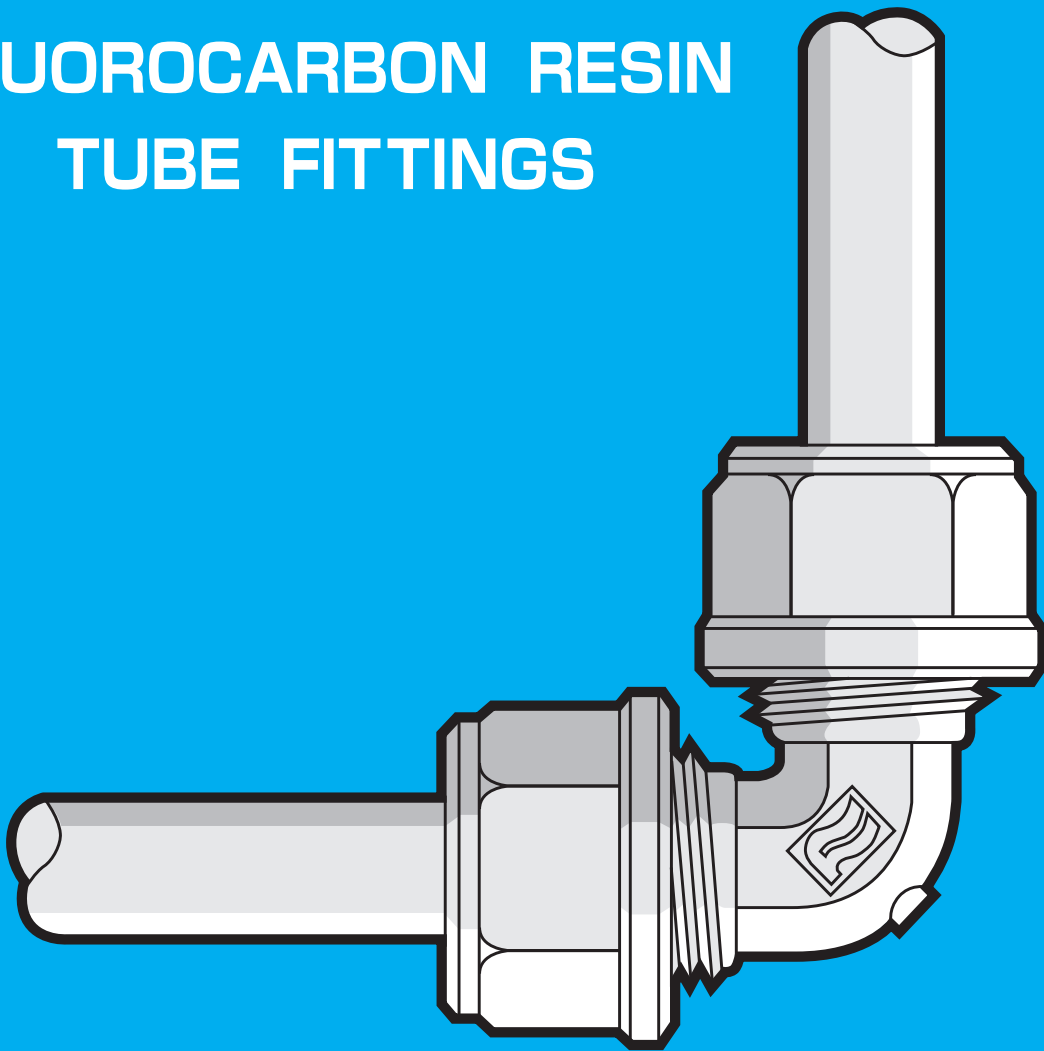


<http://www.flowell.co.jp/>

FLUOROCARBON RESIN TUBE FITTINGS



PAT.PEND.

Bulletin 1015P

Introduction

フッ素樹脂継手 20 及び 20A シリーズは、チューブの内径にリングを挿入する独特の構造 (PAT.PEND.) になっています。

チューブはリングによって図のように外側にふくらみナットの穴径よりチューブの外径が大きくなるので、抜ける心配がありません。

また、ナットを締めつけることによってチューブは本体のテーパ部と内側のリングによってサンドイッチされ、非常に高いシール効果が得られます。

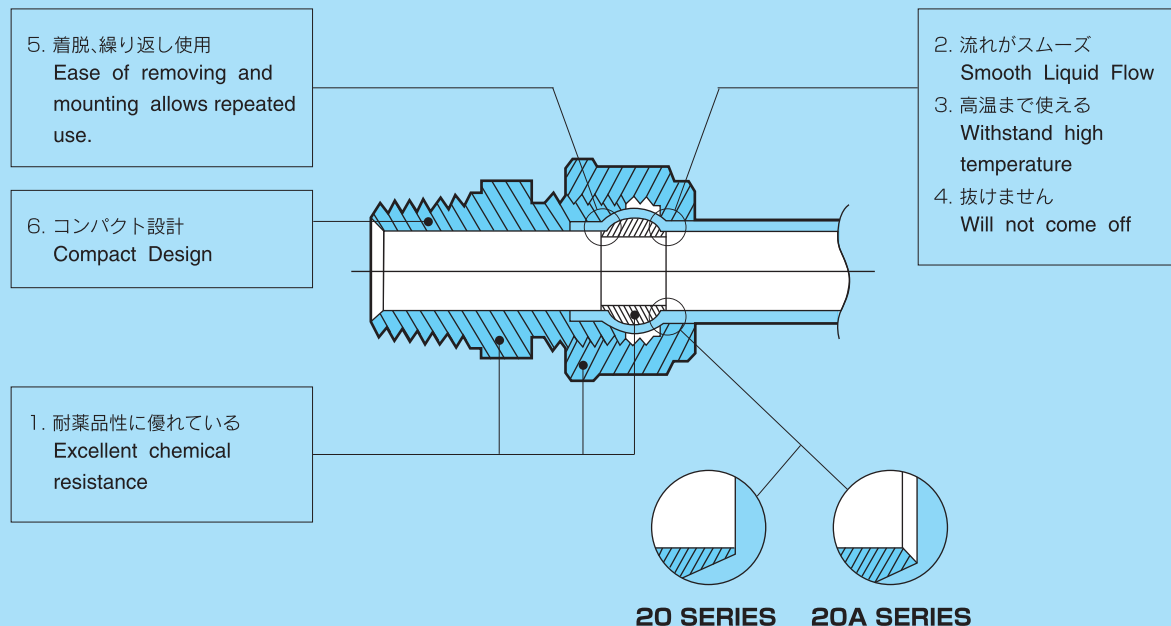
20A シリーズは、20 シリーズの姉妹機種ですが適用チューブサイズは、 $\phi 3/8"$ ~ $\phi 1"$ に限られます。ボディとナットは共用で、リングのみ寸法と形状が若干異なりますが、リングの内径寸法は変わりません。20 シリーズ用治具の一部 (リングアタッチメント) を交換するだけで作業ができ、20 シリーズよりも液溜りが少なくなっています。

Fluorocarbon resin Tube Fittings 20, 20A Series has a unique construction in that the ring is inserted inside the tube. (Pat.Pend.) The tube expands due to the ring as shown until the outside diameter of the tube exceeds the hole diameter of the nut preventing from a possibility of coming off. By tightening nut, the tube will be sandwiched between the tapered part of the main body and the inside ring ensuring an excellent sealing effect.

20A Series is the sister model of 20 Series and their applicable tube size are $\phi 3/8"$ ~ $\phi 1"$. Though the body and nut are interchangeable, the rings are slightly different from those of 20 Series in size and shape except the internal diameter.

20A Series can be used by only replacing the part of the insertion tool for 20 Series (the ring attachment).

This series has less fluid trapping than 20 Series.



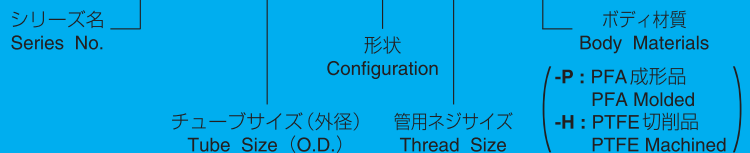
Features

- 1. 耐薬品性に優れている：**フッ素樹脂 PFA 及び PTFE 製ですから、ほとんどの流体や雰囲気中で使用できます。
 - 2. 流れがスムーズ：**リング内径はチューブ内径とほぼ同じです。かつ、20A シリーズはリング内径両端を面取りしましたので、液溜りが少なく流れがスムーズです。
(2 ページのリング形状比較図をご参照下さい。)
 - 3. 高温まで使える：**20、20A シリーズは、内径リング方式という独特な構造のため 200℃ まで耐えられます。
 - 4. 抜けない：**チューブ内にリングを挿入するインナーリングタイプ構造のため、チューブが抜けることなくチューブの破壊圧まで耐えられます。
 - 5. 着脱、繰り返し使用：**一旦セットされたリングは、チューブと一体化されますから、着脱、繰り返し使用が容易にできます。
 - 6. コンパクト設計：**数々の機能を有しながら、形状は小型でシンプルです。
- 1. Excellent Chemical Resistance :** Flowell's 20 Series tube fittings are made of fluorocarbon resin PFA and PTFE. Can be used in fluids or atmosphere of almost every conceivable.
 - 2. Smooth Liquid Flow :** The ring I.D. is almost the same as that of tube I.D.. As the rings of 20A series are tapered at the both ends of the ring bore to ensure smooth flow, fluid trapping is remarkably reduced than that of 20 series.
(See the ring shapes on Page 2)
 - 3. Withstand High Temperature :** 20, 20A series features greatly improved high temperature characteristics over conventional products, and will withstand a maximum of 200℃.
 - 4. Will Not Come Off :** The Inner-ring type which insert a ring into the tube I.D. will withstand until the tube burst.
 - 5. Ease of Removing and Mounting Allows Repeated Use :** Rings, once set, will function as an integral part of tubes. Tubes are easily removed and mounted, and feature excellent performance repeatability.
 - 6. Compact Design :** With all its excellent functions, the fitting is compact in size and simple in construction.

How To Order

20 シリーズの御注文は全て型番 (Part No.) にてお願いします。
When ordering, please specify each part number.

20-12.7 MC 8 - P



適用チューブサイズ Tube Sizes (O.D.×I.D.) mm	表記方法 Notation
3×2	3
4×3	4
6×4	6
8×6	8
10×8	10
12×10	12
14×12	14
19×16	19
25×22	25
6.35×4.3	6.3
9.53×6.3	9.5
12.7×9.5	12.7
19.05×15.9	19
25.4×22.2	25

管用ネジサイズ Pipe Thread Sizes	
JIS 管用テーパネジ R, Rc (PT)	表記方法 Notation
R, Rc 1/8"	2
R, Rc 1/4"	4
R, Rc 3/8"	6
R, Rc 1/2"	8
R, Rc 3/4"	12
R, Rc 1"	16
アメリカ管用ネジ NPT	表記方法 Notation
NPT 1/8"	2N
NPT 1/4"	4N
NPT 3/8"	6N
NPT 1/2"	8N
NPT 3/4"	12N
NPT 1"	16N

Specifications

1. シール方式：内径リング方式
 2. 最高使用圧力：下図を御参照ください
 3. 最高使用温度：200℃
 4. 材質：ボディ…… **PFA**、又は **PTFE** フッ素樹脂
ナット…… **PFA** フッ素樹脂
リング…… **PFA** フッ素樹脂
 5. 適用チューブ： **PFA**、**PTFE** フッ素樹脂チューブ
- ※ **20A** シリーズの仕様は上記と同じですが「液溜り」「涙漏れ」などが **20** シリーズより一段と優れています。

1. **Sealing system** : Internal diameter ring system
 2. **Maximum working pressure** : Refer to the figure below
 3. **Maximum working temperature** : 200℃
 4. **Materials** : Body…… **PFA**, **PTFE** fluorocarbon resin
Nut…… **PFA** fluorocarbon resin
Ring…… **PFA** fluorocarbon resin
 5. **Applicable tubes** : **PTFE**, **PFA** fluorocarbon resin tubes
- ※ The specifications of **20A** Series are the same as above. However, “Fluid trapping” and “Seepage” are remarkably reduced than those of **20** Series.

適用チューブサイズ及び最高使用圧力

Applicable tube sizes &

Maximum working pressure [at 25℃]

シリーズ名 Series NO.		チューブサイズ (外径×内径) Tube Sizes (O.D.×I.D.)	チューブ材質 Tube Materials		
区 分 Devision			PFA		
			MPa	kgf/cm ²	psi
20	——	3×2	1.2	12.2	174.0
	——	4×3	0.9	9.2	130.5
	——	6×4	1.2	12.2	174.0
	——	8×6	0.9	9.2	130.5
	20A	10×8	0.7	7.1	101.5
	20A	12×10	0.6	6.1	87.0
	20A	14×12	0.5	5.1	72.5
	20A	19×16	0.5	5.1	72.5
	20A	25×22	0.4	4.1	58.0
	——	6.35×4.3	1.1	11.2	159.5
	20A	9.53×6.3	1.1	11.2	159.5
	20A	12.7×9.5	0.8	8.2	116.0
	20A	19.05×15.8	0.5	5.1	72.5
	20A	25.4×22.2	0.4	4.1	58.0

※ 20A シリーズの適用チューブサイズはφ9.5以上です。

The applicable tube sizes for **20A** Series are φ9.5 or above.

使用温度時の最高使用圧力の求め方

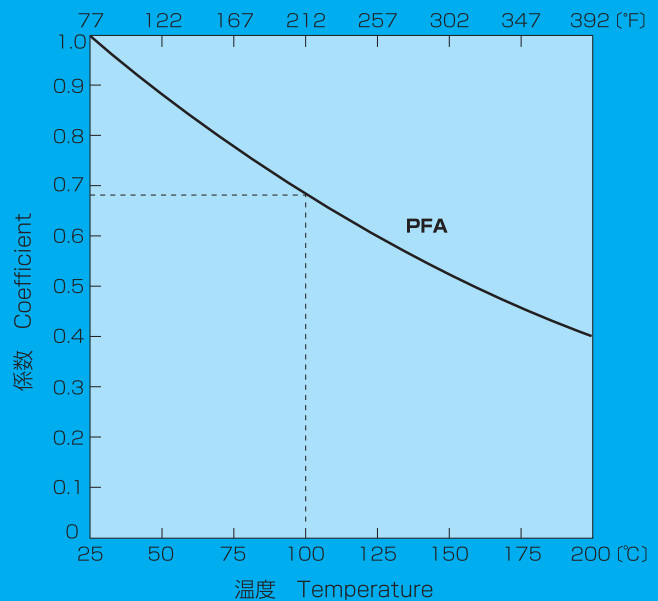
グラフより係数を求め表の最高使用圧力に乗じて下さい。

例：PFA チューブ 8×6 100℃の場合

$$0.9 [25℃の圧力] \times 0.68 (\text{係数}) = 0.612 \text{ MPa}$$

温度対圧力曲線

Temperature-Pressure Curve



To find rated pressure at a given temperature :

Find the coefficient applicable to a given working temperature in the above graph, and multiply it by the rated pressure at 25℃.

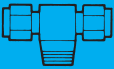
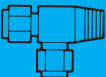
Example : Rated Pressure of **PFA** Tube 8×6 at 100℃:

$$0.9 (\text{Pressure at } 25^\circ\text{C}) \times 0.68 (\text{coefficient}) = 0.612 \text{ MPa}$$

Configurations

チューブとメスネジの配管

Piping of tube to female pipe thread

	メイル コネクタ (R) MALE CONNECTOR (R)	MC(R)6
	メイル エルボ (R) MALE ELBOW (R)	ME(R)7
	メイル コネクタ (NPT) MALE CONNECTOR (NPT)	MC(NPT) ...8
	メイル エルボ (NPT) MALE ELBOW (NPT)	ME(NPT) ...8
	メイル ブランチ ティ MALE BRANCH TEE	MBT9
	メイル ラン ティ MALE RUN TEE	MRT9

チューブとオスネジの配管

Piping of tube to male pipe thread

	フィメイル コネクタ (Rc) FEMALE CONNECTOR (Rc)	FC(Rc) 10
	フィメイル エルボ (Rc) FEMALE ELBOW (Rc)	FE(Rc) 10

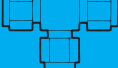
チューブと継手の配管

Piping of tube to fitting

	異径 エルボ アダプタ REDUCING ELBOW ADAPTER	REA ...14
---	---------------------------------------	------------------

チューブとチューブの配管

Piping of tube to tube

	ユニオン UNION	U11
	ユニオン エルボ UNION ELBOW	UE11
	ユニオン ティ UNION TEE	UT11
	バルクヘッド ユニオン BULKHEAD UNION	BUH ...12
	異径 ユニオン REDUCING UNION	RU12
	異径 ユニオン エルボ REDUCING UNION ELBOW	RUE ...13
	異径 ユニオン ティ REDUCING UNION TEE	RUT ...13

その他 Others

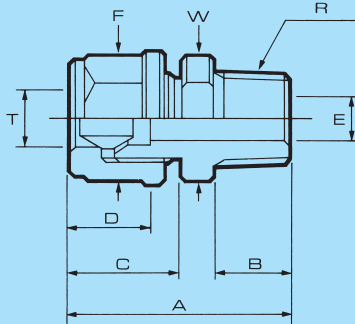
	キャップ CAP	CP15
	ナット NUT	N15
	プラグ PLUG	PG15
	リング RING	RI15

F-LOCK 20, 20A SERIES TUBE FITTINGS

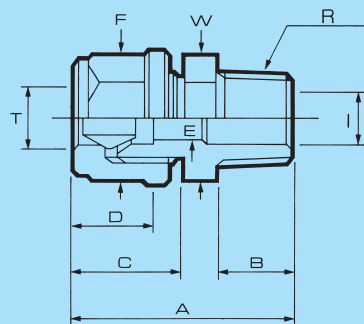


MC メール コネクタ MALE CONNECTOR (R Thread)

Hタイプ



Pタイプ



T TUBE SIZE (OD × ID)	R (PT) SIZE	Part NO.	A	B	C	D	E	F	W	I	TYPE
6.35 (1/4") × 4.3	1/8	20- 6.3MC 2-H	32	9					12	—	H
	1/4	20- 6.3MC 4-H	36	13					14	—	
	3/8	20- 6.3MC 6-H	36	13	17	11	4	14	17	—	
	1/2	20- 6.3MC 8-H	41	17					22	—	
9.53 (3/8") × 6.3	1/8	□- 9.5MC 2-H	36	9			4		17	—	P
	1/4	□- 9.5MC 4-P	41	13			8		22	6	
	3/8	□- 9.5MC 6-P	41	13	21	16	8	22	22	8	
	1/2	□- 9.5MC 8-P	45	17			8		22	12	
12.7 (1/2") × 9.5	1/4	□- 12.7MC 4-P	45	13						6	P
	3/8	□- 12.7MC 6-P	45	13						8	
	1/2	□- 12.7MC 8-P	49	17	25	18	10	26	24	12	
	3/4	□- 12.7MC12-P	51	19						16	

3 × 2	1/8	20- 3MC 2-H	24	9					10	—	
	1/4	20- 3MC 4-H	28	13	9	5	2	8	14	—	
4 × 3	1/8	20- 4MC 2-H	26	9					10	—	
	1/4	20- 4MC 4-H	30	13	11	7	3	10	14	—	
6 × 4	1/8	20- 6MC 2-H	32	9					12	—	H
	1/4	20- 6MC 4-H	36	13					14	—	
	3/8	20- 6MC 6-H	36	13	17	11	4	14	17	—	
	1/2	20- 6MC 8-H	41	17					22	—	
8 × 6	1/8	20- 8MC 2-H	33	9					14	—	
	1/4	20- 8MC 4-H	37	13					14	—	
	3/8	20- 8MC 6-H	37	13	18	12		17	17	—	
	1/2	20- 8MC 8-H	42	17					22	—	
10 × 8	1/8	□- 10MC 2-H	36	9					17	—	
	1/4	□- 10MC 4-P	41	13					22	6	
	3/8	□- 10MC 6-P	41	13	21	16		22	22	8	
	1/2	□- 10MC 8-P	45	17					22	12	
12 × 10	1/4	□- 12MC 4-P	45	13						6	P
	3/8	□- 12MC 6-P	45	13						8	
	1/2	□- 12MC 8-P	49	17	25	18	10	26	24	12	
	3/4	□- 12MC12-P	51	19						16	
14 × 12	3/8	□- 14MC 6-H	45	13					19	—	H
	1/2	□- 14MC 8-H	49	17	25	18	10	26	22	—	
	3/4	□- 14MC12-H	52	19					27	—	
19 × 16 (又は 3/4" × 5/8")	1/2	□- 19MC 8-P	55.5	17					30	12	P
	3/4	□- 19MC12-P	57.5	19	31	23	16	34	30	16	H
	1	□- 19MC16-H	64	22					36	—	
25 × 22 (又は 1" × 7/8")	3/4	□- 25MC12-P	68.5	19					16	—	P
	1	□- 25MC16-P	71.5	22	42	34	22	44	36	22	

□ : シリーズNo.は、20 または 20A を御指定下さい。

Please apply 20 or 20A to series numbers.

※ NPT ネジについてはお問い合わせ下さい。

※ Please contact us for NPT thread.

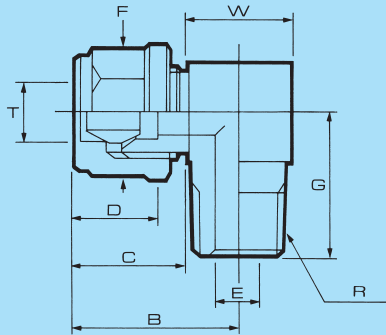
- Part NO.のイタリック文字は非標準品です。 ● 全ての寸法は参考寸法です。 ● Wは本体対辺寸法です。(—Pは六角、—Hは四角)
- Fはナット六角対辺寸法です。 ● EまたはIが本体の最小内径寸法です。 ● 単位 : mm
- チューブサイズ 3 × 2, 4 × 3, 8 × 6, 10 × 8, 9.53 × 6.3, 12 × 10 はナット形状が違いますので、15 ページナットの図を御参照下さい。

F-LOCK 20, 20A SERIES TUBE FITTINGS

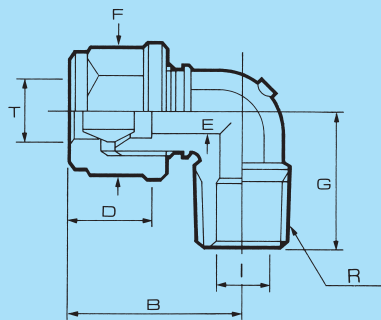


ME メール エルボ MALE ELBOW (R Thread)

Hタイプ



Pタイプ



T TUBE SIZE (OD×ID)	R (PT) SIZE	Part NO.	B	C	D	E	F	G	W	I	TYPE
6.35 (1/4") × 4.3	1/8	20- 6.3ME 2-P	26					20	—	4	P
	1/4	20- 6.3ME 4-P	26					24	—	6	
	3/8	20- 6.3ME 6-H	26	17	11	4	14	21	18	—	H
	1/2	20- 6.3ME 8-H	28					24	22	—	
9.53 (3/8") × 6.3	1/8	☐ - <i>9.5ME 2-H</i>	30			4		23	18	—	P
	1/4	☐ - 9.5ME 4-P	33			8		26	—	6	
	3/8	☐ - 9.5ME 6-P	33	21	16	8	22	28	—	8	
	1/2	☐ - 9.5ME 8-P	33			8		32	—	12	
12.7 (1/2") × 9.5	1/4	☐ - 12.7ME 4-P						27	—	6	P
	3/8	☐ - 12.7ME 6-P						28	—	8	
	1/2	☐ - 12.7ME 8-P						32	—	12	
	3/4	☐ - 12.7ME12-P						37	—	16	

3 × 2	1/8	20- 3ME 2-H	15					16	11	—	H
	1/4	<i>20- 3ME 4-H</i>	16	9	5	2	8	20	14	—	
4 × 3	1/8	20- 4ME 2-H	17					17	11	—	H
	1/4	20- 4ME 4-H	18	11	7	3	10	20	14	—	
6 × 4	1/8	20- 6ME 2-P	26					20	—	4	P
	1/4	20- 6ME 4-P	26					24	—	6	
	3/8	20- 6ME 6-H	26	17	11	4	14	21	18	—	H
	1/2	20- 6ME 8-H	28					24	22	—	
8 × 6	1/8	20- 8ME 2-H	25					20	14	—	H
	1/4	20- 8ME 4-H	25					24	14	—	
	3/8	20- 8ME 6-H	27	18	12	6	17	26	18	—	
	1/2	<i>20- 8ME 8-H</i>	29			6		29	22	—	
10 × 8	1/8	☐ - <i>10ME 2-H</i>	30			4		23	18	—	P
	1/4	☐ - 10ME 4-P	33			8		26	—	6	
	3/8	☐ - 10ME 6-P	33	21	16	8	22	28	—	8	
	1/2	☐ - 10ME 8-P	33			8		32	—	12	
12 × 10	1/4	☐ - 12ME 4-P						27	—	6	P
	3/8	☐ - 12ME 6-P						28	—	8	
	1/2	☐ - 12ME 8-P	38	25	18	10	26	32	—	12	
	3/4	☐ - 12ME12-P						37	—	16	
14 × 12	3/8	☐ - 14ME 6-H	36			8		28	22	—	H
	1/2	☐ - 14ME 8-H	36	25	18	10	26	32	22	—	
	3/4	☐ - <i>14ME12-H</i>	39			12		37	27	—	
19 × 16 (又は 3/4" × 5/8")	1/2	☐ - 19ME 8-P	50					38	—	12	P
	3/4	☐ - 19ME12-P	50	31	23	16	34	39	—	16	
	1	☐ - <i>19ME16-H</i>	49					42	36	—	H
25 × 22 (又は 1" × 7/8")	3/4	☐ - 25ME12-P	62		34	22	44	43.5	—	16	P
	1	☐ - 25ME16-P						46	—	22	

☐ : シリーズNo.は、**20**または**20A**を御指定下さい。

Please apply **20** or **20A** to series numbers.

※ NPT ネジについてはお問い合わせ下さい。

※ Please contact us for NPT thread.

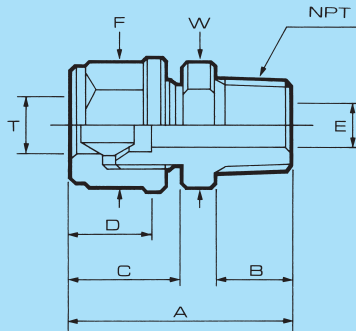
- Part numbers in italics are nonstandard products. ● All dimensions are for reference only.
- "W" is the dimension for across flat. [P type is hexagon, H type is square.] ● "F" dimension is across hex flat of a nut. ● "E" & "I" dimensions are minimum opening. ● All dimensions are in millimeters.
- Fittings for tubes with dimensions of 3 × 2, 4 × 3, 8 × 6, 10 × 8, 9.53 × 6.3 and 12 × 10 use different kinds of nuts. [See the drawing on page 15.]

F-LOCK 20, 20A SERIES TUBE FITTINGS



MC メール コネクタ MALE CONECTOR (NPT Thread)

Hタイプ

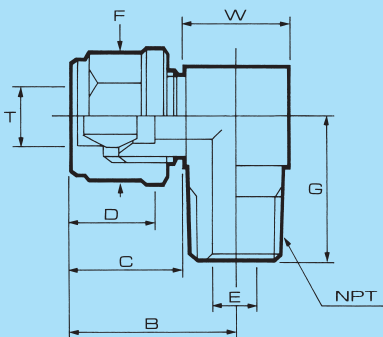


T TUBE SIZE (OD × ID)	NPT SIZE	Part NO.	A	B	C	D	E	F	W
6.35 (1/4") × 4.3	1/8	20 - 6.3MC2N-H	32	9			4		12
	1/4	20 - 6.3MC4N-H	36	13			4	14	14
	3/8	20 - 6.3MC6N-H	36	13	17	11	4	14	17
	1/2	20 - 6.3MC8N-H	41	17			4		22
9.53 (3/8") × 6.3	1/8	□ - 9.5MC2N-H	36	9			4		17
	1/4	□ - 9.5MC4N-H	40	13			6		17
	3/8	□ - 9.5MC6N-H	40	13	21	26	8	22	17
	1/2	□ - 9.5MC8N-H	44	17			8		22
12.7 (1/2") × 9.5	1/4	□ - 12.7MC4N-H	45	13			6		19
	3/8	□ - 12.7MC6N-H	45	13			8		19
	1/2	□ - 12.7MC8N-H	49	17	25	18	10	26	22
	3/4	□ - 12.7MC12N-H	52	19			10		27
19 × 16 (又は 3/4" × 5/8")	1/2	□ - 19MC8N-H	58	18			10		30
	3/4	□ - 19MC12N-H	59	19	31	23	12	34	30
	1	□ - 19MC16N-H	64	22			16		36
25 × 22 (又は 1" × 7/8")	3/4	□ - 25MC12N-H	74	19			12		41
	1	□ - 25MC16N-H	77	22	42	34	20	44	41

ミリサイズのNPTネジも製作できます。お気軽にお問い合わせください。
NPT thread in metric size fitting is available. Please feel free to contact us.

ME メール エルボ MALE ELBOW (NPT Thread)

Hタイプ



T TUBE SIZE (OD × ID)	NPT SIZE	Part NO.	B	C	D	E	F	G	W
6.35 (1/4") × 4.3	1/8	20 - 6.3ME2N-H	22			4		19	11
	1/4	20 - 6.3ME4N-H	24			4		21	14
	3/8	20 - 6.3ME6N-H	26	17	11	4	14	21	18
	1/2	20 - 6.3ME8N-H	28			4		24	22
9.53 (3/8") × 6.3	1/8	□ - 9.5ME2N-H	30			4		23	18
	1/4	□ - 9.5ME4N-H	30			6		26	18
	3/8	□ - 9.5ME6N-H	30	21	16	8	22	28	18
	1/2	□ - 9.5ME8N-H	32			8		31	22
12.7 (1/2") × 9.5	1/4	□ - 12.7ME4N-H	36			6		27	22
	3/8	□ - 12.7ME6N-H	36			8		28	22
	1/2	□ - 12.7ME8N-H	36	25	18	10	26	32	22
	3/4	□ - 12.7ME12N-H	39			10		37	27
19 × 16 (又は 3/4" × 5/8")	1/2	□ - 19ME8N-H	42			10		36	22
	3/4	□ - 19ME12N-H	45	31	23	12	34	37	28
	1	□ - 19ME16N-H	49			20		40	36
25 × 22 (又は 1" × 7/8")	3/4	□ - 25ME12N-H	56			12		43	28
	1	□ - 25ME16N-H	60	42	34	20	44	46	36

ミリサイズのNPTネジも製作できます。お気軽にお問い合わせください。
NPT thread in metric size fitting is available. Please feel free to contact us.

□ : シリーズNo.は、**20**または**20A**を御指定下さい。
Please apply **20** or **20A** to series numbers.

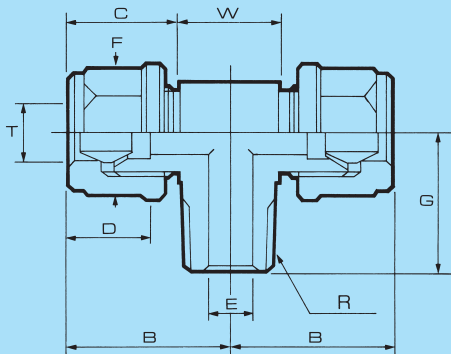
- Part NO.のイタリック文字は非標準品です。 ●全ての寸法は参考寸法です。 ●Wは本体対辺寸法です。(一Pは六角、一Hは四角)
- Fはナット六角対辺寸法です。 ●Eは本体の最小内径寸法です。 ●単位: mm
- チューブサイズ3 × 2, 4 × 3, 8 × 6, 10 × 8, 9.53 × 6.3, 12 × 10はナット形状が違いますので、15ページナットの図を御参照下さい。

F-LOCK 20, 20A SERIES TUBE FITTINGS



MBT メール ブランチ ティ MALE BRANCH TEE

Hタイプ

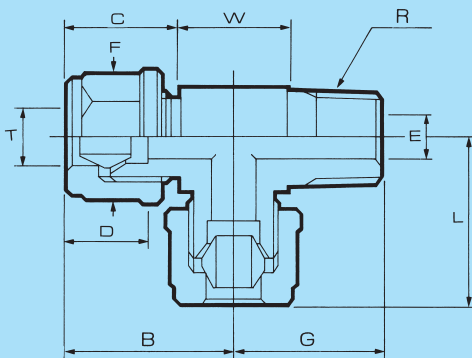


T TUBE SIZE [OD × ID]	R (PT) SIZE	Part NO.	B	C	D	E	F	G	W
6.35 (1/4") × 4.3	1/8	20- 6.3MBT 2-H	24					19	14
	1/4	20- 6.3MBT 4-H	24	17	11	4	14	21	14
	3/8	20- 6.3MBT 6-H	26					21	18
9.53 (3/8") × 6.3	1/4	☐ - 9.5MBT4-H	30	21	16	6	22	26	18
	3/8	☐ - 9.5MBT6-H				8		28	
12.7 (1/2") × 9.5	3/8	☐ - 12.7MBT6-H	36	25	18	8	26	28	22
	1/2	☐ - 12.7MBT8-H				10		32	

3 × 2	1/8	<i>20- 3MBT2-H</i>	15	9	5	2	8	16	11
	1/4	<i>20- 3MBT4-H</i>	16					20	14
4 × 3	1/8	<i>20- 4MBT2-H</i>	17	11	7	3	10	17	11
6 × 4	1/8	20- 6MBT 2-H	24	17	11	4	14	19	14
	1/4	20- 6MBT 4-H	24					21	14
	3/8	20- 6MBT 6-H	26					21	18
8 × 6	1/8	<i>20- 8MBT2-H</i>	25	18	12	4	17	20	14
	1/4	<i>20- 8MBT4-H</i>				6		24	
10 × 8	1/4	☐ - <i>10MBT4-H</i>	30	21	16	6	22	26	18
	3/8	☐ - 10MBT 6-H				8		28	
12 × 10	3/8	☐ - <i>12MBT6-H</i>	36	25	18	8	26	28	22
	1/2	☐ - 12MBT 8-H				10		32	
14 × 12	3/8	☐ - <i>14MBT6-H</i>	36	25	18	10	26	32	22
	1/2	☐ - <i>14MBT8-H</i>	39			12		37	27
19 × 16 (又は 3/4" × 5/8")	1/2	☐ - <i>19MBT8-H</i>	42	31	23	10	34	36	22
	3/4	☐ - <i>19MBT12-H</i>	45			12		37	28
	1	☐ - <i>19MBT16-H</i>	49			20		40	36
25 × 22 (又は 1" × 7/8")	3/4	☐ - <i>25MBT12-H</i>	56	42	34	12	44	43	28
	1	☐ - <i>25MBT16-H</i>	60			20		46	36

MRT メール ラン ティ MALE RUN TEE

Hタイプ



T TUBE SIZE [OD × ID]	R (PT) SIZE	Part NO.	B	C	D	E	F	G	W	L
6.35 (1/4") × 4.3	1/8	20- 6.3MRT 2-H	24	17	11	4	14	19	14	24
	1/4	20- 6.3MRT 4-H						21		
9.53 (3/8") × 6.3	1/4	☐ - 9.5MRT 4-H	30	21	16	6	22	26	17	30
	3/8	☐ - <i>12.7MRT6-H</i>				8		29		
12.7 (1/2") × 9.5	3/8	☐ - 12.7MRT6-H	36	25	18	8	26	32	22	36
	1/2	☐ - 12.7MRT8-H				10				

3 × 2	1/8	<i>20- 3MRT2-H</i>	14	9	5	2	8	15	10	14
	1/4	<i>20- 3MRT4-H</i>	16					20	14	16
4 × 3	1/8	<i>20- 4MRT2-H</i>	16	11	7	3	10	16	10	16
6 × 4	1/8	20- 6MRT2-H	24	17	11	4	14	19	14	24
	1/4	20- 6MRT4-H						21		
8 × 6	1/8	<i>20- 8MRT2-H</i>	25	18	12	4	17	20	14	25
	1/4	20- 8MRT4-H				6		24		
10 × 8	1/4	☐ - <i>10MRT4-H</i>	30	21	16	6	22	26	17	30
12 × 10	3/8	☐ - 12MRT6-H	36	25	18	8	26	29	22	36
	1/2	☐ - 12MRT8-H				10		32		
14 × 12	3/8	☐ - <i>14MRT6-H</i>	37	25	18	8	26	30	24	37
	1/2	☐ - <i>14MRT8-H</i>				10		33		
19 × 16 (又は 3/4" × 5/8")	1/2	☐ - <i>19MRT8-H</i>	50	31	23	10	34	37	38	50
	3/4	☐ - <i>19MRT12-H</i>				12		41		
	1	☐ - <i>19MRT16-H</i>				20				
25 × 22 (又は 1" × 7/8")	3/4	☐ - <i>25MRT12-H</i>	62	42	34	12	44	43	40	62
	1	☐ - <i>25MRT16-H</i>				20		46		

☐ : シリーズNo.は、**20**または**20A**を御指定下さい。
Please apply **20** or **20A** to series numbers.

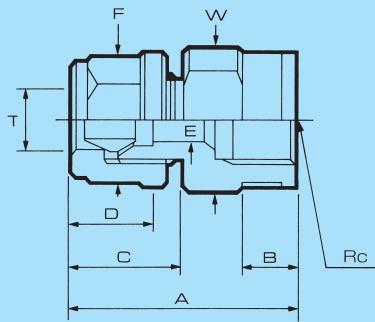
- Part numbers in italics are nonstandard products. ●All dimensions are for reference only.
- "W" is the dimension for across flat. [P type is hexagon, H type is square.] ●"F" dimension is across hex flat of a nut. ●"E" dimension is minimum opening. ●All dimensions are in millimeters.
- Fittings for tubes with dimensions of 3 × 2, 4 × 3, 8 × 6, 10 × 8, 9.53 × 6.3 and 12 × 10 use different kinds of nuts. [See the drawing on page 15.]

F-LOCK 20, 20A SERIES TUBE FITTINGS



FC フィメイル コネクタ FEMALE CONNECTOR (Rc Thread)

Hタイプ



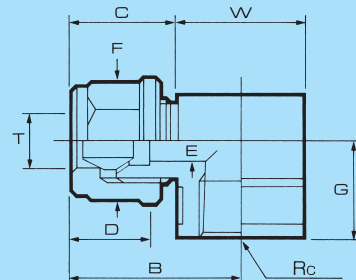
- ※ メスネジ部は全て補強リングつきです。
- ※ 100℃以上での御使用はあらかじめ御相談下さい。
- ※ All female thread parts have a reinforcing ring.
- ※ If you intend to use these fittings in temperatures exceeding 100℃, Please let us know before use.

T TUBE SIZE (OD × ID)	Rc (PT) SIZE	Part NO.	A	B	C	D	E	F	W
6.35 (1/4") × 4.3	1/8	20 - 6.3FC2-H	30	6					14
	1/4	20-6.3FC 4-H	36	9					19
	3/8	20 - 6.3FC6-H	37	9	17	11	4	14	22
	1/2	20 - 6.3FC8-H	42	12					27
9.53 (3/8") × 6.3	1/8	□ - 9.5FC2-H	34	6					17
	1/4	□ - 9.5FC4-H	40	9					19
	3/8	□ - 9.5FC6-H	41	9	21	16	8	22	22
	1/2	□ - 9.5FC8-H	46	12					27
12.7 (1/2") × 9.5	1/4	□ - 12.7FC4-H	44	9					19
	3/8	□ - 12.7FC6-H	45	9					22
	1/2	□ - 12.7FC 8-H	50	12	25	18	10	26	27
	3/4	□ - 12.7FC12-H	54	13					36

3 × 2	1/8	20 - 3FC2-H	23	6					14
	1/4	20 - 3FC4-H	28	9	9	5	2	8	19
4 × 3	1/4	20 - 4FC4-H	30	9	11	7	3	10	19
	1/8	20 - 6FC2-H	30	6					14
6 × 4	1/4	20- 6FC 4-H	36	9					19
	3/8	20 - 6FC6-H	37	9	17	11	4	14	22
	1/2	20 - 6FC8-H	42	12					27
	1/4	20 - 8FC4-H	37	9					19
8 × 6	3/8	20 - 8FC6-H	38	9	18	12	6	17	22
	1/2	20 - 8FC8-H	43	12					27
10 × 8	1/4	□ - 10FC4-H	40	9					19
	3/8	□ - 10FC6-H	41	9	21	16	8	22	22
	1/2	□ - 10FC8-H	46	12					27
12 × 10	1/4	□ - 12FC4-H	44	9					19
	3/8	□ - 12FC6-H	45	9	25	18	10	26	22
	1/2	□ - 12FC8-H	50	12					27
14 × 12	1/2	□ - 14FC8-H	50	12	25	18	12	26	27
	1/2	□ - 19FC8-H	52	12					30
19 × 16 (3/4" × 5/8")	3/4	□ - 19FC 12-H	55	13	31	23	16	34	36
	1	□ - 19FC16-H	59	15					41
25 × 22 (1" × 7/8")	3/4	□ - 25FC12-H	66	13	42	34	22	44	36
	1	□ - 25FC16-H	70	15					41

FE フィメイル エルボ FEMALE ELBOW (Rc Thread)

Hタイプ



□ : シリーズNo.は、**20**または**20A**を御指定下さい。
Please apply **20** or **20A** to series numbers.

T TUBE SIZE (OD × ID)	Rc (PT) SIZE	Part NO.	B	C	D	E	F	G	W
6.35 (1/4") × 4.3	1/8	20 - 6.3FE2-H	24						15
	1/4	20 - 6.3FE4-H	27						20
9.53 (3/8") × 6.3	1/4	□ - 9.5FE4-H	31						20
	3/8	□ - 9.5FE6-H	34						25
12.7 (1/2") × 9.5	3/8	□ - 12.7FE6-H	38						25
	1/2	□ - 12.7FE8-H	40						30

3 × 2	1/8	20 - 3FE2-H	17	9	5	2	8	10	15
4 × 3	1/8	20 - 4FE2-H	19	11	7	3	10	10	15
6 × 4	1/8	20 - 6FE2-H	24						13
	1/4	20 - 6FE4-H	27						15
8 × 6	1/4	20 - 8FE4-H	28						16
	1/4	20 - 8FE4-H	28	18	12	6	17	17	20
10 × 8	1/4	□ - 10FE4-H	31						20
	3/8	□ - 10FE6-H	34						25
12 × 10	3/8	□ - 12FE6-H	38						25
	1/2	□ - 12FE8-H	40						30
14 × 12	1/2	□ - 14FE8-H	40						22
	1/2	□ - 14FE8-H	40	25	18	12	26	22	30
19 × 16 (又は 3/4" × 7/8")	1/2	□ - 19FE8-H	46						26
	3/4	□ - 19FE12-H	50						30
25 × 22 (又は 1" × 7/8")	3/4	□ - 25FE12-H	61						27
	1	□ - 25FE16-H	64						38

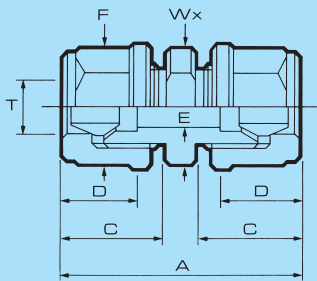
- Part NO.のイタリック文字は非標準品です。
- 全ての寸法は参考寸法です。
- Wは本体対辺寸法です。(—Pは六角、—Hは四角)
- Fはナット六角対辺寸法です。
- EまたはIが本体の最小内径寸法です。
- 単位 : mm
- チューブサイズ 3 × 2, 4 × 3, 8 × 6, 10 × 8, 9.53 × 6.3, 12 × 10 はナット形状が違いますので、15 ページナットの図を御参照下さい。

F-LOCK 20, 20A SERIES TUBE FITTINGS

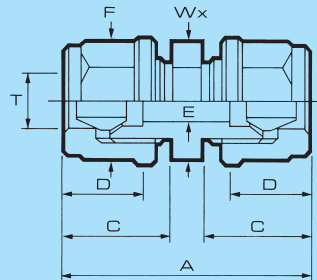


U ユニオン UNION

Hタイプ

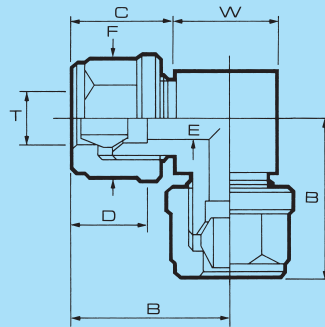


Pタイプ

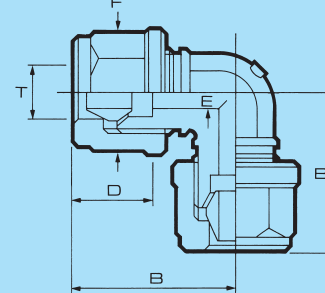


UE ユニオン エルボ UNION ELBOW

Hタイプ

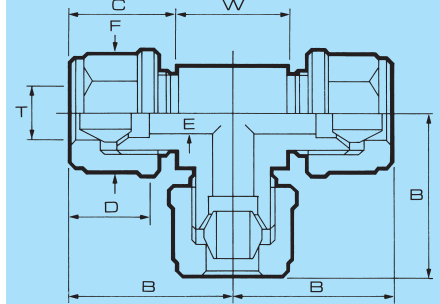


Pタイプ

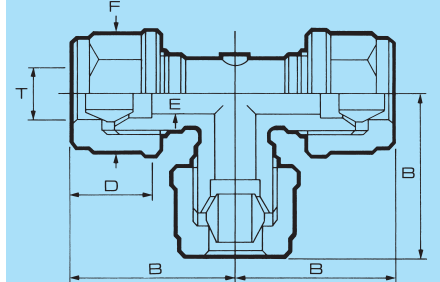


UT ユニオン ティ UNION TEE

Hタイプ



Pタイプ



T TUBE SIZE (OD × ID)	Part NO.			A	B	C	D	E	F	W	Wx	TYPE
	U	UE	UT									
6.35 (1/4) × 4.3	20- 6.3U-H	20- 6.3UE-P	20- 6.3UT-P	40	26	17	11	4	14	—	12	H/P
9.53 (3/8) × 6.3	9.5U-P	9.5UE-P	9.5UT-P	49	33	21	16	8	22	—	22	P
12.7 (1/2) × 9.5	12.7U-P	12.7UE-P	12.7UT-P	57	38	25	18	10	26	—	24	

3 × 2	20- 3U-H	20- 3UE-H	20- 3UT-H	23	12	9	5	2	8	6	7	H
4 × 3	20- 4U-H	20- 4UE-H	20- 4UT-H	27	15	11	7	3	10	8	8	H/P
6 × 4	20- 6U-H	20- 6UE-P	20- 6UT-P	40	26	17	11	4	14	—	12	H
8 × 6	20- 8U-H	20- 8UE-H	20- 8UT-H	42	25	18	12	6	17	14	14	H
10 × 8	10U-P	10UE-P	10UT-P	49	33	21	16	8	22	—	22	P
12 × 10	12U-P	12UE-P	12UT-P	57	38	25	18	10	26	—	24	P
14 × 12	14U-H	14UE-H	14UT-H	57	36	25	18	12	26	22	19	H
19 × 16 (又は 3/4" × 5/8")	19U-P	19UE-P	19UT-P	69.5	50	31	23	16	34	—	30	P
25 × 22 (又は 1" × 7/8")	25U-P	25UE-P	25UT-P	91.5	64	42	34	22	44	—	36	

□: シリーズNo.は、**20**または**20A**を御指定下さい。

Please apply **20** or **20A** to series numbers.

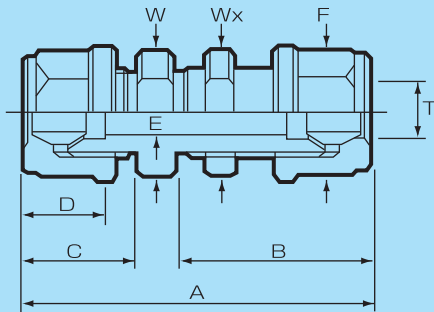
- Part numbers in italics are nonstandard products. ●All dimensions are for reference only.
- "W" is the dimension for across flat. [P type is hexagon, H type is square.] ●"F" dimension is across hex flat of a nut. ●"E" dimension is minimum opening. ●All dimensions are in millimeters.
- Fittings for tubes with dimensions of 3 × 2, 4 × 3, 8 × 6, 10 × 8, 9.53 × 6.3 and 12 × 10 use different kinds of nuts. (See the drawing on page 15.)

F-LOCK 20, 20A SERIES TUBE FITTINGS



BUH バルクヘッド ユニオン BULKHEAD UNION

Hタイプ



G: パネル穴径 Panel Hole Size
K: 最大パネル厚さ Max. Panel Thickness

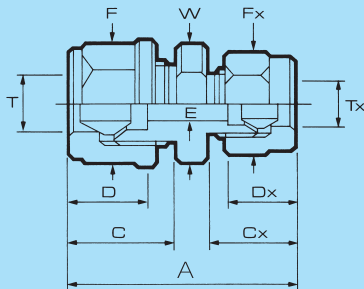
T TUBE SIZE (OD × ID)	Part NO.	A	B	C	D	E	F	W	Wx	G	K
6.35 (1/4") × 4.3	20 - 6.3BUH-H	57	34	17	11	4	14	14	17	12.2	10
9.53 (3/8") × 6.3	☐ - 9.5BUH-H	67	39	21	16	8	22	22	23	17.2	10
12.7 (1/2") × 9.5	☐ - 12.7BUH-H	76	43	25	18	10	26	24	26	20.2	10

3 × 2	20 - 3BUH-H	39	25	9	5	2	8	8	12	6.2	10
4 × 3	20 - 4BUH-H	45	28	11	7	3	10	10	12	8.2	10
6 × 4	20 - 6BUH-H	57	34	17	11	4	14	14	17	12.2	10
8 × 6	20 - 8BUH-H	60	36	18	12	6	17	17	19	14.2	10
10 × 8	☐ - 10BUH-H	67	39	21	16	8	22	22	23	17.2	10
12 × 10	☐ - 12BUH-H	76	43	25	18	10	26	24	26	20.2	10
14 × 12	☐ - 14BUH-H	76	43	25	18	12	26	24	26	20.2	10
19 × 16 (又は 3/4" × 5/8")	☐ - 19BUH-H	98	55	31	23	16	34	36	36	28.5	10
25 × 22 (又は 1" × 7/8")	☐ - 25BUH-H	125	69	42	34	22	44	41	41	36.5	10

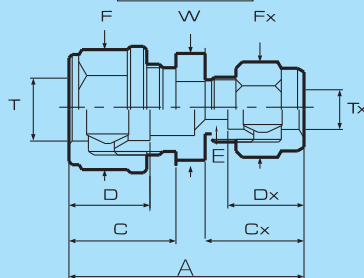
☐ : シリーズNo.は、**20**または**20A**を御指定下さい。
Please apply **20** or **20A** to series numbers.

RU 異径 ユニオン REDUCING UNION

Hタイプ



Pタイプ



T TUBE SIZE (OD × ID)	Tx TUBE SIZE (OD × ID)	Part NO.	A	C	Cx	D	Dx	E	F	Fx	W	TYPE
9.53 (3/8") × 6.3	6.35 (1/4") × 4.3	☐ - 9.5RU6.3-H	44	21	17	16	11	4	22	14	17	H
12.7 (1/2") × 9.5	9.53 (3/8") × 6.3	☐ - 12.7RU9.5-H	53	25	21	18	16	8	26	22	19	H
14 × 12	12.7 × 9.5	☐ - 14RU12.7-H	57	25	25	18	18	8	26	26	19	H
19 × 16 (又は 3/4" × 5/8")	12.7 (1/2") × 9.5	☐ - 19RU12.7-P	65	31	25	23	18	9.5	34	26	30	P

6 × 4	3 × 2	20 - 6RU3-H	32	17	9	11	5	2	14	8	12	H
	4 × 3	20 - 6RU4-H	34		11		7	3		10		
8 × 6	3 × 2	20 - 8RU3-H	33	18	9	12	5	2	17	8	14	
	6 × 4	20 - 8RU6-H	38		14		10	4		14		
10 × 8	6 × 4	☐ - 10RU6-H	41	21	14	16	10	4	22	14	17	
12 × 10	6 × 4	☐ - 12RU6-H	46	25	14	18	10	4	26	14	19	
	8 × 6	☐ - 12RU8-H	50		18		12	6		17		
14 × 12	12 × 10	☐ - 14RU12-H	57	25	25	18	18	10	26	26	19	
19 × 16 (又は 3/4" × 5/8")	14 × 12	☐ - 19RU14-H	65	31	25	23	18	12	34	26	30	
25 × 22 (又は 1" × 7/8")	19 × 16 (又は 3/4" × 5/8")	☐ - 25RU19-H	84	42	31	34	23	16	44	36	36	

☐ : シリーズNo.は、**20**または**20A**を御指定下さい。
Please apply **20** or **20A** to series numbers.

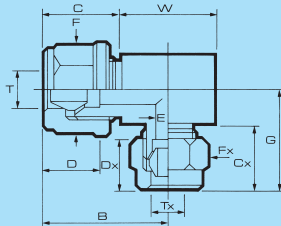
- Part NO.のイタリック文字は非標準品です。 ●全ての寸法は参考寸法です。 ●Wは本体対辺寸法です。(—Pは六角、—Hは四角)
- Fはナット六角対辺寸法です。 ●Eは本体の最小内径寸法です。 ●単位: mm
- チューブサイズ3 × 2、4 × 3、8 × 6、10 × 8、9.53 × 6.3、12 × 10はナット形状が違いますので、15ページナットの図を御参照下さい。

F-LOCK 20, 20A SERIES TUBE FITTINGS

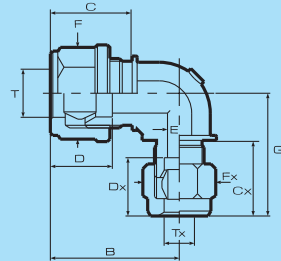


RUE 異径ユニオンエルボ REDUCING UNION ELBOW

Hタイプ



Pタイプ

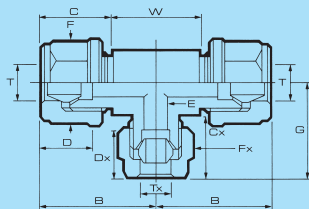


T TUBE SIZE (OD × ID)	Tx TUBE SIZE (OD × ID)	Part NO.a RUE	B	C	Cx	D	Dx	E	F	Fx	G	W	TYPE
9.53 (3/8") × 6.3	6.35 (1/4") × 4.3	□ - <i>9.5RUE6.3-H</i>	28	21	17	16	11	4	22	14	26	14	H
12.7 (1/2") × 9.5	9.53 (3/8") × 6.3	□ - <i>12.7RUE9.5-H</i>	38	25	21	18	16	8	26	22	31	26	
14 × 12	12.7 (1/2") × 9.5	□ - <i>14RUE12.7-H</i>	37	25	25	18	18	10	26	26	37	22	
19 × 16 (又は3/4" × 5/8")	12.7 (1/2") × 9.5	□ - <i>19RUE12.7-P</i>	50	31	25	23	18	9.5	34	26	44	—	P
10 × 8	6 × 4	□ - <i>10RUE6-H</i>	28	21	17	16	11	4	22	14	26	14	H
12 × 10	8 × 6	□ - <i>12RUE8-H</i>	36	25	18	18	12	6	26	17	28	22	
14 × 12	12 × 10	□ - <i>14RUE12-H</i>	37	25	25	18	18	10	26	26	37	22	
19 × 16	14 × 12	□ - <i>19RUE14-H</i>	46	31	25	23	18	12	34	26	39	30	
25 × 22 (又は1" × 7/8")	19 × 16 (又は3/4" × 5/8")	□ - <i>25RUE19-H</i>	62	42	31	34	23	16	44	36	51	40	

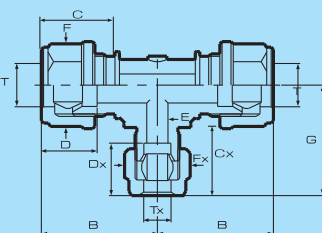
□ : シリーズNo.は、**20**または**20A**を御指定下さい。
Please apply **20** or **20A** to series numbers.

RUT 異径ユニオンティ REDUCING UNION TEE

Hタイプ



Pタイプ

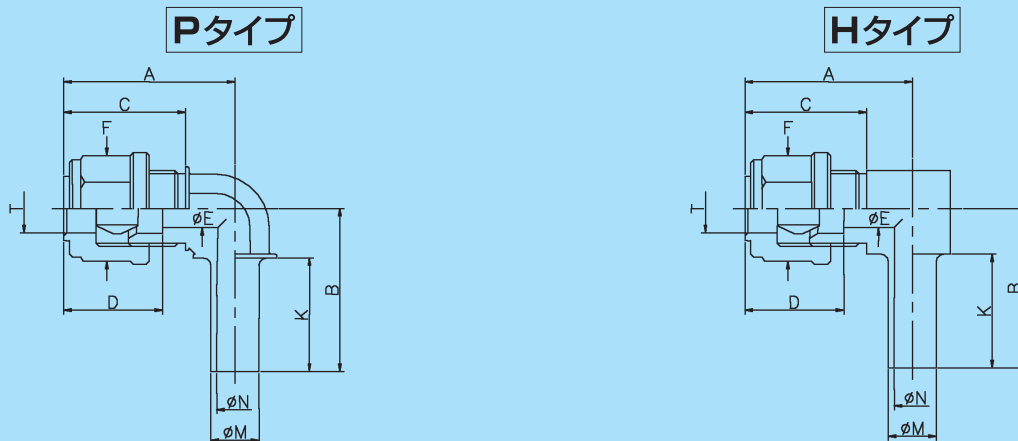


T TUBE SIZE (OD × ID)	Tx TUBE SIZE (OD × ID)	Part NO. RUT	B	C	Cx	D	Dx	E	F	Fx	G	W	TYPE
9.53 (3/8") × 6.3	6.35 (1/4") × 4.3	□ - <i>9.5RUT6.3-H</i>	28	21	17	16	11	4	22	14	26	14	H
12.7 (1/2") × 9.5	9.53 (3/8") × 6.3	□ - <i>12.7RUT9.5-H</i>	38	25	21	18	16	8	26	22	31	26	
14 × 12	12.7 (1/2") × 9.5	□ - <i>14RUT12.7-H</i>	40	25	25	18	18	10	26	26	35	30	
19 × 16 (又は3/4" × 5/8")	12.7 (1/2") × 9.5	□ - <i>19RUT12.7-P</i>	50	31	25	23	18	9.5	34	26	44	—	P
10 × 8	6 × 4	□ - <i>10RUT6-H</i>	28	21	17	16	11	4	22	14	26	14	H
12 × 10	8 × 6	□ - <i>12RUT8-H</i>	36	25	18	18	12	6	26	17	28	22	
14 × 12	12 × 10	□ - <i>14RUT12-H</i>	40	25	25	18	18	10	26	26	35	30	
19 × 16	14 × 12	□ - <i>19RUT14-H</i>	46	31	25	23	18	12	34	26	39	30	
25 × 22 (又は1" × 7/8")	19 × 16 (又は3/4" × 5/8")	□ - <i>25RUT19-H</i>	62	42	31	34	23	16	44	36	51	40	

□ : シリーズNo.は、**20**または**20A**を御指定下さい。
Please apply **20** or **20A** to series numbers.

- Part numbers in italics are nonstandard products. ●All dimensions are for reference only.
- "W" is the dimension for across flat. (P type is hexagon, H type is square.) ● "F" dimension is across hex flat of a nut. ● "E" dimension is minimum opening. ●All dimensions are in millimeters.
- Fittings for tubes with dimensions of 3 × 2, 4 × 3, 8 × 6, 10 × 8, 9.53 × 6.3 and 12 × 10 use different kinds of nuts. (See the drawing on page 15.)

REA 異径エルボアダプタ REDUCING ELBOW ADAPTER



TUBE SIZE (OD × ID)	Part NO.	A	B	C	D	φE	F	K	φM	φN
6.35 (1/4") × 4.3	20 - 6.3REA6.3-H	24	23	17	11	4	14	16	6.35	4.35
9.53 (3/8") × 6.3	□ - 9.5REA9.5-H	31	35	21	16	8	22	25	9.53	6.35
12.7 (1/2") × 9.5	□ - 12.7REA12.7-P	38	43	25	18	10	26	30	12.7	9.53

6 × 4	20 - 6REA6-H	24	23	17	11	4	14	16	6	4
8 × 6	20 - 8REA8-H	25	27	18	12	6	17	20	8	6
10 × 8	□ - 10REA10-H	31	34	21	16	8	22	24	10	8
12 × 10	□ - 12REA12-H	37	41	25	18	10	26	29	12	10
14 × 12	□ - 14REA14-H	37	40	25	18	12	26	28	14	12
19 × 16 (又は 3/4" × 5/8")	□ - 19REA19-P	50	50	31	23	16	34	31	19	16
25 × 22 (又は 1" × 7/8")	□ - 25REA25-P	64	58	42	34	22	44	36	25	22

□ : シリーズNo.は、**20**または**20A**を御指定下さい。
Please apply **20** or **20A** to series numbers.

上記以外のサイズも製作できます。お気軽にお問い合わせ下さい。
Please feel free to ask us except above sizes.

R,Rc(PT)管用テーパネジ機種選択にあたっての注意

1.R,Rc(PT)ネジの漏洩原因

フッ素樹脂継手で配管する場合、R,Rc(PT)ネジの接続箇所は金属製品のものとは異なりシール性が劣ります。従って金属製のように漏洩を止めることは困難です。これは以下の理由によるものです。

- ①機械的強度が弱い
- ②温度による膨張率が大きい
- ③樹脂特有の応力緩和がある
- ④シール材が同材質である
- ⑤相手ネジの不均性の影響

2.漏洩防止対策

漏洩防止対策として、下記が挙げられます。

- ①R,Rc(PT)管用テーパネジをねじ込んだ後、全周溶着する。
- ②継手と一体化させた流体部品を使用する。
- ③チューブ配管の接続にして直接継手を調節する。

漏洩で問題になる箇所の接続はできるだけ上記案を選択することをお勧めします。

We will recommend the above captioned procedures for the application may cause leakage.

Choice of R, Rc(PT) thread

1.Sealing of fluorocarbon resin R,Rc(PT) pipe thread

The connection between fluorocarbon resin R,Rc(PT) pipe threads are inferior to the metallic one in point of sealing performance. Therefore it is difficult to prevent leakage perfectly as metallic one. Possible causes of leakage are as follows:-

- ①Low mechanical strength
- ②Have much effect on an expansion by temperature
- ③Have stress relaxation by characteristics of resin
- ④Sealing materials are the same
- ⑤Effect of inequality on the other thread

2.Countermeasure of leak-proof

As countermeasure of leak-proof,

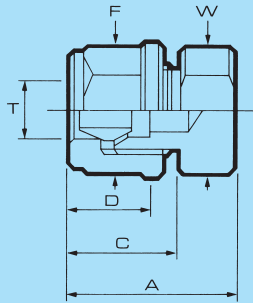
- ①Weld all round surface after tightening of pipe thread
- ②Apply the fluid control components integrated with fittings.
- ③Assemble the fittings with the tube end connection

- Part NO.のイタリック文字は非標準品です。 ●全ての寸法は参考寸法です。 ●Wは本体対辺寸法です。(一Pは六角、一Hは四角)
- Fはナット六角対辺寸法です。 ●Eは本体の最小内径寸法です。 ●単位: mm
- チューブサイズ3 × 2, 4 × 3, 8 × 6, 10 × 8, 9.53 × 6.3, 12 × 10はナット形状が違いますので、15ページナットの図を御参照下さい。

F-LOCK 20, 20A SERIES TUBE FITTINGS



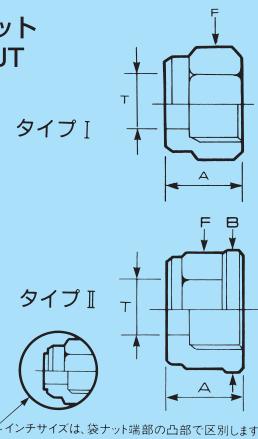
CP キャップ CAP



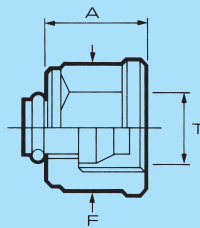
T TUBE SIZE (OD × ID)	Part NO.	A	C	D	F	W
6.35 (1/4") × 4.3	20 - 6.3CP-H	24	17	11	14	12
9.53 (3/8") × 6.3	20 - 9.5CP-H	30	21	16	22	17
12.7 (1/2") × 9.5	20 - 12.7CP-H	37	25	18	26	19
3 × 2	20 - 3CP-H	14	9	5	8	7
4 × 3	20 - 4CP-H	17	11	7	10	8
6 × 4	20 - 6CP-H	24	17	11	14	12
8 × 6	20 - 8CP-H	28	18	12	17	14
10 × 8	20 - 10CP-H	30	21	16	22	17
12 × 10	20 - 12CP-H	37	25	18	26	19
14 × 12	20 - 14CP-H	37	25	18	26	19
19 × 16 (又は 3/4" × 5/8")	20 - 19CP-H	43	31	23	34	30
25 × 22 (又は 1" × 7/8")	20 - 25CP-H	54	42	34	44	36

□ : シリーズNo.は、**20**または**20A**を御指定下さい。
Please apply **20** or **20A** to series numbers.

N ナット NUT



PG プラグ PLUG



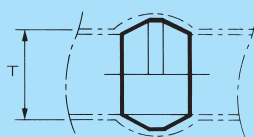
※ PGの場合、1/4"と6mm、3/8"と10mm、1/2"と12mmは、共用部品となります。

T TUBE SIZE (OD × ID)	Part NO.	A	F
6.35 (1/4") × 4.3	20 - 6.3PG-H	12	14
9.53 (3/8") × 6.3	20 - 9.5PG-H	16.5	22
12.7 (1/2") × 9.5	20 - 12.7PG-H	21	26
3 × 2	20 - 3PG-H	6	8
4 × 3	20 - 4PG-H	8	10
6 × 4	20 - 6PG-H	12	14
8 × 6	20 - 8PG-H	14	17
10 × 8	20 - 10PG-H	16.5	22
12 × 10	20 - 12PG-H	21	26
14 × 12	20 - 14PG-H	21	26
19 × 16 (又は 3/4" × 5/8")	20 - 19PG-H	24	34
25 × 22 (又は 1" × 7/8")	20 - 25PG-H	29	44

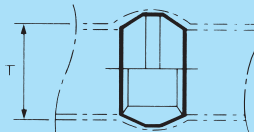
T TUBE SIZE (OD × ID)	Part NO.	A	B	F	TYPE
6.35 (1/4") × 4.3	20 - 6.3N-H	13	16	14	II
9.53 (3/8") × 6.3	20 - 9.5N-H	18	25	22	II
12.7 (1/2") × 9.5	20 - 12.7N-H	22.5	30	26	II
3 × 2	20 - 3N-H	7	—	8	I
4 × 3	20 - 4N-H	8	—	10	I
6 × 4	20 - 6N-H	12	16	14	II
8 × 6	20 - 8N-H	14	—	17	I
10 × 8	20 - 10N-H	16	25	22	II
12 × 10	20 - 12N-H	21	—	26	I
14 × 12	20 - 14N-H	21	—	26	I
19 × 16 (又は 3/4" × 5/8")	20 - 19N-H	24	39	34	II
25 × 22 (又は 1" × 7/8")	20 - 25N-H	29	48	44	II

RI リング RING

20 リング



20A リング



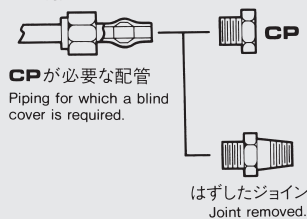
T TUBE SIZE (OD × ID)	Part NO.
6.35 (1/4") × 4.3	20 - 6.3RI-H
9.53 (3/8") × 6.3	20 - 9.5RI-H
12.7 (1/2") × 9.5	20 - 12.7RI-H
3 × 2	20 - 3RI-H
4 × 3	20 - 4RI-H
6 × 4	20 - 6RI-H
8 × 6	20 - 8RI-H
10 × 8	20 - 10RI-H
12 × 10	20 - 12RI-H
14 × 12	20 - 14RI-H
19 × 16 (又は 3/4" × 5/8")	20 - 19RI-H
25 × 22 (又は 1" × 7/8")	20 - 25RI-H
9.53 (3/8") × 6.3	20A - 9.5RI-H
12.7 (1/2") × 9.5	20A - 12.7RI-H
10 × 8	20A - 10RI-H
12 × 10	20A - 12RI-H
14 × 12	20A - 14RI-H
19 × 16 (又は 3/4" × 5/8")	20A - 19RI-H
25 × 22 (又は 1" × 7/8")	20A - 25RI-H

CP, PGの使用例

Example of use of CP and PG

CP : 開放された配管チューブの栓として使います。

CP : Used as a blind cover for the open end of a piping tube.

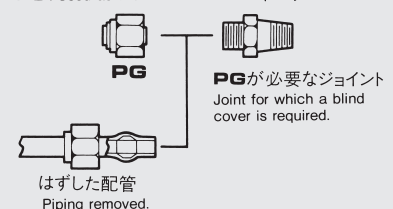


CPが必要な配管
Piping for which a blind cover is required.

はずしたジョイント
Joint removed.

PG : 開放されたジョイントの栓として使います。

PG : Used as a blind cover for an open joint.



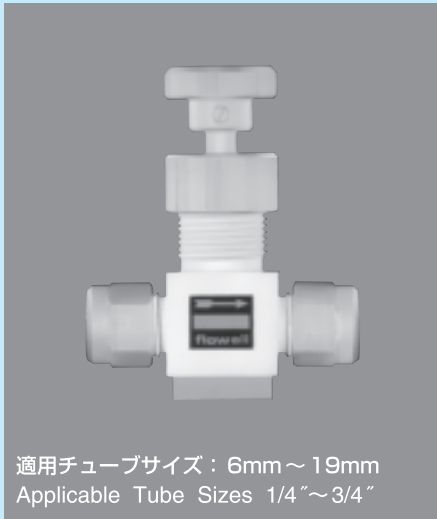
はずした配管
Piping removed.

- Part numbers in italics are nonstandard products. ●All dimensions are for reference only.
- "W" is the dimension for across flat. [P type is hexagon, H type is square.] ●"F" dimension is across hex flat of a nut. ●"E" dimension is minimum opening. ●All dimensions are in millimeters.
- Fittings for tubes with dimensions of 3 × 2, 4 × 3, 8 × 6, 10 × 8, 9.53 × 6.3 and 12 × 10 use different kinds of nuts. [See the drawing on page 15.]

Other Products (20series end connection)

20 シリーズ継手一体型製品

4600 シリーズ PTFE シャットオフバルブ (4600 Series PTFE Shut-off Valve) [Catalog No.1018]



- ・ 接流体部は全てフッ素樹脂 PTFE。
 - ・ 接続は 20 シリーズ継手を標準採用。
 - ・ 計量、コンパクトな設計
 - ・ パネルマウント及びベース付きがあります。
 - ・ アングルタイプも製作可能。
- ・ All wetted parts are made of PTFE fluorocarbon resin .
 - ・ Its standard tube connections are the 60 series fitting and it can be used reliably.
 - ・ Light & Compact design.
 - ・ Available for panel mounting & base mounting.
 - ・ The angle type valves are also available.

圧力計 (Pressure Gauge) [Catalog No.1021]

- ・ 接液部は全てフッ素樹脂 PTFE。
 - ・ ベローズタイプのため、液溜りがなく封入液体の流出もありません。
 - ・ 密閉型硬質塩化ビニールケースを使用。
- ・ All wetted parts are made of PTFE fluorocarbon resin.
 - ・ No necessity of the gauge fluid and no trapping area because of the bellows type.
 - ・ Sealed hard PVC case enable to use even in corrosive conditions.



Other Products (20series end connection)

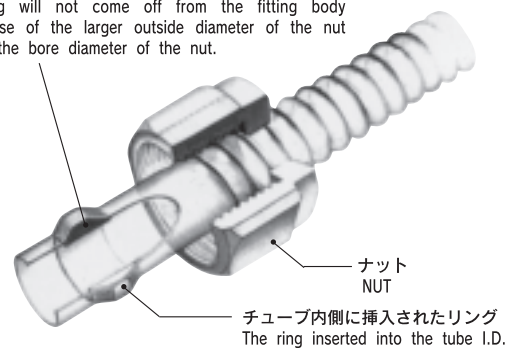
Pliant Tube [Catalog No.1017]

フッ素樹脂フレキシブルチューブに20シリーズフッ素樹脂継手を組み合わせてあり、チューブの機能を最大限に生かすことができます。
 The combination of our flexible fluorocarbon resin tubing connected with our 20 series fluorocarbon resin tube fittings provides the ultimate in piping capabilities.



- 材質はフッ素樹脂ですから耐薬品性に優れています。
- 柔軟ですから折れたりしません。
- 両端に継手がセットされていますので、先端加工等の手間がいらず簡単に配管できます。
- As "Pliant Tube" is made of fluorocarbon resins, it has excellent chemical resistance.
- It will not fracture owing to its flexibility.
- As the fittings are installed at both tube end, make for piping easily.
- 詳細はカタログを御請求下さい。 ●For further information and details, please contact us for product catalogues.

ナットの穴径よりチューブ径が太くなり抜けにくい
 Tubing will not come off from the fitting body because of the larger outside diameter of the nut than the bore diameter of the nut.



- プライアントの大きな特徴は独特の継手構造にあります。
- 図の様にチューブの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 unique features of "Pliant Tube" is its fitting construction.
- As shown in the figure, a ring is inserted inside the tube. The tube is thicker than the bore diameter of the nut, making it impossible for the tube to be pulled out of the fitting.

Tube Cutter (Model No.VF-25)

このチューブカッターは、チューブを直角に切断するためのフッ素樹脂チューブ専用カッターです。

This tube cutter is exclusively used for cutting fluorocarbon resin tubes at a right angle.

1. 適用チューブサイズ：φ3～φ25

Applicable tube size : φ3～φ25

2. 適用チューブ材質：PFA、PTFE、FEP

Applicable tube material : PFA, PTFE, FEP

※注意：PVC（塩ビ）パイプなどの固い材質には使用しないで下さい。

※Caution：Don't use for hard materials like PVC Poly (Vinyl Chloride Resin) pipe etc...

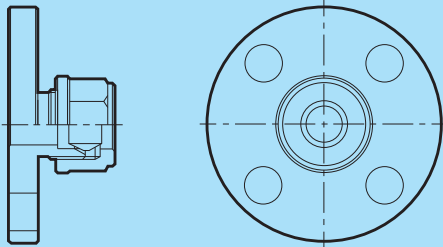


花園工具(株) 製
 Manufactured by Hanazono Tools MFG. Co.,Ltd.

Other Models

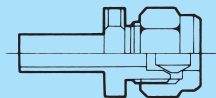
- 下記商品の在庫についてはお問い合わせ下さい。
- Please feel free to ask for the stocks for the following products.

フランジ ユニオン Flange Union



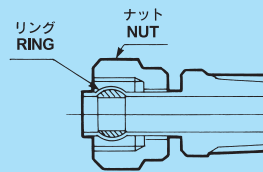
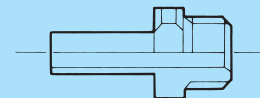
- ※ フランジ配管から直接、フッ素樹脂チューブ配管に変換できます。
- ※ Available to convert the flange plumbing into tube plumbing directly.
- ※ チューブ接続は、弊社 20, 20A シリーズ継手方式です。
- ※ It is possible to connect the tube with our 20, 20A Series tube fittings.

R レデューサ REDUCER



MA メイルアダプタ MALE ADAPTER

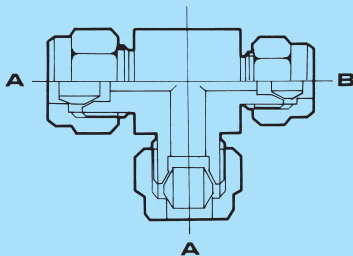
FA フィメイルアダプタ FEMALE ADAPTER



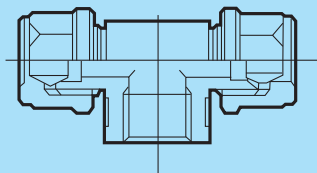
上記の機種のパイプ部には、左図の様にナット、リングをハンディ治具にセットして御使用下さい。

For the above models, nuts and rings must be set to the pipe by using the ring insertion tool (handy type) as shown in the left.

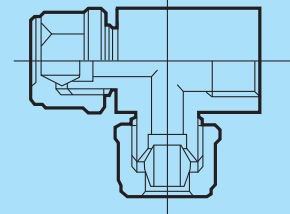
RURT 異径ユニオン ランティ REDUCING UNION RUN TEE



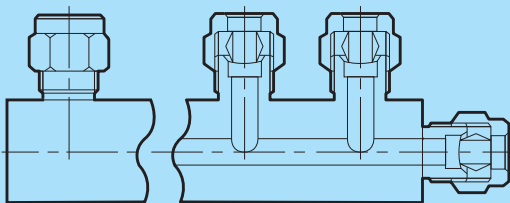
FBT フィメイル ブランチ ティ FEMALE BRANCH TEE



FRT フィメイル ラン ティ FEMALE RUN TEE



マニホールド

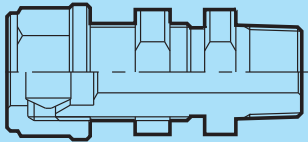


- 集中配管に最適です。
- ボディの一体化でコンパクトな配管が可能です。
- チューブ接続は当社 20, 20A シリーズ方式です。
- Ideal for centralized plumbing.
- Monoblock body enables compact plumbing.
- Tube connections are our 20 and 20A series types.

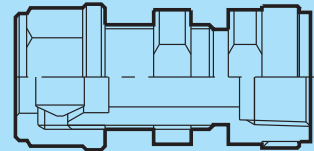
Other Models

- 下記商品の在庫についてはお問い合わせ下さい。
- Please feel free to ask for the stocks for the following products.

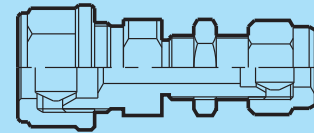
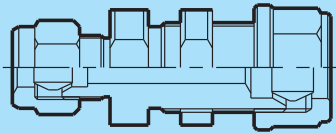
BMC バルクヘッド メイル コネクタ
BULKHEAD MALE CONNECTOR



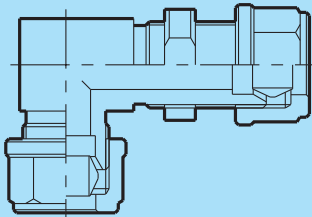
BFC バルクヘッド フィメイル コネクタ
BULKHEAD FEMALE CONNECTOR



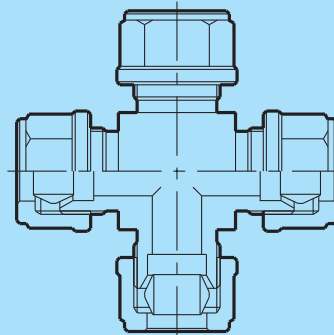
RBUH 異径バルクヘッド ユニオン
REDUCING BULKHEAD UNION



BUE バルクヘッド ユニオン エルボ
BULKHEAD UNION ELBOW

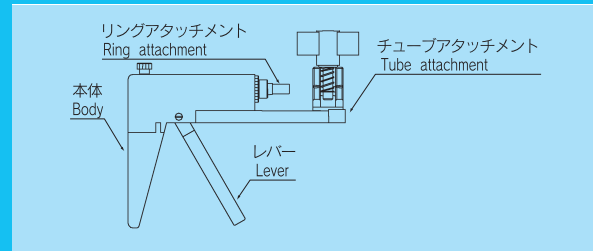
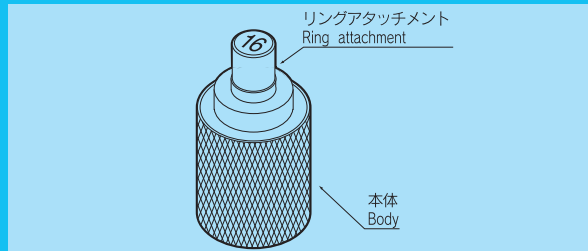


UX ユニオン クロス
UNION CROSS



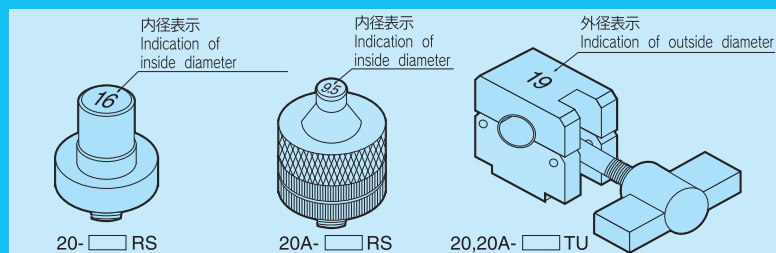
How To Order

リング挿入治具は、チューブサイズによりアタッチメントが変わりますので、御注文は全てカタログNo.にてお願いいたします。
The ring insertion jig needs an exclusive attachment depending on the tube size.
When ordering, please specify each part number.

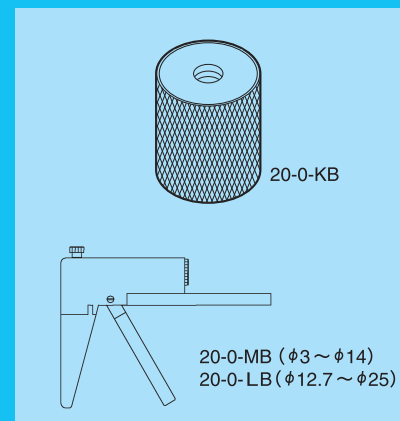


T TUBE SIZE (OD × ID)	カタログNo.	
	20シリーズ	20Aシリーズ
3 × 2	—	—
4 × 3	—	—
6 × 4	20-6 × 4RS-KB	—
6.35 × 4.3	—	—
8 × 6	20-8 × 6RS-KB	—
10 × 8	20-10 × 8RS-KB	20A-10 × 8RS-KB
12 × 10	20-12 × 10RS-KB	20A-12 × 10RS-KB
14 × 12	20-14 × 12RS-KB	20A-14 × 12RS-KB
9.53 × 6.3	20-3/8 × 6.3RS-KB	20A-3/8 × 6.3RS-KB
12.7 × 9.5	20-1/2 × 9.5RS-KB	20A-1/2 × 9.5RS-KB
19 × 16	20-19 × 16RS-KB	20A-19 × 16RS-KB
3/4" × 5/8"	—	—
25 × 22	20-25 × 22RS-KB	20A-25 × 22RS-KB
1" × 7/8"	—	—

T TUBE SIZE (OD × ID)	カタログNo.	
	20シリーズ	20Aシリーズ
3 × 2	20-3 × 2AT-MB	—
4 × 3	20-4 × 3AT-MB	—
6 × 4	20-6 × 4AT-MB	—
6.35 × 4.3	—	—
8 × 6	20-8 × 6AT-MB	—
10 × 8	20-10 × 8AT-MB	20A-10 × 8AT-MB
12 × 10	20-12 × 10AT-MB	20A-12 × 10AT-MB
14 × 12	20-14 × 12AT-MB	20A-14 × 12AT-MB
9.53 × 6.3	20-3/8 × 6.3AT-MB	20A-3/8 × 6.3AT-MB
12.7 × 9.5	20-1/2 × 9.5AT-LB	20A-1/2 × 9.5AT-LB
19 × 16	20-19 × 16AT-LB	20A-19 × 16AT-LB
3/4" × 5/8"	—	—
25 × 22	20-25 × 22AT-LB	20A-25 × 22AT-LB
1" × 7/8"	—	—



T TUBE SIZE (OD × ID)	カタログNo.		カタログNo.
	20シリーズ	20Aシリーズ	20, 20Aシリーズ 共通
3 × 2	20-3 × 2RS	—	20-3 × 2TU
4 × 3	20-4 × 3RS	—	20-4 × 3TU
6 × 4	20-6 × 4RS	—	20-6 × 4TU
6.35 × 4.3	—	—	—
8 × 6	20-8 × 6RS	—	20-8 × 6TU
10 × 8	20-10 × 8RS	20A-10 × 8RS	20-10 × 8TU
12 × 10	20-12 × 10RS	20A-12 × 10RS	20-12 × 10TU
14 × 12	20-14 × 12RS	20A-14 × 12RS	20-14 × 12TU
9.53 × 6.3	20-3/8 × 6.3RS	20A-3/8 × 6.3RS	20-3/8 × 6.3TU
12.7 × 9.5	20-1/2 × 9.5RS	20A-1/2 × 9.5RS	20-1/2 × 9.5TU
19 × 16	20-19 × 16RS	20A-19 × 16RS	20-19 × 16TU
3/4" × 5/8"	—	—	—
25 × 22	20-25 × 22RS	20A-25 × 22RS	20-25 × 22TU
1" × 7/8"	—	—	—



※ 20と20Aのリングアタッチメントは、互換性はありません。
Ring attachments for 20 and 20A Series are not interchangeable.

※チューブサイズがφ3×2、φ4×3、φ6×4のリングアタッチメントの材質は、全てSUS304製になります。
Ring attachments for 3x2, 4x3 and 6x4 sizes are made of 304 Stainless Steel.

(注文例)

チューブサイズ $\phi 12 \times 10$ の継手を施工する場合、形式は

① 20-12x10AT-MB

となります。

次に $\phi 10 \times 8$ の継手を施工する場合は、すでに 20-12x10AT-MB をご購入頂いておりますので、形式は、

② 20-10x8AT

となります。

ご注文の際に、ご不明な点などございましたら、お気軽にお問い合わせください。

(e.g.)

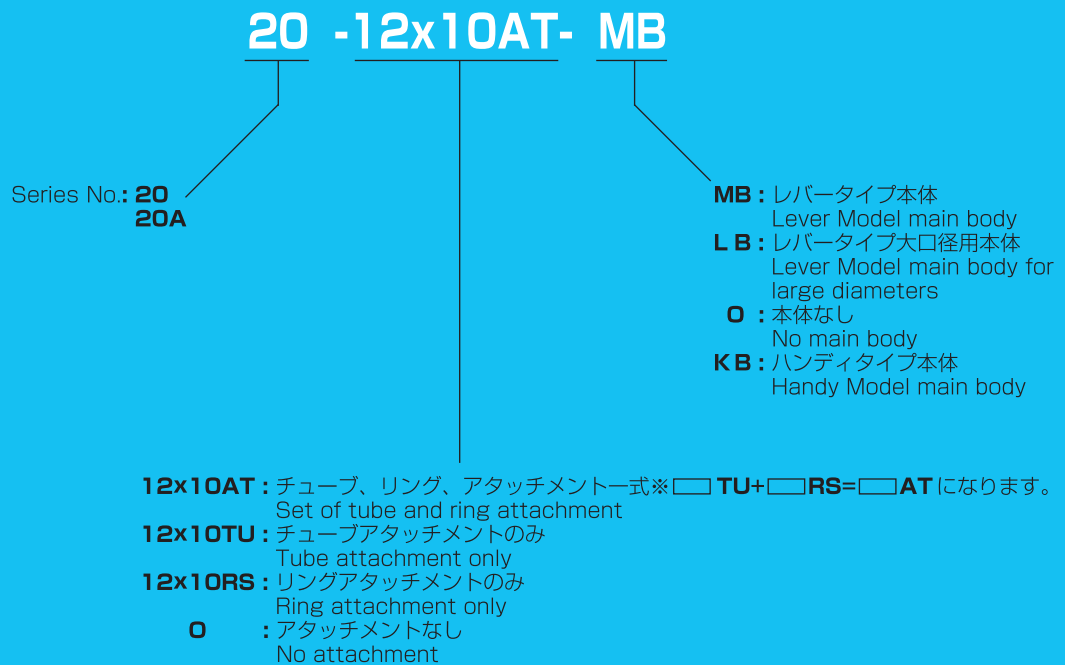
In case you need the Lever Type Jig for $\phi 12 \times 10$ tubing, the Model No. is:

① 20-12x10AT-MB

Afterward, if you have to assemble with additional tubing size of $\phi 10 \times 8$, the necessary model No. is:

② 20-10x8AT

Please feel free to contact us for any further question.



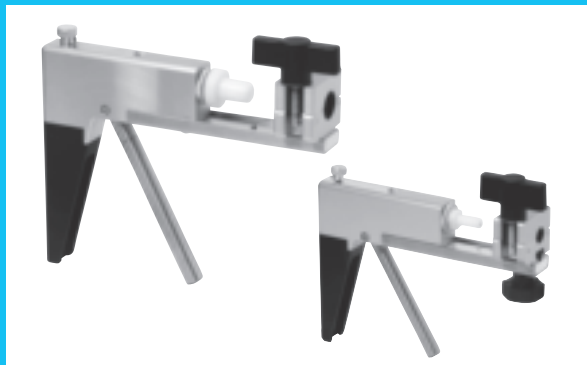
Handling

リング挿入治具 (レバータイプ) [PAT.PEND.]

Ring Insertion tool (Lever type) [PAT.PEND.]

フッ素樹脂継手 20、及び 20A シリーズのリングをチューブ内径に挿入するには、リング挿入専用治具が必要になります。治具はチューブサイズにより、アタッチメントを交換するだけで簡単にリングを挿入することができます。リング挿入治具は、レバータイプと、簡易型のハンディタイプの二種類を用意致しました。尚、20A シリーズにはリングを挿入する前にチューブ先端をフレアーにするフレアーアタッチメントが付いています。

A special tool is required to insert a ring into the tube of Fluorocarbon resin Tube Fitting 20, 20A Series. Rings can easily be inserted by using this tool when the attachment is replaced to match the tube size. There are two types of ring insertion tools, the standard lever type and the simplified handy type. 20A Series have a flare attachment to flare the tube end before inserting the ring.



レバータイプは、てこを応用してチューブ内径にリングを挿入致しますので、だれにでも手軽に、又均一に装着出来ます。

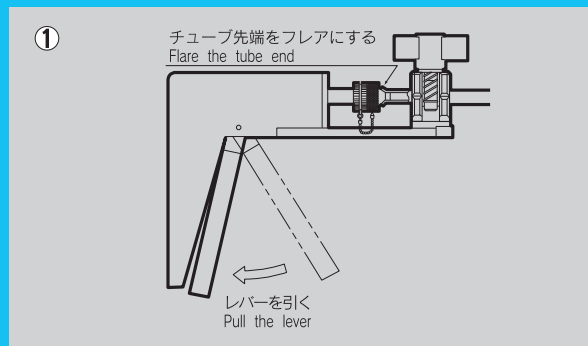
The lever type ring insertion tool permits easy and even mounting of rings.

20A シリーズの注意

液溜りを最小限にするため、チューブは出来るだけ直角にカットして下さい。そのためには、20 ページの専用のチューブカッターを使用することをおすすめします。

Caution for 20A Series:

Use of the special tube cutter on 20 Page is recommended to minimize fluid trapping.



※リング挿入の前に、予めナットをチューブに差し込んで下さい。

① <20A シリーズ専用工程>

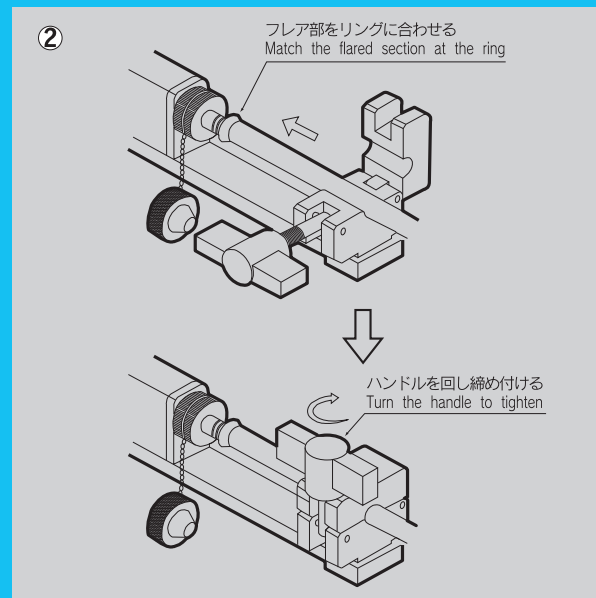
チューブをチューブアタッチメントにセットし、レバーを引いてチューブ先端を2～3mm フレアーにします。一旦チューブアタッチメントを緩めてフレアーアタッチメントを外します。

注意：「20A リングアタッチメント」「20A リング」は20 シリーズと互換性がありませんので注意して下さい。

※ Cut the tube end at right angle as possible. Then insert a nut to the tube before processing.

<Special process for 20A Series>

Set the tube to the tube attachment. Pull the lever to flare the tube end about 2～3mm. Remove the flare attachment by loosening the tube attachment. **Caution:** “20A ring attachment” and “20A ring” are not interchangeable with those of 20 Series.



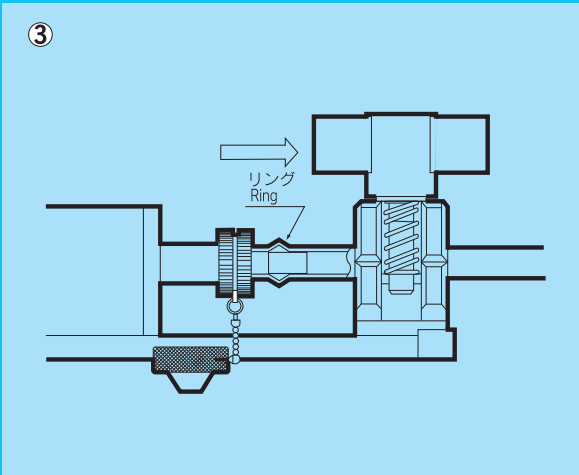
② <以降は、20、20A シリーズとも共通です>

リングをセットしチューブの先端をリングに合わせます。次にチューブアタッチメントをクランプします。

<The following process must be applied to both 20 and 20A Series>

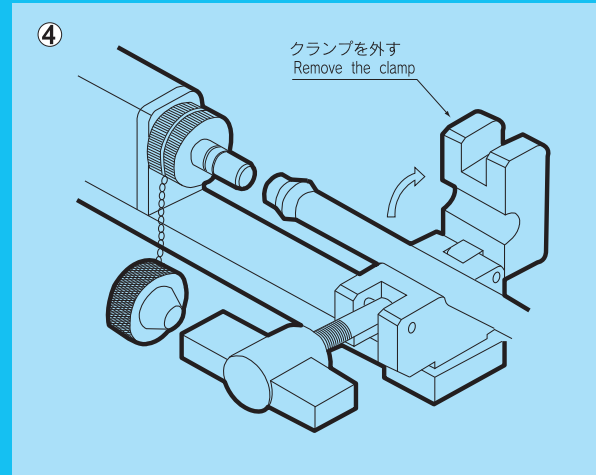
Set the ring to the ring attachment. Then place the tube end to the ring and clamp the tube attachment.

F-LOCK 20, 20A SERIES TUBE FITTINGS



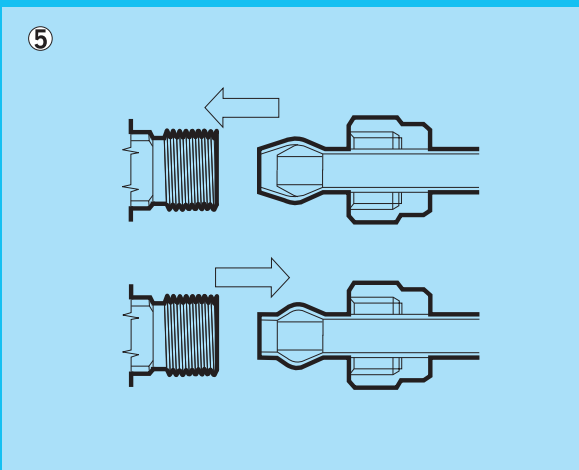
③ チューブ先端がアタッチメントの根本に当たるまでレバーを引いて下さい。

Pull the lever to have the tube end and touch the base of the attachment.



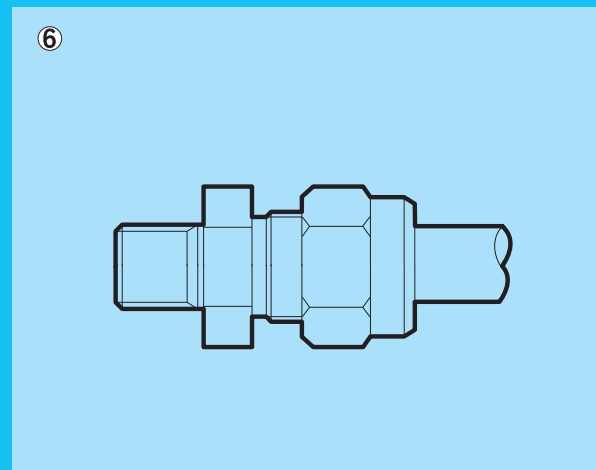
④ チューブアタッチメントのクランプを開いてチューブははずして下さい。

Open the clamp of the tube attachment and remove the tube.



⑤ リングを挿入したチューブを本体に手で差し込み、あらかじめチューブ先端を直管に整えます。

Insert the tube provided with the ring into the main body by hand. Form the tube end straight as shown beforehand.



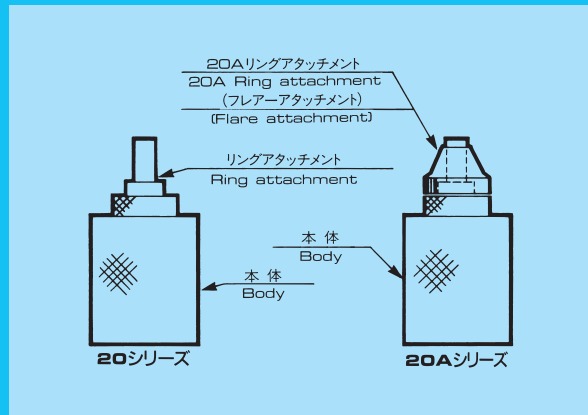
⑥ 次にナットを手で締めつけ、固くなった箇所から20シリーズは約 1/2 回転、20A シリーズは約 1 回転スパナで締め付けます。⇨

Place the nut and turn it by hand until it will not go any further. Then use a spanner to tighten the nut by giving a half turn for 20 Series and about 1 turn for 20A Series. ⇨

- 20又は20Aの詳細な作業マニュアルは、別途御請求下さい。
- For further information, please feel free to request the Instruction Manual of 20, 20A series.

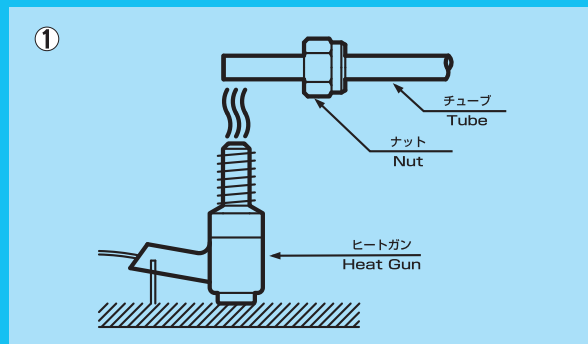
⇨ 締め付けトルクは22ページをご参照下さい。
⇨ Refer to Page 22 for the tightening torque.

リング挿入治具 (ハンディタイプ) Ring insertion tool (Handy type)



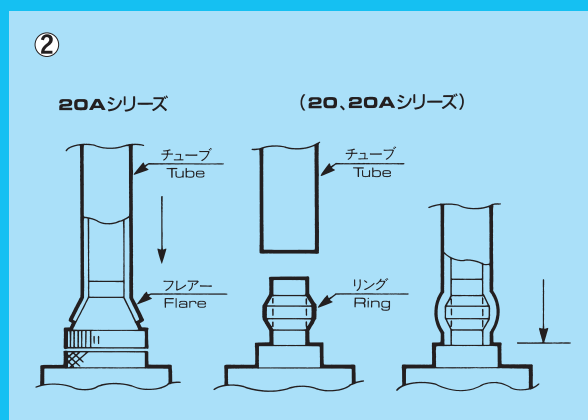
ハンディタイプは、ヒートガンにてチューブを温めてチューブ内径にリングを挿入します。チューブ長の短い配管用及び作業箇所が少ない時に適しています。

The handy type ring insertion tool utilizes a heating gun to warm a tube and insert a ring into it. This model of the ring insertion tool is especially effective where short tubing is used or where work areas are limited.



① チューブ先端は出来るだけ直角にカットし前もってナットを入れヒートガンにてチューブ先端部外周を均一に温めます。(60℃～100℃)

The tube end must be cut at right angle as possible, and set the nut on the tube. Warm the perimeter of the tube's edge uniformly with the heating gun. (60℃～100℃)



② 20Aシリーズは、はじめにチューブ先端をフレアにします。以降は、20、20Aシリーズとも共通です。リングをリングアタッチメントに装着し、チューブ先端がアタッチメントの根本に当たるまで手で押し込んで下さい。以降はレバータイプ⑤⑥を御参照下さい。

For 20A Series, the tube end must be flared at first. The following process must be applied to both 20 and 20A Series.

Set the ring to the ring attachment. Then push the tube to have the tube end touch the base of the attachment. For the subsequent process, refer to the lever type ⑤ and ⑥.



注意

加熱作業の際、ヒートガンで加熱したチューブに触れますと、火傷する恐れがありますのでご注意ください。

Handle the heat gun carefully. You may burn your fingers if you touch the tube heated with the heat gun during heating work.

Technical Data

1. 水圧試験

Hydraulic Test

水圧ポンプにチューブをセットした継手を取りつけ加圧する。

A joint mounted with a tube is set on a hydraulic pump and pressurized.

チューブサイズ Tube Size	試験結果 Test Results
(PFA) 3 × 2	6.86MPa (70kgf/cm ² G) 加圧にて異常なし No abnormality at 6.86MPa (70kgf/cm ² G)
4 × 3	$\left. \begin{array}{l} 3.92\text{MPa (40kgf/cm}^2\text{G)} \\ 5.88\text{MPa (60kgf/cm}^2\text{G)} \\ 4.41\text{MPa (45kgf/cm}^2\text{G)} \\ 3.43\text{MPa (35kgf/cm}^2\text{G)} \\ 2.45\text{MPa (25kgf/cm}^2\text{G)} \\ 2.94\text{MPa (30kgf/cm}^2\text{G)} \\ 2.55\text{MPa (26kgf/cm}^2\text{G)} \\ 6.86\text{MPa (70kgf/cm}^2\text{G)} \\ 4.90\text{MPa (50kgf/cm}^2\text{G)} \end{array} \right\} \text{にてチューブ破裂}$ Tube burst
6 × 4	
8 × 6	
10 × 8	
12 × 10	
19 × 16	
25 × 22	
9.53 × 6.3	
12.7 × 9.5	

- いずれも継手に異常はみられなかった。
- No abnormality was found in the joints.

2. 引張り試験

Tension Test

チューブの両端に継手をセットし、引張り試験機にて5cm/分で引張る。

Joints are set on both ends of a tube, and subjected to a test using a tension tester at a speed of 5cm/min.

チューブサイズ Tube Size	試験結果 Test Results
(PFA) 3 × 2	33.3N (3.4kgf)
4 × 3	43.1N (4.4kgf)
6 × 4	117.6N (12kgf)
8 × 6	186.3N (19kgf)
10 × 8	215.7N (22kgf)
12 × 10	284.4N (29kgf)
19 × 16	686.5N (70kgf)
25 × 22	882.6N (90kgf)
9.53 × 6.3	343.2N (35kgf)
12.7 × 9.5	470.7N (48kgf)

にてチューブ変形
At these values,
tube is deformed

- 継手の引張り強度は上記チューブ変形値の2倍程度です。
- Joint tensile strength is more than twice the above tube deformation values.

3. 漏れ試験

Leakage Test

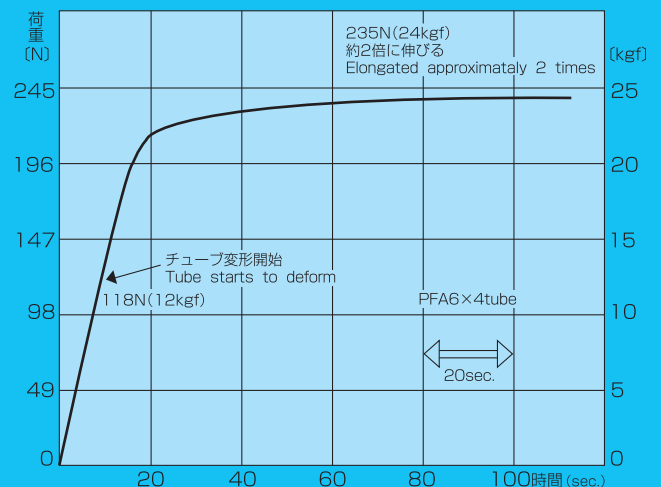
チューブの両端に継手をセットし、Heリーク試験機にて「吹きつけ法」で測定する。

Joints are set on both ends of a tube, and “spray method” is employed to measure leakage using a heliun leakage tester.

チューブサイズ Tube Size	試験結果 Test Results
(PFA) 3 × 2	$1.33 \times 10^{-5} \text{ Pa} \cdot \text{l/sec} (1 \times 10^{-7} \text{ torr l/sec})$ 以下 or less
4 × 3	
6 × 4	
8 × 6	
10 × 8	
12 × 10	
19 × 16	
25 × 22	
9.53 × 6.3	
12.7 × 9.5	

引張り試験データ例

An Example of Data on Tension Test



4. 締め付けトルク

Fastening Torque

- a. 締め付けトルクは、種々の条件によって値が異なります。当資料は参考値としてご利用下さい。
- b. 温度変化が大きい時は材質の膨張・収縮により漏れが発生することがありますので、あらかじめご相談下さい。

- a. Fastening torque depends on specific conditions. These values are for reference only.
- b. Leak may be caused by expansion or contraction of the material used if temperature changes are substantial. Consult us for details.

4-1. ナット部の初期締め付けトルク

Initial fastening torque for nuts

推奨締め付けトルク値 N・cm kgf・cm

Recommended fastening torque value

- 締め付けトルク値はボディの材質(PFA,PTFE)によって異なります。
- チューブの一般外径公差は、表のトルク値で締め付ければ吸収されます。
- Fastening torque varies depending on body material (PFA and PTFE) .
- The general tolerance of tube O.D. is absorbed when the torque value mentioned on the table is used for fastening.

ボディ材質 Body Material	20 シリーズ				20A シリーズ			
	PFA		PTFE		PFA		PTFE	
単位 Unit チューブサイズ Tube Size	N・cm	kgf・cm	N・cm	kgf・cm	N・cm	kgf・cm	N・cm	kgf・cm
3 × 2	—	—	5	0.5	—	—	—	—
4 × 3	—	—	8	0.8	—	—	—	—
6 × 4	—	—	15	1.5	—	—	—	—
8 × 6	—	—	25	2.5	—	—	—	—
10 × 8	70	7	35	3.5	100	10	50	5
12 × 10	100	10	50	5	150	15	75	7.5
14 × 12	—	—	60	6	—	—	80	8
19 × 16	220	22	110	11	320	32	160	16
25 × 22	360	36	180	18	400	40	200	20
6.35 × 4.35	—	—	15	1.5	—	—	—	—
9.53 × 6.35	70	7	35	3.5	100	10	50	5
12.7 × 9.53	110	11	55	5.5	160	16	80	8

4-2. 増し締め付けトルク値

Additional fastening torque value

- 増し締め付けに必要なトルク値は初期締め付けトルク値の約70%で行うことをお勧めします。
- 漏れが発生した場合は、約1/4回転の増し締めを行って下さい。
- If additional fastening is needed, we recommend fastening to a torque value that is approximately 70 percent of initial torque value.
- If leaks occur, add an approximate one-quarter turn fastening.

Cautions on Maintenance 保守時のご注意

20, 20A シリーズ継手はその機能上、薬液、腐食性液でかつ高温、高圧条件という厳しい環境下で使用されることが多い製品です。特に保守の際は、充分注意して作業を行うよう、お願いいたします。また、継手の寿命を管理するゲージ等も用意いたしていますのでご利用下さい。

Owing to the properties of the 20 and 20A series tube fittings, they are usually used in severe conditions such as chemical solution or corrosive liquids, and at high temperatures and high pressures. Be extremely careful about every step maintenance work. Use the Go/No-Go Gauge and the Life spacer in order to control the service the life of tube fittings.



警告 (点検前に) Warning! (Before inspection)

- ◎運転を停止
Stop the operation.
 - ◎残圧の除去
Completely decompress all the pipe lines.
 - ◎危険流体の除去
Remove dangerous fluids.
 - ◎継手温度の低下
Cooling-down of the tube fittings.
- 以上ご確認の上、保守作業を行って下さい。
Start maintenance work after confirming the above.



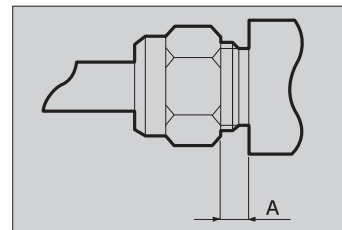
強制 Note

- ◎継手に涙漏れがある場合、袋ナットを 1/8 から 1/4 回転増締めをして下さい。
When there is fluid leakage from a tube fitting, tighten the nut with another 1/8 to 1/4 turn.
- ◎漏れがない時は増締めをしないで下さい。
(増締め余地が減少する為)
If there is no leakage observed, don't tighten the nut any more. (So that it can be tightened if the occasion arises)
- ◎当継手の具体的な施工、保守方法については、必ず別に用意された取扱説明書を熟読してから行って下さい。
For details of installation and maintenance of the tube fittings, carefully read the instructions of respective items before starting work.



警告 (継手の寿命) Warning! (tube fitting life)

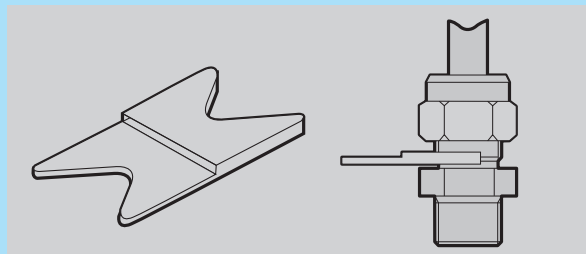
- ◎継手増締め余地寸法 A が下表に達した時は、継手の寿命です。新品と交換して下さい。
When the remainder of the screw thread for extra tightening of a tube fitting reaches the "A" dimension, as in the table on the right, the tube fitting's life is over. Replace it with a new one.
- ◎A 寸法を越えて無理に締め付けると、継手が破損したり、チューブ抜けが発生することがあり危険です。
If the tube fittings are fastened without the rest of "A", it may result in a serious situation with damage to the tube fittings or disconnection of the tube.



シリーズ Series No.	管理寸法 A Control dimension
20	2 mm
20A	4 mm

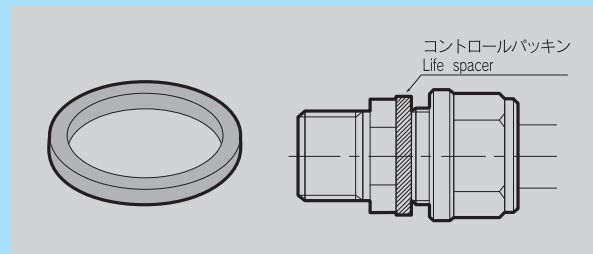
スキマゲージ Go/No-Go Gauge

継手の寿命をナットとボディの隙間によって管理するゲージです。
The Go/No-Go gauge is used to check the remaining life of the tube fitting by the gap between the nut and the body.



コントロールパッキン Life Spacer

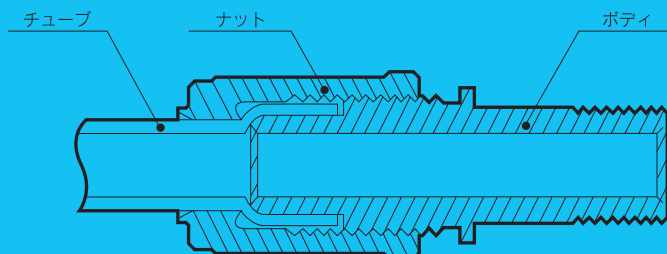
継手内にパッキンをセットして寿命を管理するものです。
The Life spacer is set in the tube fittings to check the remaining life.



- スキマゲージ及びコントロールパッキンは機種、サイズによって使用できないものもあります。
- Please note there are some fittings unable to use with the above Go/No-Go Gauge and Life spacer. Consult us for further details.

製品案内

60 シリーズ フッ素樹脂継手(中温用／半導体グレード) [Catalog No.1030]



- 高性能フレアー継手
- ボディ先端とナット内側にテーパ加工を施した独特の構造
- 液置換特性が大幅アップ
- コールド＆ホットフレアーの2種類の施工方法を準備
- 最高使用温度：100℃
- 適用チューブサイズ：φ3mm～φ25mm，φ1/8"～φ1"

→ カタログ記載事項は経験と研究にもとづき誠意をもって編集したものです。しかしながら、私どもはお客様のご使用条件を管理する立場にありません。従って記載事項を保証できない場合もありますのでご了承下さい。

→ 混合液体、特殊液体の使用または特殊環境（高温、低温）での使用については必ず試験、確認のうえご選定下さい。

→ 仕様条件の範囲内でご使用下さい。

→ 改良等に伴い仕様、寸法等を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、お問い合わせ下さい。

→ ご使用の際は取扱説明書を必ずお読みのうえ、正しくご使用下さい。

→ 返品は原則的にお引き受けかねますのでご了承下さい。

→ We have gathered the items in this catalog together in good faith based on our experience and research. However, we are not in a position to manage the conditions in which our customers carry out use, please understand, therefore, that we are sometimes unable to guarantee some items.

→ Make your selection after testing and confirming the use of mixed and special liquids and applications under special environments (for example: high and low temperatures).

→ Please use within the specifications condition.

→ Specifications and dimensions are subject to change due to improvements without prior notice.

→ Special orders are available. Consult us about specific applications.

→ Please read-through the instruction manual before using our products.

→ We will not accept the returns in principle.



株式会社 フロウエル

本 社 〒224-0025 神奈川県横浜市都筑区早渕1-30-14
(営業部) Tel 045-593-8852(代) Fax 045-593-8859

九 州 支 社 〒862-0924 熊本県熊本市帯山7-18-62
Tel 096-349-8318 Fax 096-349-8319

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

FLOWELL CORPORATION

Head Office 1-30-14 Hayabuchi, Tsuzuki-ku,
(Sales Section) Yokohama-shi, Kanagawa 224-0025, Japan.
Tel 045-593-8852 Fax 045-593-8859

Kyushu Office 7-18-62 Obiyama, Kumamoto-shi, Kumamoto,
862-0924, Japan.
Tel 096-349-8318 Fax 096-349-8319