

**Junkosha**

Creating Unsurpassed Value

ジュンロン<sup>®</sup>内層ふっ素ポリマー柔軟二層チューブ

Junron<sup>®</sup> Flexible Two-layered Tube



比類ない価値を創造し続ける

株式会社 潤工社

# ジュンロン<sup>®</sup> UP1・AP1・AP4 は

## 柔らかい・折れにくい・こすれに強い・撥水性がよい

ハイブリッドタイプのチューブです。

Junron<sup>®</sup> UP1 / AP1 / AP4 is Hybrid tube which is "Flexible", "Kink-proof", "Anti-rubbing", and "Water-repellent".

### 特長

### Features

- ◆ 2層構造によりふっ素ポリマーチューブでは得ることのできなかった柔軟性・耐キंक性・耐摩耗性を向上させました。  
Double layered structure improved tube's flexibility, kink-proof property and abrasion resistance, which were impossible for fluoropolymer tube.
- ◆ 内層にふっ素ポリマーを使用することにより薬液の撥水性に優れます。  
Excellent fluid repellency by using specific fluoropolymer for inner layer.
- ◆ 一体成形により層間は完全に接着しています。  
Single molding process generate the complete adhered tube, and no gaps between each layer.
- ◆ UP1 には配管時のねじれを防止する専用継手 US2 があります。  
For UP1 series, there is special fitting, "US2", which has the twist preventing mechanism.



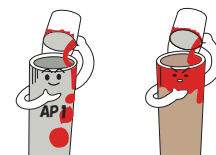
柔らかい  
Flexible



折れにくい  
Kink-proof



こすれに強い  
Anti-rubbing



撥水性がよい  
Water-repellent

### 主な用途

### Uses

- ◆ 塗装機器用チューブ  
Tubes for painting equipment
- ◆ 歯科機器用チューブ  
Tubes for dental equipment
- ◆ 半導体製造装置用チューブ  
Tube for semiconductor manufacturing equipment
- ◆ 溶剤移送用チューブ  
Tubes for transporthing solvents
- ◆ 油・空圧機器用チューブ  
Tubes for hydraulic and pneumatic equipment
- ◆ 食品製造装置用チューブ  
Tubes for food manufacturing equipment
- ◆ 粘着性流体移送用チューブ  
Tubes for transporthing viscous fluids
- ◆ 集中潤滑機器用チューブ  
Tubes for centralized lubricating equipment
- ◆ 分析機器用チューブ  
Tubes for analysis equipment

流体や使用環境により使用できない場合があります。

May not be available based on environment and/or fluid used

### 種類・仕様

### Type・Specifications

種類 TYPE	使用流体 FLUID TO BE USE	使用温度範囲 WORKING TEMP.RANGE	最高使用圧力 MAX. WORKING PRESSURE 23°C	適用継手 APPLICABLE FITTING	使用流体 FLUID TO BE USE
ジュンロンUP1 / Junron UP1 内層：ふっ素ポリマー / Inner layer: Fluoropolymer 外層：ポリウレタン / Outer layer: Polyurethane	空気 / Air 油 / Oil 水・ 有機溶剤等(※) Water, Organic solvent	-20~+70°C 0~+70°C	寸法表参照 Refer to table of Part No.	ジュンロンステンレス継手 ジュンロン黄銅製継手 Junron Stainless Fitting Junron Brass Fitting	空気 / Air 水 / Water 油 / Oil 有機溶剤 (※) Organic solvent
ジュンロンAP1 / Junron AP1 内層：ふっ素ポリマー / Inner layer: Fluoropolymer 外層：ナイロン / Outer layer: Nylon	空気 / Air 油 / Oil 水・ 有機溶剤等(※) Water, Organic solvent	-20~+70°C 0~+70°C			
ジュンロンAP4 / Junron AP4 内層：ふっ素ポリマー / Inner layer: Fluoropolymer 外層：極軟質ナイロン / Outer layer: Super-flexible Nylon	空気 / Air 油 / Oil 水・ 有機溶剤等(※) Water, Organic solvent	-20~+70°C 0~+70°C			

※ 内層、外層の耐有機溶剤性は、テクニカルデータを参照下さい。表以外の溶剤・薬液を流体として使用しないで下さい。

※ Refer to the table of TECHNICAL DATA for organic solvent resistance properties of inner and outer layer.  
As the fluids, do not use any solvents or drug solutions, which are not listed in the table.

# UP1

ジュンロン® UP1 (外層:ポリウレタン)

JUNRON® UP1 (Outer layer : Polyurethane)

部品番号 PART NO.	チューブ寸法 TUBE SIZE 外径×内径 O.D.(mm)×I.D.(mm)	破壊圧力 BURST PRESSURE 23°C (MPa)	最高使用圧力 MAX. WORKING PRESSURE 23°C (MPa)	最小曲げ半径 MIN.BENDING RADIUS (mm)	標準条長 STANDARD LENGTH (m)
UP1-0425	4×2.5	2.4	<0.6	12	20・100
UP1-0640	6×4	2.4	<0.6	20	20・100
UP1-0850	8×5	2.4	<0.6	23	20・100
UP1-1065	10×6.5	2.4	<0.6	32	20・100
UP1-1280	12×8	2.4	<0.6	40	20・100

標準色：乳白 溶剤・薬液が飛散する場所でご使用にならないで下さい。

Standard color : milk white Please do not use it in the place where the solvent and the drug solution have dispersed.

# AP1

ジュンロン® AP1 (外層:ナイロン)

JUNRON® AP1 (Outer layer : Nylon)

部品番号 PART NO.	チューブ寸法 TUBE SIZE 外径×内径 O.D.(mm)×I.D.(mm)	破壊圧力 BURST PRESSURE 23°C (MPa)	最高使用圧力 MAX. WORKING PRESSURE 23°C (MPa)	最小曲げ半径 MIN.BENDING RADIUS (mm)	標準条長 STANDARD LENGTH (m)
AP1-0425	4×2.5	8.0	<2.0	15	20・100
AP1-0640	6×4	7.2	<1.8	20	20・100
AP1-0860	8×6	5.6	<1.4	35	20・100
AP1-1080	10×8	4.0	<1.0	50	20・100

標準色：乳白 Standard color : milk white

# AP4

ジュンロン® AP4 (外層:極軟質ナイロン)

JUNRON® AP4 (Outer layer : Super-flexible Nylon)

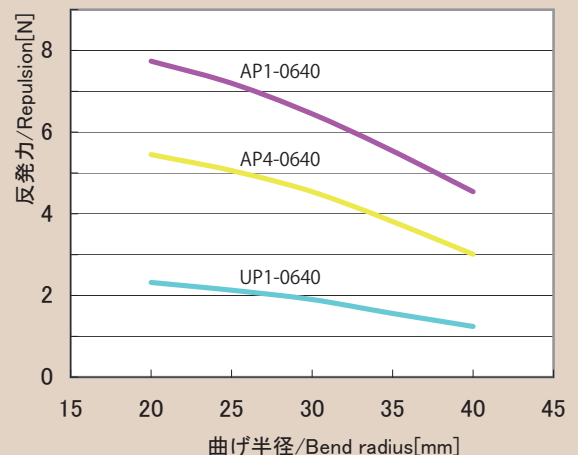
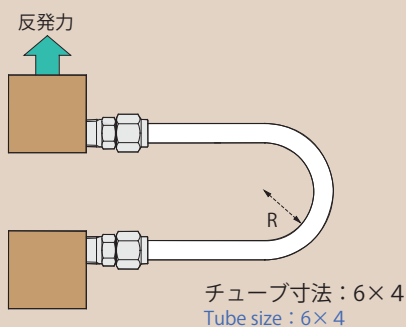
部品番号 PART NO.	チューブ寸法 TUBE SIZE 外径×内径 O.D.(mm)×I.D.(mm)	破壊圧力 BURST PRESSURE 23°C (MPa)	最高使用圧力 MAX. WORKING PRESSURE 23°C (MPa)	最小曲げ半径 MIN.BENDING RADIUS (mm)	標準条長 STANDARD LENGTH (m)
AP4-0425	4×2.5	6.4	<1.5	15	20・100
AP4-0640	6×4	5.5	<1.4	20	20・100
AP4-0860	8×6	4.0	<1.0	35	20・100
AP4-1080	10×8	3.1	<0.8	50	20・100

標準色：乳白 Standard color : milk white

## ジュンロン®多層チューブの柔軟性比較 Flexibility comparison of Junron® Multi-layer tubes

長さ 300mmの試料チューブを圧縮試験機にU字にセットします。  
U字間隔を狭めて行き、所定の間隔時に発生する反発力を測定しました。

Set the sample tube of 300mm to compression test equipment in U-shape.  
Measure the repulsion force of tube when tube shaped in narrow U-shape.



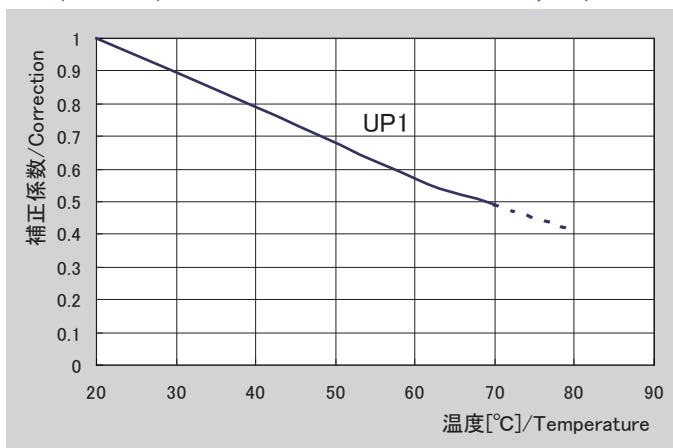
## ジュンロン®多層チューブの耐有機溶剤性 Organic solvent resistance of Junron® Multi-layer tubes

種類/TYPE		UP1		AP1・AP4		種類/TYPE		UP1		AP1・AP4	
		内層 INNER LAYER	外層 OUTER LAYER	内層 INNER LAYER	外層 OUTER LAYER			内層 INNER LAYER	外層 OUTER LAYER	内層 INNER LAYER	外層 OUTER LAYER
炭化水素 HYDRO- CARBONS	ベンゼン Benzene	◎	△	◎	△	アルコール ALCOHOL	メチルアルコール Methyl Alcohol	◎	△	◎	△
	トルエン Toluene	◎	△	◎	△		エチルアルコール Ethyl Alcohol	◎	△	◎	△
	キシレン Xylene	◎	△	◎	△		プロピルアルコール Propyl Alcohol	◎	○	◎	△
	ヘキサン Hexane	○	△	○	△		グリコール類 Types of Glycol	◎	○	◎	○
	油 Oil	◎	○	◎	○		ケトン KETONE	アセトン Acetone	○	△	○
ハロゲン化合物 HYDRO- CARBON HALIDES	塩化メチレン Methylene Chloride	○	×	○	△	メチルエチルケトン Methyl Ethyl Ketone		◎	△	◎	△
	トリクロロエチレン Trichlorethylene	◎	×	◎	△	メチルイソブチルケトン Methyl Isobutyl Ketone		○	△	○	△
エステル ESTER	酢酸エチル Ethyle Acetate	△	△	△	○	エーテル ETHER	テトラヒドロフラン Tetrahydrofurane	○	×	○	△
	酢酸-n-ブチル Acetic Acid-n-Butyl	○	×	○	○		その他 OTHERS	水 Water	◎	◎	◎
	酢酸アミル Amyl Acetate	○	—	○	○	海水 Seawater		◎	◎	◎	◎

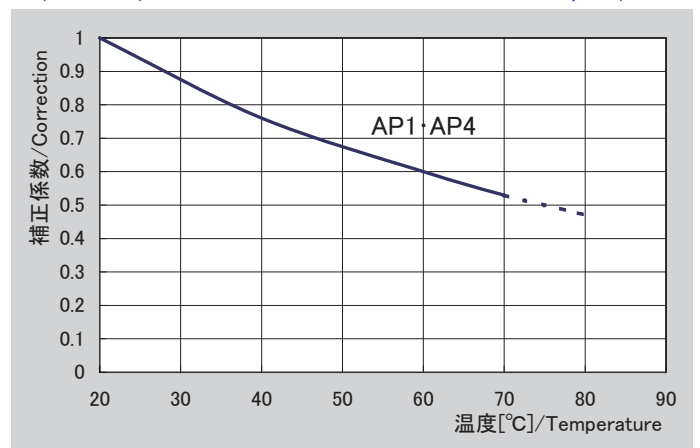
(◎不変 ○実用上耐える △徐々に侵される ×侵される)  
(◎No change ○Durable △Slow change ×Damaged)

## ジュンロン®多層チューブの温度別最高使用圧力の計算方法 Method of calculating Max. working pressure by a certain temperature for Junron® Multi-layer tubes

ジュンロン UP1 チューブの温度別破壊圧力補正係数グラフ  
Graph of burst pressure correction coefficient of Junron UP1 by temperature



ジュンロン AP1・AP4 チューブの温度別破壊圧力補正係数グラフ  
Graph of burst pressure correction coefficient of Junron AP1 & AP4 by temperature



[ある温度での破壊圧力] = [23°Cにおける破壊圧力 (表参照)] × [グラフの補正係数]

[Burst pressure at a certain temperature] = [Burst pressure at 23°C (refer to the table of part number)] × [correction factor on graph]

使用圧力は、温度別破壊圧力の 1/4 以下でご使用下さい。なお流体を液体とする場合、サージ圧を最高使用圧力以下として下さい。

The pressure used should be below 1/4 of burst pressure by a certain temperature.

Also, if the fluid is liquid, surge pressure must be not greater than maximum allowable working pressure.

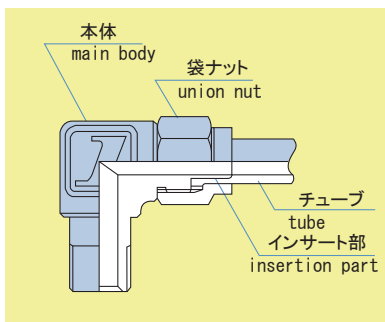
## ジュンロン® ステンレス継手

## JUNRON® Stainless Fitting

### 特長 Features

- ◆ 耐食性の高い SUS316 のみで構成されていますので低温から高温までの広い温度範囲で使用できます。  
Made completely from high corrosion-resistant SUS316, it can be used at a wide range of temperatures, from low to high.
- ◆ ふっ素樹脂・ナイロンの樹脂チューブ専用に設計されていますので袋ナットの締めすぎ等によるチューブの喰いちぎりが有りません。  
Designed exclusively for fluoropolymer and nylon tubes, there is no risk of cutting the tube by tightening the union nut too far.
- ◆ チューブが破裂するまで接続部分に異常は有りません。  
No irregularities appear in the connecting part until the tube bursts.
- ◆ 袋ナットの締めトルクの管理が不要です。  
The union nut does not require tightening by torque control.
- ◆ SUS316 を使用していますので錆びにくい継手です。  
Due to the use of SUS316, it is rust-resistant.

### 構造 Construction



### チューブ接続方法 Tube Connection Method

- ◆ チューブを直角に切断し、袋ナットを外し、チューブを入れて下さい。その後、本体突起部の根本までチューブを入れ袋ナットを本体に突き当たるまでスパナで締め込んで下さい。  
Cut the tube at right angles. Remove the union nut and insert the tube. Insert the tube to the base of the protuberance and tighten the union nut with a spanner until it hits the main body.

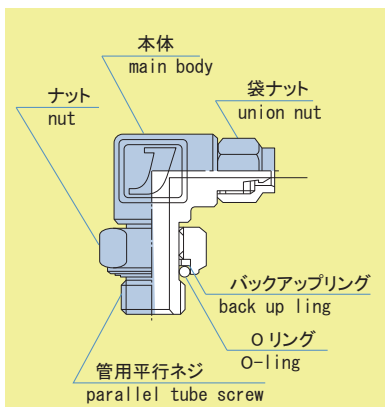
## ポジションブルエルボ

## Positionable elbow

### 特長 Features

- ◆ 管用平行ねじと O リングならびに止めナットでチューブ口の方向を調整可能としました。  
The combination of a parallel tube screw, O ring, and nut stopper provides a mechanism to adjust tube direction.
- ◆ シールテープを巻く必要がありません。  
No need to apply sealing tape

### 構造 Construction



### チューブ接続方法 Tube Connection Method

- 1) 継手の止めナットが接続機器にあたるまで相手平行めねじに継手本体を締め込んで下さい。
  - 2) チューブ口が希望の方向を向くまで緩め、位置決めをして下さい。(1回転以内)
  - 3) 本体二面幅をスパナで押さえ、止めナットをスパナで締め付け、固定して下さい。
  - 4) 袋ナットを本体から取り外し、これにチューブを通して下さい。(向きに注意してください。)
  - 5) チューブをインサート部に挿入、袋ナットを元の位置に戻して下さい。
  - 6) 袋ナットを本体に突き当たるまでスパナで締め込んで下さい。
- 相手平行めねじの寸法ならびに締め付けトルクなど詳細はカタログを参照下さい。
- 1) Screw the fitting in the parallel internal thread of your equipment until the nut hits the equipment.
  - 2) Loosen the screwed fitting to position its tube opening at the desired angle. (Do not unscrew more than one turn.)
  - 3) Screw the fitting tightly with a spanner with the spanner securely placed on the flat sides of the fitting.
  - 4) Remove the union nut from the fitting and insert your tube in the union nut. (Make sure which side of the nut faces the fitting)
  - 5) Insert the tube into the fitting and screw the union nut back to the original position.
  - 6) Tighten the union nut with a spanner until the nut hits the fitting body.
- Note: Please confirm details with the catalog.

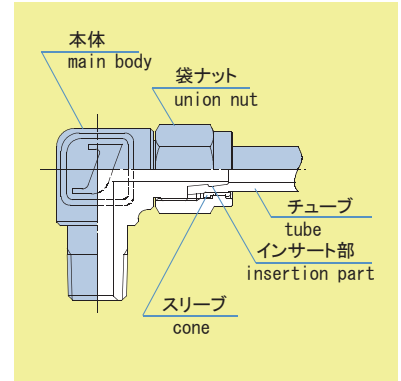
## 柔軟チューブ用 US2 シリーズ

## For Flexible tube US2 Series

### 特長 Features

- ◆ ジュンロンUチューブ、UP1、THV チューブ等の柔軟チューブ対応のステンレス継手です。  
They are stainless steel fitting corresponding to a flexible tube, such as a JUNRON U tube, a UP1 tube, and a THV tube.
- ◆ 潤工社独自の機構を採用したスリーブ内蔵の袋ナットにより配管時のチューブのねじれを解消しました。  
The twist of the tube at the time of piping was canceled with the bag nut with a built-in sleeve which adopted the mechanism original with JUNKOSHA.
- ◆ チューブの接続方法は従来品にて好評いただいている構造で、袋ナットの締めトルクの管理が不要です。  
Conventionally, the connection method of a tube is the popular structure in elegance, and management of the bolting torque of a bag nut does not need it

### 構造 Construction



## ステンレス継手 特殊品

## Custom-made stainless fitting

### 特長 Features

- ◆ 標準品以外にも特殊品への別途対応が可能です。詳しくはお問い合わせ下さい。  
It is possible to produce custom-made fittings besides the standard fitting.  
Please don't hesitate to contact us.



NP5type  
スイベルメスニップル  
Swibel female connector



LP5type  
スイベルメスエルボ  
Swibel female elbow



PL7type  
スイベルオスエルボ  
Swibel male elbow



PLL7type  
スイベルオスロングエルボ  
Swibel male long elbow

ジュンロン及び JUNRON は株式会社潤工社の登録商標です。製品改良のため、記載内容の一部を予告なく変更することがあります。  
JUNRON is registered trademarks of Junkosha Inc. The specifications may be changed without prior notice.