

## ご注意

- 本カタログに記載する弊社製品の耐薬品性及びに液体の圧力及び温度に係る使用可能範囲を示す数値は、お客様が弊社製品を選択される際の一応の目安として掲示するもので、弊社製品の性能、耐久性、寿命を保証するものではありません。
- 本カタログに記載する使用可能範囲から逸脱した条件下での弊社製品のご使用は、製品に想定外の負荷を与える恐れがございますのでお控えください。
- 本カタログに記載する条件下であっても、熱伸縮や外圧、土圧等、ご使用条件によっては各種対策が必要な場合があります。詳しくは弊社窓口までご相談ください。
- 人身、財産等に損害を及ぼす恐れのある環境下での弊社製品のご使用をお考えの場合は、必ず事前に弊社窓口までご相談ください。
- 製品の寿命は、種々の要因により左右されます。したがって、本カタログに記載する弊社製品の使用可能範囲内でのご使用であっても、使用される複数の条件の兼ね合いや環境等により製品の寿命が変わります事をご了承ください。
- 弊社製品を使用した設備につきましては、製品の破損または製品に起因ないし関連する事故を未然に防止するため、ご使用の条件に応じた定期的な点検を必要といたします。点検の周期、方法などにつきましては、弊社窓口までご相談ください。
- 本カタログは製品改良、設計の変更、生産の中止等の弊社が必要とする事由により、予告なく改訂することがありますのでご了承ください。このことから、製品選定の際にはカタログが最新版であるか弊社窓口までご確認ください。

## 保証の範囲

弊社製品の保証期間は納入後1ヶ年とし、保証期間中に製品の破損が発生した場合には、弊社の負担にて製品の修理、交換に応じさせていただきます。なお、納入後1ヶ年経過後の修理、交換は有償となります。ただし、次に該当する場合には、弊社の保証対象外とし、また製品の破損及び製品に起因または関連する事故により発生した損害についても、一切補償いたしません。

- ① ご使用条件が、本カタログに記載する製品の使用可能範囲から逸脱している場合。
- ② 本カタログに掲載されている以外の不適当な方法で、弊社製品の施工、取扱い、据付けがなされた場合。
- ③ 製品の設置方法や設置環境が、通常とは認められない場合。
- ④ 火災、水害、地震、落雷、その他天変地異等で弊社責任外の事由による場合。



**富士化工株式会社**

<http://www.fujikako.co.jp>



本 社 ・ 工 場 〒416-8655 静岡県富士市前田90番地  
 富 士 営 業 所 〒416-8655 静岡県富士市前田90番地  
 北 陸 営 業 所 〒416-8655 静岡県富士市前田90番地  
 温 泉 施 設 部 〒416-8655 静岡県富士市前田90番地  
 大 阪 営 業 所 〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原1-1-1 新大阪急ビル5F  
 横 浜 営 業 所 〒230-8611 神奈川県横浜市鶴見区末広町2丁目1番地

tel.0545-61-1370 fax.0545-60-6862  
 tel.0545-87-2773 fax.0545-60-5259  
 tel.0545-87-2773 fax.0545-60-5259  
 tel.0545-61-1371 fax.0545-60-5259  
 tel.06-6398-6031 fax.06-6398-6033  
 tel.045-500-6421 fax.045-500-6422

※製品改良の為、予告なく本カタログ記載の規格、仕様を変更する場合がありますのでご了承ください。

2024.4 第1版

# フジフワイブ

## FUJI FW PIPE

PRODUCT CATALOG

【製品カタログ】

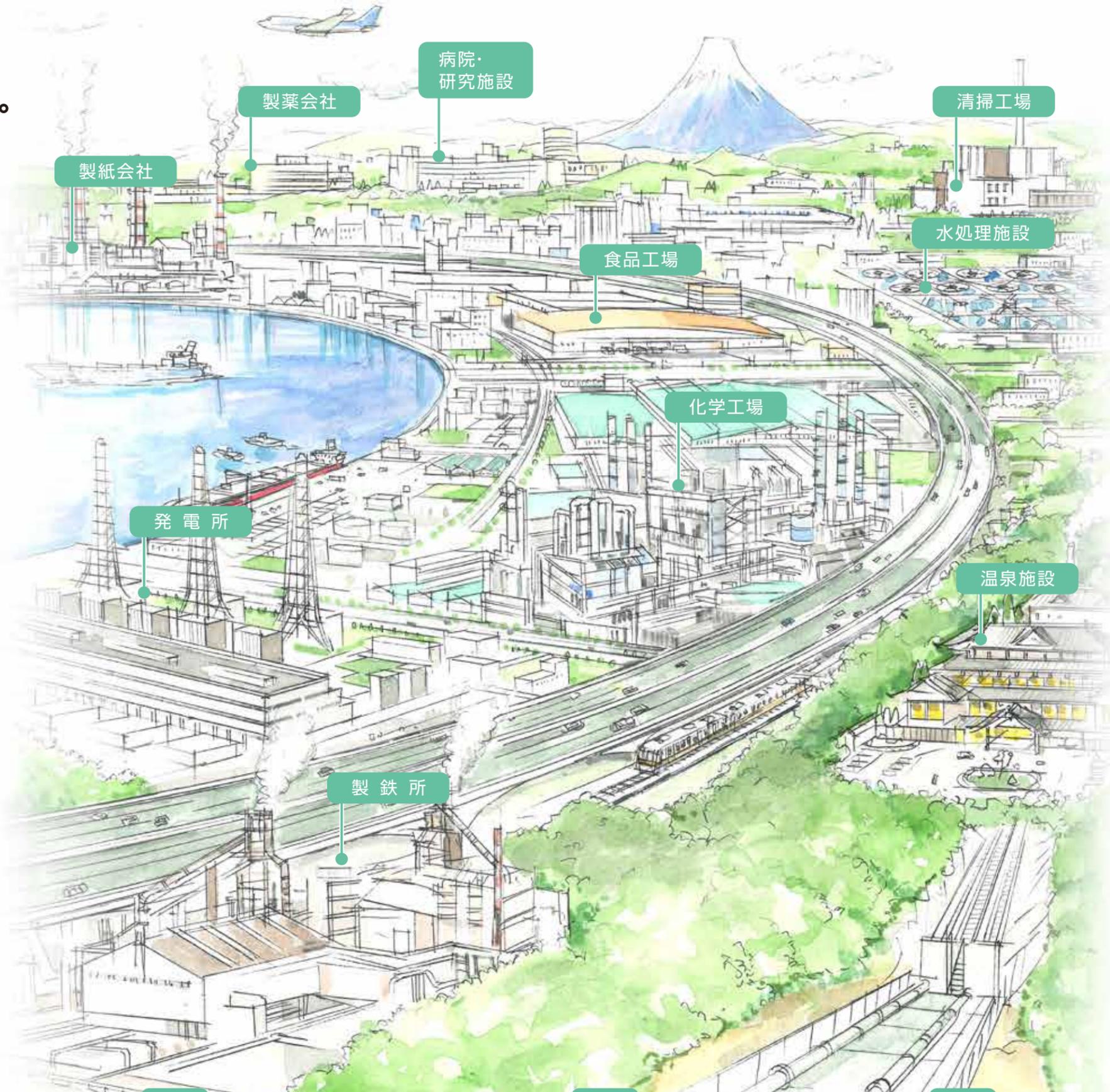


FUJIKAKO.CO.,LTD

様々な工場・施設で使用される

フジFWパイプ

現場使用例



ごみ処理施設／酸性水配管



火力発電所／ダクト管



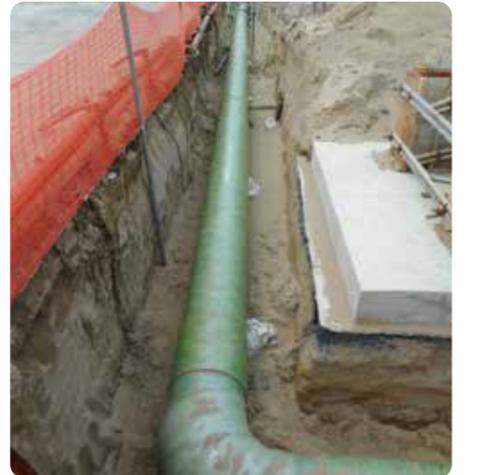
発電所／海水配管



清掃工場／洗浄水配管



浄水場／薬液配管



化学工場／排水管(埋設)



化学工場／薬液配管

フジFWパイプ

Contents

【目次】

03 物理的性質  
04 製品の特長

05 技術データ

05 耐薬品性  
06 ヘッドロス／伸長率

07 規格

07 パイプ／継手  
13 その他部品類  
15 接合用工具・接合材料

16 施工方法

16 現場施工用工具接合法の種類  
17 テーパーソケット接着接合  
19 ガラステープ接合  
20 フランジ接合／接着剤の硬化  
21 配管の支持  
22 補修方法  
製品の取扱いについて

# フジFWパイプ

フジFWパイプは、種々あるガラス繊維強化プラスチック (FRP: Fiber Reinforced Plastics) の製法の中でも、強化材であるガラス繊維の強さを最大限に生かすFW (フィラメントワインディング) 成形法を用いて製作されたパイプであり、**軽量でありながら優れた機械的強度を持つ**のが特長です。また、パイプ本体は強化層、耐食層の2層構造で形成されており、酸、アルカリ、塩類、その他多くの腐食性薬液及びガス類に強い特性を持っています。



品番	最高使用温度 (°C)	呼径	常用圧力 (MPa・G)	
			H (厚肉管)	L (薄肉管)
<b>FW-5100</b>	<b>90</b>	<b>25~600</b>	<b>0.98</b>	<b>0.49</b>

(注) 受注生産でさらに高圧管も製作可能です。物性値・規格・施工方法など詳細につきましては弊社営業所までお問い合わせください。

## 物理的性質

項目	試験方法	SI単位	値		
			25A	600A	
比重	JIS K 7112	—	1.58	1.86	
引張強さ	周方向 軸方向	JIS K 7013	N/mm <sup>2</sup>	102.9	195.3
				65.7	71.8
引張弾性率	周方向 軸方向	JIS K 7013	N/mm <sup>2</sup>	10,584	16,128
				9,473	13,580
曲げ強さ	周方向 軸方向	JIS K 7013 自社規格	N/mm <sup>2</sup>	114.3	217.0
				81.7	102.2
曲げ弾性率	周方向 軸方向	JIS K 7013 自社規格	N/mm <sup>2</sup>	7,943	15,200
				8,101	10,976
圧縮強さ	自社規格	N/mm <sup>2</sup>	100	136.9	
圧縮弾性率	JIS K 6911	N/mm <sup>2</sup>	8,052	11,543	
熱膨張係数	自社規格	/°C	22.5×10 <sup>-6</sup>	18.8×10 <sup>-6</sup>	
シャルピー衝撃値	JIS K 6911	J/cm <sup>2</sup>	14.7		
吸水率	JIS K 6911	%	0.2		
体積固有抵抗	JIS K 6911	Ω·cm	5×10 <sup>13</sup>		
熱伝導率	自社規格	W/m·K	0.26		

(注) 1. 上記値は25°Cにおける数値です。  
2. 本データは実験値であり、性能を保証するものではありません。

## フジFWパイプ 特長

### POINT 1 軽量かつ機械的強度に優れる

プラスチック材質の中で格段の強度を誇る上に、軽量であるため取扱・運搬が容易であり、施工の労力節減が可能です。

	単位	フジFWパイプ	フジパイプ7000	硬質塩ビ	硬質ポリエチレン	ステンレス管	鋼管
比重	—	<b>1.58~1.86</b>	1.3~1.45	1.4	0.94~0.96	8.0	7.83
引張強さ(周)	N/mm <sup>2</sup>	<b>102.9~195.3</b>	60.8~65.7	49.0~58.8	19.6~27.4	539.3	424.6
引張強さ(軸)	N/mm <sup>2</sup>	<b>65.7~71.8</b>					
破断点伸び	%	—	0.9~1.1	31	100~500	—	24.7
曲げ強さ(軸)	N/mm <sup>2</sup>	<b>81.7~102.2</b>	98.1	—	—	—	—
シャルピー衝撃値	J/cm <sup>2</sup>	<b>14.7</b>	3.9~4.9	—	—	—	22.5

(注) 引張強さ(周)はJIS K 7013の水圧の強さを示す。

### POINT 2 耐食性に優れている

酸、アルカリ、塩類、その他多くの薬液及びガス類に強い特性を持っており、耐圧・耐薬品性を求められる箇所に数多くご採用いただいております。

### POINT 3 耐衝撃性に優れている

シャルピー衝撃値は14.7J/cm<sup>2</sup>の範囲であり、他のプラスチック材料と比較して、より優れた耐衝撃性を有しています。

### POINT 4 熱膨張が小さい

熱膨張係数は他のプラスチックよりも著しく小さく、値は塩ビパイプの約1/3、ポリエチレンの約1/6です。

	単位	フジFWパイプ	フジパイプ7000	硬質塩ビ	硬質ポリエチレン	ステンレス管	鋼管
熱膨張係数	×10 <sup>-6</sup> /°C	<b>18.8~22.5</b>	24	60~80	120~130	16.7~17.3	11.7~12.6

### POINT 5 電食が生じない

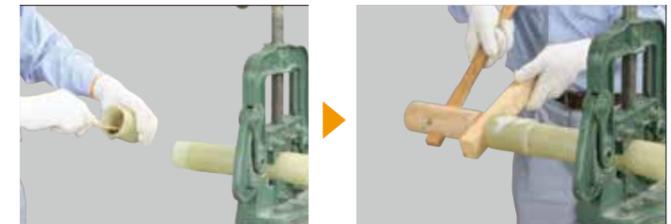
ガラス繊維とビニルエステル樹脂を原材料としており、優れた電気絶縁性を有しているため、電食を生ずることはありません。

### POINT 6 耐候性に優れている

耐候性処理をしておりますので、紫外線等により材質が劣化することは少なく、屋外使用にも適しています。

### POINT 7 施工が容易である

パイプの接続方法はテーパソケット接着接合であり、上からガラステープ積層を行う必要はありません。また、各種継手をそろえておりますので迅速かつ確実な施工が可能です。また、接着剤にはパイプと同等の樹脂を使用するため、接合信頼性に優れています。



### POINT 8 補修が簡単である

ガラステープと樹脂を用いて積層を行うことで、簡単に補修することが可能です。



耐薬品性

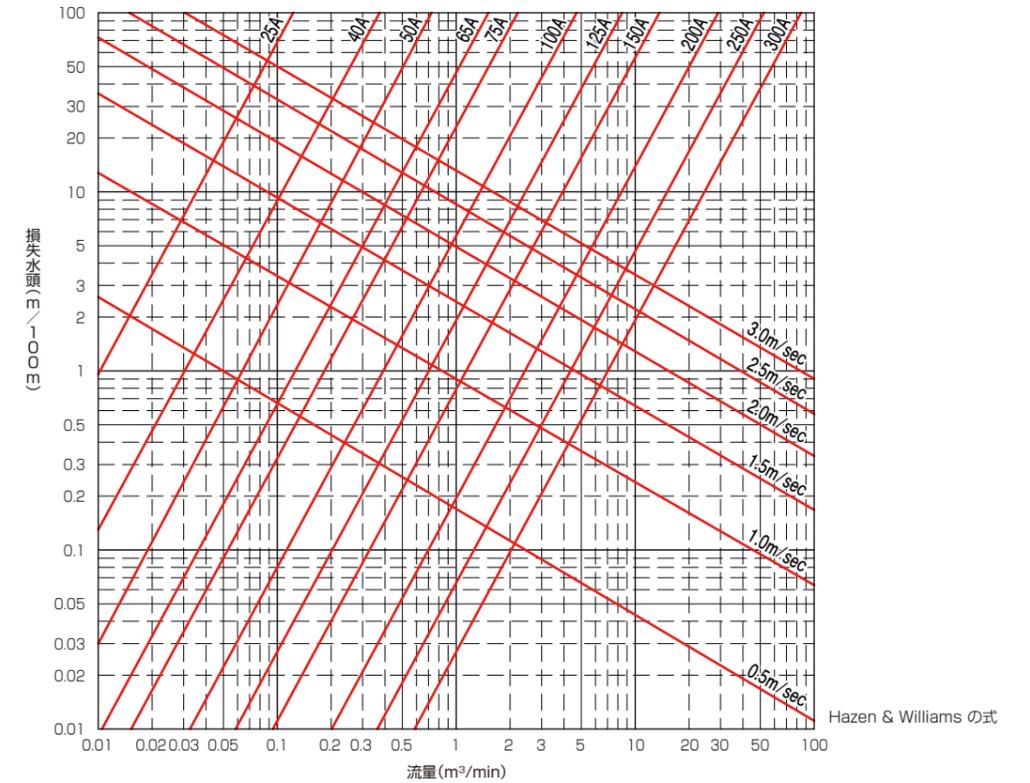
薬品	濃度 (%)	温度(°C)				
		20	40	60	80	100
<b>酸</b>						
硫酸	5	■	■	■	■	■
	10	■	■	■	■	■
	30	■	■	■	■	■
	50	■	■	■	■	■
硝酸	5	■	■	■	■	■
	10	■	■	■	■	■
	20	■	■	■	■	■
	飽和	使用不可				
塩酸	5	■	■	■	■	■
	10	■	■	■	■	■
	20	■	■	■	■	■
	35	■	■	■	■	■
リン酸	10	■	■	■	■	■
	30	■	■	■	■	■
	80	■	■	■	■	■
酢酸	25	■	■	■	■	■
	50	■	■	■	■	■
クロム酸	10	■	■	■	■	■
シュウ酸	100	■	■	■	■	■
蟻酸	10	■	■	■	■	■
酒石酸	100	■	■	■	■	■
<b>アルカリ</b>						
水酸化ナトリウム(苛性ソーダ)	10	■	■	■	■	■
	20	■	■	■	■	■
	50	使用不可				
アンモニア水	10	■	■	■	■	■
	25	■	■	■	■	■
	30	■	■	■	■	■
水酸化カルシウム	100	■	■	■	■	■
<b>ガス</b>						
塩素(乾・湿)	100	■	■	■	■	■
臭素(乾・湿)	100	■	■	■	■	■
硫化水素(乾・湿)	100	■	■	■	■	■
二酸化硫黄(亜硫酸ガス(乾・湿))	100	■	■	■	■	■

■ 殆ど侵されない(使用推奨範囲) ■ ある程度侵される(条件付きで使用可能)

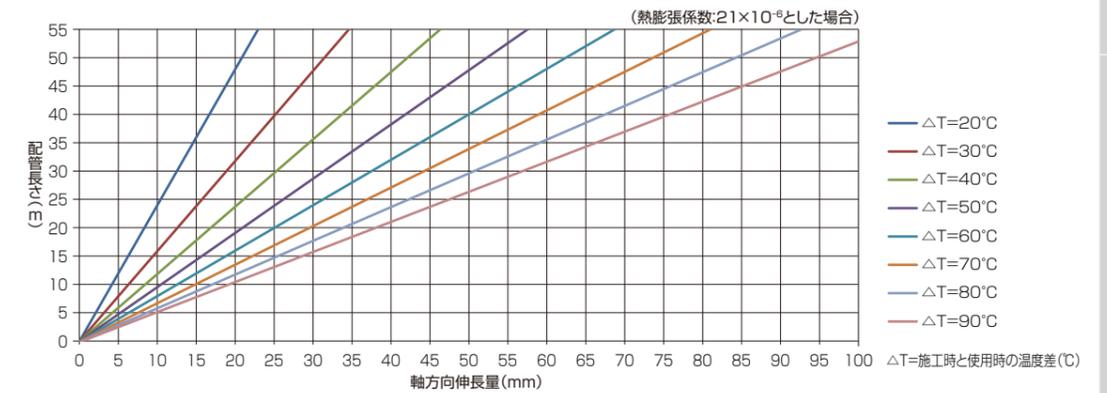
薬品	濃度 (%)	温度(°C)				
		20	40	60	80	100
<b>有機薬品</b>						
ホルマリン	37	■	■	■	■	■
メチルアルコール	50	■	■	■	■	■
	100	使用不可				
エチルアルコール	50	■	■	■	■	■
	100	使用不可				
グリセリン	100	■	■	■	■	■
エチレングリコール	100	■	■	■	■	■
ガソリン		■	■	■	■	■
ベンゼン	100	使用不可				
トルエン	100	使用不可				
クロロホルム	100	使用不可				
<b>その他</b>						
食塩水	飽和	■	■	■	■	■
海水	—	■	■	■	■	■
硫酸アンモニウム	100	■	■	■	■	■
塩化アンモニウム	100	■	■	■	■	■
硫酸アルミニウム	100	■	■	■	■	■
硫酸銅	100	■	■	■	■	■
塩化カルシウム	100	■	■	■	■	■
塩化鉄(II)(塩化第一鉄)	100	■	■	■	■	■
炭酸ナトリウム	35	■	■	■	■	■
炭酸アンモニウム	50	■	■	■	■	■
	100	■	■	■	■	■
硝酸アンモニウム	100	■	■	■	■	■
硝酸銀	100	■	■	■	■	■
硝酸ナトリウム	100	■	■	■	■	■
亜硫酸ナトリウム	100	■	■	■	■	■
重クロム酸カリウム	100	■	■	■	■	■
過マンガン酸カリウム	10	■	■	■	■	■
過酸化水素水	30	■	■	■	■	■
次亜塩素酸ナトリウム		濃度・湿度・pH及び流れ状態などにより変わりますのでお問い合わせください。				

(注)本表の耐薬品性は、無圧条件でテストピースを用いた浸漬テストの結果及び弊社の納入実績によりまとめたものであり、使用の目安として表示したものです。尚、不明点につきましては弊社窓口までお問い合わせください。

ヘッドロス



伸長率



温度別の伸長率を目安に、伸縮対策を別途ご検討ください。使用する伸縮継手は、使用条件を考慮し、市販のテフロン製あるいはEPTラバー製の製品をお使いください。

# 規格

STANDARD

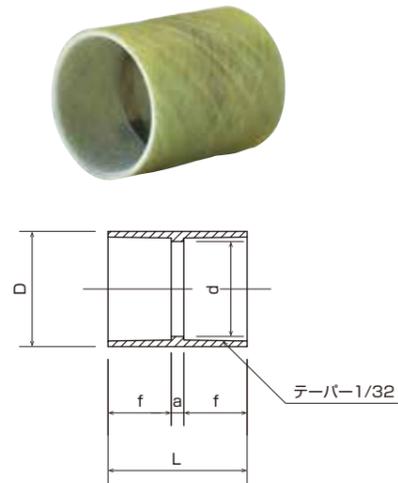
## フジFWパイプ



呼径	d	t		f		L	参考重量 (kg/m)		製品コード	
		(H)	(L)	(H)	(L)		(H)	(L)	(H)	(L)
25	25	3.0	-	30	-	3000	0.4	-	5432507	-
40	38	3.0	-	35	-	3000	0.6	-	5432515	-
50	50	3.0	-	35	-	3000	0.8	-	5437010	-
65	65	3.0	-	40	-	3000	1.0	-	5437028	-
75	75	4.0	-	50	-	3000	1.7	-	5437036	-
100	100	4.0	-	50	-	3000	2.2	-	5437044	-
125	125	5.0	4.0	60	60	3000	3.5	2.7	5437052	5437094
150	150	5.0	4.0	70	60	3000	4.2	3.2	5437060	5437101
200	200	6.5	4.0	95	70	3000	7.5	4.3	5437078	5437119
250	250	7.5	4.0	120	70	3000	10.9	5.3	5437086	5437127
300	300	9.0	5.5	145	90	3000	15.9	9.2	5437087	5437130
350	350	9.5	6.0	170	100	3000	19.6	11.8	5437088	5437135
400	400	11.0	7.0	195	115	3000	26.1	16.0	5437089	5437140
450	450	12.0	7.0	220	120	3000	32.2	18.0	5437090	5437145
500	500	12.0	7.0	245	150	3000	35.7	20.0	5437091	5437150
600	600	14.0	9.0	295	150	3000	50.2	31.3	5437092	5437155

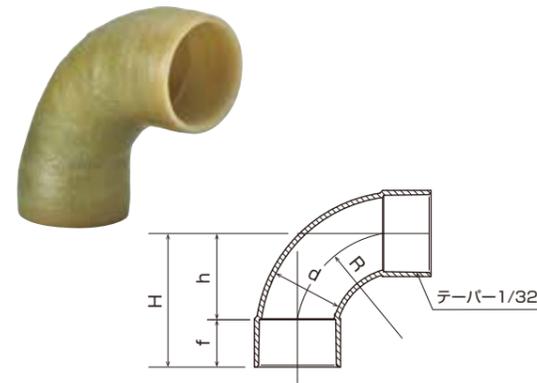
(注) 1. 標準定尺寸法は3mですが、50~600A については6mのご要望にも応じます  
2. H:肉厚管、L:肉薄管

## テーパソケット (TS)



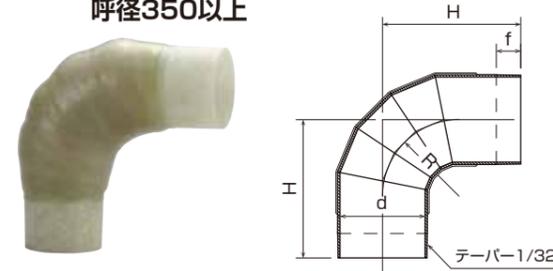
呼径	d	D		L		f		a	参考重量 (kg)		製品コード	
		(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)		(H)	(L)	(H)	(L)
25	25	37	-	70	-	30	-	10	0.05	-	5432789	-
40	38	50	-	80	-	35	-	10	0.08	-	5432797	-
50	50	62	-	80	-	35	-	10	0.12	-	5432804	-
65	65	77	-	90	-	40	-	10	0.18	-	5432812	-
75	75	91	-	110	-	50	-	10	0.25	-	5432820	-
100	100	116	-	110	-	50	-	10	0.36	-	5432838	-
125	125	145	141	130	130	60	60	10	0.71	0.55	5432846	5432953
150	150	170	166	150	130	70	60	10	0.98	0.59	5432854	5432961
200	200	226	216	200	150	95	70	10	2.40	0.91	5432862	5432979
250	250	280	266	250	150	120	70	10	4.40	1.20	5432870	5432987
300	300	336	322	300	190	145	90	10	7.00	2.60	5432888	5432995
350	350	388	374	350	210	170	100	10	10.00	3.70	5432896	5433000
400	400	445	428	400	240	195	115	10	15.50	5.60	5432903	5433018
450	450	499	478	450	250	220	120	10	21.30	6.60	5432911	5433026
500	500	550	528	500	310	245	150	10	27.10	9.20	5432929	5433042
600	600	659	636	600	310	295	150	10	45.90	13.90	5432937	5433050

## 90°ベンド (スムーズ)



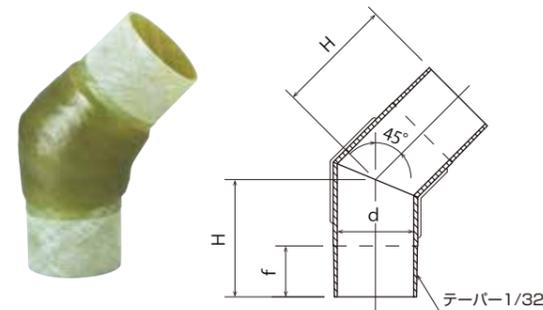
呼径	d	f		H		h	R	参考重量 (kg)		製品コード	
		(H)	(L)	(H)	(L)			(H)	(L)	(H)	(L)
25	25	30	-	57	-	27	37.5	0.10	-	5435858	-
40	38	35	-	79	-	44	60.0	0.16	-	5435866	-
50	50	35	-	94	-	59	75.0	0.25	-	5435874	-
65	65	40	-	119	-	79	97.5	0.43	-	5435882	-
75	75	50	-	141	-	91	112.5	0.75	-	5435890	-
100	100	50	-	181	-	131	150.0	1.10	-	5435907	-
125	125	60	60	222	222	162	187.5	1.60	1.6	5435915	5436020
150	150	70	60	268	258	198	225.0	2.70	2.2	5435923	5436038
200	200	95	70	360	335	265	300.0	5.50	3.7	5435931	5436046
250	250	120	70	442	392	322	375.0	9.70	5.5	5435949	5436054
300	300	145	90	533	478	388	450.0	14.90	9.5	5435957	5436062

## 90°ベンド (マイター) 呼径350以上



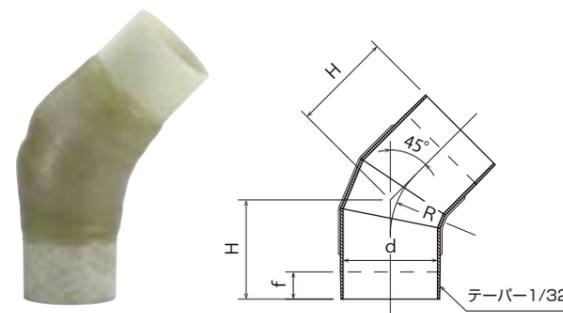
呼径	d	f		H		R	参考重量 (kg)		製品コード	
		(H)	(L)	(H)	(L)		(H)	(L)	(H)	(L)
350	350	170	100	670	610	315	38.7	17.9	5435965	5436070
400	400	195	115	760	650	360	55.8	26.9	5435973	5436088
450	450	220	120	860	800	405	78.5	36.5	5435981	5436096
500	500	245	150	950	910	450	101.8	45.1	5435999	5436103
600	600	295	150	1145	1120	540	171.1	87.0	5436004	5436111

## 45°ベンド (マイター)



呼径	d	H	f		参考重量 (kg)		製品コード	
			(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)
25	25	59	30	-	0.07	-	5433349	-
40	38	71	35	-	0.12	-	5433357	-
50	50	83	35	-	0.2	-	5433365	-
65	65	90	40	-	0.35	-	5433373	-
75	75	113	50	-	0.59	-	5433381	-
100	100	147	50	-	0.92	-	5433399	-
125	125	172	60	60	1.60	1.2	5433406	5433513
150	150	205	70	60	2.20	1.6	5433414	5433521
200	200	275	95	70	5.30	2.9	5433422	5433539
250	250	344	120	70	9.20	4.5	5433430	5433547

## 呼径300以上



呼径	d	H		R	f		参考重量 (kg)		製品コード	
		(H)	(L)		(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)
300	300	420	320	270	145	90	18.4	8.1	5433448	5433555
350	350	485	365	315	170	100	25.8	11.3	5433456	5433563
400	400	550	420	360	195	115	39.0	17.2	5433464	5433571
450	450	625	480	405	220	120	52.9	22.1	5433472	5433589
500	500	690	560	450	245	150	67.3	27.8	5433480	5433597
600	600	820	695	540	295	150	112.2	52.2	5433498	5433604

技術データ

規格

施工手順

技術データ

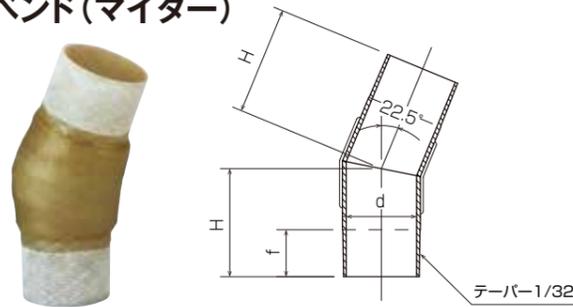
規格

施工手順

# 規格

STANDARD

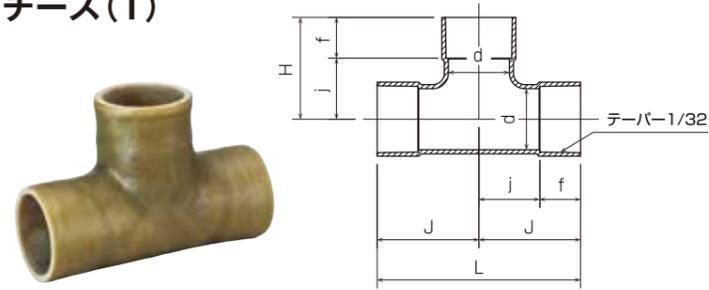
## 22.5°ベンド(マイター)



(mm)

呼径	d	H		f		参考重量 (kg)		製品コード	
		(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)
25	25	59	-	30	-	0.07	-	5433620	-
40	38	71	-	35	-	0.12	-	5433638	-
50	50	83	-	35	-	0.20	-	5433646	-
65	65	90	-	40	-	0.35	-	5433654	-
75	75	113	-	50	-	0.59	-	5433662	-
100	100	147	-	50	-	0.92	-	5433670	-
125	125	157	157	60	60	1.50	1.1	5433688	5433795
150	150	194	194	70	60	2.10	1.6	5433696	5433802
200	200	259	259	95	70	5.00	2.7	5433703	5433810
250	250	323	323	120	70	8.70	4.2	5433711	5433828
300	300	360	325	145	90	13.50	6.3	5433729	5433836
350	350	415	330	170	100	19.10	8.9	5433737	5433844
400	400	470	380	195	115	28.50	13.7	5433745	5433852
450	450	535	410	220	120	39.10	16.7	5433753	5433860
500	500	600	500	245	150	49.70	21.9	5433761	5433878
600	600	705	630	295	150	82.00	43.0	5433779	5433886

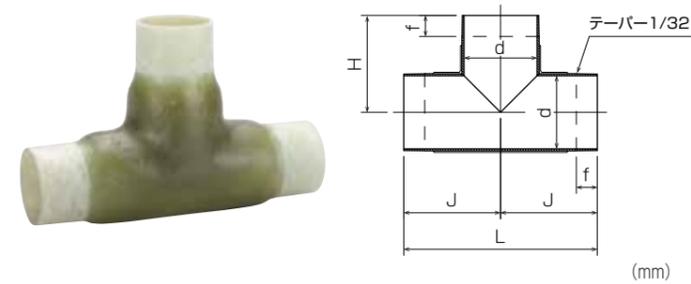
## チーズ(T)



(mm)

呼径	d	L		J		H		j	f		参考重量 (kg)		製品コード	
		(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)		(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)
25	25	150	-	75	-	75	-	45	30	-	0.26	-	5433901	-
40	38	180	-	90	-	90	-	55	35	-	0.45	-	5433919	-
50	50	200	-	100	-	100	-	65	35	-	0.65	-	5433927	-
65	65	210	-	105	-	105	-	65	40	-	0.80	-	5433935	-
75	75	250	-	125	-	125	-	75	50	-	1.10	-	5433943	-
100	100	300	-	150	-	150	-	100	50	-	1.70	-	5433951	-
125	125	370	370	185	185	185	185	125	60	60	2.80	2.1	5433969	5434074
150	150	440	420	220	210	220	210	150	70	60	4.30	3.0	5433977	5434082
200	200	550	500	275	250	275	250	180	95	70	8.80	5.9	5433985	5434090
250	250	690	590	345	295	345	295	225	120	70	16.5	10.5	5433993	5434107
300	300	830	720	415	360	415	360	270	145	90	26.4	15.6	5434008	5434115

## 呼径 350 以上

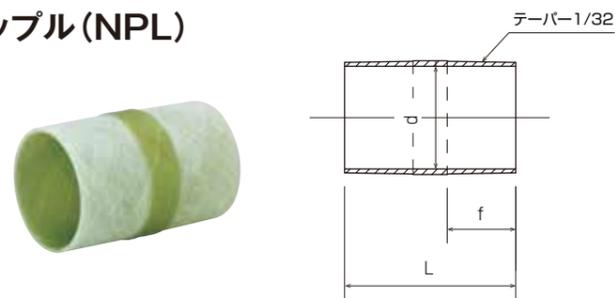


(mm)

呼径	d	L	J	H	f	参考重量 (kg)	製品コード
350	350	950	475	475	100	25.1	5434123
400	400	1060	530	530	115	36.8	5434131
450	450	1130	565	565	120	51.7	5434149
500	500	1300	650	650	150	63.5	5434157
600	600	1400	700	700	150	117.8	5434165

(注) L管のみ

## ニップル(NPL)



(mm)

呼径	d	L		f		参考重量 (kg)		製品コード	
		(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)
25	25	85	-	30	-	0.03	-	5433068	-
40	38	95	-	35	-	0.05	-	5433076	-
50	50	95	-	35	-	0.07	-	5433084	-
65	65	105	-	40	-	0.10	-	5433092	-
75	75	125	-	50	-	0.18	-	5433109	-
100	100	125	-	50	-	0.23	-	5433117	-
125	125	145	145	60	60	0.42	0.33	5433125	5433232
150	150	185	145	70	60	0.64	0.39	5433133	5433240
200	200	235	185	95	70	1.50	0.66	5433141	5433258
250	250	275	185	120	70	2.40	0.82	5433159	5433266
300	300	335	225	145	90	4.30	1.80	5433167	5433274
350	350	385	245	170	100	6.00	2.40	5433175	5433282
400	400	435	275	195	115	9.00	3.60	5433183	5433290
450	450	485	285	220	120	12.40	4.10	5433191	5433307
500	500	535	345	245	150	14.80	5.30	5433208	5433315
600	600	635	345	295	150	24.60	8.80	5433216	5433323

技術データ

規格

施工手順

技術データ

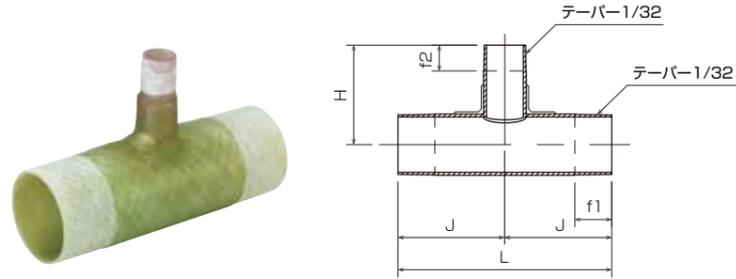
規格

施工手順

規格

STANDARD

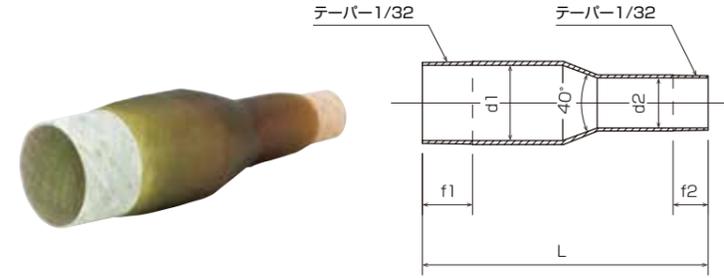
径違いチース(RT)



呼径	L		H		f1		f2		参考重量 (kg)		製品コード	
	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)
40x 25	195	-	95	-	35	-	30	-	0.17	-	5434181	-
50x 25	200	-	115	-	35	-	30	-	0.26	-	5434199	-
50x 40	230	-	120	-	35	-	35	-	0.35	-	5434206	-
65x 25	210	-	100	-	40	-	30	-	0.27	-	5434214	-
65x 40	230	-	110	-	40	-	35	-	0.35	-	5434222	-
65x 50	245	-	125	-	40	-	35	-	0.48	-	5434230	-
75x 25	240	-	120	-	50	-	30	-	0.43	-	5434248	-
75x 40	270	-	130	-	50	-	35	-	0.56	-	5434256	-
75x 50	290	-	135	-	50	-	35	-	0.68	-	5434264	-
75x 65	295	-	145	-	50	-	40	-	0.85	-	5434272	-
100x 25	300	-	140	-	50	-	30	-	0.76	-	5434280	-
100x 40	310	-	145	-	50	-	35	-	0.81	-	5434298	-
100x 50	310	-	150	-	50	-	35	-	0.90	-	5434305	-
100x 65	330	-	160	-	50	-	40	-	1.10	-	5434313	-
100x 75	345	-	165	-	50	-	50	-	1.40	-	5434321	-
125x 50	330	330	155	155	60	60	35	35	1.30	1.0	5434339	5434496
125x 65	355	355	160	160	60	60	40	40	1.50	1.2	5434347	5434503
125x 75	365	365	180	180	60	60	50	50	1.50	1.3	5434355	5434511
125x100	410	410	210	210	60	60	50	50	2.20	1.7	5434363	5434529
150x 75	385	365	210	210	70	60	50	50	2.30	1.7	5434371	5434537
150x100	410	390	210	210	70	60	50	50	2.50	2.0	5434389	5434545
150x125	455	435	230	230	70	60	60	60	2.60	2.5	5434397	5434553
200x100	460	410	240	240	95	70	50	50	4.10	2.5	5434404	5434561
200x125	565	515	290	290	95	70	60	60	5.70	3.8	5434412	5434579
200x150	610	540	310	290	95	70	70	60	7.20	3.9	5434420	5434587
250x125	615	515	315	310	120	70	60	60	7.90	3.9	5434438	5434595
250x150	660	540	335	310	120	70	70	60	9.40	4.6	5434446	5434602
250x200	765	610	385	330	120	70	95	70	13.8	6.3	5434454	5434610
300x150	710	590	360	340	145	90	70	60	13.1	7.0	5434462	5434628
300x200	815	660	410	360	145	90	95	70	18.0	9.0	5434470	5434636
300x250	975	770	490	390	145	90	120	70	25.5	12.1	5434488	5434644

(注) 上記以外のサイズをご要望の際は弊社窓口までお問い合わせください。

レジュースー(RE)



呼径	L管		H管		参考重量 (kg)	製品コード
	L	d1	d2	呼径		
40x 25	230	38	25	35	0.18	5434652
50x 25	245	50	25	35	0.23	5434660
50x 40	235	50	38	35	0.25	5434678
65x 25	275	65	25	40	0.34	5434686
65x 40	265	65	38	40	0.35	5434694
65x 50	250	65	50	40	0.36	5434701
75x 40	300	75	38	50	0.53	5434719
75x 50	285	75	50	50	0.53	5434727
75x 65	270	75	65	50	0.52	5434735
100x 40	330	100	38	50	0.74	5434743
100x 50	315	100	50	50	0.74	5434751
100x 65	305	100	65	50	0.74	5434769
100x 75	315	100	75	50	0.80	5434777
125x 40	385	125	38	60	1.20	5434785
125x 50	370	125	50	60	1.20	5434793
125x 65	360	125	65	60	1.40	5434800
125x 75	365	125	75	60	1.60	5434818
125x100	335	125	100	60	1.30	5434826
150x 40	460	150	38	70	1.90	5434834
150x 50	445	150	50	70	1.90	5434842
150x 65	435	150	65	70	1.90	5434850
150x 75	440	150	75	70	2.00	5434868
150x100	405	150	100	70	1.90	5434876
150x125	395	150	125	70	2.00	5434884
200x 65	555	200	65	95	4.00	5434892
200x 75	560	200	75	95	4.10	5434909
200x100	525	200	100	95	4.00	5434917
200x125	510	200	125	95	4.00	5434925
200x150	515	200	150	95	4.10	5434933
250x 65	670	250	65	120	4.00	5434941
250x 75	675	250	75	120	4.00	5434959
250x100	640	250	100	120	4.00	5434967
250x125	630	250	125	120	4.00	5434975
250x150	635	250	150	120	4.00	5434983
250x200	615	250	200	120	4.00	5434991
300x100	765	300	100	145	11.1	5435006
300x125	750	300	125	145	11.0	5435014
300x150	755	300	150	145	11.2	5435022
300x200	735	300	200	145	11.3	5435030
300x250	720	300	250	145	11.3	5435048

(注) 上記以外のレジュースー(偏芯レジュースー含む)をご要望の際は弊社窓口までお問い合わせください。

技術データ

規格

施工手順

技術データ

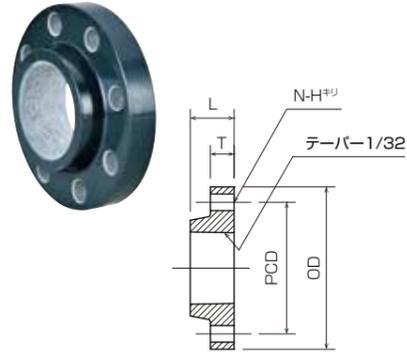
規格

施工手順

規格

STANDARD

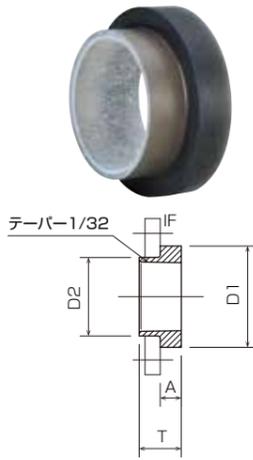
ソケット付フランジ(SF)



呼径	OD	PCD	N-H	L		T		参考重量(kg)		製品コード	
				(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)
25	125	90	4-19	30	-	20	-	0.44	-	5436351	-
40	140	105	4-19	35	-	22	-	0.60	-	5436369	-
50	155	120	4-19	35	-	23	-	0.75	-	5436377	-
65	175	140	4-19	40	-	26	-	1.00	-	5436385	-
75	185	150	8-19	50	-	27	-	1.20	-	5436393	-
100	210	175	8-19	50	-	30	-	1.60	-	5436400	-
125	250	210	8-23	60	60	37	26	2.80	2.2	5436418	5436468
150	280	240	8-23	70	60	39	28	3.70	2.9	5436426	5436476
200	330	290	12-23	95	70	44	31	5.70	4.1	5436434	5436484
250	400	355	12-25	120	70	49	35	10.00	6.4	5436442	5436492
300	445	400	16-25	145	90	53	38	12.00	8.3	5436450	5436509

- (注)1. 表中寸法(OD, PCD, N-H)はJIS10K規格  
 2. ボルト締付トルク値は、25~100Aが(24.5N-m) 2.5Kg-m、125~300Aが(39.2N-m) 4.0Kg-m  
 3. RF座面フランジとの取合いは避けてください。(CR/IF)をおすすめいたします。  
 4. シール性確保のため、ガスケットはJIS硬度55~70 厚み3~6mm程度の軟質ゴムをご使用ください。  
 また、小さい締付圧で安定したシール性が確保できる、シールリング付ガスケットの使用を推奨します。  
 テフロン被覆タイプを使用する場合には、ガスケットペーストを併用してください。  
 5. JIS 5K規格は受注生産品です。

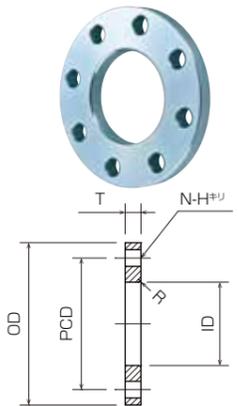
コアリング  
(CR)



呼径	T		A		D1		D2		参考重量(kg)		製品コード	
	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)
25	30	-	15.0	15.0	55	-	41	-	0.05	-	5435577	-
40	35	-	17.5	17.5	70	-	54	-	0.08	-	5435585	-
50	35	-	17.5	17.5	85	-	66	-	0.11	-	5435593	-
65	40	-	20.0	20.0	100	-	81	-	0.16	-	5435600	-
75	50	-	25.0	25.0	120	-	93	-	0.26	-	5435618	-
100	50	-	25.0	25.0	140	-	118	-	0.30	-	5435626	-
125	60	60	30.0	30.0	175	175	145	143	0.56	0.51	5435634	5435741
150	70	60	35.0	30.0	205	205	170	168	0.82	0.71	5435642	5435759
200	95	70	47.5	35.0	251	251	223	218	1.40	1.00	5435650	5435767
250	120	70	60.0	35.0	316	316	275	268	2.80	1.60	5435668	5435775
300	145	90	72.5	45.0	361	361	328	321	3.30	2.10	5435676	5435783
350	170	100	85.0	50.0	404	404	379	372	3.90	2.30	5435684	5435791
400	195	115	97.5	57.5	468	464	432	424	6.30	3.70	5435692	5435808
450	220	120	110.0	60.0	530	524	484	474	9.40	5.10	5435709	5435816
500	245	150	122.5	75.0	585	574	539	528	13.10	6.70	5435717	5435824
600	295	150	147.5	75.0	694	682	642	628	20.10	8.90	5435725	5435832

- (注)1. 材質はFRP製です。  
 2. ガスケットはJIS硬度55~70 厚み3~6mm程度の軟質ゴムをご使用ください。  
 3. テフロン製ガスケットを使用する場合には、ガスケットペーストを併用してください。

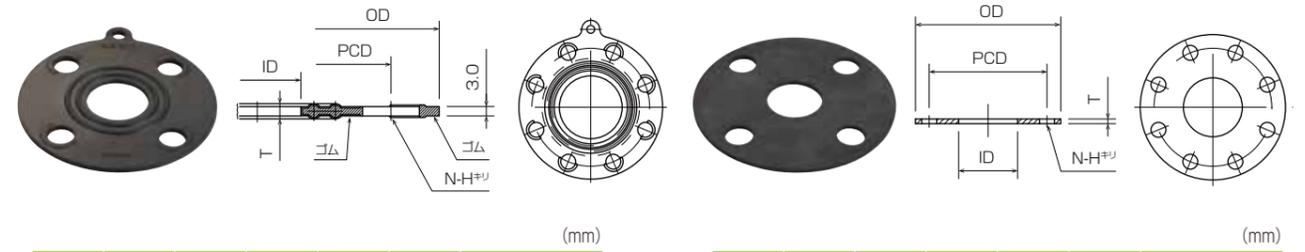
ルーズ式  
鉄フランジ(IF)



呼径	ID		OD	PCD	T	M-H	R	参考重量(kg)		製品コード			
	(H)	(L)						(H)	(L)	SS+Zn		SUS-304	
	(H)	(L)								(H)	(L)		
25	43	-	125	90	14	4-19	3	1.1	-	1170105	-	1170205	-
40	56	-	140	105	16	4-19	3	1.5	-	1170107	-	1170207	-
50	68	-	155	120	16	4-19	3	1.8	-	1170109	-	1170209	-
65	83	-	175	140	18	4-19	3	2.5	-	1170111	-	1170211	-
75	95	-	185	150	18	8-19	3	2.5	-	1170113	-	1170213	-
100	120	-	210	175	18	8-19	3	3.0	-	1170115	-	1170215	-
125	147	145	250	210	20	8-23	3	4.5	4.6	1170117	1170143	1170217	1170243
150	173	171	280	240	22	8-23	3	6.0	6.1	1170137	1170145	1170237	1170245
200	226	221	330	290	22	12-23	4	7.0	7.3	1170139	1170147	1170239	1170247
250	278	271	400	355	24	12-25	4	11.1	11.7	1170141	1170149	1170241	1170249
300	331	324	445	400	24	16-25	4	11.6	12.3	1170125	1170151	1170225	1170251
350	382	375	490	445	26	16-25	4	13.5	14.3	1170127	1170153	-	-
400	435	427	560	510	28	16-27	5	19.5	20.7	1170129	1170155	-	-
450	487	477	620	565	30	20-27	5	24.5	26.3	1170131	1170157	-	-
500	542	531	675	620	30	20-27	5	27.2	29.4	1170133	1170159	-	-
600	645	631	795	730	32	24-33	5	37.5	41.0	1170135	1170161	-	-

(注) コアリング用、表中寸法(OD, PCD, N-H)はJIS10K寸法規格

ガスケット(G)



呼径	ID	OD	PCD	T	N-H	製品コード
25	30	123	90	5	4-19	1170905
40	43	138	105	5	4-19	1170907
50	54	153	120	5	4-19	1170909
65	69	173	140	5	4-19	1170911
75	80	183	150	5	8-19	1170913
100	102	208	175	5	8-19	1170915
125	127	248	210	5	8-23	1170917
150	150	278	240	5	8-23	1170919
200	198	328	290	5	12-23	1170921
250	249	398	355	5	12-25	1170923
300	300	443	400	5	16-25	1170925

- (注)1. ガスケット材質は軟質ゴム  
 2. 表中寸法(OD, PCD, N-H)はJIS10K寸法規格  
 3. シールリング付のため、小さい締付圧で安定したシール性を確保できます。  
 ソケット付フランジに最適です。  
 4. テフロン被覆タイプを使用する場合には、ガスケットペーストを併用してください。

呼径	ID	OD	PCD	T	N-H	製品コード
25	25	125	90	3	4-19	1170705
40	38	140	105	3	4-19	1170707
50	50	155	120	3	4-19	1170709
65	65	175	140	3	4-19	1170711
75	75	185	150	3	8-19	1170713
100	100	210	175	3	8-19	1170715
125	125	250	210	3	8-23	1170717
150	150	280	240	3	8-23	1170719
200	200	330	290	3	12-23	1170721
250	250	400	355	3	12-25	1170723
300	300	445	400	3	16-25	1170725
350	350	490	445	5	16-25	1170727
400	400	560	510	5	16-27	1170729
450	450	620	565	5	20-27	1170731
500	500	675	620	5	20-27	1170733
600	600	795	730	5	24-33	1170735

- (注)1. ガスケット材質は軟質ゴム  
 2. 表中寸法(OD, PCD, N-H)はJIS10K寸法規格  
 3. テフロン製ガスケットを使用する場合には、ガスケットペーストを併用してください。

ボルト、ナット、2ワッシャー (BN.2W)



呼径	d	組合せ別長さ(L)				ボルト数(本)
		CR+CR用		CR+IF用		
		(H)	(L)	(H)	(L)	
25	M16	90	-	75	-	4
40	M16	100	-	80	-	4
50	M16	100	-	80	-	4
65	M16	110	-	85	-	4
75	M16	120	-	90	-	8
100	M16	120	-	90	-	8
125	M20	140	140	110	110	8
150	M20	150	140	120	110	8
200	M20	180	150	130	120	12
250	M22	210	160	150	120	12
300	M22	230	180	160	130	16
350	M22	260	190	180	140	16
400	M24	300	220	200	160	16
450	M24	320	220	210	160	20
500	M24	350	250	230	180	20
600	M30	410	260	260	190	24

呼径	d	組合せ別長さ(L)				ボルト数(本)
		SF+SF用		SF+IF用		
		(H)	(L)	(H)	(L)	
25	M16	70	-	65	-	4
40	M16	75	-	70	-	4
50	M16	75	-	70	-	4
65	M16	85	-	75	-	4
75	M16	85	-	75	-	8
100	M16	90	-	80	-	8
125	M20	110	85	90	80	8
150	M20	110	90	95	85	8
200	M20	120	95	100	85	12
250	M22	140	110	110	95	12
300	M22	140	110	110	100	16

(注) JIS10K寸法規格で算出しています。

技術データ

規格

施工手順

技術データ

規格

施工手順

本カタログでは大まかな施工の流れを示します。詳細に関しては施工要領書をご参照ください。

接着接合用部材

接着剤 セット同梱品：促進剤  
触媒(硬化剤)  
充填材(揺変剤)



FBA-02
1kgセット
5kgセット
15kgセット

(注)樹脂・促進剤・充填材・触媒各単品でも御注文いただけます。

ガラステープ



幅(W)×長さ(m)	製品コード
75W×150m	0157414
100W×150m	0157422

ローピングクロス



幅(W)×長さ(m)	製品コード
100W×50m	159314
150W×50m	159315
200W×50m	159316
250W×50m	159313
300W×50m	159317
350W×50m	159310
400W×50m	159318
500W×50m	159319
600W×50m	159320

ガラスマット



幅(W)×長さ(m)	製品コード
100W×79m	159265
150W×79m	159267
200W×79m	159269
250W×79m	159271
300W×79m	159273

施工治工具(リース/販売品)

テーパ切削機

手動テーパ切削機



機種	使用呼径	回転半径(mm)	重量(kg)	製品コード
25~50A	25-40-50	200	10	9210100
50~100A	50-65-75-100	260	18	
100~150A	100-125-150	320	37	
150~200A	150-200	440	60	
200~250A	200-250	520	65	

(注)25~50A、50~100Aは販売も承っております。ご購入をご希望の場合は弊社窓口までご相談ください。

電動テーパ切削機



機種	使用呼径	寸法(cm)	重量(注1)(kg)	使用電圧(V)	製品コード
50~125A	50-65-75-100-125	85×85×75	150	100	9210150
100~200A	100-125-150-200	90×90×85	190	100	
200~350A	200-250-300-350	100×100×120	280	200	
400~600A	400-450-500-600	2/1レット	900	200	
		①110×110×150 ②95×95×110			

(注)1. 本体と付属品を合わせた重量です。  
2. 納品時の荷下ろしにはフォークリフトをご用意ください。  
3. 販売も承っております。ご購入をご希望の場合は弊社窓口までご相談ください。  
4. レットサイズは参考です。

打込治具(販売品)

45°曲管打込治具



呼径	製品コード
25	1271451
40	1271453
50	1271455
65	1271457
75	1271459
100	1271461
125	1271463
150	1271465
200	1271467
250	1271469

90°曲管打込治具



呼径	製品コード
25	1271451
40	1271453
50	1271455
65	1271457
75	1271459
100	1271461
125	1271463
150	1271465
200	1271467
250	1271469

現場施工用工具(例)

①切断工具

- 金鋸
- 高速切断機
- グラインダー

②切削工具

- 手動式テーパ切削機 (25A~250A)
- 電動式テーパ切削機 (50A~600A)

③表面研削工具

- ヤスリ
- サンドペーパー (#40~50)
- グラインダー

④接続工具

- 木ハンマー(ゴムハンマー・プラスチックハンマー)
- レバーブロック又はチェーンブロック(150A~)
- 打込治具
- ナイロンスリング

⑤接着用工具

- 接着剤調合容器
- 接着剤塗布用刷毛
- ウエス(綿布)
- 溶剤(アセトン又は変性アルコール)
- 温度計(100℃)
- 加熱用工具(バンドヒーター、ドライヤー等)
- 計量用カップ など

接合法の種類

テーパソケット接着接合 P17

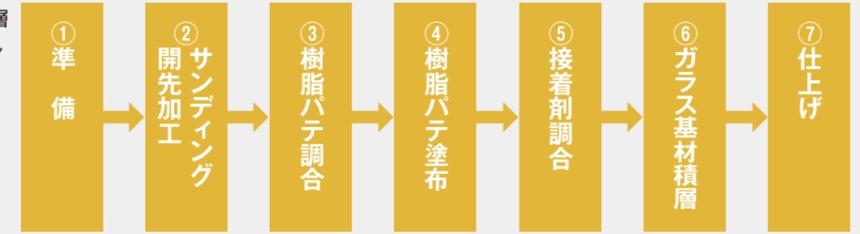
主材:ソケット+樹脂  
仕様:1/32 テーパー接着



ガラステープ接合 P19

主材:ガラス基材+樹脂 仕様:FRP積層

- ガラスマット
- ローピングクロス
- ガラステープ



フランジ接合 P20

主材:ソケット付フランジまたはコアリング・鉄フランジ  
仕様:ボルト・ナット締付



テーパ sockets 接着接合

施工手順の動画はQRコードを御確認ください。



接合手順

①接合に必要な治工具類を準備してください。



②金鋸、高速切断機またはグラインダーを使用して、必要に応じた長さに管を切断します。

③旋盤またはテーパ切削機を使用してテーパ加工を行います。テーパ切削機の使用法については、施工要領書及び取扱説明書をご参照ください。テーパ加工後は、打ち込み代が確保できているか確認してください。

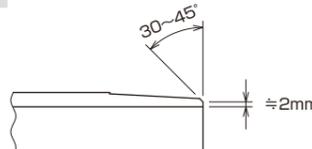


標準打込代

H管(肉厚管)				L管(肉薄管)			
呼径	テーパ長さ(mm)	標準打込代(mm)	ソケット付フランジ	呼径	テーパ長さ(mm)	標準打込代(mm)	ソケット付フランジ
25	30	7 ±2	7 +2 -0	125	60	12 +3 -2	9 ±2
40	35	7 ±2	7 +2 -0	150	60	15 +3 -2	12 ±2
50	35	8 ±2	8 ±2	200	70	17 +3 -2	12 ±2
65	40	10 ±2	8 ±2	250	70	18 +4 -2	13 ±2
75	50	10 +3 -2	8 ±2	300	90	22 ±4	15 ±5
100	50	12 +3 -2	9 ±2	350	100	22 ±4	-
125	60	12 +3 -2	9 ±2	400	115	22 ±4	-
150	70	15 +3 -2	12 ±2	450	120	22 ±4	-
200	95	17 +3 -2	12 ±2	500	150	22 ±4	-
250	120	18 +4 -2	13 ±2	600	150	22 ±4	-
300	145	22 ±4	15 ±5				
350	170	22 ±4	15 ±5				
400	195	22 ±4	15 ±5				
450	220	22 ±4	15 ±5				
500	245	22 ±4	15 ±5				
600	295	22 ±4	15 ±5				

(注) 打込代が広い(テーパがきつい)場合には再度加工を行ってください。打込代が狭く(テーパがゆるい)なった場合、そのテーパは使用せず新たにテーパ加工を行ってください。

④旋盤またはグラインダーを用いて、切断面強化層の開先加工を行ってください。



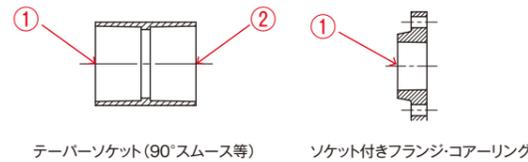
⑤樹脂を調合容器に必要量取り出します



接着剤使用量目安

H管(肉厚管)			L管(肉薄管)		
呼径	接着剤1kg当りの接合箇所数	1接合箇所当りの樹脂使用量(g)	呼径	接着剤1kg当りの接合箇所数	1接合箇所当りの樹脂使用量(g)
25	200	5	125	40	25
40	180	6	150	35	29
50	150	7	200	25	40
65	110	9	250	18	56
75	70	14	300	10	100
100	60	17	350	8	125
125	40	25	400	6	167
150	30	33	450	5	200
200	20	50	500	4	250
250	10	100	600	3	333
300	6	167			
350	4	250			
400	4	250			
450	3	333			
500	2	500			
600	2	500			

(注) 1. 接合数及び樹脂使用量は、施工者の習熟度や、他の条件により多少異なりますが、この表に示す接合数以上の施工は行わないでください。  
2. テーパソケット…接合箇所を2と数える  
ソケット付フランジ…接合箇所を1と数える



樹脂に促進剤を添加し、十分に攪拌します。



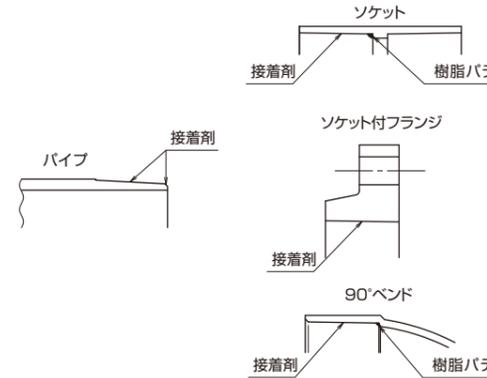
接着剤の流れ防止として充填材を加え、粘度を確認しながら攪拌してください。



使用する直前に触媒(硬化剤)を加え、十分に攪拌してください。



⑥ソケットのテーパ部、パイプのテーパ部及び端部に、調合した接着剤を塗布します。



(注) 1. テーパ部に水分、油分、汚れがある場合は、接着剤を塗布する前にアセトン(又は変性アルコール)で清掃してください。  
2. 開先加工部分に樹脂パテを塗布してください。(P.19を参照)

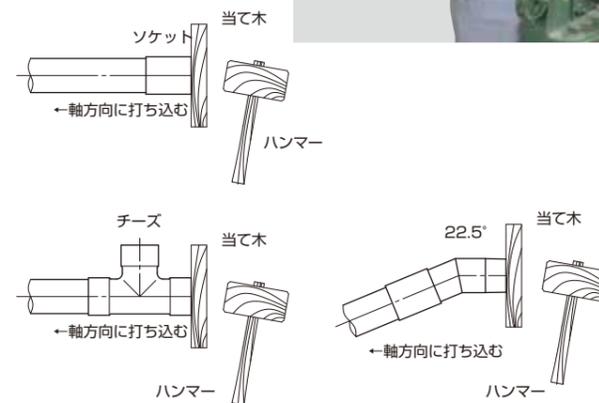
⑦ソケットをパイプに回転させながら差し込みます。



⑧打ち込み

・テーパソケット、ソケット付フランジ、コアリング、チーズ、22.5°ベンド

当て木を用い、管軸方向に打ち込んでください。

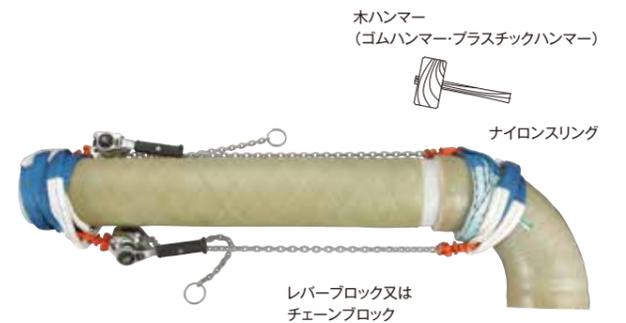


・90°、45°スムーズベンド  
打込治具(弊社販売品)を、木ハンマー等で打ち込んでください。



・大口径(150A~)

ナイロンスリングを胴巻きし、レバーブロック(チェーンブロック)と木ハンマー等を併用して打ち込んでください。



⑩仕上げ

・打ち込み後、接合部周りに接着剤がはみ出ていることを確認してください。接着剤のはみ出しが全く無い場合は再度やり直しをしてください。はみ出た接着剤はヘラなどを使いながら拭き取ってください。  
・接着剤が硬化する前に、打ち込んだすべてのテーパ部に「抜け」が無いことを確認してください。打ち込み済みの部位も、その他部位の打ち込みの衝撃で「抜け」が発生する恐れがあります。  
・接着剤が硬化するまで手荒な取り扱いを避け、接着面のずれや剥離が起こらないよう注意してください。  
・ガスケット面に突起物が残った場合は、サンドペーパーで平滑に仕上げてください。

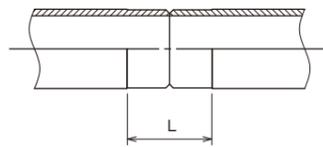
■ ガラステープ接合

接合手順

①接合に必要な  
治工具類を準備  
してください。

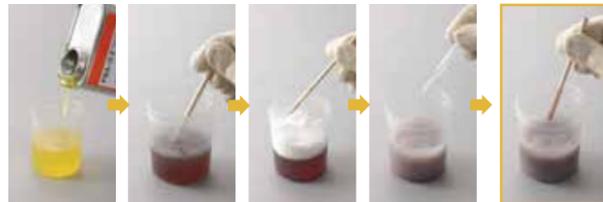


②パイプの端部表面を、パイプの光沢が失われる程度に  
サンディングします。サンディング後、管端の開先加工を  
行ってください。  
その後、サンディング部に水分・油分・汚れが無いよう、  
アセトン(又は変性アルコール)で清掃してください。



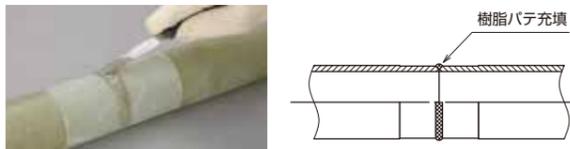
(注)L=手順表⑥の積層幅+50mm

③仮付け用の樹脂パテを調合します。  
樹脂に促進剤を加え、十分に攪拌した後、充填材を混ぜ  
込み、パテの硬さを調整します。仮付け直前に触媒  
(硬化剤)を加え、再度攪拌してください。

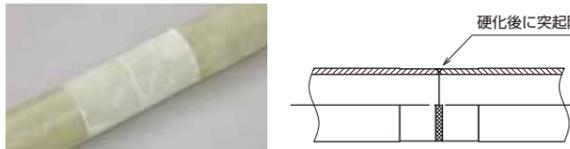


樹脂 促進剤 添加 充填材 添加 触媒 添加 完成

④突き合わせする双方の管材接合面を合わせ、固定した上  
で、開先加工部全周に、樹脂パテを均等に充填します。  
樹脂パテの硬化後、樹脂パテの突起をサンダー等で除去  
してください。



樹脂パテ充填



硬化後に突起除去

⑤ガラス基材積層に用いる接着剤を調合します。  
樹脂を調合用容器に必要量取り出し、促進剤を添加して  
十分に攪拌します。



ガラス基材積層を行う直前に  
触媒(硬化剤)を添加し、十分に  
攪拌します。

(注)促進剤と触媒を同時に混合しないでください。  
※充填剤は使用しません

⑥サンディングされた表面に接着剤を塗布し、用意したガラ  
ステープ基材に接着剤を含浸させながら積層してください。

※充填剤は使用しません



(注)サンディング部に水分、油分、汚れがある場合は、接着剤を塗布する前にアセトン(又は変性アル  
コール)で清掃してください。

■ ガラス基材巻き数(H管)

呼径	積層幅 (mm)	GM (ply)	RC (ply)	GT (ply)	巻き長さ				接着剤 重量 (g)		
					GM		RC			GT	
					幅 (W)	長さ (m)	幅 (W)	長さ (m)		幅 (W)	長さ (m)
25	75	-	-	10	-	-	-	75	1.1	10	
40	100	-	-	15	-	-	-	100	2.4	30	
50	100	-	-	20	-	-	-	100	4.1	50	
65	100	-	-	25	-	-	-	100	6.4	80	
75	100	-	-	28	-	-	-	100	8.2	100	
100	150	2	3	4	100	0.8	150	1.2	100	2.3	200
125	150	2	4	4	100	1.0	150	1.9	100	2.9	280
150	150	2	6	4	100	1.1	150	3.4	100	3.3	410
200	200	2	8	4	100	1.5	200	5.8	100	5.4	810
250	250	2	10	4	100	1.8	250	9.0	100	7.8	1,440
300	300	2	12	4	150	2.2	300	13.0	100	12.9	2,490
350	350	2	14	4	150	2.6	350	17.6	100	16.6	3,780
400	400	2	17	6	150	2.9	400	24.4	100	36.1	5,940
450	450	2	19	6	200	3.2	450	30.2	100	46.7	8,250
500	500	2	21	6	200	3.6	500	37.0	100	56.4	11,000
600	600	2	26	8	300	4.3	600	55.0	100	118.0	19,840

■ ガラス基材巻き数(L管)

呼径	積層幅 (mm)	GM (ply)	RC (ply)	GT (ply)	巻き長さ				接着剤 重量 (g)		
					GM		RC			GT	
					幅 (W)	長さ (m)	幅 (W)	長さ (m)		幅 (W)	長さ (m)
125	150	2	3	4	100	0.9	150	1.4	100	2.7	230
150	150	2	3	4	100	1.1	150	1.7	100	3.3	280
200	150	2	4	4	100	1.4	150	2.8	100	4.2	400
250	150	2	5	4	100	1.8	150	4.3	100	5.2	570
300	200	2	7	4	100	2.1	200	7.3	100	7.6	1,050
350	200	2	8	4	100	2.5	200	9.6	100	8.9	1,340
400	300	2	8	4	150	2.8	300	11.0	100	16.4	2,310
450	300	2	9	4	150	3.1	300	13.9	100	18.3	2,820
500	350	2	10	4	150	3.4	350	17.0	100	22.6	3,840
600	350	2	13	4	150	4.1	350	26.4	100	27.0	5,720

(注) 1. GM…ガラスマット RC…ローピングクロス GT…ガラステープ  
2. 必要樹脂に見合う量の促進剤と触媒を加えてください。  
3. ガラス基材の積層順序については、施工要領書をご確認ください。

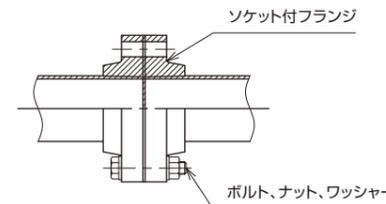
⑦耐候性を向上させたい場合は、樹脂の硬化後、トップコー  
ト樹脂を塗布してください。トップコート樹脂の材料及び  
配合方法については、施工要領書をご確認ください。  
2回目の積層は、1回目積層の硬化確認後に行ってくだ  
さい。

■ フランジ接合

タイプ	ソケット付フランジ	コアリング+ 鉄フランジ
外観		
呼径	25~300A	25~600A
特長	・腐食しない ・軽量	取り合いが容易
取り合い フランジ	・フラットフェイス	・レイストフェイス ・フラットフェイス

■ ソケット付フランジ

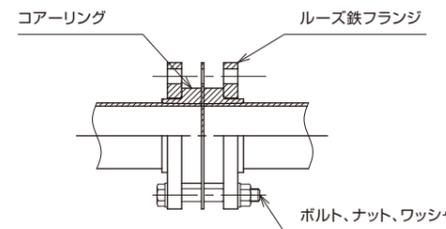
ソケット付フランジを用い、ボルト・ナットで締めつけます。



(注) 1. 接合には、シール性確保のため、JIS硬度55~70 厚み3~6mm程度の軟質ゴムをご使用ください。小さい  
締付圧で安定したシール性を確保できるシールリング付ガスケットの使用を推奨します。  
テフロン被覆タイプを使用する場合には、ガスケットペーストを併用してください。  
2. ボルト締付トルクは、25~100A: 2.5kgf-m以下、125~300A: 4.0kgf-m以下で施工してください。  
3. ボルトの締付けには必ずワッシャーを使用してください。  
4. 片締めが無いようご注意ください。

■ コアリング+鉄フランジ

コアリングと鉄フランジを用い、ボルト・ナットで締めつけます。



(注) 1. 接合には、シール性確保のため、JIS硬度55~70 厚み3~6mm程度の軟質ゴムをご使用ください。  
2. 片締めが無いようご注意ください。  
3. 締めすぎないようにご注意ください。ボルトの締付けトルクは、設計条件により異なりますが、通常  
98N-m(10kg-m)程度で十分です。詳細値はご要望により算出いたしますので弊社窓口までお問  
い合わせください。  
4. テフロン製ガスケットを使用する場合には、ガスケットペーストを併用してください。

■ 接着剤の硬化

・樹脂の硬化について

接着剤は、気温及びその配合比により固まる時間が異な  
ります。また、固まる過程は大きく分けて次の2段階です。

第1段階 (ゲル化) → 第2段階 (2次硬化)

第2段階(2次硬化)が完了し、はじめて接着剤としての性  
能が発揮されます。

・第1段階

接着剤の配合とゲル化時間(可使時間)

(樹脂100gに対し)

気温 (°C)	FBA-02		
	促進剤 (g)	触媒 (g)	ゲル化時間 (分)
10	1.0	3.0	60
	1.0	2.0	90
15	1.0	2.5	30
	1.0	2.0	50
20	1.0	1.5	80
	1.0	2.0	30
25	1.0	1.5	50
	0.5	1.5	80
30	1.0	1.5	30
	0.5	1.2	80
35	0.5	1.5	30
	0.3	1.2	70
35	0.3	1.5	30
	0.3	1.2	50
35	0.1	1.2	90

(注) 適用接着剤 FBA-02…FP-7000…フジFWパイプ用 FBA-30…FP-7100、FP-7300

・第2段階 2次硬化完了時間目安

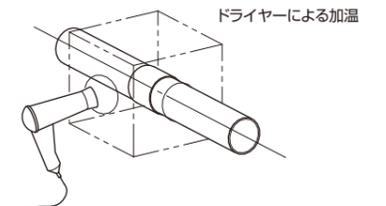
加温無しの場合

気温(°C)	必要時間	
	ゲル化時間40分以下	ゲル化時間40分以上100分以下
10	40時間~	60時間~
20	6時間~	24時間~
30	4時間~	24時間~

加温有りの場合

加熱温度(°C)	必要時間
60	60分
80	30分

(注) 1. 2次硬化の判定:接着剤の表面をアセトンで拭いてもべとつかないこと  
2. 加温道具:ドライヤー、投光器等



ドライヤーによる加温

配管の支持

配管支持間隔

呼径	タイプ	液配管								ガス配管			
		液比重=1.0				液比重=1.2				(管自重のみ)			
		25℃	50℃	80℃	90℃	25℃	50℃	80℃	90℃	25℃	50℃	80℃	90℃
25	H	2.0	1.8	1.4	1.0	2.0	1.8	1.4	1.0	2.5	2.2	1.8	1.3
40	H	2.3	2.1	1.6	1.2	2.2	2.0	1.6	1.1	3.0	2.7	2.1	1.6
50	H	2.5	2.3	1.8	1.3	2.4	2.2	1.7	1.2	3.4	3.1	2.4	1.8
65	H	2.7	2.4	1.9	1.4	2.6	2.3	1.8	1.3	3.9	3.5	2.8	2.0
75	H	3.0	2.8	2.2	1.6	2.9	2.7	2.1	1.5	4.2	3.8	3.0	2.2
100	H	3.3	3.0	2.4	1.7	3.2	2.9	2.3	1.7	4.8	4.4	3.5	2.5
125	H	3.7	3.4	2.7	2.0	3.6	3.3	2.6	1.9	5.4	5.0	3.9	2.9
150	L	3.5	3.2	2.5	1.8	3.4	3.1	2.4	1.8	5.4	4.9	3.9	2.8
150	H	3.9	3.6	2.8	2.1	3.8	3.4	2.7	2.0	5.9	5.4	4.3	3.1
200	L	3.7	3.4	2.6	1.9	3.5	3.2	2.5	1.8	5.9	5.4	4.2	3.1
200	H	4.6	4.2	3.3	2.4	4.4	4.0	3.2	2.3	6.9	6.3	5.0	3.6
250	L	4.0	3.6	2.9	2.1	3.8	3.5	2.7	2.0	6.8	6.2	4.9	3.6
250	H	5.0	4.6	3.6	2.6	4.8	4.4	3.5	2.5	7.7	7.1	5.6	4.1
300	L	4.2	3.8	3.0	2.2	4.0	3.7	2.9	2.1	7.6	6.9	5.5	4.0
300	H	5.6	5.1	4.0	2.9	5.3	4.9	3.9	2.8	8.5	7.8	6.1	4.5
350	L	4.9	4.4	3.5	2.6	4.7	4.3	3.4	2.5	8.4	7.7	6.1	4.4
350	H	5.9	5.4	4.2	3.1	5.7	5.2	4.1	3.0	9.2	8.4	6.6	4.8
400	L	5.2	4.7	3.7	2.7	5.0	4.6	3.6	2.6	9.1	8.3	6.6	4.8
400	H	6.3	5.8	4.6	3.3	6.1	5.6	4.4	3.2	9.8	9.0	7.1	5.2
450	L	5.6	5.1	4.1	3.0	5.4	4.9	3.9	2.8	9.7	8.9	7.0	5.1
450	H	6.7	6.1	4.8	3.5	6.4	5.9	4.6	3.4	10.4	9.5	7.5	5.5
500	L	5.8	5.3	4.2	3.1	5.6	5.1	4.0	2.9	10.3	9.4	7.4	5.4
500	H	6.9	6.3	5.0	3.6	6.6	6.0	4.8	3.5	11.0	10.0	7.9	5.8
600	L	6.0	5.4	4.3	3.1	5.7	5.2	4.1	3.0	10.9	9.9	7.8	5.7
600	H	7.5	6.9	5.4	4.0	7.2	6.6	5.2	3.8	12.1	11.0	8.7	6.4
600	L	6.7	6.1	4.8	3.5	6.4	5.9	4.6	3.4	12.0	10.9	8.6	6.3

(注)1. 上記値以下の間隔で配管を支持してください。  
 2. 両端単純支持、等分布荷重条件にて、撓み量10.0mm以下となるよう設定した値です。  
 3. 連続梁状配管では上記値の1.2倍の間隔で支持できます。  
 4. 振動などがある場合には、上記値より短めに支持してください。

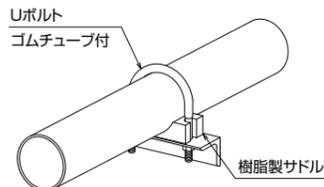
支持方法

パイプへの振動あるいは熱応力対策として、支持や固定をすることがあります。  
 支持方法として、パイプ下部に最低120°以上のサドル受けを設けるか、パイプに損傷を与えないように、ゴムシート等のクッション材を用いてください。

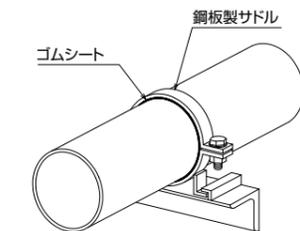
配管支持サドル(ファスニング)

スライド式支持サドル

FUF(25~250A)

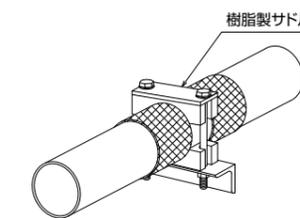


FBF(300~600A)

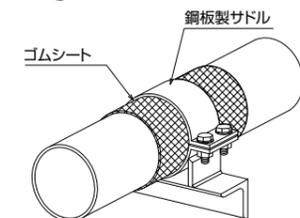


固定式支持サドル

FUA(25~75A)

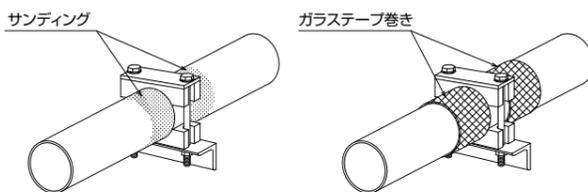


FBA(100~600A)



固定式支持サドルをご使用の場合

・パイプの上下からサドルでしっかり締めつけてください。  
 ・サポートの両端に密着した鏝状の凸を作るため、パイプとサドルに隙間ができないようにP.19記載を参照の上、ガラステープ積層を行ってください。



(注)各種配管支持サドルの詳細については、別紙「配管支持サドル(ファスニング)カタログ」をご参照ください。

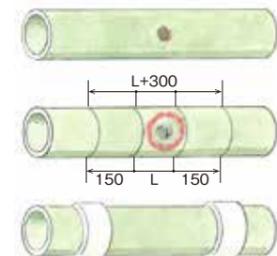
補修方法

①補修部分の表面処理

・補修部分に水、油などが付着している場合には、ウエスなどを用いて除去してください。  
 ・水溶性薬品を使用したものは、必ず水洗いをしてから乾燥させてください。  
 ・積層する部分は、必ずサンディングしてください。

②損傷状況及び補修方法

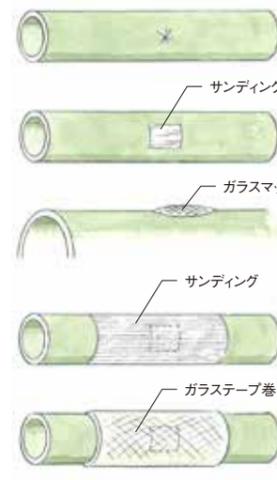
パイプに穴が開いた場合



赤インクまたは赤マジックで損傷部分を塗り、表面を一度拭き取ります。(損傷部分がマーキングされ跡が残ります。)

損傷部を丸く囲み、図に示す長さを切断し、新品のパイプを両端ガラステープ接合(P.19参照)により継ぎ合わせてください。

亀裂及び剥がれた場合(表面の損傷)



赤インクまたは赤マジックで損傷部分を塗り、表面を一度拭き取ります。(損傷部分がマーキングされ跡が残ります。)

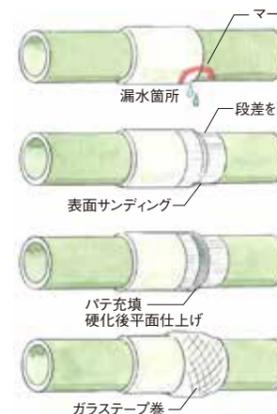
損傷部分をサンディングにより取り除き、乾燥させてください。

サンディングによって凹んだ部分に、ガラスマットを元の厚みまで積層し硬化させてください。

図に示すようにパイプ表面をサンディングしてください。

サンディング部を清掃後、ガラステープ接合(P.19)の方法に従い積層を行ってください。

接着接合部から漏れた場合



洩れた部分をマーキングし、乾燥させてください。

段差部分を面取りし、表面をサンディングしてください。

樹脂パテ(P.19参照)で段差部分を充填し、樹脂パテ硬化後にサンディングを行い平滑に仕上げてください。

ガラステープ接合(P.19)の方法に従い、全周積層を行ってください。

製品の取扱について

●管材の取扱

【運搬】  
 ・パイプを「投げる」「落とす」「転がす」「引きずる」など、管の損傷の原因になる行為は行わないでください。  
 ・配管部材の損傷を防ぐため、輸送時は必要に応じてクッション材を使用してください。  
 ・パイプの切断面及びフランジのガスケット面は、損傷、汚れを防止するため、プラスチックキャップまたはビニールシートで保護してください。  
 ・製品を固縛または吊り上げる際は、ナイロンスリングなどの繊維ベルトを使用した上で、パイプの全長をほぼ3等分する2点で吊り上げるようにしてください。鋼製ワイヤーなどを使用する場合には、それらが製品と接触する部位に必ず緩衝材を挟んでください。

【保管】

・損傷防止のため、外部から衝撃が加わる恐れのない場所に保管してください。  
 ・シート養生を行い、紫外線、風雨を避けるとともに土砂、油などが付着しないようにしてください。  
 ・可燃性物質であるため、類焼の危険がない場所に保管してください。  
 ・パイプ及び継手類は直接地面に置かず、枕木やパレット上に保管してください。枕木を使用する場合は必ず2点以上の支持点を設け、3段以下で積み上げるようにしてください。

【施工】

・施工要領書の内容に従って施工してください。  
 ・工事用の梯子や足場など、パイプに重量物の負荷をかけないでください。  
 ・接着面は水や油、埃等の汚れが無いようにしてください。汚れがある場合は接着面をアセトン(又は変性アルコール)で清掃してください。  
 ・施工後、接着剤が硬化するまでは、手荒な取り扱いを避け、接着面のずれや剥離が起こらないよう注意してください。接合部からはみ出た余剰樹脂をアセトンで拭いてもべとつかなくなった時、硬化完了としてください。  
 ・配管されたパイプに重量物の負荷をかけないでください。

●接着剤の取扱

・接合用の樹脂、促進剤、触媒(硬化剤)、充填材は当社の推奨する製品をご使用ください。  
 ・施工要領書及び接着剤セット付属の取扱説明書の指示に従ってご使用ください。  
 ・接着剤は引火性があるため、火気に十分注意の上でお取扱いください。  
 ・触媒(硬化剤)は特に分解しやすいため、衝撃及び火気の危険が無い場所に保管してください。また、金属製容器への入れ替えは危険ですので、絶対に行わないでください。  
 ・促進剤と触媒(硬化剤)を同時に混合しますと、急激に反応し、場合によっては発火することがあります。樹脂と促進剤を十分に攪拌してから触媒を加えてください。  
 ・樹脂、促進剤、触媒(硬化剤)はいずれも皮膚への刺激があるため、目や皮膚への接触は避けてください。皮膚に付いた接着剤は、直ちに布で拭き取り、石鹸と大量の水で洗い流してください。また、万が一飲み込んだ場合は直ちに吐き出し、医師の処置を受けてください。

●現場施工用工具の取扱

・テーバー切削機は、取扱説明書の内容に従ってご使用ください。  
 ・電動テーバー切削機等を使用する場合は必ずアースの付いたコンセントで給電し、水で濡れた手等で作業しないようにしてください。

●圧力試験について

・圧力試験は、樹脂が完全に硬化した後に行ってください。  
 ・圧力試験は原則として水圧試験のみとします。  
 ・試験圧力は常用圧力の1.5倍以内としてください。試験流体は清水とし、2箇所以上の圧力計で管内圧力を計測してください。圧力を掛けるときは、十分にエア抜きを行ってください。  
 ・やむを得ず気密試験を行う際は、[0.049MPa・G(0.5kgf/cm<sup>2</sup>・G)]以内としてください。  
 ・この規定を守らない場合、施工不良箇所等を起点とした爆発事故により、重大災害が発生する恐れがあります。