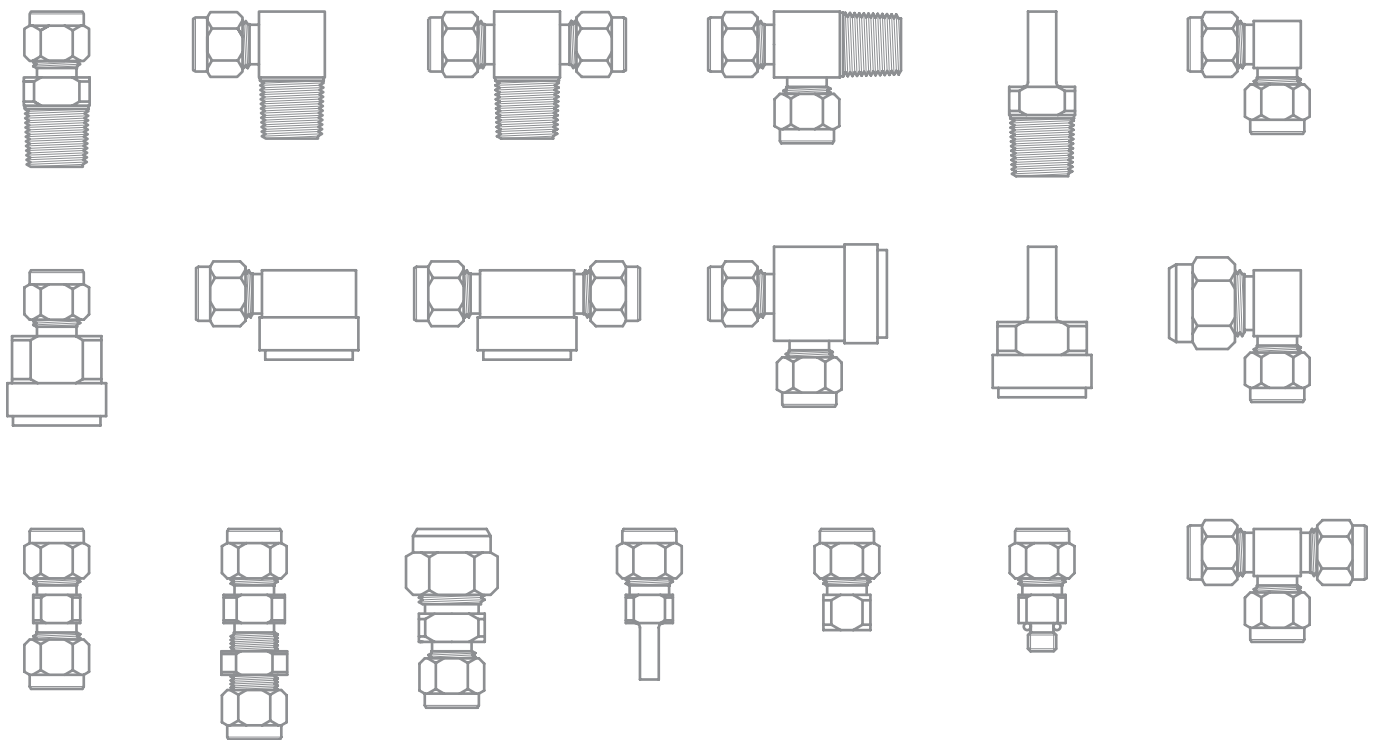


Fluororesin
Tube Fittings

30 SERIES

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

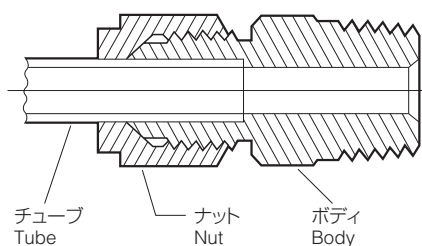


Features

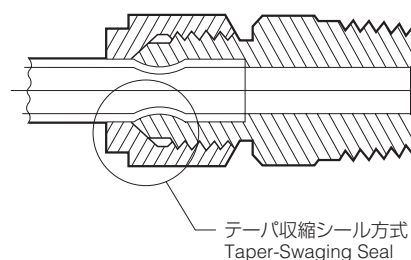
- 1. 耐薬品性が優れている：**ボディ、ナット共フッ素樹脂製ですから耐薬品性に優れており安心してご使用になれます。
 - 2. インチとミリが共用：**30 シリーズはミリ近似のインチと共用（例：6ミリと 1/4 インチ）することができますので、選択が簡単で経済的です。
 - 3. セッティングが簡単：**特殊工具を一切使いません。スパナでナットを規定回数締め付けるだけで施工が完了します。
 - 4. 機種が豊富：**いくら優れた継手でも、その種類が少なくては、なかなかご使用しにくいものです。30 シリーズはお客様のご希望にお答えするため、豊富な機種（約 320 種類）を用意してあります。また標準タイプのコンビネーションにより、その用途は無限に広がります。
 - 5. クリーンパック：**製品はクリーンルーム内において超純水で洗浄された後、包装されています。
- 1. Excellent chemical resistance:** The 30 Series is designed for corrosive environments and chemical applications. Both the body and the nut are made of fluoro resin.
 - 2. Compatibility with metric- and inch-size tubing:** It is easy and economical to choose a proper tube fitting for the 30 Series as most of the fittings are also compatible with inch-size tubes that are close to the metric-size dimensions (e.g., 6mm and 1/4").
 - 3. Easy assembly:** The 30 Series require no special tools to assemble. Ease of assembly reduces time and cost.
 - 4. Wide variety of models:** No matter how excellent the fittings are in their quality, the users' needs cannot be satisfied if there are only a few models. The 30 Series has a wide variety of models (about 320) to meet our users' demands. Moreover, by combining the standard types, the uses of the 30 Series become limitless.
 - 5. Clean:** All items are cleaned with DI water and packed in a clean room environment.

Construction

チューブ挿入時
Before tightening the nut



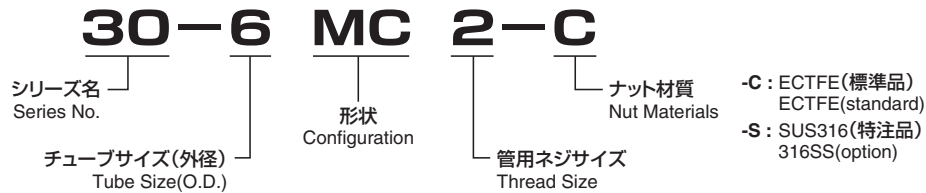
ナット締め付け後
After tightening the nut



How to Order

30 シリーズのご注文は全て型番 (Part No.) にてお願いします。

When placing an order for the 30 series products, please specify the part number.



*「-C」 ナット : 耐腐食用 (100℃まで、但しφ19は80℃まで)

*「-C」 Nut : Corrosion-resistant type,
working temperature up to 100°C
(※80°C for 19mm O.D.)

適用チューブサイズ (外径) Tube Sizes (O.D.)		呼び径 (外径) Nominal Diameter (O.D.)
ミリサイズ mm	インチサイズ inch	
1 ~ 3	1/8	3
4	—	4
6	1/4	6
8	5/16	8
10	3/8	10
12	—	12
—	1/2	12.7
13	—	13
19	3/4	19

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. 方式：テーパ収縮シール方式
2. 最高使用圧力：下図をご参照ください。
3. 最高使用温度：100℃（212°F）
[- C : ECTFE ナット]
※φ 19 使用時は 80℃（176°F）となります。
4. 使用材質：
ボディ…圧縮および押し出し成形によるフッ素樹脂 [PTFE] より精密 NC にて製作
ナット… - C [標準品]：ECTFE フッ素樹脂の射出一体成形品
… - S [特注品]：高温用として SUS316 加工品を用意しています。
5. 適用チューブ：PFA、PTFE のフッ素樹脂チューブ
6. 適用チューブサイズ：下表の通りです。ミリとインチは共用できます。

1. Sealing system :Taper-Swaging Seal
2. Maximum working pressure:Refer to the figure below.
3. Maximum working temperature: 100°C (212°F)
(-C: ECTFE nut) ※ 80°C (176°F) for 19mm O.D.
4. Materials:
Body... Compression and extrusion-molded fluoro resin (PTFE) is machined by numerical control.
Nut..... C(standard):ECTFE injection-molded fluoro resin
... S(option): Made of SUS316 stainless steel for use at high temperature
5. Applicable tube: PFA, PTFE fluoro resin tubes
6. Applicable tube size: Refer to the table below.
Both the inch and metric sizes are applicable as shown in the table below. (Table & Figure)

適用チューブサイズおよび最高使用圧力

Applicable Tube Size & Maximum Working Pressure

温度：25℃（77°F）
Temperature：25°C（77°F）

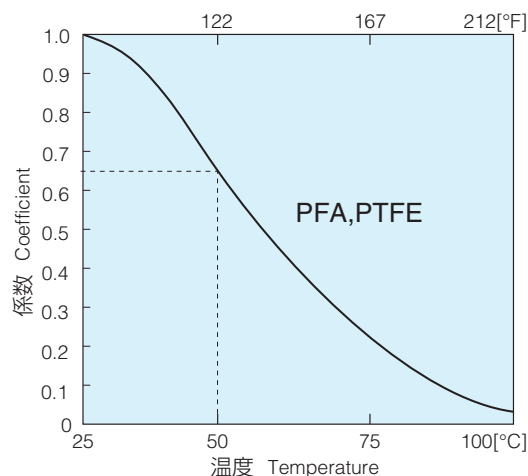
呼び径（外径） Nominal Diameter (O.D.)	適用チューブサイズ Tube Size		チューブ材質 Tube Materials(PFA, PTFE)	
	ミリサイズ mm	インチサイズ inch	MPa	psig
3	1 ~ 3	1/8	0.9	130.5
4	4	—	0.9	130.5
6	6	1/4	0.8	116.0
8	8	5/16	0.8	116.0
10	10	3/8	0.6	87.0
12	12	—	0.5	72.5
12.7	—	1/2	0.5	72.5
13	13	—	0.5	72.5
19	19	3/4	0.2	29.0

注記 1. 25℃以上で使用する場合は、温度対圧力曲線から適性な圧力を求めてください。
2. 3 ミリ未満の配管についてはお問い合わせください。
3. φ 13 を越える大口径継手を使用した場合、配管長さによっては自重によって最高使用圧力以下の条件でもチューブ抜けを起こす恐れがあります。

Notes:1. For use at a temperature of 25 or higher, find the proper pressure according to the temperature-pressure curve.
2. For the piping of less than 3 mm, please contact us.
3. Release set the appropriate pipe support to prevent the tube from coming off in case the O.D. size of f13 is exceeded. For greater safety, we recommend the 20 series tube fittings.

温度対圧力曲線

Temperature-Pressure Curve



使用温度時での使用可能圧力の求め方

上記、温度対圧力曲線より使用温度時の係数を求め、
 表記、最高使用圧力値に掛けてください。

[例] 10 × 8 PFA チューブ 50℃で使用する場合
 係数…0.65 表記最高使用圧力 ---0.6MPa
 $0.6 \times 0.65 = 0.39\text{MPa}$

To find the rated pressure at a given working temperature:

Find the coefficient at a given working temperature from the temperature-pressure curve in the above graph, and multiply it by the rated pressure at the given temperature.

[Example] When a 10x8 PFA tube is used at 50°C:

Coefficient: 0.65, Rated pressure: 0.6 MPa

$0.6 \times 0.65 = 0.39\text{ MPa}$

Tube Cutter [Model No. TC-21 and 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 used exclusively for cutting fluoro resin tubes at a right angle.

1. 適用チューブサイズ : $\phi 3 \sim \phi 25$

Applicable tube size : $\phi 3$ to $\phi 25$

2. 適用チューブ材質 : PFA、PTFE、FEP

Applicable tube materials: 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ください。

※ Caution: Do not use the cutter on hard materials such as PVC (polyvinyl chloride) resin pipes.

TC-21



(株)日本ビスコ 製
 Manufactured by NIHON PISCO
 CO., LTD

VF-25

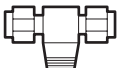


花園工具 (株) 製
 Manufactured by Hanazono Tools
 MFG. Co., Ltd

Configurations

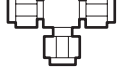
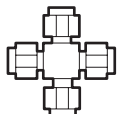
チューブとメネジの配管

Piping of tube to female pipe thread

	メイル コネクタ MALE CONNECTOR	MC7
	ボアスルー コネクタ BORE THROUGH CONNECTOR	MCT7
	メイル エルボ MALE ELBOW	ME8
	メイル ブランチ ティ MALE BRANCH TEE	MBT8
	メイル ラン ティ MALE RUN TEE	MRT8
	メイル アダプタ MALE ADAPTER	MA9
	O リング コネクタ O RING CONNECTOR	MR14

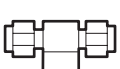
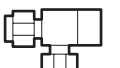
チューブとチューブの配管

Piping of tube to tube

	ユニオン UNION	U11
	バルクヘッド ユニオン BULKHEAD UNION	BU11
	異径 ユニオン REDUCING UNION	RU12
	ユニオン エルボ UNION ELBOW	UE11
	異径 ユニオン エルボ REDUCING UNION ELBOW	RUE...12
	ユニオン ティ UNION TEE	UT11
	ユニオン クロス UNION CROSS	UX11
	レデューサ REDUCER	R15

チューブとオネジの配管

Piping of tube to male pipe thread

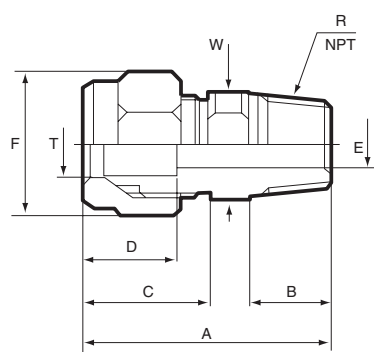
	フィメール コネクタ FEMALE CONNECTOR	FC9
	フィメール エルボ FEMALE ELBOW	FE10
	フィメール ブランチ ティ FEMALE BRANCH TEE	FBT ...10
	フィメール ラン ティ FEMALE RUN TEE	FRT ...10
	フィメール アダプタ FEMALE ADAPTER	FA10

その他

Others

	キャップ CAP	CP13
	チューブ インサート TUBE INSERT	TI14
	ナット NUT	N13

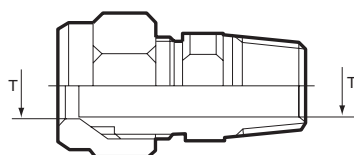
MC メイル コネクタ
MALE CONNECTOR



NPT サイズ ネジサイズ "R" が NPT [アメリカ管用ネジ] になっています。

NPT size: The Pipe thread size "P" conforms to NPT (National Pipe Tapered).

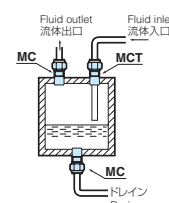
MCT ボアスルー コネクタ
BORE THROUGH CONNECTOR



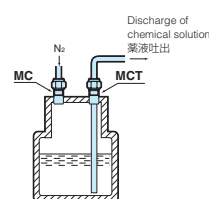
MCT タイプは、MC と外観、機能がほとんど同じですが、チューブ外径と同一径でボディの内径を貫通させてあります。そのためチューブは、フィッティングのボディを通過して自由な位置でセットすることができます。

Although MCT connectors are very much similar to MC connectors in their outward appearance and functions, the inside of the former is hollowed to correspond to the outer diameter of the tube. Therefore, the tube which passes through the body of the fitting can be set freely according to the user's preference.

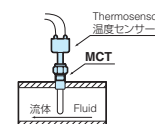
MCT の使用例
Using the MCT connector



ウォータートラップ
Water trap



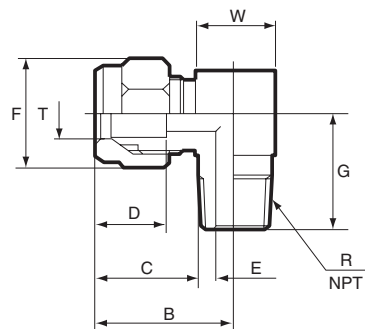
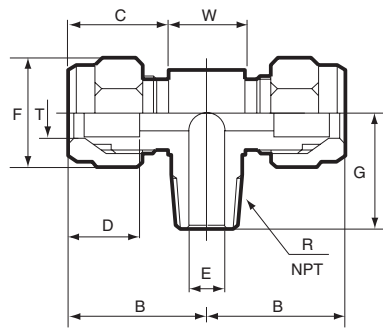
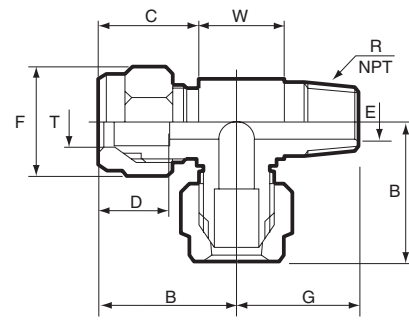
薬液の圧送
Pressure discharge of chemical solution



温度センサーの取付け
Installation of thermosensor

T	TUBE OD		R (PT) size	Part No. [R ネジ]						Part No. [NPT ネジ]						A	B	C	D	E	F	W
	mm	inch		MC			MCT			MC			MCT									
3	1/8	1/8	30-	3MC	2-C	30-	3MCT	2-C	30-	3MC	2N-C	30-	3MCT	2N-C	24	9					10	
		1/4	30-	3MC	4-C	30-	3MCT	4-C	30-	3MC	4N-C	30-	3MCT	4N-C	28	13	9	5	2	8	14	
4	—	1/8	30-	4MC	2-C	30-	4MCT	2-C	30-	4MC	2N-C	30-	4MCT	2N-C	26	9	11	7	3	10	10	
		1/4	30-	4MC	4-C	30-	4MCT	4-C	30-	4MC	4N-C	30-	4MCT	4N-C	30	13					14	
6	1/4	1/8	30-	6MC	2-C	30-	6MCT	2-C	30-	6MC	2N-C	30-	6MCT	2N-C	29	9					10	
		1/4	30-	6MC	4-C	30-	6MCT	4-C	30-	6MC	4N-C	30-	6MCT	4N-C	33	13	14	10	4	12	14	
		3/8	30-	6MC	6-C	30-	6MCT	6-C	30-	6MC	6N-C	30-	6MCT	6N-C	33	13					17	
		1/2	30-	6MC	8-C	30-	6MCT	8-C	30-	6MC	8N-C	30-	6MCT	8N-C	38	17					22	
8	5/16	1/8	30-	8MC	2-C		—		30-	8MC	2N-C		—		33	9			4		14	
		1/4	30-	8MC	4-C	30-	8MCT	4-C	30-	8MC	4N-C	30-	8MCT	4N-C	37	13	18	12	6	17	14	
		3/8	30-	8MC	6-C	30-	8MCT	6-C	30-	8MC	6N-C	30-	8MCT	6N-C	37	13			6		17	
		1/2	30-	8MC	8-C	30-	8MCT	8-C	30-	8MC	8N-C	30-	8MCT	8N-C	42	17			6		22	
10	3/8	1/8	30-	10MC	2-C		—		30-	10MC	2N-C		—		36	9			4		17	
		1/4	30-	10MC	4-C	30-	10MCT	4-C	30-	10MC	4N-C	30-	10MCT	4N-C	40	13	21	16	6	22	17	
		3/8	30-	10MC	6-C	30-	10MCT	6-C	30-	10MC	6N-C	30-	10MCT	6N-C	40	13			8		17	
		1/2	30-	10MC	8-C	30-	10MCT	8-C	30-	10MC	8N-C	30-	10MCT	8N-C	44	17			8		22	
12	—	1/4	30-	12MC	4-C		—		30-	12MC	4N-C		—		45	13			6		19	
		3/8	30-	12MC	6-C	30-	12MCT	6-C	30-	12MC	6N-C		—		45	13	25	18	8	26	19	
		1/2	30-	12MC	8-C	30-	12MCT	8-C	30-	12MC	8N-C	30-	12MCT	8N-C	49	17			10		22	
		3/4	30-	12MC	12-C	30-	12MCT	12-C	30-	12MC	12N-C		—		52	19			10		27	
—	1/2	1/4	30-	12.7MC	4-C		—		30-	12.7MC	4N-C		—		45	13			6		19	
		3/8	30-	12.7MC	6-C	30-	12.7MCT	6-C	30-	12.7MC	6N-C		—		45	13	25	18	8	26	19	
		1/2	30-	12.7MC	8-C	30-	12.7MCT	8-C	30-	12.7MC	8N-C	30-	12.7MCT	8N-C	49	17			10		22	
		3/4	30-	12.7MC	12-C	30-	12.7MCT	12-C	30-	12.7MC	12N-C	30-	12.7MCT	12N-C	52	19			10		27	
13	—	1/4	30-	13MC	4-C		—		30-	13MC	4N-C		—		45	13			6		19	
		3/8	30-	13MC	6-C		—		30-	13MC	6N-C		—		45	13	25	18	8		19	
		1/2	30-	13MC	8-C	30-	13MCT	8-C	30-	13MC	8N-C	30-	13MCT	8N-C	49	17			10	26	22	
		3/4	30-	13MC	12-C	30-	13MCT	12-C	30-	13MC	12N-C		—		52	19			10		27	
19	3/4	3/4	30-	19MC	12-C	30-	19MCT	12-C		—			30-	19MCT	12N-C	61	19			12	30	27
		1	30-	19MC	16-C	30-	19MCT	16-C		—			30-	19MCT	16N-C	66	22	33	33	16		36

※ MCT (ボアスルーコネクタ) は「E 寸法」に該当する部分はありません。※ There is no part on the MCT fitting that corresponds to the "E" dimension.
全ての寸法単位はミリメートルです。●Wは四角対辺の寸法です。● Part No. の斜体は非標準品です。
All dimensions are in millimeters. ●"W" denotes the size of the opposite sides of a square. ●Part numbers in italics indicate non-standard items.

ME メール エルボ
MALE ELBOW

MBT メール ブランチ ティ
MALE BRANCH TEE

MRT メール ラン ティ
MALE RUN TEE


T	TUBE OD		R (PT) size	Part No.										B	C	D	E	F	G	W	
	mm	inch		ME			ME(NPT)			MBT		MRT									
3	1/8	1/8	30-	3ME	2-C	30-	3 ME	2N-C	30-	3MBT	2-C	30-	3MRT	2-C	15	9	5	2	8	15	11
		1/4	30-	3ME	4-C	30-	3 ME	4N-C	30-	3MBT	4-C	30-	3MRT	4-C	16					20	14
4	—	1/8	30-	4ME	2-C	—	—	—	30-	4MBT	2-C	30-	4MRT	2-C	17	11	7	3	10	16	11
		1/4	30-	4ME	4-C				30-	4MBT	4-C	30-	4MRT	4-C	18					20	14
6	1/4	1/8	30-	6ME	2-C	30-	6 ME	2N-C	30-	6MBT	2-C	30-	6MRT	2-C	20	14	10	4	12	17	11
		1/4	30-	6ME	4-C	30-	6 ME	4N-C	30-	6MBT	4-C	30-	6MRT	4-C	21					21	14
		3/8	30-	6ME	6-C	30-	6 ME	6N-C	30-	6MBT	6-C	30-	6MRT	6-C	23					22	17
		1/2	30-	6ME	8-C	—	—	30-	6MBT	8-C	30-	6MRT	8-C	25	28					22	
8	5/16	1/8	30-	8ME	2-C	30-	8ME	2N-C	30-	8MBT	2-C	30-	8MRT	2-C	25	18	12	6	17	20	14
		1/4	30-	8ME	4-C	30-	8ME	4N-C	30-	8MBT	4-C	30-	8MRT	4-C	25					24	14
		3/8	30-	8ME	6-C	30-	8ME	6N-C	30-	8MBT	6-C	30-	8MRT	6-C	27					25	17
		1/2	30-	8ME	8-C	—	—	30-	8MBT	8-C	30-	8MRT	8-C	29	29					22	
10	3/8	1/8	30-	10ME	2-C	30-	10ME	2N-C	—	—	—	30-	—	—	30	21	16	8	22	22	17
		1/4	30-	10ME	4-C	30-	10ME	4N-C	30-	10MBT	4-C	30-	10MRT	4-C	30					26	17
		3/8	30-	10ME	6-C	30-	10ME	6N-C	30-	10MBT	6-C	30-	10MRT	6-C	30					27	17
		1/2	30-	10ME	8-C	30-	10ME	8N-C	30-	10MBT	8-C	30-	10MRT	8-C	32					31	22
12	—	1/4	30-	12ME	4-C	—	—	30-	12MBT	4-C	30-	12MRT	4-C	36	25	18	10	26	27	22	
		3/8	30-	12ME	6-C	30-	12ME	6N-C	30-	12MBT	6-C	30-	12MRT	6-C					36	28	22
		1/2	30-	12ME	8-C	30-	12ME	8N-C	30-	12MBT	8-C	30-	12MRT	8-C					36	32	22
		3/4	30-	12ME	12-C	—	—	—	—	—	—	—	—	40					37	30	
—	1/2	1/4	30-	12.7ME	4-C	—	—	30-	12.7MBT	4-C	—	—	—	36	25	18	8	26	27	22	
		3/8	30-	12.7ME	6-C	30-	12.7ME	6N-C	30-	12.7MBT	6-C	30-	12.7MRT	6-C					36	28	22
		1/2	30-	12.7ME	8-C	30-	12.7ME	8N-C	30-	12.7MBT	8-C	30-	12.7MRT	8-C					36	32	22
		3/4	30-	12.7ME	12-C	30-	12.7ME	12N-C	—	—	30-	12.7MRT	12-C	40					37	30	
13	—	3/8	30-	13ME	6-C	—	—	30-	13MBT	6-C	30-	13MRT	6-C	36	25	18	8	26	28	22	
		1/2	30-	13ME	8-C	—	—	—	—	—	—	—	—	36					32	22	

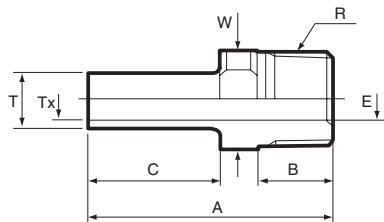
NPT サイズ：ネジサイズが NPT [アメリカ管用ネジ] になっています。

NPT size: The pipe thread size "P" conforms to NPT (National Pipe Tapered).

全ての寸法単位はミリメートルです。●Wは四角対辺の寸法です。●Part No. の斜体は非標準品です。

All dimensions are in millimeters. •"W" denotes the size of the opposite sides of a square. •Part numbers in italics indicate non-standard items.

MA メイル アダプタ MALE ADAPTER



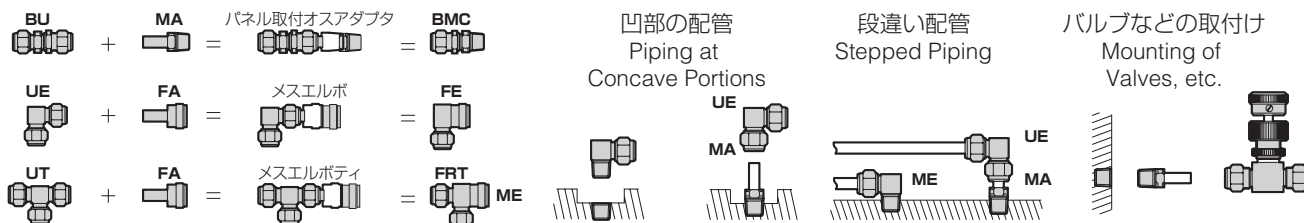
T	R (PT) size	Part No.	A	B	C	E	W	Tx
3	1/8	30- 3MA2	24	9	9	2	10	2
	1/4	30- 3MA4	28	13			14	
4	1/8	30- 4MA2	27	9	12	3	10	3
	1/4	30- 4MA4	31	13			14	
6	1/8	30- 6MA2	31	9			10	
	1/4	30- 6MA4	35	13	16	4	14	4
	3/8	30- 6MA6	35	13			17	
8	1/8	30- 8MA2	35	9		4	10	
	1/4	30- 8MA4	39	13	20	6	14	6
	3/8	30- 8MA6	39	13		6	17	
10	1/2	30- 8MA8	44	17		6	22	
	1/8	30- 10MA2	39	9		4	10	
	1/4	30- 10MA4	43	13	24	6	14	8
	3/8	30- 10MA6	43	13		8	17	
12	1/2	30- 10MA8	48	17		8	22	
	1/4	30- 12MA4	48	13		6	14	
	3/8	30- 12MA6	48	13	29	8	17	
	1/2	30- 12MA8	53	17		10	22	10
	3/4	30- 12MA12	56	19		10	27	

MA・FA の使い方

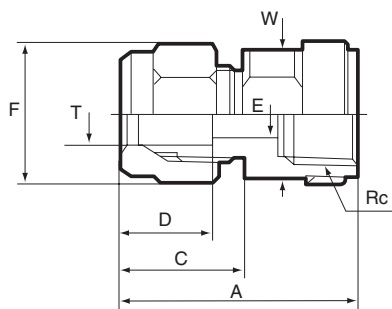
Using the MA and FA type adapters

他のタイプと組み合わせて、下図の様にいろいろな特殊用途に使えます。

In combination with MA or FA adapters, standard fittings can be used for various special purposes as shown below.



FC フィメイル コネクタ FEMALE CONNECTOR

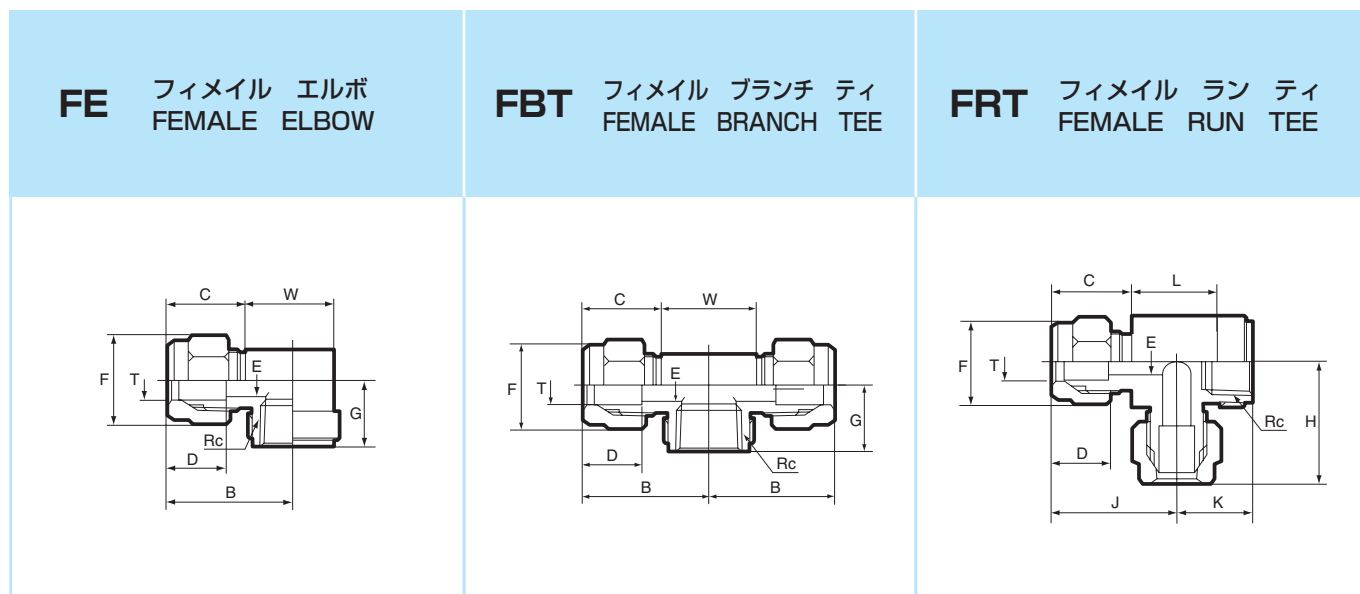


T	TUBE OD	Rc(PT) (PT) size	Part No.	A	C	D	E	F	W
mm	inch								
3	1/8	1/8	30- 3FC 2-C	23	9	5	2	8	14
		1/4	30- 3FC 4-C	28					19
4	—	1/8	30- 4FC 2-C	25	11	7	3	10	14
		1/4	30- 4FC 4-C	30					19
6	1/4	1/8	30- 6FC 2-C	28					14
		1/4	30- 6FC 4-C	33	14	10	4	12	19
		3/8	30- 6FC 6-C	34					22
		1/2	30- 6FC 8-C	39					27
8	5/16	1/8	30- 8FC 2-C	32					14
		1/4	30- 8FC 4-C	37	18	12	6	17	19
		3/8	30- 8FC 6-C	38					22
		1/2	30- 8FC 8-C	43					27
10	3/8	1/8	30- 10FC 2-C	34					17
		1/4	30- 10FC 4-C	40	21	16	8	22	19
		3/8	30- 10FC 6-C	41					22
		1/2	30- 10FC 8-C	46					27
12	—	3/8	30- 12FC 6-C	45					22
		1/2	30- 12FC 8-C	50	25	18	10	26	27
		3/4	30- 12FC 12-C	54					36

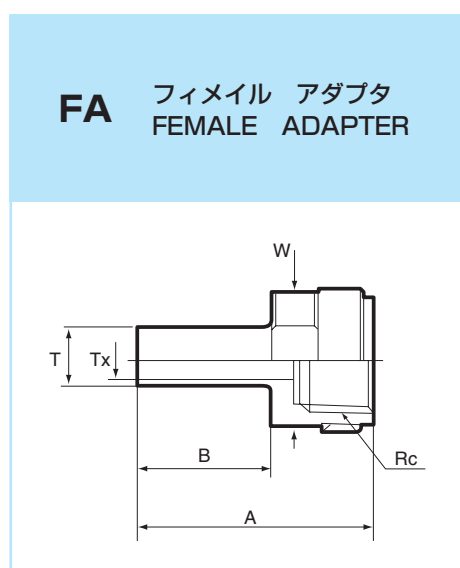
全ての寸法単位はミリメートルです。●Wは四角対辺の寸法です。●Part No. の斜体は非標準品です。

All dimensions are in millimeters. ●"W" denotes the size of the opposite sides of a square. ●Part numbers in italics indicate non-standard items.

F-LOCK
30 SERIES
TUBE FITTINGS



T mm	TUBE OD inch	Rc (PT) size	Part No.									B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	W		
			FE			FBT			FRT															
3	1/8	1/8 1/4	30- 30-	3FE 3FE	2-C 4-C	30- 30-	3FBT 3FBT	2-C 4-C	30- —	3FRT —	2-C —	17 19	9	5	2	8	10 13	16	14	11	10	15 20		
4	—	1/8 1/4	30- 30-	4FE 4FE	2-C 4-C	30- —	4FBT —	2-C —	30- —	4FRT —	2-C —	19 21	11	7	3	10	10 13	18	17	12	12	15 20		
6	1/4	1/8	30-	6FE	2-C	30-	6FBT	2-C	30-	6FRT	2-C	22	14	10	4	12	11	20 23 25	22	14	15	15		
		1/4	30-	6FE	4-C	30-	6FBT	4-C	30-	6FRT	4-C	24					14			17		20		
		3/8	30-	6FE	6-C	30-	6FBT	6-C	30-	6FRT	6-C	27					14			17		25		
		1/2	30-	6FE	8-C	—	—	—	—	—	29	18					25			30				
8	5/16	1/8	30-	8FE	2-C	30-	8FBT	2-C	30-	8FRT	2-C	26	18	12	6	17	14	24 26	29	17	22	15		
		1/4	30-	8FE	4-C	30-	8FBT	4-C	30-	8FRT	4-C	28					17			20		20		
		3/8	30-	8FE	6-C	30-	8FBT	6-C	—	—	31	17					20			25				
		1/2	30-	8FE	8-C	—	—	—	—	33	20	23					30							
10	3/8	1/4	30-	10FE	4-C	30-	10FBT	4-C	30-	10FRT	4-C	31	21	16	8	22	18	29 32	34 34	22	25	20		
		3/8	30-	10FE	6-C	30-	10FBT	6-C	30-	10FRT	6-C	34					18			34		25		
		1/2	30-	10FE	8-C	—	—	—	—	34	21	34					30							
12	—	1/4	30-	12FE	4-C	30-	12FBT	4-C	—	—	—	35	25	18	10	26	19	35 37	40 40	24 27	30	20		
		3/8	30-	12FE	6-C	30-	12FBT	6-C	30-	12FRT	6-C	38					19					35	40	25
		1/2	30-	12FE	8-C	30- 12FBT	8-C	30- 12FRT	8-C	40	22	40					27					30		
		3/4	30-	12FE	12-C	—	—	—	—	43	23	35					30							



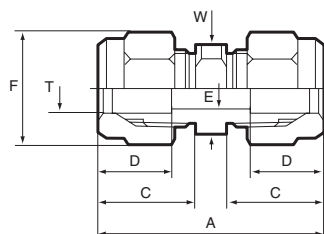
T	R (PT) size	Part No.	A	B	Tx	W
3	1/8	30- 3FA2	21			14
	1/4	30- 3FA4	25	9	2	19
4	1/8	30- 4FA2	24			14
	1/4	30- 4FA4	28	12	3	19
6	1/8	30- 6FA2	28			14
	1/4	30- 6FA4	32			19
	3/8	30- 6FA6	33	16	4	22
8	1/2	30- 6FA8	36			27
	1/8	30- 8FA2	32			14
	1/4	30- 8FA4	36			19
10	3/8	30- 8FA6	37	20	6	22
	1/2	30- 8FA8	41			27
	1/8	30- 10FA2	36			14
12	1/4	30- 10FA4	40			19
	3/8	30- 10FA6	41	24	8	22
	1/2	30- 10FA8	45			27
12	1/4	30- 12FA4	45			19
	3/8	30- 12FA6	46	29	10	22
	1/2	30- 12FA8	50			27

全ての寸法単位はミリメートルです。●Wは四角対辺の寸法です。●Part No. の斜体は非標準品です。
 All dimensions are in millimeters. ●"W" denotes the size of the opposite sides of a square. ●Part numbers in italics indicate non-standard items.

F-LOCK 30 SERIES TUBE FITTINGS

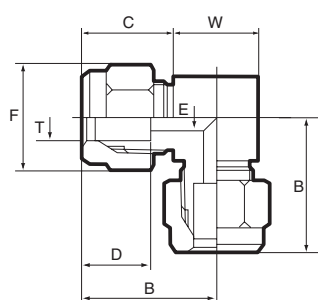


U ユニオン UNION

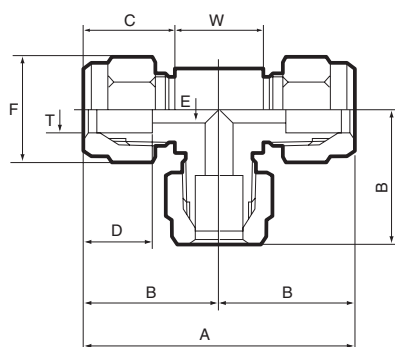


T	TUBE OD	Part No.		A	C	D	E	F	W
mm	inch								
3	1/8	30-	3U-C	23	9	5	2	8	7
4	—	30-	4U-C	27	11	7	3	10	8
6	1/4	30-	6U-C	33	14	10	4	12	10
8	5/16	30-	8U-C	42	18	12	6	17	14
10	3/8	30-	10U-C	48	21	16	8	22	17
12	—	30-	12U-C	57	25	18	10	26	19
—	1/2	30-	12.7U-C	57	25	18	10	26	19
13	—	30-	13U-C	57	25	18	10	26	19

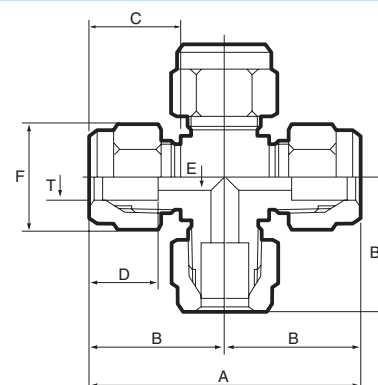
UE ユニオン エルボ UNION ELBOW



UT ユニオン ティ UNION TEE

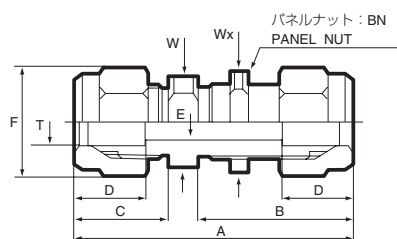


UX ユニオン クロス UNION CROSS



T	TUBE OD	Part No.			A	B	C	D	E	F	W
mm	inch	UE	UT	UX							
3	1/8	30- 3UE-C	30- 3UT-C	30- 3UX-C	24	12	9	5	2	8	6
4	—	30- 4UE-C	30- 4UT-C	30- 4UX-C	30	15	11	7	3	10	8
6	1/4	30- 6UE-C	30- 6UT-C	30- 6UX-C	38	19	14	10	4	12	10
8	5/16	30- 8UE-C	30- 8UT-C	30- 8UX-C	50	25	18	12	6	17	14
10	3/8	30- 10UE-C	30- 10UT-C	30- 10UX-C	60	30	21	16	8	22	17
12	—	30- 12UE-C	30- 12UT-C	30- 12UX-C	72	36	25	18	10	26	22
—	1/2	30- 12.7UE-C	30- 12.7UT-C	30- 12.7UX-C	72	36	25	18	10	26	22
13	—	30- 13UE-C	30- 13UT-C	30- 13UX-C	72	36	25	18	10	26	22

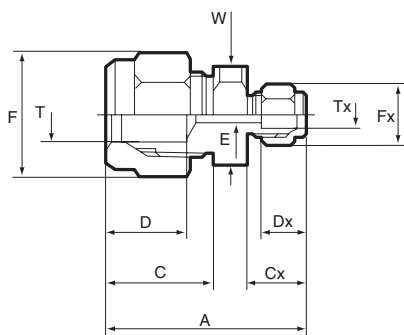
BU バルクヘッド ユニオン BULKHEAD UNION



T	TUBE OD	Part No.		A	B	C	D	E	F	W	Wx	G PANEL HOLE	PANEL MAX. THICKNESS
mm	inch												
3	1/8	30-	3BU-C	32	18	9	5	2	8	8	12	6.2	
4	—	30-	4BU-C	38	21	11	7	3	10	10	12	8.2	
6	1/4	30-	6BU-C	43	24	14	10	4	12	13	14	10.2	
8	5/16	30-	8BU-C	51	28	18	12	6	17	17	19	14.2	6
10	3/8	30-	10BU-C	60	32	21	16	8	22	22	23	17.2	
12	—	30-	12BU-C	70	37	25	18	10	26	24	26	20.2	
—	1/2	30-	12.7BU-C	70	37	25	18	10	26	24	26	20.2	
13	—	30-	13BU-C	70	37	25	18	10	26	24	26	20.2	

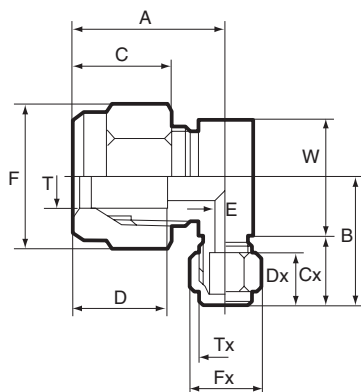
全ての寸法単位はミリメートルです。●Wは四角対辺の寸法です。●Part No. の斜体は非標準品です。
All dimensions are in millimeters. ●"W" denotes the size of the opposite sides of a square. ●Part numbers in italics indicate non-standard items.

**RU 異径ユニオン
REDUCING UNION**



T	TUBE OD	Tx	TUBE OD	Part No.	A	C	Cx	D	Dx	E	F	Fx	W
mm	inch	mm	inch										
4	—	3	1/8	30- 4RU 3-C	25	11	9	7	5	2	10	8	8
6	1/4	3	1/8	30- 6RU 3-C	29	14	9	10	5	2	12	8	10
		4	—	30- 6RU 4-C	31		11		7	3		10	
		3	1/8	30- 8RU 3-C	33		9		5	2		8	
8	5/16	4	—	30- 8RU 4-C	35	18	11	12	7	3	17	10	14
		6	1/4	30- 8RU 6-C	38		14		10	4		12	
		4	—	30- 10RU 4-C	38		11		7	3		10	
10	3/8	6	1/4	30- 10RU 6-C	41	21	14	16	10	4	22	12	17
		8	5/16	30- 10RU 8-C	45		18		12	6		17	
		6	1/4	30- 12RU 6-C	46		14		10	4		12	
12	—	8	5/16	30- 12RU 8-C	50	25	18	18	12	6	26	17	19
		10	3/8	30- 12RU 10-C	53		21		16	8		22	
		6	1/4	30- 12.7RU 6-C	46		14		10	4		12	
—	1/2	8	5/16	30- 12.7RU 8-C	50	25	18	18	12	6	26	17	19
		10	3/8	30- 12.7RU 10-C	53		21		16	8		22	
		6	1/4	30- 13RU 6-C	46		14		10	4		12	
13	—	8	5/16	30- 13RU 8-C	50	25	18	18	12	6	26	17	19
		10	3/8	30- 13RU 10-C	53		21		16	8		22	

**RUE 異径 ユニオン エルボ
REDUCING UNION ELBOW**

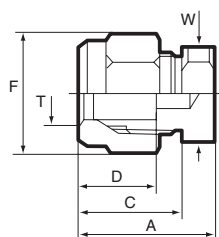


T	TUBE OD	Tx	TUBE OD	Part No.	A	B	C	Cx	D	Dx	E	F	Fx	W
mm	inch	mm	inch											
4	—	3	1/8	30- 4RUE 3-C	14	13	11	9	7	5	2	10	8	8
6	1/4	3	1/8	30- 6RUE 3-C	17	14		9	10	5	2	12	8	10
		4	—	30- 6RUE 4-C	18	16	14	11		7	3		10	
		3	1/8	30- 8RUE 3-C	21	16		9		5	2		8	
8	5/16	4	—	30- 8RUE 4-C	22	18	18	11	12	7	3	17	10	14
		6	1/4	30- 8RUE 6-C	23	21		14		10	4		12	
		4	—	30- 10RUE 4-C	25	20		11		7	3		10	
10	3/8	6	1/4	30- 10RUE 6-C	26	23	21	14	16	10	4	22	12	17
		8	5/16	30- 10RUE 8-C	28	26		18		12	6		17	
		6	1/4	30- 12RUE 6-C	30	25		14		10	4		12	
12	—	8	5/16	30- 12RUE 8-C	32	29	25	18	18	12	6	26	17	22
		10	3/8	30- 12RUE 10-C	34	32		21		16	8		22	
		6	1/4	30- 12.7RUE 6-C	30	25		14		10	4		12	
—	1/2	8	5/16	30- 12.7RUE 8-C	32	29	25	18	18	12	6	26	17	22
		10	3/8	30- 12.7RUE 10-C	34	32		21		16	8		22	
		6	1/4	30- 13RUE 6-C	30	25		14		10	4		12	
13	—	8	5/16	30- 13RUE 8-C	32	29	25	18	18	12	6	26	17	22
		10	3/8	30- 13RUE 10-C	34	32		21		16	8		22	

全ての寸法単位はミリメートルです。●Wは四角対辺の寸法です。●Part No. の斜体は非標準品です。

All dimensions are in millimeters. •“W” denotes the size of the opposite sides of a square. •Part numbers in italics indicate non-standard items.

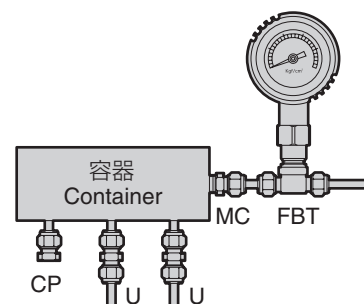
CP キャップ
CAP



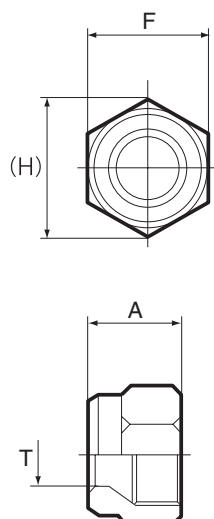
T	TUBE OD	Part No.		A	C	D	F	W
mm	inch							
3	1/8	30-	3CP-C	14	9	5	8	7
4	—	30-	4CP-C	17	11	7	10	8
6	1/4	30-	6CP-C	21	14	10	12	10
8	5/16	30-	8CP-C	26	18	12	17	14
10	3/8	30-	10CP-C	30	21	16	22	17
12	—	30-	12CP-C	37	25	18	26	19
—	1/2	30-	12.7CP-C	37	25	18	26	19
13	—	30-	13CP-C	37	25	18	26	19

CP の使い方
Using the CP cap

パイプの末端に取り付けてプラグとして使います。リーク検査にも使えます。
 Attach the CP cap at the end of tube to use it as a blind plug. It can be used for checking leaks.



N ナット
NUT



T	TUBE OD	Part No.		A	F		(H)	
mm	inch				-C	-S	-C	-S
3	1/8	30-	3N-	7	8	8	9	9
4	—	30-	4N-	8	10	10	11.5	11.5
6	1/4	30-	6N-	10.5	12	12	14	14
8	—	30-	8N-	14	17	17	19.5	19.5
10	3/8	30-	10N-	16.5	22	21	25	24
12	—	30-	12N-	21	26	24	30	28
—	1/2	30-	12N-	21	26	24	30	28
13	—	30-	12N-	21	26	24	30	28
19	3/4	30-	19N-	27	30	27	35	32

材質 -C...ECTFE フッ素樹脂 (標準品)
 -S...SUS316 (特注品)

Material: -C...ECTFE fluoro resin (standard)

Material: -S...316SS stainless steel (option)

※型番末尾に「-C」または「-S」をご指定ください。

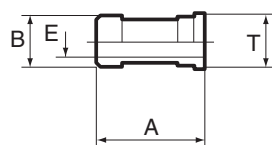
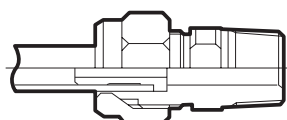
※ Please specify "-C" or "-S" at the end of each part number.

全ての寸法単位はミリメートルです。●Wは四角対辺の寸法です。●Part No. の斜体は非標準品です。

All dimensions are in millimeters. •"W" denotes the size of the opposite sides of a square. •Part numbers in *italics* indicate non-standard items.

TI

チューブ インサート
TUBE INSERT



Part No.	TUBE SIZE	T	A	B	E
30- 3005TI	3 ⁰⁰ × 2 ⁰⁰ × 0.5 ¹	3	6	2	0.8
30- 4005TI	4 × 3 × 0.5	4	10	3	2
30- 6010TI	6 × 4 × 1.0	6	12	4	2.5
30- 8010TI	8 × 6 × 1.0	8	16	6	4.3
30- 1010TI	10 × 8 × 1.0	10	20	8	6.8
30- 1210TI	12 × 10 × 1.0	12	24	10	8.4
30- 0108TI	3.18(1/8) 1.6 × 0.8	3	6	1.6	0.7
30- 0210TI	6.35(1/4) 4.4 × 1.0	6	12	4.4	3
30- 0216TI	6.35(1/4) 3.2 × 1.6	6	12	3.2	2
30- 0310TI	9.53(3/8) 7.5 × 1.0	9.5	20	7.5	6.4
30- 0316TI	9.53(3/8) 6.4 × 1.6	9.5	20	6.4	5.5
30- 0410TI	12.7 (1/2) 10.7 × 1.0	12	24	10.7	9
30- 0416TI	12.7 (1/2) 9.5 × 1.6	12	24	9.5	8.1

チューブインサート〔TI〕を図の様にチューブ内径に挿入して使用します。

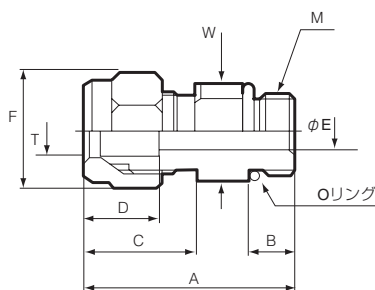
- 独特の機構により信頼性が大です。
- 引張り強度〔約 2 倍〕、シーリング性が向上しより苛酷な条件で使用します。
- 材質 :CTFE〔フッ素樹脂〕

Increase the strength of the tube by inserting the TI tube insert.

- High reliability due to the unique design and mechanism.
- The tensile strength of the tube with the TI tube insert approximately doubles, so that it can withstand more severe working conditions.
- Material: CTFE

MR

O リング コネクタ
ORING CONNECTOR



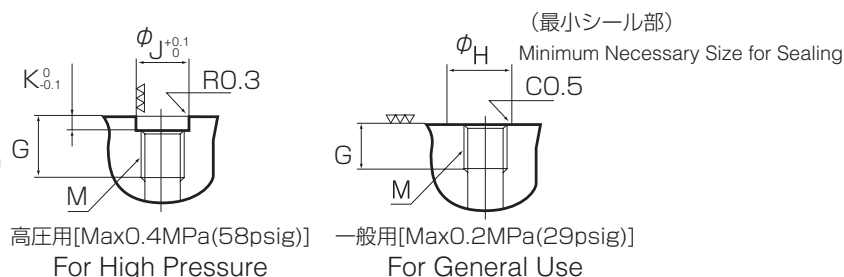
(最小ネジ長)
Minimum Screw Thread Length

MR タイプは取付ネジ部を O リングによってシールしますから、設計や配管作業が簡単です。取付部のメスネジは図に従って適切な寸法で用意してください。製品には、フッ素ゴム O リングが標準装着されています。
用途：小型電磁弁、容器マニホールド等

Since the MR type seals the connecting screw thread part with an O-ring, plumbing layout and actual plumbing work can be performed very simply. Prepare a female thread connection with the proper dimensions according to the figure. MR connector is supplied together with an O-ring made of fluoro elastomer.

Applications: Small-sized solenoid valves, manifold piping, etc.

相手側メスネジおよびシール部寸法 Measurements of Female Screw Thread & Sealing Part



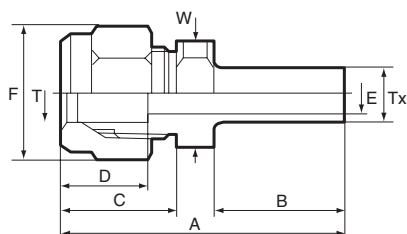
● O リングはフッ素ゴム製が標準付属されます。O-ring made of fluoro elastomer is supplied as a standard attachment.

T	TUBE OD	Part No.	M	A	B	C	D	φ E	F	G	φ H	φ J	K	W
mm	inch													
3	1/8	30- 3MR 5M-C	M5P0.8	21	6	9	5	2	8	7	7	6	2	10
		30- 3MR 6M-C	M6P1								8	7		
		<i>30- 3MR 1/4U-C</i>	1/4-28UNF								8	7		
4	—	30- 4MR 5M-C	M5P0.8	23	6	11	7	2.5	10	7	7	6	2	10
		30- 4MR 6M-C	M6P1					3			8	7		
		<i>30- 4MR 1/4U-C</i>	1/4-28UNF					3			8	7		
6	1/4	30- 6MR 5M-C	M5P0.8	26	6	14	10	2.5	12	7	7	6	2	10
		30- 6MR 6M-C	M6P1					3			8	7		
		<i>30- 6MR 1/4U-C</i>	1/4-28UNF					3			8	7		

全ての寸法単位はミリメートルです。●Wは四角対辺の寸法です。●Part No. の斜体は非標準品です。

All dimensions are in millimeters. ●"W" denotes the size of the opposite sides of a square. ●Part numbers in italics indicate non-standard items.

R レデューサ REDUCER



R の使い方 Using the R type reducer

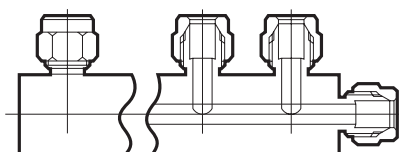
他のタイプと組み合わせて、右図の様にいろいろな特殊用途に使えます。

In combination with other fittings, the R type reducer can be used for various special purposes as shown below.



T	TUBE OD	Tx	Part No.			A	B	C	D	E	F	W
mm	inch											
3	1/8	4	30-	3R	4-C	26	12	9	5	3	8	7
		6	30-	3R	6-C	30	16			4		7
4	—	6	30-	4R	6-C	32	16	11	7	4	10	8
		8	30-	4R	8-C	37	20			6		10
		10	30-	4R	10-C	41	24			8		10
		12	30-	6R	12-C	49	29			10		13
6	1/4	3	30-	6R	3-C	29	9	14	10	2	12	10
		4	30-	6R	4-C	32	12			3		10
		8	30-	6R	8-C	40	20			6		10
		10	30-	6R	10-C	44	24			8		10
		12	30-	6R	12-C	49	29			10		13
		14	30-	6R	14-C	53	32			12		16
8	5/16	4	30-	8R	4-C	36	12	18	12	3	17	14
		6	30-	8R	6-C	40	16			4		14
		10	30-	8R	10-C	48	24			8		17
10	3/8	6	30-	10R	6-C	43	16	21	16	4	22	17
		8	30-	10R	8-C	47	20			6		17
		12	30-	10R	12-C	56	29			10		20
12	—	6	30-	12R	6-C	48	16	25	18	4	26	19
		8	30-	12R	8-C	52	20			6		19
		10	30-	12R	10-C	56	24			8		22
—	1/2	6	30-	12.7R	6-C	48	16	25	18	4	26	19
		8	30-	12.7R	8-C	52	20			6		19
		10	30-	12.7R	10-C	56	24			8		22
13	—	6	30-	13R	6-C	48	16	25	18	4	26	19
		8	30-	13R	8-C	52	20			6		19
		10	30-	13R	10-C	56	24			8		22

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 30 シリーズ方式です。
- Ideal for centralized plumbing.
- Monoblock body enables compact plumbing.
- Our 30 Series type is used for tube connection.

- * カタログ記載事項は経験と研究にもとづき誠意を持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ください。
- * 混合液体、特殊液体の使用または特殊環境（高温、低温）でのご使用につ
いては必ず試験、確認のうえでご選定ください。
- * 仕様条件の範囲以内でのご使用ください。
- * 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ください。
- * 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 due to improvements
without prior notice.
- * We accept special orders. For special specifications, please contact us.
- * Please read through the instruction manual before using our products.
- * We do not accept returned goods in principle.



株式会社 フロウエル

本 社 〒 221-0056 神奈川県横浜市神奈川区金港町 1-7
(営業部) 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 12F, Yokohama Dia Bldg., 1-7 Kinko-cho, Kanagawa-Ku,
(Sales Section) 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

