

NS小口径推進管 (SJB)

日本下水道協会規格JSWAS A-6 認定番号014501
全国ヒューム管協会規格JHPAS-27

NS小口径推進管の開発について

1995年1月17日に発生した兵庫県南部地震は、下水道施設にも大きな被害をもたらしました。1997年に改定された「下水道施設の耐震対策指針と解説」(日本下水道協会)に示された耐震設計に対応する管を開発し規格制定されました。

耐震設計の基本的な考え方「下水道施設の耐震対策指針と解説-1997-」

管路施設は、「重要な幹線等」と「その他の管路」に区分し、原則として次に示す耐震設計を行う。

- (1)「重要な幹線等」は、既設、新設ともにレベル1地震動に対して設計流下能力を確保するとともに、レベル2地震動に対して流下機能を確保する。
- (2)「その他の管路」は、新設を対象にレベル1地震動に対して設計流下能力を確保する。

NS小口径推進管の特長

- 1.耐震性に優れています……「指針と解説」で示されたレベル2地震動に対応できます。
- 2.水密性に優れています……継手部の水密性は0.2MPaです。
- 3.カラーはステンレス鋼製です。

管の種類

1.適用範囲

この規格は、下水道小口径管推進工法に使用する鉄筋コンクリート管について規定する。(呼び250~700)

2.種類

管の種類は、形状によって標準管及び短管に、またコンクリートの圧縮強度等によって1種及び2種に区分し表のとおりとする。

管の種類及び呼びの範囲

形状	種類			種類の記号	呼びの範囲
	外圧強さ	圧縮強度	継手性能		
標準管	1種	50	SJB	SJB 51	250~700
		70		SJB 71	
	2種	50		SJB 52	
短管	A	1種		SJB-A51	
		2種		SJB-A52	
	B	1種		SJB-B51	
		2種	SJB-B52		
先頭管C	1種	50	NS C51	250~700	
		70	NS C71		
	2種	50	NS C52		

注1.先頭管Cは既存の先導体(T形カラー用)との接続のため使用

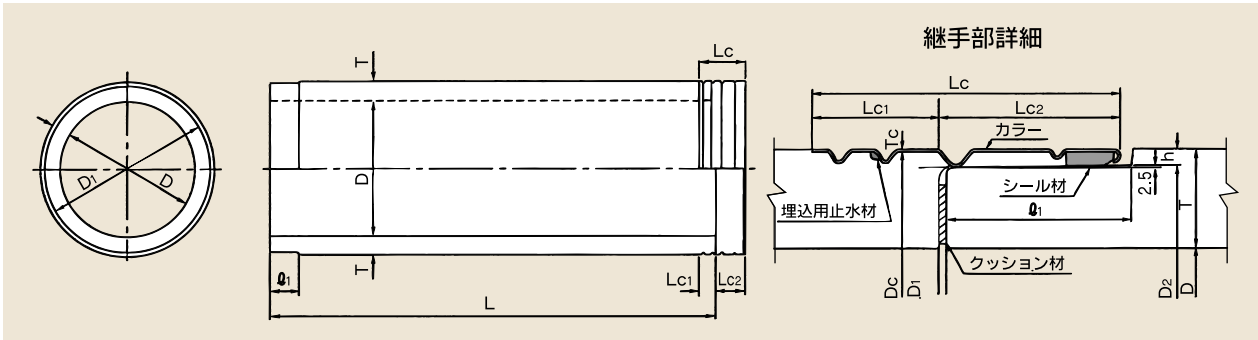
2.管体コンクリートの圧縮強度は、1種50、2種50については $50\text{N}/\text{mm}^2$ ($500\text{kgf}/\text{cm}^2$)以上、1種70については $70\text{N}/\text{mm}^2$ ($700\text{kgf}/\text{cm}^2$)以上のものです。



NS小口径推進管 (SJB) 標準管

日本下水道協会規格JSWA A-6 認定番号014501
 全国ヒューム管協会規格JHPAS-27

形状



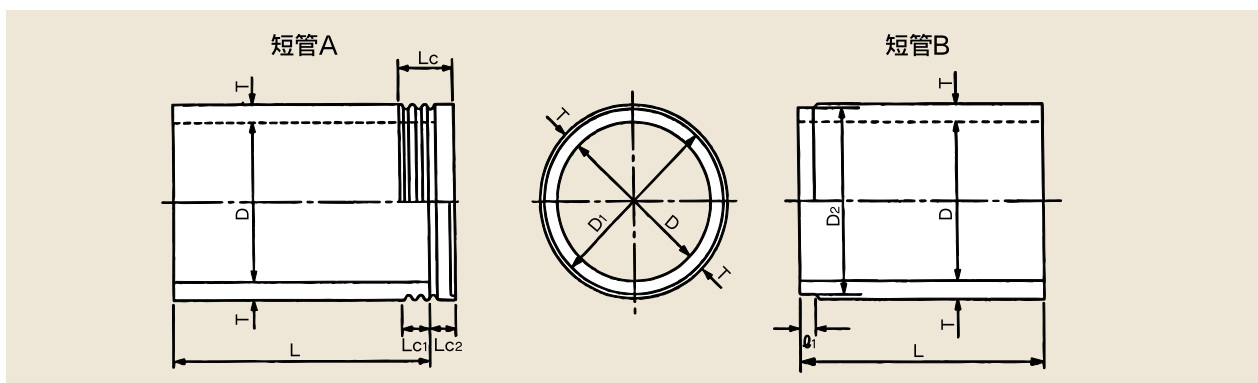
寸法表

単位: mm

呼び	内径 D	D ₂	πD_2	h	厚さ T	有効長 L	ϕ_1	Lc	Lc ₁	Lc ₂	Tc	Dc	参考質量 (kg)
250	250	342	1,074	9	55	2,000	102	170	70	100	1.5	466	260
300	300	396	1,244		57								410
350	350	452	1,420		60								466
400	400	508	1,596		63								522
450	450	566	1,778		67								580
500	500	622	1,954	12	70	2,430	112	200	90	110	2.0	749	
600	600	736	2,312		80							755	1,030
700	700	856	2,689		90							875	1,340

- 注) 1. 呼び250~300の管の有効長 (L) は1,000mm、呼び350~700の管の有効長 (L) は1,200mmとすることができる。
 2. 標準管の形状はカラーなしとすることができる。

短管A、Bの形状



寸法表

単位: mm

呼び	内径 D	D ₂	厚さ T	有効長 L	参考質量(kg)	
					短管A	短管B
250	250	342	55	990	131	129
300	300	396	57		159	156
350	350	452	60	1,200	232	230
400	400	508	63		276	272
450	450	566	67		327	324
500	500	622	70		376	373
600	600	736	80		517	510
700	700	856	90	673	665	

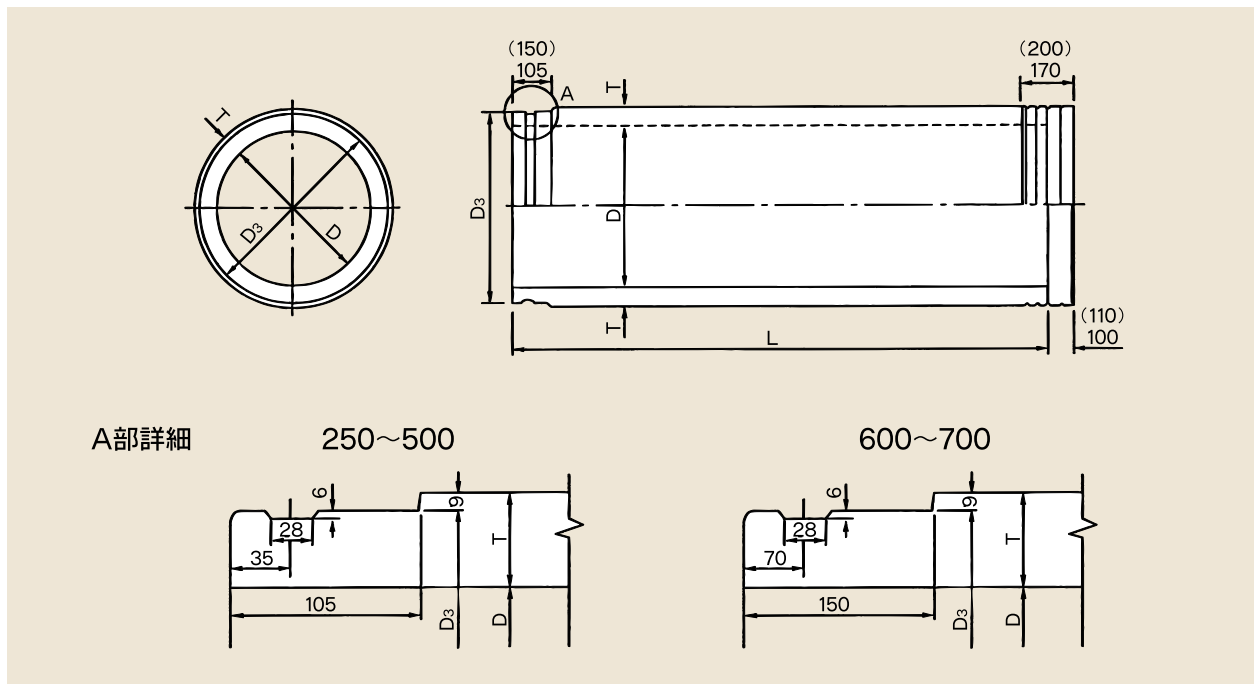
注) その他の寸法については標準管に準ずる。

NS小口径推進管 (SJB) 先頭管C

日本下水道協会規格JSWAS A-6 認定番号014501
 全国ヒューム管協会規格JHPAS-27

推
進
管

形 状



寸 法 表

単位：mm

呼 び	内 径 D	D ₃	厚 さ T	有効長 L	参考質量 (kg)
250	250	342	55	1,890	253
300	300	396	57		307
350	350	452	60		452
400	400	508	63		536
450	450	566	67		637
500	500	622	70	2,310	733
600	600	742	80		1,020
700	700	862	90		1,320

注：その他の寸法については標準管に準ずる。



小口径NS推進管推進状況 (φ300×2,000)



NS小口径推進管 (SJB)

日本下水道協会規格JSWAS A-6 認定番号014501
 全国ヒューム管協会規格JHPAS-27

NS小口径推進管の曲げ強度

(単位: kN/m (kgf/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 {3,300}	64.8 {6,600}	49.1 {5,000}	97.1 {9,900}
300	34.4 {3,500}	68.7 {7,000}	52.0 {5,300}	103 {10,500}
350	37.3 {3,800}	74.6 {7,600}	55.9 {5,700}	112 {11,400}
400	39.3 {4,000}	78.5 {8000}	58.9 {6,000}	118 {12,000}
450	42.2 {4,300}	84.4 {8,600}	63.8 {6,500}	127 {12,900}
500	44.2 {4,500}	88.3 {9,000}	66.7 {6,800}	133 {13,500}
600	46.1 {4,700}	92.2 {9,400}	69.7 {7,100}	138 {14,000}
700	48.1 {4,900}	96.2 {9,800}	72.6 {7,400}	143 {14,500}

E形推進管とNS小口径推進管の継手性能比較

管の種類	水密性 Mpa	差込長さ mm	最大曲げ抜きし長 mm	最大曲げ角度
E形推進管	0.1	50, 80	14, 29	2° 43' ~1° 18'
NS小口径推進管	0.2	100, 110	42, 60	8° 11' ~4° 02'

NS小口径推進管の継手性能試験結果

試験の種類		呼 び	250	700	備 考
水平水密	水平抜きし長 mm		60	60	最大抜きし長
	外水圧 Mpa		0.3	0.3	
	保持時間 min.		3	3	
	結 果		異常なし	異常なし	
曲げ水密	曲げ抜きし長 mm		48	60	最大曲げ角度
	曲げ角度		8° 11'	4° 02'	
	外水圧 Mpa		0.5	0.5	
	保持時間 min.		3	3	
	結 果		異常なし	異常なし	



(曲げ水密試験 呼び250)



(水密性試験 呼び700)