101	114	715	400			1,010	
600	600	71	110	125	835	450		110	1,299	
700	700	77	119	136	955	500	1,624			
800	800	83	129	149	1,078	550	120		1,994	
900	900	89	138	163	1,201	600	136		2,410	
1,000	1,000	95	147	176	1,323	650		126	2,853	
1,100	1,100	101	157	187	1,444	700		136	3,320	
1,200	1,200	107	166	200	1,566	760	136	146	3,855	

曲げ強度 単位(kN/m)

呼び径	ひび割れ荷重	破壊荷重
250	60.9	79.5
300	68.7	89.3
350	69.7	90.8
400	70.7	92.2
450	71.6	93.2
500	72.6	94.7
600	73.6	95.7
700	76.5	99.6
800	77.5	101.2
900	79.5	103.5
1,000	81.5	106.0
1,100	82.4	107.4
1,200	84.4	109.9

台付鉄筋コンクリート管（日本下水道協会規格）

土被りの範囲

単位(m)

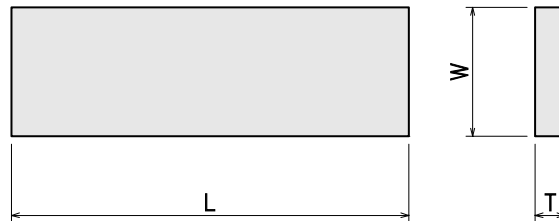
呼び径	突出型		溝型	
	砂質土	粘性土	砂質土	粘性土
250	0.04~10.00	0.04~ 8.18	0.04~10.00	0.04~10.00
300	0.05~ 9.85	0.05~ 7.80	0.05~10.00	0.05~10.00
350	0.07~ 8.69	0.07~ 6.88	0.07~10.00	0.07~10.00
400	0.09~ 7.81	0.09~ 6.18	0.09~10.00	0.09~10.00
450	0.11~ 7.11	0.11~ 5.62	0.11~10.00	0.11~10.00
500	0.13~ 6.57	0.13~ 5.18	0.13~10.00	0.13~10.00
600	0.16~ 5.66	0.16~ 4.45	0.16~10.00	0.16~10.00
700	0.19~ 5.13	0.19~ 4.03	0.19~ 9.44	0.19~ 9.44
800	0.23~ 4.63	0.23~ 3.63	0.23~ 8.40	0.23~ 8.40
900	0.26~ 4.30	0.26~ 3.36	0.26~ 7.69	0.26~ 7.69
1,000	0.29~ 4.03	0.29~ 3.15	0.29~ 7.10	0.29~ 7.10
1,100	0.33~ 3.78	0.33~ 2.94	0.33~ 6.54	0.33~ 6.54
1,200	0.35~ 3.62	0.36~ 2.82	0.35~ 6.14	0.36~ 6.14

設計条件

適用基準	道路土工指針
埋設形式	突出型・溝型
活荷重	T-25
土質	砂質土・粘性土
土の単位体積質量	18 kN/m ³
支承	自由支承
安全率	Fs=1.25

台付鉄筋コンクリート管用ベース板

台付鉄筋コンクリート管は、一般条件においてベース板を必要としませんが、交通量の多い所、地盤が良くない場合などで、特に不同沈下を考慮する際に使用をご検討下さい。

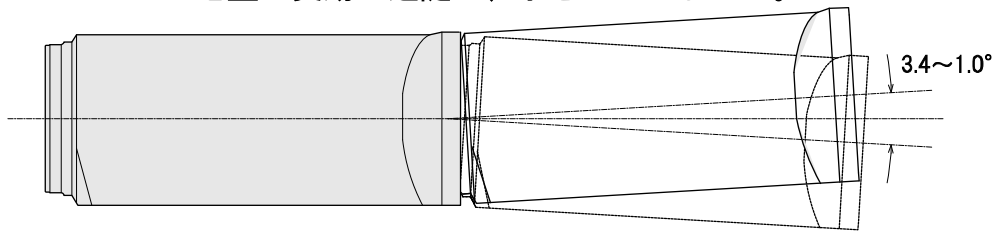


諸数値表

呼び名	寸法(mm)		質量(kg)	
	W	T	L=2,000	L=2,500
250用	300	100	138	173
300用	340		157	196
350用	380		175	219
400用	420		194	242
450用	460		212	265
500用	500		230	288
600用	550		253	317
700用	600	150	432	540
800用	650		468	585
900用	700		504	630
1,000用	750		540	675
1,100用	800		576	720
1,200用	860		620	774

バイコンパイプはフレキシブルです

地盤の変動に追従し、水をもらしません。



雨滴断面O-リングによる

すぐれた作業性と完全水密

接合リングの特徴

バイコンパイプの接合は、図-1 に示す形状のゴム製O-リングを用いる。

装着方法は、図-2 に示すように突起を外向きにし、O-リングを装着することで、作業中O-リングが脱落又は移動することを防止すると共に接合を容易にしている。

又、O-リングの内径はスピゴットの外径よりも約10%小さくしてあるので、スピゴットにセットされたO-リングの締めつけ方により、移動を防止している。

管の接合時にO-リングは回転しながら図-3 のように圧縮され、接合部の水漏れや木の根の侵入を防止する。

図-1 雨滴断面O-リング

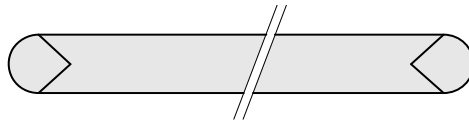


図-2

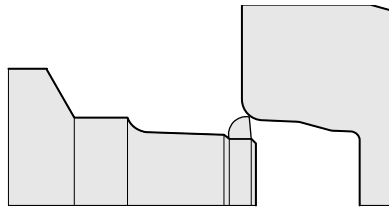
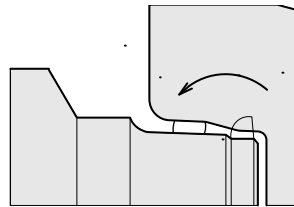


図-3



O-リングには、滑剤を使用しないこと！

バイコンとは

コンクリート硬化に必要以上の水を極力減らした硬練りを振動(VIBRATION)と圧縮(COMPRESSION)の作用によって締め固め即時脱型するコンクリート(CONCRETE)のことです。



バイコンはCO₂発生量の少ない、地球に優しい工法です

建設資材生産時に排出されるCO₂量は、日本全体の13%を占めていると言われ、コンクリートの材料で最もCO₂排出量の多い材料は、セメントです。

バイコンは振動・圧縮で成形するので、使用するセメント量が少なくてすみます。

よって、CO₂発生量が少なく環境に優しい工法です。また、振動・圧縮成形により残コンやスラッジ水が少なく産業廃棄物抑制にも貢献しています。

管用吊金具(鉄筋コンクリート管・台付鉄筋コンクリート管)

吊金具			
使用状況			
鉄筋コンクリート管 1種	-	-	φ1,100～φ1,200
鉄筋コンクリート管 2種	-	-	φ1,100～φ1,350
台付鉄筋 コンクリート管	φ250～φ350	φ400～φ600 1ton用 φ700 2ton用	φ800～φ1,200

※ 上記以外の管径につきましては、ワイヤーロープ等による胴巻きで施工願います