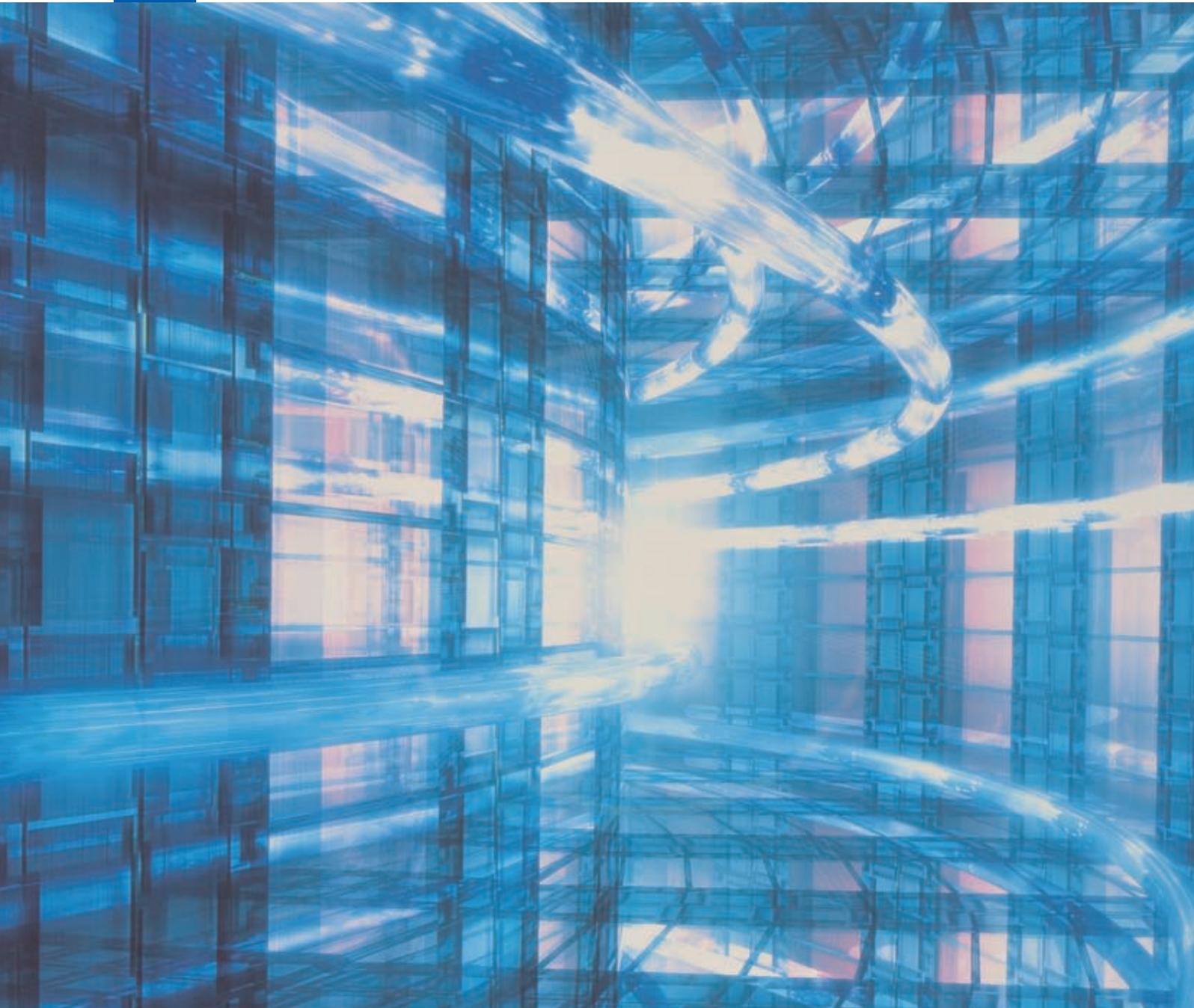




差込み継手塗覆装鋼管



日本電信電話株式会社殿（以下NTT殿という）では、
 地下埋設ケーブル保護用鋼管として、
 昭和50年よりポリエチレン被覆鋼管をご使用いただいております。
 以降、NKK（2003年川崎製鉄と経営統合し、現JFEスチール）は、NTT殿のご協力により、
 作業の安全性向上の観点より継手に改良を重ね、
 差込み構造の継手を取り付けた現在の「差込み継手塗覆装鋼管」が誕生しました。
 昭和60年にNTT殿で本商品をご採用いただき、今日の高度情報化社会通信網の一翼を
 弊社も担っております。
 「差込み継手塗覆装鋼管」は、お客様のご使用環境によって耐候性を向上させた商品等も
 豊富に取り揃えております。
 これら広くご使用いただいております弊社の商品を今後も変わらぬご愛顧を賜りますよう、
 よろしくお願い致します。

目次

差込み継手塗覆装鋼管の種類	1	付 図	11
差込み継手塗覆装鋼管の特長	2	1. PL-PSカン (差込み継手塗覆装鋼管) の構造図 (その1)	
塗覆装鋼管の構造	4	PL-PSカン (Sナシ) (差込み継手塗覆装鋼管 {継手部なし}) の構造図 (その2)	
直 管		2. PL-PSキョクカン (差込み継手塗覆装鋼曲管) の構造図	
曲 管		3. 90UC-PSキョクカン (90°UC-PS曲管) の構造図	
継手の構造	6	4. PL-PSカンDツギテ (塗覆装鋼管両受差込み継手) の構造図	
差込み継手		5. PL-PSカンシンシュクツギテ (塗覆装鋼管伸縮差込み継手) の構造図	
両受け差込み継手		6. PL-PSカンリダツボウシツギテ (塗覆装鋼管差込み離脱防止継手) の構造図	
差込み伸縮継手		7. PSカンフリツギテ (塗覆装鋼管割継手) の構造図	
差込み離脱防止継手		8. ハシテングUC-PSカンシンシュクツギテ (橋梁添架UC-PS管伸縮継手) の構造図	
塗覆装鋼管割継手			
橋梁添架UC-PS管伸縮継手			
取扱い注意事項	8		
管の保管			
管の運搬			
施 工			
工事現場で切管して差込み継手を 使用する時の注意点			

差込み継手塗覆装鋼管の種類

差込み継手塗覆装鋼管・継手の種類を以下に示します。

	品名	カナ品名	単位	記事
管	25mm 差込み継手塗覆装鋼管	25 PL-PSカン	ホン	地下管路直線路に使用する。 長さ5.5m/本
	50mm 差込み継手塗覆装鋼管	50 PL-PSカン	ホン	
	75mm 差込み継手塗覆装鋼管	75 PL-PSカン	ホン	
	75mm 差込み継手塗覆装鋼管（継手部無し）	75 PL-PSカン（Sナシ）	ホン	
	100mm 差込み継手塗覆装鋼管	100 PL-PSカン	ホン	
	100mm 差込み継手塗覆装鋼管（継手部無し）	100 PL-PSカン（Sナシ）	ホン	
	75mm 30° 差込み継手塗覆装鋼曲管	75-30 PL-PSキョクカン	ホン	地下管路曲線路に使用する。
	100mm 30° 差込み継手塗覆装鋼曲管	100-30 PL-PSキョクカン	ホン	
	75mm UC-PS管	75 UC-PSカン	ホン	橋梁添架管路に使用する。
	75mm UC-PS管（継手部無し）	75 UC-PSカン（Sナシ）	ホン	
	25mm 90° UC-PS曲管	25-90 UC-PSキョクカン	ホン	引上げに使用する。
	50mm 90° UC-PS曲管	50-90 UC-PSキョクカン	ホン	
	75mm 90° UC-PS曲管	75-90 UC-PSキョクカン	ホン	
	100mm 90° UC-PS曲管	100-90 UC-PSキョクカン	ホン	
継手	25mm 塗覆装鋼管両受け差込継手	25 PL-PSカンDツギテ	コ	PL-PSカン（Sナシ） 相互の接続に使用する。
	50mm 塗覆装鋼管両受け差込継手	50 PL-PSカンDツギテ	コ	
	75mm 塗覆装鋼管両受け差込継手	75 PL-PSカンDツギテ	コ	
	100mm 塗覆装鋼管両受け差込継手	100 PL-PSカンDツギテ	コ	
	75mm 塗覆装鋼管割継手	75 PSカンワリツギテ	コ	防護コンクリート際等で使用する。
	75mm 塗覆装鋼管差込み伸縮継手	75 PL-PSカンシンシュクツギテ	コ	
	100mm 塗覆装鋼管差込み伸縮継手	100 PL-PSカンシンシュクツギテ	コ	橋台際等で使用する。
	75mm 塗覆装鋼管差込み離脱防止継手	75 PL-PSカンリダツボウシツギテ	コ	
	75mm 橋梁添架UC-PS管伸縮継手	75 ハシテンガUC-PSカンシンシュクツギテ	コ	

差込み継手塗覆装鋼管の特長

管体部

品質上の特長

- 1 吸水性が極めて小さく、酸・アルカリ・塩類などにも十分な化学的抵抗性をもっています。
- 2 電気絶縁抵抗性が高く、長期間防食性能を有します。
- 3 比較的広い温度範囲で優れた特性を有し、冬期でも脆くなることはありません。
- 4 機械的強度も大きく外力に対して十分な抵抗性をもっています。
- 5 被覆はポリエチレンを使用していますので、外観も美しく取扱いも容易です。
- 6 均一な被覆が施されており、ピンホールなどの欠陥がありません。
- 7 防食層ポリエチレンと鋼管との間に粘着層があり、密着性が良好です。
- 8 粘着剤は粘性があり、防食の役目も果たすため一層防食効果を大きくしています。
- 9 ポリエチレン押し出し被覆による連続生産が可能で、安定した製品を供給することができます。

使用上の特長

- 1 保護層は凹凸をつけた形状のため取扱い易くなっています。

構造上の特長

- 1 粘着剤
粘着剤はアスファルト、ゴム質、樹脂質、その他からなる組成物で、鋼管と防食層ポリエチレンを密着される役目を果たしています。粘着剤は常に粘性があり、外傷などでピンホールが発生した時でも修復性が期待でき、補助的な防食効果をもっています。
- 2 防食層ポリエチレン
防食の役目を果たす最も重要な層で、防食性・柔軟性・耐ESC性などに優れた特性をもつ低密度ポリエチレンを用いています。色は耐候性の良い黒色としています。
- 3 密着防止剤
保護層ポリエチレンと防食層ポリエチレンの間に密着防止剤が塗布してありますので、保護層の剥ぎとりが容易で、かつ保護層に外傷が生じた場合、防食層への伝播を防止することができます。
- 4 保護層ポリエチレン
保護層は凹凸をつけて外力に対する補強効果をもたせてあり、輸送時に梱包材として外傷防止の役目を果たし、埋設時には埋戻し、土砂に対する保護の役目も果たします。
色は、差込み継手塗覆装鋼管用には自然色、UC-PS管用には耐候性の良い黒色としています。

継手部

特 長

鋼管と差込み継手のねじ構造部がシーリング剤を介してねじ接続され、強いトルクで締付けられています。差込み継手の他端は差込み構造となっており、管体部の挿入部を簡単に挿入だけで配管ができます。また接続された管に強い引抜き力が働いても、ストッパーリングが管に食込むため強い引抜き阻止力を発揮致します。

性 能

継手部の性能を表-1に示します。

表-1 継手部の性能

	25mm	50mm	75mm	100mm
差込み構造部 引抜き強度	49kN以上	127.4kN以上	196kN以上	196kN以上
電 気 抵 抗	3本の平均値が0.74mΩ以下			
気 密 性	-39kPaで20分間漏れがありません。		-78kPa及び294kPaで20分間漏れがありません。	
接続時挿入性	挿入力：0.98kN以下		挿入力：2.45kN以下	

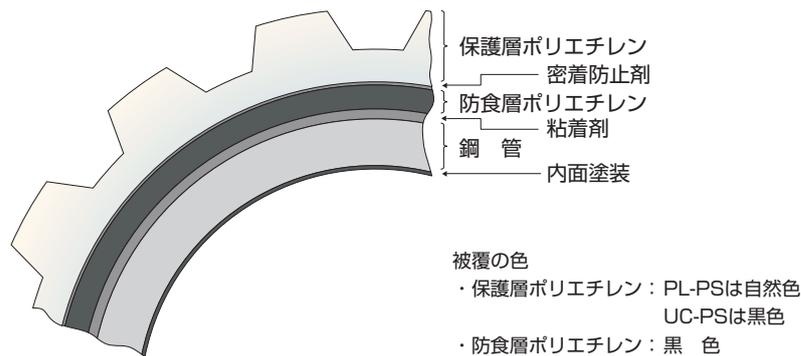
塗覆装鋼管の構造

- 1 原管はJIS G 3452の呼び径25、50、80、100の黒管を用いています。
- 2 管の断面は実用的に正円です。
- 3 管体部のねじはJIS B 0203に基づく管用テーパーねじです。なお継手部無しについては管端から表-2に示す位置までねじを施してあります。
- 4 管の端部内面および挿入部の端部外面には削り幅0.2mm以上の面取りを施してあります。
- 5 管の内外面は滑らかで有害な傷、割れ、ねじれ、その他通信用ケーブルの被覆を損傷するような欠点がありません。
- 6 管の内面には塗装、外面には塗覆装が施されています。ただし、挿入部の塗覆装がない範囲には塗装を施してあります。なお、継手部無しについてはねじ切上りから15mm以内に防食層端部があります。
- 7 管の断面の構造は図-1のようになっています。

表-2

管口径	管端からねじ切り上りまでの距離 (mm)
75mm	40.2
100mm	46.2

図-1 鋼管被覆構造 (鋼管断面)



- 8 管は付図-1 (その1) の図面のようにならば管体に継手を表-3の締付けトルクにてシーリング剤を介し接続したものです。
- 9 管の継手部端部には内面を、挿入部には端部を保護するための容易に離脱しない保護キャップが装着されています。なお、継手部無しについては継手がついていないため、容易に離脱しないねじ保護キャップが装着されています。

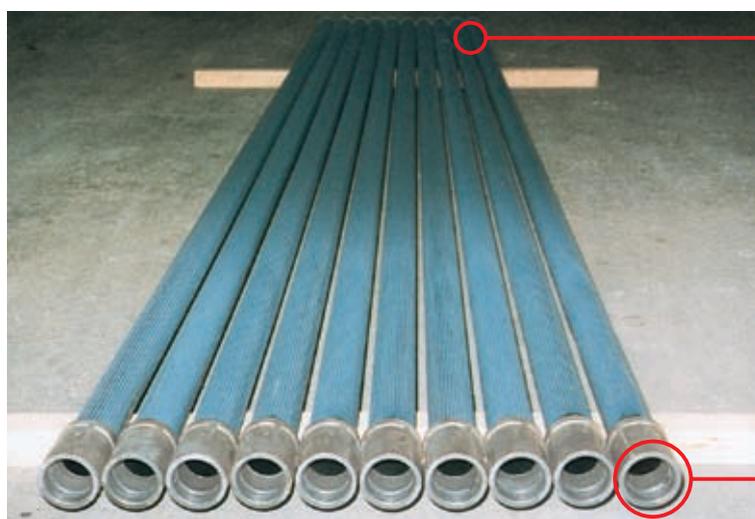
表-3

管口径	締付けトルク
25mm	147N-m以上
50mm	196N-m以上
75mm	245N-m以上
100mm	392N-m以上

直管

- 1 直管の全体外観を写真-1に示します。
手前が継手部で管体と継手はねじ込み方式で一体となっており奥側が挿入部となっております。

写真-1 全体の外観



挿入部



継手部

- 2 75と100PL-PSカンおよび75UC-PSカンには継手部無しがあります。これらはねじ加工部に継手がついていません(保護キャップが装着されています)。他端は挿入部となっております。
- 3 75UC-PSカンに接続されている継手はねじ継手です。

曲管

- 1 30PL-PSキョクカンは、継手が所定のトルクで接続された後に曲管加工を施したものです。
- 2 90UC-PSキョクカンは地中水平部の管端は挿入部となっております。立上り部管端は外面の塗覆装が端部まで施されております。
- 3 管は付図-2および付図-3の図面のとおりです。

継手の構造

差込み継手

- 1 継手は有害な傷、割れ、その他通信ケーブルの被覆を損傷するような欠点がなく、JIS B 2301の外観および漏れの規定を満足しています。
- 2 継手部のねじはJIS B 0203に基づく管用テーパねじです。また差込み構造と付属部品は図-2、写真-2の通りです。

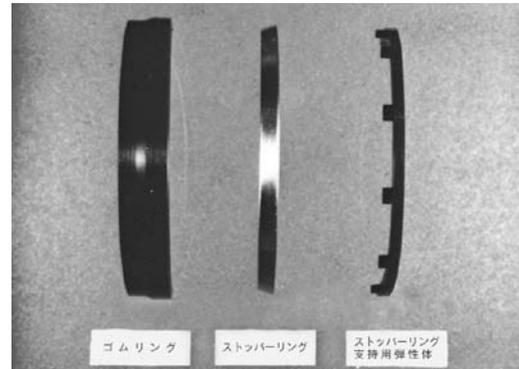
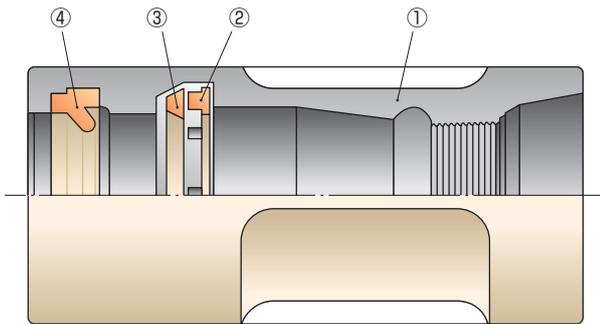


写真-2 差込み継手の構付属部品

図-2 差込み継手の構造



品番	品名	数量(個)	材質
①	継手本体	1	JIS G5702 FCMB 28
②	ストッパーリング支持用弾性体	1	JIS K6380 BE807 (NBR)
③	ストッパーリング	1	JIS G4051 S45C JIS H8615 MCr5
④	ゴムリング	1	JIS K6353 I類A60 (SBR)

- 3 継手は付図-4の図面のように気密性確保のためにゴムリング・導電性および引抜き強度確保のための金属性ストッパーリングおよびストッパーリングの支持用弾性体が端部より順番に装着されています。なお、ゴムリングは長期にわたり十分な水密性を有しています。

- 4 継手の端部は内面取りが施されています。
- 5 継手の内面で挿入部管端が接触する面の傾きは7°あります。また、この面の終了位置は端部より表-4の位置にあります。
- 6 継手の傾き面終了位置の内径および端部内径は表-4に示すとおりです。
- 7 最大曲げ角度は2.5°以下となっています。
- 8 ねじおよび差込み部分の断面構造を写真-3に示します。
- 9 継手の内外面(ねじおよび施盤加工部は除く)には亜鉛めっきが施されています。

表-4

(mm)

管口径	終了位置	終了位置内径	端部内径
25mm	78	31.5±2.0	36.6±0.5
50mm	80	58.0±2.0	63.1±0.5
75mm	91	85.8±2.5	92.0±0.5
100mm	97	111.0±2.5	117.2±0.5

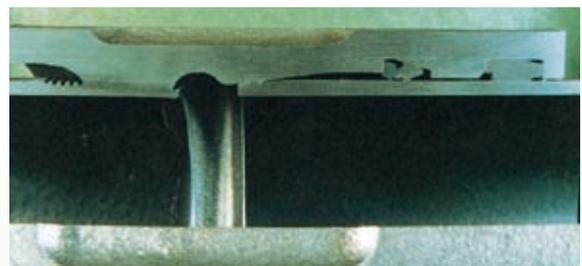


写真-3 継手部断面

両受け差込み継手

- 1 継手の両端は差込み構造となっています。その他は差込み継手と同様です。付図-4

差込み伸縮継手

- 1 継手は有害な傷、割れ、その他通信用ケーブルの被覆を損傷するような欠点はありません。
- 2 継手の端部は内面取りが施されています。
- 3 継手は付図-5の図面のように気密性確保のためゴムリングが装着されています。
- 4 継手の内面にはエポキシ粉体塗装が施されています。
- 5 継手の挿入部外面は施盤加工が施されています。
- 6 差込み伸縮継手と管の接続状況を写真-4に示します。



写真-4

差込み離脱防止継手

- 1 継手は有害な傷、割れ、その他通信用ケーブルの被覆を損傷するような欠点はありません。
- 2 継手の端部は内面取りが施されています。
- 3 継手は付図-6の図面のように気密性確保のためにゴムリング、離脱防止のために抜止金具、離脱防止金具およびねじ輪が部品としてあります。
- 4 継手の内面にはエポキシ粉体塗装が施されています。
- 5 継手の挿入部外面は施盤加工が施されています。

塗覆装鋼管割継手

- 1 継手は有害な傷、割れ、その他通信用ケーブルの被覆を損傷するような欠点はありません。
- 2 継手は左右対称の半割り構造になっています。
- 3 継手内部には付図-7のようにゴム輪が使用され、ボルトで締付け固定します。
- 4 継手の内外面には亜鉛めっきが施されています。

橋梁添架UC-PS管伸縮継手

- 1 継手は有害な傷、割れ、その他通信用ケーブルの被覆を損傷するような欠点はありません。
- 2 継手は付図-8のように片端ねじ構造、他端は気密性確保のためゴムリングが装着されています。
- 3 継手の内外面(ねじ加工部は除く)には亜鉛めっきが施されています。

取扱い注意事項

管の保管

- 1 管の集積は地表面を平坦にし支持台を設け、その上に積み上げます。この場合、支持間隔は1本の管に3本以上の角材(9cm程度以上)を用いて下さい。
- 2 管の積み方は、「いげた」か、または「平行」に積み上げ15段位までとします。(図-3参照)
なお、「平行」に積み上げる場合は2、3段ごとにソケットの方向を変え、最下段の両端の管と支持台との間にクサビを入れ、釘付けして下さい。

図-3 管の積み方

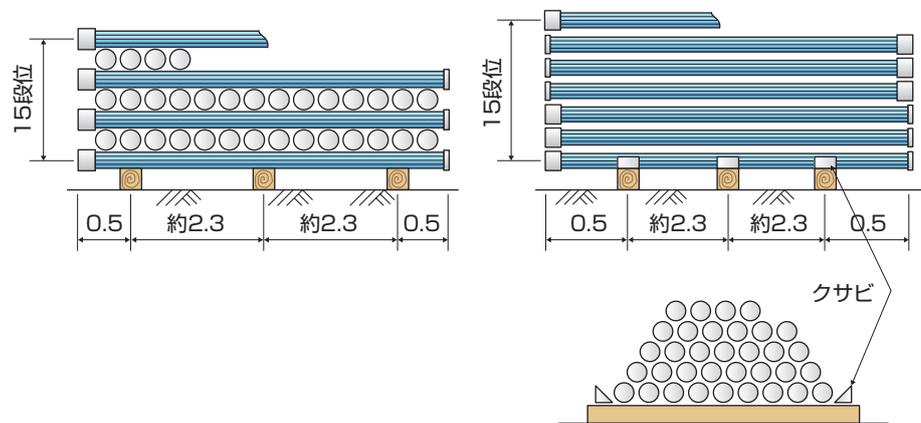


写真-5 管の積み方

- 3 管群の上部は、すだれ状の通気性の良いもので覆って下さい。ポリエチレンは直射日光を受けると紫外線の影響を受けて劣化することがあります。また、温度変化により膨張収縮を生じることがありますので、保管に当っては直射日光を避けるとともに、管温度の上昇を極力防止するように努めて下さい。

管の運搬

- 1 運搬中の積みおろしは特に注意して丁寧に行い、外被と挿入部管端に損傷を与えないようにして下さい。
吊具にはワイヤーロープを使用しないようにして下さい。(必ずナイロンスリング、ゴム被覆ロープ等を使用して下さい)
- 2 運搬時は運搬車に支持台を設置し、支持台に、むしろ、その他の緩衝材を用いて被覆に損傷を与えないようにし、ずり落ちないように適当な処置を施して下さい。
- 3 運搬時に継手部側の保護キャップおよび挿入部側の保護キャップが外れそうになっているのを発見又は、外れた場合は、装着して下さい。



写真-6 吊上げ状況

施 工

- 1 継手部端面および挿入部の保護キャップを取外して下さい。
- 2 継手部のゴムリング、金属性ストッパーが所定の位置に納まっているか確認して下さい。所定の位置に納まっているストッパーリングは手で容易に継手の円周方向に回ります。
- 3 挿入部の変形を確認して下さい。変形していると管接続後の機能が十分発揮できない場合があります。
- 4 挿入部全体に塗り残しのないよう十分に防食剤(Aザイ)を塗って下さい。塗った後は、砂等が付着しないよう十分に注意して下さい。付着していると管接続後の機能が十分発揮できない場合があります。
- 5 管接続は、互いに軸芯を一致させてから行って下さい。

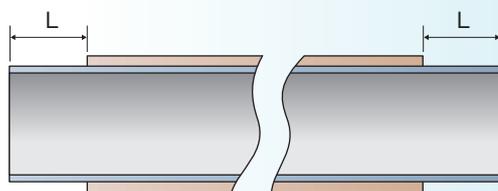
工事現場で切管して差込み継手を使用する時の注意点

●切 断

鋸盤、帯鋸等で切断して下さい。この際外面塗覆装に損傷のないようチャック部を布等で保護して下さい。

●挿入部の外面塗覆の剥ぎ取り

ナイフ等で円周方向に切り回しを入れて剥ぎ取って下さい。



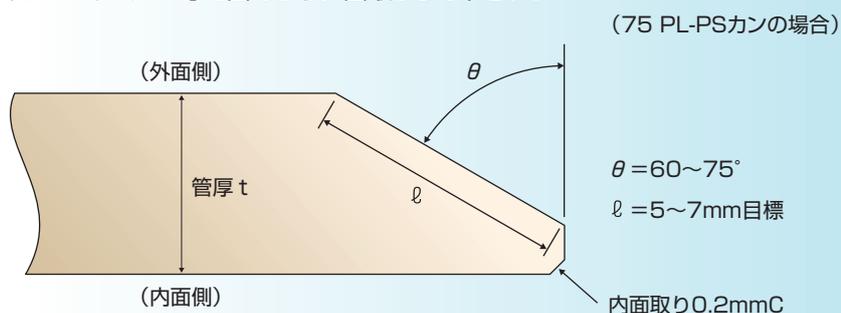
呼び径	L (mm)
25	81~85 (目標)
50	83~85 (目標)
75	95~100 (目標)
100	101~105 (目標)

●粘着剤除去

剥ぎ取った箇所の粘着剤をシンナー又はヘラ等で除去して下さい。粘着剤は40℃以下では比較的硬くなっていますので継手に挿入するとき抵抗が大きくなります。

●管端部の内外面取り

バイト又はグラインダー等で図のように面取りして下さい。



●剥ぎ取り部に防食剤塗布

PSカン用防食剤をヘラ等で均一に塗布して下さい。

●継手付属品の確認

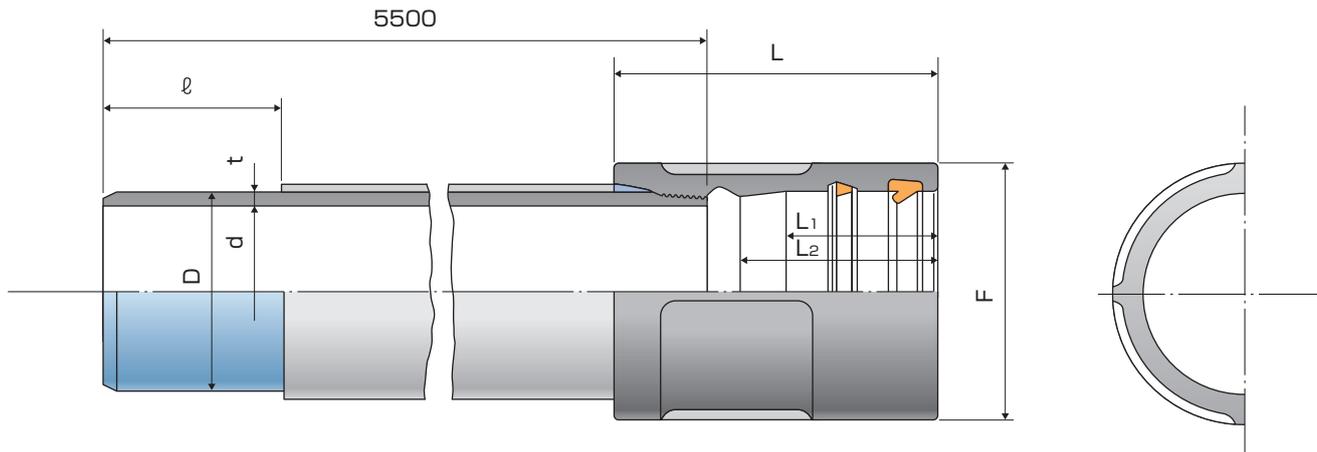
ゴムリング、ストッパーが所定の位置にあるかどうか確認して下さい。

●接 続

塗覆装鋼管及び継手の構造図

付図 1	PL-PSカン（差込み継手塗覆装鋼管）の構造図（その1） ……………	12
	PL-PSカン(Sナシ）（差込み継手塗覆装鋼管（継手部なし））の構造図（その2） ……………	13
付図 2	PL-PSキョクカン（差込み継手塗覆装鋼曲管）の構造図 ……………	14
付図 3	90UC-PSキョクカン（90°UC-PS曲管）の構造図 ……………	15
付図 4	PL-PSカンDツギテ（塗覆装鋼管両受差込み継手）の構造図 ……………	16
付図 5	PL-PSカンシンシュクツギテ（塗覆装鋼管伸縮差込み継手）の構造図 ……………	17
付図 6	PL-PSカンリダツボウシツギテ（塗覆装鋼管差込み離脱防止継手）の構造図 ……………	18
付図 7	PSカンワリツギテ（塗覆装鋼管割継手）の構造図 ……………	19
付図 8	ハシテンガUC-PSカンシンシュクツギテ（橋梁添架UC-PS管伸縮継手）の構造図 ……………	20





(単位 mm)

呼び径	管				継手 部				
	外 径 D	内 径 d	厚 さ t	外面塗覆装 剥 取 り 長 ℓ	バンド	長 さ	挿入部管端 接 触 開 始 位 置	挿入終了位置	参考質量 (g)
					外 径 F		長 さ L ₁	長 さ L ₂	
25mm	34.0±0.5	27.6	3.2-12.5%	81-0	56	118	55-0	78	992
50mm	60.5±0.5	52.9	3.8-12.5%	83-0	84	128	57-0	80	1,867
75mm	89.1±0.8	80.7	4.2-12.5%	95-0	115	151	64-0	91	3,735
100mm	114.3±0.8	105.3	4.5-12.5%	101-0	144	162	70-0	97	5,643

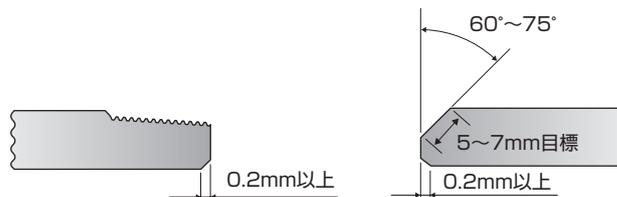
注) 管端の面取り

- 1) ねじ側：内面取り(図-①)
- 2) 挿入部：内外面取り(図-②)

図-①

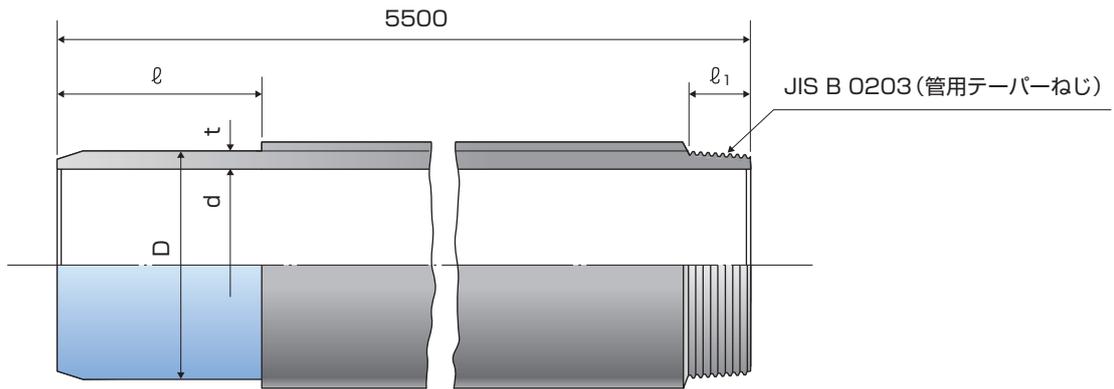
図-②

(75 PL-PSカンの場合)



現地切断の場合は、できるだけ大きな面取りをし、角度は60°~75°が適当です。

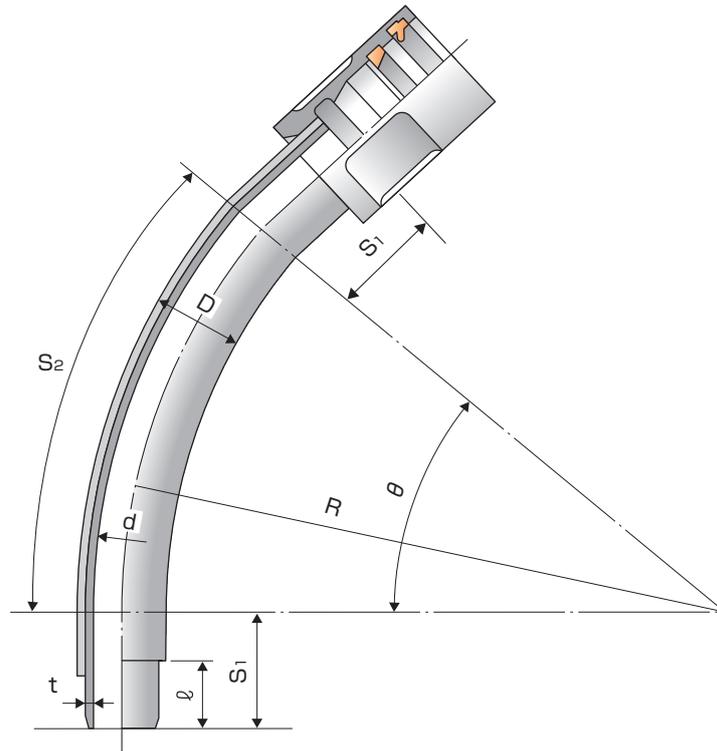
直管の構造



(単位 mm)

呼び径	管				
	外 径 D	内 径 d	厚 さ t	外面塗覆装 剥 取 り 長 ℓ	管端からねじ切 上りまでの距離 ℓ ₁
75mm	89.1±0.8	80.7	4.2-12.5%	95-0	40.2
100mm	114.3±0.8	105.3	4.5-12.5%	101-0	46.2

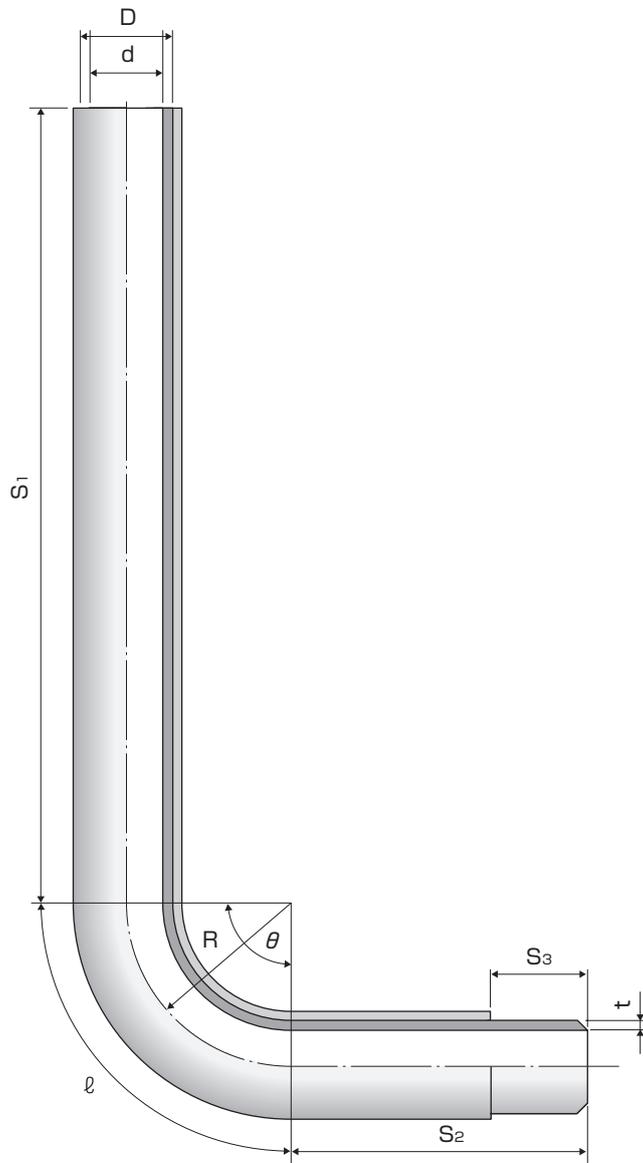
30°鋼曲管



(単位 寸法：mm、角度：°)

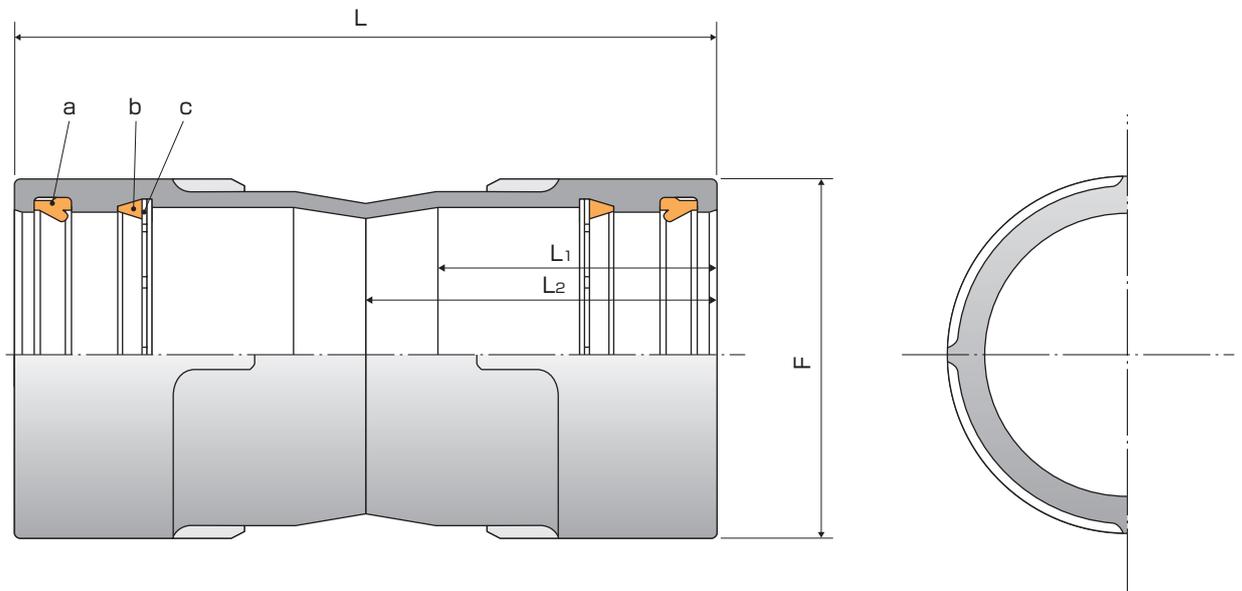
呼び径	管						継手部		
	外径 D	内径 d	厚さ t	外面塗覆装 剥取り長 ℓ	角度 θ	各部寸法			
						R	2S ₁ +S ₂	S ₁	
75mm30° 鋼曲管	89.1±0.8	80.7	4.2-12.5%	95-0	30±4	2,500	1,730	200	P6. 図-2に示す
100mm30° 鋼曲管	114.3±0.8	105.3	4.5-12.5%	101-0	30±4	2,500	1,740	200	

付図-3 90UC-PSキョクカン (90°UC-PS曲管) の構造図



(単位 寸法 : mm、角度 : °)

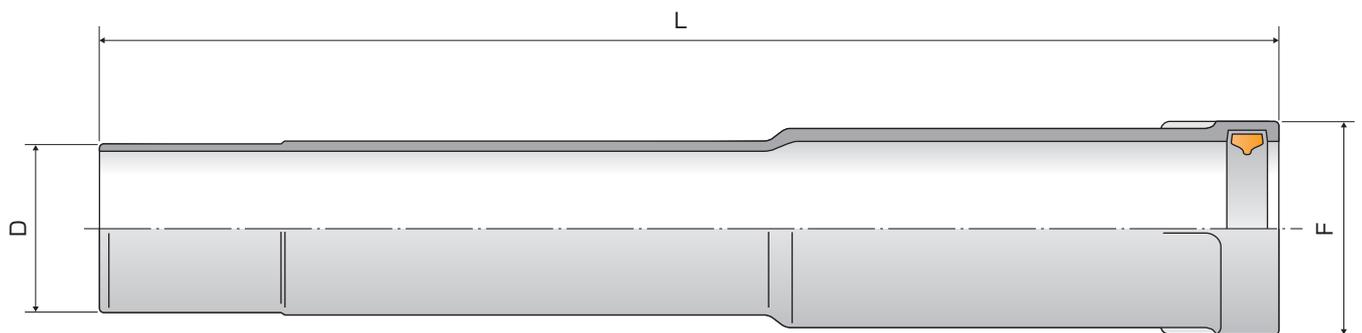
品名	外径 D	内径 d	厚さ t	外面塗覆装 剥取り長 S ₃	角度 θ	各部寸法			
						R	S ₁	S ₂	S ₁ + l + S ₂
25mm	34.0±0.5	27.6	3.2-12.5%	81-0					
50mm	60.5±0.5	52.9	3.8-12.5%	83-0		500	2,400	400	3,585±10%
50mm (L)	60.5±0.5	52.9	3.8-12.5%	83-0	90±5	500	3,650	400	4,835±10%
75mm	89.1±0.8	80.7	4.2-12.5%	95-0					
100mm	114.3±0.8	105.3	4.5-12.5%	101-0		1,000	3,150	400	5,120±10%



(単位 mm)

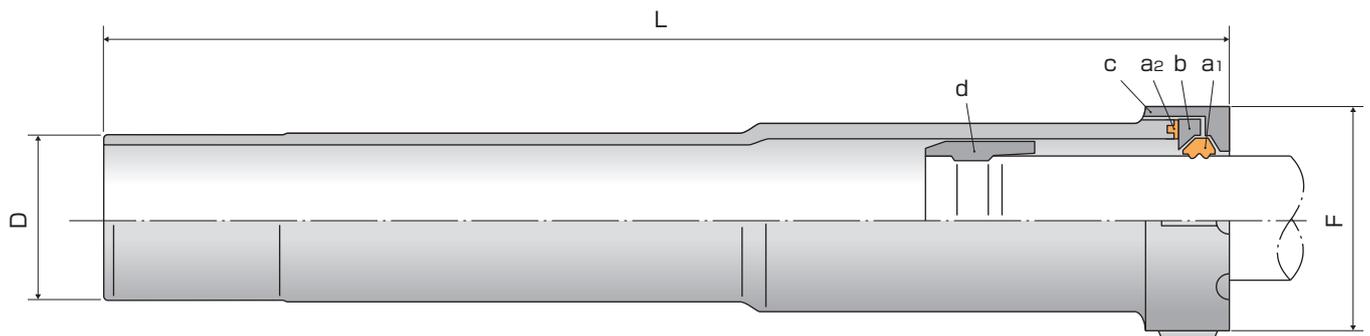
呼び径	外径 F	厚さ L	挿入部管端 接触開始位置	挿入終了位置	参考質量 (g)
			長さ L ₁	長さ L ₂	
25mm	56	228	91-0	114	1,632
50mm	84	236	95-0	118	3,158
75mm	115	285	115.5-0	142.5	6,194
100mm	144	296	121-0	148	9,716

記号	部品名
a	ゴムリング
b	ストッパーリング
c	支持用弾性体



(単位 mm)

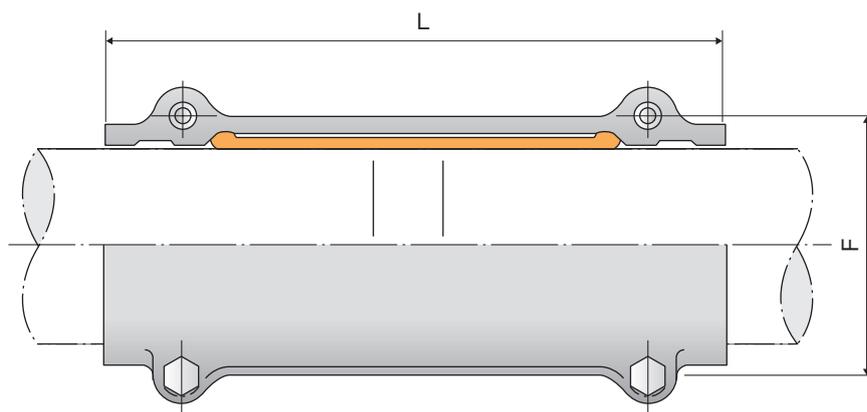
呼び径	外径 D	外径 F	長さ L
75mm	89.1	115	610
100mm	114.3	144	625



(単位 mm)

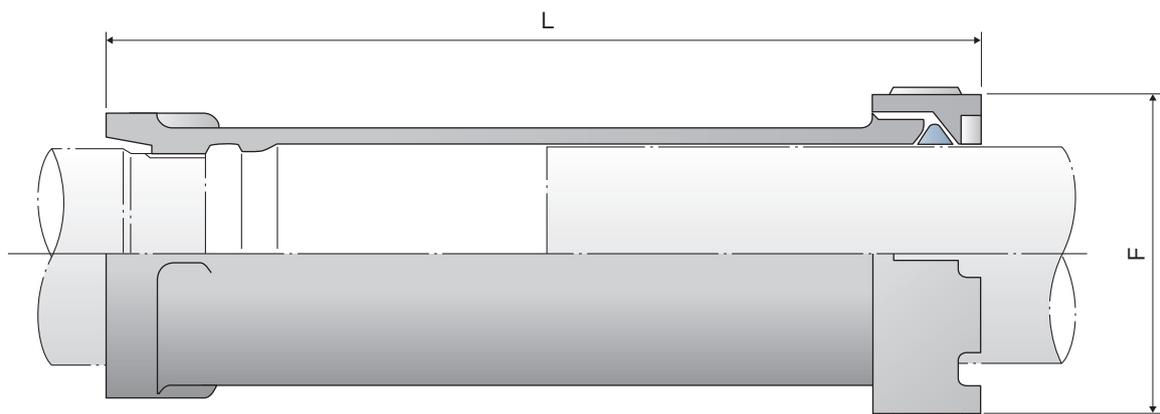
呼び径	外径 D	外径 F	長さ L
75mm	89.1	148	610

記号	部品名
a1、a2	ゴムリング
b	離脱防止金具
c	ねじ輪
d	抜止金具



(単位 mm)

呼び径	外径 D	外径 L
75mm	127	280



(単位 mm)

呼び径	外径 F	長さ L
75mm	133	373



JFE スチール 株式会社

<http://www.jfe-steel.co.jp>

本 社 〒100-0011 東京都千代田区内幸町2丁目2番3号(日比谷国際ビル) TEL 03(3597)3111 FAX 03(3597)4860

大阪支社	〒530-8353 大阪市北区堂島1丁目6番20号(堂島アバンザ10F)	TEL 06(6342)0707	FAX 06(6342)0706
名古屋支社	〒451-6018 名古屋市西区牛島町6番1号(名古屋ルーセントタワー18F)	TEL 052(561)8612	FAX 052(561)3374
北海道支社	〒060-0005 札幌市中央区北五条西2丁目5番(JRタワー17F)	TEL 011(251)2551	FAX 011(251)7130
東北支社	〒980-0811 仙台市青葉区一番町四丁目1番25号(東二番丁スクエア3F)	TEL 022(221)1691	FAX 022(221)1695
新潟支社	〒950-0087 新潟市中央区東大通1丁目3番1号(新潟帝石ビル4F)	TEL 025(241)9111	FAX 025(241)7443
北陸支社	〒930-0004 富山市桜橋通り3番1号(富山電気ビル3F)	TEL 076(441)2056	FAX 076(441)2058
中国支社	〒730-0036 広島市中区袋町4番21号(広島富国生命ビル7F)	TEL 082(245)9700	FAX 082(245)9611
四国支社	〒760-0019 高松市サンポート2番1号(高松シンボルタワー23F)	TEL 087(822)5100	FAX 087(822)5105
九州支社	〒812-0025 福岡市博多区店屋町1番35号(博多三井ビルディング2号館7F)	TEL 092(263)1651	FAX 092(263)1656
千葉営業所	〒260-0028 千葉市中央区新町3番地13(千葉TNビル5F)	TEL 043(238)8001	FAX 043(238)8008
神奈川営業所	〒231-0011 横浜市中区太田町1丁目10番(NGS太田町ビル4F)	TEL 045(212)9860	FAX 045(212)9873
静岡営業所	〒422-8061 静岡市駿河区森下町1番35号(静岡MYタワー13F)	TEL 054(288)9910	FAX 054(288)9877
岡山営業所	〒700-0821 岡山市北区中山下1丁目8番45号(NTTクレド岡山ビル18F)	TEL 086(224)1281	FAX 086(224)1285
沖縄営業所	〒900-0015 那覇市久茂地3丁目21番1号(國場ビル)	TEL 098(868)9295	FAX 098(868)5458

海外事務所 ニューヨーク、ヒューストン、ブリスベン、ブラジル、ロンドン、ドバイ、ニューデリー、ムンバイ、シンガポール、バンコック、ベトナム、ジャカルタ、マニラ、ソウル、北京、上海、広州

お客様へのご注意とお願い

- 本カタログに記載された特性値等の技術情報は、規格値を除き何ら保証を意味するものではありません。
- 本カタログ記載の製品は、使用目的・使用条件等によっては記載した内容と異なる性能・性質を示すことがあります。
- 本カタログ記載の技術情報を誤って使用したこと等により発生した損害につきましては、責任を負いかねますのでご了承ください。