

# FLUORORESIN PLIANT TUBE

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

FLURORESIN  
PLIANT TUBE



全てのサイズに 20 シリーズタイプの継手が接続できます。  
It is possible to assemble a 20 series tube fitting to Pliant Tubes of all sizes.

## Features

- 20 シリーズタイプの継手がセットされていますので、チューブの抜けはなく、また先端加工等の手間がいらす簡単に配管できます。
- フッ素樹脂ですから耐熱性、耐薬品性に優れています。
- 柔軟なうえ、老化・劣化・疲労に強く安心してご使用いただけます。
- 着脱、繰り返し使用が容易です。
- 半透明ですから流体が見えます。
- 非粘着性に優れていますので、流体の固着累積がありません。
- 構造がラセン状のタイプは、流体が滞留いたしません。
- 構造が波形状のタイプは、柔軟性が特に優れています。
- Assembled with the 20 series tube fittings, so the tube does not come off. The ends have also been processed to enable easy and hassle-free installation.
- The fluororesin material boasts excellent heat and chemical resistance.
- Boasts flexibility, as well as resistance to aging, degradation and fatigue for reliable use.
- Easy to assemble and disassemble, and supports repeated use.
- Fluid inside is visible through the translucent tube.
- No adhesion and accumulation of the fluid due to the excellent non-adhesive characteristics.
- Spiral structure that does not trap fluid.
- Wavy structure that is highly flexible.

## Introduction

プライアントチューブは、両端に 20 シリーズ継手をセットしたオールフッ素樹脂製のフレキシブルチューブです。用途に応じて下記の 4 種類のチューブを用意しています。

1. PLE タイプ …PTFE (ラセン状半透明)
2. PL タイプ …PTFE (ラセン状半透明)
3. PLF タイプ …PFA (ラセン状厚肉半透明)
4. PLC タイプ …PFA (波形状半透明)

A Pliant Tube is a flexible tube fully made of fluororesin, and is assembled with a 20 series tube fitting at both ends. Four types of tubes are available for different purposes:

1. PLE type …PTFE (Spiral, Translucent)
2. PL type …PTFE (Spiral, Translucent)
3. PLF type …PFA (Spiral, Translucent, Thicker Wall)
4. PLC type …PFA (Wavy, Translucent)

## Application

- 急激な曲げ配管用
- 配管上の変位是正
- 配管の熱膨張、伸縮の呼吸
- ポンプ廻り等の振動振幅、騒音の吸収
- 石英管、石英槽等の可撓管としての使用
- For sharp piping bends
- Correction of displacement in piping
- Thermal breathing (thermal expansion and contraction) of piping
- Absorption of vibration amplitude and noise around the pump
- Usable as flexible tube for quartz tubes and tanks

## Material

- チューブ  
PLE タイプ：PTFE (半透明)  
PL タイプ：PTFE (半透明)  
PLF タイプ：PFA (半透明)  
PLC タイプ：PFA (半透明)
  - 継手  
ボディ：PFA, PTFE  
ナット：PFA  
リング：PFA, PCTFE
- ※ PFA ボディ、ナットはすべて成形品です。

- TUBE  
PLE type: PTFE (translucent)  
PL type: PTFE (translucent)  
PLF type: PFA (translucent)  
PLC type: PFA (translucent)

- TUBE FITTING  
Body : PFA, PTFE  
Nut : PFA  
Ring : PFA, PCTFE

※ The PFA body and nuts are injection molded.

## How to Order

ご注文は型番 (Part No.) にてお願い致します。(チューブサイズを必ず入れてください)  
When placing an order, please specify the part number and tube size.

# PL12-MC8-MC8-1000

### 型番名 Part No.

PLE : PTFE (ラセン状半透明)  
(Spiral, Translucent)  
PL : PTFE (ラセン状半透明)  
(Spiral, Translucent)  
PLF : PFA (ラセン状厚肉半透明)  
(Spiral, Translucent,  
Thicker Wall)  
PLC : PFA (波形状半透明)  
(Wavy, Translucent)

### 継手型式 Part Number

MC : オスコネクタ  
Male Connector  
ME : オスエルボ  
Male Elbow  
UE : ユニオンエルボ  
Union Elbow  
U : ユニオン  
Union  
BUH : パネルユニオン  
Bulkhead Union  
RU : 異径ユニオン  
Reducing Union  
FC : メスコネクタ  
Female Connector

### チューブ長さ Tube Length

PLE : ミリ表示 (mm)  
PL : ミリ表示 (mm)  
PLF : ミリ表示 (mm)  
PLC : フィート表示 (feet)

### 〈備考 Remarks〉

#### R(PT) ネジサイズ (Pipe Thread)

2 : 1/8R,RC(PT)  
4 : 1/4R,RC(PT)  
6 : 3/8R,RC(PT)  
8 : 1/2R,RC(PT)  
12 : 3/4R,RC(PT)  
16 : 1R(PT)

他の形状のものも接続できます。  
Supports connection of other shapes.

- \* 継手型式、継手形状が不明の場合は 20 シリーズカタログをご参考になさってください。  
\* If you are uncertain of the model or shape of the tube fitting, please refer to the 20 series catalog.

## 参考例 Part Number Example

### 1. 両端の継手が同じ場合 When the tube fittings at both ends are the same

ex. PL12-MC8-MC8-1000

### 2. 両端の継手が異なる場合 When the tube fittings at both ends are different

ex. PLE10-MC8-MC6-1000  
ex. PLF8X6-MC6-RU6-800  
ex. PLC1/2-MC8-ME6-3

- a. ネジサイズが異なる場合  
b. 継手形状が異なる場合  
c. 継手形状、ネジサイズが異なる場合

- a. When the thread size is different  
b. When the shape of the tube fitting is different  
c. When the shape of the tube fitting and thread size are different

### 3. 片側のみ継手を付ける場合 When tube fitting is assembled only at one end

ex. PL12-MC8-1000

- \* PLE,PL,PLC タイプは、サイズによって専用継手を使用しています。  
\* PLE,PL,PLC タイプでユニオン継手を接続の場合は、必ず片側のチューブサイズを指定してください。  
\* Special tube fittings are used for some sizes of the PLE, PL, and PLC tubes.  
\* When a union-type tube fitting is attached to the end of a PLE, PL, or PLC tube, please specify the tube size of one of the sides.

ex. PLC1/2 2 feet に両側  $\phi$  1/2" ユニオンを接続する場合

型番 : PLC1/2-RU12.7-RU12.7-2

Example: When a  $\phi$  1/2" union is attached to both ends of a PLC1/2 2ft tube

Part no. : PLC1/2-RU12.7-RU12.7-2

## Dimensions

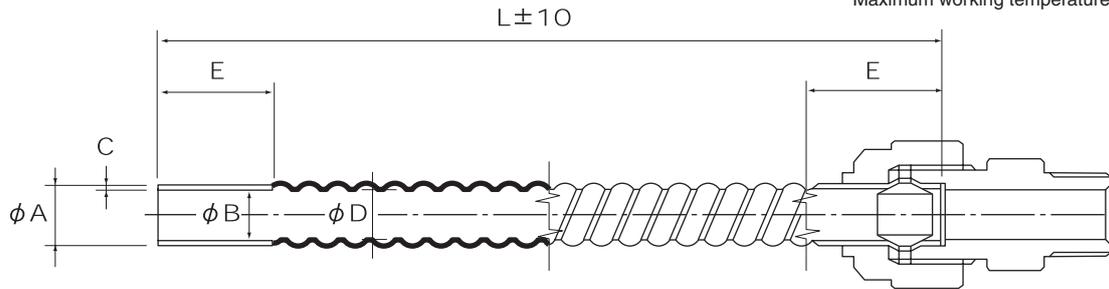
**PLEタイプ (PTFE)** チューブ全長Lは、300, 500, 800, 1000, 1500 (各 mm) が標準長さです。  
Standard tube lengths (L): 300, 500, 800, 1000, 1500 (unit: mm)

\* 標準長さ以外をご希望の場合は別途ご相談ください。(最長 20M まで製作可能です。)

\* Please contact us for information on non-standard length products. (Production of lengths up to 20m is supported.)

最高使用温度：120°C

Maximum working temperature: 120°C



単位 (Unit):mm

型番 Part No.	外径 O.D.	内径 I.D.	肉厚 Wall Thickness	有効径 Effective Diameter	ストレート部 Straight Part	曲げ半径 Bend Radius	定格圧力 (at 25°C) Rated Pressure		継手材質 Materials of Tube Fitting	
	A	B	C	D	E	R	MPa	psig	ボディ Body	ナット・リング Nut・Ring
PLE 6	6	5	0.5	5	30	10	0.43	62.4	PFA or PTFE	PFA
PLE 8	8	7	0.5	7	30	15	0.32	46.4		
PLE 10	10	9	0.5	9	30	20	0.25	36.3		
PLE 12	12	11	0.5	11	30	20	0.20	29		

\* 接続継手の一部部品は、PLE タイプ専用サイズを使用しております。

\* 他継手の接続は不可です。詳細についてはお問い合わせください。

\* 記載数値は参考値であり、保証値ではありません。

\* Some of the tube fitting parts come in sizes for exclusive use with PLE tubes.

\* Connection of other tube fittings is not supported. Please consult us for more details.

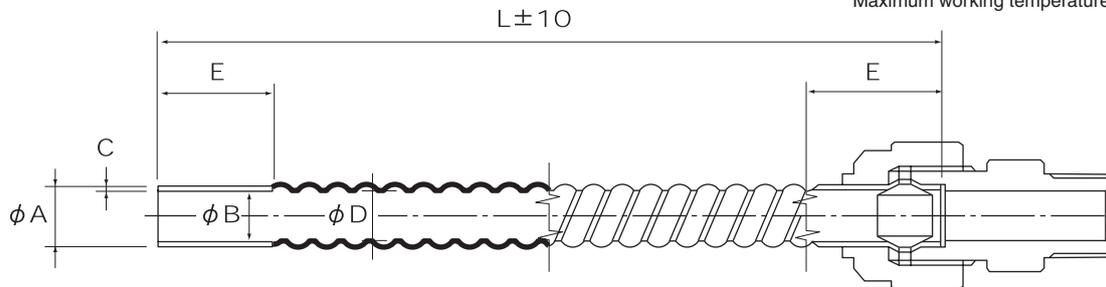
\* All numerical values are for reference only. They are not guaranteed values.

**PL タイプ (PTFE)**

チューブ全長 L は、ご指定の長さで製作できます。[Max. 5,000mm Min. 100mm]  
We can customize the tube length (L) according to your specifications. (Max.: 5000mm; min.: 100mm)

最高使用温度：120℃

Maximum working temperature: 120℃



単位 (Unit):mm

型番 Part No.	外径 O.D.	内径 I.D.	肉厚 Wall Thickness	有効径 Effective Diameter	ストレート部 Straight Part	曲げ半径 Bend Radius	定格圧力 (at 25℃) Rated Pressure		継手材質 Materials of Tube Fitting	
	A	B	C	D	E	R	MPa	psig	ボディ Body	ナット・リング Nut・Ring
PL 6	7	6	0.5	4	30	10	0.36	52.2	PFA or PTFE	PFA
PL 8	9	8	0.5	5	30	15	0.27	39.2		
PL 10	11	10	0.5	7	30	20	0.22	31.9		
PL 12	13	12	0.5	9	30	25	0.18	26.1		

- \* 接続継手の一部部品は、PL タイプ専用サイズを使用しておりません。
- \* 他継手の接続は不可です。詳細についてはお問い合わせください。
- \* 記載数値は参考値であり、保証値ではありません。

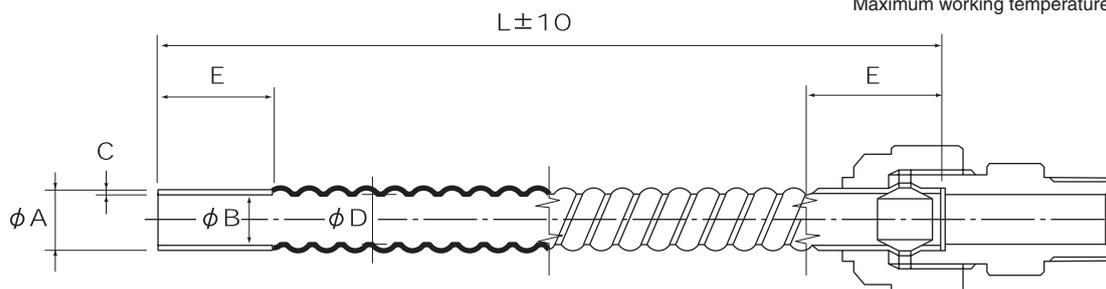
- \* Some of the tube fitting parts come in sizes for exclusive use with PL tubes.
- \* Connection of other tube fittings is not supported. Please consult us for more details.
- \* All numerical values are for reference only. They are not guaranteed values.

**PLF タイプ (PFA)**

チューブ全長 L は、300, 500, 800, 1000 (各 mm) が標準長さです。  
Standard tube lengths (L): 300, 500, 800, 1000 (unit: mm)

最高使用温度：120℃

Maximum working temperature: 120℃



単位 (Unit):mm

型番 Part No.	外径 O.D.	内径 I.D.	肉厚 Wall Thickness	有効径 Effective Diameter	ストレート部 Straight Part	曲げ半径 Bend Radius	定格圧力 (at 25℃) Rated Pressure		継手材質 Materials of Tube Fitting	
	A	B	C	D	E	R	MPa	psig	ボディ Body	ナット・リング Nut・Ring
PLF 8×6	8	6	1.0	4.1	60	15	0.9	130.5	PFA or PTFE	PFA
PLF 10×8	10	8	1.0	5.6	60	20	0.7	101.5		
PLF 12×10	12	10	1.0	7.2	60	25	0.5	72.5		
PLF 14×12	14	12	1.0	9.1	60	30	0.4	58		
PLF 19×16	19	16	1.5	12.1	60	60	0.5	72.5		

- \* 記載数値は参考値であり、保証値ではありません。
- \* All numerical values are for reference only. They are not guaranteed values.

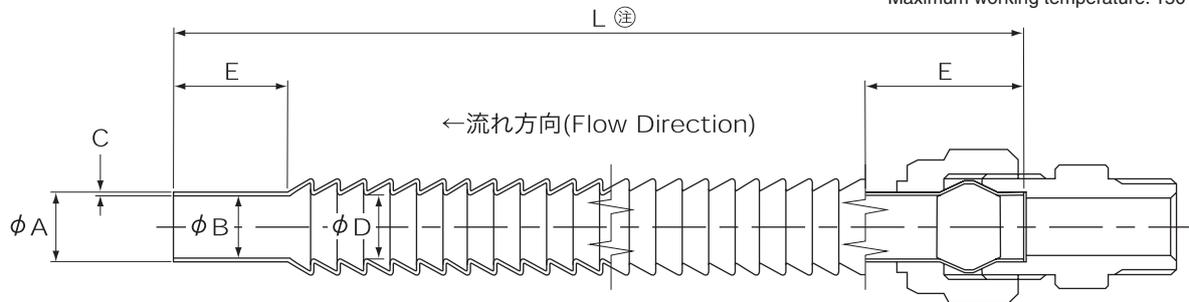
**PLC タイプ (PFA)**

全長 L は、Half, 1, 1.5, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 各フィートが標準長さです。  
Standard lengths (L): Half, 1, 1.5, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12 (unit: ft)

※ 1foot= 約 305mm  
\*1 foot= approx. 305 mm

最高使用温度 : 150°C

Maximum working temperature: 150°C



注) 構造が波形の為、若干伸び縮みすることから、標準長さとは供給時の長さが異なる場合があります。

PLC tubes may lengthen or shorten slightly due to its wavy shape, so the standard length may vary slightly the length when it is supplied.

単位 (Unit):mm

型番 Part No.	外径 O.D.	内径 I.D.	肉厚 Wall Thickness	有効径 Effective Diameter	ストレート部 Straight Part	曲げ半径 Bend Radius	定格圧力 (at 25°C) Rated Pressure		継手材質 Materials of Tube Fitting	
	A	B					C	D	E	R
PLC 1/4	6.82	6.0	0.41	5.5	19	1.6	0.25	36.3	PFA or PTFE	PFA or PCTFE
PLC 3/8	10.30	9.2	0.55	8.5	25	2.4	0.24	34.8		
PLC 1/2	13.46	12.1	0.68	11.0	25	3.2	0.19	27.6		
PLC 5/8	16.96	15.5	0.73	14.5	25	4.0	0.20	29		
PLC 3/4	20.26	18.7	0.78	17.4	38	4.8	0.18	26.1		
PLC 1"	26.66	24.8	0.93	23.0	50	6.4	0.17	24.7		

\* 接続継手の一部部品は、PLC タイプ専用サイズを使用しております。  
\* 記載数値は参考値であり、保証値ではありません。

\* Some of the tube fitting parts come in sizes for exclusive use with PLC tubes.  
\* All numerical values are for reference only. They are not guaranteed values.

### Half 長さ (Half Length)

PLC タイプの「Half 長さ」はサイズにより異なりますので下表を参考にして選択してください。

The "half length" of PLC tubes varies with the tube size. Please make a selection according to the table below.

この表の数値は基準値を示しております。

The values in the table are the standard values.

単位 (Unit):mm

チューブサイズ Tube Sizes	全長 Tube Length	ストレート部 Straight Part	波形部 Wavy Part	ストレート部 Straight Part	最小ロット Minimum Qty.
1/4	171	19	133	19	5
3/8, 1/2, 5/8	177	25	127	25	5
3/4	190	38	114	38	3
1"	200	50	100	50	3

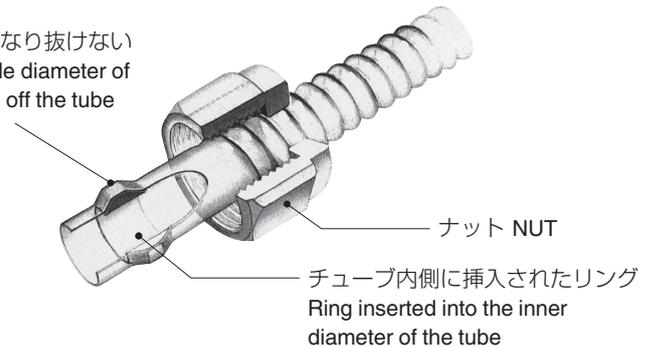
\* Half タイプのみ最小ロットでご注文ください。  
\* 記載数値は参考値であり、保証値ではありません。

\* For half-length tubes, please place orders in units of the minimum lot quantity.  
\* All numerical values are for reference only. They are not guaranteed values.

## Fitting Construction

- プライアントチューブの大きな特徴は 20 シリーズ継手の独特な構造にあります。
- 図のようにチューブ内径にリングが挿入され、チューブが袋ナットの穴径より太くなっていますので、継手からチューブが抜けることはありません。
- One of the most distinctive features of the Pliant Tube is the unique structure of the 20 series tube fitting.
- As shown in the figure, the ring is inserted into the inner diameter of the tube. As the tube diameter is larger than the hole diameter of the cap nut, it does not come off the tube fitting.

袋ナットの穴径よりチューブ径が太くなり抜けない  
The tube diameter is larger than the hole diameter of the cap nut, so the tube does not come off the tube fitting



- \* カタログ記載事項は経験と研究の結果にもとづき誠意を持って編集したものです。実際にはお客様のご使用方法を、私どもが管理しませんので、記載事項は必ずしも保証できない場合もありますのでご了承ください。
- \* 混合液体や、特殊液体、また特殊環境（高温、低音）でのご使用については必ず試験、確認のうえご選定ください。
- \* 仕様条件の範囲内でご使用ください。
- \* 改良に伴い仕様、寸法等無断で変更する場合があります。
- \* 特注品も製作いたします。特別仕様の場合は、お問い合わせください。
- \* 返品は原則的にお引き受けかねますのでご了承ください。

- \* We have gathered the necessary information in this catalog in good faith based on our experience and research. However, we are not in a position to manage the conditions under which the products are used by our customers. Thus, in some cases, we may not be able to provide guarantee against the information we have provided herein.
- \* When using the products with liquid mixtures or special liquids, or under special environments (e.g., high or low temperatures), make sure to select the product to use after conducting the necessary tests or checks.
- \* Use the products within the range of specifications.
- \* Specifications and dimensions are subject to change for improvement without prior notice.
- \* We accept special orders. For special specifications, please contact us.
- \* We do not accept returned goods in principle.



### 株式会社 フロウエル

本社 (営業部) 〒 221-0056 神奈川県横浜市神奈川区金港町 1-7  
横浜ダイヤビルディング 12F  
Tel 045-440-0206 (代) Fax 045-440-0214

関西事業所 〒 522-0025 滋賀県彦根市野田山町山田 719-1  
Tel 0749-21-3121 Fax 0749-21-3122

九州事業所 〒 862-0924 熊本県熊本市中央区帯山 7-18-62  
Tel 096-349-8318 Fax 096-349-8319

URL <http://www.flowell.co.jp/>

### FLOWELL CORPORATION

Head Office (Sales Section) 12F, Yokohama Dia Bldg., 1-7 Kinko-cho, Kanagawa-Ku, Yokohama-shi, Kanagawa, Japan 221-0056  
Tel: +81 45-440-0206 Fax: +81 45-440-0214

Kansai Office 719-1 Yamada, Nodayama-cho, Hikone-shi, Shiga 522-0025, Japan.  
Tel: +81 749-21-3121 Fax: +81 749-21-3122

Kyushu Office 7-18-62 Obiyama, Chuo-ku, Kumamoto-shi, Kumamoto 862-0924, Japan.  
Tel: +81 96-349-8318 Fax: +81 96-349-8319

