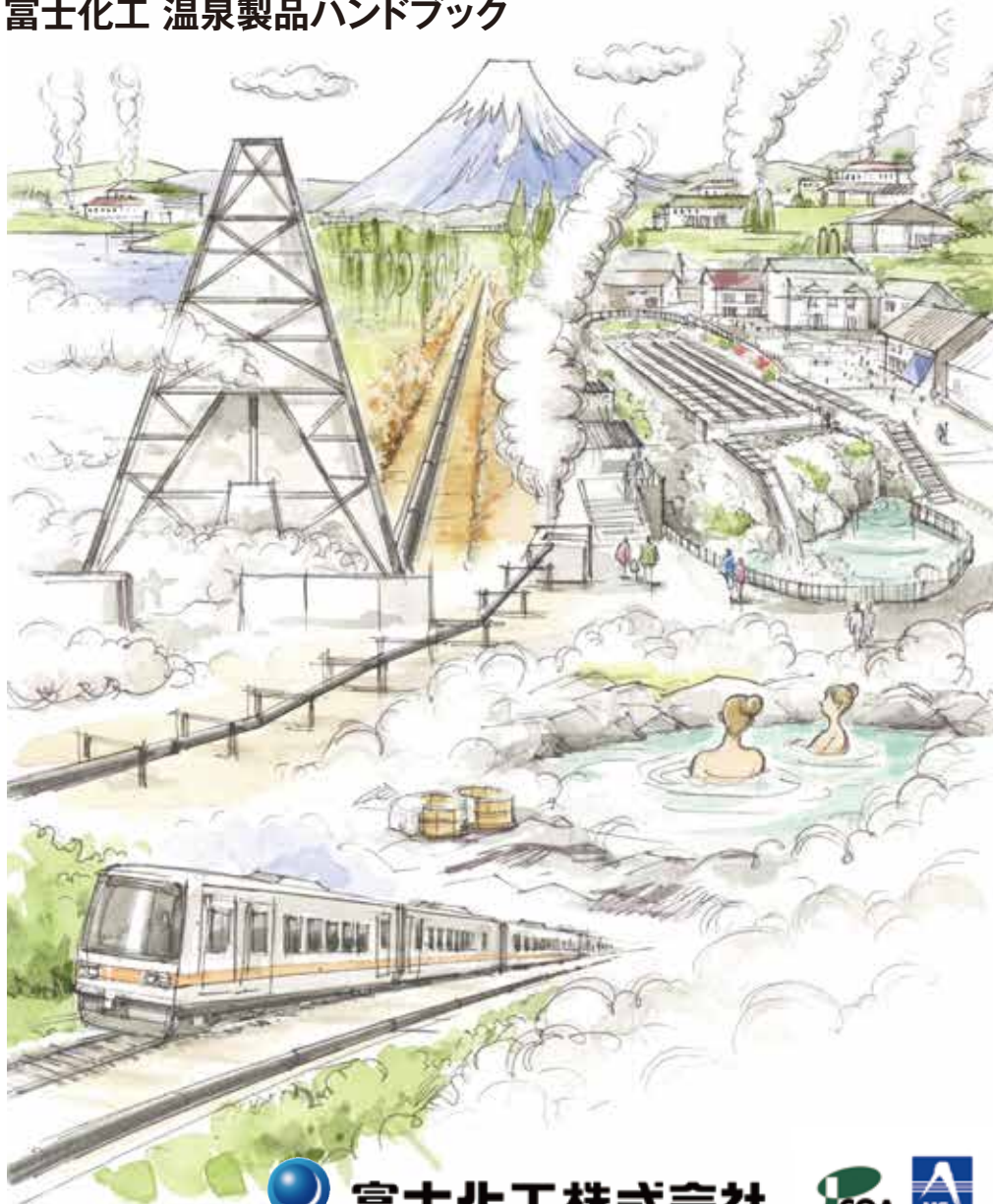


# FUJIKAKO

## Hot spring products handbook

富士化工 温泉製品ハンドブック



JFE

富士化工株式会社

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



1001-K001 JCOA-E-0200  
発行・2008  
100-0000 JCOA-0102



JAB

# 信頼に込めて60年、 富士化工の温泉パイプ

富士化工は、静岡県富士市に位置する合成樹脂パイプの総合メーカーです。温泉・地熱水向けの多目的パイプや産業用のプロセスパイプ、耐蝕・耐久性に優れ、物理的、化学的性能を発揮する総合配管資材など、数多くの高機能配管材を製造して参りました。

温泉分野におきましては、1957年の発売以来数多くの温泉地に採用実績がある「フジパイプ(全層高耐食特殊積層管)」をはじめとして、耐圧性に特化した「フジFWパイプ」、施工性に秀でる「温泉用フジPPパイプ(外装ウレタン製保温付ポリプロピレン管)」、現地組立式で設置場所を選ばない「カベオラップタンク」など、ラインナップを豊富に取り揃えております。

これからも、お客様の幅広いニーズにお応え致します。



**FUJIKAKO**  
Hot spring products handbook

## I N D E X

- 3 温泉パイプ仕様一覧表
- 5 納入実績紹介

### 15 製品紹介

- 15 ■フジパイプ7000シリーズ
- 19 ■フジFWパイプ
- 23 ■温泉用フジPPパイプ
- 27 ■フジFWケーシングパイプ
- 28 ■フジFW揚湯管
- 29 ■フジ温泉用タンク

### 30 施工手順

- 30 フジパイプ7000シリーズ  
フジFWパイプ
- 31 温泉用フジPPパイプ
- 33 継手保温手順

### 34 各種製品データ

- 71 製品の取り扱いについて
- 72 ご注意



# 温泉パイプ仕様一覧表

Hot spring products LINEUP

## 温泉引湯管、配湯管、分湯管

製品名	フジパイプ 7000シリーズ		フジFW パイプ		温泉用 フジPPパイプ	
	#7000	#7100	FW	FW 特厚管	PP	GRP
材質	ガラス繊維 強化プラスチック		ガラス繊維 強化プラスチック		ポリプロピレン	ガラス繊維 強化 ポリプロピレン
呼径	25~250		25~250	25~100	16~200	40~100
常用使用温度 (°C)	0~80	0~100 <b>強</b>	0~90	0~80	保温付き 0~60 保温無し 0~100	
常用使用圧力 (MPa)	0.784	0.637	0.98	2.98 <b>強</b>	0.10~1.20	
比重	1.3~1.45		1.58~1.86		0.9~0.91	1.03
熱伝導率 (W/m・K)	0.2		0.26		0.17~0.23	0.17~0.23
熱膨張係数 (X10 <sup>-6</sup> /°C)	20~25		18.8~22.5		110	24
接合方法	テーパー接着		テーパー接着		<b>電気融着</b> <b>楽</b> スリーブ溶着	
参考 <sup>注1</sup> 耐用年数	~60年 <b>長</b>		~40年		~30年	

注1. 上記の数値は目安として提示するものであり、実際の耐用年数は使用条件や施工状態により異なります。

## ケーシング管、揚湯管

製品名	フジFW ケーシングパイプ	フジFW 揚湯管	
		Aタイプ	Bタイプ
材質	ガラス繊維 強化プラスチック	ガラス繊維 強化プラスチック	
呼径	150~400	50,65	
使用温度 (°C)	0~80	規格品 0~60 ビニルエステル 樹脂製 0~80	
深度 (m)	-	300	
許容引張荷重 (kN)	186~754	40~58	60~80
内圧 (MPa)	-	~2.94	
接合方法	多糸ネジ	丸ネジ	
集水加工	縦型スリット	-	

注 上記の条件以外での使用をご検討の場合も対応いたします。別途ご相談ください。

温泉パイプ  
仕様一覧表

納入実績紹介

フジパイプ  
7000シリーズ

フジFWパイプ

温泉用フジ  
PPパイプ

フジFW  
ケーシングパイプ

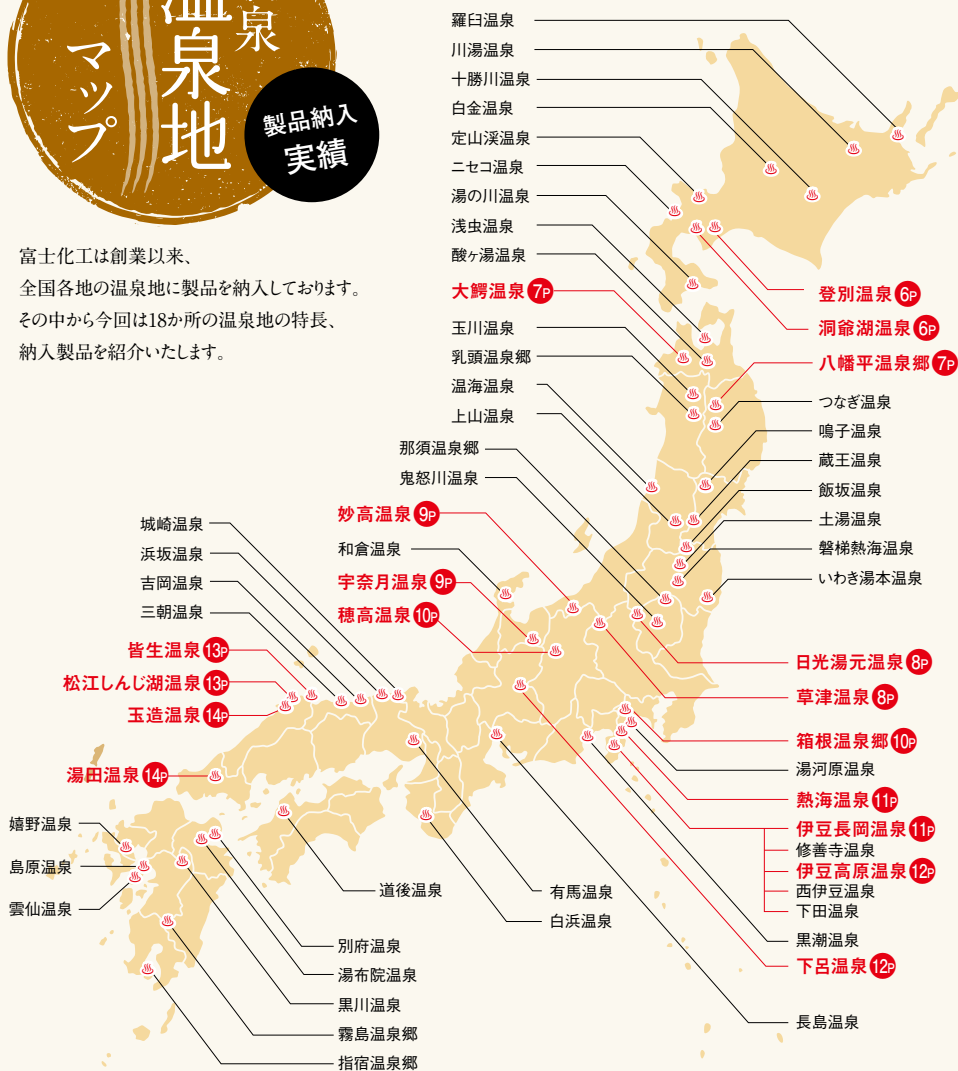
フジFW  
揚湯管

フジ温泉用  
タンク

施工手順

# 名泉 温泉地 マップ 製品納入実績

富士化工は創業以来、全国各地の温泉地に製品を納入しております。その中から今回は18か所の温泉地の特長、納入製品を紹介いたします。



## 凡例



記事作成にご協力いただきました皆様に、厚く御礼申し上げます。

# 洞爺湖温泉

温泉で心を休めながら、洞爺湖の景勝を堪能。

国内で3番目に大きなカルデラ湖、洞爺湖のほとりに広がる洞爺湖温泉。露天風呂から洞爺湖を望むことができる宿が多いのが魅力的。温泉街には無料で利用できる手湯が9箇所、足湯が2箇所あり、街歩きの中でも気軽に立ち寄ることができます。花火大会やイルミネーションなどのイベントも多数開かれており、見所満載な温泉地です。

## 日本屈指の集中管理配湯設備において活躍!



北海道三大景観に数えられる洞爺湖の眺め



街を走る温泉配湯管

イルミネーショントンネル

## 温泉情報

泉質：ナトリウム・カルシウム-塩化物温泉  
泉温：50℃(混合泉)

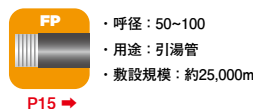
# 登別温泉

9種類の泉質を誇る温泉のデパート。

湯の湧出量が1日1万吨、かつ泉質が9種類もあることから、「温泉のデパート」という愛称で親しまれている登別温泉。それぞれ効能の異なる温泉を一度に味わえる、世界でも珍しい温泉地です。

硫黄の匂いが立ち込め、地面から湯煙や水蒸気が噴き出す「地獄谷」や、沼から溢れだしたお湯が流れ、天然の足湯になっている「大湯沼川」など、温泉に関連した観光スポットもおすすです。

## 9種類の温泉成分・高温泉に対応可能なフジバイブ



## 温泉情報

泉質：○酸性・含鉄(Ⅱ、Ⅲ)-ナトリウム-硫酸塩・塩化物温泉 (pH2.2)  
○酸性・含硫黄・鉄(Ⅱ、Ⅲ)-単純温泉(硫化水素型) (pH2.3)  
○ナトリウム・カルシウム・マグネシウム-塩化物・炭酸水素食塩温泉 他  
泉温：45℃~96.5℃



湯煙が上がる鉄泉池



登別温泉のシンボル・鬼の像

地獄谷の遊歩道

# 大鰐温泉

温泉もやしで有名な、情緒あふれる津軽の奥座敷。

円智上人が発見したといわれる開湯800年の歴史ある大鰐温泉。江戸時代には津軽藩主が大鰐に御仮屋を設け、湯治をしたという記録があり、それ以降、大鰐には湯の管理人となる「湯聖(ゆびり)」がおかれるようになったと言われています。平川の清流の傍らに居る温泉宿や昔ながらの共同浴場から、津軽の奥座敷として古くから親しまれてきた温泉郷の情緒を感じることができます。



温泉街風景



ホットパーク加賀助足湯

大鰐温泉もやし

### 温泉受給者様への安定供給に貢献する当社の製品群

**FP** 呼径: 40~125  
保温仕様: PVC仕上  
P15 →

**PP** 分湯管、融雪配管  
P23 →

**一体型**  
P29 →

### 温泉情報

泉質: ナトリウム・カルシウム・塩化物・硫酸塩泉  
泉温: 68.6℃

# 八幡平温泉郷

四季折々の魅力に溢れる大自然が魅力の温泉リゾート。

北東北の中央に広がる八幡平に位置する八幡平温泉郷は、松川地熱発電所から約6kmの区間を引湯したことからの歴史が始まりました。4月中旬には道路の両側に積みあがる数mの雪が見られる雪の回廊「八幡平アスピーテライン」や、「日本百名山」にも選ばれた岩手県の最高峰「岩手山」など、大自然の魅力溢れる八幡平は、登山やトレッキング、スキー等のレジャー観光にも最適です。



松川地熱発電所



森乃湯

### 険しい山間部の長距離引湯に活躍!

**FP** 引湯管、送配湯管  
呼径: 40~200  
保温仕様: PVC仕上  
敷設規模: 約39,000m  
P15 →

**PP** 分湯管  
敷設規模: 約8,000m  
P23 →

**カベオ** 減圧槽  
容量: 200m<sup>3</sup>、300m<sup>3</sup>  
P29 →

### 温泉情報

泉質: 単純硫黄温泉 (硫化水素型) (低張性弱酸性高温泉)  
泉温: 68℃

# 奥日光湯元温泉

乳白色の温泉が魅力の、森と湖に抱かれた温泉地。

白樺や落葉松の林に囲まれた、湯ノ湖の湖畔に位置する日光湯元温泉は、硫黄が香る乳白色の湯が自慢の温泉地。温泉街から程近くにある泉源では、温泉が地中から湧き出る様子を間近で観察することができます。

温泉地のほど近くにある戦場ヶ原や男体山では、四季の変化に富んだ豊かな自然を体感できます。



湯元泉源



引湯管

奥日光湯元温泉街

### 日本有数のにごり湯の長距離引湯管に採用

**FP** 呼径: 40~150  
保温仕様: 二重保温管  
P15 →

**一体型** 分湯槽、配湯槽、受湯槽  
P29 →

### 温泉情報

泉質: 含硫黄・Ca・Na-硫酸塩・炭酸水素塩温泉  
泉温: 49.3~78.9℃

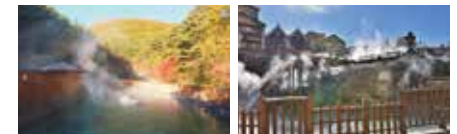
# 草津温泉

日本有数の効能と湯量を誇る、日本三名泉のひとつ。

pH2前後の強酸性のお湯が特長の草津温泉。湯畑の源泉温度は52.7℃と高温ですが、お湯を湯樋を通して空気に触れさせることで、温度を下げ、各施設に送られる仕組みになっています。草津温泉は、「恋の病以外効かぬ病はない」との言い伝えがあるほど効能が高いことで有名。日帰り温泉施設の、大滝乃湯、御座之湯、西の河原露天風呂の三湯や、共同浴場も多くあり、温泉巡りをたっぷり堪能できる温泉地です。



夜の湯畑の風景



秋の露天風呂

温泉街の風景

### 日本屈指の強酸性の泉質にも耐えるフジパイプ

**FP** 呼径: 100~200  
用途: 配湯管  
設備規模: 約40,000m  
P15 →

**FW** P19 →

**カベオ** P29 →

### 温泉情報

泉質: 酸性・含硫黄・アルミニウム・硫酸塩・塩化物温泉  
泉温: 44.9~94.5℃

温泉仕様表  
納入実績紹介  
フジパイプシリーズ  
フジFWパイプ  
温泉用フジパイプ  
フジFW  
ケーシングパイプ  
湯湯管  
フジFW  
フジ温泉用タンク  
施工手順

# 妙高温泉

「越後富士」妙高山の全貌を見られる唯一の温泉地。

妙高山の標高1800mに位置する源泉から南地獄谷を下って、山麓の温泉街まで10kmもの距離を引湯している妙高温泉。柔らかなお湯を楽しみながら眺める「越後富士」、妙高山の見える四季折々の姿はまさに絶景。春は美しい花々を眺め、夏は妙高高原の涼しさを満喫し、秋は彩り深い紅葉、冬はスキー…と、何度も訪れたい温泉地です。



春の妙高山



谷を渡るFWパイプ

間接照明を生かした大浴場

### 温泉情報

泉質：弱アルカリ性単純泉 泉温：72℃

南地獄谷を渡る500mの配管に、強度の高いFWパイプが活躍



# 宇奈月温泉

黒部峡谷の四季が織り成す絶景を満喫。

黒部峡谷の玄関口に位置する富山県唯一の温泉郷。豊かな自然に囲まれたこの地では、四季折々の景色を眺めながら温泉が楽しめます。黒部川の7km上流にある黒難から引湯しているこの湯は、1日に約3000トンもの湧出量を誇り、「つべつべ美肌の湯」として親しまれています。

湯けむりが漂う温泉街には足湯のほか、美術館や遊歩道があり、のんびり散策するのもおすすめです。



冬の宇奈月温泉街



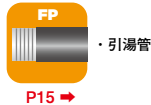
トンネル内引湯管

温泉噴水

源泉から温泉街まで約6.7km、長距離引湯管に採用

### 温泉情報

泉質：弱アルカリ性単純泉 泉温：98.3℃



# 穂高温泉郷

牧歌的な風景を楽しめる、北アルプスの名湯。

安曇野穂高温泉郷は、安曇野市西部の山麓に位置する温泉地です。標高1500M付近の中房渓谷で自然湧出し、約10Kmの長い距離を引湯した、肌に優しい温泉です。宿泊施設や日帰り入浴施設、美術館やカフェが点在し、温泉付別荘地としても人気ですが、近頃は永住を目的に移住される方も増えてきました。春は雪をかぶった北アルプスと桜、秋は紅葉や、白い花の咲いた蕎麦畑など、一年を通して自然の美しさを楽しむことができます。

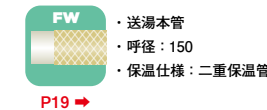


雄大な北アルプスの山並み

標高差のある源泉からの引湯に、フジFWパイプが活躍

### 温泉情報

泉質：アルカリ性単純硫酸泉 (pH8.6) 泉温：69.3℃



送湯本管

八面大王足湯

# 箱根温泉郷 大涌谷温泉

大涌谷から噴出する蒸気を利用した温泉。

大涌谷にもくもくと噴出する蒸気と、仙石原の温泉用水を利用して造成されたのが大涌谷温泉。

鎮静効果があり、切り傷や火傷に効く泉質であることから、療養泉として親しまれてきた温泉地です。ゆっくり温泉に浸かった後は、白煙の立ち込める迫力満点な景色や、頂上から眺める富士山、温泉池で茹でた旨みたっぷりの「黒たまご」など、見所たっぷりの大涌谷を散策してみるのはいかがでしょうか。



蒸気が立ち上る大涌谷



温泉造成施設

心温まる強羅の濁り湯

大涌谷の厳しい環境下にも耐える当社FRP製品



### 温泉情報

泉質：酸性-カルシウム-硫酸塩温泉 (pH2.5) 泉温：63.6℃

# 熱海温泉

奈良時代から続く  
歴史ある湯とレトロな街並みを楽しむ。

古来から豊富な湯量を誇る熱海温泉。徳川家康が湯治に訪れたことで有名になり、明治以降は志賀直哉や坪内逍遙など、多くの文豪がこの地を訪れました。お湯には塩化物イオンが多く含まれており、塩分が皮膚を覆うため、保湿効果が抜群。

年になんと10回以上も開催される海上花火大会など、季節ごとのイベントも充実している熱海は、一年を通して魅力あふれる温泉地です。



熱海市全景



走り湯



大湯間欠泉

東京からのアクセス抜群な人気温泉にも多数納入



P15 →

敷設規模：  
約60,000m



P29 →



P29 →

貯湯槽

## 温泉情報

泉質：塩化物泉、硫酸塩温泉、単純温泉  
泉温：22~94℃

# 伊豆長岡温泉

富士山の雄大な眺めと、  
史跡の趣をゆっくり味わう。

鎌倉時代からの古奈温泉と、明治以降に開発された長岡温泉が一つになったのが伊豆長岡温泉。飲泉もできる単純性アルカリ泉の美肌の湯は、女性にも大人気です。富士山を望んでお風呂に入れる宿が多いのも魅力。

市内には世界遺産登録を受けた韮山反射炉や頼朝流配の地蛭ヶ島などがあり、歴史散歩にも最適です。



露天風呂



伊豆長岡温泉街の夜景



あやめ小路

趣ある温泉街の市街地配管として活躍



P15 →

配湯管・源泉集湯管  
保温仕様：二重保温管

## 温泉情報

泉質：アルカリ性単純温泉  
(pH9.1)  
泉温：59.8~62.1℃

# 伊豆高原温泉

伊豆半島の魅力が凝縮された  
温泉リゾート。

東伊豆町熱川の、高温で湯量豊富な良質の4本の源泉から湧出した温泉を混合し、鉄道沿いの引湯パイプラインによって11Kmの距離を引湯している伊豆高原温泉。4000年前の噴火でできた大室山、大室山の溶岩によってできた城ヶ崎海岸など、伊豆半島ならではの自然を楽しむことができる他、多くの美術館や博物館、体験施設があり、多種多様なレジャーを楽しめます。



リゾート21(キヌメ電車)と温泉引湯管



赤沢別荘地 温泉タンク



城ヶ崎海岸駅の足湯「ぼっぼの湯」

伊豆の温泉リゾートを支える当社のFRP製品



P15 →

引湯管、配湯管  
保温仕様：  
PVC仕上



P19 →



P29 →



P29 →

## 温泉情報

泉質：ナトリウム・カルシウム-塩化物・硫酸塩泉  
泉温：63.8~69℃

# 下呂温泉

開放感たっぷりの噴泉池が名物、  
古くから親しまれてきた美人の湯。

薬師如来が白鷺に化け、温泉の湧出地を知らせたという伝説を持つ下呂温泉。草津・有馬と共に日本3名泉と呼ばれています。飛騨川の河川敷にある噴泉池は囲いが無く、開放感が抜群。他にも温泉街には共同浴場や無料で利用できる足湯が点在し、滑らかなお湯を手軽に楽しむことができます。



夜の噴泉池



下呂温泉全景



ムード漂う夜の温泉街

有名温泉街の温泉配湯を支える



P15 →

呼径：25~150  
保温仕様：PVC仕上  
敷設規模：10,000m



P29 →

## 温泉情報

泉質：アルカリ性単純泉  
泉温：~84℃

温泉八  
仕様一覧表

納入実績紹介

フジパイプ  
7000シリーズ

フジFWパイプ

温泉用フジ  
PPパイプ

フジFW  
ケーシングパイプ

フジFW  
揚湯管

フジ温泉用  
タンク

施工手順

# 皆生温泉

海に沸く「塩の湯」にじっくり癒される。

皆生温泉は、保健、保養に優れた効能があり、皆生の呼称もそこから言われるようになったとも伝えられています。

明治33年、波打ち際に湧き出ている湯を漁師が発見したのが始まりでした。皆生温泉の湯は日本海のリネラル分をたっぷり含んだ塩の湯です。この湯が心身を「再生」させます。湯から上がっては四季折々に豊かな食材を使つての美味しい料理。まさに「甦り」の皆生温泉なのです。



上空から見た皆生温泉の景色



海が眺望できる露天風呂

海岸への埋設配管に、塩害にも耐えるフジパイプが活躍



P15

- ・呼径：50~150
- ・保温：二重保温管
- ・敷設規模：1,000m



P29

- ・サイズ：約10m (平均)
- ・敷設規模：8基

## 温泉情報

泉質：ナトリウム・カルシウム-塩化物泉 (高張性中性高温泉)  
泉温：63.4℃

# 松江しんじ湖温泉

宍道湖畔から湧き出る、良質な高温泉。

水の都松江の宍道湖北側に面する松江しんじ湖温泉。効能豊富でこんこんと湧き出す高温(77度)の天然温泉と、四季折々に移り変わる宍道湖の眺望で、訪れる方の心と身体を癒します。

宍道湖は全国で7番目の広さを誇り、湖畔に沈む夕日は「日本夕陽百選」に選ばれるほど美しく絶景です。



松江しんじ湖温泉全景



宍道湖に沈む夕日

温泉浴場

本管にはフジパイプ、枝管には温泉用フジPPパイプをご採用



P15

- ・呼径：25~100
- ・敷設規模：2,200m



P23

- ・呼径：20
- ・敷設規模：200m

## 温泉情報

泉質：ナトリウム・カルシウム硫酸塩・塩化物泉  
(無色透明微塩味・弱硫化水素臭)  
泉温：77℃

# 玉造温泉

「美肌の湯」として有名な、日本最古の温泉のひとつ。

日本でも最古の歴史を持つ玉造温泉は、大国主命とともに国造りをした、少彦名命の発見と伝えられています。「出雲国風土記」にも、その名を記す温泉泉質は「一度洗えばお肌美しく綺麗に、二度入ればどんな病気や怪我也治ってしまう」と言われるほど美肌効果のある温泉です。環境省後援「2016年温泉総選挙」で「環境大臣賞」を受賞、翌年においても「おもてなし特別賞」を受賞しました。

宍道湖南岸から玉湯川をさかのぼった山間に湧く、古くからの美人の湯、薬湯にゆつり浸かると心と体も癒されます。



温泉浴場

歴史ある温泉地への安定供給を支える



P15

- ・呼径：25~100
- ・保温仕様：二重保温管
- ・敷設規模：2,000m

## 温泉情報

泉質：塩化物泉-硫酸塩  
泉温：42℃



玉造温泉街の風景

# 湯田温泉

「白狐伝説」でおなじみの、豊かな自然に囲まれた温泉地。

その昔、けがをした白狐が傷をいやしていたという「白狐伝説」が伝わる湯田温泉には7か所泉源があり、1日に2000トンのお湯がこんこんと湧き、豊かな温泉が街中にあるのが特徴です。泉質はアルカリ性単純温泉で、肌になじみやすく、やわらかいお湯は美肌効果があるそうです。公共の宿から観光旅館、リーズナブルなビジネスホテルまでいろいろなタイプの宿が約30軒あります。各旅館やホテルも温泉を楽しめるところが多く、泊まらなくても温泉だけ利用できる立ち寄り湯、足湯めぐりもおすすです。

山口県唯一の高温泉にて活躍する当社FRP製品



P15

- ・呼径：100,125
- ・保温：二重保温管
- ・敷設規模：約5,000m



P29

- ・サイズ：300m
- ・保温：スチロール+板金
- ・敷設規模：2基



温泉舎とマスコットキャラクターの「ゆう太」



湯の香通りの手湯と足湯

## 温泉情報

泉質：アルカリ性単純温泉 (pH:9.14)  
泉温：72℃

# フジパイプ7000シリーズ

フジパイプ7000シリーズは、弊社独自の製造技術によってパイプ内面から外面まで肉厚全体が均質な高耐食層で連続成形された「全層高耐食特殊積層管」であり、当社のFRP製品の中で最も耐食性に優れたパイプです。

長期の安定した使用実績があり、不具合の少ない温泉管として、諸官庁を始め日本の多くの温泉地でご使用頂いております。



フジパイプ品番	常用使用温度 (°C)	常用使用圧力 (MPa)	比重	呼径
FP-7000	0~80	0.784	1.3~1.45	25~250
FP-7100	0~100	0.637		

注1. 定尺は3mですが、呼径150~250については6m定尺のご要望にも応じます。  
 2. 詳しい製品データにつきましてはP.35を御参照ください。

## ・特長

### 耐食性に優れている

酸・アルカリ・塩類など、広い範囲での耐薬品性に優れています。

### 使用温度範囲が広い

0~100℃という使用温度範囲の広さから、高温泉にも多くご採用いただいております。

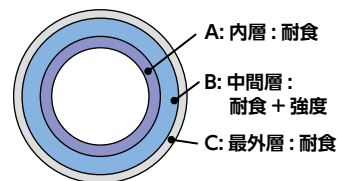
### 市街地の配管に適している

パイプが軽量で扱いやすく、継手も豊富に取り揃えているため、曲がりや分岐の多い市街地への敷設に最適です。

### スケールが付着しにくい

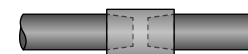
内面が平滑であるためスケール付着が少なく、長距離引湯管等に適しています。

## 構造



## 接合方法

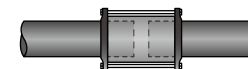
・差込ソケット接合(テーパ-接着)→P.30



・ガラステープ接合  
(接合手順については  
施工要領書を御参照ください。)



・フレキシブルジョイント接合  
(取り外し可能)



## 保温仕様

### 二重保温管



- ・ウレタン保温+ポリエチレン外筒管
- ・呼径：40～200
- ・外的強度が高く、耐候性に優れる

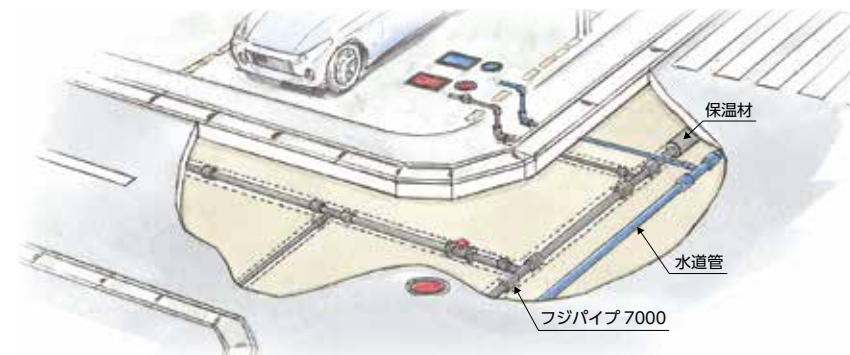
### PVC 仕上保温付パイプ (保温 30mm, 40mm)



- ・スチロール保温+PVC チューブ
- ・呼径：25～250
- ・軽量かつ加工性に優れる

注 露出配管にご使用の場合は  
板金仕上げをおすすめ致します。

## 施工例





### 受口継手

テーパソケット (TS)  
25 ~ 250A



90°ベンド  
25 ~ 250A



10°テーパソケット  
25 ~ 250A



5°テーパソケット  
25 ~ 250A



チーズ (T)  
25 ~ 250A



レジュースー (RE)  
40×25A ~ 250×200A



ソケット付フランジ (SF)  
25 ~ 250A



コアリング (CR)  
25 ~ 250A



注 図面・規格につきましてはP.38を御参照ください。

### 差込継手

45°ベンド  
25 ~ 250A



22.5°ベンド  
25 ~ 250A



径違いチーズ (RT)  
25 ~ 250A



ニップル (NPL)  
25 ~ 250A



### 特殊継手

フレキシブルジョイント (FL)  
25 ~ 250A



ブラインドフランジ (BF)  
25 ~ 250A



エキスパンション (EX)  
50 ~ 250A



鉄フランジ (IF)  
25 ~ 250A



ネジソケット (NS)  
25 ~ 250A



片ネジ片テーパニップル (NTN)  
25 ~ 250A



SUS 特殊ニップル  
25 ~ 125A



排気弁サドル  
40×13A ~ 150×13A  
40×20A ~ 150×20A



### 特殊パイプ

ネジ付パイプ  
25 ~ 250A



温泉パイプ  
仕様表

納入実績紹介

フジパイプ  
7000シリーズ

フジFWパイプ

温泉用フジ  
PPパイプ

フジFW  
ケイシングパイプ

フジFW  
揚湯管

フジ温泉用  
タンク

施工手順

フジFWパイプは、種々あるFRP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・耐食性を持つのが特長です。



品番	常用使用温度 (°C)	常用使用圧力 (MPa)	比重	呼径
FW	0~90	0.98	1.58~1.86	25~250
FW 特厚管	0~80	2.94	1.58~1.86	25~100

注 1. 定尺は3mですが、呼径150~250については6m定尺のご要望にも応じます。  
2. 詳しい製品データにつきましてはP.45を御参照ください。

## ・特長

### 耐圧性に優れている

当社のFRP製品の中でも耐圧性に特化しており、山岳部等、高低差があり圧力のかかる箇所への使用に最適です。

### 軽量で扱いやすい

フジパイプに比べ薄肉の為、より軽量で扱いやすい製品です。

### 耐衝撃性に優れている

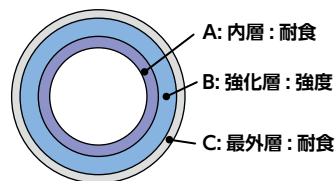
衝撃値(シャルピー)は 150kJ/m<sup>2</sup>の範囲であり、優れた耐衝撃性を備えています。

	フジFWパイプ	フジパイプ 7000	温泉用フジ PPパイプ	ポリ塩化ビニルパイプ(HT)
シャルピー衝撃値 (kJ/m <sup>2</sup> )	150	40~50	16.8	8

### スケールが付着しにくい

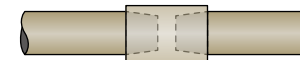
内面が平滑であるためスケール付着が少なく、長距離引湯管等に適しています。

## 構造

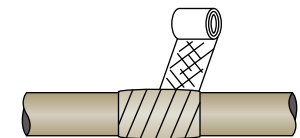


## 接合方法

・差込ソケット接合(テーパー接着)→P.30



・ガラステープ接合  
(接合手順については施工要領書を御参照ください。)



## 保温仕様

### 二重保温管



- ・ウレタン保温+ポリエチレン外筒管
- ・呼径：40～200
- ・外的強度が高く、耐候性に優れる

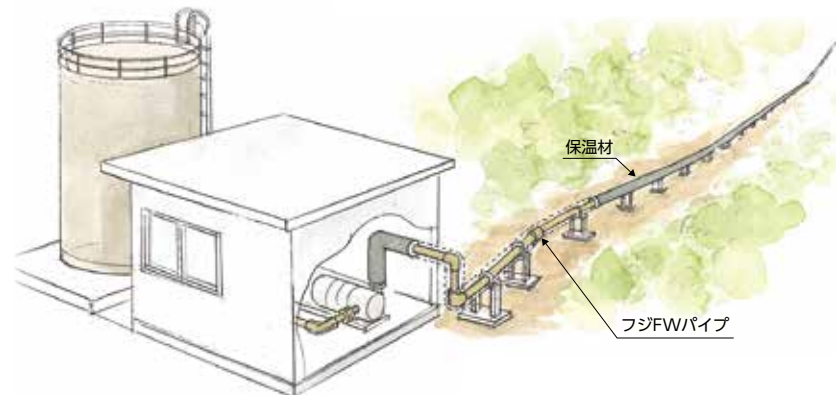
### PVC 仕上保温付パイプ (保温 30mm)

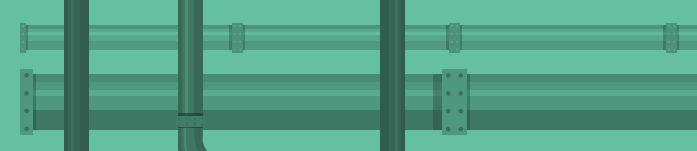


- ・スチロール保温+PVC チューブ
- ・呼径：25～250
- ・軽量かつ加工性に優れる

注 露出配管にご使用の場合は板金仕上げをおすすめ致します。

## 施工例





### 受口継手

テーパソケット (TS)  
25 ~ 250A



90°ベンド  
25 ~ 250A



ソケット付フランジ  
25 ~ 250A



コアリング  
25 ~ 250A



チーズ (T)  
25 ~ 250A



### 差込継手

45°ベンド  
25 ~ 250A



22.5°ベンド  
25 ~ 250A



レジャーサー (RE)  
40×25A ~ 250×200A



ニップル (NPL)  
25 ~ 250A



径違いチーズ (RT)  
40×25A ~ 250×200A



### 特殊継手

鉄フランジ (IF)  
25 ~ 250A


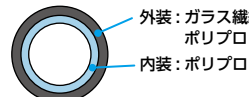


注 図面・規格につきましては  
P.48を御参照ください。

# 温泉用フジPPパイプ

PPパイプは、数多い熱可塑性樹脂パイプの中でも耐熱性、耐食性ならびに物理的特性に優れたポリプロピレン製のパイプです。また、フジGRPパイプは、内層のポリプロピレン樹脂と外層のガラス繊維強化ポリプロピレンを一体成型した二層管であり、高強度で熱膨張係数が小さいという特長を持っています。

このPPパイプまたはGRPパイプを本管として保温・外装を施した「温泉用フジPPパイプ」は、温泉引湯管・配湯管及び分湯管の配管材としてその特性を発揮します。

	PPパイプ	GRPパイプ
構造	 ポリプロピレン	 外装：ガラス繊維入りポリプロピレン 内装：ポリプロピレン
呼径	16~200	40~100
比重	0.9~0.91	1.03
熱膨張係数 (10 <sup>-6</sup> /°C)	110	24 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">SUSと同等!</span>
常用使用温度 (°C)	保温付き 0~60 保温無し 0~100	
常用使用圧力 (MPa)	0.10~1.20	

- 注 1. 定尺は4mです。  
 2. 詳しい製品データにつきましてはP.52を御参照ください。  
 3. 使用温度ごとの常用圧力につきましては、P.55を御参照ください。  
 4. 60°Cを超える条件で保温付きパイプをご希望の場合は、別途ご相談下さい。

## ・特長

### 施工が簡単

電気融着工法は作業者の技量を問わない施工方法であり、人為的な施工不良を軽減することが可能です。

また、狭い作業スペースでも容易に施工が可能であるため、ホテルや温泉施設などの屋内施設配管に最適です。

### 軽量で扱いやすい

軽量かつ定尺が4mである為、山間部や狭小地での運搬・施工に適しています。

### 可とう性があり、地震に強い

管と継手が一体化されるため、接合部の抜けや漏れがありません。

## 接合方法

### 電気融着 (40A ~ 200A)



専用コントローラーを用いて継手内の電熱線に通電し、管と継手の接合面を溶かして接続する方法です。

### スリーブ溶着 (16A ~ 100A)



専用ヒーターを用いて継手の受け口内面と管端外面を加熱・溶融させた後、溶融した面同士を圧着して接続する方法です。

## 保温仕様

### 外装ウレタン製保温付パイプ



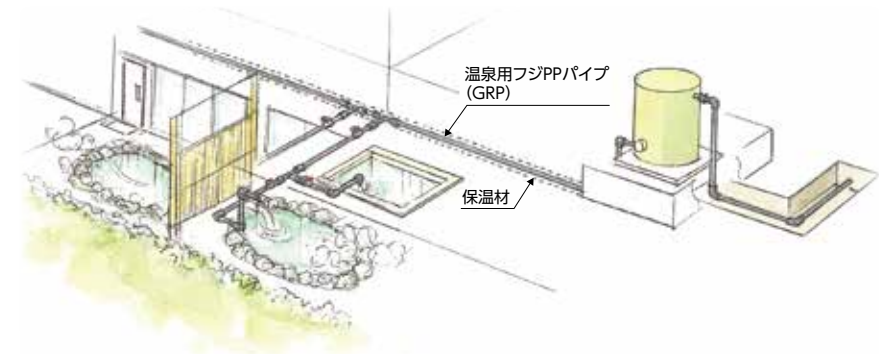
- ・スチロール保温+硬質ウレタン
- ・呼径：40 ~ 200
- ・温泉引湯管・配湯管用

### PVC 仕上保温付パイプ



- ・スチロール保温+PVC チューブ
- ・呼径：16 ~ 25
- ・分湯用

## 施工例



温泉用フジPPパイプ  
 仕様表  
 納入実績紹介  
 フジPPパイプシリーズ  
 フジFWパイプ  
 温泉用フジPPパイプ  
 フジFW  
 ケーシングパイプ  
 湯湯管  
 フジFW  
 タンク  
 温泉用  
 施工手順

電気融着用継手

<p>電気融着ソケット(EFS) 40 ~ 200A</p> 	<p>電気融着エルボ(EFL) 40 ~ 100A</p> 	<p>電気融着 45°(EF-45) 40 ~ 100A</p> 
<p>90°ベンド(90°スムーズ) 40 ~ 100A</p> 	<p>45°ベンド(45°スムーズ) 40 ~ 100A</p> 	<p>22.5°ベンド(22.5°スムーズ) 40 ~ 100A</p> 
<p>90°ベンド(90°マイター) 125 ~ 200A</p> 	<p>45°ベンド(45°マイター) 125 ~ 200A</p> 	<p>22.5°ベンド(22.5°マイター) 125 ~ 200A</p> 
<p>チーズ(T) 40×16A ~ 200×200A</p> 	<p>コアリング付短管(CRP) 40 ~ 200A</p> 	<p>レジュースー(REP) 50×40A ~ 200×150A</p> 

スリーブ溶着用継手

<p>溶着ソケット(WS) 16 ~ 100A</p> 	<p>溶着エルボ(ELB) 16 ~ 100A</p> 	<p>90°ベンド(90°スムーズ) 16 ~ 100A</p> 
<p>45°ベンド(45°スムーズ) 16 ~ 100A</p> 	<p>22.5°ベンド(22.5°スムーズ) 16 ~ 100A</p> 	<p>コアリング付短管(CRP) 16 ~ 100A</p> 
<p>溶着チーズ(TEE) 16×16 ~ 50×50</p> 	<p>チーズ(T) 40×16A ~ 100×100A</p> 	<p>溶着レジュースー(RE) 20×16A ~ 100×75A</p> 
<p>溶着バルブソケット(VS) 16 ~ 25A</p> 	<p>溶着バルブソケット(VS) 40 ~ 50A</p> 	<p>CRP用鉄フランジ(IF) 16~100A ※電気融着・スリーブ溶着 共通</p> 

注 1. 図面・規格につきましてはP.56を御参照ください。

# フジFWケーシングパイプ



## ・特長

### 耐食性に優れている

温泉井戸の鋼管内側へのインナーケーシングとして、近年多く使用されています。

### 軽量で扱いやすい

鋼管に比べて約 1/4 の軽さであるため、取り扱いが容易です。

### 接合が容易

接合は多条ネジであるため、ねじ込みやすく短時間で接合が可能です。

### 強度が高い

フィラメントワインディング(FW)成形法のため、高い強度を誇ります。

### 集水性に優れる

縦型スリット加工した開孔率の高い(開孔率 10%程度)スクリーン管です。

### スケールが付着しにくい

鋼管に比べ内面が平滑であるため、スケールが付着しにくくなっております。

### 80℃まで使用可能

注 詳しい製品データにつきましてはP.65を御参照ください。

## ・製品ラインナップ

### ケーシングパイプ

呼径：150~400  
定尺：6m



### ケーシングパイプ (ボトムプラグ付)

呼径：150~400  
定尺：6m



### ストレーナパイプ

呼径：150~400  
定尺：6m



スリット拡大図



製品特長

## フジFW揚湯管



## ・特長

### 耐食性に優れている

腐食に強いFRP製です。

### 軽量で扱いやすい

鋼管に比べて約1/4の軽さであるため、取扱いが容易です。

### 自社生産品

お客様ご希望の寸法かつ小ロットでの製作が可能です。

注1. 呼径40、75、100での製作も可能です。

注2. 詳しい製品データにつきましてはP.69を御参照ください。



注1 呼径：50、65  
定尺：6m

FRP製タンクの特長

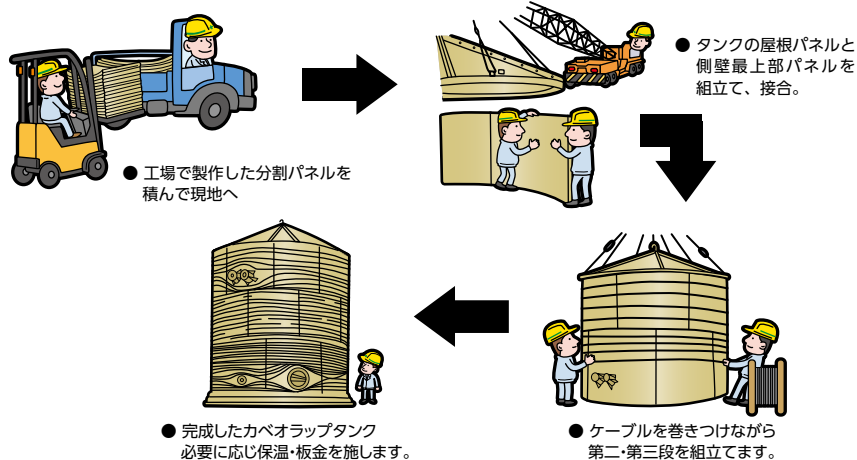
- ・軽量で施工が簡単
- ・腐食しないため長期の使用が可能
- ・保温性に優れている

・製品ラインナップ

現地組立式大型温泉貯湯槽 カベオラップタンク

- ・容量：50m<sup>3</sup>~500m<sup>3</sup>
- ・場所を選ばない現地組立式
- ・設置場所に応じてサイズのご相談を承ります。

300m<sup>3</sup> カベオラップタンク  
保温付・カラー板金仕上げ



一体型温泉タンク

- ・容量：1m<sup>3</sup>~50m<sup>3</sup>
- ・温泉受湯槽、減圧槽、分湯槽、その他  
ご相談に応じて提供いたします。



50m<sup>3</sup> 一体型温泉タンク 保温無し

注 図面・規格につきましてはP.70を御参照ください。

・テーパー接着

本書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御参照ください。

施工手順の動画はQRコードをご確認ください。



フジパイプ 7000      フジFW パイプ

接合手順

- ① 接合に必要な治工具類(金鋸、やすり、木ハンマー、打込み治具、接着剤調合容器、刷毛など)を準備してください。
- ② 旋盤またはテーパー切削機を使用してテーパー加工を行います。  
(②-2. #7100及びフジFWパイプをご使用の場合は、強化層切断面の開先加工を行ってください。)
- ③ 接着用樹脂に促進剤を添加し充分に攪拌した後、充填剤を加えて混合し、ペースト状にします。  
更に、調合樹脂の一部に触媒を添加し、混ぜ合わせます。
- ④ ソケットのテーパー部、パイプのテーパー部及び端部に、調合した接着剤を塗布します。
- ⑤ ソケットをパイプに、回転させながら差し込みます。
- ⑥ 当て木や打ち込み治具等をセットした上で、木ハンマー等を用い打ち込み接合します。  
打ち込み位置は一点に集中させず、均等になるよう打ち込んでください。

注 1. 万力等でパイプを固定する際には、クッション材等でパイプ外面を保護してください。直接強く締めすぎると内面の耐食層に亀裂が発生する恐れがあります。  
2. 接着剤は硬化するまでは引火性であるため、火気に十分注意してください。

標準打込み代

呼径	テーパー長さ(mm)	標準打込代(mm)			
		フジパイプ		フジFWパイプ	
		差込ソケット	ソケット付フランジ	差込ソケット	ソケット付フランジ
25	30	10 <sup>+2</sup> <sub>-0</sub>	7 <sup>+2</sup> <sub>-0</sub>	7 <sup>±2</sup>	7 <sup>+2</sup> <sub>-0</sub>
40	35	10 <sup>+2</sup> <sub>-0</sub>	7 <sup>+2</sup> <sub>-0</sub>	7 <sup>±2</sup>	7 <sup>+2</sup> <sub>-0</sub>
50	35	12 <sup>+2</sup> <sub>-1</sub>	8 <sup>+2</sup> <sub>-1</sub>	8 <sup>±2</sup>	8 <sup>±2</sup>
65	40	14 <sup>+2</sup> <sub>-1</sub>	8 <sup>+2</sup> <sub>-1</sub>	10 <sup>±2</sup>	8 <sup>±2</sup>
75	50	16 <sup>±2</sup>	8 <sup>±2</sup>	10 <sup>+3</sup> <sub>-2</sub>	8 <sup>±2</sup>
100	50	18 <sup>±2</sup>	9 <sup>±2</sup>	12 <sup>+3</sup> <sub>-2</sub>	9 <sup>±2</sup>
125	60	18 <sup>±2</sup>	9 <sup>±2</sup>	12 <sup>+3</sup> <sub>-2</sub>	9 <sup>±2</sup>
150	70	18 <sup>±2</sup>	12 <sup>±2</sup>	15 <sup>+3</sup> <sub>-2</sub>	12 <sup>±2</sup>
200	95	20 <sup>±2</sup>	12 <sup>±2</sup>	17 <sup>+3</sup> <sub>-2</sub>	12 <sup>±2</sup>
250	120	22 <sup>±2</sup>	13 <sup>±2</sup>	18 <sup>+4</sup> <sub>-2</sub>	13 <sup>±2</sup>

接着剤1kg当りの接合個数目安

呼径	差込ソケット	コーリングソケット付フランジ
25	90	180
40	80	160
50	70	140
65	50	100
75	30	60
100	25	50
125	20	40
150	15	30
200	10	20
250	5	10



## 電気融着接合

本書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御参照ください。

施工手順の動画は  
QRコードを  
ご確認ください。



### 接合手順

- ① 接合に必要な治工具類(融着コントローラーなど)を準備してください。
- ② 融着部分の汚れ、水分を除去してください。融着部の汚れは接合不良の原因となりますので、アセトン又はアルコール洗浄(例:無水エタノール)を実施してください。
- ③ パイプに継手の差込み長さをマーキングし、継手を挿入します。
- ④ 継手がパイプに正しく挿入されているか確認してください。
- ⑤ コントローラーを準備し、継手のターミナルピンに出力ケーブル端のコネクターを奥まで挿入してください。
- ⑥ バーコードリーダーを用いて、継手に貼付けられているバーコードを読み取ってください。
- ⑦ 液晶パネルに表示された内容を確認した後、再度パイプの挿入状況その他安全を確認し、スタートボタンを押します。
- ⑧ 通電完了後、継手のインジゲータが隆起していることを確認し、10分以上冷却させてください。

注 1. コントローラーの取り扱いについては、コントローラーに付属されている取扱説明書をご参照ください。  
2. 融着継手には、当社クランプをご使用いただけます。

### 継手へのパイプ差込み長さ (mm)

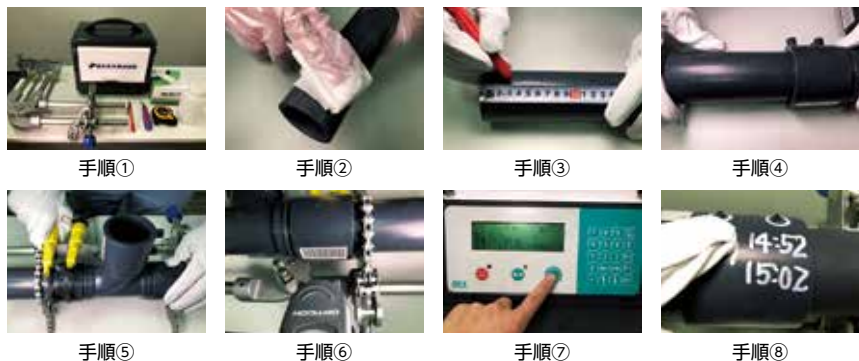
呼径	40	50	75	100	125	150	200
EFS(ソケット)	40	48	60	63	81	85	107
EFL(エルボ)	44	52	65	68	-	-	-
EF-45(45°ベンド)	44	52	65	70	-	-	-

### 融着通電時間 (秒)

規格	呼径	通電時間				冷却時間
		-5℃	20℃	23℃	40℃	
EFS (ソケット)	40	204	170	167	150	600
	50	300	250	244	210	600
	75	382	318	313	286	600
	100	378	315	307	265	600
	125	631	515	506	453	600
	150	619	550	548	539	600
	200	891	810	788	664	600

### 融着通電時間 (秒)

規格	呼径	通電時間				冷却時間
		-5℃	20℃	23℃	40℃	
EFL (エルボ)	40	200	170	166	146	600
	50	425	354	347	304	600
	75	392	320	314	282	600
	100	324	270	265	238	600
EF-45 (45°ベンド)	45	234	195	193	183	600
	50	398	325	321	299	600
	75	354	295	291	266	600
	100	342	285	279	245	600



## スリーブ溶着接合

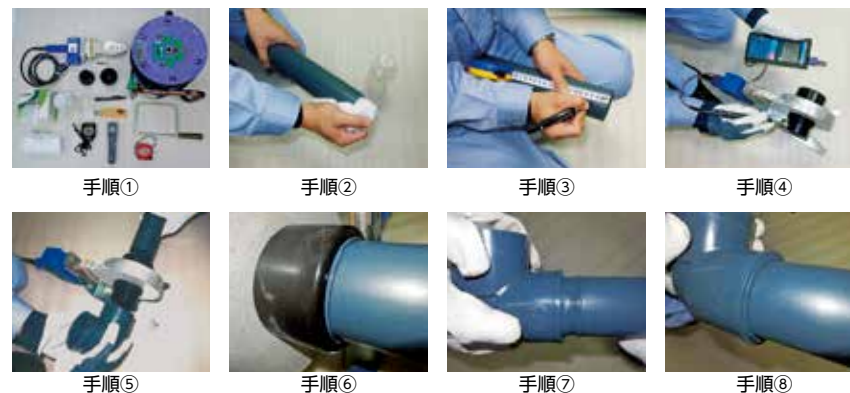
本書では大まかな施工の流れを示します。  
詳細に関しては施工要領書を御参照ください。

この方法は電熱式ハンディウェルダーを用いて管と継手を溶かして接合する方法です。  
ハンディウェルダーの昇温には、電気を使用します。

### 接合手順

- ① 接合に必要な治工具類(ハンディウェルダー、表面温度計、ストップウォッチなど)を準備してください。
  - ② 溶着部分の汚れ、水分を除去してください。油分が付着している場合には、アセトン、アルコールなどで拭き取ってください。
  - ③ 溶着するパイプに溶着代をマーキングしてください。
- | 呼径         | 16 | 20 | 25 | 40 | 50 | 75 | 100 |
|------------|----|----|----|----|----|----|-----|
| 溶着代 t (mm) | 20 | 20 | 20 | 25 | 25 | 30 | 40  |
- ④ ウェルダーの温度確認をしてください。(適正温度は270℃~300℃です。)
  - ⑤ 管と継手を各々ウェルダーに挿入し、接合部表面を溶融させます。  
継手はウェルダーにマークされている標線まで挿入します。
  - ⑥ 溶融が進むにつれウェルダー端部に溶融ビードが全周するまで挿入保持させます。
- | 呼径          | 16 | 20 | 25 | 40 | 50 | 75 | 100 |
|-------------|----|----|----|----|----|----|-----|
| 挿入保持目安時間(秒) | 8  | 9  | 10 | 15 | 25 | 35 | 40  |
- ⑦ 溶融完了後、管と継手をウェルダーから取り外し、直ちに管を継手に挿入します。その時、水分・油分等の異物付着を避け、溶融した樹脂同士が絡み合うよう捻りながら挿入してください。
  - ⑧ 挿入後の固定保持時間は押さえつけたままにし、溶融面にズレが生じないように保持してください。(接合完了)
- | 呼径        | 16 | 20 | 25 | 40 | 50 | 75 | 100 |
|-----------|----|----|----|----|----|----|-----|
| 固定保持時間(秒) | 20 | 20 | 20 | 30 | 30 | 40 | 50  |

注 1. ウェルダーの温度は接合毎に必ず確認してください。  
2. 溶融作業1回毎にウェルダーには少量の樹脂が残留します。連続溶着する場合は、ウェルダーに付着した残留樹脂を完全に取除いてから作業を行ってください。  
3. ウェルダーを使用せず、直接バーナーなどで管及び継手を加熱し接合させることは絶対にしないでください。



## 継手保温方法(現地施工)

### 施工手順

- ① 継手接合後、保温筒(ポリスチレンフォーム)を必要寸法にカットし、施工箇所に嵌め込んでください。
- ② 防水材(アスファルトルーフィング)を、パイプ側保温端部に被る長さにカットし、巻き付けてください。
- ③ 外装材(粘着ビニールテープ)を、防水材に完全に被るまで巻き付けてください。

※1/2重ね巻き



保温材一式



継手接合



① 保温筒取付



② 防水材巻付



③ 外装材仕上

※写真はイメージです

## 製品データ

### フジパイプ7000シリーズ

製品仕様	35
規格	38

### フジFWパイプ

製品仕様	45
規格	48

### 温泉用フジPPパイプ

製品仕様	52
規格	56

副資材 規格	64
--------	----

### フジFWケーシングパイプ

製品仕様	65
規格	67

フジFW揚湯管	69
---------	----

フジ温泉用タンク	70
----------	----

製品の取り扱いについて	71
-------------	----

### ご注意

- ・本書掲載の製品仕様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。

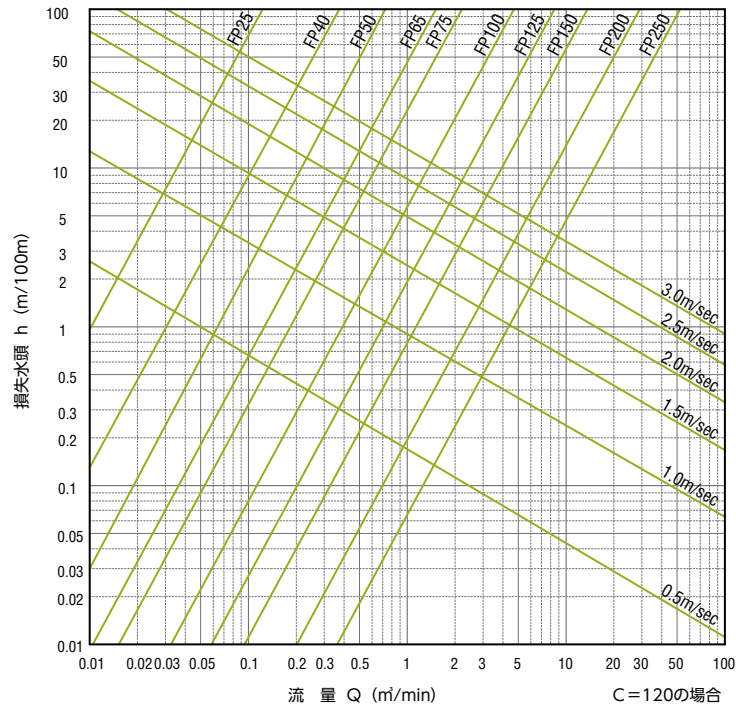
## ・製品仕様

### 物理的性質

項目	SI単位	数値 (#7000)
比重	-	1.3~1.45
引張強度	N/mm <sup>2</sup>	60.8~65.7
曲げ強度	N/mm <sup>2</sup>	98
曲げ弾性率	N/mm <sup>2</sup>	6374.3~7354.9
破断点伸び	%	0.9~1.1
硬度	パーコルGYZJ934-1	30
熱膨張係数	/°C	20~25×10 <sup>-6</sup>
熱伝導率	w/m·k	0.20

注 上記はすべてフジパイプ7000を対象とした数値です。

### ヘッドロス

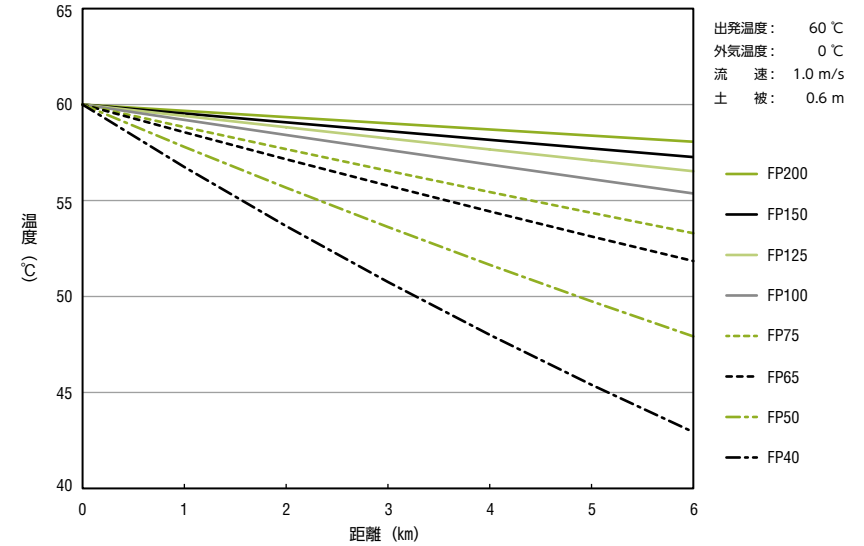


Hazen & Williams の式  
 $V = 0.84935 \cdot C \cdot R^{0.63} \cdot I^{0.54}$   
 $Q = A \cdot V$

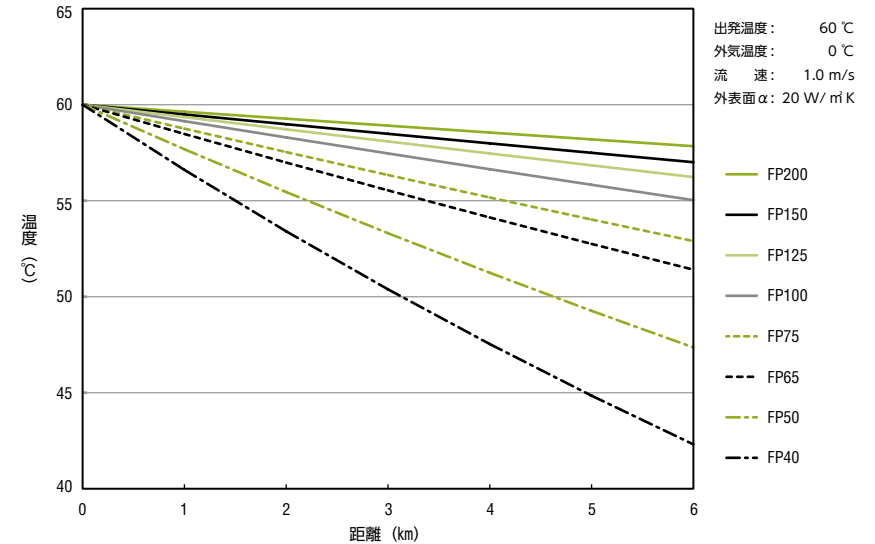
V : 平均流速 (m/sec)  
 C : 流速係数  
 R : 径深 = D/4

D : 内径 (m)  
 I : 動水勾配 = h/L  
 h : 管路延長L(m)に対する摩擦損失水頭

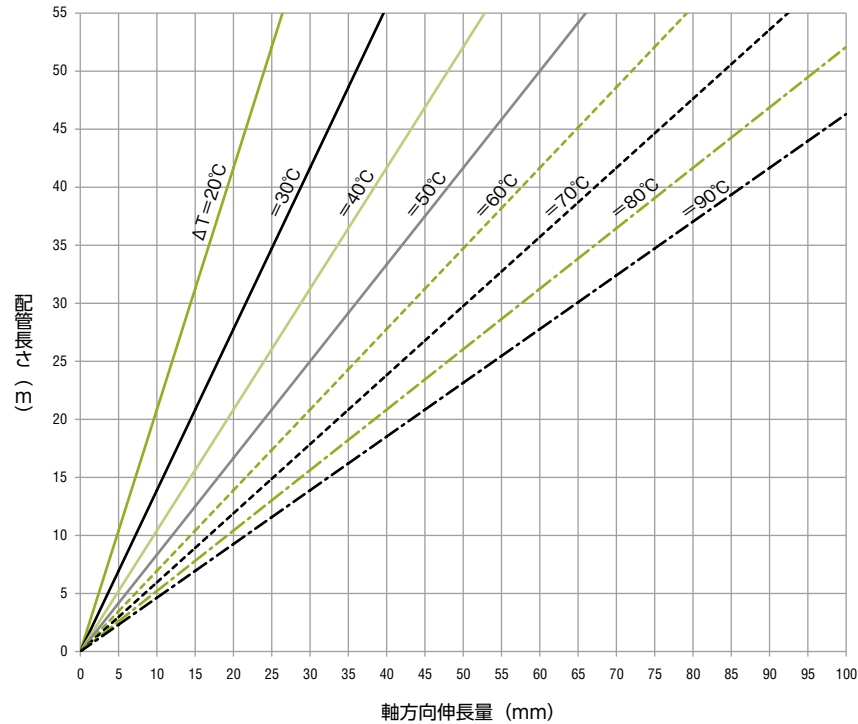
### 保温性能(埋設配管) ※保温仕様は、PE外装二重保温管



### 保温性能(露出配管) ※保温仕様は、PE外装二重保温管



## 伸長量 (熱膨張係数: $24 \times 10^{-6}$ とする)



上記グラフにおける軸方向伸長量が90mmとなるときの配管長さを目安に、エキスパンションの設置を検討してください。

(エキスパンションの収縮代を100mm、余裕代を見込んだ有効収縮長を90mm以下とする)

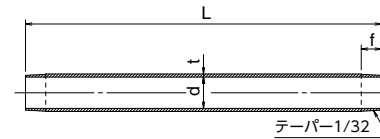
## 配管支持間隔

呼径	温泉配管 液比重=1.2		
	25°C	50°C	80°C
25	1.8	1.7	1.6
40	2.0	1.9	1.8
50	2.2	2.1	2.0
65	2.3	2.2	2.1
75	2.4	2.3	2.2
100	2.8	2.7	2.5
125	3.1	3.0	2.8
150	3.3	3.2	3.1
200	3.9	3.7	3.6
250	4.4	4.2	4.0

- 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6.5mm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、上記値より幾分短めに支持してください。

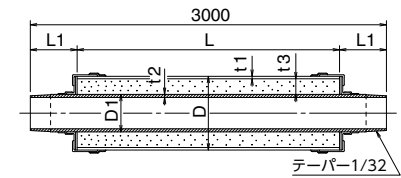
## 規格 注 300A以上の呼径についても御要望に応じます。

### フジパイプ(P)



### 二重保温管

ポリエチレン外装ウレタン保温付フジパイプ

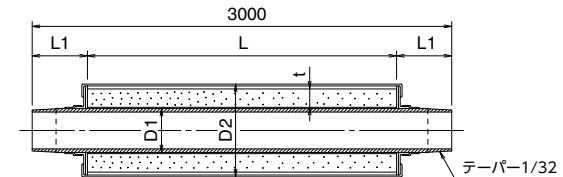


呼径	d	t	f	L	参考重量 (kg/m)	製品コード
25	25	4.0	30	3000	0.54	4130001
40	38	4.0	35	3000	0.80	4130002
50	50	4.0	35	3000	1.00	4130003
65	65	4.0	40	3000	1.30	4130004
75	75	4.0	50	3000	1.47	4130005
100	100	5.0	50	3000	2.47	4130006
125	125	6.0	60	3000	3.70	4130007
150	150	7.0	70	3000	5.17	4130009
200	200	9.5	95	3000	9.37	4130011
250	250	12.0	120	3000	14.80	4130013

呼径	外筒管		内筒管		L	L1	t3	参考重量 (kg/m)	製品コード
	D	t1	D1	t2					
40	115	4.0	46	4.0	2810	95	30.5	2.37	4126063
50	132	4.0	58	4.0	2810	95	33.0	2.74	4126065
65	149	4.0	73	4.0	2800	100	34.0	3.40	4126067
75	162	5.0	83	4.0	2780	110	34.5	4.14	4126069
100	190	5.0	110	5.0	2780	110	35.0	5.67	4126071
125	218	5.0	137	6.0	2760	120	35.5	7.44	4126073
150	248	6.0	164	7.0	2740	130	36.0	10.00	4126075
200	302	6.0	219	9.5	2690	155	35.5	15.20	4126079

注 標準定尺寸法は3mですが、150A~250Aについては6m定尺のご要望にも応じます。

### 外装 PVC チューブ製保温付フジパイプ



### ・保温厚 30mm

呼径	D1	D2	L	L1	t	参考重量 (kg/m)	製品コード
25	33	100	2849	75.5	30	1.37	4126001
40	46	113	2845	77.5	30	1.74	4126003
50	58	125	2825	87.5	30	2.07	4126005
65	73	140	2825	87.5	30	2.45	4126007
75	83	150	2825	87.5	30	2.73	4126009
100	110	178	2785	107.5	30	3.94	4126011
125	137	205	2765	117.5	30	5.40	4126013
150	164	232	2705	147.5	30	7.13	4126015
200	219	288	2735	132.5	30	11.70	4126019
250	274	343	2660	170.0	30	17.58	4126023

### ・保温厚 40mm

呼径	D1	D2	L	L1	t	参考重量 (kg/m)	製品コード
25	33	120	2840	80.0	40	1.55	4126031
40	46	133	2830	85.0	40	1.96	4126033
50	58	145	2830	85.0	40	2.28	4126035
65	73	160	2820	90.0	40	2.68	4126037
75	83	170	2800	100.0	40	2.97	4126039
100	110	198	2800	100.0	40	4.22	4126041
125	137	225	2735	132.5	40	5.73	4126043
150	164	252	2735	132.5	40	7.40	4126045
200	219	308	2735	132.5	40	12.07	4126049
250	274	363	2660	170.0	40	17.95	4126053

フジパイプ7000シリーズ

フジFWパイプ

温泉用フジPPパイプ

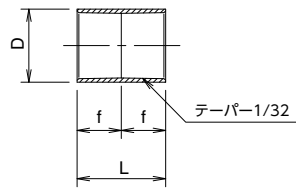
副資材

フジFWケイシンプライム

フジFW撓湯管

フジ温泉用タンク

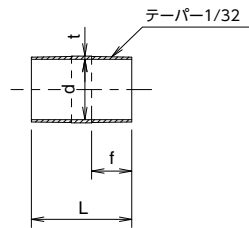
## テーパースocket (TS)



(mm)

呼径	D	L	f	参考重量 (kg)	製品コード
25	41	70	35	0.06	4130161
40	54	80	40	0.09	4130162
50	66	80	40	0.11	4130163
65	81	90	45	0.16	4130164
75	91	110	55	0.22	4130165
100	120	110	55	0.36	4130166
125	149	130	65	0.63	4130167
150	178	150	75	1.0	4130169
200	238	200	100	2.3	4130171
250	298	250	125	4.6	4130173

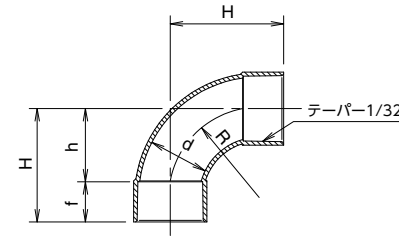
## ニップル (NPL)



(mm)

呼径	d	t	f	L	参考重量 (kg)	製品コード
25	25	4.0	30	85	0.05	4131421
40	38	4.0	35	95	0.08	4131422
50	50	4.0	35	95	0.10	4131423
65	65	4.0	40	105	0.14	4131424
75	75	4.0	50	125	0.19	4131425
100	100	5.0	50	125	0.31	4131426
125	125	6.0	60	145	0.54	4131427
150	150	7.0	70	185	0.96	4131429
200	200	9.5	95	235	2.2	4131431
250	250	12.0	120	275	4.0	4131433

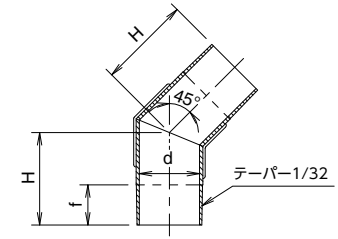
## 90°ベンド



(mm)

呼径	d	H	f	h	R	参考重量 (kg)	製品コード
25	25	57	30	27	37.5	0.09	4130251
40	38	79	35	44	60	0.19	4130252
50	50	94	35	59	75	0.29	4130253
65	65	119	40	79	97.5	0.50	4130254
75	75	141	50	91	112.5	0.97	4130255
100	100	181	50	131	150	1.5	4130256
125	125	222	60	162	187.5	2.6	4130257
150	150	268	70	198	225	3.9	4130259
200	200	360	95	265	300	8.3	4130261
250	250	442	120	322	375	15.5	4130263

## 45°ベンド

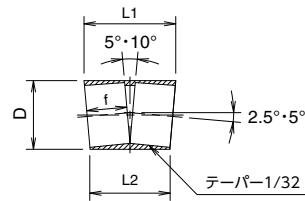


(mm)

呼径	d	H	f	参考重量 (kg)	製品コード
25	25	60	30	0.10	4130331
40	38	70	35	0.17	4130332
50	50	85	35	0.25	4130333
65	65	90	40	0.41	4130334
75	75	115	50	0.58	4130335
100	100	150	50	1.2	4130336
125	125	175	60	2.1	4130337
150	150	205	70	3.6	4130339
200	200	275	95	8.2	4130341
250	250	345	120	15.2	4130343

## 5° テーパースocket (5TS)

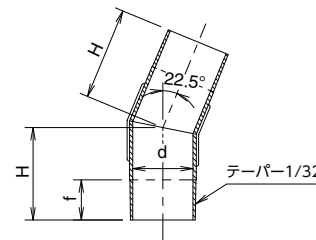
## 10° テーパースocket (10TS)



(mm)

呼径	D	L1		L2		f	参考重量 (kg)				製品コード	
		5°	10°	5°	10°		5°	10°	5°	10°		
25	43	73.4	76.6	69.6	69.1	35	0.07	0.08	4131781	4131831		
40	56	84.5	88.8	79.6	79	40	0.12	0.12	4131782	4131832		
50	68	85.5	91	79.6	79.1	40	0.15	0.16	4131783	4131833		
65	84	96.8	103.5	89.5	88.8	45	0.23	0.25	4131784	4131834		
75	94	117.6	125.1	109.4	108.7	55	0.32	0.35	4131785	4131835		
100	123	120.2	130.1	109.4	108.6	55	0.51	0.59	4131786	4131836		
125	153	142.7	155.1	129.3	128.3	65	0.93	1.08	4131787	4131837		
150	182	165.1	180	149.2	148.1	75	1.46	1.72	4131788	4131838		
200	244	220.3	240.2	199.0	197.6	100	3.55	4.17	4131789	4131839		
250	305	275.4	300.4	248.8	247	125	6.85	8.08	4131790	4131840		

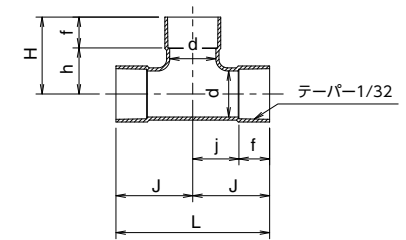
## 22.5°ベンド



(mm)

呼径	d	H	f	参考重量 (kg)	製品コード
25	25	60	30	0.10	4130411
40	38	70	35	0.17	4130412
50	50	85	35	0.25	4130413
65	65	90	40	0.41	4130414
75	75	115	50	0.57	4130415
100	100	150	50	1.2	4130416
125	125	160	60	2.0	4130417
150	150	195	70	3.5	4130419
200	200	260	95	7.9	4130421
250	250	325	120	14.6	4130423

## チーズ (T)



(mm)

呼径	d	L	J	H	j	h	f	参考重量 (kg)	製品コード
25	25	150	75	75	45	45	30	0.22	4130491
40	38	180	90	90	55	55	35	0.46	4130492
50	50	200	100	100	65	65	35	0.76	4130493
65	65	210	105	105	65	65	40	1.1	4130494
75	75	250	125	125	75	75	50	1.0	4130495
100	100	300	150	150	100	100	50	1.8	4130496
125	125	370	185	185	125	125	60	3.1	4130497
150	150	440	220	220	150	150	70	5.3	4130499
200	200	550	275	275	180	180	95	11.7	4130501
250	250	690	345	345	225	225	120	19.3	4130503

フジパイプ7000シリーズ

フジFWパイプ

温泉用フジPPパイプ

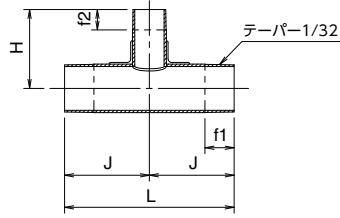
副資材

フジFWケーシングパイプ

フジFW揚湯管

フジ温泉用タンク

## 径違いチーズ (RT)



(mm)

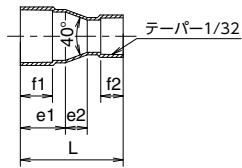
(mm)

呼径	L	J	H	f1	f2	参考重量 (kg)	製品コード
40×25	195	97.5	95	35	30	0.27	4130571
50×25	200	100	115	35	30	0.31	4130572
50×40	230	115	120	35	35	0.45	4130573
65×25	210	105	115	40	30	0.39	4130574
65×40	230	115	125	40	35	0.49	4130575
65×50	245	122.5	125	40	35	0.70	4130576
75×25	240	120	120	50	30	0.47	4130577
75×40	270	135	130	50	35	0.60	4130578
75×50	290	145	135	50	35	0.72	4130579
75×65	295	147.5	145	50	40	0.92	4130580
100×25	300	150	140	50	30	0.87	4130581
100×40	310	155	145	50	35	0.98	4130582
100×50	310	155	150	50	35	1.0	4130583
100×65	330	165	160	50	40	1.3	4130584
100×75	345	172.5	165	50	50	1.6	4130585
125×25	310	155	145	60	30	1.2	4130586
125×40	310	155	155	60	35	1.3	4130588

呼径	L	J	H	f1	f2	参考重量 (kg)	製品コード
125×50	330	165	155	60	35	1.5	4130590
125×65	355	177.5	160	60	40	1.8	4130592
125×75	365	182.5	180	60	50	2.0	4130594
125×100	410	205	210	60	50	2.7	4130596
150×25	340	170	160	70	30	1.9	4130598
150×40	340	170	170	70	35	1.9	4130600
150×50	340	170	170	70	35	2.0	4130602
150×65	360	180	180	70	40	2.4	4130604
150×75	385	192.5	210	70	50	2.7	4130606
150×100	410	205	210	70	50	3.2	4130608
150×125	455	227.5	230	70	60	4.4	4130611
200×75	450	225	225	95	50	5.0	4130621
200×100	460	230	240	95	50	5.5	4130623
200×125	565	282.5	290	95	60	7.4	4130625
200×150	610	305	310	95	70	9.3	4130627
250×150	660	330	335	120	70	13.1	4130643
250×200	765	382.5	385	120	95	18.5	4130645

注 上記以外の規格も標準化されておりますので、弊社営業所までお問い合わせくださるようお願い致します。

## レジャーサー (RE)



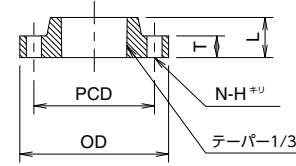
(mm)

(mm)

呼径	L	e1	e2	f1	f2	参考重量 (kg)	製品コード
40×25	125	55	19	35	30	0.18	4131221
50×25	140	55	34	35	30	0.22	4131222
50×40	125	55	17	35	35	0.24	4131223
65×25	165	60	55	40	30	0.28	4131224
65×40	150	60	37	40	35	0.30	4131225
65×50	135	60	21	40	35	0.32	4131226
75×40	175	70	51	50	35	0.38	4131227
75×50	160	70	34	50	35	0.40	4131228
75×65	145	70	14	50	40	0.42	4131229
100×40	210	70	85	50	35	0.61	4131230
100×50	195	70	69	50	35	0.63	4131231
100×65	180	70	48	50	40	0.65	4131232
100×75	175	70	34	50	50	0.68	4131233
125×50	240	80	103	60	35	1.0	4131234

呼径	L	e1	e2	f1	f2	参考重量 (kg)	製品コード
125×65	220	80	82	60	40	1.0	4131236
125×75	220	80	69	60	50	1.0	4131238
125×100	185	80	34	60	50	1.1	4131240
150×65	265	90	117	70	40	1.5	4131242
150×75	265	90	103	70	50	1.5	4131244
150×100	230	90	69	70	50	1.6	4131246
150×125	205	90	34	70	60	1.7	4131248
200×100	320	115	137	95	50	3.4	4131250
200×125	300	115	103	95	60	3.5	4131252
200×150	275	115	69	95	70	3.7	4131254
250×100	415	140	206	120	50	6.2	4131256
250×125	390	140	172	120	60	6.2	4131258
250×150	365	140	137	120	70	6.5	4131260
250×200	325	140	69	120	95	7.4	4131262

## ソケット付フランジ (SF)

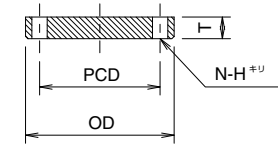


(mm)

呼径	OD	PCD	N-H	L	T	参考重量 (kg)	製品コード
25	125	90	4-19	30	20	0.44	4131691
40	140	105	4-19	35	22	0.60	4131692
50	155	120	4-19	35	23	0.75	4131693
65	175	140	4-19	40	26	1.0	4131694
75	185	150	8-19	50	27	1.2	4131695
100	210	175	8-19	50	30	1.6	4131696
125	250	210	8-23	60	37	2.8	4131697
150	280	240	8-23	70	39	3.7	4131699
200	330	290	12-23	95	44	5.7	4131701
250	400	355	12-25	120	49	10.0	4131703

- 注
1. 表中寸法 (OD, PCD, N-H) はJIS 10K用
  2. トルク値は、25~100Aが (24.5N-m) 2.5Kg-m  
125A~250A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。

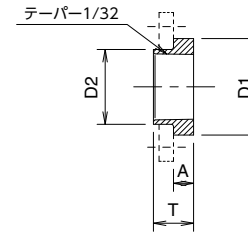
## ブラインドフランジ (BF)



(mm)

呼径	OD	PCD	N-H	T	参考重量 (kg)	製品コード
25	125	90	4-19	20	0.41	4138900
40	140	105	4-19	22	0.56	4138901
50	155	120	4-19	23	0.72	4138902
65	175	140	4-19	26	1.0	4138903
75	185	150	8-19	27	1.2	4138904
100	210	175	8-19	30	1.7	4138905
125	250	210	8-23	37	3.0	4138906
150	280	240	8-23	39	4.1	4138907
200	330	290	12-23	44	6.3	4138908
250	400	355	12-25	49	10.6	4138909

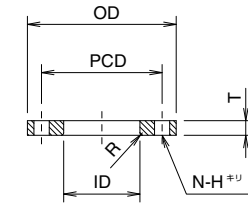
## コアリング (CR)



(mm)

呼径	T	A	D1	D2	参考重量 (kg)	製品コード
25	30	15	55	41	0.05	4131601
40	35	18	70	54	0.08	4131602
50	35	18	85	66	0.11	4131603
65	40	20	100	81	0.15	4131604
75	50	25	120	93	0.29	4131605
100	50	25	140	118	0.3	4131606
125	60	30	175	145	0.54	4131607
150	70	35	205	174	0.82	4131609
200	95	48	251	229	1.1	4131611
250	120	60	316	284	2.3	4131613

## 鉄フランジ (IF)



(mm)

呼径	OD	PCD	ID	T	N-H	R	参考重量 (kg)	製品コード	SS+Zn	SUS304
25	125	90	43	14	4-19	3	1.24	1170105	1170205	
40	140	105	56	16	4-19	3	1.56	1170107	1170207	
50	155	120	68	16	4-19	3	1.88	1170109	1170209	
65	175	140	83	18	4-19	3	2.60	1170111	1170211	
75	185	150	95	18	8-19	3	2.61	1170113	1170213	
100	210	175	120	18	8-19	3	3.14	1170115	1170215	
125	250	210	147	20	8-23	3	4.77	1170117	1170217	
150	280	240	177	22	8-23	3	6.34	1170119	1170219	
200	330	290	232	22	12-23	4	7.53	1170121	1170221	
250	400	355	287	24	12-25	4	11.8	1170123	1170223	

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

フジパイプ7000シリーズ

フジFWパイプ

温泉用フジPPパイプ

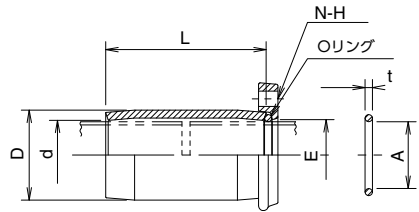
副資材

フジFWケーシングパイプ

フジFW揚湯管

フジ温泉用タンク

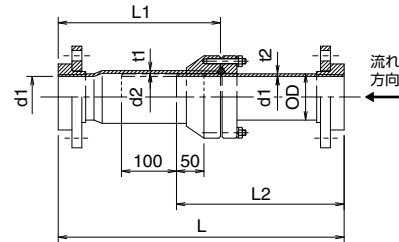
## フレキシブルジョイント (FL)



(mm)

呼径	D	L	d	E	A	t	N-H	製品コード
25	56	190	37	37	25	10	2-M10×230	4131841
40	72	190	50	50	39	10	2-M12×240	4131842
50	85	200	62	62	50	12	2-M12×250	4131843
65	100	200	77	77	65	12	2-M12×250	4131844
75	112	200	87	87	74	12	2-M16×260	4131845
100	145	213	114	114	103	14	3-M16×280	4131846
125	170	213	142	142	121	14	3-M20×280	4131847
150	200	213	169	169	147	14	3-M20×290	4131849
200	260	230	226	226	194	14	4-M22×330	4131851
250	313	230	282	282	241	17	4-M22×340	4131853

## エキスパンション (EX)

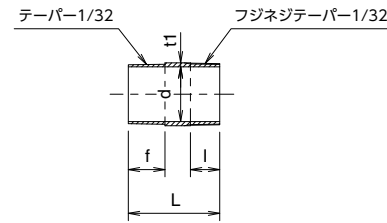


(mm)

呼径	シリンダー				ピストン				L
	d1	t1	d2	L1	d1	t2	OD	L2	
50	50	5.0	61	280	50	4.5	59	290	490
65	65	5.0	76	285	65	4.5	74	295	500
75	75	5.0	86	295	75	4.5	84	305	520
100	100	6.0	113	298	100	5.5	111	305	523
125	125	7.0	140	316	125	6.5	138	325	561
150	150	8.0	167	328	150	7.5	165	335	583
200	200	10.5	222	360	200	10.0	220	355	635
250	250	13.0	277	392	250	12.5	275	375	687

注 JIS10K寸法規格で算出しています。

## 片ネジ片テーパ (NTN)

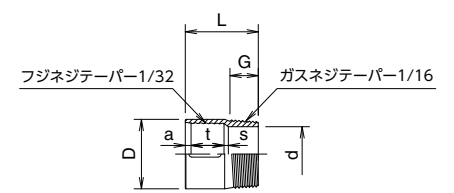


(mm)

呼径	d	t1	L	l	f	製品コード
25	25	4.5	85	25.5	30	4125691
40	38	5.5	95	27.5	35	4125692
50	50	5.5	95	27.5	35	4125693
65	65	5.5	105	32.5	40	4125694
75	75	5.5	125	40.0	50	4125695
100	100	7.5	125	60.0	50	4125696
125	125	8.0	165	80.0	60	4125697
150	150	9.5	225	107.5	70	4125698
200	200	11.5	280	137.5	95	4125702
250	250	14.0	320	165.0	120	4125704

注 呼径 25~75 フジネジ6山/25.4  
呼径 100~250 フジネジ4山/25.4

## SUS 特殊ニップル

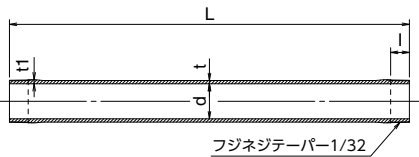


(mm)

呼径	D	d	L	t	a	s	G	製品コード
25	40	25	65	30.5	7.5	3	22	1574921
40	54	38	67	28	8	3	25	1574923
50	66	51	78	32.5	8	3	28	1574925
65	83	64	90	39	8	5	32	1579999
75	95	75	100	45	8	6	35	1579999
100	127	102	134	65	13	11	41	1579999
125	150	125	156	85	13	10	44	1579999

注 呼径 25~75 フジネジ6山/25.4  
呼径 100, 125 フジネジ4山/25.4

## ネジ付パイプ (NP)

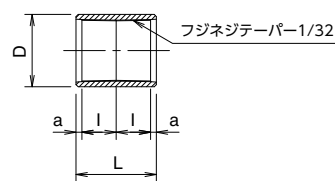


(mm)

呼径	d	t	t1	L	l	製品コード
25	25	4.0	4.5	3000	25.5	4131861
40	38	4.0	5.5	3000	27.5	4131862
50	50	4.0	5.5	3000	27.5	4131863
65	65	4.0	5.5	3000	32.5	4131864
75	75	4.0	5.5	3000	40.0	4131865
100	100	5.0	7.5	3000	60.0	4131866
125	125	6.0	8.0	3000	80.0	4131867
150	150	7.0	9.5	3000	107.5	4131868
200	200	9.5	11.5	3000	137.5	4131869
250	250	12.5	14.0	3000	165.0	4131870

注 呼径 25~75 フジネジ6山/25.4  
呼径 100~250 フジネジ4山/25.4

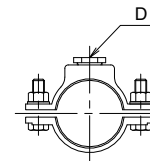
## ネジソケット (NS)



呼径	D	L	l	a	製品コード
25	44	80	32.5	7.5	4131741
40	59	85	34.5	8	4131742
50	71	85	34.5	8	4131743
65	87	95	39.5	8	4131744
75	99	110	47.0	8	4131745
100	131	160	67.0	13	4131746
125	159	200	87.0	13	4131747
150	188	255	114.5	13	4131748
200	244	315	144.5	13	4131749
250	302	370	172.0	13	4131750

注 呼径 25~75 フジネジ6山/25.4  
呼径 100~250 フジネジ4山/25.4

## 排気弁用サドル

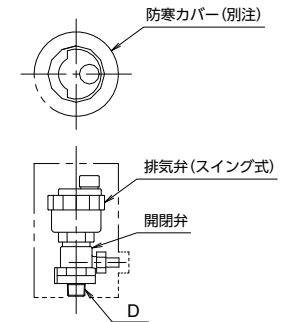


(mm)

呼径	D	製品コード
40×13	20 (3/4)	1272103
50×13	20 (3/4)	1272105
65×13	20 (3/4)	1272107
75×13	20 (3/4)	1272109
100×13	20 (3/4)	1272111
125×13	20 (3/4)	1272113
150×13	20 (3/4)	1272115

注 PT内ネジ

## 排気弁 (スイング式)



(mm)

呼径	D	製品コード
40×20	25 (1")	1272119
50×20	25 (1")	1272121
65×20	25 (1")	1272123
75×20	25 (1")	1272125
100×20	25 (1")	1272127
125×20	25 (1")	1272129
150×20	25 (1")	1272131

### 開閉弁取付法表

開閉弁の 大きさの呼び	D
13	φ26.441 (PT3/4")
20	φ33.249 (PT1")

注 防寒カバーは別途注文となります。

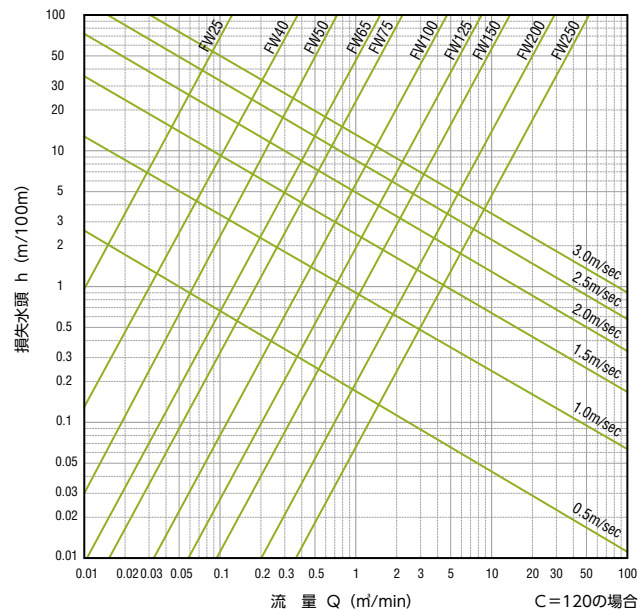
## ・製品仕様

### 物理的性質

項目	SI単位	数値	
		25A	250A
比重	—	1.58	1.80
周引張強度	N/mm <sup>2</sup>	102.9	173.5
周引張弾性率	N/mm <sup>2</sup>	10584	14818
周曲げ強度	N/mm <sup>2</sup>	114.3	192.7
周曲げ弾性率	N/mm <sup>2</sup>	7943	12454
軸引張強度	N/mm <sup>2</sup>	65.7	70.4
軸引張弾性率	N/mm <sup>2</sup>	9473	12609
軸曲げ強度	N/mm <sup>2</sup>	81.7	97.3
軸曲げ弾性率	N/mm <sup>2</sup>	8101	10297
軸圧縮強さ	N/mm <sup>2</sup>	100	128.2
軸圧縮弾性率	N/mm <sup>2</sup>	8052	10718
熱膨張係数	/°C	22.5 × 10 <sup>-6</sup>	19.5 × 10 <sup>-6</sup>
熱伝導率	w/m·K	0.26	0.26

注 上表は耐食層を含めた物性であり、強化層のみの場合はこの値と異なります。

### ヘッドロス

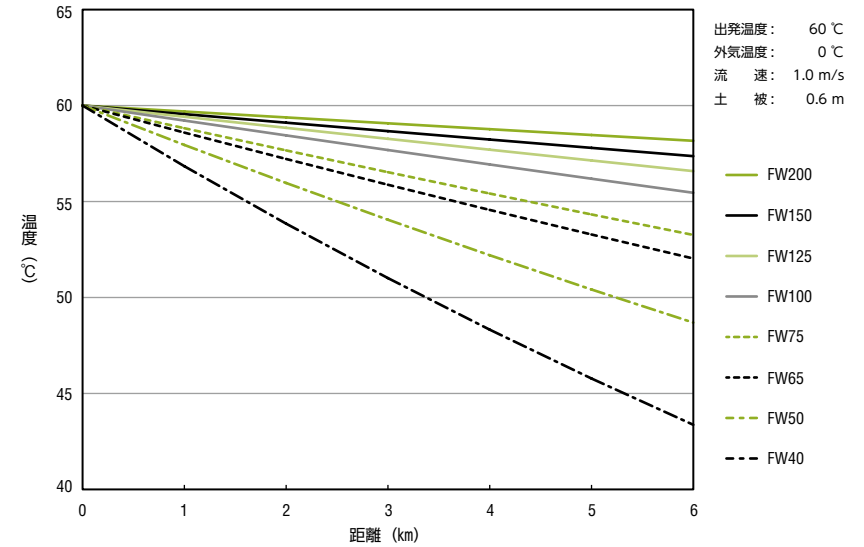


Hazen & Williams の式  
 $V = 0.84935 \cdot C \cdot R^{0.63} \cdot I^{0.54}$   
 $Q = A \cdot V$

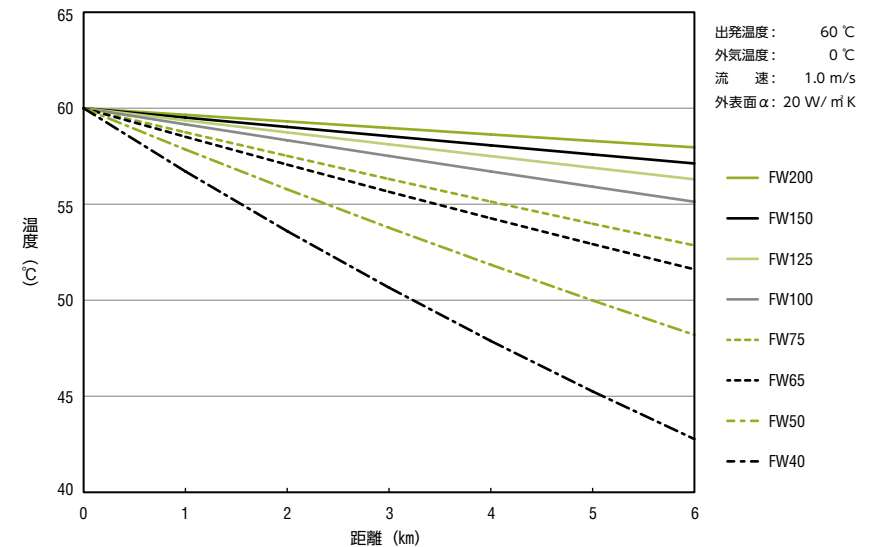
V: 平均流速 (m/sec)  
 C: 流速係数  
 R: 径深 = D/4

D: 内径 (m)  
 I: 動水勾配 = h/L  
 h: 管路延長L(m)に対する摩擦損失水頭

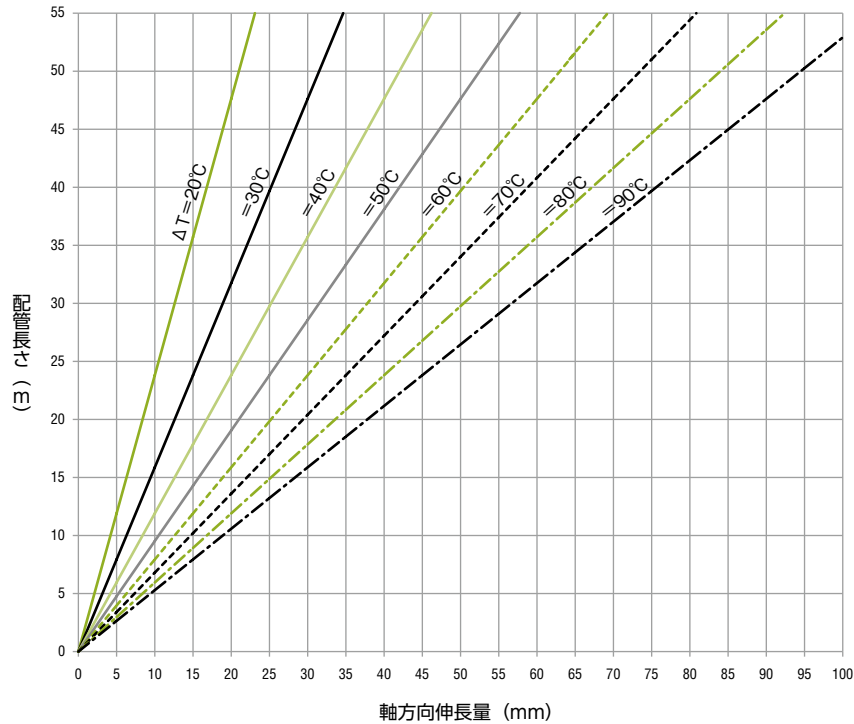
### 保温性能(埋設配管) ※保温仕様は、PE外装二重保温管



### 保温性能(露出配管) ※保温仕様は、PE外装二重保温管



## 伸長量 (熱膨張係数: $21 \times 10^{-6}$ とする)



上記グラフにおける軸方向伸長量が90mmとなるときの配管長さを目安に、エキスパンションの設置を検討してください。

(エキスパンションの収縮代を100mm、余裕代を見込んだ有効収縮長を90mm以下とする)

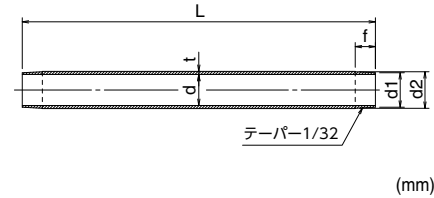
## 配管支持間隔

呼径	温泉配管 液比重=1.2		
	25°C	50°C	80°C
25	2.0	1.8	1.4
40	2.2	2.0	1.6
50	2.4	2.2	1.7
65	2.6	2.3	1.8
75	2.9	2.7	2.1
100	3.2	2.9	2.3
125	3.6	3.3	2.6
150	3.8	3.4	2.7
200	4.4	4.0	3.2
250	4.8	4.4	3.5

- 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6.5mm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、上記値より幾分短めに支持してください。

## 規格

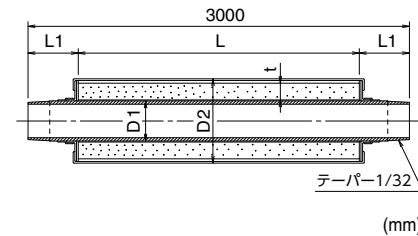
### フジFWパイプ(P)



呼径	d	t	f	d1	d2	参考重量 (kg/m)	製品コード
25	25	3.0	30	29.46	30.4	0.47	5432507
40	38	3.0	35	42.31	43.4	0.67	5432515
50	50	3.0	35	54.31	55.4	0.85	5437010
65	65	3.0	40	69.15	70.4	1.08	5437028
75	75	4.0	50	80.64	82.2	1.68	5437036
100	100	4.0	50	105.64	107.2	2.20	5437044
125	125	5.0	60	132.13	134.0	3.47	5437052
150	150	5.0	70	156.81	159.0	4.13	5437060
200	200	6.5	95	208.73	211.7	7.58	5437078
250	250	7.5	120	259.75	263.5	10.92	5437086

注 標準定尺寸法は3mですが、50A~250Aについては6m定尺のご要望にも応じます。

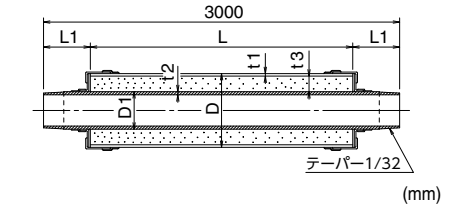
### 外装 PVC チューブ製保温付 フジFWパイプ



呼径	D1	D2	L	L1	t	参考重量 (kg/m)	製品コード
25	31	98	2810	95	30	1.23	5436517
40	44	111	2810	95	30	1.54	5436525
50	56	123	2810	95	30	1.87	5436533
65	71	138	2800	100	30	2.15	5436541
75	83	150	2780	110	30	2.96	5436559
100	108	175	2780	110	30	3.67	5436567
125	135	202	2760	120	30	5.2	5436575
150	160	227	2740	130	30	6.16	5436583
200	213	280	2690	155	30	9.83	5436591
250	265	332	2640	180	30	13.68	5436608

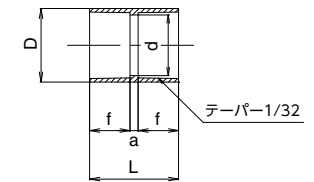
### 二重保温管

ポリエチレン外装ウレタン保温付フジFWパイプ



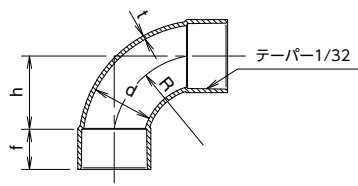
呼径	外筒管 D	内筒管 D1	t1	t2	L	L1	t3	参考重量 (kg/m)	製品コード
40	115	4.0	44	3.0	2810	95	31.5	2.2	5436801
50	132	4.0	56	3.0	2810	95	34	2.6	5436803
65	149	4.0	71	3.0	2800	100	35	3.2	5436805
75	162	5.0	83	4.0	2780	110	34.5	4.44	5436807
100	190	5.0	108	4.0	2780	110	36	5.5	5436809
125	218	5.0	135	5.0	2760	120	36.5	7.3	5436811
150	248	6.0	160	5.0	2740	130	38	9.2	5436813
200	302	6.0	213	6.5	2690	155	38.5	13.8	5436815

### テーパソケット (TS)



呼径	d	D	L	f	a	参考重量 (kg/m)	製品コード
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	130	60	10	0.71	5432846
150	150	170	150	70	10	0.98	5432854
200	200	226	200	95	10	2.4	5432862
250	250	280	250	120	10	4.4	5432870

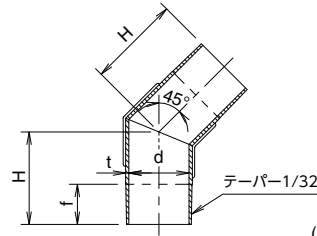
## 90°ベンド(90スムーズ)



(mm)

呼径	d	t	f	h	R	参考重量 (kg)	製品コード
25	25	3.0	30	27	37.5	0.10	5435858
40	38	3.0	35	44	60.0	0.16	5435866
50	50	4.0	35	59	75.0	0.25	5435874
65	65	4.0	40	79	97.5	0.43	5435882
75	75	4.0	50	91	112.5	0.75	5435890
100	100	5.5	50	131	150.0	1.1	5435907
125	125	5.5	60	162	187.5	1.6	5435915
150	150	6.5	70	198	225.0	2.7	5435923
200	200	7.5	95	265	300.0	5.5	5435931
250	250	8.5	120	322	375.0	9.7	5435949

## 45°ベンド(45マイター)

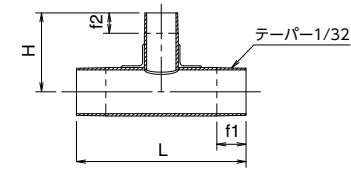


(mm)

呼径	d	t	H	f	参考重量 (kg)	製品コード
25	25	3.0	59	30	0.07	5433349
40	38	3.0	71	35	0.12	5433357
50	50	3.0	83	35	0.20	5433365
65	65	3.0	90	40	0.35	5433373
75	75	4.0	113	50	0.59	5433381
100	100	4.0	147	50	0.92	5433399
125	125	5.0	172	60	1.6	5433406
150	150	5.0	205	70	2.2	5433414
200	200	6.5	275	95	5.3	5433422
250	250	7.5	344	120	9.2	5433430

注 スムースベンドも製作可能(ハンドレイアウトによる)、接合はガラステープジョイントとなります。

## 径違いチーズ(RT)



(mm)

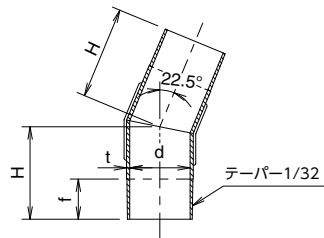
呼径	L	H	f1	f2	参考重量 (kg)	製品コード
40×25	195	95	35	30	0.17	5434181
50×25	200	115	35	30	0.26	5434199
50×40	230	120	35	35	0.35	5434206
65×25	210	100	40	30	0.27	5434214
65×40	230	110	40	35	0.35	5434222
65×50	245	125	40	35	0.48	5434230
75×25	240	120	50	30	0.43	5434248
75×40	270	130	50	35	0.56	5434256
75×50	290	135	50	35	0.68	5434264
75×65	295	145	50	40	0.85	5434272
100×25	300	140	50	30	0.76	5434280
100×40	310	145	50	35	0.81	5434298
100×50	310	150	50	35	0.90	5434305

(mm)

呼径	L	H	f1	f2	参考重量 (kg)	製品コード
100×65	330	160	50	40	1.1	5434313
100×75	345	165	50	50	1.4	5434321
125×50	330	155	60	35	1.3	5434339
125×65	355	160	60	40	1.5	5434347
125×75	365	180	60	50	1.5	5434355
125×100	410	210	60	50	2.2	5434363
150×75	385	210	70	50	2.3	5434371
150×100	410	210	70	50	2.5	5434389
150×125	455	230	70	60	2.6	5434397
200×100	460	240	95	50	4.1	5434404
200×125	565	290	95	60	7.2	5434412
200×150	610	310	95	70	7.7	5434420
250×150	660	335	120	70	9.4	5434446
250×200	765	385	120	95	13.8	5434454

注 上記以外の規格も標準化されておりますので、弊社営業所までお問い合わせくださるようお願い致します。

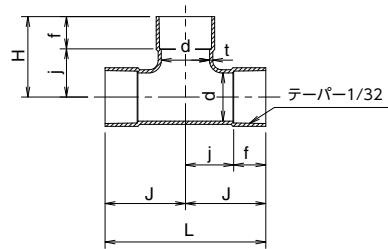
## 22.5°ベンド(22.5マイター)



(mm)

呼径	d	t	H	f	参考重量 (kg)	製品コード
25	25	3.0	59	30	0.07	5433620
40	38	3.0	71	35	0.12	5433638
50	50	3.0	83	35	0.20	5433646
65	65	3.0	90	40	0.35	5433654
75	75	4.0	113	50	0.59	5433662
100	100	4.0	147	50	0.92	5433670
125	125	5.0	157	60	1.5	5433688
150	150	5.0	194	70	2.1	5433696
200	200	6.5	259	95	5.0	5433703
250	250	7.5	323	120	8.7	5433711

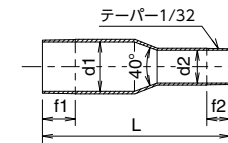
## チーズ(T)



(mm)

呼径	d	t	L	J	H	j	h	f	参考重量 (kg)	製品コード
25	25	4.5	150	75	75	45	45	30	0.26	5433901
40	38	5.5	180	90	90	55	55	35	0.45	5433919
50	50	6.5	200	100	100	65	65	35	0.65	5433927
65	65	7.5	210	105	105	65	65	40	0.80	5433935
75	75	5.5	250	125	125	75	75	50	1.1	5433943
100	100	6.0	300	150	150	100	100	50	1.7	5433951
125	125	7.0	370	185	185	125	125	60	2.8	5433969
150	150	7.5	440	220	220	150	150	70	4.3	5433977
200	200	9.5	550	275	275	180	180	95	8.8	5433985
250	250	10.5	690	345	345	225	225	120	16.5	5433993

## レジュースー(RE)



(mm)

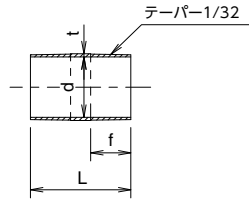
呼径	d1	d2	f1	f2	L	参考重量 (kg)	製品コード
40×25	38	25	35	30	230	0.18	5434652
50×25	50	25	35	30	245	0.23	5434660
50×40	50	38	35	35	235	0.25	5434678
65×25	65	25	40	30	275	0.34	5434686
65×40	65	38	40	35	265	0.35	5434694
65×50	65	50	40	35	250	0.36	5434701
75×40	75	38	50	35	300	0.53	5434719
75×50	75	50	50	35	285	0.53	5434727
75×65	75	65	50	40	270	0.52	5434735
100×40	100	38	50	35	330	0.74	5434743
100×50	100	50	50	35	315	0.74	5434751
100×65	100	65	50	40	305	0.74	5434769
100×75	100	75	50	50	315	0.80	5434777
125×40	125	38	60	35	385	1.2	5434785
125×50	125	50	60	35	370	1.2	5434793
125×65	125	65	60	40	360	1.4	5434800
125×75	125	75	60	50	365	1.6	5434818
125×100	125	100	60	50	335	1.3	5434826

(mm)

呼径	d1	d2	f1	f2	L	参考重量 (kg)	製品コード
150×40	150	38	70	35	460	1.9	5434834
150×50	150	50	70	35	445	1.9	5434842
150×65	150	65	70	40	435	1.9	5434850
150×75	150	75	70	50	440	2.0	5434868
150×100	150	100	70	50	405	1.9	5434876
150×125	150	125	70	60	395	2.0	5434884
200×65	200	65	95	40	555	4.0	5434892
200×75	200	75	95	50	560	4.1	5434900
200×100	200	100	95	50	525	4.0	5434917
200×125	200	125	95	60	510	4.0	5434925
200×150	200	150	95	70	515	4.1	5434933
250×65	250	65	120	40	670	7.2	5434941
250×75	250	75	120	50	675	7.2	5434959
250×100	250	100	120	50	640	7.1	5434967
250×125	250	125	120	60	630	7.0	5434975
250×150	250	150	120	70	635	7.1	5434983
250×200	250	200	120	95	615	7.3	5434991

注 上記以外の規格も標準化されておりますので、弊社営業所までお問い合わせくださるようお願い致します。

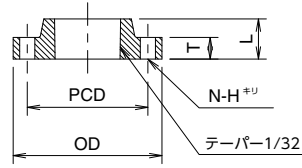
## ニップル(NPL)



(mm)

呼径	d	t	f	L	参考重量 (kg)	製品コード
25	25	3.0	30	85	0.03	5433068
40	38	3.0	35	95	0.05	5433076
50	50	3.0	35	95	0.07	5433084
65	65	3.0	40	105	0.10	5433092
75	75	4.0	50	125	0.18	5433109
100	100	4.0	50	125	0.23	5433117
125	125	5.0	60	145	0.42	5433125
150	150	5.0	70	185	0.64	5433133
200	200	6.5	95	235	1.5	5433141
250	250	7.5	120	275	2.4	5433159

## ソケット付フランジ(SF)

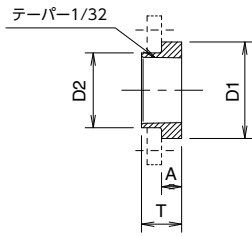


(mm)

呼径	OD	PCD	N-H	L	T	参考重量 (kg)	製品コード
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	1.0	5436385
75	185	150	8-19	50	27	1.2	5436393
100	210	175	8-19	50	30	1.6	5436400
125	250	210	8-23	60	37	2.8	5436418
150	280	240	8-23	70	39	3.7	5436426
200	330	290	12-23	95	44	5.7	5436434
250	400	355	12-25	120	49	10.0	5436442

- 注 1. 表中寸法 (OD, PCD, N-H) はJIS 10K用  
 2. トルク値は、25~100Aが (24.5N-m) 2.5Kg-m  
 125A~250A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。

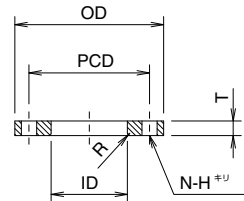
## コアリング(CR)



(mm)

呼径	T	A	D1	D2	参考重量 (kg)	製品コード
25	30	15.0	55	41	0.05	5435577
40	35	17.5	70	54	0.08	5435585
50	35	17.5	85	66	0.11	5435593
65	40	20.0	100	81	0.16	5435600
75	50	25.0	120	93	0.26	5435618
100	50	25.0	140	118	0.30	5435626
125	60	30.0	175	145	0.56	5435634
150	70	35.0	205	170	0.82	5435642
200	95	47.5	251	223	1.4	5435650
250	120	60.0	316	275	2.8	5435668

## 鉄フランジ(IF)



(mm)

呼径	OD	PCD	ID	T	N-H	R	参考重量 (kg)	製品コード	
								SS+Zn	SUS304
25	125	90	43	14	4-19	3	1.24	1170105	1170205
40	140	105	56	16	4-19	3	1.56	1170107	1170207
50	155	120	68	16	4-19	3	1.88	1170109	1170209
65	175	140	83	18	4-19	3	2.60	1170111	1170211
75	185	150	95	18	8-19	3	2.61	1170113	1170213
100	210	175	120	18	8-19	3	3.14	1170115	1170215
125	250	210	147	20	8-23	3	4.77	1170117	1170217
150	280	240	173	22	8-23	3	6.34	1170137	1170237
200	330	290	226	22	12-23	4	7.53	1170139	1170239
250	400	355	278	24	12-25	4	11.8	1170141	1170241

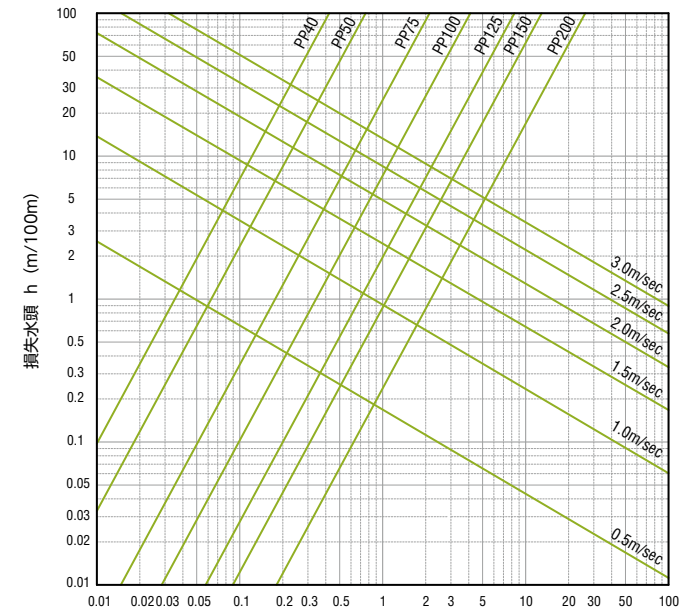
注 コアリング用、表中寸法 (OD, PCD, N-H) はJIS10K寸法規格

## 製品仕様

### 物理的性質

項目	SI単位	PP	GRP
比重	-	0.9~0.91	1.03
引張強度	N/mm <sup>2</sup>	24.5	39.2
曲げ強度	N/mm <sup>2</sup>	31.3	63.7
引張弾性率	N/mm <sup>2</sup>	784.5	1225.8
曲げ弾性率	N/mm <sup>2</sup>	902.2	1961.3
剪断強度	N/mm <sup>2</sup>	29.4	24.5
圧縮強度	N/mm <sup>2</sup>	34.3	39.2
破断点伸び	%	400~600	>3
ポアソン比	-	0.42	0.4
ピカット軟化点	°C	>145	147
熱膨張係数	/°C	110×10 <sup>-6</sup>	24×10 <sup>-6</sup>
耐電圧	kV/mm	30~32	30~32
体積固有抵抗	Ωcm	>10 <sup>16</sup>	>10 <sup>16</sup>
熱伝導率	w/m·K	0.17~0.23	0.17~0.23

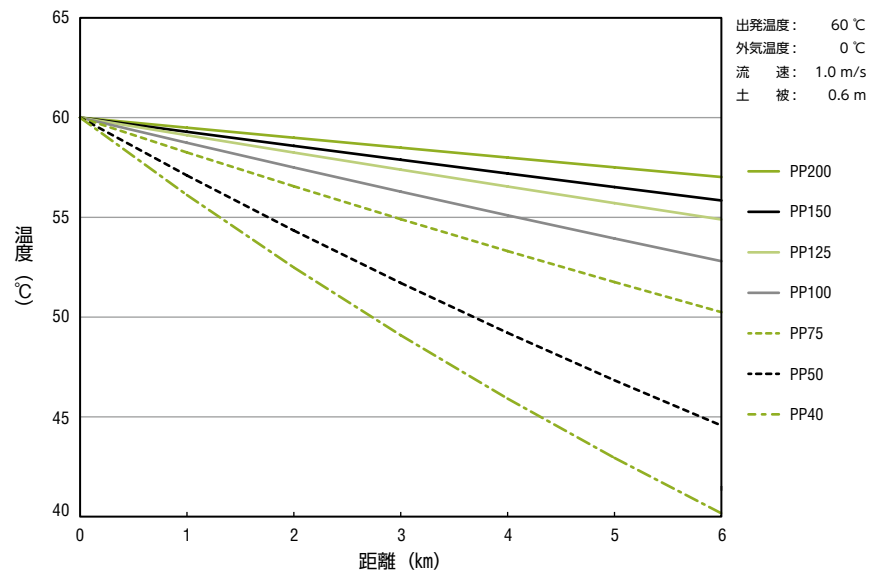
## ヘッドロス



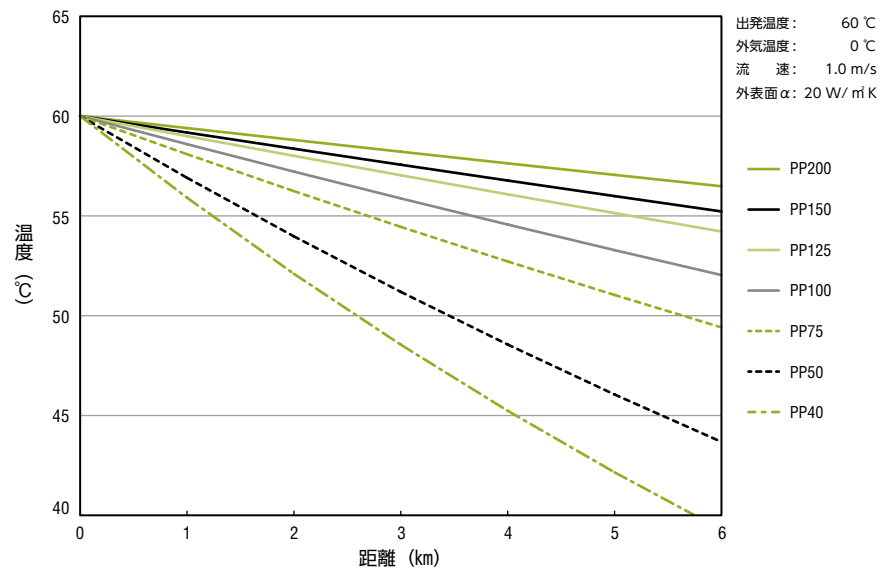
Hazen & Williams の式  
 $V = 0.84935 \cdot C \cdot R^{0.63} \cdot I^{0.54}$   
 $Q = A \cdot V$

V : 平均流速 (m/sec) D : 内径 (m)  
 C : 流速係数 I : 動水勾配 =h/L  
 R : 径深 =D/4 h : 管路延長L(m)に対する摩擦損失水頭

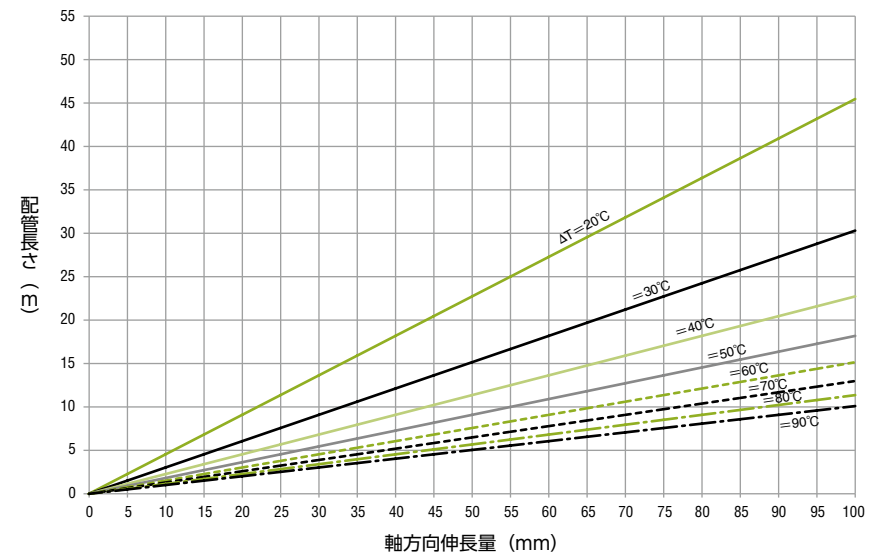
## 保温性能(埋設配管)



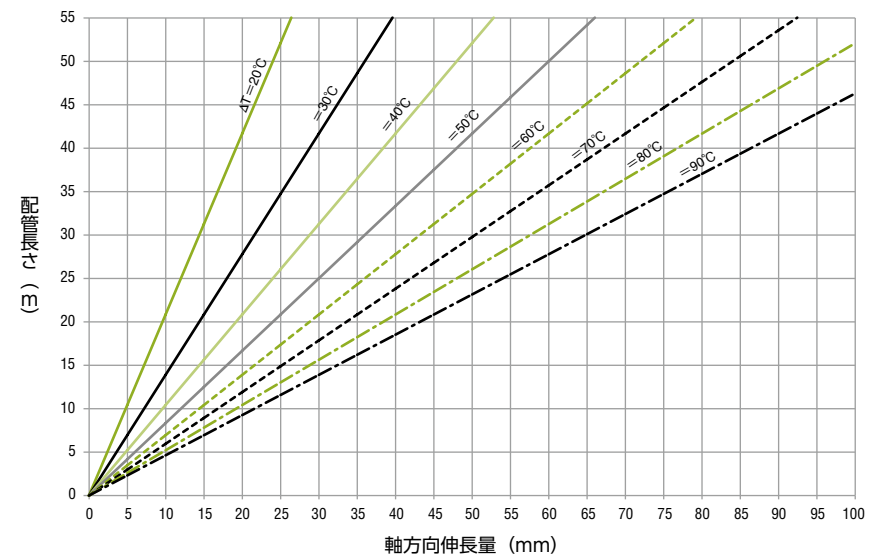
## 保温性能(露出配管)



## PPパイプ 伸長量 (熱膨張係数: $110 \times 10^{-6}/\text{C}$ とする)



## GRPパイプ 伸長量 (熱膨張係数: $24 \times 10^{-6}/\text{C}$ とする)



## 常用使用圧力と使用温度

	口径	0℃	20℃	40℃	60℃	80℃	100℃
		常用 使用圧力	16~25	1.20	0.94	0.72	0.53
破壊圧力	40~100	0.95	0.74	0.57	0.42	0.25	0.16
	125~200	0.60	0.47	0.36	0.26	0.16	0.10
	16~25	7.20	5.63	4.34	3.15	2.36	1.98
破壊圧力	40~100	5.71	4.46	3.44	2.50	1.87	1.57
	125~200	3.62	2.83	2.18	1.58	1.19	1.00

	口径	0℃	20℃	40℃	60℃	80℃	100℃
		常用 使用圧力	40~100	0.95	0.74	0.57	0.42
破壊圧力	40~100	5.71	4.46	3.44	2.50	1.87	1.57

- 注 1. 本表は計算値であり、その値を保証するものではありません。  
 2. 外装ウレタン製保温付パイプは使用温度60℃までとなります。  
 60℃を超える場合は、別途ご相談下さい。

## 配管支持間隔

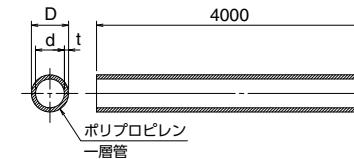
口径	温泉配管		
	液比重=1.2		
	20℃	40℃	60℃
16	1.0	0.8	0.7
20	1.1	0.9	0.8
25	1.2	1.0	0.9
40	1.4	1.2	1.0
50	1.6	1.3	1.1
75	1.9	1.6	1.4
100	2.2	1.8	1.5
125	2.2	1.8	1.6
150	2.4	2.0	1.7
200	2.8	2.3	2.0

口径	温泉配管		
	液比重=1.2		
	20℃	40℃	60℃
40	1.7	1.6	1.4
50	1.9	1.8	1.6
75	2.3	2.2	2.0
100	2.6	2.4	2.3

- 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10mm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、上記値より幾分短めに支持してください。

## ・規格

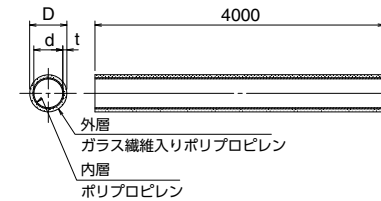
PPパイプ



口径	D	t	d	参考重量 (kg/m)	製品コード
16	22	3.0	16.0	0.17	7140005
20	27	3.0	21.0	0.21	7140013
25	34	3.5	27.0	0.31	7140021
40	48	4.0	40.0	0.51	7140039
50	60	5.0	50.0	0.79	7140047
75	89	7.5	74.0	1.75	7140063
100	114	9.5	95.0	2.84	7140071
125	140	7.8	124.4	2.95	7140120
150	165	9.0	147.0	4.02	7140138
200	216	12.0	192.0	7.00	7140146

- 注 1. 定尺は4mです。  
 2. 25A以下の口径につきましては120mの巻物もご注文いただけます。  
 (保温付での販売は行っていません)

GRPパイプ

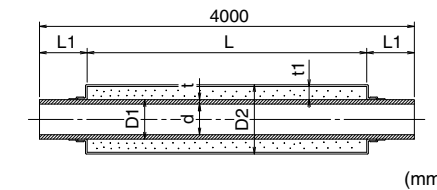


口径	D	t	t内訳		d	参考重量 (kg/m)	製品コード
			内層 (PP)	外層 (GRP)			
40	48	4.0	1.5	2.5	40.0	0.55	7553016
50	60	5.0	1.5	3.5	50.0	0.87	7553024
75	89	7.5	2.5	5.0	74.0	1.91	7553040
100	114	9.5	3.2	6.3	95.0	3.10	7553058

注 定尺は4mです。

温泉用フジPPパイプ

外装ウレタン製保温付ポリプロピレン管

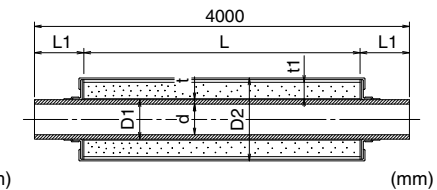


口径	D1	t	d	D2	L	L1	t1	参考重量 (kg/m)	製品コード
40	48	4.0	40.0	91.0	3760	120	20	1.0	7145161
50	60	5.0	50.0	102.9	3760	120	20	1.3	7145163
75	89	7.5	74.0	131.5	3660	170	20	2.4	7145165
100	114	9.5	95.0	156.9	3600	200	20	3.6	7145167
125	140	7.8	124.4	182.4	3540	230	20	3.8	7145169
150	165	9.0	147.0	207.6	3480	260	20	5.0	7145171
200	216	12.0	192.0	258.7	3480	260	20	8.3	7145173

- 注 1. 定尺は4mです。  
 2. 40A~100Aまでは、内管GRPパイプ(強化ポリプロピレン二層管)での製作も致します。  
 3. 継手は電気融着継手となりますが、スリーブ溶着での接続も可能です。

分湯用保温付パイプ

外装PVCチューブ製保温付ポリプロピレン管



口径	D1	t	d	D2	L	L1	t1	参考重量 (kg/m)	製品コード
16	22	3.0	16.0	83.0	3760	120	30	0.9	7144908
20	27	3.0	21.0	88.2	3760	120	30	1.0	7144916
25	34	3.5	27.0	97.0	3760	120	30	1.1	7144924

- 注 1. 定尺は4mです。  
 2. 継手はスリーブ溶着継手となります。

フジPPパイプ  
シリーズ

フジGRPパイプ

温泉用フジPPパイプ

副資材

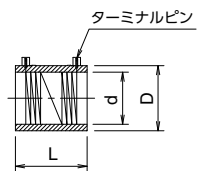
フジPPパイプ  
ケイシングパイプ

フジPPパイプ  
保温管

フジ温泉用  
タンク

## ・電気融着用継手

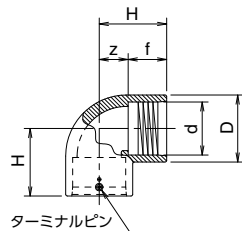
電気融着ソケット (EFS)



(mm)

呼径	D	L	d	製品コード
40	59	80	48	7149202
50	74	96	60	7149207
75	110	121	89	7149217
100	136	126	114	7149221
125	165	163	140	7149226
150	195	171	165	7149231
200	254	215	216	7149236

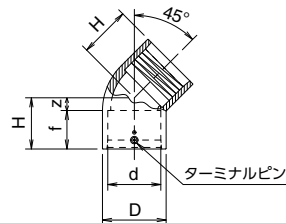
電気融着エルボ (EFL)



(mm)

呼径	H	f	Z	D	d	製品コード
40	70	44	26	62	48	7149301
50	86	52	34	83	60	7149306
75	114	65	49	114	89	7149318
100	132	68	64	139	114	7149325

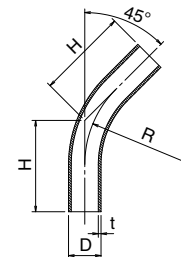
電気融着45° (EF-45)



(mm)

呼径	H	f	Z	D	d	製品コード
40	56	44	12	61	48	7150009
50	69	52	17	75	60	7150011
75	87	65	22	108	89	7150013
100	98	70	28	135	114	7150015

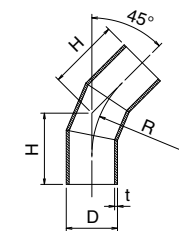
45°ベンド(45°スムーズ)



(mm)

呼径	D	H	t	R	製品コード
40	48	130	4	140	7141839
50	60	170	5	180	7141847
75	89	250	7.5	290	7141863
100	114	300	9.5	400	7141871

45°ベンド(45°マイター)



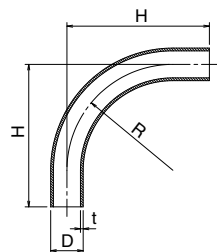
(mm)

呼径	D	H	t	R	製品コード
125	140	195	7.8	280	7142481
150	165	225	9	330	7142499
200	216	265	12	432	7142506

注 融着するのにEFSが2個必要になります。

- 注 1. 加熱軟化により曲げ加工をしているため雰囲気温度の上昇により角度変化を生じる場合があります。直射日光を避け、できるだけ風通しの良い場所に保管してください。
2. 融着するのにEFS、EFL又はEF-45が2個必要になります。

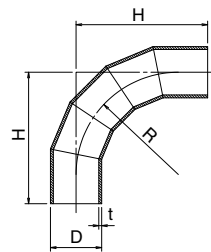
90°ベンド(90°スムーズ)



(mm)

呼径	D	H	t	R	製品コード
40	48	210	4	140	7142035
50	60	260	5	180	7142043
75	89	390	7.5	290	7142069
100	114	520	9.5	400	7142077

90°ベンド(90°マイター)



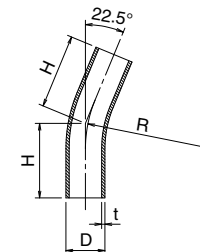
(mm)

呼径	D	H	t	R	製品コード
125	140	360	7.8	280	7142605
150	165	420	9	330	7142613
200	216	520	12	432	7142621

注 融着するのにEFSが2個必要になります。

- 注 1. 加熱軟化により曲げ加工をしているため雰囲気温度の上昇により角度変化を生じる場合があります。直射日光を避け、できるだけ風通しの良い場所に保管してください。
2. 融着するのにEFS、EFL又はEF-45が2個必要になります。

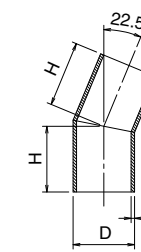
22.5°ベンド(22.5°スムーズ)



(mm)

呼径	D	H	t	R	製品コード
40	48	110	4	140	7141631
50	60	140	5	180	7141649
75	89	170	7.5	290	7141665
100	114	220	9.5	400	7141673

22.5°ベンド(22.5°マイター)



(mm)

呼径	D	H	t	R	製品コード
125	140	150	7.8	—	7142283
150	165	160	9	—	7142291
200	216	180	12	—	7142308

注 融着するのにEFSが2個必要になります。

- 注 1. 加熱軟化により曲げ加工をしているため雰囲気温度の上昇により角度変化を生じる場合があります。直射日光を避け、できるだけ風通しの良い場所に保管してください。
2. 融着するのにEFS、EFL又はEF-45が2個必要になります。

フジPPパイプ  
シリーズ

フジPPパイプ

フジPPパイプ  
温泉用フジ

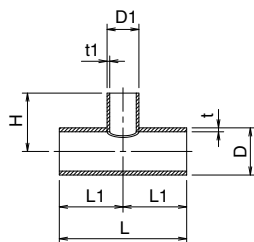
副資材

フジPPパイプ  
ケーシングパイプ

フジPPパイプ  
掃揚管

フジ温泉用  
タンク

## チーズ(T)



(mm)

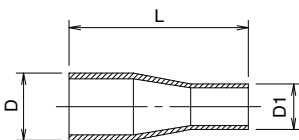
(mm)

呼径	D	L	H	D1	L1	t	t1	製品コード
40×16	48	180	80	22	90	4	3	7143033
40×20	48	180	80	27	90	4	3	7143041
40×25	48	180	80	34	90	4	3.5	7143059
40×40	48	200	100	48	100	4	4	7143031
50×16	60	180	80	22	90	5	3	7143067
50×20	60	180	80	27	90	5	3	7143075
50×25	60	180	80	34	90	5	3.5	7143083
50×40	60	200	90	48	100	5	4	7143091
50×50	60	200	100	60	100	5	5	7143065
75×16	89	200	90	22	100	7.5	3	7143158
75×20	89	200	90	27	100	7.5	3	7143166
75×25	89	200	90	34	100	7.5	3.5	7143174
75×40	89	220	100	48	110	7.5	4	7143182
75×50	89	240	110	60	120	7.5	5	7143190
75×75	89	260	130	89	130	7.5	7.5	7142861
100×16	114	240	110	22	120	9.5	3	7143215

呼径	D	L	H	D1	L1	t	t1	製品コード
100×20	114	240	110	27	120	9.5	3	7143223
100×25	114	240	110	34	120	9.5	3.5	7143231
100×40	114	260	120	48	130	9.5	4	7143249
100×50	114	270	130	60	135	9.5	5	7143257
100×75	114	300	150	89	150	9.5	7.5	7143273
100×100	114	320	160	114	160	9.5	9.5	7142879
125×75	140	320	160	89	160	7.8	7.5	7143281
125×100	140	340	170	114	170	7.8	9.5	7143299
125×125	140	360	180	140	180	7.8	7.8	7142887
150×100	165	380	180	114	190	9	9.5	7143306
150×125	165	400	200	140	200	9	7.8	7143314
150×150	165	480	240	165	240	9	9	7142895
200×125	216	540	250	140	270	12	7.8	7143322
200×150	216	560	260	165	280	12	9	7143330
200×200	216	600	300	216	300	12	12	7142902

注 融着するのにEFS、EFL又はEF-45が2個必要になります。但し、呼径16、20、25はスリーブ溶着のみとなります。

## レジャーサー(REP)



(mm)

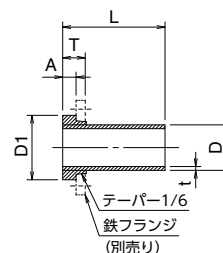
(mm)

呼径	D	D1	L	製品コード
50×40	60	48	179	7150451
75×50	89	60	237	7150461
100×50	114	60	267	7150471
100×75	114	89	241	7150476
125×75	140	89	300	7150481
125×100	140	114	274	7150486

呼径	D	D1	L	製品コード
150×75	165	89	340	7150491
150×100	165	114	314	7150496
150×125	165	140	298	7150501
200×100	216	114	413	7150506
200×125	216	140	395	7150511
200×150	216	165	371	7150516

注 融着するのにEFS、EFL又はEF-45が2個必要になります。

## コアリング付短管(CRP)

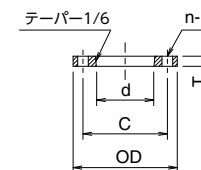


(mm)

呼径	D1	D	L	T	A	t	製品コード
40	80	48	150	39	20	4	7140906
50	90	60	150	39	20	5	7140914
75	126	89	200	46	25	7.5	7140930
100	146	114	200	46	25	9.5	7140948
125	181	140	200	48	25	7.8	7140956
150	211	165	200	50	25	9	7140964
200	258	216	200	50	25	12	7140972

注 融着するのにEFS、EFL又はEF-45が1個必要になります。

## CRP用鉄フランジ(IF)



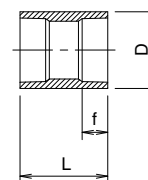
(mm)

呼径	OD	C	T	d	n	φ	ボルト径	製品コード
40	140	105	16	61.5	4	19	M16	1170269
50	155	120	16	73.5	4	19	M16	1170271
75	185	150	18	102.5	8	19	M16	1170275
100	210	175	18	127.5	8	19	M16	1170277
125	250	210	20	153.5	8	23	M20	1170279
150	280	240	22	178.5	8	23	M20	1170281
200	330	290	22	229.5	12	23	M20	1170283

注 1. 材質：SUS304  
2. 外径、ピッチサークル及びボルト穴径はJIS-10kに準じます。

## ・スリーブ溶着用継手

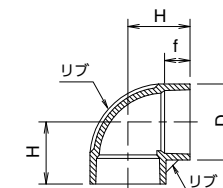
### 溶着ソケット(WS)



(mm)

呼径	D	L	f	製品コード
16	30	55	22	7140302
20	36	60	23	7140310
25	44	66	25	7140328
40	59	75	28	7140336
50	72	85	28	7140344
75	105	120	35	7140360
100	133	130	45	7140378

### 溶着エルボ(ELB)



(mm)

呼径	D	H	f	製品コード
16	30	33	21	7144205
20	36	39	21	7144213
25	44	49	24	7144221
40	61	62	28	7144239
50	74	70	28	7144247
75	104	85	35	7144263
※100	127	110	45	7144271

注 100Aのサイズのみリブ付きになります。

フジPPパイプ

フジPPパイプ

フジPPパイプ

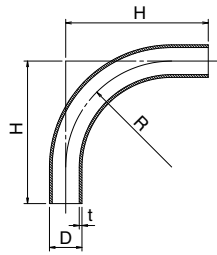
副資材

フジPPパイプ

フジPPパイプ

フジPPパイプ

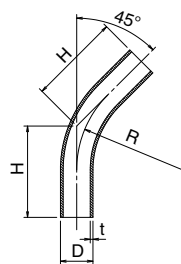
90°ベンド(90°スムーズ)



(mm)

呼径	D	H	t	R	製品コード
16	22	120	3	60	7142001
20	27	130	3	70	7142019
25	34	160	3.5	100	7142027
40	48	210	4	140	7142035
50	60	260	5	180	7142043
75	89	390	7.5	290	7142069
100	114	520	9.5	400	7142077

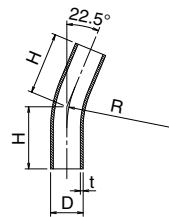
45°ベンド(45°スムーズ)



(mm)

呼径	D	H	t	R	製品コード
16	22	80	3	60	7141805
20	27	80	3	70	7141813
25	34	110	3.5	100	7141821
40	48	130	4	140	7141839
50	60	170	5	180	7141847
75	89	250	7.5	290	7141863
100	114	300	9.5	400	7141871

22.5°ベンド(22.5°スムーズ)

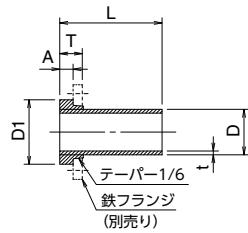


(mm)

呼径	D	H	t	R	製品コード
16	22	80	3	60	7141607
20	27	80	3	70	7141813
25	34	85	3.5	100	7141821
40	48	110	4	140	7141839
50	60	140	5	180	7141847
75	89	170	7.5	290	7141863
100	114	220	9.5	400	7141871

注 加熱軟化により曲げ加工をしているため雰囲気温度の上昇により角度変化を生じる場合があります。直射日光を避け、できるだけ風通しの良い場所に保管してください。

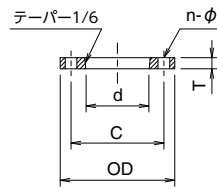
コアリング付短管(CRP)



(mm)

呼径	D1	D	L	T	A	t	製品コード
16	48	22	150	28	13	3	7140873
20	53	27	150	34	17	3	7140881
25	63	34	150	37	20	3.5	7140899
40	80	48	150	39	20	4	7140906
50	90	60	150	39	20	5	7140914
75	126	89	200	46	25	7.5	7140930
100	146	114	200	46	25	9.5	7140948

CRP用鉄フランジ(IF)

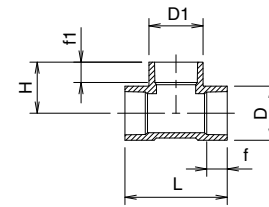


(mm)

呼径	OD	C	T	d	n	φ	ボルト径	製品コード
16	95	70	12	33.5	4	15	M12	1170263
20	100	75	14	38.5	4	15	M12	1170265
25	125	90	14	47.7	4	19	M16	1170267
40	140	105	16	61.5	4	19	M16	1170269
50	155	120	16	73.5	4	19	M16	1170271
75	185	150	18	102.5	8	19	M16	1170275
100	210	175	18	127.5	8	19	M16	1170277

注 1. 材質：SUS304  
2. 外径、ピッチサークル及びボルト穴径はJIS-10kに準じます。

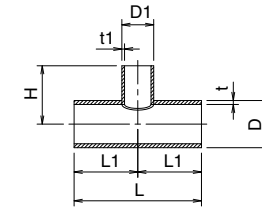
溶着チーズ(TEE)



(mm)

呼径	D	L	H	D1	f	f1	製品コード
16×16	30	66	33	30	21	21	7142803
20×16	36	78	36	30	21	21	7143009
20×20	36	78	39	36	21	21	7142811
25×16	44	90	42	32	24	21	7143017
25×20	44	96	44	38	24	21	7143025
25×25	44	98	49	44	24	24	7142829
40×40	61	124	62	61	28	28	7142837
50×50	74	140	70	74	28	28	7142845

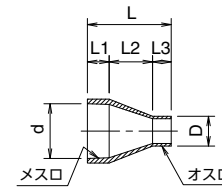
チーズ(T)



(mm)

呼径	D	L	H	D1	L1	t	t1	製品コード
40×16	48	180	80	22	90	4	3	7143033
40×20	48	180	80	27	90	4	3	7143041
40×25	48	180	80	34	90	4	3.5	7143059
50×16	60	180	80	22	90	5	3	7143067
50×20	60	180	80	27	90	5	3	7143075
50×25	60	180	80	34	90	5	3.5	7143083
50×40	60	200	90	48	100	5	4	7143091
75×16	89	200	90	22	100	7.5	3	7143158
75×20	89	200	90	27	100	7.5	3	7143166
75×25	89	200	90	34	100	7.5	3.5	7143174
75×40	89	220	100	48	110	7.5	4	7143182
75×50	89	240	110	60	120	7.5	5	7143190
75×75	89	260	130	89	130	7.5	7.5	7142861
100×16	114	240	110	22	120	9.5	3	7143215
100×20	114	240	110	27	120	9.5	3	7143223
100×25	114	240	110	34	120	9.5	3.5	7143231
100×40	114	260	120	48	130	9.5	4	7143249
100×50	114	270	130	60	135	9.5	5	7143257
100×75	114	300	150	89	150	9.5	7.5	7143273
100×100	114	320	160	114	160	9.5	9.5	7142879

溶着レジュース(RE)



(mm)

呼径	D	d	L	L1	L2	L3	製品コード
20×16	22	26.2	55	20	15	20	7143489
25×16	22	33	70	25	20	25	7143497
25×20	27	33	60	25	15	20	7143504
40×20	27	47	80	25	30	25	7143520
40×25	34	47	75	30	25	20	7143538
50×25	34	59	85	30	35	20	7143554
50×40	48	59	80	30	25	25	7143562
75×40	48	88	135	35	70	30	7143611
75×50	60	88	108	35	43	30	7143629
100×50	60	113	150	45	75	30	7143661
100×75	89	113	125	45	45	35	7143687

注 1. 75×40Aのサイズは加熱軟化によりしぼり加工をしているため、雰囲気温度の上昇により径変化を生じる場合があります。直射日光を避け、できるだけ風通しの良い場所に保管してください。  
2. 電気融着接合用としてはご使用頂けません。

フジPPパイプ  
シリーズ

フジPPパイプ

フジPPパイプ  
温泉用フジ

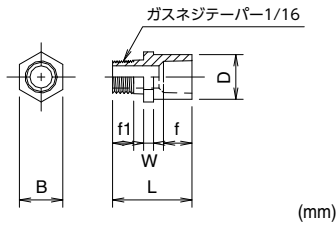
副資材

フジPPパイプ  
ケイシングパイプ

フジPPパイプ  
掃揚管

フジPPパイプ  
タンク

## 溶着バルブソケット (VS)

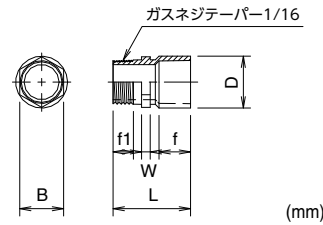


呼径	D	L	f	f1	W	B	製品コード
16	30	58	22	15	7	29	7144700
20	36	64	23	17	8	35	7144718
25	44	74	27	19	8	40	7144726

注 常用使用圧力は40℃以下で0.2MPa迄、60℃以下で0.1MPa迄です。

・継手ネジ部のねじ込みトルク (N・m)

呼径	ねじ込みトルク
16	19.6
20	19.6
25	29.4
40	29.4
50	39.2



呼径	D	L	f	f1	W	B	製品コード
40	57	90	35	25	10	48	7144734
50	71	106	43	28	12	60	7144742

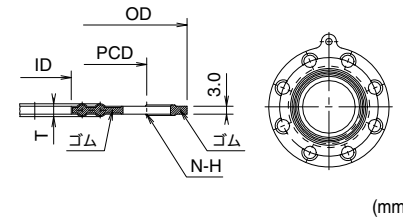
注 常用使用圧力は40℃以下で0.2MPa迄、60℃以下で0.1MPa迄です。

## ・接合用工具

電気融着	<p>融着コントローラー (EFS, EFL, EF-45 用) (当社リース品)※バーコード式、100V 電源</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>呼径</th> <th>製品コード</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40</td> <td rowspan="6">9210250</td> </tr> <tr> <td>50</td> </tr> <tr> <td>75</td> </tr> <tr> <td>100</td> </tr> <tr> <td>125</td> </tr> <tr> <td>150</td> </tr> <tr> <td>200</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 1. 呼径40~200対応 2. 使用電源出力2kVA以上</p>	呼径	製品コード	40	9210250	50	75	100	125	150	200	<p>固定治具 (当社リース品)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>呼径</th> <th>製品コード</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40</td> <td rowspan="4">9210255</td> </tr> <tr> <td>50</td> </tr> <tr> <td>75</td> </tr> <tr> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	呼径	製品コード	40	9210255	50	75	100
	呼径	製品コード																	
40	9210250																		
50																			
75																			
100																			
125																			
150																			
200																			
呼径	製品コード																		
40	9210255																		
50																			
75																			
100																			
スリブ溶着	<p>ハンディウェルダー (当社販売品)</p> <p>本体 (電熱式)</p>	<p>ハンディウェルダー (当社販売品)</p> <p>ヒーターフェイスアタッチメント</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>呼径</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16</td> </tr> <tr> <td>20</td> </tr> <tr> <td>25</td> </tr> <tr> <td>40</td> </tr> <tr> <td>50</td> </tr> <tr> <td>75</td> </tr> <tr> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 1. ハンディウェルダー本体については16~100A用(FK-100)と16~50A用(FK-050)がございます。 2. ヒーターフェイスは別売りで1サイズ毎にご注文いただけます。 3. リースは行っておりません。</p>	呼径	16	20	25	40	50	75	100									
	呼径																		
16																			
20																			
25																			
40																			
50																			
75																			
100																			

# 副資材

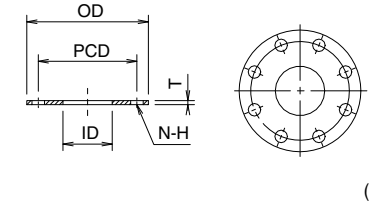
## ガスケット (フジパイプ、フジFWパイプ、温泉用フジPPパイプ用)



呼径	ID	OD	PCD	T	N-H	製品コード
16	18	93	70	5	4-15	1170901
20	22	98	75	5	4-15	1170903
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

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. 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。

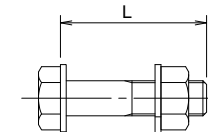
## ガスケット (フジパイプ、フジFWパイプ用)



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

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

## ボルト、ナット (BN)



### ・フジパイプ 7000 シリーズ用 (mm)

呼径	ボルト数	呼寸法	組合せ別長さ (L)			
			CR	CR+IF	SF+SF	SF+IF
25	4	M16	90	75	70	65
40	4	M16	100	80	75	70
50	4	M16	100	80	75	70
65	4	M16	110	85	85	75
75	8	M16	120	90	85	75
100	8	M16	120	90	90	80
125	8	M20	140	110	110	90
150	8	M20	150	120	120	95
200	12	M20	180	130	130	100
250	12	M22	210	150	140	110

### ・フジFWパイプ用 (mm)

呼径	ボルト数	呼寸法	組合せ別長さ (L)			
			CR	CR+IF	SF+SF	SF+IF
25	4	M16	90	75	70	65
40	4	M16	100	80	75	70
50	4	M16	100	80	75	70
65	4	M16	110	85	85	75
75	8	M16	120	90	85	75
100	8	M16	120	90	90	80
125	8	M20	140	110	110	90
150	8	M20	150	120	110	95
200	12	M20	180	130	120	100
250	12	M22	210	150	140	110

### ・温泉用フジPPパイプ用 (mm)

呼径	ボルト数	呼寸法	組合せ別長さ (L)	
			CRP+CRP	CRP+IF
16	4	M12	70	55
20	4	M12	80	65
25	4	M16	90	70
40	4	M16	95	75
50	4	M16	95	75
75	8	M16	110	85
100	8	M16	110	85
125	8	M20	120	85
150	8	M20	120	95
200	12	M20	120	95

注 表中寸法はJIS10K寸法規格

フジパイプ 7000 シリーズ

フジFWパイプ

温泉用フジPPパイプ

副資材

フジFW ケーシングパイプ

フジFW 掃揚管

フジ温泉用 タンク

## ・製品仕様

### 物理的性質

項目	SI単位	フジFWケーシングパイプ	
		ケーシング管	ストレーナ管(10%スリット)
比重	—	1.86~1.89	1.79~1.84
引張強度(軸)	N/mm <sup>2</sup>	63.5~65.2	58.7~71.0
圧縮強度(軸)	N/mm <sup>2</sup>	147	—
曲げ弾性率(周)	N/mm <sup>2</sup>	16,210~16,660	5,080~6,510
破断点伸び	%	2	2
シャルピー衝撃値	kJ/m <sup>2</sup>	150	150
熱膨張係数	/°C	18×10 <sup>-6</sup>	18×10 <sup>-6</sup>
熱伝導率	w/m·K	0.27	0.27

### 管体強度

呼径	厚み (mm)	ケーシング管			ストレーナ管(10%スリット)			ネジ接合 引張荷重 (kN)
		外圧 (MPa·G)	偏平荷重 (N/m)	引張荷重 (kN)	外圧 (MPa·G)	偏平荷重 (N/m)	引張荷重 (kN)	
150	6.0	2.23	91,150	186	0.70	38,730	208	205
200	6.5	1.23	81,400	269	0.43	34,590	287	304
250	7.5	0.99	87,120	391	0.36	37,020	386	382
300	8.0	0.70	83,140	501	0.26	35,330	478	500
350	8.5	0.53	80,820	622	0.20	34,350	575	578
400	9.0	0.43	79,560	754	0.16	33,810	679	657

注 偏平荷重：破壊荷重

### 周方向物性

呼径	厚み (mm)	周曲げ弾性率 (5%変位時) (N/mm <sup>2</sup> )	
		ケーシング部	スクリーン部(10%スリット)
150	6.0	16210	5080
200	6.5	16300	5730
250	7.5	16470	6090
300	8.0	16540	6110
350	8.5	16600	6380
400	9.0	16660	6510

### 軸方向物性

呼径	厚み (mm)	軸引張強度 (N/mm <sup>2</sup> ) (注1)		軸引張破壊荷重 (kN) (注2)	
		ケーシング部	スクリーン部 (10%スリット)	ケーシング部	スクリーン部 (10%スリット)
150	6.0	63.5	71.0	186	208
200	6.5	63.9	68.1	269	287
250	7.5	64.5	63.6	391	386
300	8.0	64.8	61.7	501	478
350	8.5	65.0	60.2	622	575
400	9.0	65.2	58.7	754	679

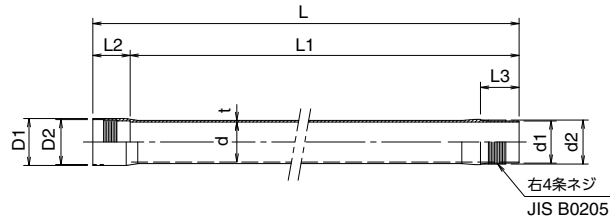
- 注 1. ケーシング部：自社仕様ダンベルによる軸方向引張強度  
スクリーン部：管体引張によるスクリーン部の軸方向引張強度で、スリットされている部分も含めた管断面積を用いて算出した強度。  
2. ダンベルによる軸方向引張強度を用いて計算により求めた破壊荷重。

### ネジ継手強度

呼径	厚み (mm)	有効ネジ長さ (mm)	剪断強さ (N/mm <sup>2</sup> )	ネジ破壊荷重 (kN)
150	6.0	50	8.3	205
200	6.5	60	7.8	304
250	7.5	60	7.8	382
300	8.0	70	7.3	500
350	8.5	70	7.3	578
400	9.0	70	7.3	657

## ・規格

### ケーシングパイプ(規格)

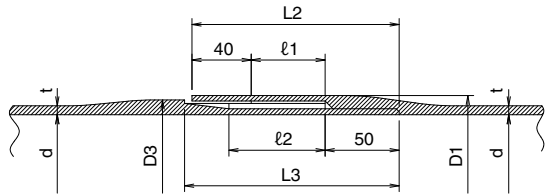


(mm)

呼径	d	t	L	L1	L2	L3	D1	D2	d1	d2
150 (6")	150	6.0	6140	6000	140	145	176	168.5	158	165.2
200 (8")	200	6.5	6150	6000	150	155	230	220.5	210	217.2
250 (10")	250	7.5	6150	6000	150	155	282	270.5	260	267.2
300 (12")	300	8.0	6160	6000	160	165	335	322.5	312	319.2
350 (14")	350	8.5	6160	6000	160	165	390	372.5	362	369.2
400 (16")	400	9.0	6160	6000	160	165	445	422.5	412	419.2

注 乱尺1m,2m,3mのご要望にも対応いたします。

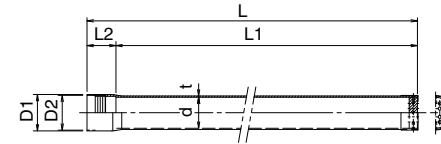
### ネジ接合部



(mm)

呼径	d	t	L2	L3	ℓ1(メス)	ℓ2(オス)	D1	D3	ネジの呼び
150 (6")	150	6.0	140	145	50	65	176	170	M166x6
200 (8")	200	6.5	150	155	60	75	230	222	M218x6
250 (10")	250	7.5	150	155	60	75	282	272	M268x6
300 (12")	300	8.0	160	165	70	85	335	324	M320x6
350 (14")	350	8.5	160	165	70	85	390	374	M370x6
400 (16")	400	9.0	160	165	70	85	445	424	M420x6

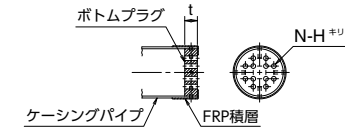
### ケーシングパイプ(ボトムプラグ付)



(mm)

呼径	d	t	L	L1	L2	D1	D2
150 (6")	150	6.0	6140	6000	140	176	168.5
200 (8")	200	6.5	6150	6000	150	230	220.5
250 (10")	250	7.5	6150	6000	150	282	270.5
300 (12")	300	8.0	6160	6000	160	335	322.5
350 (14")	350	8.5	6160	6000	160	390	372.5
400 (16")	400	9.0	6160	6000	160	445	422.5

### ボトムプラグ仕様

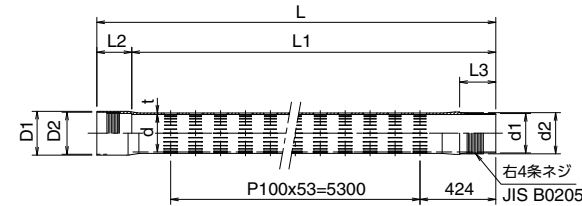


(mm)

呼径	N-H	t
150 (6")	12-15	40
200 (8")	12-20	40
250 (10")	12-25	40
300 (12")	12-31	40
350 (14")	24-25	40
400 (16")	24-28	40

注 上記以外のものを御要望の際はご相談ください。

### ストレーナーパイプ(規格)

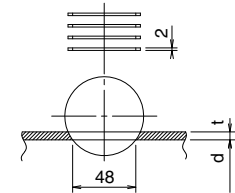


(mm)

呼径	d	t	L	L1	L2	L3	D1	D2	d1	d2
150 (6")	150	6.0	6140	6000	140	145	176	168.5	158	165.2
200 (8")	200	6.5	6150	6000	150	155	230	220.5	210	217.2
250 (10")	250	7.5	6150	6000	150	155	282	270.5	260	267.2
300 (12")	300	8.0	6160	6000	160	165	335	322.5	312	319.2
350 (14")	350	8.5	6160	6000	160	165	390	372.5	362	369.2
400 (16")	400	9.0	6160	6000	160	165	445	422.5	412	419.2

注 上記以外の寸法は3mのみとなります。

### スリット詳細図



呼径	円周等分数	軸方向段数	スリット数
150 (6")	57	54	3078
200 (8")	75	54	4050
250 (10")	93	54	5022
300 (12")	111	54	5994
350 (14")	129	54	6966
400 (16")	147	54	7938

注 標準品の開孔率は約10%ですが、10%以上の開孔率が必要な場合は別途お問い合わせください。



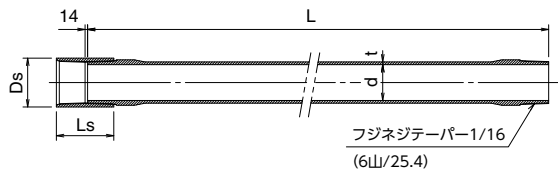
# フジFW揚湯管

製品仕様

## ・製品仕様

項目		数値	備考
温度 (°C)		~80	
内圧 (MPa)		~2.94	
深度 (m)		~300	
荷重許容値 (N)	Aタイプ	50	40
	//	65	58
	Bタイプ	50	60
	//	65	80
締付トルク (N・m)	Aタイプ	50	100N・m 最大トルク：150N・m
	//	65	100N・m 最大トルク：150N・m
	Bタイプ	50	100N・m 最大トルク：150N・m
	//	65	100N・m 最大トルク：150N・m

## ・規格



(mm)

タイプ	呼径	L	d	t	Ls	Ds	参考重量 (kg/m)
Aタイプ (一般管)	50	6000	50	4.5	130	73.5	1.42
	65	6000	65	5.0	160	89.5	2.04
Bタイプ (肉厚管)	50	6000	50	7.0	166	82.5	2.31
	65	6000	65	7.5	233	100.5	3.18

- 注 1. 呼径40、75、100での製作も可能です。  
 2. 上記以外の条件での使用をご検討の場合は別途ご相談ください。  
 3. 揚湯管上部、下部の接続サブご注文の際は製作条件をご提示ください。  
 4. 搬入、施工に関しては、別紙「フジFRP揚湯管取扱説明書」に従ってください。

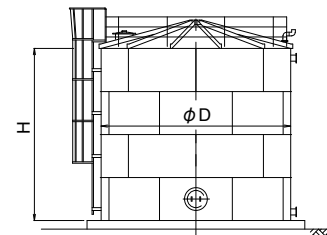


# フジ温泉用タンク

製品仕様

## ・規格

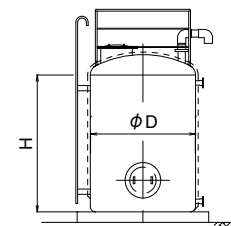
### カベラップタンク (標準サイズ)



容量(m³)	形状 (φD×H)	全重量 (kg) 付属品を含まず	表面積 (m²) 底部マンホール部 を含まず	実容量 (m³)
50	4100×3900	1270	77.1	45
100	5400×4500	2030	123.0	92
150	5900×5600	2970	159.4	139
200	6600×6000	4110	194.1	188
300	7500×7000	5740	255.1	287
500	8900×8100	9630	353.0	473

注 高さの寸法及び付属品については設置場所に応じて御注文いただけます。弊社営業所にご相談ください。

### 一体型温泉タンク (標準サイズ)



容量(m³)	形状 (φD×H)	容量(m³)	形状 (φD×H)
1	1000×1280	15	2200×3950
2	1200×1770	20	2500×4100
3	1400×1950	25	2500×5100
4	1600×1990	30	2500×6150
5	1600×2490	35	3200×4360
6	1800×2360	40	3200×4980
7	1800×2760	45	3200×5600
8	2000×2550	50	3200×6220
10	2200×2640		

フジハ  
シリーズ

フジFW  
パイプ

温泉用フジ  
PPパイプ

副資材

フジFW  
ケーシング  
パイプ

フジFW  
揚湯管

フジ温泉  
用  
タンク

## ⚠ 製品の取り扱いについて

### 【運搬】

- パイプを「投げる」「落とす」「転がす」「引きずる」など、管の損傷の原因となる行為は行わないでください。
- 製品を固縛又は吊り上げる際は、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。
- 製品は屋内で風通しの良い場所に保管してください。屋外保管の場合にはシート養生を行い、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、燃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または無水エタノールで清掃してください。
- フジパイプ 7000 シリーズ・フジ FW パイプ
  - ・ 接合用の樹脂、硬化剤、促進剤、充填剤は弊社の推奨する製品をご使用ください。
  - ・ 電動テーパーカッター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。
- 温泉用フジ PP パイプ
  - ・ 電気融着につきましては、富士化工製品用の融着コントローラーをご使用ください。また、コントローラーは、付属されている取扱説明書に従ってご使用ください。
  - ・ 雨天の際は十分に養生を行ってください。

## ⚠ ご注意

- 本カタログに記載する弊社製品の耐薬品性並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。
- 本カタログ記載の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。
- 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願います。
- 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、弊社にご相談願います。
- 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において、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、その他天変地異等に起因する場合。



## 入浴の温熱効果

お湯の温かさにより体が温まる効果

血行が促進され、色々な効果が期待出来ます。

体温が1℃下がると、  
免疫力は約30%落ちると言われている

体を温めることはとても大切です。



**熱いお湯** 42℃以上

緊張・興奮の自律神経「交感神経」が優位になり目が覚める。

●42℃以上の熱い温泉は、交感神経が刺激され血管が収縮しやすくなる。

**ぬるめのお湯** 37℃～40℃

リラックスの自律神経「副交感神経」が優位になり落ち着く。

●37～40℃くらいのぬるい温泉は、副交感神経が刺激され血管が拡張しやすくなる。

体を外側から温める

体の内側から温まる

本ハンドブックの中でご紹介させていただいた温泉地はもちろん、全国の様々な温泉地へ足を運んで、温熱効果を体感してみましょう。

当社のパイプは温度に関係なくご使用になれます・・(^ ^)

販売店

 **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  
温泉施設営業室 〒416-8655 静岡県富士市前田90番地  
営業部 〒416-8655 静岡県富士市前田90番地  
営業部(東海・北陸) 〒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.0545-61-1371 fax.0545-60-5259  
tel.0545-87-0415 fax.0545-60-5259  
tel.0545-87-2773 fax.0545-60-5259  
tel.06-6398-6031 fax.06-6398-6033  
tel.045-500-6421 fax.045-500-6422