

# 既設管内配管工事仕様書

( 一 部 改 訂 )

平成20年10月

東京都水道局

# 目次



第1章 総則	1
第1節 一般事項	1
1.1.1 適用範囲及び一般事項	1
1.1.2 用語の意味	1
1.1.3 管内作業が可能な呼び径	1
1.1.4 安全管理	1
1.1.5 提出書類	1
第2章 挿入管の製作	2
第1節 一般事項	2
2.1.1 製作図の提出	2
2.1.2 材料の区分	2
第2節 鋼管の製作	2
2.2.1 製作	2
2.2.2 適用呼び径	2
2.2.3 品質管理	2
2.2.4 検査	2
2.2.5 巻込み鋼管の巻込み重ね幅	2
2.2.6 塗装	3
第3節 ダクタイル鋳鉄管の製作	4
2.3.(1) ダクタイル鋳鉄管	4
2.3.(1).1 適用範囲	4
2.3.(1).2 管の分類	4
2.3.(1).3 種類及び記号	4
2.3.(1).4 接合形式及び呼び径	4
2.3.(1).5 異種継手管の接合形式及び呼び径	4
2.3.(1).6 製造方法	4
2.3.(1).7 塗装及び塗装方法	4

2.3.(1).8	品質	-----	4
2.3.(1).9	形状、寸法、質量及び許容差	-----	5
2.3.(1).10	外観	-----	7
2.3.(1).11	試験	-----	7
2.3.(1).12	検査	-----	7
2.3.(2)	ダクティル鑄鉄異形管	-----	7
2.3.(2).1	適用範囲	-----	7
2.3.(2).2	管の分類	-----	7
2.3.(2).3	管の種類	-----	7
2.3.(2).4	異形管の品目	-----	8
2.3.(2).5	接合形式及び呼び径	-----	8
2.3.(2).6	製造方法	-----	8
2.3.(2).7	塗装及び塗装方法	-----	8
2.3.(2).8	品質	-----	9
2.3.(2).9	形状、寸法、質量及び許容差	-----	9
2.3.(2).10	外観	-----	12
2.3.(2).11	試験	-----	12
2.3.(2).12	検査	-----	12
2.3.(2).13	表示	-----	12
2.3.(3)	接合部品	-----	13
2.3.(3).1	適用範囲	-----	13
2.3.(3).2	分類	-----	13
2.3.(3).3	形状、寸法、質量及び許容差	-----	13
2.3.(3).4	接合部品Ⅰ類	-----	13
2.3.(3).5	接合部品Ⅱ類	-----	14
2.3.(3).6	接合部品Ⅲ類	-----	16
第4節	端部接合材	-----	17
2.4.1	適用範囲	-----	17
2.4.2	材質	-----	17

2.4.3	製作	-----	17
2.4.4	工場検査	-----	17
2.4.5	検査の省略	-----	17
第3章 工事施行			----- 17
第1節 既設管内配管工事			----- 17
3.1.1	一般事項	-----	17
3.1.2	管材料の取扱い	-----	17
3.1.3	事前調査	-----	18
3.1.4	配管	-----	18
3.1.5	塗装	-----	19
3.1.6	管端部の接合	-----	19
3.1.7	管の切断	-----	19
3.1.8	検査	-----	19
第2節 充てん工			----- 20
3.2.1	一般事項	-----	20
3.2.2	配合計画	-----	20
附属図面			----- 1~20

# 第 1 章 総則

## 第 1 節 一般事項

- |                   |  |
|-------------------|--|
| 1.1.1 適用範囲及び一般事項  | <ol style="list-style-type: none"><li>1 この既設管内配管工事仕様書（以下「配管工事仕様書」という）は、東京都水道局（以下「当局」という。）の施工する管取替工事のうち既設管内に新設管を布設する工事（以下「既設管内配管工事」という。）に適用する。</li><li>2 この配管工事仕様書及び特記仕様書並びに設計図に記載のない事項は、「配水管工事標準仕様書」（以下「標準仕様書」という。）の定めに準拠する。</li><li>3 特記仕様書及び図面に記載された事項は、この配管工事仕様書に優先する。</li><li>4 設計図書は、S I 単位を使用する。</li></ol> |
| 1.1.2 用語の意味       | <ol style="list-style-type: none"><li>1 挿入管  既設管内に布設する新設管をいう。</li><li>2 巻込み鋼管  鋼管のうち既設管内に挿入後拡管し管体を製作するもの。</li></ol>                        |
| 1.1.3 管内作業が可能な呼び径 | 管内での作業を伴うものは、原則として挿入管の呼び径が 800 以上のものとする。   |
| 1.1.4 安全管理        | 工事中の安全管理については、標準仕様書（第 1 章総則第 4 節安全管理）の定めに準拠する。   |
| 1.1.5 提出書類        | 標準仕様書の規定に準拠し、施工計画書を提出する。<br>なお、記載事項は標準仕様書附則－4 の「施工計画書記載要領」による。   |

## 第 2 章 挿入管の製作

### 第 1 節 一般事項

- |       |        |                               |
|-------|--------|-------------------------------|
| 2.1.1 | 製作図の提出 | 挿入管の製作に先立ち、管製作図を提出し監督員の承諾を得る。 |
| 2.1.2 | 材料の区分  | 挿入管は、請負者持材料とする。               |

### 第 2 節 鋼管の製作

- |            |                     |   |          |             |     |                 |            |                     |     |              |
|------------|---------------------|---|----------|-------------|-----|-----------------|------------|---------------------|-----|--------------|
| 2.2.1      | 製作                  | 鋼管の製作は、「東京都水道用配管材料仕様書」（以下「配管材料仕様書」という。）の規定に準拠し製作する。   |          |             |     |                 |            |                     |     |              |
| 2.2.2      | 適用呼び径               | 新設管の適用口径は、次のとおりとする。<br>(1) 巻込み鋼管 内径 800mm～1800mm<br>(2) 巻込み鋼管以外は、配管材料仕様書の規定による。   |          |             |     |                 |            |                     |     |              |
| 2.2.3      | 品質管理                | 配管材料仕様書の規定に準拠する。  |          |             |     |                 |            |                     |     |              |
| 2.2.4      | 検査                  | <ol style="list-style-type: none"><li>1 工場検査は、配管材料仕様書の規定による。ただし、必要に応じて当局の直接検査を行う場合がある。</li><li>2 現場検査に先立ち、工場検査成績表に板材のミルシートを添付して当局に提出する。</li><li>3 工場検査に合格した製品は外観、寸法、数量について当局の検査を受けた後、使用する。</li><li>4 運搬又は積卸し中、管体に損傷を与えたり塗装面に亀裂、はく離その他の損傷が生じた場合は、当局の指示により補修又は再塗装を行い再検査を受けるものとする。</li></ol>   |          |             |     |                 |            |                     |     |              |
| 2.2.5      | 巻込み鋼管の<br>巻込み重ね幅    | 巻込み鋼管の巻込み重ね幅は、次式により算定した値以下とする。<br>$\ell = 1.5 \pi D / (\alpha + 1.5)$ <p style="margin-left: 40px;">ここに</p> <table border="0" style="margin-left: 40px;"><tr><td style="padding-right: 10px;"><math>\ell</math> :</td><td>巻込み重ね幅 (mm)</td></tr><tr><td style="padding-right: 10px;">D :</td><td>巻込み鋼管仕上り外径 (mm)</td></tr><tr><td style="padding-right: 10px;"><math>\alpha</math> :</td><td><math>T / D \times 10^3</math></td></tr><tr><td style="padding-right: 10px;">T :</td><td>管厚 (mm) をいう。</td></tr></table> | $\ell$ : | 巻込み重ね幅 (mm) | D : | 巻込み鋼管仕上り外径 (mm) | $\alpha$ : | $T / D \times 10^3$ | T : | 管厚 (mm) をいう。 |
| $\ell$ :   | 巻込み重ね幅 (mm)         |   |          |             |     |                 |            |                     |     |              |
| D :        | 巻込み鋼管仕上り外径 (mm)     |   |          |             |     |                 |            |                     |     |              |
| $\alpha$ : | $T / D \times 10^3$ |   |          |             |     |                 |            |                     |     |              |
| T :        | 管厚 (mm) をいう。        |   |          |             |     |                 |            |                     |     |              |

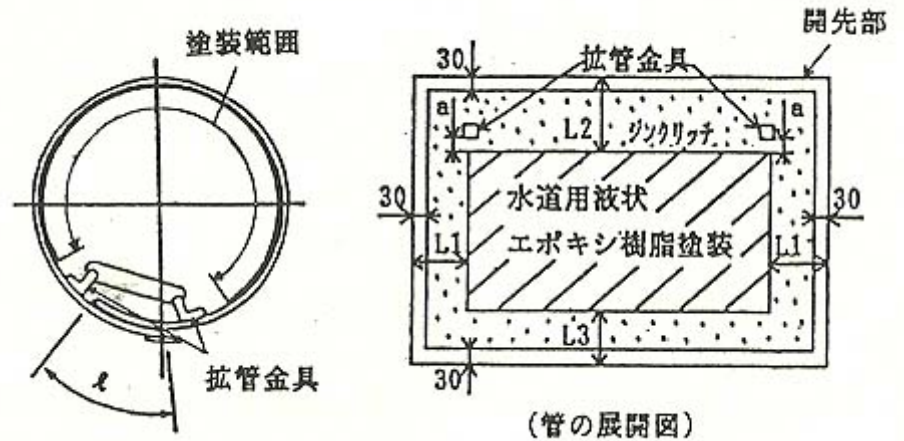
2.2.6 塗装

管の塗装は原則として次の通りとする。

- (1) 外面～ジンクリッチ・プライマー0.02 mm以上
- (2) 内面

水道用液状エポキシ樹脂塗装の塗装範囲は次の通りとし、塗膜厚は0.5 mm以上とする。また、塗り残し部分については、ジンクリッチ・プライマーを0.02 mm以上塗布する。ただし、工場塗装を行わず全て現地塗装とする場合は、開先部を除き全面にジンクリッチ・プライマーを塗布する。

なお、塗料の品質、塗装方法、検査等は配管材料仕様書の規定に準拠する。



(単位：mm)

L1	100	+20 -5	(呼び径 800 以上 1350 以下)
	150	"	( " 1500 以上)
L2	$\varnothing + 180$	"	( $\varnothing$ : 巻込み重ね幅)
L3	$\varnothing + 100$	"	( " )
a	30 以上		

### 第 3 節 ダクタイル鋳鉄管の製作

#### 2.3.(1) ダクタイル鋳鉄管

#### ダクタイル鋳鉄管

##### 2.3.(1).1 適用範囲

この仕様は、既設管内配管工事に使用するダクタイル鋳鉄管について規定する。

##### 2.3.(1).2 管の分類

管の分類は次のとおりとする。

ダクタイル鋳鉄管（以下「PN形」という。）

##### 2.3.(1).3 種類及び記号

管の種類は呼び径ごとに一種類とし、記号は表 1 のとおりとする。

表 1 種類及び記号

種類	記号	適用呼び径
1 種管	D1	300・350
2 種管	D2	400～1500

##### 2.3.(1).4 接合形式及び呼び径

管の接合形式及び呼び径は表 2 のとおりとする。

表 2 接合形式及び呼び径

接合形式	呼び径
PN形	300～1500

##### 2.3.(1).5 異種継手管の接合形式及び呼び径

異種継手管の接合形式及び呼び径は、表 3 のとおりとする。

##### 2.3.(1).6 製造方法

管の製造方法は、配管材料仕様書の規定に準拠する。

##### 2.3.(1).7 塗装及び塗装方法

管の塗装及び塗装方法は、配管材料仕様書の規定に準拠する。

##### 2.3.(1).8 品質

管の品質は、配管材料仕様書の規定に準拠するとともに、その機械的性質は表 4 の規定に適合しなければならない。



表 3 異種継手管の接合形式及び呼び径

接合形式		呼び径
受口	挿し口	
PN	K	1200・1350・1500
	UF	1200・1350・1500
	S	1200・1350・1500

\* 異種継ぎ手の両挿し直管を含む

表 4 機械的性質

引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	ブリネル硬さ HB
420 以上	10 以上	230 以下

\* ブリネル硬さは、疑義が生じた場合に測定する。

2.3. (1).9 形状、寸法、  
質量及び許容  
差

- 1 管の形状、寸法及び質量は添付図表による。
- 2 管厚の許容差は、プラス側は規定せず、マイナス側は 10%とする。ただし、管厚が 10mm 以下の場合にはマイナス側許容差を 1.0mm とする。
- 3 管の有効長の許容差は、プラス側、マイナス側のそれぞれを 30 mm とする。ただし、試験の供試管となったものは規定の長さより約 100 mm まで短いものを納入することができる。
- 4 管の受け口部及び挿し口部の各部寸法の許容差は、表 5 のとおりとする。ただし、挿し口部外径 D<sub>2</sub> 及び D<sub>2</sub>' の測定結果が許容差を満足しない場合のマイナス側許容差は、外周寸法から求めた外径の値が表 5 に示す許容範囲内であれば、呼び径 600 以下の管は 0.5mm、呼び径 700 以上の管は 1.0mm、さらに許容することができる。
- 5 管の受口部の各部寸法の許容差は、表 6 及び表 6-1 のとおりとする。
- 6 管の質量の許容差は、表 7 のとおりとする。

表 5 挿し口部寸法の許容差

単位 (mm)

呼び径	許容差			
	D2'	M	V	X
300~400	+1.5	+3.0	±0.5	±1.5
500・600	-2.0			
700~1000	+1.5	0	+1.0	
1200~1500	-3.0		0	

表 6 受口部寸法の許容差 (PN 形)

単位 (mm)

呼び径	許容差		
	D3	D5*	P
300	±1.3	+4.0 0	±4.0
350~600	±1.8	+6.0 0	
700~900	+2.0 -0.5	+8.0 0	±5.0
1000・1100	+2.5	+10.0	
1200~1500	-0.5	0	

\* D5 寸法のプラス側許容差は、既設管に対して一呼び径小さい新管を挿入する場合を示し、その他の場合は規定しない。

表 6-1 溶接リング部並びにフランジ及びリブ部の各部寸法の許容差 (PN 形)

単位 (mm)

呼び径	許容差							
	溶接リング			フランジ及びリブ				
D	H	K	Z'	D <sub>o</sub>	K	M'	N'	Z'
300~900	+1.2	±1	±3	+3	+3	+3	±4	±3
	-1.0			-2	-1	-1		
1000~1500				+4	+4	+3	±5	
				-3	-2	-2		

表 7 質量の許容差

呼び径	許容差 (%)
300～400	-4
500～900	-3
1000～1500	-2

2.3.(1).10 外観

管の外観は、配管材料仕様書の規定に準拠する。

2.3.(1).11 試験

試験に供する供試材及び試験方法は、配管材料仕様書の規定に準拠する。

2.3.(1).12 検査

- 1 管の検査は、配管材料仕様書の規定に準拠する。  
なお、検査成績書を当局に提出する。
- 2 工場検査に合格した製品は、外観、寸法、数量について当局の検査をうけた後、使用する。

2.3.(2) ダクタイル鋳鉄異形管

**ダクタイル鋳鉄異形管**

2.3.(2).1 適用範囲

この仕様は、既設管内配管工事に使用するダクタイル鋳鉄異形管について適用する。

2.3.(2).2 管の分類

管は、使用の目的により、次の通り分類する。  
ダクタイル鋳鉄管（以下「PN形」という。）

2.3.(2).3 管の種類

管の種類は一種類とし、記号はDFとする。

2.3.(2).4 異形管の品目

この仕様書に定める異形管は、次の通りとする。  
受挿し短管、フランジ付き T 字管、継ぎ輪、PN 形用両フランジ短管、PN 形用両フランジ片落管

2.3.(2).5 接合形式及び呼び径

管の接合形式及び呼び径は表 8 のとおりとする。

表 8 接合形式及び呼び径

形 式		呼び径
受 口	挿し口	
PN	K	300～1100
	KF	300～ 900
	UF	700～1100
	S	500～1100
	S II	300～ 400
	NS	300～1000
	PN	700～1500
フランジ形	フランジ形	75～ 200

2.3.(2).6 製造方法

管の製造方法は、配管材料仕様書の規定に準拠する。

2.3.(2).7 塗装及び塗装方法

管の塗装及び塗装方法は、配管材料仕様書の規定に準拠する。

2.3.(2).8 品質

管の品質は、配管材料仕様書の規定に準拠するとともに、その機械的性質は表 9 の規定に適合しなければならない。

表 9 機械的性質

引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	ブリネル硬さ HB
420 以上	10 以上	230 以下

\* ブリネル硬さは、疑義が生じた場合に測定する。

2.3.(2).9 形状、寸法、質量及び許容差

- 1 管の形状、寸法及び質量は添付図表による。
- 2 管厚の許容差は、プラス側は規定せず、マイナス側は 15%とする。ただし、管厚が 10mm 以下の場合は 2.0mm、管厚が 11~16mm の場合は 2.5mm とする。
- 3 有効長の許容差は、プラス側は 30mm、マイナス側は 15mm とする。ただし、両フランジ形管の有効長及びフランジの端面から管中心線までの有効長の許容差は、±5.0mm とする。
- 4 挿し口部の各部寸法の許容差は、表 10 及び表 10-1 のとおりとする。ただし、挿し口外径 D<sub>2</sub> の測定結果が許容差を満足しない場合のマイナス側許容差は、外周寸法から求めた外径の値が表 10 及び表 10-1 に示す許容範囲内であれば、呼び径 600 以下の管は 0.5mm、呼び径 700 以上の管は 1.0mm を更に許容することができる。
- 5 管の受口部の各部寸法の許容差は、表 11 のとおりとする。
- 6 管のフランジ部の各部寸法の許容差は、表 11-2 のとおりとする。
- 7 管の質量の許容差は、表 12 のとおりとする。

表 10 挿し口部寸法の許容差 (その 1)

単位 (mm)

呼び径	許容差											
	K 形 KF 形	UF, S 形 S II 形	KF 形、UF 形		KF 形	UF 形	S 形		S II 形		NS 形	
			D2		M	V	X		V	X	D10	X
300~400	+2.0 -3.0	+1.5 -2.0	+1.0 -0.5	+1.0 -0.5	0	-	-	±1.0	±2.0	+1.5 -2.0	-0.5	
500・600		+2.0 -3.0			-5.0							±2.0
700~900		+2.0			0	+1.5	-	-	+1.5 -1.0	±5.0	-3.0	+1.5 -1.0
1000・1100		+2.0 -4.0			-	-2.0						

表 10-1 挿し口部寸法の許容差 (その 2)

単位 (mm)

呼び径	許容差				
	PN 形				
	D2'	M	V	X	K
300	+1.5	+3.0	±0.5	±1.5	+6 -1
350~600	-2.0				
700~900	+1.5 -3.0		0		+1.0
1000・1100		0	-2		
1200~1500					

表 11 受口部寸法の許容差 (PN 形)

単位 (mm)

呼び径	許容差			
	PN 形			
	D3	D5	D5'	P
300	±1.3	+4.0 0	+10.0 -2.0	±4
350~600	±1.8	+6.0 0		
700~900	+2.0 -0.5	+8.0 0	+10.0 -3.0	±5
1000・1100	+2.5			
1200~1500	-0.5	+10.0 0	—	

表 11-2 フランジ部寸法の許容差

単位 (mm)

呼び径	許容差								
	G1	e	S	D3・d3	D4・d4	D5・d5	K・k	E	M
75~200	+1.5	+1.0	+0.2	+3.0	±1.5	規定せず	+4.0	+1.5	±1.0
	0	0	-0.5	-2.0		-2.0	0	0	

表 12 質量の許容差

呼び径	許容差 (%)
300~400	-8
500~900	-6
1000~1500	-4

2.3.(2).10 外観	管の外観は、配管材料仕様書の規定に準拠する。
2.3.(2).11 試験	試験に供する供試材及び試験方法は、配管材料仕様書の規定に準拠する。
2.3.(2).12 検査	管の検査は、配管材料仕様書の規定に準拠する。なお検査成績書を当局へ提出する。
2.3.(2).13 表示	<p>管には、外側の見やすい場所に、次の事項を鋳出し、打刻などで表示しなければならない。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 水の記号</li> <li>(2) 種類の記号</li> <li>(3) 製造年（西暦の下2桁）</li> <li>(4) 製造業者名又はその略号</li> <li>(5) 呼び径</li> <li>(6) 刻印座</li> <li>(7) 受口部接合形式</li> </ol>



2.3.(3) 接合部品

**接合部品**

2.3.(3).1 適用範囲

この接合部品は、PN形ダクタイル鋳鉄管及びダクタイル形鋳鉄異形管に用いるものについて規定する。

2.3.(3).2 分類

接合部品は、表13のとおり分類する。

表13 接合部品

接合部品		
I類	II類	III類
押輪 ロックリング	ボルト セットボルト	ゴム輪

2.3.(3).3 形状、寸法、質量及び許容差

- 1 I類、II類、III類の形状、寸法及び質量は添付図面による。
- 2 ねじは、JIS B 0205-1（一般用メートルねじ－第1部：基準山形）、JIS B 0205-3（一般用メートルねじ－第3部：ねじ部品用に選択したサイズ）及び JIS B 0205-4（一般用メートルねじ－第4部：基準寸法）による。
- 3 I類、II類、III類の各部寸法の許容差は、表14～16による。

2.3.(3).4 接合部品 I類

- 1 接合部品 I類は、次による。  
押輪・ロックリング
- 2 接合部品 I類の材料は、本体の FCD(420-10)とする。
- 3 接合部品 I類の次の項目は、配管材料仕様書の規定に準拠する。
  - (1) 製造方法
  - (2) 塗装
  - (3) 機械的性質
  - (4) 黒鉛球状化及び外観
  - (5) 試験
  - (6) 検査 ただし、形状、寸法及び質量は 2.3.(3).3 の規定に適合しなければならない。
  - (7) 表示

2.3.(3).5 接合部品  
II類

- 1 接合部品II類は、次による。  
ボルト・セットボルト
- 2 接合部品II類の材料は、表17に適合するものでなければならない。
- 3 接合部品II類の次の項目は、配管材料仕様書の規定に準拠する。
  - (1) 塗装及び外観
  - (2) 試験方法
  - (3) 検査 ただし、形状、寸法及び質量は2.3.(3).3の規定に適合しなければならない。

表14 I類の各部寸法の許容差

単位 (mm)

呼び径	許容差						
	押輪				ロックリング		
	R2	h	f	ℓ	ℓ	H	M
300～600	—	—	—	—	0 -5.0	±0.5	0 -1.0
700～1500	+2.0 -1.0	+2.0 0	+0.7 0	±2.0	±2.5		

表15 II類の各部寸法の許容差

単位 (mm)

呼び径	許容差				
	ボルト		セットボルト		
	e	B	m	ℓ	b
300～600	—	—	0	±0.5	+0.1
700～1500	±0.5	0 -0.2	-1.0		0

表 16 III類の各部寸法の許容差

単位 (mm)

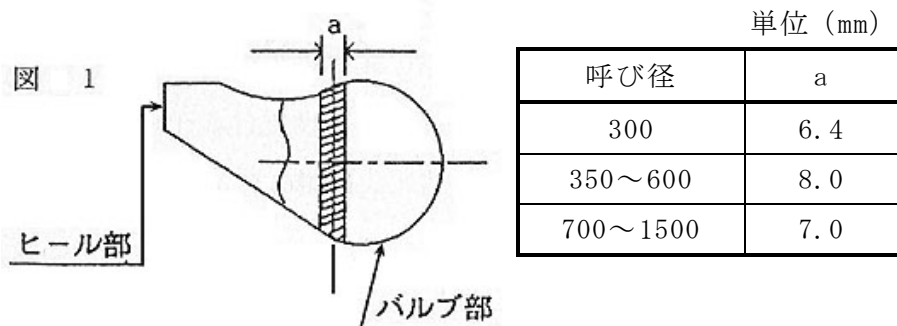
呼び径				
	D1・D2	A	B	E
300	±3.6	±0.3	±0.3	±0.8
350	±4.3	±0.5	±0.5	
400	±4.6			
500	±5.6			
600	±6.4			
700~900	+6.0 0	±0.3	+0.5 0	
1000・1100	+10.0 0			
1200~1500	+12.0 0			

表 17 材料

接合部品	材料
ボルト セットボルト	JIS G 4303 (ステンレス鋼棒)、JIS G 4308 (ステンレス鋼線材)、 JIS G 4309 (ステンレス鋼線) の SUS304、SUS304J3、SUSXM7

2.3.(3).6 接合部品  
Ⅲ類

- 1 接合部品Ⅲ類は、次による。  
PN形→ゴム輪
- 2 適合部品Ⅲ類の次の項目は、配管材料仕様書の規定に準拠する。
  - (1) 材料
  - (2) 加工材料 ただし、図1に示す位置の継手の水密に影響を与える部分(a)に金型の割面があってはならない。  
なお、(a)は最小寸法を示す。



- (3) 品質 ただし、物理的性質は、表18の規定に適合しなければならない。
- (4) 試験方法 ただし、試験片の寸法は、表19の規定による。
- (5) 検査及び表示

表18 物理的性質

呼び径	項目	JWWA K 156 の規定による品質	浸せき試験による質量変化率 (%)	オゾン劣化試験
300~1500	バルブ部	IB・50	+7 0	異常がないこと
	ヒール部	Ⅲ・80*	+15 0	—

\* ヒール部は、老化後の引張強さ変化率、伸び変化率及び圧縮永久ひずみ率は規定しない。

表19 浸せき試験片の寸法

単位 (mm)

呼び径	バルブ部			ヒール部		
	長さ	幅	厚さ	長さ	幅	厚さ
300	50±0.5	18±0.5	2±0.15	25±0.5	10.4±0.5	2±0.15
350~600		20±0.5			14.0±0.5	
700~1500		18±0.5			11.0±0.5	

## 第 4 節 端部接合材

- 2.4.1 適用範囲 端部接合材とは、既設管途中における挿入管端部と既設管との接合材をいう。
- 2.4.2 材質 鋼製又はダクタイル鋳鉄製とし、各々配管材料仕様書に規定する材質とする。
- 2.4.3 製作 端部接合材の製作に当たり、事前に承認図を監督員に提出する。
- 2.4.4 工場検査 検査の項目、方法は、配管材料仕様書の規定に準拠する。ただし、水圧試験は表 20 のとおりとする。

表 20 水圧試験

種別	試験圧力	保持時間 (min)
普通	1.3MPa	5.0
高圧	1.4MPa	

ただし、現地で水圧試験を実施する場合は、監督員の指示による。

- 2.4.5 検査の省略 端部接合材の検査のうち、形状、寸法を除き接合形式が同一のものについて、当初の検査成績表をもって以後の検査を省略することができる。ただし、監督員が必要と認めた場合は、この限りではない。

## 第 3 章 工事施行

### 第 1 節 既設管内配管工事

- 3.1.1 一般事項 請負者は、管挿入に際して設計図に従い据付け位置を正確に確保するとともに、あらかじめ順序、方法、使用機器、施設等について監督員と打合せを行い諸準備を整えたうえ着手するものとする。
- 3.1.2 管材料の取扱い 鋼管の取扱いについては、配管材料仕様書の規定に準拠する他、次の事項を厳守し塗装面及び開先に損傷を与えないように注意する。

- (1) 管を吊る場合は、塗装を傷つけないようにナイロンスリング等を用いる。
- (2) 管の支保材は、据付け直前まで取りはずさない。
- (3) 管の運搬に当たっては、塗装面を傷めないよう適当な防護を施す。
- (4) 管の挿入は、引込み用ソリ等を用い、管の機能、品質を損わないような方法による。
- (5) 管の塗装上を直接歩いたり、資器材を置かない。やむを得ず歩いたり、資器材を置く場合はゴムマットを敷き塗装面を保護をする。
- (6) 管の運搬、挿入等作業中に塗装を傷めた場合は、同一の塗装材料で補修し監督員の検査を受けなければならない、

2 ダクティル鋳鉄管の取扱いについては、配管材料仕様書の規定に準拠する他、次の事項を厳守する。

- (1) 管を積み降ろしする場合は、巻き降ろすか又はクレーン等で 2 点吊りにより吊りあげる。
- (2) 運搬又は巻き降ろしする場合は、クッション材を使用して管を損傷させないように十分注意する。
- (3) 保管に当たっては、ころび止めを行い保安上安全を期する。
- (4) 管の挿入は、管の機能、品質を損なわないような方法による。

### 3.1.3 事前調査

請負者は、工事の施行に先立ち本工事に必要な事柄について事前に調査を行う。

### 3.1.4 配管

- 1 配管に先立ち、既設管内面に付着している錆こぶ、滞留水を除去したのち、監督員の承認を得る。
- 2 配管は縮尺 1/200 又は 1/50 の配管計画図を提出して、監督員と協議のうえ決定する。
- 3 管は、所定の位置に配管し固定する。
- 4 鋳鉄管及び鋼管の場合は標準仕様書の規定に準拠する。
- 5 鋼管の現場溶接後の管の真円度は、自重によるたわみのほか管内径の 2%以下とする。なお、部分的な変形があってはならない。
- 6 巻込み鋼管は、管軸方向の現場溶接箇所が目違いが生じないように調整した後、仮付け、本溶接を行う。
- 7 管引込用金具又は異形鋼管の拡管用金具は、仮付け完了後除去し、グラインダ、サンダ等で管表面に突起物の残らないよう平滑に仕上げなければならない。

- 3.1.5 塗装
- 1 鋼管の内面は、水道用液状エポキシ樹脂塗装とする。
  - 2 水道用液状エポキシ樹脂塗料及び塗装方法は、標準仕様書の 4.3.8（水道用液状エポキシ樹脂塗装）に準拠する。
  - 3 水道水が滞留すると想定される区間の鋼管内面塗装には、工場塗装及び現地塗装とも日本水道協会規格(WSP)「水道用無溶剤型エポキシ樹脂塗料」を使用する。
- 3.1.6 管端部の接合
- 1 既設管との接合は、原則として押込口、到達口内で鋼継ぎ輪又はダクタイル鋳鉄継ぎ輪により接続する。
  - 2 既設管内で、やむを得ず接合する場合は第 2 章第 4 節によるほか、事前に使用する止水工法を当局に届ける。
  - 3 既設管内で接合する場合は、接合箇所の水密性を保持するため既設管内面をグラインダ又は水道用液状エポキシ樹脂塗料により平滑に仕上げ、著しい凹凸があってはならない。
- 3.1.7 管の切断
- 1 管の切断は標準仕様書の 4.1.6（管の切断）に準拠する。
- 3.1.8 検査
- 1 ダクタイル鋳鉄管の水圧試験は、標準仕様書 4.1.12（水圧試験）に準拠する。
  - 2 鋼管の溶接部の塗装検査は、次の通りとする。
    - (1) 溶接部の検査は、外観及び X 線透過試験又は超音波探傷試験により行う。この場合、標準仕様書 4.3.9（検査）の規定に準拠するとともに表 21 の規定による。

表 21 溶接部の検査（超音波探傷試験）

溶接箇所	試験箇所
管の円周方向溶接部	2 箇所／口とし、1 箇所の長さは 500mm とする。
管の軸方向溶接部	管の軸方向、4m に 2 箇所とする。ただし端数は 1 箇所と数える。1 箇所の長さは 500mm とする。

- (2) 水道用液状エポキシ樹脂塗装の検査は、標準仕様書 4.3.9 の 3(3)（水道用液状エポキシ樹脂塗装の検査）の規定に準拠する。ただし、塗装厚の測定は、工場塗装を行わず全て現地塗装する場合、管 1 本当たり、管の長さ方向に対して測定できる任意の 3 箇所以上を定め、その箇所の円周上の任意の 4 点で測定する。
- (3) 水道用液状エポキシ樹脂塗装の検査の結果、不合格となり手直しを行う場合は、標準仕様書 4.3.10（手直し）に準拠する。

## 第 2 節 充てん工

### 3.2.1 一般事項

- 1 既設管と挿入管との空隙を完全に充てんする。  
この場合、偏圧及び異常圧のかからないよう注意する。
- 2 充てん材料は、原則としてモルタルポンプを用い注入する。この場合、偏圧を生じないようにできるだけ低圧で入念に施工する。
- 3 現場の状況により、上記以外の方法による場合は、事前に監督員と協議する。

### 3.2.2 配合計画

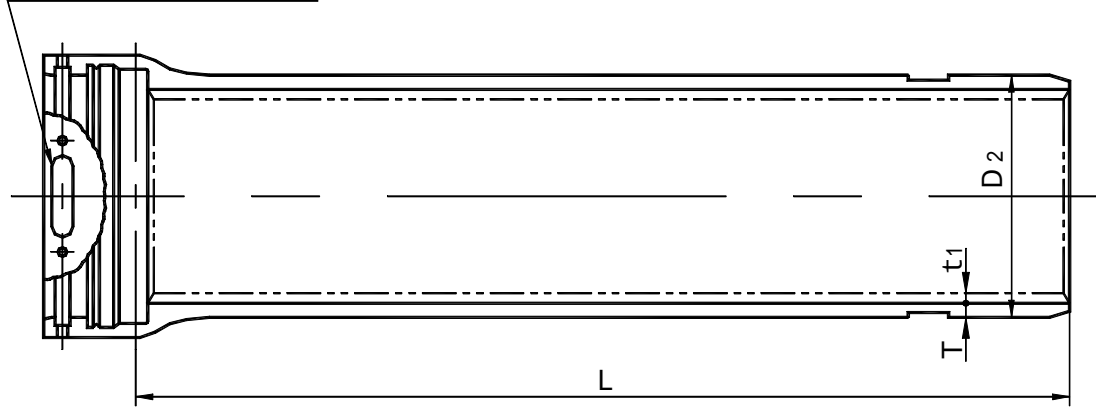
- 1 充てん材料及び配合計画を監督員に提出する。
- 2 充てん材料はエアミルク又は流動化充てん材とし、示方は標準仕様書 5.2.8（さや管推進）による。
- 3 充てん材の充てん量の確認は充てん区間ごとに行い、監督員に報告する。



# 附 属 图 面

# 付表1 PN形

ロックリング挿入用長あな



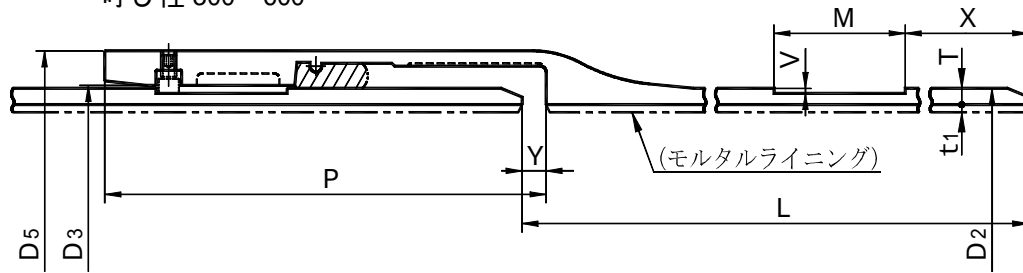
呼び径 D	管 厚 T				外径 D <sub>2</sub>	各 部 寸 法					
	D1	D2	D3	D4		D <sub>3</sub>	D <sub>5</sub>	M	P	V	X
300	7.5	-	-	-	318.5	321.5	355.1	65	230	2.5	123
350	7.5	-	-	-	355.6	359.2	402.6	65	245	2.5	138
400	8.5	7.5	-	-	406.4	410.0	454.4	65	245	2.5	138
500	9.5	8.5	8.0	-	508.0	511.6	558.0	65	245	2.5	138
600	11.0	10.0	9.0	8.5	609.6	613.2	661.6	65	253	2.5	138
700	12.0	11.0	10.0	9.0	711.2	715.2	759.2	70	253	2.5	130
800	13.5	12.0	11.0	10.0	812.8	816.8	862.8	75	265	2.5	130
900	15.0	13.0	12.0	11.0	914.4	918.4	966.4	80	275	2.5	135
1000	16.5	14.5	13.0	12.0	1016.0	1020.0	1070.0	80	275	2.5	135
1100	18.0	15.5	14.0	13.0	1117.6	1121.6	1173.6	85	288	3.0	135
1200	19.5	17.0	15.0	13.5	1246.0	1250.0	1304.0	90	298	3.0	140
1350	21.5	18.5	16.5	15.0	1400.0	1404.0	1461.0	90	298	3.0	140
1500	23.5	20.5	18.0	16.5	1554.0	1558.0	1620.0	90	298	3.0	140

備考 受口内面の形状は、破線の形状でもよい。この場合、継手性能を満足しなければならない。

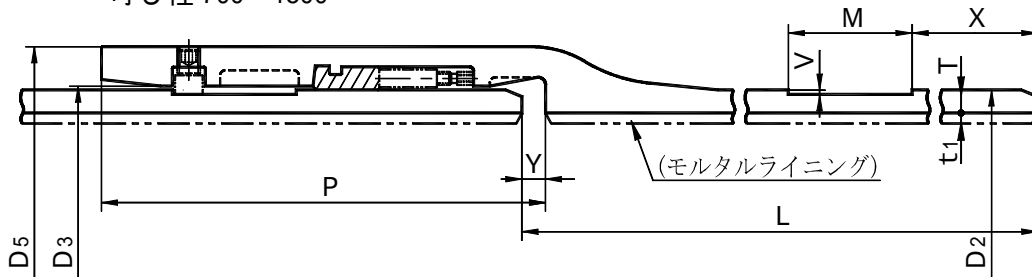
# ダクティル鋳鉄管



呼び径 300 ~ 600



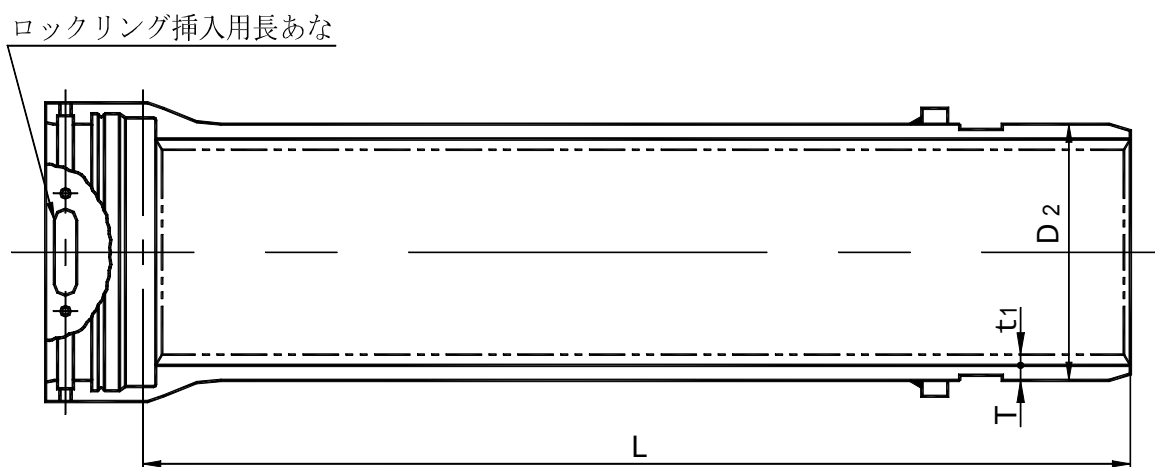
呼び径 700 ~ 1500



単位 mm

Y	有効長 L	質量 (kg)						モルタルライニング (参考)		呼び径 D
		受口 突部	挿し口 凹部	鉄部				厚さ t <sub>1</sub>	質量 (kg)	
				D1	D2	D3	D4			
10	4000	22.7	-1.15	231	-	-	-	6	53.7	300
	6000			335					80.6	
10	4000	34.0	-1.29	267	-	-	-	6	60.4	350
	6000			384					90.7	
10	4000	40.0	-1.47	342	307	-	-	6	69.2	400
	6000			494	441				104	
10	4000	53.2	-1.85	476	432	410	-	6	87.2	500
	6000			689	623	590			131	
10	4000	70.3	-2.22	658	605	553	526	6	105	600
	6000			954	875	795	756		158	
15	4000	81.7	-2.79	830	768	707	645	8	163	700
	6000			1210	1110	1020	929		245	
15	4000	102	-3.41	1060	959	888	817	8	187	800
	6000			1550	1390	1280	1180		281	
15	4000	127	-4.10	1330	1170	1090	1010	8	211	900
	6000			1940	1700	1580	1460		316	
15	4000	149	-4.55	1620	1440	1310	1220	10	292	1000
	6000			2360	2100	1900	1760		439	
15	4000	177	-6.38	1940	1700	1550	1460	10	322	1100
	6000			2830	2470	2250	2100		484	
15	4000	216	-7.54	2350	2080	1860	1700	10	360	1200
	6000			3420	3020	2690	2450		540	
15	4000	260	-8.47	2900	2540	2290	2110	12	485	1350
	6000			4240	3690	3320	3040		728	
15	4000	321	-9.41	3530	3130	2790	2580	12	539	1500
	6000			5150	4540	4030	3720		810	

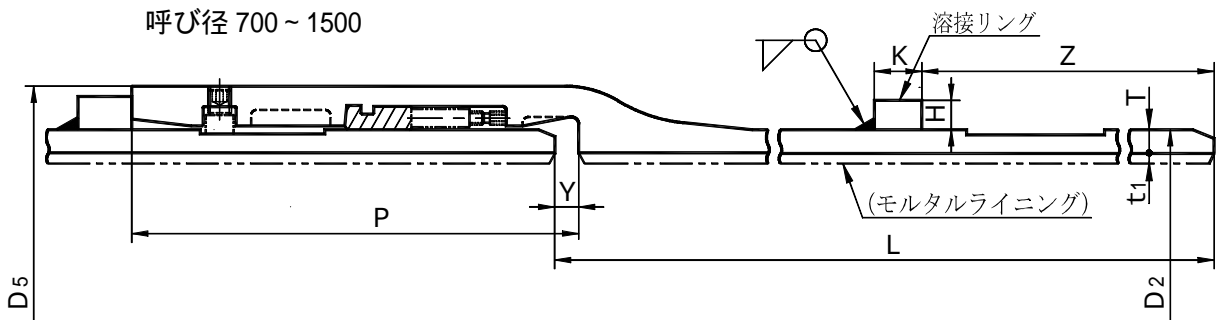
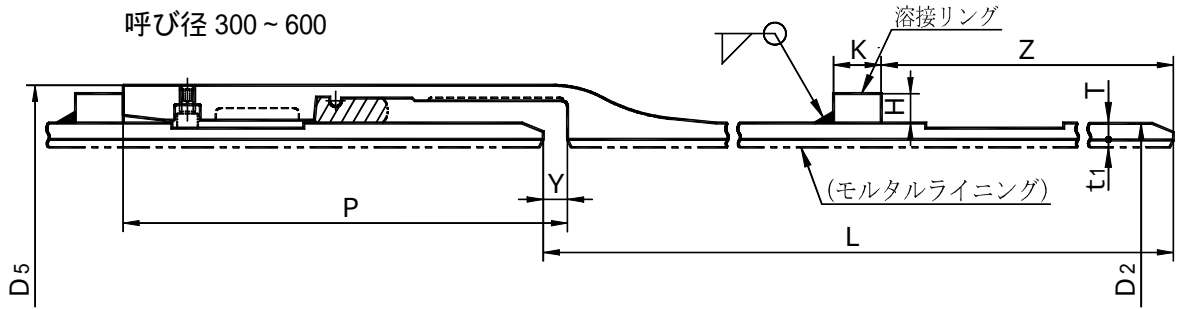
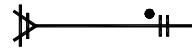
付表2 PN形ダクタイル



呼び径 D	管 厚 T				外径 D <sub>2</sub>	各 部 寸 法				
	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>		D <sub>5</sub>	H	K	P	Y
300	7.5	-	-	-	318.5	355.1	14	25	230	17
350	7.5	-	-	-	355.6	402.6	19	25	245	17
400	8.5	7.5	-	-	406.4	454.4	19	25	245	17
500	9.5	8.5	8.0	-	508.0	558.0	19	25	245	17
600	11.0	10.0	9.0	8.5	609.6	661.6	19	38	253	17
700	12.0	11.0	10.0	9.0	711.2	759.2	19	38	253	20
800	13.5	12.0	11.0	10.0	812.8	862.8	22	38	265	20
900	15.0	13.0	12.0	11.0	914.4	966.4	22	64	275	20
1000	16.5	14.5	13.0	12.0	1016.0	1070.0	22	64	275	20
1100	18.0	15.5	14.0	13.0	1117.6	1173.6	25	64	288	20
1200	19.5	17.0	15.0	13.5	1246.0	1304.0	25	64	298	20
1350	21.5	18.5	16.5	15.0	1400.0	1461.0	25	64	298	20
1500	23.5	20.5	18.0	16.5	1554.0	1620.0	25	64	298	20

- 備考1. 受口部及び挿し口部の各部寸法は、付表1による。  
 2. 溶接リングの材料は、JIS G 3101のSS400又は同等以上とする。

# 鑄鉄管〔溶接リング付き〕

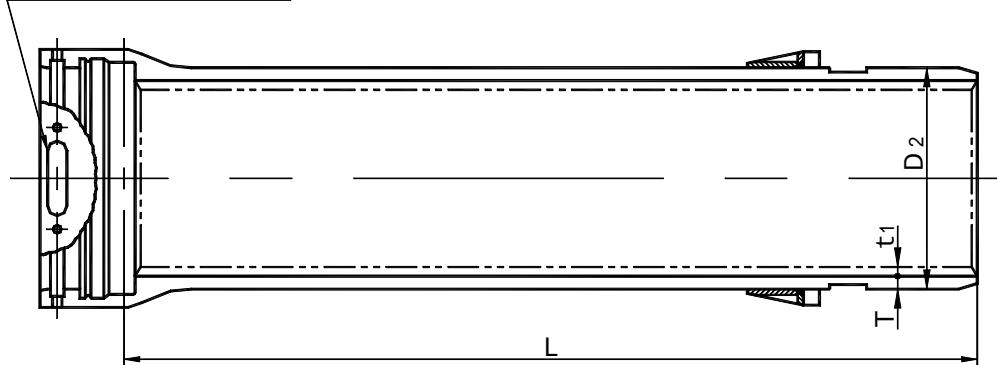


単位 mm

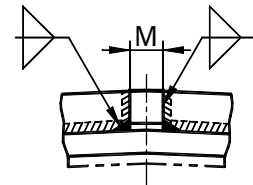
Z	L	質量 (kg)						モルタルライニング (参考)		呼び径 D	
		受口突部	挿し口凹部	鉄部				溶接リング	厚さ t <sub>1</sub>		質量 (kg)
				D1	D2	D3	D4				
213	4000	22.7	-1.15	231	-	-	-	2.87	6	53.7	300
	6000			335						80.6	
228	4000	34.0	-1.29	267	-	-	-	4.39	6	60.4	350
	6000			384						90.7	
228	4000	40.0	-1.47	342	307	-	-	4.98	6	69.2	400
	6000			494	441					104	
228	4000	53.2	-1.85	476	432	410	-	6.17	6	87.2	500
	6000			689	623	590				131	
236	4000	70.3	-2.22	658	605	553	526	11.2	6	105	600
	6000			954	875	795	756			158	
233	4000	81.7	-2.79	830	768	707	645	13.0	8	163	700
	6000			1210	1110	1020	929			245	
245	4000	102	-3.41	1060	959	888	817	17.2	8	187	800
	6000			1550	1390	1280	1180			281	
255	4000	127	-4.10	1330	1170	1090	1010	32.5	8	211	900
	6000			1940	1700	1580	1460			316	
255	4000	149	-4.55	1620	1440	1310	1220	36.0	10	292	1000
	6000			2360	2100	1900	1760			439	
268	4000	177	-6.38	1940	1700	1550	1460	45.1	10	322	1100
	6000			2830	2470	2250	2100			484	
278	4000	216	-7.54	2350	2080	1860	1700	50.2	10	360	1200
	6000			3420	3020	2690	2450			540	
278	4000	260	-8.47	2900	2540	2290	2110	56.2	12	485	1350
	6000			4240	3690	3320	3040			728	
278	4000	321	-9.41	3530	3130	2790	2580	62.3	12	539	1500
	6000			5150	4540	4030	3720			810	

### 付表3 PN形ダクタイル

ロックリング挿入用長あな



フランジ及びリブの溶接詳細

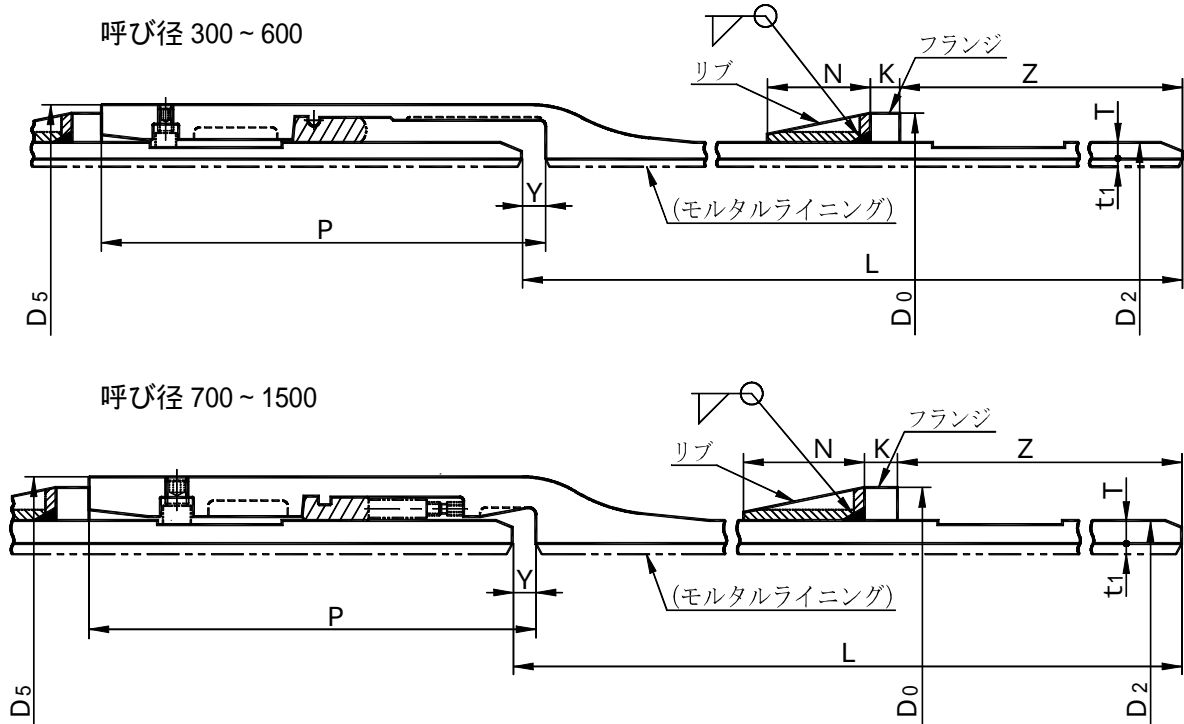
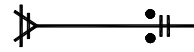


呼び径	管 厚				外径	各 部 寸 法						
	T					D <sub>2</sub>	D <sub>0</sub>	D <sub>5</sub>	K	M	N	P
D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>								
300	7.5	-	-	-	318.5	348	355.1	14	14	70	230	17
350	7.5	-	-	-	355.6	395	402.6	16	16	80	245	17
400	8.5	7.5	-	-	406.4	447	454.4	16	16	80	245	17
500	9.5	8.5	8.0	-	508.0	551	558.0	16	16	90	245	17
600	11.0	10.0	9.0	8.5	609.6	654	661.6	16	16	90	253	17
700	12.0	11.0	10.0	9.0	711.2	752	759.2	19	19	140	253	20
800	13.5	12.0	11.0	10.0	812.8	855	862.8	19	19	140	265	20
900	15.0	13.0	12.0	11.0	914.4	959	966.4	19	19	140	275	20
1000	16.5	14.5	13.0	12.0	1016.0	1061	1070.0	25	25	140	275	20
1100	18.0	15.5	14.0	13.0	1117.6	1165	1173.6	25	25	140	288	20
1200	19.5	17.0	15.0	13.5	1246.0	1295	1304.0	25	25	140	298	20
1350	21.5	18.5	16.5	15.0	1400.0	1452	1461.0	25	25	140	298	20
1500	23.5	20.5	18.0	16.5	1554.0	1613	1620.0	28	28	150	298	20

備考1. 受口部及び挿し口部の各部寸法は、付表1による。

2. フランジ及びリブの材料は、JIS G 3101のSS400又は同等以上とする。

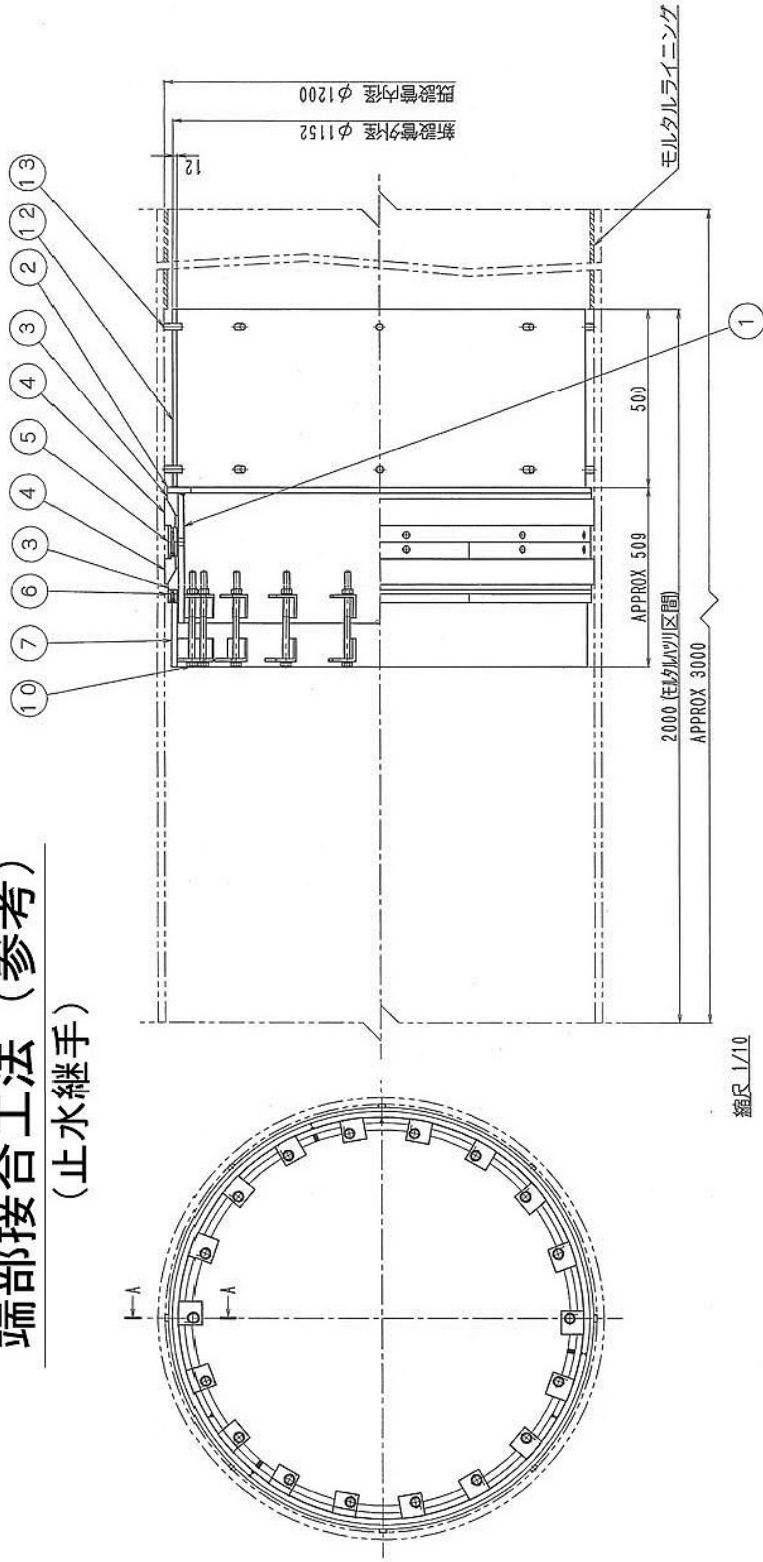
# 鑄鉄管〔フランジ・リブ付き〕



単位 mm

Z	L	質量 (kg)						フランジ 及びリブ	モルタルライニング (参考)		呼び径 D
		受口 突部	挿し口 凹部	鉄 部					厚さ t <sub>1</sub>	質 量 (kg)	
				D1	D2	D3	D4				
213	4000	22.7	-1.15	231	-	-	-	2.46	6	53.7	300
	6000			335	-	-	-			80.6	
228	4000	34.0	-1.29	267	-	-	-	4.41	6	60.4	350
	6000			384	-	-	-			90.7	
228	4000	40.0	-1.47	342	307	-	-	4.94	6	69.2	400
	6000			494	441	-	-			104	
228	4000	53.2	-1.85	476	432	410	-	6.59	6	87.2	500
	6000			689	623	590	-			131	
236	4000	70.3	-2.22	658	605	553	526	7.69	6	105	600
	6000			954	875	795	756			158	
233	4000	81.7	-2.79	830	768	707	645	11.2	8	163	700
	6000			1210	1110	1020	929			245	
245	4000	102	-3.41	1060	959	888	817	12.6	8	187	800
	6000			1550	1390	1280	1180			281	
255	4000	127	-4.10	1330	1170	1090	1010	14.3	8	211	900
	6000			1940	1700	1580	1460			316	
255	4000	149	-4.55	1620	1440	1310	1220	22.7	10	292	1000
	6000			2360	2100	1900	1760			439	
268	4000	177	-6.38	1940	1700	1550	1460	25.4	10	322	1100
	6000			2830	2470	2250	2100			484	
278	4000	216	-7.54	2350	2080	1860	1700	28.1	10	360	1200
	6000			3420	3020	2690	2450			540	
278	4000	260	-8.47	2900	2540	2290	2110	32.2	12	485	1350
	6000			4240	3690	3320	3040			728	
278	4000	321	-9.41	3530	3130	2790	2580	48.2	12	539	1500
	6000			5150	4540	4030	3720			810	

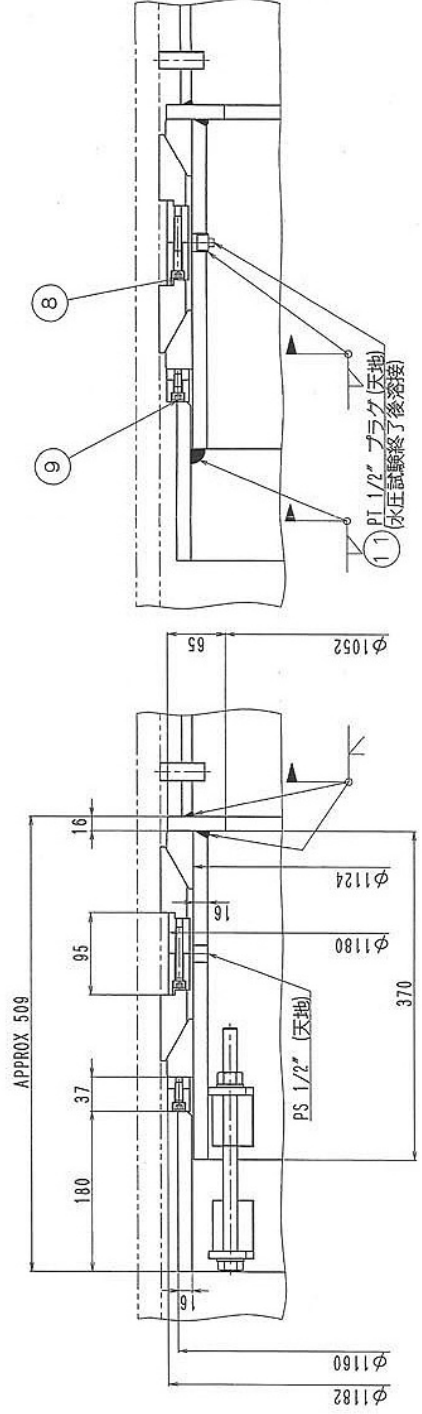
# 端部接合工法 (参考) (止水継手)



縮尺 1/10

重量: 390kg

品番	名称	材質	個数
1	3分割鋼管	SS400	1
2	ストッパー (3分割)	SS400	1
3	くさび形ゴム輪A	SBR	4
4	くさび形ゴム輪B	SBR	4
5	中間押し輪 (3分割×2輪)	SS400	1
6	押し輪A (3分割×2輪)	SS400	1
7	押し輪B (3分割)	SS400	1
8	六角穴付きボルト	SCM435相当	12
9	六角穴付きボルト	SCM435相当	12
10	六角ボルト・ナット/平座金	SCM435相当	18/36
11	テーパプラグ	SS400相当	2
12	模擬新設管	SS400	1
13	六角穴突き止めねじ	SS400相当	16



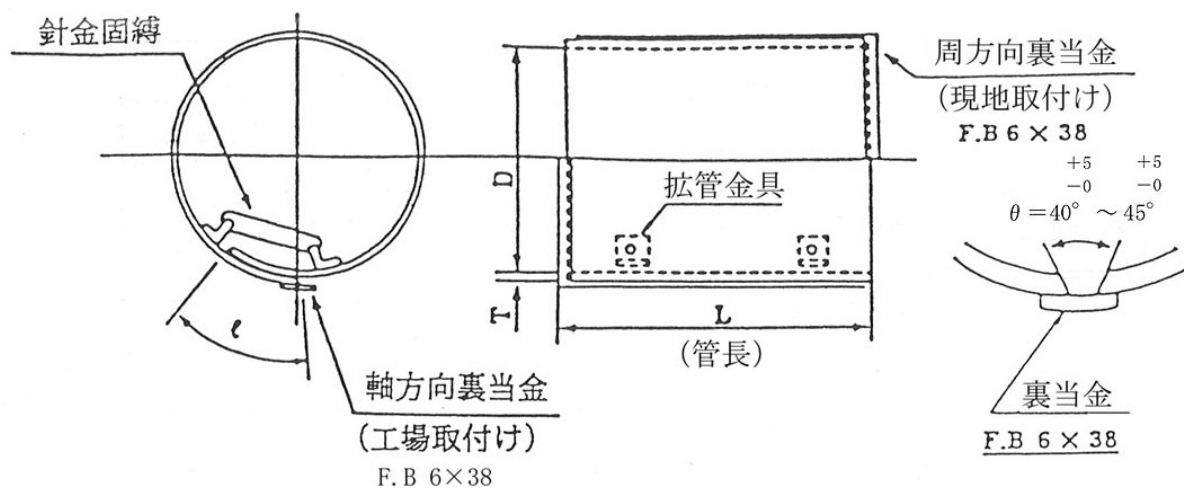
(ボルト締付後)

A-A視 (縮尺1/4)

(施工完了)



## 巻込み鋼管 (参考)



(単位：mm)

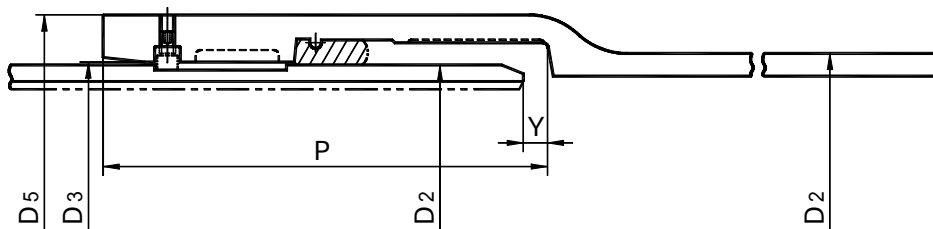
呼び径	管厚 T	巻込み 重ね幅	単位質量 (kg/m)	開先形状	周方向裏当金		呼び径
					周長	単位質量 (kg/本)	
800	8	337	161	$\begin{matrix} +5 \\ = 45^\circ \\ -0 \end{matrix}$ $\begin{matrix} +5 \\ = 40^\circ \\ -0 \end{matrix}$	2572	4.60	800
850	8	378	171		2732	4.89	850
900	8	420	181		2892	5.18	900
950	9	420	214		3051	5.46	950
1000	9	462	225		3211	5.75	1000
1050	10	462	263	13mm以下 板厚が 13mmを超え	3370	6.03	1050
1100	10	504	275		3530	6.32	1100
1150	11	504	316		3689	6.60	1150
1200	11	546	330		3849	6.89	1200
1250	12	546	374		4009	7.18	1250
1300	12	587	389		4168	7.46	1300
1350	12	630	404		4328	7.75	1350
1400	13	630	454		4487	8.03	1400
1450	13	672	470		4647	8.32	1450
1500	14	672	523		4807	8.60	1500
1550	14	714	541		4966	8.89	1550
1600	15	714	598		5126	9.17	1600
1650	15	756	617		5285	9.46	1650
1700	16	756	677		5445	9.75	1700
1750	16	798	697		5605	10.0	1750
1800	16	840	717	5764	10.3	1800	

- 備考 1. 単位質量 (kg/m) は、軸方向裏当金を含む。  
 2. 周方向裏当金は、現地取付けとする。

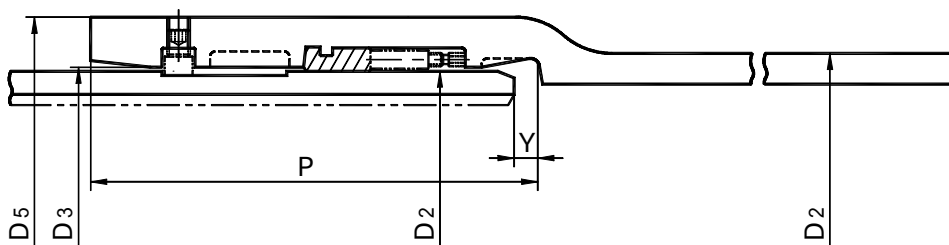
# 付表4 PN形ダクタイル鑄鉄異形管(1) (受挿し短管用)



呼び径 300 ~ 600



呼び径 700 ~ 1100

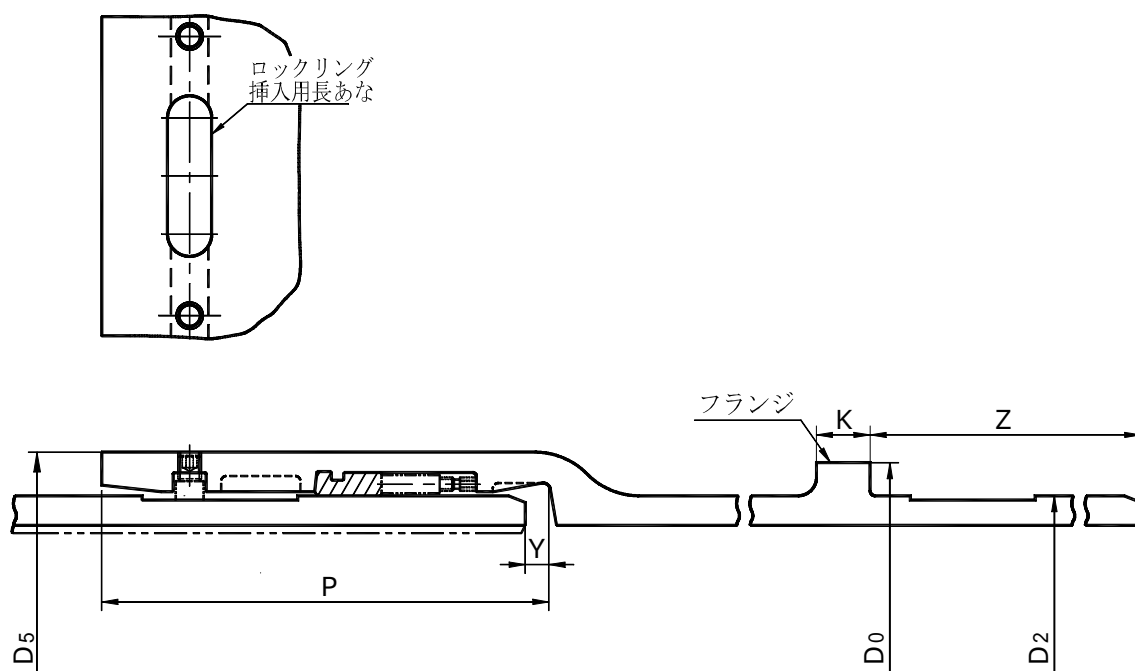


単位 mm

呼び径	外径		各部寸法				質量(kg)
	D <sub>2</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>5</sub>	P	Y	受口突部
300	318.5	322.8	321.5	367.1	230	10	33.9
350	355.6	374.0	359.2	415.6	245	10	45.0
400	406.4	425.6	410.0	468.4	245	10	53.8
500	508.0	528.0	511.6	572.0	245	10	69.8
600	609.6	630.8	613.2	675.6	253	10	90.0
700	711.2	733.0	715.2	773.2	253	15	105
800	812.8	836.0	816.8	876.8	265	15	130
900	914.4	939.0	918.4	980.4	275	15	157
1000	1016.0	1041.0	1020.0	1084.0	275	15	181
1100	1117.6	1144.0	1121.6	1187.6	288	15	213

備考 受口内面の形状は、破線の形状でもよい。この場合、継手性能を満足しなければならない。

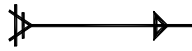
付表5 PN形ダクタイル鑄鉄異形管(2)  
(フランジ付きT字管及び継ぎ輪用)



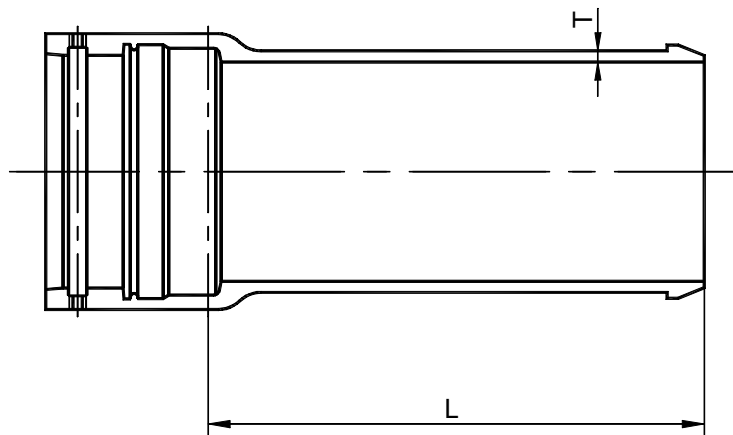
単位 mm

呼び径	外径	各部寸法						質量 (kg)		
		D <sub>0</sub>	D <sub>5</sub>	K	P	Y	Z	受口 突部	フランジ 突部	挿し口 凹部
700	711.2	749.2	759.2	38	253	20	233	77.4	13.3	-2.79
800	812.8	856.8	862.8	38	265	20	245	97.1	17.3	-3.41
900	914.4	958.4	966.4	64	275	20	255	120	31.4	-4.10
1000	1016.0	1060.0	1070.0	64	275	20	255	140	34.8	-4.55
1100	1117.6	1167.6	1173.6	64	288	20	268	167	43.3	-6.38
1200	1246.0	1296.0	1304.0	64	298	20	278	202	48.2	-7.54
1350	1400.0	1450.0	1461.0	64	298	20	278	242	54.0	-8.47
1500	1554.0	1604.0	1620.0	64	298	20	278	293	59.8	-9.41

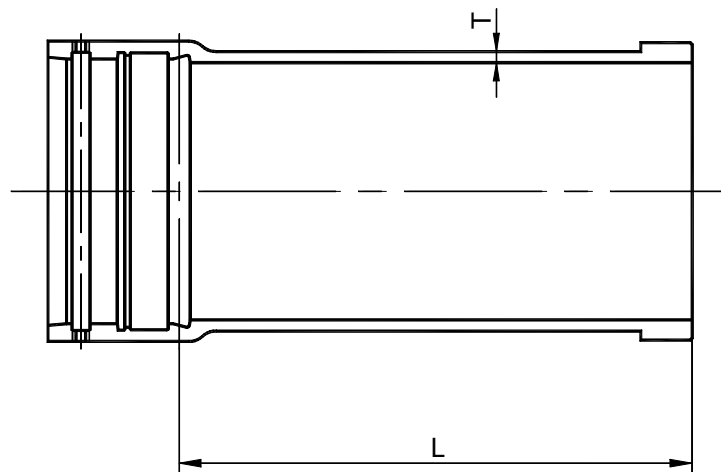
備考 受口部の各部寸法は、付表4(1)、挿し口部の各部寸法は、付表1による。

付表6 PN形 受挿し短管 (PN - NS) 

呼び径 300 ~ 400



呼び径 500 ~ 1000



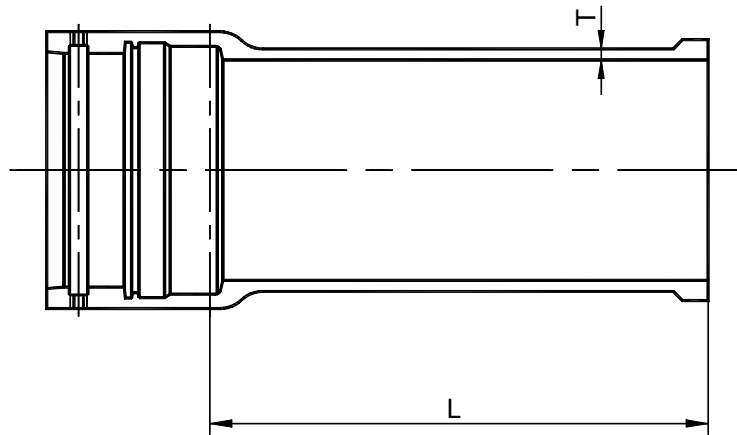
PN - NS

単位 mm

呼び径	管厚	有効長	質量 (kg)
D	T	L	
300	12.5	660	90.7
350	13.0	660	114
400	14.0	660	138
500	15.0	810	211
600	16.0	810	270
700	17.0	980	377
800	18.0	1000	465
900	19.0	1000	554
1000	20.0	1000	644

備考 挿し口は、JPA G 1042のNS形による。

付表7 PN形 受挿し短管 ( PN - S )



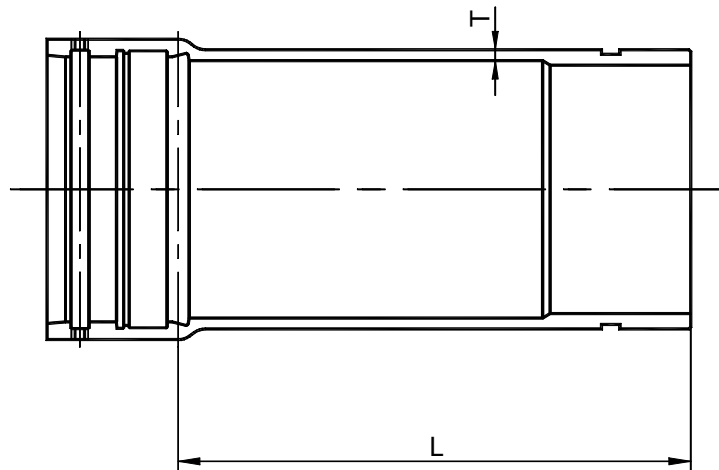
PN - S

単位 mm

呼び径	管厚	有効長	質量
D	T	L	(kg)
300	12.5	660	92.7
350	13.0	660	116
400	14.0	660	141

備考 挿し口は、JIS G 5527 又は JWWA G 114 の S 形による。

付表8 PN形 受挿し短管 (PN - KF・PN - UF)



PN - KF

単位 mm

呼び径	管厚	有効長	質量
D	T	L	(kg)
300	12.5	660	93.0
350	13.0	660	116
400	14.0	660	141
500	15.0	810	214
600	16.0	810	274
700	17.0	980	379
800	18.0	1000	468
900	19.0	1000	557


備考 挿し口は、JIS G 5527 又は JWWA G 114 の KF 形による。

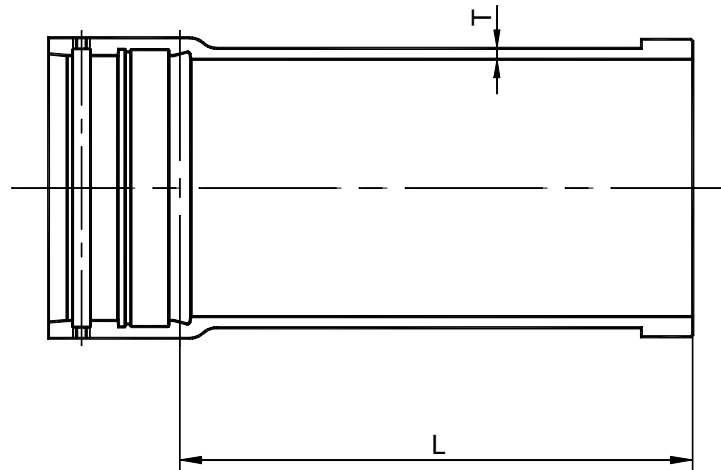
PN - UF

単位 mm

呼び径	管厚	有効長	質量
D	T	L	(kg)
700	17	980	378
800	18	1000	466
900	19	1000	555
1000	20	1000	649
1100	21	1000	753

備考 挿し口は、JIS G 5527 又は JWWA G 114 の UF 形による。

付表9 PN形 受挿し短管 (PN - S) 




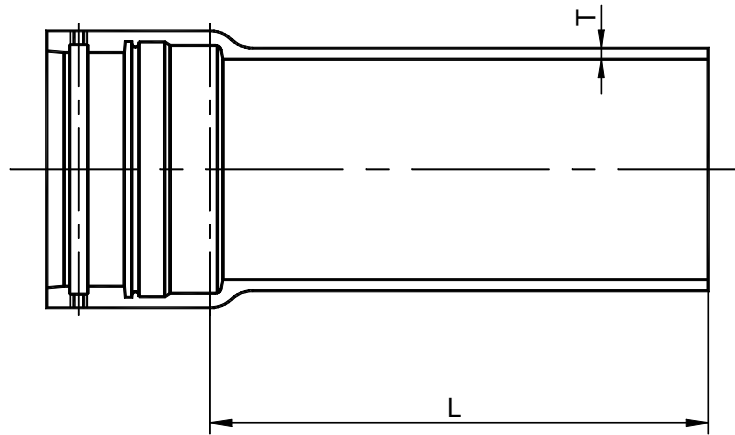
PN - S

単位 mm

呼び径	管厚	有効長	質量
D	T	L	(kg)
500	15	810	211
600	16	810	270
700	17	980	377
800	18	1000	465
900	19	1000	554
1000	20	1000	644
1100	21	1000	747

備考 挿し口は、JIS G 5527 又は JWWA G 114 の S 形による。

付表 10 PN形 受挿し短管 (PN - K) 



PN - K

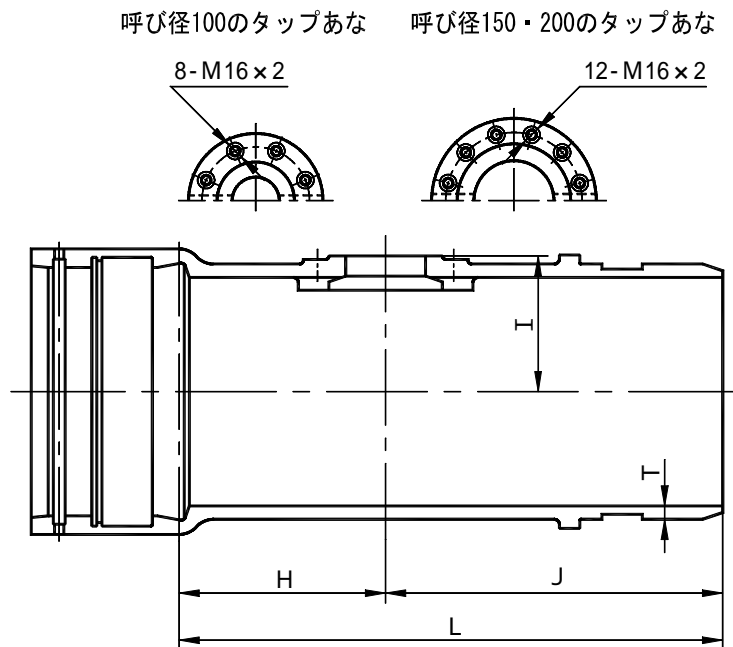
単位 mm

呼び径	管厚	有効長	質量
D	T	L	(kg)
300	12.5	660	90.5
350	13.0	660	114
400	14.0	660	138
500	15.0	810	208
600	16.0	810	267
700	17.0	980	369
800	18.0	1000	456
900	19.0	1000	544
1000	20.0	1000	633
1100	21.0	1000	735

備考 挿し口は、JIS G 5527 又は JWWA G 114 の K 形による。




付表 1 1 P N形 フランジ付き T字管 

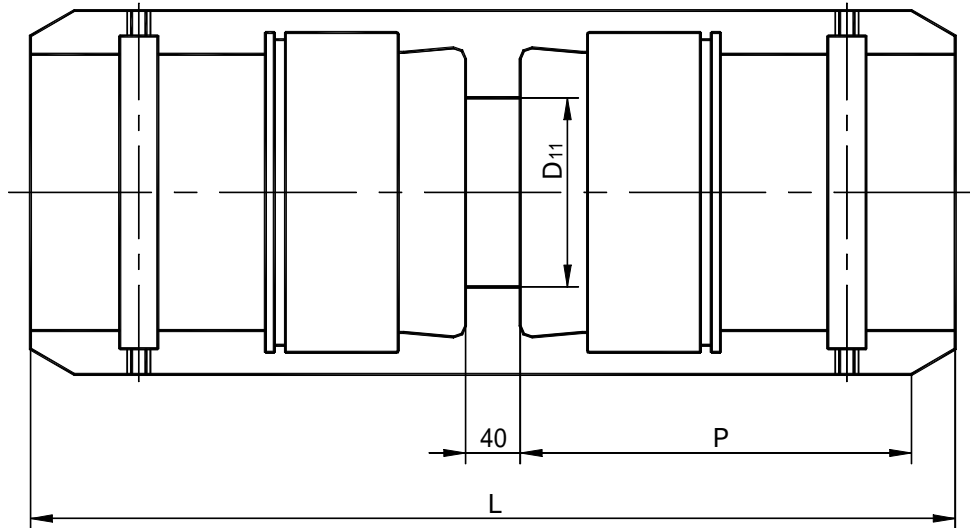


単位 mm

呼び径		管厚 T	各 部 寸 法				質 量 (kg)
D	d		H	I	J	L	
700	100	17	365	365	600	965	347
800	100	18	365	415	600	965	423
900	100	19	365	465	600	965	517
1000	150	20	365	515	600	965	603
1100	150	21	365	565	600	965	701
1200	200	22	365	630	600	965	817
1350	200	24	365	710	600	965	992
1500	200	26	365	790	600	965	1190


備考 フランジは、JIS G 5527 又は JWWA G 114 の 7.5K R F 形に準じる。

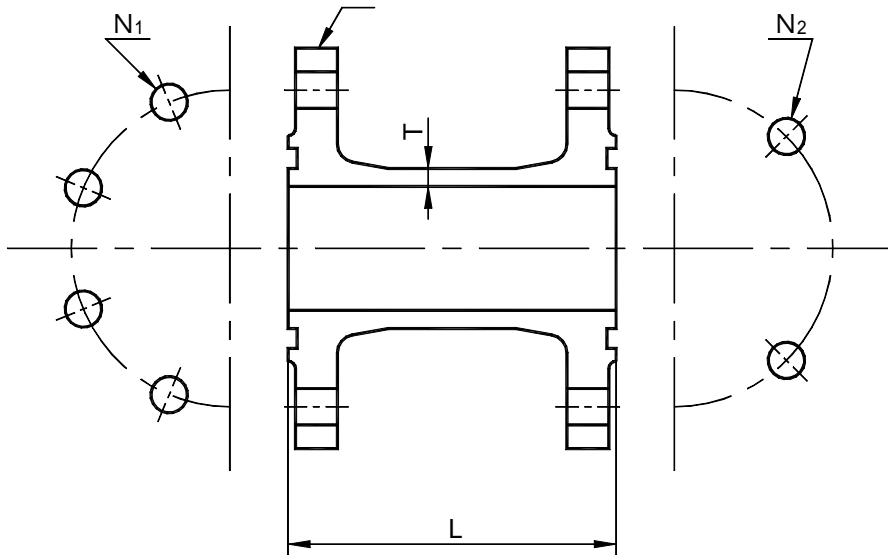
付表 1 2 P N形 継ぎ輪 



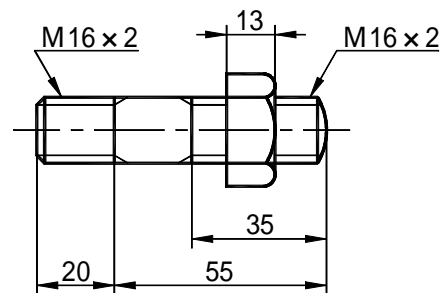
単位 mm

呼び径 D	各 部 寸 法			質 量 (kg)
	D <sub>11</sub>	P	L	
700	675.2	253	606	181
800	774.8	265	630	228
900	874.4	275	650	279
1000	970.0	275	650	323
1100	1069.6	288	676	392
1200	1196.0	298	696	471
1350	1343.0	298	696	566
1500	1494.0	298	696	685

付表 1 3 P N形用 両フランジ短管   
 (フランジ付き T 字管用)



植込みボルト・ナット

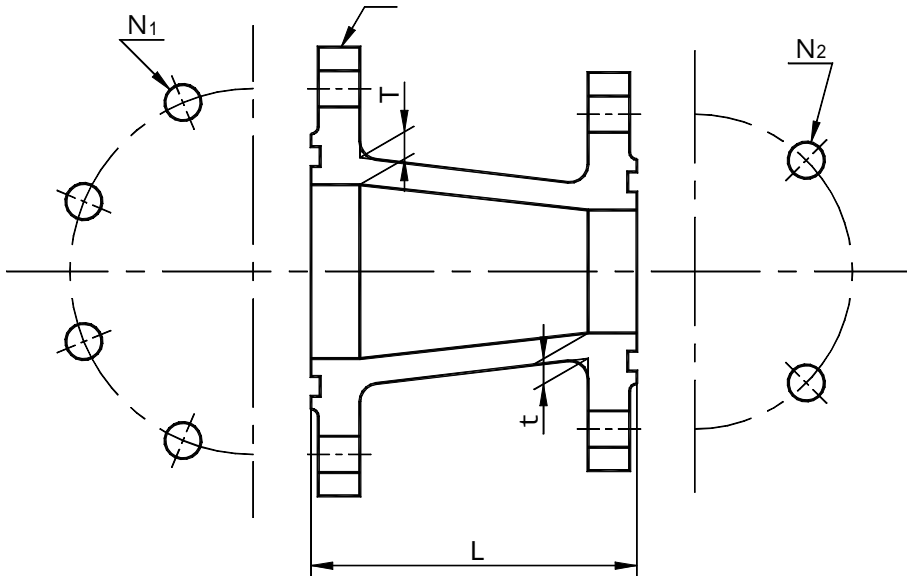


単位 mm

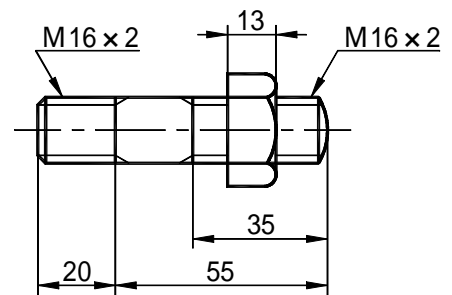
呼び径	管厚	有効長	ボルトあなの数		質量
D	T	L	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	(kg)
100	8.5	150	8	4	11.8
150	9.0	150	12	6	16.7

- 備考 1. フランジは、JIS G 5527 又は JWMA G 114 の 7.5K GF 形による。ただし、印側のボルトあなの数は、相違する。
2. 植込みボルト・ナットの材質は、JIS G 3101 の SS400、JIS G 3505 の SWRM 材、JIS G 3506 の SWRH 材、JIS G 3507-1 の SWRCH 材及び JIS G 4303、JIS G 4308、JIS G 4309 の SUS304、SUS304J3、SUSXM7 とする。  
 なお、材質が JIS G 3101 の SS400、JIS G 3505 の SWRM 材、JIS G 3506 の SWRH 材及び JIS G 3507-1 の SWRCH 材には、垂鉛めっきを行う。
3. 植込みボルト・ナットのねじは、JIS B 0205-1、JIS B 0205-3 及び JIS B 0205-4 による。

付表 1 4 P N形用 両フランジ片落管  
(フランジ付きT字管用)



植込みボルト・ナット

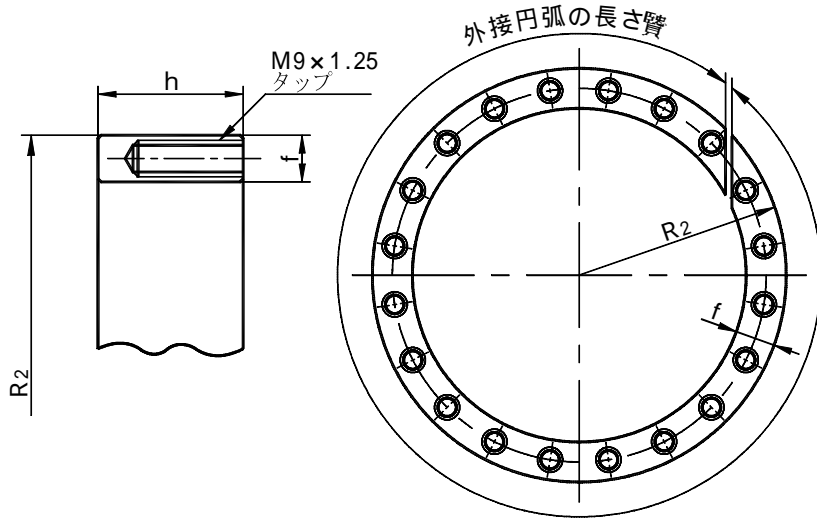


単位 mm

呼び径		管厚		有効長	ボルトあなの数		質量 (kg)
D	d	T	t	L	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	
100	75	13.5	13.5	150	8	4	11.6
200	150	16.0	14.0	150	12	6	21.6

- 備考 1. フランジは、JIS G 5527 又は JWWA G 114 の 7.5K GF 形による。ただし、印側のボルトあなの数は、相違する。
2. 植込みボルト・ナットの材質は、JIS G 3101 の SS400、JIS G 3505 の SWRM 材、JIS G 3506 の SWRH 材、JIS G 3507-1 の SWRCH 材及び JIS G 4303、JIS G 4308、JIS G 4309 の SUS304、SUS304J3、SUSXM7 とする。  
なお、材質が JIS G 3101 の SS400、JIS G 3505 の SWRM 材、JIS G 3506 の SWRH 材及び JIS G 3507-1 の SWRCH 材には、亜鉛めっきを行う。
3. 植込みボルト・ナットのねじは、JIS B 0205-1、JIS B 0205-3 及び JIS B 0205-4 による。

# 附属書 1 付表 1 PN形 押輪



単位 mm

呼び径	各部寸法				質量 (kg)
	R <sub>2</sub>	f	h	葦	
700	370.5	11.5	40	2316	7.28
800	421.5	11.5	40	2635	8.28
900	472.0	11.5	40	2954	9.30
1000	523.0	11.5	40	3273	10.4
1100	574.0	11.5	40	3592	11.4
1200	638.0	11.5	40	3996	12.6
1350	715.0	11.5	40	4480	14.2
1500	792.0	11.5	40	4963	15.9

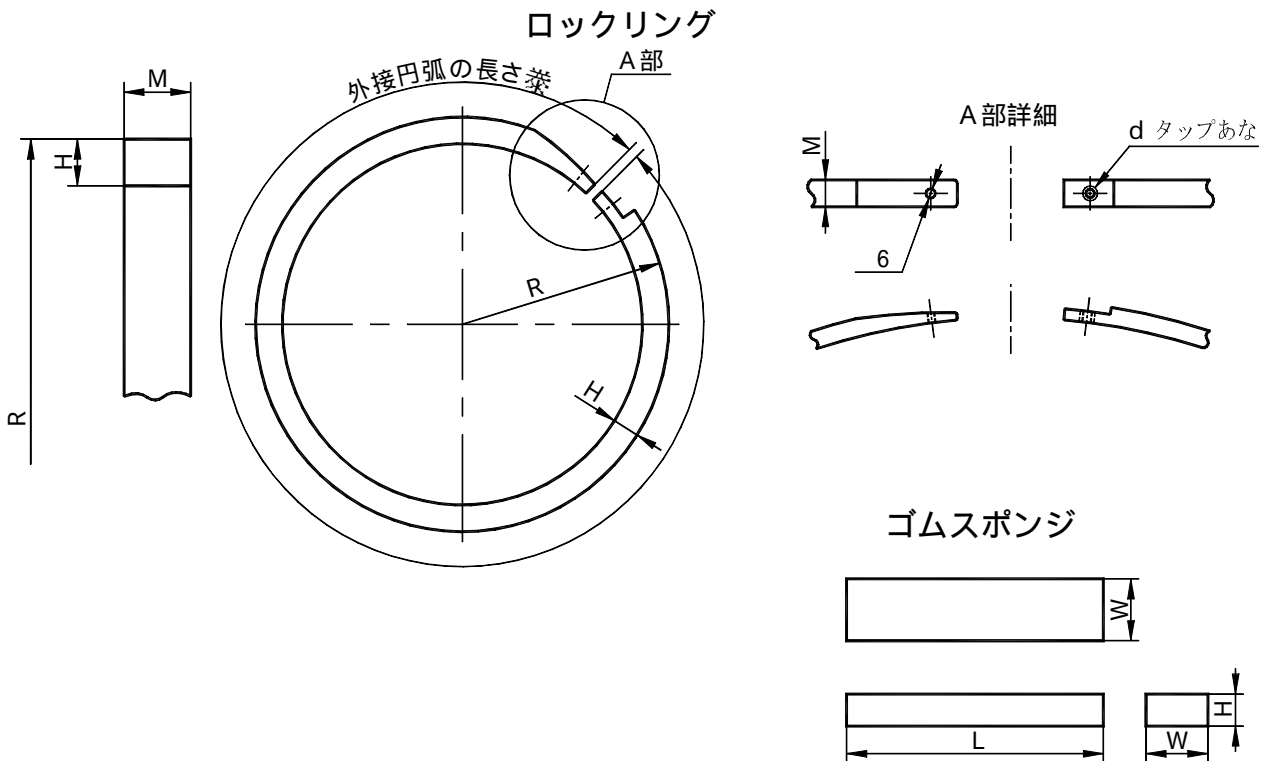
備考 呼び径 700 ~ 1350 の PN 形押輪は、JIS G 5527 の附属書 (規定) 又は JWMA G 113・114 の附属書 1(規定) の P 形押輪と同じ。

## 各部寸法の許容差

単位 mm

呼び径	許容差		
	f	h	葦
700 ~ 1500	+0.7 0	+2 0	±2

## 附属書 1 付表 2 PN形 ロックリング



単位 mm

呼び径	ロックリング						ゴムスポンジ		
	各部寸法				タップあな 呼び d	質量 (kg)	各部寸法		
	R	漆	H	M			H	L	W
300	163	1009	8	15	M6×1.00	0.815	10	76	24
350	183	1134	10	15	M6×1.00	1.14	10	96	24
400	208	1291	10	15	M6×1.00	1.31	10	101	24
500	259	1612	10	15	M6×1.00	1.65	15	106	24
600	310	1932	10	15	M6×1.00	2.01	15	126	24
700	360	2238	10	20	M8×1.25	3.10	15	131	29
800	412	2564	11	20	M8×1.25	3.93	15	146	29
900	463	2885	11	20	M8×1.25	4.42	15	156	29
1000	514	3205	11	20	M8×1.25	4.86	15	171	29
1100	566	3532	12	25	M8×1.25	7.33	15	196	34
1200	630	3934	12	25	M8×1.25	8.19	15	206	34
1350	707	4418	12	25	M8×1.25	9.23	15	246	34
1500	784	4905	12	30	M8×1.25	12.3	15	261	39

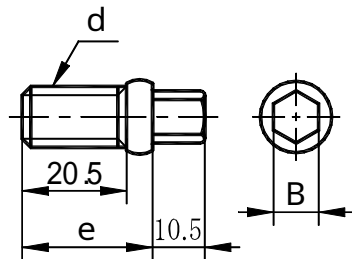
備考. ゴムスポンジの材料は、天然ゴム系(NR系)のゴムスポンジとし、硬度は8HA、密度は100 kg/m<sup>3</sup>とする。

各部寸法の許容差 単位 mm

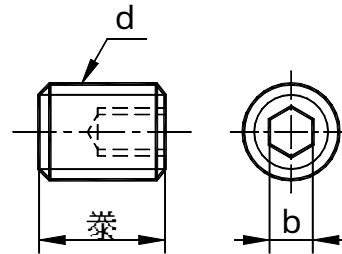
呼び径	許容差					
	ロックリング			ゴムスポンジ		
	漆	H	M	H	L	W
300 ~ 600	0 -5.0	±0.5	0 .1	±1	±1	±1
700 ~ 1500	±2.5					

# 附属書 1 付表 3 P N形 ボルト及びセットボルト

ボルト



セットボルト



単位 mm

呼び径	ボルト				セットボルト			
	ねじ 呼び d	各部寸法		1セット の数	ねじ 呼び d	各部寸法		1セット の数
		B	e			b	羨	
300	-	-	-	-	M14×1.5	6	11	7(4)
350	-	-	-	-	M14×1.5	6	12	7(4)
400	-	-	-	-	M14×1.5	6	12	7(4)
500	-	-	-	-	M14×1.5	6	12	7(4)
600	-	-	-	-	M14×1.5	6	13	7(4)
700	M9×1.25	8	22.5	20	M18×2.0	8	13	9(6)
800	M9×1.25	8	22.5	24	M18×2.0	8	13	9(6)
900	M9×1.25	8	22.5	26	M18×2.0	8	14	9(6)
1000	M9×1.25	8	22.5	26	M18×2.0	8	15	11(8)
1100	M9×1.25	8	22.5	30	M18×2.0	8	15	11(8)
1200	M9×1.25	8	22.5	34	M18×2.0	8	16	11
1350	M9×1.25	8	22.5	34	M18×2.0	8	16	11
1500	M9×1.25	8	22.5	38	M24×2.0	12	18	11

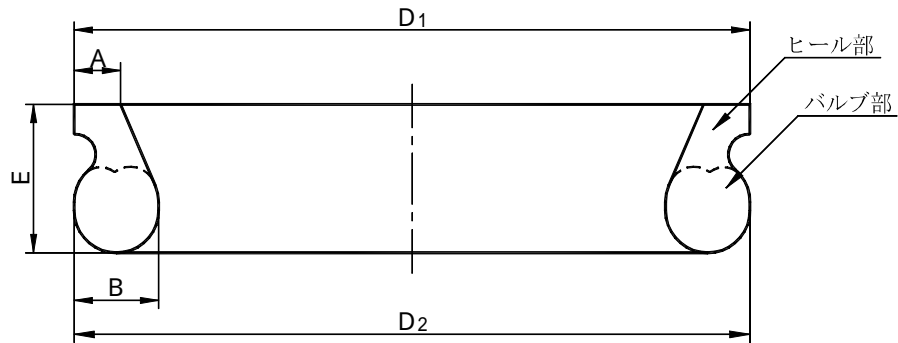
- 備考 1. ねじは、JIS B 0205-1、JIS B 0205-3 及び JIS B 0205-4 による。  
 2. ( )内の数値は、受挿し短管用の受口に用いるセットボルトの1セットの数を示す。  
 3. 呼び径 300～600 及び呼び径 800～1350 の P N形セットボルトは、JIS G 5527 の附属書(規定)又は JWWA G 113・114 の附属書 1(規定)の P 形セットボルトと同じ。

各部寸法の許容差

単位 mm

呼び径	許容差			
	ボルト		セットボルト	
	B	e	b	羨
300～600	-	-	+0.1	±0.5
700～1500	0 -0.2	±0.5	0	±0.5

## 附属書 1 付表 4 P N形 ゴム輪



単位 mm

呼び径	各部寸法				
	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	A	B	E
300	347.5	347.5	10.4	18.0	33.0
350	396.0	396.0	14.0	25.4	41.9
400	447.5	447.5	14.0	25.4	41.9
500	550.0	550.0	14.0	25.4	41.9
600	652.5	652.5	14.0	25.4	41.9
700	747.0	747.0	11.0	20.0	36.0
800	851.0	851.0	11.0	20.0	36.0
900	952.5	952.5	11.0	20.0	36.0
1000	1057.0	1057.0	11.0	20.0	36.0
1100	1158.5	1158.5	11.0	20.0	36.0
1200	1287.0	1287.0	11.0	20.0	36.0
1350	1441.0	1441.0	11.0	22.0	37.0
1500	1595.0	1595.0	11.0	22.0	37.0

備考 呼び径 300 ~ 1200 の P N 形ゴム輪は、JIS G 5527 の附属書 (規定) 又は JWWA G 113・114 の附属書 1 (規定) の P 形ゴム輪と同じ。

### 各部寸法の許容差

単位 mm

呼び径	許 容 差			
	D <sub>1</sub> ・D <sub>2</sub>	A	B	E
300	± 3.6	±0.3	±0.3	±0.8
350	± 4.3	±0.5	±0.5	
400	± 4.6			
500	± 5.6			
600	± 6.4			
700 ~ 900	$\begin{matrix} +6.0 \\ 0 \end{matrix}$	±0.3	$\begin{matrix} +0.5 \\ 0 \end{matrix}$	
1000・1100	$\begin{matrix} +10.0 \\ 0 \end{matrix}$			
1200 ~ 1500	$\begin{matrix} +12.0 \\ 0 \end{matrix}$			