



ハウジング形管継手

トップジョイント 配管システム



日本水道協会品質認証センター 認証登録品
 日本消防設備安全センター 型式認定品
 日本金属継手協会規格 JPF MPO06 適合品
 ステンレス協会規格 SAS361 適合品



本書の内容

はじめに (注意表示の区分・施工者講習・適用範囲)	1
ロールグルーピングマシンのご使用に当って/トップジョイントの種類	2
適用範囲	3
グルーブ形管端部加工手順 (R-5、R-0、R-0II、R-11、サストップシステム、トップフランジ 共通)	5
転造リング形管端部加工手順 (B-O)	11
トップジョイント (R-5、R-0、R-0II、R-0IV、R-11、サストップ) 接合手順	19
トップジョイント (B-O) 接合手順	24
トップフランジ (FL-10) の接合手順	29
トップアウトレット (T-1、T-2) の接合手順	31
その他ご使用に際して	33
注意事項	34
安全に関する注意事項/免責事項/通知事項	35



- 本書を熟読して内容を充分理解してから、施工の作業に入ってください。
- 本書に記載された安全にかかわる指示、警告事項をしっかりと遵守してください。
- 本書は、すぐに取り出せる所定の場所に大切に保管し必要に応じて再読してください。

◇ はじめに

本書は、ハウジング形管継手「トップジョイント」の施工要領について、安全に、正しく施工していただくための詳しい情報を提供するものです。

「トップジョイント」を使用して配管工事をする前に、必ずこの施工要領書をよく読み、施工方法を正しくご理解ください。そして、安全にかかわる指示・警告には必ず従ってください。従わなかった場合、重大な人身事故や、配管や継手の腐食、浸食（エロージョン）、亀裂、漏洩などの事故に結びつくことがあります。

① 注意表示の区分について

本書では、特に重要と考えられる施工上の注意について、危険度の大きさ（生じる被害の大きさ）に応じて、次のように区分を表示しています。これらの用法の意味を十分理解していただき、その指示に従って、安全な作業を行ってください。

 警告	取扱いを誤った場合、死亡や重傷などの重大な人身事故の原因となります可能性があります。
 注意	取扱いを誤った場合、軽傷や中程度の傷害を逐う可能性があります。また、漏洩により水漏れ損害などを招く可能性があります。
お知らせ	取扱いを誤った場合、機械の故障の原因や施工作業上のトラブル発生の原因となります。

② 施工者講習について

トップジョイント施工者講習会を、お客様のご要望に応じて不定期に開催しております。講習会のお申し込みは、お買い上げの販売店または弊社までお申し付けください。

受講修了者には、弊社から受講証明書を発行致します。

 注意	トップジョイントの施工は、必ず事前に施工者講習を受講した方が行ってください。
---	--

③ 適用範囲について

トップジョイントをご使用の際は、必ず3～4頁の「適用範囲」内でご使用ください。

 注意	3～4頁に示された「適用範囲」以外の使用条件、使用環境ではご使用いただけません。
---	--

◇ ロールグルーピングマシンのご使用に当って

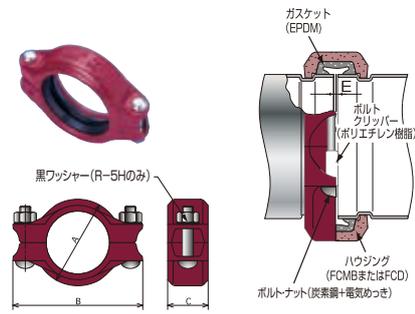
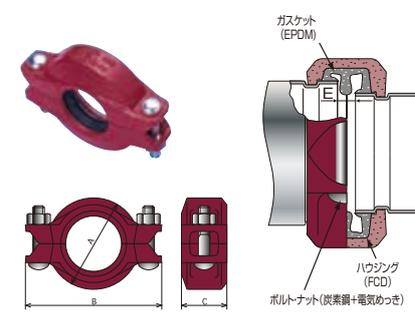
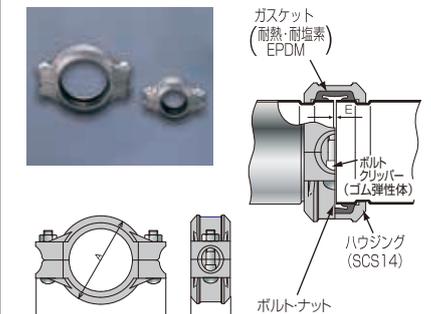
トップジョイントの施工には、専用のロールグルーピングマシンまたはねじ切り搭載用のロールグルーピングマシンが必要です。ご入用の際には、メーカーもしくは販売店へお問い合わせください。

 警告	<p style="color: red;">グルーピングマシンを操作する前に、機械に付属している取扱説明書の安全にかかわる注意事項等をよく読み、その指示に従ってください。</p>
---	--

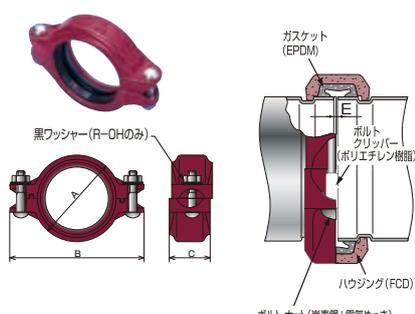
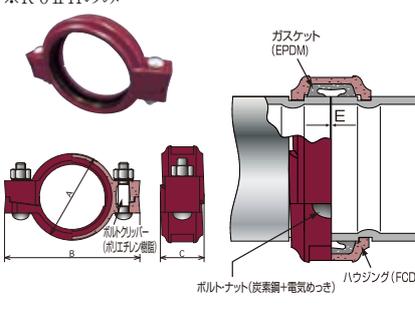
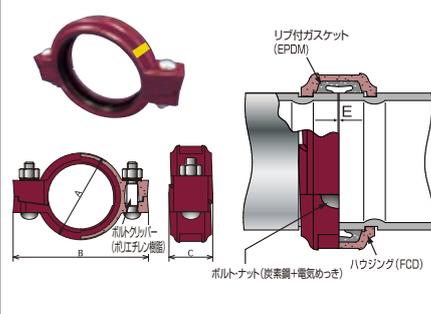
◇ トップジョイントの種類

記載の寸法部数値はカタログを参照ください。

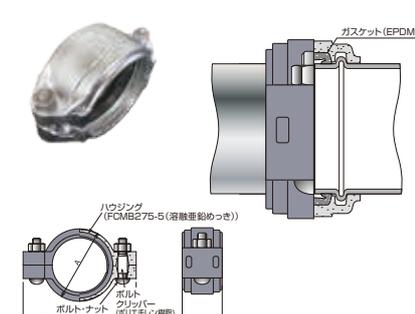
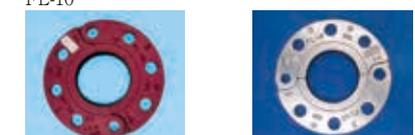
1. 可とう型

R-5・R-5H		R-11 (径違い)		サストップ	
一次防錆品	溶融亜鉛めっき品	一次防錆品	溶融亜鉛めっき品	一次防錆品	溶融亜鉛めっき品
エポキシコート品					
 <p>黒ワッシャー(R-5Hのみ)</p> <p>ハウジング (FCMBまたはFCD)</p> <p>ボルト・ナット (炭素鋼+電気めっき)</p>		 <p>ハウジング (FCD)</p> <p>ボルト・ナット (炭素鋼+電気めっき)</p>		 <p>ハウジング (SCS14)</p> <p>ボルト・ナット (SUS316)</p>	

2. 固定型

R-0・R-0H		R-0II・R-0IIH		R-0IIV	
一次防錆品	溶融亜鉛めっき品	一次防錆品	溶融亜鉛めっき品	一次防錆品	溶融亜鉛めっき品
 <p>黒ワッシャー(R-0Hのみ)</p> <p>ハウジング (FCD)</p> <p>ボルト・ナット (炭素鋼+電気めっき)</p>		<p>エポキシコート品*</p> <p>※R-0IIHのみ</p>  <p>ハウジング (FCD)</p> <p>ボルト・ナット (炭素鋼+電気めっき)</p>		 <p>ハウジング (FCD)</p> <p>ボルト・ナット (炭素鋼+電気めっき)</p>	

3. その他

B-0		トップフランジ (FL-10、FL-10AP)		トップアウトレット (T-1、T-2)	
一次防錆品	溶融亜鉛めっき品	一次防錆品	溶融亜鉛めっき品	一次防錆品	溶融亜鉛めっき品*
 <p>ハウジング (FCMB275-S (溶融亜鉛めっき))</p> <p>ボルト・ナット (炭素鋼+チメスコ処理)</p>		<p>FL-10</p>  <p>FL-10AP</p> 		<p>※T-1のみ</p> <p>T-1</p>  <p>T-2</p> 	

適用範囲

管の加工用途	管種	表面処理	製品型式	使用用途 ◎：推奨 ○：使用可				
				屋内(乾燥)	屋内(湿潤)	屋外	埋設	
消火配管	鋼管 ・ JIS G 3452 配管用炭素鋼鋼管 ・ JIS G 3442 水配管用亜鉛めっき鋼管 ・ JIS G 3454 圧力配管用炭素鋼鋼管 ・ FAST10 消火配管用軽量鋼管 ※4	一次防錆品	伸縮・可とう型	R-5	◎			
				R-11	◎			
			固定型	R-0・R-0Ⅱ	◎			
				R-0ⅡV	◎			
			トップフィッティング トップアウトレットチーズ	トップフィッティング(F1~F5)	◎			
				トップフランジ(FL-10, FL-10AP) トップアウトレットチーズ(T-1) トップアウトレットチーズ(T-2)	◎ ◎ ◎※4			
	溶融亜鉛めっき品	伸縮・可とう型	R-5	◎	◎	○	◎※3	
			R-11	◎	◎	○	◎※3	
		固定型	R-0・R-0Ⅱ	◎	◎	○	○※3	
			R-0ⅡV	◎	◎	○	○※3	
		トップフィッティング トップアウトレットチーズ	トップフィッティング(F1~F5)	◎	◎	○	○※3	
			トップフランジ(FL-10, FL-10AP) トップアウトレットチーズ(T-1)	◎ ◎	◎	○	○※3	
ナイロンコート品	伸縮・可とう型	R-5	○	◎	◎	◎※3		
ステンレス鋼鋼管 ・ JIS G 3448 一般配管用ステンレス鋼鋼管 ・ JIS G 3459 配管用ステンレス鋼鋼管	一次防錆品	伸縮・可とう型	R-5 (サイズ:1B~3B)	○				
	溶融亜鉛めっき品		R-5 (サイズ:1B~3B)	○	○※2	○※2	○※3	
	エポキシコート品		R-5 (サイズ:1B~3B)	◎				
	ナイロンコート品		R-5 (サイズ:11/4~3B)	◎	◎	◎	◎※3	
一般配管	鋼管 ・ JIS G 3452 配管用炭素鋼鋼管 ・ JIS G 3442 水配管用亜鉛めっき鋼管 ・ JIS G 3454 圧力配管用炭素鋼鋼管 ・ FAST20 一般配管用軽量鋼管 ※5	溶融亜鉛めっき品	伸縮・可とう型	R-5	◎	◎	○	◎※3
				R-5H	◎	◎	○	◎※3
				R-11	◎	◎	○	◎※3
			固定型	R-0・R-0Ⅱ	◎	◎	○	○※3
				R-0H・R-0ⅡH	◎	◎	○	○※3
				トップフィッティング トップアウトレットチーズ	◎ ◎ ◎	◎	○	○※3
		エポキシコート品	伸縮・可とう型	R-5	○			
				R-5H	○			
			R-5H ステンレスボルト装着品	◎	◎		○※3	
		固定型	R-0ⅡH	○				
			ナイロンコート品	伸縮・可とう型	R-5	◎	◎	◎
		R-5H	◎		◎	◎	◎※3	
	溶融亜鉛めっき品	伸縮・可とう型	R-5	◎※2	◎※2	◎※2	◎※3	
			R-5H	◎※2	◎※2	◎※2	◎※3	
		固定型	R-0Ⅱ	◎※2	◎※2	◎※2	◎※3	
			R-0ⅡH	◎※2	◎※2	◎※2	◎※3	
		エポキシコート品	伸縮・可とう型	R-5	◎※1			
				R-5H	◎※1			
	R-5H ステンレスボルト装着品	◎	◎		○※3			
	固定型	R-0ⅡH	◎※1					
	ナイロンコート品	伸縮・可とう型	R-5	◎	◎	◎	◎※3	
			R-5H	◎	◎	◎	◎※3	
		ステンレス品 (材料:SCS14)	伸縮・可とう型	サストップ ハウジング	◎	◎	◎	◎※3
				サストップ フィッティング	◎	◎	◎	◎※3
ステンレス鋼鋼管 ・ JIS G 3448 一般配管用ステンレス鋼鋼管 ・ JIS G 3459 配管用ステンレス鋼鋼管	溶融亜鉛めっき品	伸縮・可とう型	R-5H	◎※2	◎※2	◎※2	◎※3	
			固定型	R-0ⅡH	◎※2	◎※2	◎※2	◎※3
	エポキシコート品	伸縮・可とう型	R-5H	◎※1				
			R-5H ステンレスボルト装着品	◎	◎		○※3	
	固定型	R-0ⅡH	◎※1					
		ナイロンコート品	伸縮・可とう型	R-5H	◎	◎	◎	◎※3
	ステンレス品 (材料:SCS14)	伸縮・可とう型		サストップ ハウジング	◎	◎	◎	◎※3
	サストップ フィッティング		◎	◎	◎	◎※3		
給水・給湯配管	ステンレス鋼鋼管 ・ JIS G 3448 一般配管用ステンレス鋼鋼管 ・ JIS G 3459 配管用ステンレス鋼鋼管	溶融亜鉛めっき品	伸縮・可とう型	R-5H	◎※2	◎※2	◎※2	◎※3
				固定型	R-0ⅡH	◎※2	◎※2	◎※2
	エポキシコート品	伸縮・可とう型	R-5H	◎※1				
			R-5H ステンレスボルト装着品	◎	◎		○※3	
固定型	R-0ⅡH	◎※1						
	ナイロンコート品	伸縮・可とう型	R-5H	◎	◎	◎	◎※3	
ステンレス品 (材料:SCS14)	伸縮・可とう型		サストップ ハウジング	◎	◎	◎	◎※3	
サストップ フィッティング		◎	◎	◎	◎※3			
リンゲル管	鋼管 ・ FAST10 消火配管用軽量鋼管 ※4 ステンレス鋼鋼管 ・ JIS G 3448 一般配管用ステンレス鋼鋼管	溶融亜鉛めっき品	固定型	B-0	◎	◎	○	◎※3
					○	○※2	○※2	○※3
	◎				◎	○	○※3	
	◎※2				◎※2	◎※2	◎※3	
鋼管 ・ FAST20 一般配管用軽量鋼管 ※5 ステンレス鋼鋼管 ・ JIS G 3448 一般配管用ステンレス鋼鋼管	溶融亜鉛めっき品	伸縮・可とう型	固定型	B-0	◎	◎	○	◎※3
					◎※2	◎※2	◎※2	◎※3

※1 結露を生じさせないように、保温処理を行ってください。

※2 ステンレス鋼鋼管に溶融亜鉛めっき品を使用する場合、異種金属接触腐食を生じさせないように保温処理・防食処理（ラッキング）を行ってください。

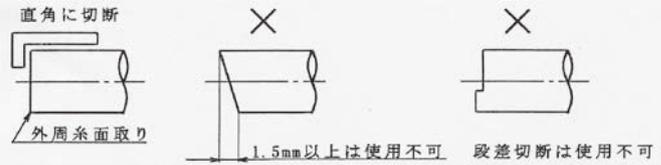
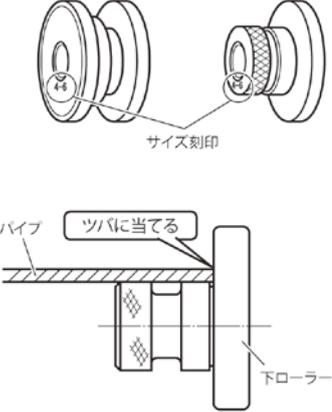
管の加工	使用用途	管種	表面処理	製品型式		使用圧力 (MPa)	使用温度範囲 (°C)	ガスケット	ボルト・ナット							
消火配管	鋼管 ・JIS G 3452 配管用炭素鋼鋼管 ・JIS G 3442 水配管用亜鉛めっき鋼管 ・JIS G 3454 圧力配管用炭素鋼鋼管 ・FAST10 消火配管用軽量鋼管 ※4	一次防錆品	伸縮・可とう型	R-5	0~2.0※4	0~60	通常品	炭素鋼+電気めっき								
				R-11												
				R-0・R-0 II												
				R-0 II V												
			トップフィッティング トップアウトレットチース	トップフィッティング(F1~F5)	0~2.0※4	0~40	—									
				トップフランジ(FL-10, FL-10AP)			FL-10:通常品									
				トップアウトレットチース(T-1)			通常品									
				トップアウトレットチース(T-2)			通常品									
	溶融亜鉛めっき品	伸縮・可とう型	R-5	0~2.0※4	0~60	通常品	炭素鋼+ディスコ処理									
			R-11													
			R-0・R-0 II													
			R-0 II V													
		トップフィッティング トップアウトレットチース	トップフィッティング(F1~F5)	0~2.0※4	0~50	—										
			トップフランジ(FL-10, FL-10AP)			FL-10:通常品										
			トップアウトレットチース(T-1)			通常品										
			トップアウトレットチース(T-2)			通常品										
ナイロンコート品	伸縮・可とう型	R-5	0~2.0※4	0~60	通常品	SUS304										
		R-5 (サイズ:1B~3B)														
		R-5 (サイズ:1B~3B)														
		R-5 (サイズ:1B~3B)														
ステンレス鋼鋼管 ・JIS G 3448 一般配管用ステンレス鋼鋼管 ・JIS G 3459 配管用ステンレス鋼鋼管	一次防錆品 溶融亜鉛めっき品 エポキシコート品 ナイロンコート品	伸縮・可とう型	R-5 (サイズ:1B~3B)	0~2.0	0~60	通常品	炭素鋼+電気めっき									
			R-5 (サイズ:1B~3B)				炭素鋼+ディスコ処理									
			R-5 (サイズ:1B~3B)				炭素鋼+電気めっき									
			R-5 (サイズ:11/4~3B)				SUS304									
一般配管	鋼管 ・JIS G 3452 配管用炭素鋼鋼管 ・JIS G 3442 水配管用亜鉛めっき鋼管 ・JIS G 3454 圧力配管用炭素鋼鋼管 ・FAST20 一般配管用軽量鋼管 ※5	溶融亜鉛めっき品	伸縮・可とう型	R-5	0~2.0※5	0~60	通常品	炭素鋼+ディスコ処理								
				R-5H												
				R-11												
			固定型	R-0・R-0 II												
				R-0H・R-0 II H												
				トップフィッティング トップアウトレットチース					トップフィッティング(F1~F5)	0~1.4	0~50	—				
		トップフランジ(FL-10, FL-10AP)	FL-10:通常品													
		トップアウトレットチース(T-1)	通常品													
		エポキシコート品	伸縮・可とう型	R-5	0~2.0※5	0~60	通常品	炭素鋼+電気めっき								
				R-5H												
				R-5H ステンレスボルト装着品												
			固定型	R-0 II H					0~2.0※5	0~60	耐熱耐塩素	SUS304				
	R-5			0~2.0								(4B~6B:0~1.0)	0~80	通常品	炭素鋼+電気めっき	
	R-5H															
	R-5H ステンレスボルト装着品															
	ナイロンコート品	伸縮・可とう型	R-5	0~2.0	0~60	通常品	炭素鋼+電気めっき									
			R-5H													
			R-5H													
		固定型	R-0 II H					0~1.0	0~80	耐熱耐塩素	炭素鋼+電気めっき					
			R-5									0~2.0	(4B~6B:0~1.0)	0~80	通常品	炭素鋼+電気めっき
			R-5H													
	R-5H ステンレスボルト装着品															
	ステンレス鋼鋼管 ・JIS G 3448 一般配管用ステンレス鋼鋼管 ・JIS G 3459 配管用ステンレス鋼鋼管	伸縮・可とう型	R-5	0~2.0	0~60	通常品	炭素鋼+電気めっき									
			R-5H													
R-5H ステンレスボルト装着品																
固定型		R-0 II H	0~1.0					0~80	耐熱耐塩素	炭素鋼+電気めっき						
		R-5									0~2.0	(4B~6B:0~1.0)	0~80	通常品	炭素鋼+電気めっき	
		R-5H														
R-5H																
ステンレス品 (材料:SCS14)	伸縮・可とう型	サSTOPP ハウジング	0~2.0	0~80	耐熱耐塩素	SUS316										
		サSTOPP フィッティング														
		サSTOPP フィッティング														
	伸縮・可とう型	R-5H					0~2.0(4B~6B:0~1.0)	0~80	耐熱耐塩素	炭素鋼+ディスコ処理						
		R-0 II H														
		R-5H														
固定型	R-0 II H	0~1.0	0~80	耐熱耐塩素	炭素鋼+電気めっき											
	R-5H					0~2.0(4B~6B:0~1.0)					0~80	耐熱耐塩素	炭素鋼+電気めっき			
	R-5H															
R-5H ステンレスボルト装着品																
給水・給湯配管	ステンレス鋼鋼管 ・JIS G 3448 一般配管用ステンレス鋼鋼管 ・JIS G 3459 配管用ステンレス鋼鋼管	溶融亜鉛めっき品	伸縮・可とう型	R-5H	0~2.0(4B~6B:0~1.0)	0~80	耐熱耐塩素	炭素鋼+ディスコ処理								
				R-0 II H												
				R-5H												
	エポキシコート品	伸縮・可とう型	R-5H	0~2.0(4B~6B:0~1.0)					0~80	耐熱耐塩素	炭素鋼+電気めっき					
			R-5H ステンレスボルト装着品													
			R-0 II H													
固定型	伸縮・可とう型	R-0 II H	0~1.0		0~80	耐熱耐塩素	炭素鋼+電気めっき									
		R-5H														
		R-5H														
ナイロンコート品	伸縮・可とう型	R-5H		0~2.0(4B~6B:0~1.0)				0~80	耐熱耐塩素	SUS304						
		R-5H														
		R-5H														
ステンレス品 (材料:SCS14)	伸縮・可とう型	サSTOPP ハウジング	0~2.0(10KFA:0~1.4)		0~80	耐熱耐塩素	SUS316									
		サSTOPP フィッティング														
		サSTOPP フィッティング														
消火配管 ・FAST10 消火配管用軽量鋼管 ※4 ステンレス鋼鋼管 ・JIS G 3448 一般配管用ステンレス鋼鋼管	溶融亜鉛めっき品	固定型		B-0				0~1.4	0~60	通常品	炭素鋼+ディスコ処理					
								0~2.0								
								0~1.4								
			0~2.0													
一般配管 ・FAST20 一般配管用軽量鋼管 ※5 ステンレス鋼鋼管 ・JIS G 3448 一般配管用ステンレス鋼鋼管	溶融亜鉛めっき品	固定型	B-0	0~1.4	0~60	通常品	炭素鋼+ディスコ処理									
				0~2.0												
				0~1.4												
				0~2.0												

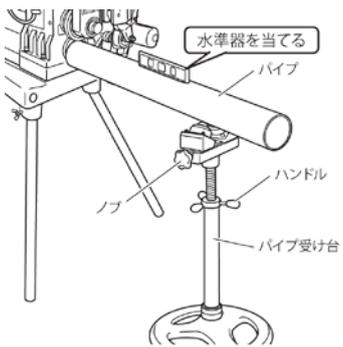
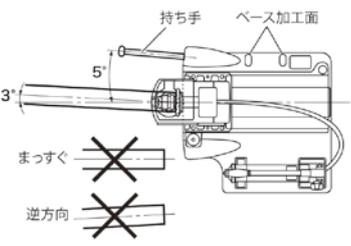
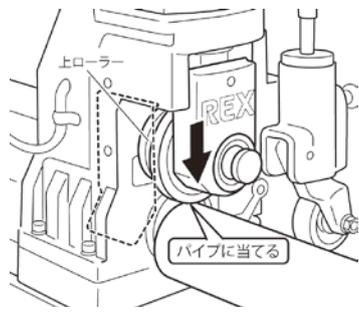
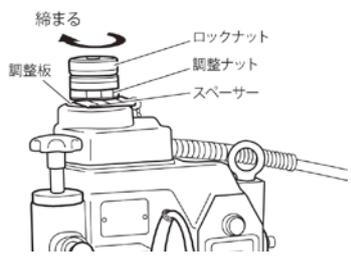
※3 埋設配管で使用する場合は、ポリエチレンスリーブ及び防食テープ、又はペトロラタム系防食テープ及びプラスチックテープ等による防食処理を行ってください。

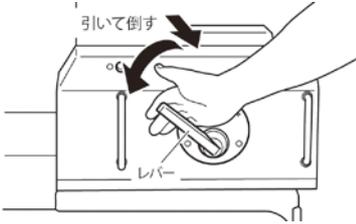
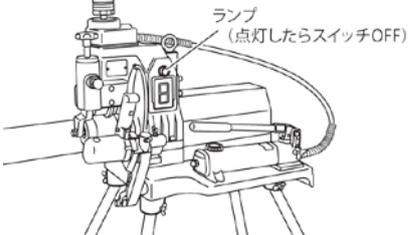
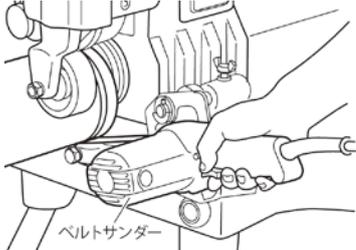
※4 FAST10消火用軽量鋼管は、(一財)日本消防設備安全センター 評定番号: 評2020-005号の炭素鋼鋼管で、呼び径: 65~150A、使用圧力: 0~1.4MPaの範囲で適用できますが、アウトレットT-2にはご使用いただけません。

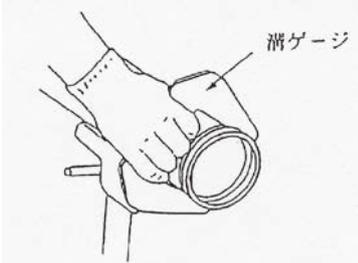
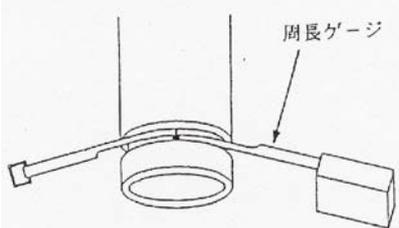
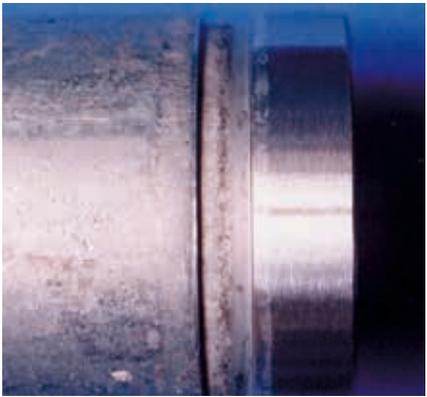
※5 FAST20一般配管用軽量鋼管には、呼び径: 65~150A、使用圧力: 0~1.4MPaの範囲で適用できます。

1-1. グループ形管端部加工手順 (R-5,R-0,R-0II,R-11,サストップシステム、トップフランジ共通)

工 程	接 合 要 領 ・ 注 意 事 項																																																																															
<p>1. パイプの寸法取り</p>	<p>1) トップジョイントには管軸方向の可動調整範囲“E”寸法がありますのでこれを考慮してパイプの寸法取りをします。</p> <p>E寸法 (単位：mm)</p> <table border="1" data-bbox="459 387 1430 685"> <thead> <tr> <th colspan="2">呼び</th> <th rowspan="2">R-5</th> <th rowspan="2">R-0</th> <th rowspan="2">R-0II R-0II V</th> <th rowspan="2">R-11</th> <th rowspan="2">サストップ</th> </tr> <tr> <th>(B)</th> <th>(SU)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>30</td><td>0~3</td><td></td><td></td><td></td><td>0~3</td></tr> <tr><td>1 1/4</td><td>40</td><td>0~3</td><td></td><td></td><td></td><td>0~3</td></tr> <tr><td>1 1/2</td><td>50</td><td>0~3</td><td></td><td></td><td></td><td>0~3</td></tr> <tr><td>2</td><td>60</td><td>0~3</td><td></td><td>1</td><td></td><td>0~3</td></tr> <tr><td>2 1/2</td><td>75</td><td>0~3</td><td>1</td><td>1</td><td>3~6</td><td>0~3</td></tr> <tr><td>3</td><td>80</td><td>0~3</td><td>1</td><td>1</td><td>3~6</td><td>0~3</td></tr> <tr><td>4</td><td>100</td><td>0~6</td><td>3</td><td>2</td><td>3~6</td><td>0~6</td></tr> <tr><td>5</td><td>125</td><td>0~6</td><td>3</td><td>2</td><td>3~6</td><td>0~6</td></tr> <tr><td>6</td><td>150</td><td>0~6</td><td>3</td><td>2</td><td>3~6</td><td>0~6</td></tr> <tr><td>8</td><td>200</td><td>0~7</td><td></td><td>3</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>注) R-0、R-0IIは固定型の為、E寸法は一定です (調整範囲はありません)。</p>	呼び		R-5	R-0	R-0II R-0II V	R-11	サストップ	(B)	(SU)	1	30	0~3				0~3	1 1/4	40	0~3				0~3	1 1/2	50	0~3				0~3	2	60	0~3		1		0~3	2 1/2	75	0~3	1	1	3~6	0~3	3	80	0~3	1	1	3~6	0~3	4	100	0~6	3	2	3~6	0~6	5	125	0~6	3	2	3~6	0~6	6	150	0~6	3	2	3~6	0~6	8	200	0~7		3		
呼び		R-5	R-0						R-0II R-0II V	R-11	サストップ																																																																					
(B)	(SU)																																																																															
1	30	0~3				0~3																																																																										
1 1/4	40	0~3				0~3																																																																										
1 1/2	50	0~3				0~3																																																																										
2	60	0~3		1		0~3																																																																										
2 1/2	75	0~3	1	1	3~6	0~3																																																																										
3	80	0~3	1	1	3~6	0~3																																																																										
4	100	0~6	3	2	3~6	0~6																																																																										
5	125	0~6	3	2	3~6	0~6																																																																										
6	150	0~6	3	2	3~6	0~6																																																																										
8	200	0~7		3																																																																												
<p>2. パイプの切断・面取り</p>	<p>1) パイプは帯鋸盤やメタルソー切断機等を使用し、管軸に対し直角に段差なく切断します。砥石や押切りカッターでの切断はしないでください。</p> <p>2) 切断面のバリを取り除き、必ずパイプの外周の糸面取り (C0.3~0.5) を行います。</p> <p>⚠ 注意</p> <p>管端面にバリがあるとガスケット装着時にガスケットの内面に傷を付け漏れが生じる恐れがあります。またベベル加工されたパイプはベベル部を切り落として使用してください。</p>  <p>⚠ 注意</p> <p>ステンレス鋼鋼管切断時はステンレス鋼鋼管用の切断機を使用し、且つ炭素鋼管に使用したものと併用しないでください。炭素鋼の鉄粉がステンレス鋼鋼管に付着すると錆発生の原因となります。やむを得ず炭素鋼管と併用した場合には、切断後にパイプをよく清掃してください。</p>																																																																															
<p>3. 溝付け機へのパイプのセット (レッキス工業(株)製「ライトグループ150DXRG150A」の例 他の機種については、各機種の取扱説明書に従ってください)</p>	<p>1) 溝付け機のローラーの適用サイズを確認します。 (溝付け機の取扱い説明書に従って、加工するパイプに合わせたローラーに交換してください。)</p> <table border="1" data-bbox="1090 1518 1380 1592"> <thead> <tr> <th>刻印</th> <th>適応パイプ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2-3</td> <td>50A~80A</td> </tr> <tr> <td>4-6</td> <td>100A~150A</td> </tr> </tbody> </table> <p>⚠ 注意</p> <p>ステンレス鋼鋼管を加工する時はステンレス鋼鋼管専用の上下ローラーに交換して溝加工を行ってください。炭素鋼管用を使用しますと適正な溝形状に加工できません。</p> <p>2) 加工するパイプを下ローラーに装着させます。(パイプの先端が下ローラーのツバ端面に当たるまで入れてください。当たっていないと正しい位置に溝が付きません。)</p> 	刻印	適応パイプ	2-3	50A~80A	4-6	100A~150A																																																																									
刻印	適応パイプ																																																																															
2-3	50A~80A																																																																															
4-6	100A~150A																																																																															

工 程	接 合 要 領 ・ 注 意 事 項
	<p>3) パイプの一方は、パイプ受け台で支え、水準器を用いて、パイプの水平調整を行います。(パイプ受け台が溝付け機に対して高過ぎる、あるいは低過ぎると管端がラッパになり易いので注意してください。)</p>  <p>4) パイプは図の方向に3°程度振ってセットしてください。パイプの振りは、受け台の位置で調整します。 ※加工機の持ち手は主軸に対し5°振っていますので、目安にお使いください。</p>  <p>5) ガイドローラーの押し付けノブを回しガイドローラーをパイプに軽く当てます。この状態から更に半回転締め込み、ガイドローラーをパイプに押しつけます。</p> 
<p>4. 溝深さの調整 (レキス工業(株)製「ライトグループ150DXRG150A」の例 他の機種については、各機種の取扱い説明書に従ってください)</p>	<p>1) ロックナットをねじの上面まで緩めた後、同様に調整ナットも緩めてください。</p> <p>2) ポンプにあるレバーを軽く手前に引きながら左に倒すと、ポンプが作動して上ローラーが下降します。パイプに軽く上ローラーが当たったらすぐにレバーを中央(停止)位置に戻します。</p>  <p>3) 調整板の上にスペーサーを置き、その上から調整ナットで軽く締めます。さらにロックナットを締め、調整ナットをロックします。</p> <p>4) レバーを右(上昇)に倒すと油圧が抜け、上ローラーが上昇します。ローラーが上昇したらレバーを停止位置に戻し、スペーサーを調整板から外します。</p>  

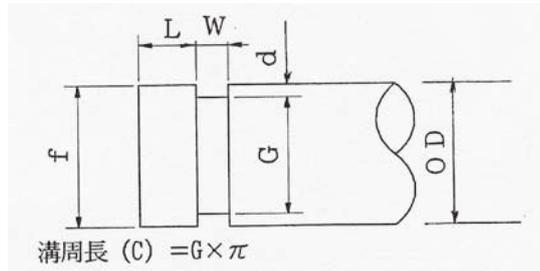
工 程	接 合 要 領 ・ 注 意 事 項
<p>5. 溝加工 (レッキス工業(株)製 「ライトグループ 150DXRG150A」の例 他の機種については、 各機種の取扱い説明書 に従ってください)</p>	<p>1) レバーを下降位置に倒し、上ローラーでパイプを軽く押し付けてから、レバーを停止位置に戻します。</p> <p>2) マシンのスイッチを入れ、パイプを数回転させます。パイプの回転と同時にマシンのヘッドが動き自動的に芯合せが行われます。この時、パイプの抜け出しがないことを確認します。</p> <p>⚠ 注意 パイプが抜け出してしまう場合には、下記の項目について確認してください。 ①パイプが水平にセットされているか。 ②溝付け機の角度ゲージに、パイプが平行にセットされているか。 ③溝付け機のパイプのガイドローラーの支持力が弱いのか。</p> <p>(溝加工時、パイプの抜け出しにより右の写真のような螺旋溝がついてしまった場合には、漏れの原因となりますのでパイプの切断からやり直してください。)</p>  <p>3) レバーを下降位置に倒し、溝加工を行います。</p>   <p>⚠ 注意 ローラー回転中はその回転部に手を出さないでください。事故の原因となります。</p> <p>4) ランプが点灯したら、レバーを停止位置にし、パイプが1回転以上したら、マシンのスイッチをOFFにしてください。</p> <p>5) マシンのスイッチを入れ、パイプを回転させ、ベルトサンダーで管端シール面の研磨を行います。管端シール面の傷がなくなるまでサンダー掛けを行ってください。</p> <p>⚠ 注意 ステンレス鋼鋼管の場合、傷部分を切断して使用してください。</p>  <p>6) マシンのスイッチをOFFにし、レバーを上昇位置に倒し、上ローラーを上昇させます。</p>

工 程	接 合 要 領 ・ 注 意 事 項
	<p>7) 溝外径寸法を確認します。 呼び 25A~150A：溝ゲージ又は周長ゲージで確認してください。 呼び 200A以上：周長ゲージで確認してください。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="582 353 940 689">  <p style="text-align: center;">溝ゲージによる確認</p> </div> <div data-bbox="1018 365 1417 678">  <p style="text-align: center;">周長ゲージによる確認</p> </div> </div> <p>⚠ 注意 溝ゲージは2カ所以上、十字方向で確認してください。溝ゲージで寸法が不合格の場合は周長ゲージで再度確認してください。周長ゲージで合格ならば問題ありません。</p> <p>8) 管端部シール面をベルトサンダーで縦傷や凹凸が残らないように最終仕上げを行います。</p> <p>⚠ 注意 ステンレス鋼鋼管の場合、傷部分を切断して使用してください。</p>
<p>6. 管端のチェック</p>	<p>1) 管端部のシール面に傷や凹凸がないことを確認します。 (指の爪が掛かる程度(約0.1mm)の縦傷があると、漏水の原因となります。)</p> <p>2) 溝加工寸法が、規定値内である事を確認します(次頁の寸法表参照)。</p> <div data-bbox="1042 1128 1469 1525" style="text-align: right;">  </div>

工 程	接 合 要 領 ・ 注 意 事 項
<p>7. 管端部防錆処理</p> <p>⚠ 注意 ステンレス鋼管の場合は不要です。</p>	<p>白管、黒管ともに、シール面及び管端部周辺に防錆塗装を行います。</p> <p>1) 管端部のバリ、シール面の傷（特に縦傷）やめっきのタレがないことを確認します。</p> <p>⚠ 注意</p> <p>①バリ、傷等がある場合は、ベルトサンダーまたは、ヤスリ等で磨き、表面を丁寧に仕上げてください。</p> <p>②溝加工により、内面のめっきが剥離した場合には、金ブラシ等で除去してください。</p> <p>2) 塗装面は脱脂剤等で脱脂処理します。</p> <p>3) 防錆塗料（ヘルメシール30-V）を均一に攪拌し、ハケまたはスプレーでタレ、ムラ、固まり等の凹凸がないように塗布します。塗装範囲は下記の図のように管内外面となります。</p> <div data-bbox="651 779 1046 976" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="1121 618 1428 976" data-label="Image"> </div> <p>⚠ 注意</p> <p>①ローバル等の粒子の粗い塗料は漏水の原因となりますので使用しないでください。</p> <p>②ハケ塗りの場合は、必ず円周方向にハケを動かし、塗りムラ、タレ、固まり等の無い様均一に塗布してください。管軸方向の縦筋は漏水の原因となります。</p> <p>③スプレータイプの使用についても、缶を良く振った後に塗布部から30cm程度離して均一に塗布してください。近づけて塗布しますとタレや気泡等による凹凸が出来易くなります。また缶を良く振らないと皮膜表面が粗くなり、漏水の原因となります。</p> <p>④防錆塗料を一度に多量塗布すると、塗りムラ、タレ、固まり等の凹凸が生じて漏水の原因となります。</p> <p>⑤防錆塗料は十分に乾燥させてください。</p> <p>4) 塗布部の乾燥を確認後、指触及び目視により検査を行い、全周にわたり防錆塗料の塗りムラ、タレ、固まり等の凹凸がないか確認します。</p> <p>⚠ 注意</p> <p>塗りムラ、タレ、固まり等の凹凸が生じた場合は#120程度のサンドペーパーで円周方向に磨き、塗りムラ、タレ、固まり等を完全に取り除いてから、再度、防錆塗料を塗布してください。</p> <p>5) 防錆処理後に管端シール面保護のため、傷などがつかない様に衝撃緩衝材を用いて養生します。</p> <p>⚠ 注意</p> <p>現場で管端の養生（エアーパッキン、ビニール他）を剥がすときは、カッターナイフのような鋭利な工具を使用しないでください。シール面に傷が付き、漏水の原因となります。</p> <div data-bbox="1121 1059 1428 1417" data-label="Image"> </div>

管端部形状・寸法 (グループ形)

[ロールグループ溝加工寸法表]



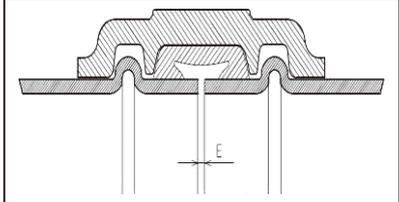
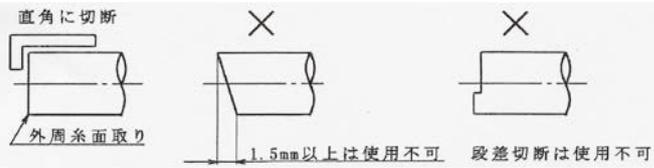
※JPF MP006 抜粋

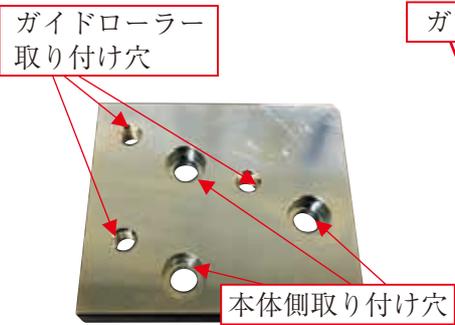
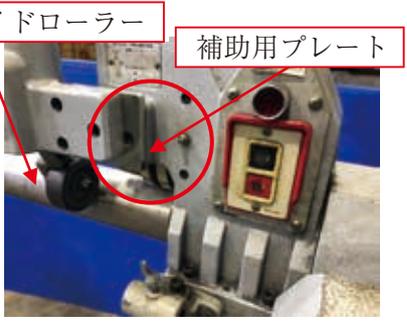
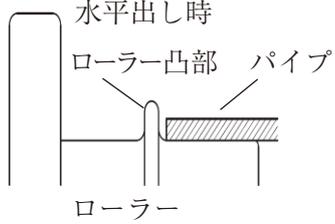
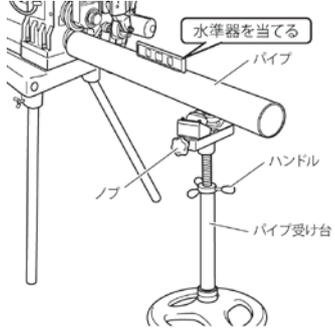
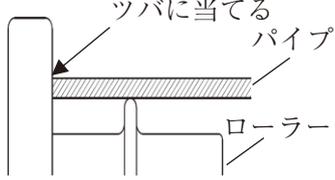
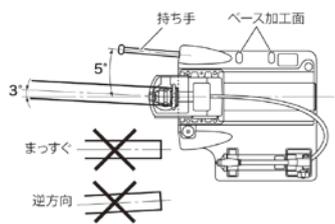
呼び		管外径 OD	シール面幅 L		溝幅 W		溝径 G		溝周長 C		溝深さ d	管端部 最大径f
(A)	(B)											
25	1	34.0	16.0	+0.4 -0.9	7.1	±0.8	30.4	0 -1.0	95.5	0 -3.1	1.80	35.5
32	1 1/4	42.7					39.1		122.8			44.2
40	1 1/2	48.6					45.0		141.4			50.1
50	2	60.5			56.9	178.8	62.0					
65	2 1/2	76.3			8.7	±0.8	72.2		226.8	2.05	77.8	
80	3	89.1					84.9		266.7	2.10	90.6	
100	4	114.3					110.1		345.9	116.8		
125	5	139.8					135.5		425.7	2.15	142.3	
150	6	165.2					160.8		505.2	2.20	167.7	
200	8	216.3					19.0		±0.8	11.9	±0.8	(211.6)
250	10	267.4	(262.6)	825.0	2.40	270.9						
300	12	318.5	(312.9)	983.0	2.80	322.0						

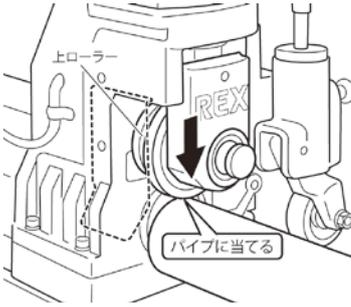
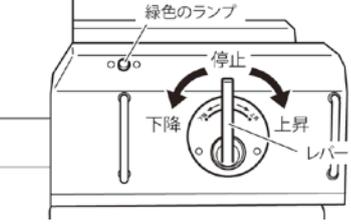
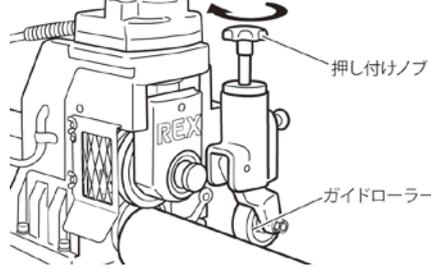
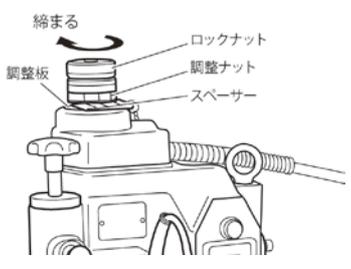
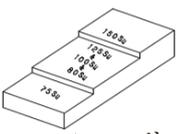
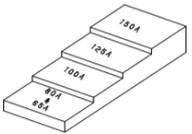
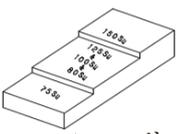
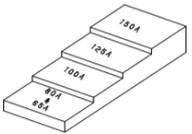
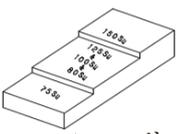
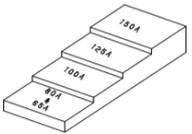
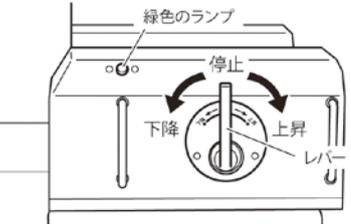
- 備考 1. 溝の径 (G寸法) は150A以下にのみ適用してください。
200A~300Aについては、溝周長を適用してください。
2. 溝深さは参考値です。
3. 溝ゲージは簡易的な検査器具です。溝ゲージ検査で寸法が不合格の場合は周長ゲージで再度確認してください。周長ゲージで測定した寸法が上表のC寸法の範囲内であれば問題ありません。

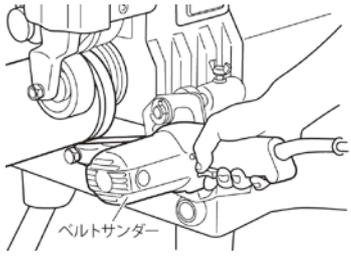
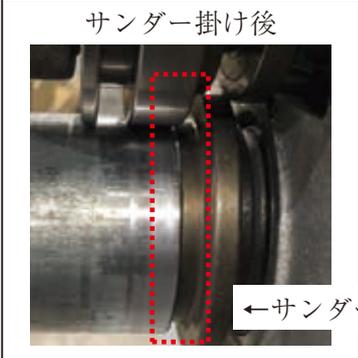
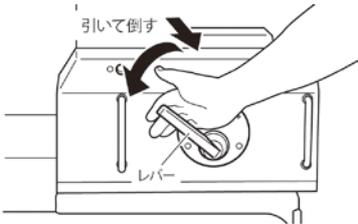
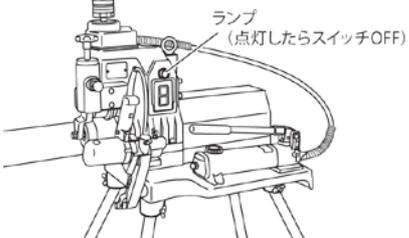
1-2. 転造リング形管端部加工手順 (B-0)

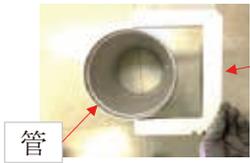
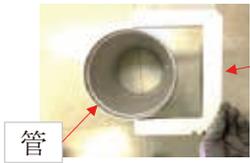
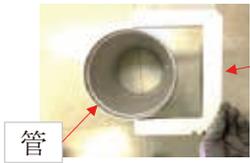
ステンレス鋼鋼管と軽量鋼管は管の加工方法（転造ローラー、リング部の検査方法など）が異なる為、それぞれ特有事項について、以降はステンレス鋼鋼管を 、軽量鋼管を で示します。

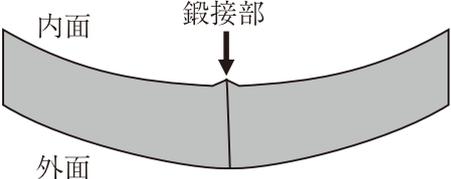
工 程	接 合 要 領 ・ 注 意 事 項																									
<p>1. パイプの寸法取り</p>	<p>1) トップジョイント (B-0型) には管軸方向の可動調整範囲 “E” 寸法がありますのでこれを考慮してパイプの寸法取りをします。</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>呼び (B)</th> <th>E寸法 (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 1/2</td> <td>0.5~1.5</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1.0~2.0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1.5~2.5</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1.5~2.5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>1.5~2.5</td> </tr> </tbody> </table> 	呼び (B)	E寸法 (mm)	2 1/2	0.5~1.5	3	1.0~2.0	4	1.5~2.5	5	1.5~2.5	6	1.5~2.5													
呼び (B)	E寸法 (mm)																									
2 1/2	0.5~1.5																									
3	1.0~2.0																									
4	1.5~2.5																									
5	1.5~2.5																									
6	1.5~2.5																									
<p>2. パイプの切断・面取り</p>	<p>1) パイプは帯鋸盤やメタルソー切断機等を使用し、管軸に対し直角に段差なく切断します。砥石や押切りカッターでの切断はしないでください。</p> <p>2) 切断面のバリを取り除き、必ずパイプの外周の糸面取り (C0.3~0.5) を行います。</p> <p>⚠ 注意</p> <p style="color: red;">管端面にバリがあるとガスケット装着時にガスケットの内面に傷を付け漏れが生じる恐れがあります。またベベル加工されたパイプはベベル部を切り落として使用してください。</p>  <p>⚠ 注意</p> <p style="color: red;">ステンレス鋼鋼管切断時は、ステンレス鋼鋼管用の切断機を使用し、且つ炭素鋼管に使用したものと併用しないでください。炭素鋼の鉄粉がステンレス鋼鋼管に付着すると錆発生の原因となります。やむを得ず炭素鋼管と併用した場合には、切断後にパイプをよく清掃してください。</p>																									
<p>3. 転造リング加工機へのパイプのセット</p> <p>※転造リング加工機：管に転造リング加工を施す機械</p> <p>レッキス工業(株)製「ライトグループ150DX RG150A/RG150」限定</p>	<p>1) 転造リング加工用上下ローラーと専用シャフトに交換します。</p> <p>⚠ 注意</p> <p style="color: red;">転造ローラーにはステンレス鋼鋼管用は水色、軽量鋼管用はピンク色のマークが付いています。加工するパイプサイズに合わせたローラーに交換してください。シャフトを引張りローラーが抜けない事を確認してください。</p>  <p style="text-align: center;">上下ローラー 専用シャフト</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">ステンレス鋼鋼管</th> <th colspan="2">軽量鋼管</th> </tr> <tr> <th>ローラー刻印表示</th> <th>適用パイプ</th> <th>ローラー刻印表示</th> <th>適用パイプ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>75Su</td> <td>75Su</td> <td>65A</td> <td>65A</td> </tr> <tr> <td>80Su</td> <td>80Su</td> <td rowspan="3">80A・100A・125A</td> <td>80A</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">100Su・125Su</td> <td>100Su</td> <td>100A</td> </tr> <tr> <td>125Su</td> <td>125A</td> </tr> <tr> <td>150Su</td> <td>150Su</td> <td>150A</td> <td>150A</td> </tr> </tbody> </table>	ステンレス鋼鋼管		軽量鋼管		ローラー刻印表示	適用パイプ	ローラー刻印表示	適用パイプ	75Su	75Su	65A	65A	80Su	80Su	80A・100A・125A	80A	100Su・125Su	100Su	100A	125Su	125A	150Su	150Su	150A	150A
ステンレス鋼鋼管		軽量鋼管																								
ローラー刻印表示	適用パイプ	ローラー刻印表示	適用パイプ																							
75Su	75Su	65A	65A																							
80Su	80Su	80A・100A・125A	80A																							
100Su・125Su	100Su		100A																							
	125Su		125A																							
150Su	150Su	150A	150A																							

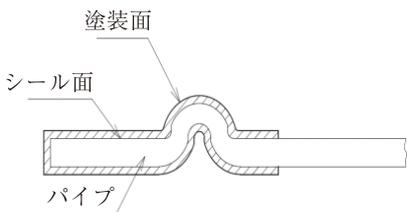
工 程	接合要領・注意事項 : ステンレス鋼鋼管 : 軽量鋼管
	<p>ステンレス鋼鋼管を加工する場合、ガイドローラーに補助用プレートを挟みます。</p> <p>「補助用プレートのセット方法」 ガイドローラーを加工機本体から外し、加工機本体とガイドローラーとの間に補助用プレートを挟み、取り付けます。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>ガイドローラー 取り付け穴</p> <p>本体側取り付け穴</p> <p>補助用プレート</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ガイドローラー</p> <p>補助用プレート</p> <p>加工機の取り付け状態</p> </div> </div> <p>2) 加工するパイプを下ローラーの凸部手前にセットします。</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  <p>水平出し時 ローラー凸部 パイプ ローラー</p> </div> </div> <p>3) パイプの一方は、パイプ受け台で支え、水準器を用いて、パイプの水平調整を行います。 (パイプ受け台が加工機に対して高過ぎる、あるいは低過ぎると管端がラッパになり易いので注意してください。)</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>⚠ 注意 水平出し時に下ローラー凸部に管を乗せた状態で調整を行ってしまうと、管端部がラッパ形状になってしまう場合があります。</p> </div> <div style="flex: 1;">  <p>水準器を当てる パイプ ハンドル ノブ パイプ受け台</p> </div> </div> <p>4) パイプの先端が下ローラーのツバ端面に当たる迄入れてください。当たっていないと正しい位置に凸形状が形成されません。</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>加工時</p>  <p>ツバに当てる パイプ ローラー</p> </div> </div> <p>5) パイプは右図の通り3°程度振ってセットします。 パイプの振りは、受け台の位置で調整します。 ※加工機の持ち手は主軸に対し5°振っていますので、目安にお使いください。</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  <p>3° 5° 持ち手 ベース加工面 まっすぐ 逆方向</p> </div> </div>

工 程	接合要領・注意事項 : ステンレス鋼鋼管 : 軽量鋼管						
4. リング山高さの調整	<p>1) ロックナットをねじの上面まで緩めた後、同様に調整ナットも緩めます。</p> <p>2) ポンプにあるレバーを軽く手前に引きながら左に倒すと、ポンプが作動して上ローラーが下降します。パイプに軽く上ローラーが当たったらすぐにレバーを中央（停止）位置に戻します。 パイプセット後、ガイドローラーを締め付けます。サイズに関わらず、ガイドローラーが管に接触してから1/4回転、締め付けます。</p>  <p>自動ポンプ (RG150A) の操作</p>   <p>3) 調整板の上にスペーサーを置き、その上から調整ナットで軽く締めます。さらにロックナットを締め、調整ナットをロックします。スペーサーはパイプサイズに合った厚みを挟んでください。</p> <p>4) レバーを右（上昇）に倒すと油圧が抜け、上ローラーが上昇します。ローラーが上昇したらレバーを停止位置に戻し、スペーサーを調整板から外します。</p>  <table border="1" data-bbox="906 1214 1428 1451"> <thead> <tr> <th style="border: 1px solid blue;">● ステンレス鋼鋼管</th> <th style="border: 1px solid orange;">● 軽量鋼管</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="border: 1px solid blue;">  </td> <td style="border: 1px solid orange;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> スペーサー パイプサイズに合った厚みを挟む </td> </tr> </tbody> </table>	● ステンレス鋼鋼管	● 軽量鋼管			スペーサー パイプサイズに合った厚みを挟む	
● ステンレス鋼鋼管	● 軽量鋼管						
							
スペーサー パイプサイズに合った厚みを挟む							
5. リング部の加工	<p>1) レバーを下降位置に倒し、上ローラーでパイプを軽く押し付けてから、レバーを停止位置に戻します。</p> <p>2) マシンのスイッチを入れ、パイプを数回転させます。パイプの回転と同時にマシンのヘッドが動き自動的に芯合せが行われます。この時、パイプの抜け出しがないことを確認します。</p> <p>自動ポンプ (RG150A) の操作</p> 						

工 程	接合要領・注意事項 : ステンレス鋼鋼管 : 軽量鋼管				
	<p>⚠ 注意</p> <p>パイプが抜け出してしまう場合には、下記の項目について確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ①パイプが水平にセットされているか。 ②加工機の持ち手に対して、パイプが3°程度振ってセットされているか。 ③加工機のパイプのガイドローラーの支持力が弱くないか。 <p>(転造リング加工時、パイプの抜け出しによりパイプの内側に螺旋溝がついてしまった場合には、漏れの原因となりますのでパイプの切断からやり直してください。)</p> <div style="border: 2px solid orange; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>3) パイプを回転させ、ベルトサンダーで管端シール面の研磨を行います。管端シール面の傷がなくなるまでサンダー掛けを行います。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>⚠ 注意</p> <p>サンダー掛けを行う手順がグループとは異なるので注意してください。</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ベルトサンダー</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>サンダー掛け前</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>サンダー掛け後</p>  <p>←サンダー掛け部</p> </div> </div> </div> <p>4) レバーを下降位置に倒し、転造リング加工を行います。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 10px 0;"> <div style="text-align: center;">  <p>引いて倒す</p> <p>レバー</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ランプ (点灯したらスイッチOFF)</p> </div> </div> <div style="border: 2px solid blue; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>ステンレス鋼鋼管を加工する場合は、ガイドローラーを以下の手順に従って更に閉め込んでください。</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">75・80Su</td> <td>加工開始から終了まで回し続ける。</td> </tr> <tr> <td>100・125・150Su</td> <td>上ローラーの下降がはじまったら1/4回転回す。</td> </tr> </table> </div> <p>5) ランプが点灯したら、レバーを停止位置にし、パイプが1回転以上したら、マシンのスイッチをOFFにします。</p>	75・80Su	加工開始から終了まで回し続ける。	100・125・150Su	上ローラーの下降がはじまったら1/4回転回す。
75・80Su	加工開始から終了まで回し続ける。				
100・125・150Su	上ローラーの下降がはじまったら1/4回転回す。				

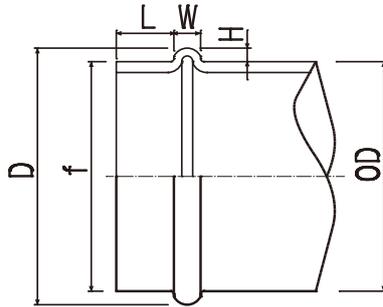
工 程	接合要領・注意事項 : ステンレス鋼鋼管 : 軽量鋼管																																																												
5. リング部の加工	<p>6) マシンのスイッチをOFFにし、レバーを上昇位置に倒し、上ローラーを上昇させます。</p> <p>7) リング部の寸法を転造リング専用の検査ゲージで確認します。検査ゲージで寸法が不合格の場合はノギスで再度確認します。</p> <p>⚠ 注意</p> <div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>①ノギスでリング高さを4点 (0°、90°、180°、270°) 測定し、4点の平均値が下表の規定値内であれば問題ありません。</p> </div> <div style="border: 2px solid orange; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>②ノギスでリング山径を3点 (0°、60°、120°) 測定し、3点の平均値が下表の規定値内であれば問題ありません。</p> </div> <p style="text-align: right;">単位 : mm</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2" style="text-align: center;">● ステンレス鋼鋼管</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">● 軽量鋼管</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">検査ゲージ</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">判定</td> <td style="text-align: center;">OK</td> <td style="text-align: center;">NG</td> <td style="text-align: center;">OK</td> <td style="text-align: center;">NG</td> </tr> <tr> <td colspan="2">検査の状態</td> <td style="text-align: center;"> 止まり部で止まる</td> <td style="text-align: center;"> 止まり部で止まらない</td> <td style="text-align: center;"> 止まり部で止まる</td> <td style="text-align: center;"> 止まり部で止まらない</td> </tr> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">規定値</td> <td style="text-align: center;">サイズ</td> <td style="text-align: center;">リング山高さ</td> <td style="text-align: center;">リング山幅</td> <td style="text-align: center;">リング山径</td> <td style="text-align: center;">リング山幅</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(Su) (A)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">75 65</td> <td style="text-align: center;">3.5~4.5</td> <td style="text-align: center;">8.5~9.5</td> <td style="text-align: center;">83.5~84.5</td> <td style="text-align: center;">8.5~9.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">80 80</td> <td style="text-align: center;">4.8~6.2</td> <td style="text-align: center;">8.3~9.0</td> <td style="text-align: center;">96.5~97.5</td> <td style="text-align: center;">8.3~9.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">100 100</td> <td style="text-align: center;">4.8~6.2</td> <td style="text-align: center;">8.3~9.0</td> <td style="text-align: center;">123.5~124.5</td> <td style="text-align: center;">8.3~9.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">125 125</td> <td style="text-align: center;">4.8~6.2</td> <td style="text-align: center;">8.3~9.0</td> <td style="text-align: center;">149.5~150.5</td> <td style="text-align: center;">8.3~9.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">150 150</td> <td style="text-align: center;">5.3~6.7</td> <td style="text-align: center;">9.3~10.0</td> <td style="text-align: center;">174.5~175.5</td> <td style="text-align: center;">9.3~10.0</td> </tr> </tbody> </table>			● ステンレス鋼鋼管		● 軽量鋼管		検査ゲージ						判定		OK	NG	OK	NG	検査の状態		 止まり部で止まる	 止まり部で止まらない	 止まり部で止まる	 止まり部で止まらない	規定値	サイズ	リング山高さ	リング山幅	リング山径	リング山幅	(Su) (A)					75 65	3.5~4.5	8.5~9.5	83.5~84.5	8.5~9.5	80 80	4.8~6.2	8.3~9.0	96.5~97.5	8.3~9.0	100 100	4.8~6.2	8.3~9.0	123.5~124.5	8.3~9.0	125 125	4.8~6.2	8.3~9.0	149.5~150.5	8.3~9.0	150 150	5.3~6.7	9.3~10.0	174.5~175.5	9.3~10.0
		● ステンレス鋼鋼管		● 軽量鋼管																																																									
検査ゲージ																																																													
判定		OK	NG	OK	NG																																																								
検査の状態		 止まり部で止まる	 止まり部で止まらない	 止まり部で止まる	 止まり部で止まらない																																																								
規定値	サイズ	リング山高さ	リング山幅	リング山径	リング山幅																																																								
	(Su) (A)																																																												
	75 65	3.5~4.5	8.5~9.5	83.5~84.5	8.5~9.5																																																								
	80 80	4.8~6.2	8.3~9.0	96.5~97.5	8.3~9.0																																																								
	100 100	4.8~6.2	8.3~9.0	123.5~124.5	8.3~9.0																																																								
	125 125	4.8~6.2	8.3~9.0	149.5~150.5	8.3~9.0																																																								
150 150	5.3~6.7	9.3~10.0	174.5~175.5	9.3~10.0																																																									
6. 管端のチェック	<p>1) 管端部のシール面に傷や凹凸がないことを確認します。(指の爪が掛かる程度 (約0.1mm) の縦傷があると、漏水の原因となります。)</p> <p>2) リング部の加工寸法が、規定値内であることを確認します (次頁、管端部寸法表参照)。</p> <p>⚠ 注意</p> <div style="border: 2px solid orange; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>リング形状加工後、鍛接部にスジが発生する場合があります。外観上、気になる場合、スジを除去してください (P.16『軽量鋼管の転造加工部のスジ除去方法』を参照ください)。</p> </div>																																																												

工 程	接合要領・注意事項 : ステンレス鋼鋼管 : 軽量鋼管
<p style="border: 1px solid orange; padding: 5px;">7. 軽量鋼管の転造加工部のスジ除去方法</p> <p>⚠ 注意 ステンレス鋼鋼管の場合は不要です。</p> <p>7-1. スジの位置確認</p>	<p>軽量鋼管の転造加工時に、転造リング部にスジが発生することがあります。リング部のスジは性能に影響ありませんが、外観上、スジが気になる場合は、以下の手順に従い、スジを除去してください。</p> <p>【スジの除去方法】 目視又は指で触ってスジの位置を確認します。</p> <p>【スジの特徴】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スジは軽量鋼管長手方向に発生します。 ・スジは鍛接軽量鋼管の鍛接部の上に発生します。(軽量鋼管内面の盛り上がりがある部分が鍛接部です。軽量鋼管製造時のばらつきにより、盛り上がりが非常に小さい場合もあります。) <p style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">指で軽量鋼管内面を周方向になぞると、鍛接部の盛り上がりが見つけ易いです。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
<p>7-2. ディスクグラインダーによる研磨</p>	<p>転造加工を行った軽量鋼管を固定し、ディスクグラインダーでスジを研磨します。研磨後の仕上がり状態をより綺麗にする為に、管端の反対側を研磨する場合は、ディスクグラインダーの向きを反転して研磨します。作業効率、仕上げ精度の観点から、研磨砥石の粒度は#24~36程度を推奨します。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
<p>7-3. 研磨後の状態確認</p>	<p>目視にてスジが除去されたことを確認します。研磨後もスジが残り、外観上気になる場合は、手順7-2. に戻り再度研磨を行ってください。</p> 

工 程	接合要領・注意事項 : ステンレス鋼鋼管 : 軽量鋼管
<p>8. 管端部防錆処理</p> <p>⚠ 注意 ステンレス鋼鋼管の場合は不要です。</p>	<p>白管、黒管ともに、シール面及び管端部周辺に防錆塗装を行います。</p> <p>1) 管端部のバリ、シール面の傷（特に縦傷）やめっきのタレがないことを確認します。</p> <p>⚠ 注意</p> <p>①バリ、傷等がある場合は、ベルトサンダーまたは、ヤスリ等で磨き、表面を丁寧に仕上げてください。</p> <p>②転造加工により、内面のめっきが剥離した場合には、金ブラシ等で除去してください。</p> <p>2) 塗装面は脱脂剤等で脱脂処理します。</p> <p>3) 防錆塗料（ヘルメシール30-V）を均一に攪拌し、ハケまたはスプレーでタレ、ムラ、固まり等の凹凸がないように図に示す塗装範囲に塗布します。</p> <div style="text-align: right;">  </div> <p>⚠ 注意</p> <p>①ローバル等の粒子の粗い塗料は漏水の原因となりますので使用しないでください。</p> <p>②ハケ塗りの場合は、必ず円周方向にハケを動かし、塗りムラ、タレ、固まり等の無い様均一に塗布してください。管軸方向の縦スジは漏水の原因となります。</p> <p>③スプレータイプの使用についても、缶を良く振った後に塗布部から30cm程度離して均一に塗布してください。近づけて塗布しますとタレや気泡等による凹凸が出来易くなります。また缶を良く振らないと皮膜表面が粗くなり、漏水の原因となります。</p> <p>④防錆塗料を一度に多量塗布すると、塗りムラ、タレ、固まり等の凹凸が生じて漏水の原因となります。</p> <p>⑤防錆塗料は十分に乾燥させてください。</p> <p>4) 塗布部の乾燥を確認後、指触及び目視により検査を行い、全周にわたり防錆塗料の塗りムラ、タレ、固まり等の凹凸がないか確認します。</p> <p>⚠ 注意</p> <p>塗りムラ、タレ、固まり等の凹凸が生じた場合は#120程度のサンドペーパーで円周方向に磨き、塗りムラ、タレ、固まり等を完全に除去してから、再度、防錆塗料を塗布してください。</p> <p>5) 防錆処理後に管端シール面保護のため、傷などがつかない様に衝撃緩衝材を用いて養生します。</p> <p>⚠ 注意</p> <p>現場で管端の養生（エアパッキン、ビニール他）を剥がすときは、カッターナイフのような鋭利な工具を使用しないでください。シール面に傷が付き、漏水の原因になります。</p>

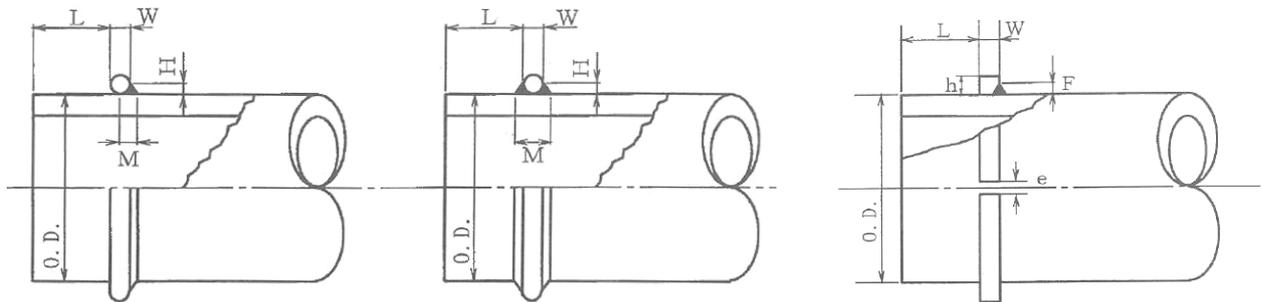
管端部形状寸法 (転造リング、溶接リング) : ステンレス鋼鋼管 : 軽量鋼管

管端部形状・寸法 (リング形)



呼び			●ステンレス鋼鋼管 (SAS361抜粋)					●軽量鋼管										
			管外径		シール面幅	リング山幅		リング山高さ	管端部最小径 (参考)	管外径		シール面幅	リング山幅		リング山径	リング山高さ	管端部最小径	
(A)	(Su)	(B)	OD		L	W		H	f	OD		L	W		D	H (参考)	f	
65	75	2 1/2	76.3	±0.7	16	9	±0.5	4 ±0.5	75.6	76.3	±0.8	17	9	±0.5	84	4	75.5	
80	80	3	89.1	±0.8	18	9	0	5.5 ±0.7	88.3	89.1	±0.9	19	9	0	97	4	88.2	
100	100	4	114.3	±1.0	19	9		5.5 ±0.7	113.3	114.3	±1.1	19	9		124	±0.5	5 ±0.5	113.2
125	125	5	139.8	±1.0	19	9		5.5 ±0.7	138.8	139.8	±1.4	19	9		150	5	138.4	
150	150	6	165.2	±1.0	19	10	10	6 ±0.7	164.2	165.2	±1.6	19	10	175	5	163.6		

管端部形状・寸法 (リング形) 参考 (日本金属継手協会規格 JPF MP 006抜粋)

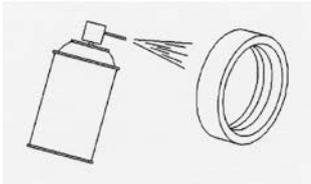
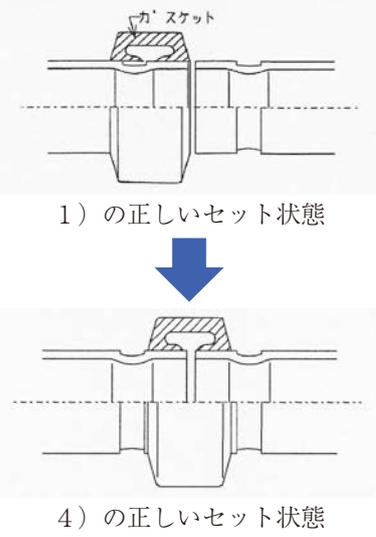


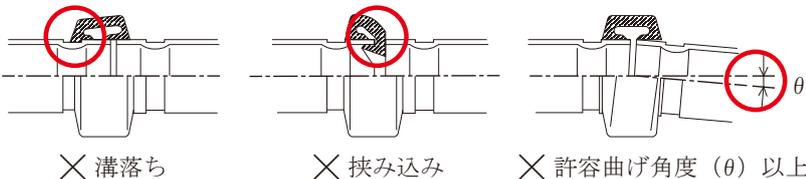
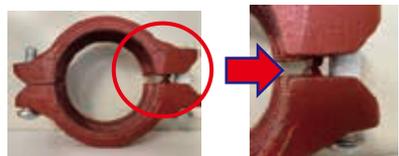
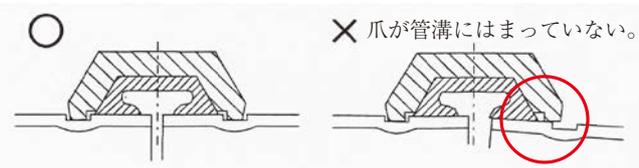
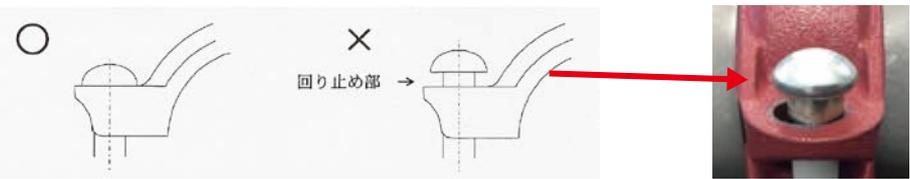
呼び径 25A~300A

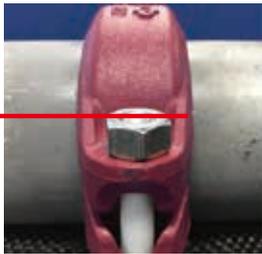
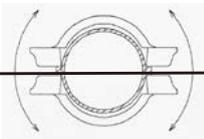
呼び径 350A~500A

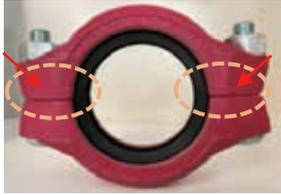
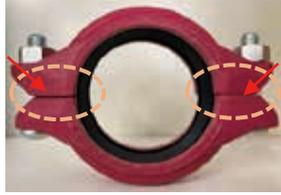
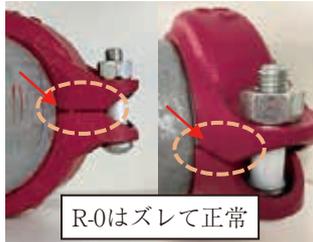
呼び			丸リング						角リング				
			管外径	リング	シール面幅	溶接脚長		溶接脚高	管外径	リング	シール面幅	溶接脚長	
(A)	(Su)	(B)	OD	W	L	M	H	OD	W×h	L	Fmax	e	
65	75	2 1/2	76.3	6	16.5	4.5	3.0	76.3	5.0×6	17.5 ±1.0	3	3	
80	80	3	89.1	6	18.0	4.5	3.0	89.1	5.0×6	17.5 ±1.0	3	3	
100	100	4	114.3	6	19.0	4.5	3.0	114.3	6.0×7	19.5 ±1.5	3	5	
125	125	5	139.8	6	19.5	4.5	3.0	139.8	6.0×7	19.5 ±1.5	3	5	
150	150	6	165.2	7	20.0	5.0	3.5	165.2	6.0×7	19.5 ±1.5	3	5	

2-1. トップジョイント (R-5、R-0、R-0Ⅱ、R-0ⅡV、R-11、サストップ) 接合手順

工 程	接 合 要 領 ・ 注 意 事 項
<p>1. 接続管の吊り込み</p>	<p>1) 管端部にバリや傷の無い事を再度確認してください。</p> <p>2) 管端部のシール面に傷（特に縦傷）や凹凸、異物の付着が無い事を確認します。</p> <p>3) 接続管を吊り金具等を用いて所定位置にセットします。</p> <p>4) 両接続管の芯ズレ、傾きが無い様に軸芯を合わせます。</p> <div data-bbox="895 338 1426 533" style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">芯ズレ</div> <div style="margin-right: 10px;">×</div>  </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="margin-right: 10px;">傾き</div> <div style="margin-right: 10px;">×</div>  </div> <p>5) 継手の接続箇所は、壁や梁等の障害物から可能な限り50cm以上離れた位置としてください。</p> <p>6) 施工に関しては片追い配管を基本としてください。</p> <p>⚠ 注意</p> <p>①管端部のシール面に傷を付けない様に注意してください。</p> <p>②芯ズレ、傾きがあるとハウジングの合わせ面が合わさらないことやガスケットの挟み込みの原因となりますので注意してください。</p>
<p>2. ガスケットへの潤滑剤の塗布</p>	<p>1) ガスケットの内周面（シール面）及び外周面に潤滑剤を塗布します。</p> <div data-bbox="906 987 1217 1171" style="text-align: center;">  </div> <div data-bbox="1270 913 1426 1249" style="text-align: center;">  </div> <p>⚠ 注意</p> <p>①潤滑剤は、トップジョイント専用のシリコンスプレーを使用してください。</p> <p>②グリース、マシン油、切削油等はガスケットを劣化させるので絶対に使用しないでください。</p> <p>③塗布面に土砂やホコリ、糸くず等の異物が付着しない様注意してください。</p>
<p>3. ガスケットの装着</p>	<p>1) 接続管の一方の管端部にガスケットをセットします。</p> <p>⚠ 注意</p> <p>接続管とガスケットのシール面の間に異物等が挟み込まれると、漏水の原因となりますので注意してください。</p> <p>2) ガスケットと接続管の端部が揃っていることを指でなぞって確認します。</p> <p>3) 管端部にもう一方の接続管を突き当てます。</p> <p>4) ガスケットを接続部の中央にずらしません。</p> <p>5) ガスケットが全周にわたって均等にセットされているか（<u>接続管の溝に落ちていないか、接続管と接続管の間に挟まれているか、管が曲がっていないか等</u>）を<u>目視と指で全周をなぞって確認</u>します。</p> <div data-bbox="1050 1429 1426 1966" style="text-align: center;">  <p>1) の正しいセット状態</p> <p style="font-size: 2em; color: blue;">↓</p> <p>4) の正しいセット状態</p> </div>

工 程	接 合 要 領 ・ 注 意 事 項																																										
	<p>⚠ 注意</p> <p>①ガスケットの溝落ち、挟み込みは漏水につながりますので必ず正しくセットしてください。</p>  <p>× 溝落ち × 挟み込み × 許容曲げ角度 (θ) 以上の曲がり</p> <p>②R-5型、R-11型、サストップは管軸を許容曲げ角度以内に曲げを抑えてください。</p> <table border="1" data-bbox="582 672 1133 907"> <thead> <tr> <th colspan="4">R-5型・R-5H型・サストップ</th> <th colspan="2">R-11型</th> </tr> <tr> <th>呼び(B)</th> <th>許容曲げ角度θ</th> <th>呼び径</th> <th>許容曲げ角度θ</th> <th>呼び(B)</th> <th>許容曲げ角度θ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3° 00'</td> <td>3</td> <td>1° 10'</td> <td>2 1/2</td> <td>2° 00'</td> </tr> <tr> <td>1 1/4</td> <td>2° 30'</td> <td>4</td> <td>1° 30'</td> <td>3</td> <td>2° 00'</td> </tr> <tr> <td>1 1/2</td> <td>2° 00'</td> <td>5</td> <td>1° 10'</td> <td>4</td> <td>2° 00'</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1° 50'</td> <td>6</td> <td>1° 00'</td> <td>5</td> <td>1° 30'</td> </tr> <tr> <td>2 1/2</td> <td>1° 20'</td> <td>8</td> <td>1° 00'</td> <td>6</td> <td>1° 30'</td> </tr> </tbody> </table>	R-5型・R-5H型・サストップ				R-11型		呼び(B)	許容曲げ角度θ	呼び径	許容曲げ角度θ	呼び(B)	許容曲げ角度θ	1	3° 00'	3	1° 10'	2 1/2	2° 00'	1 1/4	2° 30'	4	1° 30'	3	2° 00'	1 1/2	2° 00'	5	1° 10'	4	2° 00'	2	1° 50'	6	1° 00'	5	1° 30'	2 1/2	1° 20'	8	1° 00'	6	1° 30'
R-5型・R-5H型・サストップ				R-11型																																							
呼び(B)	許容曲げ角度θ	呼び径	許容曲げ角度θ	呼び(B)	許容曲げ角度θ																																						
1	3° 00'	3	1° 10'	2 1/2	2° 00'																																						
1 1/4	2° 30'	4	1° 30'	3	2° 00'																																						
1 1/2	2° 00'	5	1° 10'	4	2° 00'																																						
2	1° 50'	6	1° 00'	5	1° 30'																																						
2 1/2	1° 20'	8	1° 00'	6	1° 30'																																						
<p>4. ハウジングへの 潤滑剤の塗布</p>	<p>1) 両ハウジングの内周面に潤滑剤を塗布します。</p> <p>⚠ 注意</p> <p>①潤滑剤は、トップジョイント専用のシリコンスプレーを使用してください。</p> <p>②グリース、マシン油、切削油等はガスケットを劣化させるので、絶対に使用しないでください。</p> 																																										
<p>5. ハウジング・ボルト・ナットの装着</p>	<p>1) 二つのハウジングをガスケットにかぶせるように装着します。</p> <p>⚠ 注意</p> <p>R-0は右図のように、ハウジングの合わせ面の凹凸が合うようにセットしてください。</p>  <p>※写真は R-0</p> <p>2) ハウジングの爪が接続管の溝にはまっている事を必ず確認してください。</p>  <p>○ × 爪が管溝にはまっていない。</p> <p>3) ボルトにある楕円状の回り止め部が、ハウジングのボルト穴に正しく入っている事を必ず確認してください。</p>  <p>○ × 回り止め部 →</p> <p>回り止め部が正しく入っていない。 ※写真は R-0</p>																																										

工 程	接 合 要 領 ・ 注 意 事 項																																																																															
<p>5. ハウジング・ボルト・ナットの装着</p>	<p>4) ナットをボルトに取り付け、ナットの上部がボルト端部と一致（面一）又はそれ以上まで手で締め付けます。</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>⚠ 注意</p> <p>①ハウジング同士の合わせ面の隙間は左右均等に装着し、右の写真の様に隙間を不均等にしてハウジングを傾けないでください。 （ガスケットを挟み込む原因となります）</p> <p>②手締めでナットの上部がボルト端部と一致（面一）するまで締められない場合は、ガスケットの装着に異常があるか、ハウジングの爪が接続管の溝にはまっていない事が考えられますので、分解して異常の無い事を確認の上、再度組付けてください。ガスケットに損傷や変形等の異常がある場合は、新しいガスケットに交換してください。</p> <p>③ハウジングにセットされている当社のボルト・ナット以外のものは使用しないでください。</p> </div> <div>  <p>面一以上</p> <p>※写真はR-0</p>  <p>○隙間小 ×隙間大</p> <p>※写真はR-0</p> </div> </div> <p>5) ナットの上部がボルト端部と一致（面一）又はそれ以上まで手で締めた状態でハウジング全体を45度～90度の幅で、左右に数回揺動させてガスケットとなじませます。</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin: 0 20px;">  <p>45°～90° 45°～90°</p> </div> </div> <p>※写真はR-0</p> <p>⚠ 注意</p> <p>①揺動しようとした際、ハウジングが回転しない、もしくは通常よりも回転し難いと感じた場合はガスケットの装着に異常があるか、ハウジングの爪が接続管の溝にはまっていない事が考えられますので、分解してガスケットに異常の無い事を確認の上、再度組付けてください。ガスケットに損傷や変形等の異常がある場合は、新しいガスケットに交換してください。</p> <p>②揺動後は本締めを行い、仮締めのまま放置しないようにしてください。</p>																																																																															
<p>6. ボルト・ナットの締め付け</p>	<p>1) ラチェットレンチ等でナットを締め付けます。ラチェットレンチのソケットは以下を参照の上、適切なサイズのものを使用してください。</p> <p style="text-align: center;">ナットの二面幅 (単位：mm)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">呼び</th> <th rowspan="2">R-5</th> <th rowspan="2">R-0</th> <th rowspan="2">R-0II R-0II V</th> <th rowspan="2">R-11</th> <th rowspan="2">サストップ</th> </tr> <tr> <th>(B)</th> <th>(SU)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>30</td><td>17.5</td><td></td><td></td><td></td><td>17.0</td></tr> <tr><td>1 1/4</td><td>40</td><td>17.5</td><td></td><td></td><td></td><td>17.0</td></tr> <tr><td>1 1/2</td><td>50</td><td>17.5</td><td></td><td></td><td></td><td>17.0</td></tr> <tr><td>2</td><td>60</td><td>17.5</td><td></td><td>17.5</td><td></td><td>17.0</td></tr> <tr><td>2 1/2</td><td>75</td><td>22.0</td><td>17.5</td><td>22.0</td><td>22.0</td><td>17.0</td></tr> <tr><td>3</td><td>80</td><td>22.0</td><td>22.0</td><td>22.0</td><td>22.0</td><td>17.0</td></tr> <tr><td>4</td><td>100</td><td>22.0</td><td>22.0</td><td>22.0</td><td>27.0</td><td>24.0</td></tr> <tr><td>5</td><td>125</td><td>27.0</td><td>27.0</td><td>27.0</td><td>32.0</td><td>24.0</td></tr> <tr><td>6</td><td>150</td><td>27.0</td><td>27.0</td><td>27.0</td><td>32.0</td><td>24.0</td></tr> <tr><td>8</td><td>200</td><td>32.0</td><td></td><td>32.0</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> 	呼び		R-5	R-0	R-0II R-0II V	R-11	サストップ	(B)	(SU)	1	30	17.5				17.0	1 1/4	40	17.5				17.0	1 1/2	50	17.5				17.0	2	60	17.5		17.5		17.0	2 1/2	75	22.0	17.5	22.0	22.0	17.0	3	80	22.0	22.0	22.0	22.0	17.0	4	100	22.0	22.0	22.0	27.0	24.0	5	125	27.0	27.0	27.0	32.0	24.0	6	150	27.0	27.0	27.0	32.0	24.0	8	200	32.0		32.0		
呼び		R-5	R-0						R-0II R-0II V	R-11	サストップ																																																																					
(B)	(SU)																																																																															
1	30	17.5				17.0																																																																										
1 1/4	40	17.5				17.0																																																																										
1 1/2	50	17.5				17.0																																																																										
2	60	17.5		17.5		17.0																																																																										
2 1/2	75	22.0	17.5	22.0	22.0	17.0																																																																										
3	80	22.0	22.0	22.0	22.0	17.0																																																																										
4	100	22.0	22.0	22.0	27.0	24.0																																																																										
5	125	27.0	27.0	27.0	32.0	24.0																																																																										
6	150	27.0	27.0	27.0	32.0	24.0																																																																										
8	200	32.0		32.0																																																																												

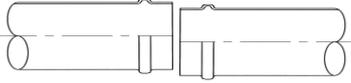
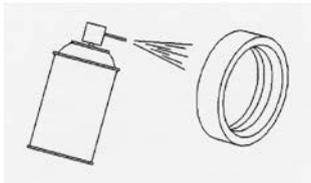
工 程	接 合 要 領 ・ 注 意 事 項
	<p>⚠ 注意</p> <p>①ラチェットレンチによる締め付けは、ソケットをナットの奥まで差し込み、ソケットとナットが半掛かりにならないように締め付けてください。</p> <p>②必ず左右交互均等に締め付けてください。通常よりも締め付け難いと感じた場合はガスケットの装着に異常があるか、ハウジングの爪が接続管の溝にはまっていない事が考えられますので、分解して異常の無い事を確認の上、再度組付けてください。</p> <p>③締め付けの際にインパクトレンチを使用すると、片締めになり易く、ガスケットを挟み込んだり、ガスケットの挟み込みを発見できないことがありますので、インパクトレンチの使用は控えてください。</p> <p>2) ハウジングの合わせ面及び締め付け確認台座 (R-0Ⅱ) が合わさるまで締め付けてください。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>R-5</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>R-0</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>R-0Ⅱ</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  <p>R-0はズレて正常</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>こちら側の合わせ面には隙間が発生します</p> </div> </div> <p>⚠ 注意</p> <p>①R-5、R-0、R-11、サストップはハウジング合わせ面の継手両側左右の4カ所に隙間の無いことを確認してください。</p> <p>②R-0は固定性能発揮のため、締め付け後に上下ハウジングが左右にずれが生じます。</p> <p>③R-0Ⅱは継手両側にある締め付け台座に隙間が無いことを確認してください。継手左右両側の合わせ面 (R-5等の締付確認位置) には多少の隙間が発生します。</p> <p>④合わせ面又は締め付け確認台座が合わさらない場合は、管の溝が規定値よりも浅い、ガスケットの挟み込み、接続管の溝にハウジングの爪がはまっていない、接続管の芯ずれが大きい、ナットが左右均等に締め付けられていない、締め付け不足などが考えられますので、分解して再度組み付けてください。</p> <p>この際、ガスケットのキズ、亀裂等を点検し、異常が認められた場合には必ず新品と交換してください。</p> <p>特にR-0Ⅱは固定機能を強化させているため、接続管に芯ずれがあるとハウジングが合わさらない原因となります。</p> <p>⑤施工時にハウジングの合わせ面が合わさった後、過剰にナットを締め付けしないでください。ナットを過剰に締め付けるとボルトが破断する可能性があります。</p>

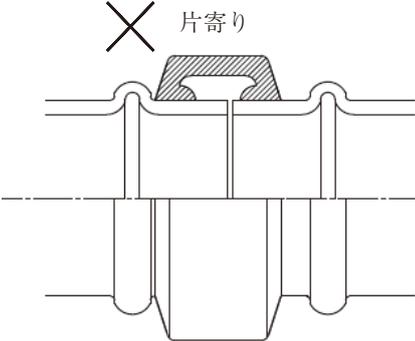
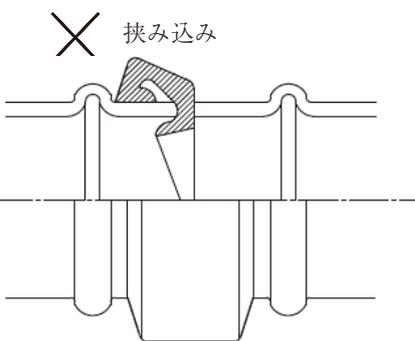


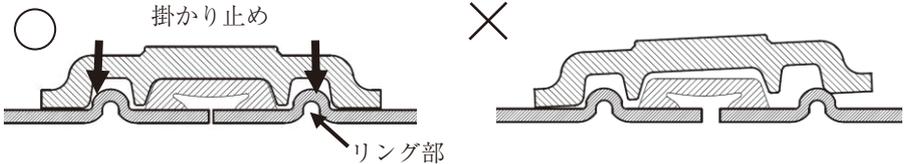
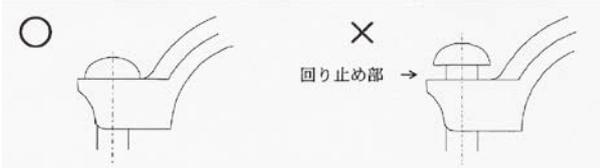
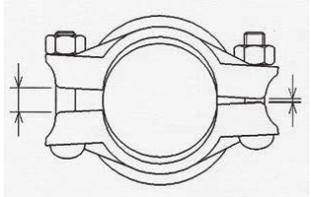
×：ナットに半掛かり
※写真はR-0

工 程	接 合 要 領 ・ 注 意 事 項
7. 最終検査・確認	<p>1) ボルトにある楕円状の回り止め部が隙間なく、ハウジングのボルト穴に正しく入っているか確認します。</p> <div data-bbox="517 327 1428 499"> </div> <p style="text-align: right;">※写真は R-0</p> <p>2) ハウジングの合わせ面が合わさっているかを確認します。 (ハウジング合わせ面からガスケットが見えている場合には、ガスケットが挟み込まれています。)</p> <div data-bbox="517 678 1244 958"> <p>R-5、R-0、R-11、サストップ</p> <p>R-0</p> <p>スレる→</p> <p>←スレる R-0はズレた状態が正しい</p> </div> <div data-bbox="517 1003 1348 1294"> <p>R-0II</p> <p>合わせ面（締め付け確認台座）に隙間無し（2カ所）</p> <div data-bbox="517 1137 705 1294" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>こちら側の合わせ面には隙間が発生します</p> </div> </div> <p>3) ハウジングの爪部とパイプの溝部からガスケットが見えていないか（右の写真）確認します。</p> <div data-bbox="1123 1335 1428 1570"> </div> <p>4) 付属のボルト・ナット以外が使用されていないか確認します。</p> <p>⚠ 注意</p> <p>2)、3) 共に異常が確認された場合には、継手を分解して再度組付けてください。 この際、ガスケットの傷、亀裂等を点検し、異常が認められた場合にはガスケットを新品に交換してください。</p> <p>4) 以上の確認項目の全てで、異常が認められなければ、合格印をハウジング等にマーキングしてください。</p>
8. 漏れ検査	<p>施工完了後、水圧で所定の試験圧力を加えて所定時間以上保持し、漏れの有無を確認してください。</p>

2-2. トップジョイント (B-0) 接合手順

工 程	接 合 要 領 ・ 注 意 事 項
1. 接続管の吊り込み	<p>1) 管端部にバリや傷の無い事を再度確認してください。</p> <p>2) 管端部のシール面に傷（特に傷）や凹凸、異物の付着が無い事を確認します。</p> <p>3) 接続管を吊り金具等を用いて所定位置にセットします。</p> <p>4) 両接続管の芯ズレ、傾きが無い様に軸芯を合わせます。</p> <div style="text-align: center;"> <p>芯ズレ × </p> <p>傾き × </p> </div> <p>5) <u>継手の接続箇所は、壁や梁等の障害物から可能な限り50cm以上離れた位置としてください。</u></p> <p>6) <u>施工に関しては片追い配管を基本としてください。</u></p> <p>⚠ 注意</p> <p>①管端部のシール面に傷を付けない様に注意してください。</p> <p>②芯ズレ、傾きがあるとハウジングの合わせ面が合わさらないことやガスケットの挟み込みの原因となりますので注意してください。</p>
2. ガスケットへの潤滑剤の塗布	<p>1) ガスケットの内周面（シール面）及び外周面に潤滑剤を塗布します。</p> <div style="text-align: center;">   </div> <p>⚠ 注意</p> <p>①潤滑剤は、トップジョイント専用のシリコンスプレーを使用してください。</p> <p>②グリース、マシン油、切削油等はガスケットを劣化させるので絶対に使用しないでください。</p> <p>③塗布面に土砂やホコリ、糸くず等の異物が付着しない様注意してください。</p>

工 程	接 合 要 領 ・ 注 意 事 項
3. ガスケットの装着	<p>1) 接続管の一方の管端部にガスケットをセットします。 ガスケットのリップ部が一方の管端部にすべて収まるように装着します。</p> <p>⚠ 注意</p> <p>①接続管とガスケットのシール面の間に異物等が挟み込まれると漏水の原因となりますので注意してください。</p> <p>②転造加工によるシール面長さのバラツキによって、リップ部が収め難い場合があります。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>○ (管端部が目視可能)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>✗ (管端部にガスケットが全て収まっていない)</p>  </div> </div> <p>2) 管端部にもう一方の接続管を突き当てます。</p> <p>3) ガスケットを接続部の中央に戻します。</p> <p>4) ガスケットが全周にわたって均等にセットされているか確認します。</p> <p>⚠ 注意</p> <p>①全周にわたってガスケットが正しくセットされているのか目視と手で触り確認してください (片寄っていないか、管端に挟まれていないか等)。</p> <p>②ガスケットの片寄り、挟み込みは漏水につながりますので必ず正しくセットしてください。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>✗ 片寄り</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>✗ 挟み込み</p>  </div> </div>

工 程	接 合 要 領 ・ 注 意 事 項
4. ハウジングへの 潤滑剤の塗布	<p>1) 両ハウジングの内周面に潤滑剤を塗布します。</p> <p>⚠ 注意</p> <p>①潤滑剤は、トップジョイント専用のシリコンスプレーを使用してください。</p> <p>②グリース、マシン油、切削油等はガスケットを劣化させるので絶対に使用しないでください。</p> 
5. ハウジング・ボルト・ナットの装着	<p>1) 二つのハウジングをガスケットにかぶせる様に装着します。</p> <p>2) ハウジングの掛かり止めが接続管のリング部にはまっている事を必ず確認します。</p> 
6. ボルト・ナットの締め付け	<p>1) ボルトにある楕円状の回り止め部が、ハウジングのボルト穴に正しく入っている事を必ず確認します。</p>  <p>2) ナットをボルトに取り付け、ナットの上部がボルト端部と一致（面一）又はそれ以上まで手で締め付けます。</p> <p>⚠ 注意</p> <p>①ハウジング同士の合わせ面の隙間は左右均等に装着し、図の様に隙間を不均等にしてハウジングを傾けないでください。（ガスケットを挟み込む原因となります）</p>  <p>②手締めでナットの上部がボルト端部と一致（面一）するまで締められない場合はガスケットの装着に異常があるか、ハウジングの掛かり止めが接続管のリング部にはまっていない事が考えられますので、分解して異常の無い事を確認の上、再度組付けてください。ガスケットに損傷や変形等の異常がある場合は、新しいガスケットに交換してください。</p> <p>③ハウジングにセットされている当社のボルト・ナット以外のものは使用しないでください。</p> 

工 程

接 合 要 領 ・ 注 意 事 項

6. ボルト・ナットの
締め付け

3) ラチェットレンチ等でナットを締め付けます。ラチェットレンチのソケットは以下を参照の上、適切なサイズのものを使用してください。

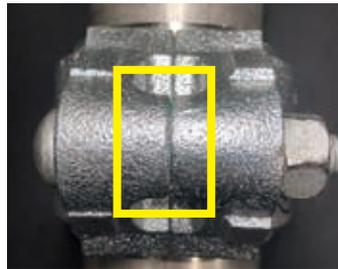
⚠ 注意

- ①ラチェットレンチによる締め付けは、ソケットをナットの奥まで差し込み、ソケットとナットが半掛かりにならないように必ず締め付けを行ってください。
- ②必ず左右交互均等に締め付けてください。通常よりも締め付け難いと感じた場合はガスケットの装着に異常があるか、ハウジングの掛かり止めが接続管の凸部にはまっていない事が考えられますので、分解して異常の無い事を確認の上、再度組み付けてください。
- ③締め付けの際にインパクトレンチを使用すると、片締めになり易く、ガスケットを挟み込んだり、ガスケットの挟み込みが発見できないことがありますので、インパクトレンチの使用は控えてください。

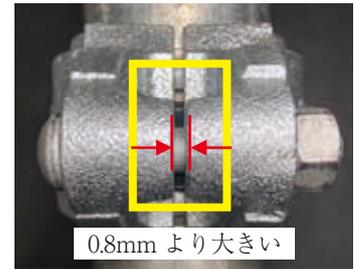


呼び			二面幅 (mm)
(Su)	(A)	(B)	
75	65	2 1/2	22.0
80	80	3	
100	100	4	
125	125	5	27.0
150	150	6	

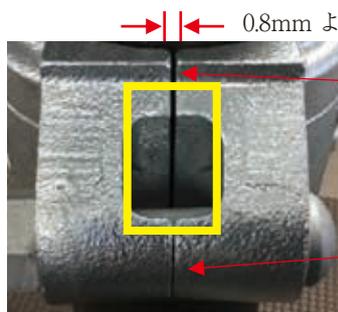
3) ハウジングの合わせ面に隙間が無くなるまで締め付けます。



A 部
合わせ面に隙間が無い状態



A 部
合わせ面に隙間が空いている



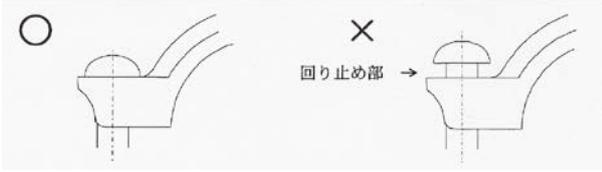
→ || ← 0.8mm より小さい

B部

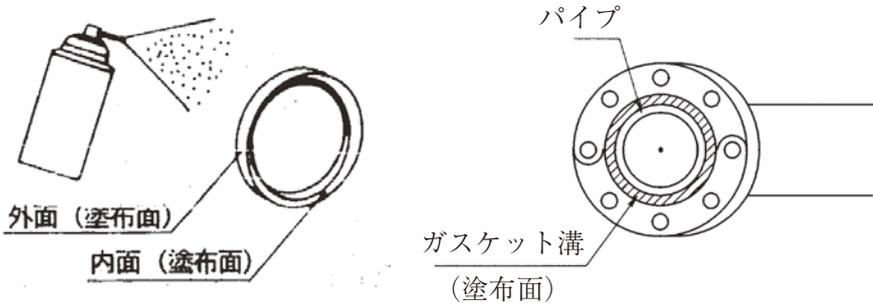
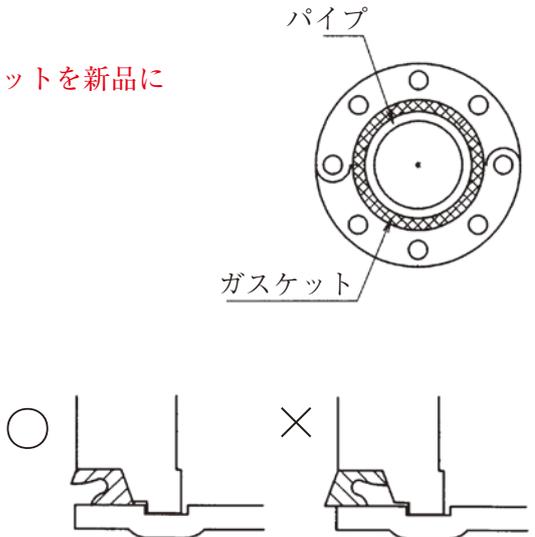
A部
合わせ面が合わさっている

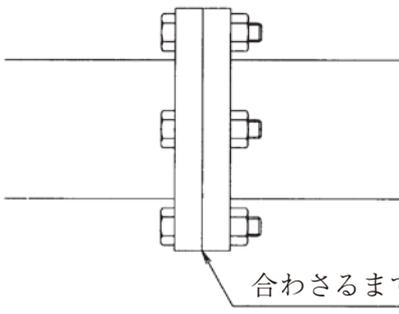
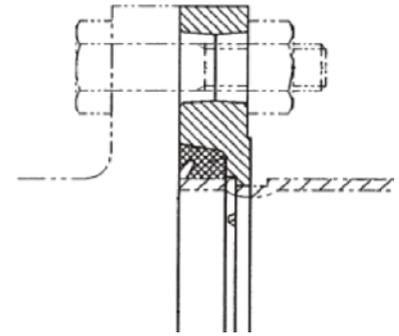
⚠ 注意

- ①ハウジングA部の合わせ面が合わさっていれば、ハウジングB部の隙間が0.8mmより小さければ問題ありません。
- ②ハウジングA部の合わせ面の隙間が0.8mmよりも大きい場合は、管に異常がある、ガスケットの装着に異常がある、接続管のリング部にハウジングの掛かり止めがはまっていない、締め付け不足、ナットが左右均等に締め付けられていない等が考えられますので、分解して再度組み付け直してください。この際、ガスケットに損傷や変形等の異常がある場合は、新しいガスケットに交換してください。

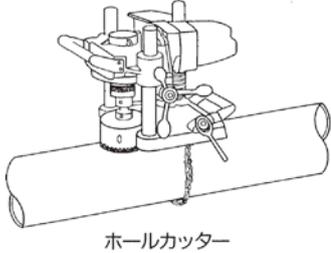
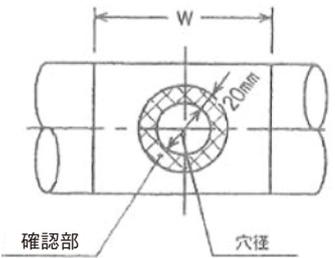
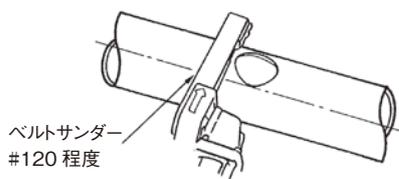
工 程	接 合 要 領 ・ 注 意 事 項
7. 最終検査・確認	<p>1) ボルトの回り止め部が隙間なく、ハウジングのボルト穴に正しく入っているか確認します。</p>  <p>2) ハウジングの合わせ面が合わさっているかを確認します。(ハウジングの合わせ面からガスケットが見えている場合には、ガスケットが挟み込まれています。)</p> <p>⚠ 注意 異常が確認された場合には、継手を分解して再度組み付けてください。この際、ガスケットの損傷や変形の有無等も点検し、異常が認められた場合は新品に交換してください。</p>
8. 漏れ検査	<p>施工完了後、水圧で所定の試験圧力を加えて所定時間以上保持し、漏れの有無を確認します。</p>

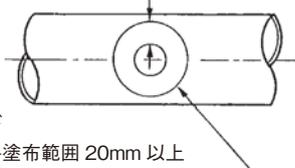
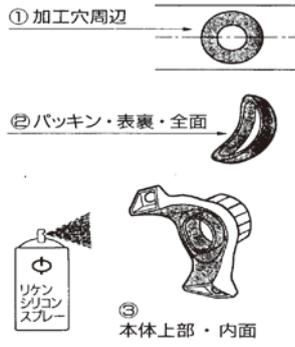
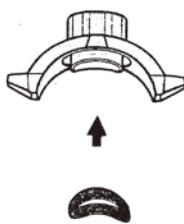
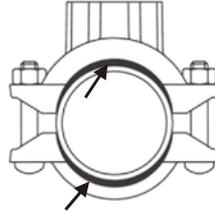
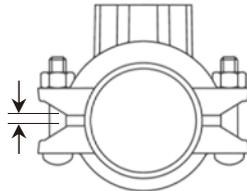
3. トップフランジ (FL-10) の接合手順

工 程	接合要領・注意事項
1. 潤滑剤の塗布	<p>1) ガasketの内外面及びフランジのガasket溝に潤滑剤を塗布してください。</p>  <p>⚠ 注意 潤滑剤はトップジョイント専用のシリコンスプレーを使用し、グリース、切削油、マシン油等はガasketを劣化させるので絶対使用しないでください。</p>
2. ガasketの装着	<p>1) パイプの端部側からガasketを取り付けます。パイプの外周とフランジとの間にガasketを押し込んだ後、フランジ面からのガasketの高さが均一になっている事を確認します。</p> <p>⚠ 注意 継手を再使用する場合はガasketを新品に交換してください。</p> <p>⚠ 注意 ガasketの向きを間違えないでください。右図の「○」印の向きが正解です。</p> 
3. 締め付け	<p>1) トップフランジと相手フランジのボルト穴を合わせ、フランジ面を直角にしてボルトを挿入してください。</p> <p>2) ナットをセットし、ラチェットレンチなどを用いて対角線上に交互に且つ均一に締め付けてください。</p> <p>3) トップフランジと相手フランジとの合わせ面が合わさるまで均一に締め付けてください。</p>

工 程	接 合 要 領 ・ 注 意 事 項												
	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>⚠ 注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ①相手フランジには、10Kフランジを接続してください。薄形フランジには対応していません。 ②相手フランジのガスケット当接面に傷、溝、凹凸の無い事を確認してください。 ③ガスケットは製品に付属している専用のもの以外は使用出来ません。 ④市販のフランジガスケットとの併用は絶対に避けてください。 ⑤フランジレスタイプのバタフライ弁には使用しないでください。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>使用ボルト</caption> <thead> <tr> <th>呼び (B)</th> <th>サイズ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 1/2</td> <td>M16</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>M16</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>M16</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>M20</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>M20</td> </tr> </tbody> </table>	呼び (B)	サイズ	2 1/2	M16	3	M16	4	M16	5	M20	6	M20
呼び (B)	サイズ												
2 1/2	M16												
3	M16												
4	M16												
5	M20												
6	M20												
4. 漏れ検査	<p>施工完了後、水圧で所定の試験圧力を加えて所定時間以上保持し、漏れの有無を確認してください。</p>												

4. トップアウトレット (T-1、T-2) の接合手順

工 程	接 合 要 領 ・ 注 意 事 項																																																											
<p>1. パイプの穿孔と寸法確認</p>	<p>1) ホールカッター等を用いて、パイプの軸線に直角な穴を表1の穴径で穿孔してください。</p> <p>2) 穴の寸法が表1の公差内に収まっているか確認してください。</p> <div data-bbox="486 504 817 757" style="text-align: center;">  <p>ホールカッター</p> </div> <div data-bbox="459 795 518 846" style="float: left; margin-right: 5px;">  </div> <p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ①穿孔する箇所は傷やめっきだれの無い部分を選んでください。 ②溶断等による穿孔は絶対に行わないでください。 ③異種金属接合となるため、ステンレス鋼鋼管には使用できません。 <div data-bbox="1145 295 1347 327" style="text-align: right;"> <p>表1 穿孔寸法</p> </div> <table border="1" data-bbox="1066 331 1428 1059" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名 称</th> <th colspan="2">呼び (A)</th> <th rowspan="2">穴径 (mm)</th> </tr> <tr> <th>母 管</th> <th>分 岐 管</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">T-2</td> <td>32</td> <td>25</td> <td>25 (+2.0)</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>25</td> <td>25 (+2.0)</td> </tr> <tr> <td rowspan="12">T-1</td> <td rowspan="3">50</td> <td>25</td> <td>38 (+2.0)</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>51 (+2.0)</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>51 (+2.0)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">65</td> <td>25</td> <td>38 (+2.0)</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>51 (+2.0)</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>51 (+2.0)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">80</td> <td>25</td> <td>38 (+2.0)</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>51 (+2.0)</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>51 (+2.0)</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">100</td> <td>50</td> <td>64 (+2.0)</td> </tr> <tr> <td>65</td> <td>70 (+2.0)</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>89 (+2.0)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">125</td> <td>50</td> <td>64 (+2.0)</td> </tr> <tr> <td>65</td> <td>70 (+2.0)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">150</td> <td>32</td> <td>51 (+2.0)</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>51 (+2.0)</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>64 (+2.0)</td> </tr> <tr> <td>65</td> <td>70 (+2.0)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"></td> <td>80</td> <td>89 (+2.0)</td> </tr> </tbody> </table>	名 称	呼び (A)		穴径 (mm)	母 管	分 岐 管	T-2	32	25	25 (+2.0)	40	25	25 (+2.0)	T-1	50	25	38 (+2.0)	32	51 (+2.0)	40	51 (+2.0)	65	25	38 (+2.0)	32	51 (+2.0)	40	51 (+2.0)	80	25	38 (+2.0)	32	51 (+2.0)	40	51 (+2.0)	100	50	64 (+2.0)	65	70 (+2.0)	80	89 (+2.0)	125	50	64 (+2.0)	65	70 (+2.0)	150	32	51 (+2.0)	40	51 (+2.0)	50	64 (+2.0)	65	70 (+2.0)		80	89 (+2.0)
名 称	呼び (A)		穴径 (mm)																																																									
	母 管	分 岐 管																																																										
T-2	32	25	25 (+2.0)																																																									
	40	25	25 (+2.0)																																																									
T-1	50	25	38 (+2.0)																																																									
		32	51 (+2.0)																																																									
		40	51 (+2.0)																																																									
	65	25	38 (+2.0)																																																									
		32	51 (+2.0)																																																									
		40	51 (+2.0)																																																									
	80	25	38 (+2.0)																																																									
		32	51 (+2.0)																																																									
		40	51 (+2.0)																																																									
	100	50	64 (+2.0)																																																									
		65	70 (+2.0)																																																									
		80	89 (+2.0)																																																									
125		50	64 (+2.0)																																																									
		65	70 (+2.0)																																																									
		150	32	51 (+2.0)																																																								
40	51 (+2.0)																																																											
50	64 (+2.0)																																																											
65	70 (+2.0)																																																											
	80	89 (+2.0)																																																										
	<p>2. 穿孔部の確認と仕上げ処理</p>	<p>1) 穿孔部のバリや返りは棒ヤスリ等を用いて除去してください。</p> <p>2) 穿孔部の周辺 (20mm以内) に傷やめっきタレが無いことを確認して、穿孔部端面に防錆塗料 (ヘルメシール30-V等) を塗布してください。傷やめっきタレがある場合はベルトサンダー等を用いて穿孔部周辺の全面 (20mm以上) を磨き、磨いた面と穿孔部端面に防錆塗料 (ヘルメシール30-V) を塗布してください。</p> <div data-bbox="1093 1108 1428 1366" style="text-align: center;">  <p>確認部</p> <p>穴径</p> </div> <div data-bbox="1029 1400 1428 1579" style="text-align: center;">  <p>ベルトサンダー #120 程度</p> </div> <div data-bbox="459 1444 518 1496" style="float: left; margin-right: 5px;">  </div> <p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ①ローバル等の粒子の粗い塗料は漏水の原因となりますので、穿孔部周辺20mm以内 (ガスケットシール面) には使用しないでください。 ②穿孔部端面の補修にローバルを使用する場合は、穿孔部周辺20mm以内に広がらない様に注意してください。 ③塗料のタレ、ハケムラの凹凸は漏れの原因となりますので、注意して塗布してください。 ④防錆塗料が乾燥してから次の工程に進んでください。乾燥が不十分な場合は漏れの原因になることがあります。 <div data-bbox="1082 1653 1394 1684" style="text-align: right;"> <p>表2 穿孔部周辺幅寸法</p> </div> <table border="1" data-bbox="1045 1688 1428 1935" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分岐管の呼び (A)</th> <th colspan="2">W (mm)</th> </tr> <tr> <th>T-1</th> <th>T-2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>25</td> <td>90</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>32, 40</td> <td>100</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>115</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>65</td> <td>135</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>150</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>3) 表2の穿孔部周辺幅 (W) の範囲にパイプの変形が無いことを確認してください。</p>	分岐管の呼び (A)	W (mm)		T-1	T-2	25	90	60	32, 40	100	—	50	115	—	65	135	—	80	150	—																																						
分岐管の呼び (A)	W (mm)																																																											
	T-1	T-2																																																										
25	90	60																																																										
32, 40	100	—																																																										
50	115	—																																																										
65	135	—																																																										
80	150	—																																																										

工 程	接 合 要 領 ・ 注 意 事 項																								
	<p>4) 穿孔部の仕上げ処理完了後、配管内の切粉や鉄粉等を除去してください。</p> <p>注意 パイプの変形、傷等は、漏れの原因になりますので必ず確認してください。</p>  <p>磨き及び 防錆塗料塗布範囲 20mm 以上</p>																								
<p>3. 潤滑剤の塗布</p>	<p>1) 専用のシリコンスプレーをパッキン表裏全面及び上側ハウジング本体の内面に塗布してください。</p> <p>注意 潤滑剤はトップジョイント専用のシリコンスプレーを使用し、グリース・切削油・マシン油等はガスケットを劣化させるので、絶対に使用しないでください。</p>  <p>①加工穴周辺 ②パッキン・表裏・全面 ③本体上部・内面</p> <p>リケン シリコン スプレー</p>																								
<p>4. パイプへの装着</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>1. パッキン装着</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>2. ハウジング装着</p>  <p>ハウジングガイド</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>3. ボルト・ナットの締め付け</p>  </div> </div> <p>パイプとの隙間が無くなるまでボルト・ナットを締め付けます。</p>   <p>合わせ面 隙間</p> <p>表3 締付トルク (参考値)</p> <table border="1" data-bbox="678 1232 997 1422"> <thead> <tr> <th>型式</th> <th>呼び (B)</th> <th>締付トルク (N・m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">T-1</td> <td>2×1</td> <td rowspan="4">49</td> </tr> <tr> <td>2×1 1/4</td> </tr> <tr> <td>2×1 1/2</td> </tr> <tr> <td>その他サイズ</td> </tr> <tr> <td>T-2</td> <td>全て</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table> <p>表4 合わせ面隙間 (参考値)</p> <table border="1" data-bbox="678 1467 997 1657"> <thead> <tr> <th colspan="2">標準隙間寸法 (参考値)</th> </tr> <tr> <th>主管呼び (A)</th> <th>隙間 (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>65</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>80, 100</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>125, 150</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table> <p>注意</p> <ol style="list-style-type: none"> ①パッキンを正しくハウジングに装着してください。 ②ハウジングガイドをパイプの穴に入れ込んでください。 ③片締め等による密着や左右隙間の不均一防止の為、ナットは左右交互に表3の締付トルク値を参考にして複数回に分けて締め付けてください。 ④締め付け後でも上下ハウジングの合わせ面には表4の隙間 (参考値) が発生します。 	型式	呼び (B)	締付トルク (N・m)	T-1	2×1	49	2×1 1/4	2×1 1/2	その他サイズ	T-2	全て	25	標準隙間寸法 (参考値)		主管呼び (A)	隙間 (mm)	50	3	65	4	80, 100	5	125, 150	6
型式	呼び (B)	締付トルク (N・m)																							
T-1	2×1	49																							
	2×1 1/4																								
	2×1 1/2																								
	その他サイズ																								
T-2	全て	25																							
標準隙間寸法 (参考値)																									
主管呼び (A)	隙間 (mm)																								
50	3																								
65	4																								
80, 100	5																								
125, 150	6																								
<p>5. 漏れ検査</p>	<p>施工完了後、水圧で所定の試験圧力を加えて所定時間以上保持し、漏れの有無を確認してください。</p>																								

5. その他ご使用に際して

1) ハウジング形管継手の支持固定方法について

引用：日本金属継手協会発行「ハウジング形管継手を使用される方々へ」

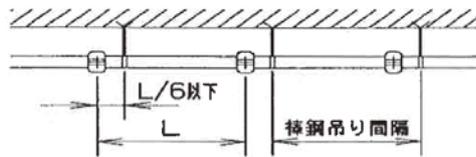
参考：配管支持固定方法

ハウジング形管継手は、配管の伸縮や曲がりを吸収する構造を持っていますが、許容限度を超えないように支持固定する必要があります。基本的には、国土交通省の「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」、「機械設備工事監理指針」及び「公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）」に従ってください。

①横走り管の吊り及び振れ止めの支持間隔

呼び (A)	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
吊り金物による吊り	2m以下							3m以下				
形鋼振れ止め支持	不要			8m以下				12m以下				

いずれも継手の直近【継手間隔 (ℓ) の1/6以下】に施す。(下図参照)



※国土交通省「機械設備工事監理指針」より抜粋

②立て管の固定及び振れ止め箇所

固定：最下階、最上階の床及び5～7階毎に固定する。

振れ止め：各階毎に1箇所、継手直近に振れ止め支持を施す。

③配管の水平曲がり部、立ち上がり・下がり部、分岐箇所の前後の継手周辺に、必要に応じて支持を設けてください。

※トップジョイント固定型の横走り管の吊り及び支持の詳細は、弊社営業にお問い合わせください。

2) 適用管種

JIS G 3442 水配管用亜鉛めっき鋼管 SGPW

JIS G 3452 配管用炭素鋼鋼管 SGP

JIS G 3454 圧力配管用炭素鋼鋼管 STPG370 (Sch20, 40), STPG410 (Sch20, 40)

FAST10 消火配管用軽量鋼管 評定番号：評 2020-005 号 呼び径：65～150A

FAST20 一般配管用軽量鋼管 呼び径：65～150A

JIS G 3448 一般配管用ステンレス鋼鋼管 SUS304TPD, SUS316TPD, SUS315TPD

JIS G 3459 配管用ステンレス鋼鋼管 SUS304TP (Sch5, 10), SUS316TP (Sch5, 10)

注1) FAST10消火用軽量鋼管での使用圧力は0～1.4MPaの範囲で適用でき、それに接続できる継手は、B-0、R-5、R-11、R-0、R-0Ⅱ、R-0ⅡV、トップフィッティング (F-1～F-5)、トップフランジ、T-1です。

注2) 消火配管に一般配管用ステンレス鋼鋼管又は配管用ステンレス鋼鋼管を使用する場合は、B-0、R-5 (1B～3Bサイズ) のみ使用可能です。

注3) R-5型の80Su (80A) 以下を使用した場合でも、JIS G 3459配管用ステンレス鋼鋼管のSch5は、連結送水管には使用できません。

3) 泡消火配管への適用

トップジョイント、トップフィッティング、トップフランジ、トップアウトレットは、消防庁告示第三十一号 (平成20年12月26日) に定める耐薬品性試験に適合している為、蛋白泡消火薬剤、水成膜泡消火薬剤、合成界面活性剤泡消火薬剤に適用できます。

※旧一次防錆品 (オレンジ色) のトップフィッティング、トップフランジ (FL-10AP)、トップアウトレットにつきましては、耐薬品性試験に適合していないため、泡消火配管には適用できません。

4) 乾式消火設備配管への適用

トップジョイント (B-0、R-5、R-0、R-0Ⅱ、R-0ⅡV)、トップフィッティング、トップフランジ、トップアウトレット (T-1) は、消防庁告示第三十一号 (平成20年12月26日) に定める気密試験に合格。告示の定める範囲で使用できます。しかし各地域により設置基準が異なりますので、最終的な使用可否、及び使用範囲については、必ず所轄の消防署に確認してください。いずれの製品も表面塗装は「融融亜鉛めっき品」を使用してください。

注意事項

1) 表面処理

- 溶融亜鉛めっき鋼管と同等の防食性能を求める配管、及び改修工事などで水を頻繁に入れ替える配管に使用するトップフィッティング・トップフランジ (FL-10AP) ・トップアウトレットは、一次防錆品ではなく溶融亜鉛めっき品をご使用ください。
- 一次防錆塗装部が接液するトップフィッティング・トップフランジ (FL-10AP) ・トップアウトレットは、40℃を超える場合にはご使用できません。

2) ガasket

- ガasketは再使用せず、新品に交換してください (Vシリーズガasketのみの取り扱いはできません)。
- ガasketの種類と管種により使用温度範囲が異なります。詳細は3～4頁の「適用範囲」を参照ください。
- 通常品のガasketは60℃以下でも残留塩素を含む水質 (給水配管、給湯配管) にはご使用できません。又、60℃を超えると消火配管、空調配管にもご使用できません。
- 耐熱耐塩素品のガasket使用時でも、残留塩素濃度は1.0mg/ℓ以下でご使用ください。
- 耐熱耐塩素品のガasketを60℃を超えて使用する場合は、ステンレス鋼鋼管をご使用ください。尚、使用するステンレス鋼鋼管は使用環境等を考慮の上でお客様にて選定ください。
- ガasketの期待寿命は使用温度によって異なります。詳細はお問い合わせください。
- トップフランジ (FL-10AP) とサストップシステム10Kフランジアダプターには、JIS 10Kフランジ用のガasketをご使用ください。
- 油分を含んだ流体の配管ではご使用できません。

3) 接合・組み合わせ、その他

- U溝、及びカットグループ溝にはご使用できません。
- 消火配管でステンレス鋼鋼管を使用する場合は、B-0、R-5 (1B～3Bサイズ) 以外にご使用できません (最高使用圧力：2.0MPa)。
- 耐熱耐塩素品のガasket装着品 (R-5H、R-0H、R-0ⅡH) は、消防認定品ではありませんので、消火配管にご使用できません。
- トップジョイント固定型と4B以上のトップフィッティングを接続した場合、トップフィッティング側の溝寸法形状が管に加工される転造溝寸法形状と異なる為、継手接続部に若干の伸縮可とう性が発生する場合があります。
- R-0Ⅱ及びR-0ⅡHは、ステンレス鋼鋼管同士の接続にはご使用できますが、サストップシステム (フィッティング) との接合にはご使用できません。
- 適用水質は水道司法の規定に基づく「水道水水質基準」(厚生労働省) と「JRA-GA02冷凍空調機器用水質ガイドライン (日本冷凍空調工業会) に準拠してください。
- 東洋バルブ(株)製グループ型ハウジング接続用ウイングチェッキバルブ® (20-DNWGE100) とバタフライバルブ (20L2-CE-GE100) を、消火配管に使用する場合は、R-0Ⅱのみ接続が可能です。
- 耐熱耐塩素品のガasket使用時でもステンレス鋼鋼管以外の鋼管で使用される場合は、60℃以下でご使用ください。60℃を超えて使用すると、熱によりシール面の腐食が促進され漏水に至る恐れがあります。
- 適用管及び継手の種類によって使用圧力が異なります。詳細は3～4頁の「適用範囲」を参照ください。
- 芯ズレ、傾きがあるとハウジングの合わせ面が合わざらない原因となりますので注意してください。
- 締め付けの際にインパクトレンチを使用すると、片締めになり易く、ガasketを挟み込んだり、ガasketの挟み込みが発見できません。インパクトレンチの使用は控えてください。
- トップジョイントねじ付きキャップ (テスト用) のシール面は、傷付ける可能性がある工具 (パイプレンチ等) でシール面を押さえることは絶対に行わないでください。

4) 使用用途、外部環境

- 埋設配管で使用する場合は、ポリエチレンスリーブ及び防食テープ、又はペトロラタム系防食テープ及びプラスチックテープ等による防食処理を行ってください。
- 雨水配管には鋼管、ステンレス鋼鋼管が使用できます。配管内に異物が混入しますと継手接合部に詰まる恐れがあるため、異物が混入しないようご注意ください。
- 結露等が発生する湿潤環境下では一次防錆品はご使用できません。
- 配管が凍結しないようご注意ください。
- ディスゴ処理ボルトナットは、施工時に締め付け傷などがつくと錆が発生し、外観を損なう場合があります。湿潤環境や露出配管、海風の当たる場所で施工される場合は、特に錆が発生しやすいため、必ずドラール (株)日本ラスパート社製) などの亜鉛を含んだ補修材で補修してください。
- クリーンルーム等の特殊な環境で使用される場合はご相談ください。
- FAST20一般配管用軽量鋼管には、呼び径：65～150A、使用圧力：0～1.4MPaの範囲で適用できます。

ご不明点につきましては弊社営業までお問い合わせください。また記載内容については予告無く変更する場合があります。

安全に関する注意事項

注意

腐食、亀裂、漏洩による損害を回避するため

- 本施工要領書の3～4頁に記載された「適用範囲」以外の使用条件、使用環境では使用できません。
 - トップジョイントの施工は、必ず事前に施工講習を受けた方が行ってください。
- ※ 講習会のお申し込みはご購入の販売店または弊社までお申し付けください。受講者には弊社から受講証明書を発行します。
- 施工前に必ず、本施工要領書をお読みになってから施工を行ってください。

警告

重大な人身事故の発生を回避するため

- パイプの溝加工機を操作する前に、機械の取扱説明書の安全に係わる注意事項をよく読み、その指示を守ってください。

免責事項

誤った使用方法、施工上の不具合、取り扱い上の不注意や風水害、地震、雷などの天災、及び火災、公害（特殊環境）、塩害、戦争、テロなどの不可抗力、その他、当社の責任と認められない損害には、当社は一切責任を負いません。

通知事項

- ・性能等の詳細につきましては、別途「性能試験報告書」を用意しております。ご入用の際は、下記の「問合せ先」まで、お申し付けください。
- ・本施工要領書の掲載内容は、2023年6月現在のものです。
- ・本施工要領書に掲載の商品は、仕様、外観などを予告なく変更することがあります。
- ・本施工要領書に掲載してある商品の色は、印刷の関係上、実際と若干異なる場合があります。
- ・本施工要領書の掲載内容は、全て当社に著作権の存するものです。無断の複製は固くお断りします。

*カタログに記載している製品の仕様や外観などについては製品改良などのために予告無く変更する事があります。

 **株式会社リケン**

 **配管コールセンター**
配管のお問い合わせ先は下記へおねがいします。

0120-212-016

携帯電話、PHSからは …… (0766)25-0421 FAX (0766)25-0433

本社 〒102-8202 東京都千代田区三番町8-1
TEL (03)3230-3920 FAX (03)3230-3432

札幌 ☎ (011)865-1919 仙台 ☎ (022)773-8825 名古屋 ☎ (052)201-8681
大阪 ☎ (06)4706-6768 福岡 ☎ (092)287-9582

