



会社概要

社名	株式会社 佐竹製作所
創業	1937年
資本金	50,000千円
代表取締役	尾方謙一
従業員	150名(グループ含む)
取扱商品	1.精密機械部品の製造及び販売 2.医療機器・医療機器部品の製造及び販売 3.精密治工具の製造及び販売 4.一般用ネジ 5.触覚センサーの開発・製造及び販売 6.精密継手部品の製造及び販売

沿革

1937年	創業者佐竹茂により佐竹ナット工場として発足
1947年	東京都墨田区緑町に合資会社佐竹製作所設立、ボルト・ナット等締結部品の販売を開始
1961年	株式会社佐竹製作所設立 資本金1,000千円
1972年	片倉新治が代表取締役社長に就任
1975年	埼玉県草加市に草加営業所を新設
1990年	山形県飯豊町に山形工場新設、船橋工場を統合
1992年	資本金を35,000千円に増資
1997年	山形工場ISO9002認証を取得(JQA-1738)
2006年	ISO9001 全社拡大認証取得
2006年	ISO14001認証取得(JQA-EM5640)
2008年	資本金を50,000千円に増資
2009年	尾方謙一専務取締役が代表取締役社長に就任
2010年	東京大学の特許技術を活用し、触覚センサ開発を開始
2010年	事業開発部を新設し、触覚センサ開発を事業化
2010年	本社を東京都千代田区神田に移転
2011年	触覚センサ事業を分社化し、「タッチエンス株式会社」を設立
2012年	モノづくり連携大賞を受賞
2013年	センサ事業部(タッチエンス株式会社)が日本機械学会賞を受賞
2014年	海外拠点としてタイにSIAM SATAKE Precision Technology Group Co.,Ltdを設立
2014年	ガス配管継手メーカー「三興工業株式会社」を買収し、子会社化
2015年	山形工場に第3工場およびクリーンルームを新設、JSK製品の生産を開始





会社説明

弊社は業界の先駆けとして、30年以上培われ蓄積されたウルトラクリーンテクノロジー技術を生かした、超高純度ガス・ケミカル・極高真空用の継手専門メーカーです。

シリンダー用継手では、JISやCGAをはじめ、DISSの製造を行い、ライン用継手では、メタルガスケット式継手や、弊社独自のJSK継手、SUPER JSK継手のようなCリング式継手を製造・販売しています。

少量から量産まで、また、個別のお客様仕様に合わせた継手製造も得意としています。

品質保証体制と致しましては、ISO 9000 に準拠した形で品質マニュアルをはじめとした各種文書体系を有し、それに基づき品質体系を維持管理し、責任のある製造を行っています。

製品は日本を始め、台湾、シンガポール、韓国、米国、中国等、数多くの企業に納入され高い評価を受けています。

CGA
Fittings

会社概要

社 名 三興工業株式会社
設 立 1957年 10月 10日
資 本 金 1000万円
代表取締役 尾方謙一
事 業 所 101-0041 東京都千代田区神田須田町1-24-3フォーキャストビル7F
事 業 内 容
半導体用、極高真空用、液晶用高純度ガス供給システム対応の精密継手部品の製造・販売・輸出入

沿革

1942年 名称を拓殖電気製作所として品川区荏原に設立。
沖電気工業株式会社指定協力工場となり、主に軍事通信機部品の製作に従事。

1957年 10月10日 三興プレス工業有限会社と改称。

1974年 同和工業株式会社指定協力工場となり、自動車部品製造が主となる。

1984年 資本金を700万円に増資するとともに、有限会社から株式会社に組織変更する。
また、半導体関連部品開発プロジェクトを発足させ、半導体用精密継手の研究・開発に力を入れる。

1986年 JSK超精密継手の販売を開始する。

1987年 JSK継手が米国の特許を取得する。

1991年 東横化学株式会社と、半導体固有技術の確立とその一層の発展を希求することを目的とした協定を締結する。
また、資本金を1000万円に増資するとともに、超精密継手の製造を主力とする。

1995年 米国ロスアンゼルスに事務所を開設する。
本社が、通産省大臣認定工場（MAB-482-N-II）の認可を受ける。

1997年 台湾での販売を開始する。

1999年 容器弁用継手「ネジレン」が米国大手半導体メーカー、大手ガスメーカーの指定を受ける。

2000年 シンガポールに代理店を設置。

2002年 上海に代理店を設置。
10月 DISS ネジレンが日本の特許を取得する。

2005年 6月 DISS ガスケットが台湾の特許を取得する。

2006年 韓国に代理店を設置。
サイドリテイナーガスケットの開発を終え、販売開始。

2014年 株式会社佐竹製作所に株式譲渡し、100%子会社となる。



SANKO KOGYO CO., LTD.

<http://www.jsk-sanko.co.jp/>

CGA Fittings

CGA DISS FITTINGS P04

CGA SERIES P09

DIN/JIS SERIES P14



AUTO TUBE WELD Fittings

AUTOMATIC TUBE WELD FITTINGS P17

MICRO FITTINGS P20

FORGED WELD FITTINGS P23



TOM JOINT Fittings

TOM JOINT FITTINGS P25

TECHNICAL INFORMATION P29

CONTENTS P30



TOM-LOK TUBE Fittings

TOM-LOK® TUBE FITTINGS P35

CONTENTS P41

技術情報 P54

TECHNICAL INFORMATION





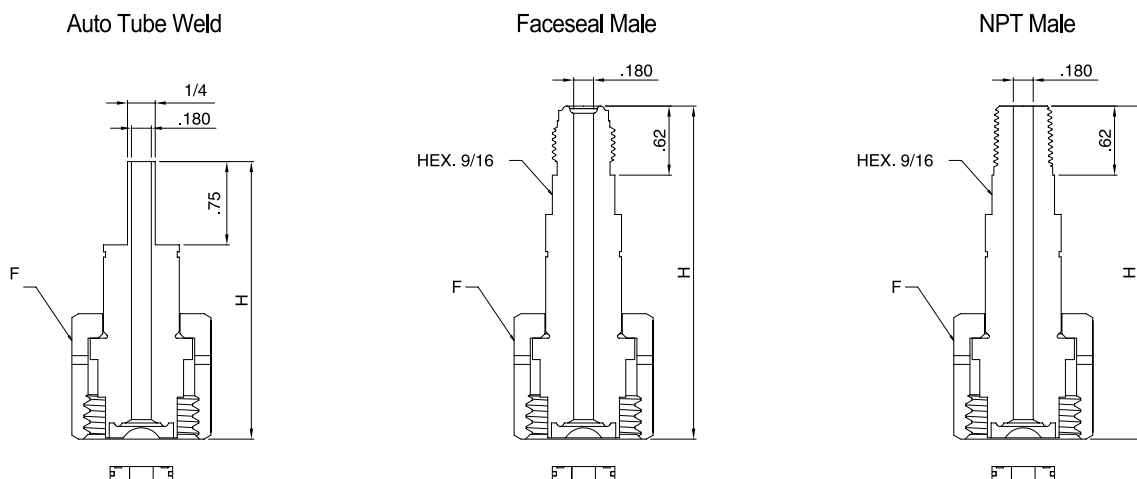
CGA DISS Series

“DISS NEJIREN”

- NIPPLES 5~6
- NUTS 5~6
- GASKETS 6
- INLET CONNECTIONS 5~6
- OUTLET BLANK PLUGS 7
- OUTLET ADAPTERS 7
- CYLINDER VALVE OUTLET CAPS 8

CGA DISS Series

INLET CONNECTIONS (Nipple, Nut and Gasket included)



CGA DISS Number	End Connection	Assembly Part Number	H Overall Length		F Hex Flat	Gasket Part Number (Nickel)	Gasket Part Number (PCTFE)	Gasket Part Number (Aluminum)
			in	mm				
632	1/4" Auto Tube Weld	DISS632-4TW-N-EP	2.50	63.5	1-1/4	DISS-NI-EP	DISS-PCTFE	DISS-AL
	1/4" Faceseal Male	DISS632-4VM-N-EP	3.00	76.2				
	1/4" NPT Male	DISS632-4NM-N-BA	3.00	76.2				
634	1/4" Auto Tube Weld	DISS634-4TW-N-EP	2.50	63.5	1-1/4	DISS-NI-EP	DISS-PCTFE	DISS-AL
	1/4" Faceseal Male	DISS634-4VM-N-EP	3.00	76.2				
	1/4" NPT Male	DISS634-4NM-N-BA	3.00	76.2				
636	1/4" Auto Tube Weld	DISS636-4TW-N-EP	2.50	63.5	1-1/4	DISS-NI-EP	DISS-PCTFE	DISS-AL
	1/4" Faceseal Male	DISS636-4VM-N-EP	3.00	76.2				
	1/4" NPT Male	DISS636-4NM-N-BA	3.00	76.2				
638	1/4" Auto Tube Weld	DISS638-4TW-N-EP	2.50	63.5	1-1/4	DISS-NI-EP	DISS-PCTFE	DISS-AL
	1/4" Faceseal Male	DISS638-4VM-N-EP	3.00	76.2				
	1/4" NPT Male	DISS638-4NM-N-BA	3.00	76.2				
640	1/4" Auto Tube Weld	DISS640-4TW-N-EP	2.50	63.5	1-1/4	DISS-NI-EP	DISS-PCTFE	DISS-AL
	1/4" Faceseal Male	DISS640-4VM-N-EP	3.00	76.2				
	1/4" NPT Male	DISS640-4NM-N-BA	3.00	76.2				
642	1/4" Auto Tube Weld	DISS642-4TW-N-EP	2.50	63.5	1-1/4	DISS-NI-EP	DISS-PCTFE	DISS-AL
	1/4" Faceseal Male	DISS642-4VM-N-EP	3.00	76.2				
	1/4" NPT Male	DISS642-4NM-N-BA	3.00	76.2				
712	1/4" Auto Tube Weld	DISS712-4TW-N-EP	2.50	63.5	1-3/8	DISS-NI-EP	DISS-PCTFE	DISS-AL
	1/4" Faceseal Male	DISS712-4VM-N-EP	3.00	76.2				
	1/4" NPT Male	DISS712-4NM-N-BA	3.00	76.2				
714	1/4" Auto Tube Weld	DISS714-4TW-N-EP	2.50	63.5	1-3/8	DISS-NI-EP	DISS-PCTFE	DISS-AL
	1/4" Faceseal Male	DISS714-4VM-N-EP	3.00	76.2				
	1/4" NPT Male	DISS714-4NM-N-BA	3.00	76.2				
716	1/4" Auto Tube Weld	DISS716-4TW-N-EP	2.50	63.5	1-3/8	DISS-NI-EP	DISS-PCTFE	DISS-AL
	1/4" Faceseal Male	DISS716-4VM-N-EP	3.00	76.2				
	1/4" NPT Male	DISS716-4NM-N-BA	3.00	76.2				



CGA DISS Series

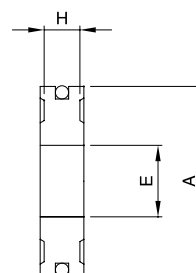
INLET CONNECTIONS (Nipple, Nut and Gasket included)

Continued from previous page

CGA DISS Number	End Connection	Assembly Part Number	H Overall Length		F Hex Flat	Gasket Part Number (Nickel)	Gasket Part Number (PCTFE)	Gasket Part Number (Aluminum)
			in	mm				
718	1/4" Auto Tube Weld	DISS718-4TW-N-EP	2.50	63.5	1-3/8	DISS-NI-EP	DISS-PCTFE	DISS-AL
	1/4" Faceseal Male	DISS718-4VM-N-EP	3.00	76.2				
	1/4" NPT Male	DISS718-4NM-N-BA	3.00	76.2				
720	1/4" Auto Tube Weld	DISS720-4TW-N-EP	2.50	63.5	1-3/8	DISS-NI-EP	DISS-PCTFE	DISS-AL
	1/4" Faceseal Male	DISS720-4VM-N-EP	3.00	76.2				
	1/4" NPT Male	DISS720-4NM-N-BA	3.00	76.2				
722	1/4" Auto Tube Weld	DISS722-4TW-N-EP	2.50	63.5	1-3/8	DISS-NI-EP	DISS-PCTFE	DISS-AL
	1/4" Faceseal Male	DISS722-4VM-N-EP	3.00	76.2				
	1/4" NPT Male	DISS722-4NM-N-BA	3.00	76.2				
724	1/4" Auto Tube Weld	DISS724-4TW-N-EP	2.50	63.5	1-3/8	DISS-NI-EP	DISS-PCTFE	DISS-AL
	1/4" Faceseal Male	DISS724-4VM-N-EP	3.00	76.2				
	1/4" NPT Male	DISS724-4NM-N-BA	3.00	76.2				
726	1/4" Auto Tube Weld	DISS726-4TW-N-EP	2.50	63.5	1-3/8	DISS-NI-EP	DISS-PCTFE	DISS-AL
	1/4" Faceseal Male	DISS726-4VM-N-EP	3.00	76.2				
	1/4" NPT Male	DISS726-4NM-N-BA	3.00	76.2				
728	1/4" Auto Tube Weld	DISS728-4TW-N-EP	2.50	63.5	1-3/8	DISS-NI-EP	DISS-PCTFE	DISS-AL
	1/4" Faceseal Male	DISS728-4VM-N-EP	3.00	76.2				
	1/4" NPT Male	DISS728-4NM-N-BA	3.00	76.2				

CGA DISS Series

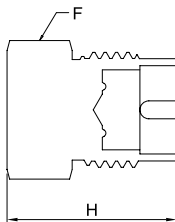
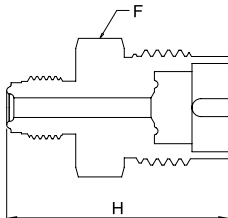
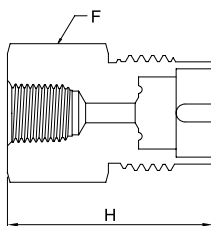
GASKETS (CGA DISS 632~728)



Gasket Part Number	Material	A		E		H	
		in	mm	in	mm	in	mm
DISS-NI-EP	Nickel 200	.56	14.2	.21	5.3	.105	2.7
DISS-PCTEE	PCTFE	.56	14.2	.21	5.3	.125	3.2
DISS-AL	Aluminum	.56	14.2	.21	5.3	.105	2.7

CGA DISS Series

OUTLET ADAPTERS AND BLANK PLUGS

Blank Plug

Faceseal Male

NPT Female


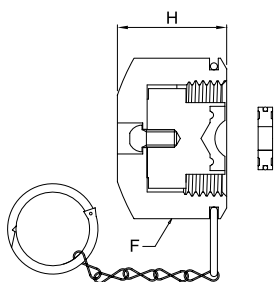
CGA DISS Number	End Connection	Part Number	H Overall Length		F Hex Flat
			in	mm	
632	Blank Plug	BKP632-642-□	1.53	38.9	1-1/8
	1/4" Faceseal Male	OTA632-4VM-□	2.00	50.8	
	1/4" NPT Female	OTA632-4NF-□	1.85	47.0	
634	Blank Plug	BKP632-642-□	1.53	38.9	1-1/8
	1/4" Faceseal Male	OTA634-4VM-□	2.00	50.8	
	1/4" NPT Female	OTA634-4NF-□	1.85	47.0	
636	Blank Plug	BKP632-642-□	1.53	38.9	1-1/8
	1/4" Faceseal Male	OTA636-4VM-□	2.00	50.8	
	1/4" NPT Female	OTA636-4NF-□	1.85	47.0	
638	Blank Plug	BKP632-642-□	1.53	38.9	1-1/8
	1/4" Faceseal Male	OTA638-4VM-□	2.00	50.8	
	1/4" NPT Female	OTA638-4NF-□	1.85	47.0	
640	Blank Plug	BKP632-642-□	1.53	38.9	1-1/8
	1/4" Faceseal Male	OTA640-4VM-□	2.00	50.8	
	1/4" NPT Female	OTA640-4NF-□	1.85	47.0	
642	Blank Plug	BKP632-642-□	1.53	38.9	1-1/8
	1/4" Faceseal Male	OTA642-4VM-□	2.00	50.8	
	1/4" NPT Female	OTA642-4NF-□	1.85	47.0	
712	Blank Plug	BKP712-718-□	1.53	38.9	1-1/4
	1/4" Faceseal Male	OTA712-4VM-□	2.00	50.8	
	1/4" NPT Female	OTA712-4NF-□	1.85	47.0	
714	Blank Plug	BKP712-718-□	1.53	38.9	1-1/4
	1/4" Faceseal Male	OTA714-4VM-□	2.00	50.8	
	1/4" NPT Female	OTA714-4NF-□	1.85	47.0	
716	Blank Plug	BKP712-718-□	1.53	38.9	1-1/4
	1/4" Faceseal Male	OTA716-4VM-□	2.00	50.8	
	1/4" NPT Female	OTA716-4NF-□	1.85	47.0	
718	Blank Plug	BKP712-718-□	1.53	38.9	1-1/4
	1/4" Faceseal Male	OTA718-4VM-□	2.00	50.8	
	1/4" NPT Female	OTA718-4NF-□	1.85	47.0	
720	Blank Plug	BKP720-728-□	1.53	38.9	1-1/4
	1/4" Faceseal Male	OTA720-4VM-□	2.00	50.8	
	1/4" NPT Female	OTA720-4NF-□	1.85	47.0	
722	Blank Plug	BKP720-728-□	1.53	38.9	1-1/4
	1/4" Faceseal Male	OTA722-4VM-□	2.00	50.8	
	1/4" NPT Female	OTA722-4NF-□	1.85	47.0	
724	Blank Plug	BKP720-728-□	1.53	38.9	1-1/4
	1/4" Faceseal Male	OTA724-4VM-□	2.00	50.8	
	1/4" NPT Female	OTA724-4NF-□	1.85	47.0	
726	Blank Plug	BKP720-728-□	1.53	38.9	1-1/4
	1/4" Faceseal Male	OTA726-4VM-□	2.00	50.8	
	1/4" NPT Female	OTA726-4NF-□	1.85	47.0	
728	Blank Plug	BKP720-728-□	1.53	38.9	1-1/4
	1/4" Faceseal Male	OTA728-4VM-□	2.00	50.8	
	1/4" NPT Female	OTA728-4NF-□	1.85	47.0	

□: BA or EP



CGA DISS Series

CYLINDER VALVE OUTLET CAPS (Chain, Ring and Gasket included)



CGA DISS Number	Assembly Part Number	H Overall Length		F Hex Flat	Gasket Part Number (Nickel)	Gasket Part Number (PCTFE)	Gasket Part Number (Aluminum)
		in	mm				
632	CVOC632-642-□	.98	24.9	1-1/4	DISS-NI-EP	DISS-PCTEE	DISS-AL
634	CVOC632-642-□	.98	24.9	1-1/4	DISS-NI-EP	DISS-PCTEE	DISS-AL
636	CVOC632-642-□	.98	24.9	1-1/4	DISS-NI-EP	DISS-PCTEE	DISS-AL
638	CVOC632-642-□	.98	24.9	1-1/4	DISS-NI-EP	DISS-PCTEE	DISS-AL
640	CVOC632-642-□	.98	24.9	1-1/4	DISS-NI-EP	DISS-PCTEE	DISS-AL
642	CVOC632-642-□	.98	24.9	1-1/4	DISS-NI-EP	DISS-PCTEE	DISS-AL
712	CVOC712-728-□	.98	24.9	1-3/8	DISS-NI-EP	DISS-PCTEE	DISS-AL
714	CVOC712-728-□	.98	24.9	1-3/8	DISS-NI-EP	DISS-PCTEE	DISS-AL
716	CVOC712-728-□	.98	24.9	1-3/8	DISS-NI-EP	DISS-PCTEE	DISS-AL
718	CVOC712-728-□	.98	24.9	1-3/8	DISS-NI-EP	DISS-PCTEE	DISS-AL
720	CVOC712-728-□	.98	24.9	1-3/8	DISS-NI-EP	DISS-PCTEE	DISS-AL
722	CVOC712-728-□	.98	24.9	1-3/8	DISS-NI-EP	DISS-PCTEE	DISS-AL
724	CVOC712-728-□	.98	24.9	1-3/8	DISS-NI-EP	DISS-PCTEE	DISS-AL
726	CVOC712-728-□	.98	24.9	1-3/8	DISS-NI-EP	DISS-PCTEE	DISS-AL
728	CVOC712-728-□	.98	24.9	1-3/8	DISS-NI-EP	DISS-PCTEE	DISS-AL

□: BA or EP



CGA Series

“CGA NEJIREN”

- INLET CONNECTIONS 10~11
- NIPPLES 10~11
- NUTS 10~11
- WASHERS 10~11
- OUTLET BLANK PLUGS 12
- OUTLET BLANK CAPS 12
- OUTLET ADAPTERS 12
- CYLINDER VALVE OUTLET PLUGS 13
- CYLINDER VALVE OUTLET CAPS 13

DIN/JIS Series

“DIN/JIS NEJIREN”

- COMPLETE PIGTAIL CONNECTIONS(DIN/JIS) ... 14
- PIGTAIL HANDLES 15

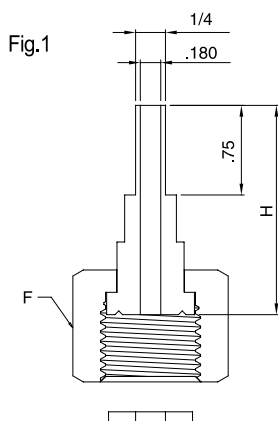




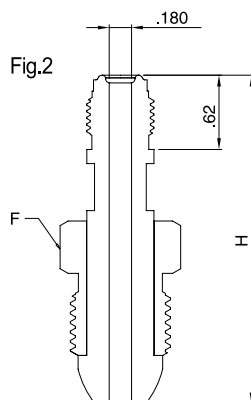
CGA Series

INLET CONNECTIONS (Nipple, Nut and Washer included)

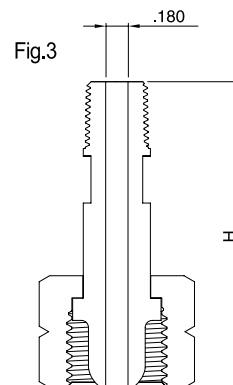
Auto Tube Weld



Face Seal Male



NPT Male



CGA Number	Ref. DWG Inlet Connection	End Connection	Assembly Part Number	H Overall Length	Nipple Part Number	Nut Part Number	F Hex Flat	Washer Part Number (PCTFE)	Washer Part Number (PTFE)
170	Fig. 1	1/4" Auto Tube Weld	CGA170A-4TW-□	1-1/4	CGA170-4TW-□	NUT-170	11/16	-	DG-170-T
		1/8" NPT Male	CGA170A-4NM-□	1-1/4	CGA170-4NM-□				
180	Fig. 1	1/4" Auto Tube Weld	CGA180A-4TW-□	1-1/4	CGA180-4TW-□	NUT-180	3/4	-	DG-180-T
		1/8" NPT Male	CGA180A-4NM-□	1-3/4	CGA180-4NM-□				
290	Fig. 3	1/4" Auto Tube Weld	CGA290A-4TW-□	2-5/8	CGA290-4TW-□	NUT-290	1	-	-
		1/4" NPT Male	CGA290A-4NM-□	2-1/4	CGA290-4NM-□				
296	Fig. 2	1/4" Auto Tube Weld	CGA296A-4TW-□	2-5/8	CGA296-4TW-□	NUT-296	7/8	-	-
		1/4" Face Seal Male	CGA296A-4VM-□	2-3/4	CGA296-4VM-□				
		1/4" NPT Male	CGA296A-4NM-□	3-1/2	CGA296-4NM-□				
320	Fig. 1	1/4" Auto Tube Weld	CGA320A-4TW-□	1-3/4	CGA32-4TW-□	NUT-320	1-1/8	DG-32-K	DG-32-T
		1/4" Face Seal Male	CGA320A-4VM-□	2-3/4	CGA32-4VM-□				
		1/4" NPT Male	CGA320A-4NM-□	3-1/2	CGA32-4NM-□				
326	Fig. 3	1/4" Auto Tube Weld	CGA326A-4TW-□	2-1/4	CGA326-4TW-□	NUT-326	1-1/8	-	-
		1/4" Face Seal Male	CGA326A-4VM-□	2-1/4	CGA326-4VM-□				
		1/4" NPT Male	CGA326A-4NM-□	3	CGA326-4NM-□				
330	Fig. 1	1/4" Auto Tube Weld	CGA330A-4TW-□	1-3/4	CGA32-4TW-□	NUT-330	1-1/8	DG-32K	DG-32-T
		1/4" Face Seal Male	CGA330A-4VM-□	1-3/4	CGA32-4VM-□				
		1/4" NPT Male	CGA330A-4NM-□	2-1/2	CGA32-4NM-□				
346	Fig. 3	1/4" Auto Tube Weld	CGA346A-4TW-□	2-5/16	CGA346-4TW-□	NUT-346	1-1/8	-	-
		1/4" Face Seal Male	CGA346A-4VM-□	2-1/4	CGA346-4VM-□				
		1/4" NPT Male	CGA346A-4NM-□	3	CGA346-4NM-□				
350	Fig. 3	1/4" Auto Tube Weld	CGA350A-4TW-□	2-5/16	CGA350-4TW-□	NUT-350	1-1/8	-	-
		1/4" Face Seal Male	CGA350A-4VM-□	2-1/4	CGA350-4VM-□				
		1/4" NPT Male	CGA350A-4NM-□	3	CGA350-4NM-□				

□: BA or EP

CGA Series

INLET CONNECTIONS (Nipple, Nut and Washer included)

■ Continued from previous page

CGA Number	Ref. DWG Inlet Connection	End Connection	Assembly Part Number	H Overall Length	Nipple Part Number	Nut Part Number	F Hex Flat	Washer Part Number (PCTFE)	Washer Part Number (PTFE)
510	Fig. 2	1/4" Auto Tube Weld	CGA510A-4TW-□	2-5/8	CGA50-4TW-□				
		1/4" Faceseal Male	CGA510A-4VM-□	2-3/4	CGA50-4VM-□	NUT-510	1-1/8	-	-
		1/4" NPT Male	CGA510A-4NM-□	3-1/2	CGA50-4NM-□				
540	Fig. 3	1/4" Auto Tube Weld	CGA540A-4TW-□	2-1/4	CGA540-4TW-□				
		1/4" Faceseal Male	CGA540A-4VM-□	2-1/4	CGA540-4VM-□	NUT-540	1-1/8	-	-
		1/4" NPT Male	CGA540A-4NM-□	3	CGA540-4NM-□				
580	Fig. 2	1/4" Auto Tube Weld	CGA580A-4TW-□	2-5/8	CGA50-4TW-□				
		1/4" Faceseal Male	CGA580A-4VM-□	2-3/4	CGA50-4VM-□	NUT-580	1-1/8	-	-
		1/4" NPT Male	CGA580A-4NM-□	3-1/2	CGA50-4NM-□				
590	Fig. 2	1/4" Auto Tube Weld	CGA590A-4TW-□	2-1/2	CGA50-4TW-□				
		1/4" Faceseal Male	CGA590A-4VM-□	2-3/4	CGA50-4VM-□	NUT-590	1-1/8	-	-
		1/4" NPT Male	CGA590A-4NM-□	3-1/2	CGA50-4NM-□				
660	Fig. 1	1/4" Auto Tube Weld	CGA660A-4TW-□	2-3/16	CGA60-4TW-□				
		1/4" Faceseal Male	CGA660A-4VM-□	1-7/8	CGA60-4VM-□	NUT-660	1-1/4	DG-60-K	DG-60-T
		1/4" NPT Male	CGA660A-4NM-□	2-1/2	CGA60-4NM-□				
670	Fig. 1	1/4" Auto Tube Weld	CGA670A-4TW-□	2-3/16	CGA60-4TW-□				
		1/4" Faceseal Male	CGA670A-4VM-□	1-7/8	CGA60-4VM-□	NUT-670	1-1/4	DG-60-K	DG-60-T
		1/4" NPT Male	CGA670A-4NM-□	2-1/2	CGA60-4NM-□				
678	Fig. 1	1/4" Auto Tube Weld	CGA678A-4TW-□	2-1/2	CGA678-4TW-□				
		1/4" Faceseal Male	CGA678A-4VM-□	2	CGA678-4VM-□	NUT-678	1-1/4	DG-66-K	DG-66-T
		1/4" NPT Male	CGA678A-4NM-□	2-1/2	CGA678-4NM-□				
679	Fig. 1	1/4" Auto Tube Weld	CGA679A-4TW-□	2-1/2	CGA679-4TW-□				
		1/4" Faceseal Male	CGA679A-4VM-□	2	CGA679-4VM-□	NUT-679	1-1/4	DG-110-K	DG-110-T
		1/4" NPT Male	CGA679A-4NM-□	3	CGA679-4NM-□				

□: BA or EP

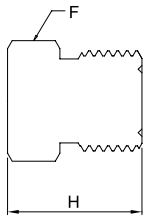


CGA Series

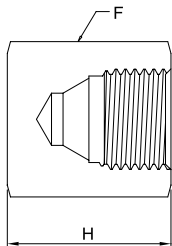
OUTLET ADAPTERS AND BLANK PLUGS OR CAPS

CGA Fittings

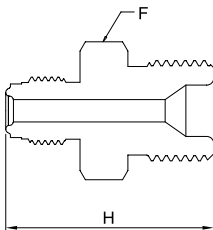
Blank Plug



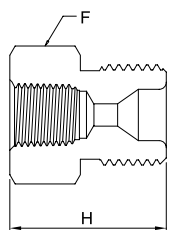
Blank Cap



Faceseal Male



NPT Female

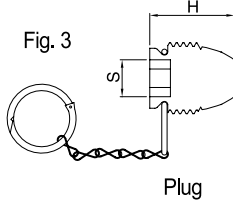
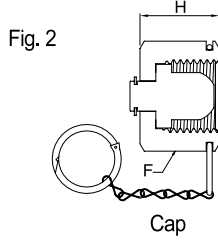
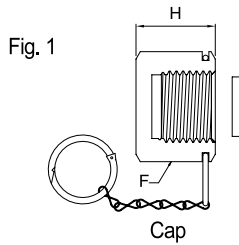


CGA Number	End Connection	Part Number	H Overall Length		F Hex Flat
			in	mm	
296	Blank Cap	BKC-296-□	1.37	34.8	
	1/4" Faceseal Male	OTA-296-4VM-□	2.00	50.8	1-1/8
	1/4" NPT Female	OTA-296-4NF-□	2.00	50.8	
320	Blank Plug	BKP-320-□	1.12	28.4	
	1/4" Faceseal Male	OTA-320-4VM-□	1.74	44.2	1
	1/4" NPT Female	OTA-320-4NF-□	1.12	28.4	
326	Blank Plug	BKP-326-□	1.12	28.4	
	1/4" Faceseal Male	OTA-326-4VM-□	1.74	44.2	1
	1/4" NPT Female	OTA-326-4NF-□	1.31	33.3	
330	Blank Plug	BKP-330-□	1.12	28.4	
	1/4" Faceseal Male	OTA-330-4VM-□	1.74	44.2	1
	1/4" NPT Female	OTA-330-4NF-□	1.31	33.3	
346	Blank Plug	BKP-346-□	1.12	28.4	
	1/4" Faceseal Male	OTA-346-4VM-□	1.88	47.8	1
	1/4" NPT Female	OTA-346-4NF-□	1.31	33.3	
350	Blank Plug	BKP-350-□	1.12	28.4	
	1/4" Faceseal Male	OTA-350-4VM-□	1.88	47.8	1
	1/4" NPT Female	OTA-350-4NF-□	1.31	33.3	
510	Blank Cap	BKC-510-□	1.37	34.8	
	1/4" Faceseal Male	OTA-510-4VM-□	2.00	50.8	1-1/4
	1/4" NPT Female	OTA-510-4NF-□	2.00	50.8	
540	Blank Plug	BKP-540-□	1.12	28.4	
	1/4" Faceseal Male	OTA-540-4VM-□	1.87	47.5	1
	1/4" NPT Female	OTA-540-4NF-□	1.25	31.8	
580	Blank Cap	BKC-580-□	1.37	34.8	
	1/4" Faceseal Male	OTA-580-4VM-□	2.00	50.8	1-1/4
	1/4" NPT Female	OTA-580-4NF-□	2.00	50.8	
590	Blank Cap	BKC-590-□	1.37	34.8	
	1/4" Faceseal Male	OTA-590-4VM-□	2.00	50.8	1-1/4
	1/4" NPT Female	OTA-590-4NF-□	2.00	50.8	
660	Blank Plug	BKP-660-□	0.88	22.4	
	1/4" Faceseal Male	OTA-660-4VM-□	1.50	38.1	1-1/8
	1/4" NPT Female	OTA-660-4NF-□	1.25	31.8	
670	Blank Plug	BKP-670-□	0.88	22.4	
	1/4" Faceseal Male	OTA-670-4VM-□	1.50	38.1	1-1/8
	1/4" NPT Female	OTA-670-4NF-□	1.25	31.8	
678	Blank Plug	BKP-678-□	1.00	25.4	
	1/4" Faceseal Male	OTA-678-4VM-□	1.50	38.1	1-1/8
	1/4" NPT Female	OTA-678-4NF-□	1.38	35.1	
679	Blank Plug	BKP-679-□	0.88	22.4	
	1/4" Faceseal Male	OTA-679-4VM-□	1.75	44.5	1-1/8
	1/4" NPT Female	OTA-679-4NF-□	1.25	31.8	

□: BA or EP

CGA Series

CYLINDER VALVE OUTLET PLUGS OR CAPS (Chain, Ring and Polyethylene disc included)

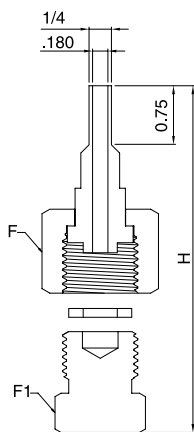


CGA Number	Ref. DWG	Assembly Part Number	H Overall Length		F Hex Flat	S Hex Flat	Washer Material
			in	mm			
320	Fig. 1	CVOC-32	.54	13.7	1	-	Polyethylene disc
326	Fig. 1	CVOC-32	.54	13.7	1	-	Polyethylene disc
330	Fig. 1	CVOC-330	.54	13.7	1	-	Polyethylene disc
346	Fig. 1	CVOC-32	.54	13.7	1	-	Polyethylene disc
350	Fig. 2	CVOC-350	.82	20.8	1-1/8	-	-
510	Fig. 3	CVOP-510	1	25.4	-	3/8	-
580	Fig. 3	CVOP-580	1	25.4	-	3/8	-
590	Fig. 3	CVOP-590	1	25.4	-	3/8	-
660	Fig. 1	CVOC-660	.54	13.7	1-1/4	-	Polyethylene disc
670	Fig. 1	CVOC-67	.54	13.7	1-1/4	-	Polyethylene disc
678	Fig. 1	CVOC-67	.54	13.7	1-1/4	-	Polyethylene disc
679	Fig. 1	CVOC-67	.54	13.7	1-1/4	-	Polyethylene disc



DIN Series

COMPLETE PIGTAIL CONNECTIONS (Nipple, Nut, Washer and Blank Plug included)

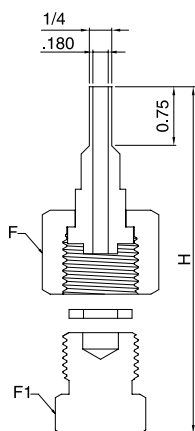


DIN Number	Assembly Part Number	H Overall Length		F Hex Flat	F ₁ Hex Flat	Washer Part Number (PTFE)
		in	mm			
1	DIN1A-4TW-T-□	2.96	75.2	1-1/4	1-1/4	DG-DIN1-T
5	DIN5A-4TW-T-□	3.09	78.5	1-1/4	1-1/4	DG-DIN5-T
6	DIN6A-4TW-T-□	2.96	75.2	1-1/4	1-1/4	DG-DIN6-T
8	DIN8A-4TW-T-□	3.09	78.5	1-1/4	1-1/4	DG-DIN8-T
11	DIN11A-4TW-T-□	2.88	73.2	7/8	11/16	DG-DIN11-T
14	DIN14A-4TW-T-□	2.88	73.2	1-1/16	7/8	DG-DIN14-T

□: BA or EP

JIS Series

COMPLETE PIGTAIL CONNECTIONS (Nipple, Nut, Washer and Blank Plug included)



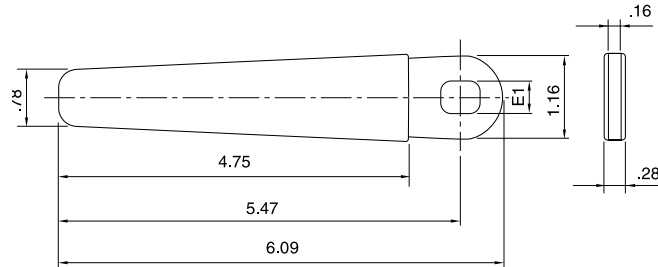
JIS Number	Assembly Part Number	H Overall Length		F Hex Flat mm	F ₁ Hex Flat mm	Washer Part Number (PCTFE)
		in	mm			
22R	JIS22RA-4TW-K-□	3.25	82.6	29	29	DG-JIS22-K
22L	JIS22LA-4TW-K-□	3.25	82.6	29	29	DG-JIS22-K
26R	JIS26RA-4TW-K-□	3.14	79.8	32	32	DG-JIS26-K
26L	JIS26LA-4TW-K-□	3.14	79.8	32	32	DG-JIS26-K

JIS Number	Nipple part Number	Nut Part Number	Plug Part Number
22R	JIS22-4TW-□	NUT-JIS22R	BKP-JIS22R
22L	JIS22-4TW-□	NUT-JIS22L	BKP-JIS22L
26R	JIS26-4TW-□	NUT-JIS26R	BKP-JIS26R
26L	JIS26-4TW-□	NUT-JIS26L	BKP-JIS26L

□: BA or EP



PIGTAIL HANDLES



Part Number		E1 Fiat Size
PLH 7	CGA296~CGA590	11.5
PLH 9	CGA 678	14.4
PLH10	CGA 660,670,679	16.0
PLH JIS	JIS	10.8

Material=304SS



Gas Connection Assignment Table

**CGA
Fittings**

GAS	CGA DISS	CGA	DIN	JIS
Ammonia	720	705	DIN 6	22-R
Argon	718	580	DIN 6	22-R or 23-R
Arsenic Pentafluoride	642	-	-	-
Arsine	632	350	-	22-L
Boron Trichloride	634	660	DIN 8	-
Boron Trifluoride	642	330	DIN 8	22-L
Carbon Dioxide	716	320	DIN 6	-
Carbon Monoxide	724	350	DIN 5	22-L
Chlorine	728	-	DIN 8	26-R
Diborane	632	350	-	22-L
Dichlorosilane	636	678	DIN 5	-
Diethylzinc	726	510	-	-
Diethyltelluride	726	-	-	-
Dimethylzinc	726	-	-	-
Disilane	632	-	-	-
Germane	632	350 or 660	-	-
Halocarbon 11	716	660	-	-
Halocarbon 12	716	660	DIN 6	-
Halocarbon 13	716	660	DIN 6	-
Halocarbon 14	716	320 or 580	DIN 6	-
Halocarbon 23	716	660	DIN 6	-
Halocarbon 115	716	660	DIN 6	-
Halocarbon 116	716	660	-	-
Helium	718	580	DIN 6	22-R or 23-R
Hydrogen	724	350	DIN 1	22-L
Hydrogen Bromide	634	330	DIN 8	26-R
Hydrogen Chloride	634	330	DIN 8	26-R
Hydrogen Fluoride	638	660 or 670	-	26-R
Hydrogen Sulfide	722	330	DIN 5	-
Krypton	718	580	DIN 6	22-R or 23-R
Neon	718	580	DIN 6	22-R or 23-R
Nitrogen	718	580	DIN 10	22-R or 23-R
Nitrogen Trifluoride	640	330 or 670	DIN 8	-
Nitrous Oxide	712	326	DIN 8	-
Oxygen	714	540	DIN 9	22-R or 23-R
Perfluoropropane	716	660	-	-
Phosphine	632	350 or 660	DIN 1	-
Phosphorus Pentafluoride	642	330 or 660	-	-
Silane	632	350	-	-
Silicon Tetrachloride	636	-	-	-
Silicon Tetrafluoride	642	330	-	22-L
Sulphur Hexafluoride	716	590	DIN 6	26-R
Trichlorosilane	636	-	-	-
Triethylaluminum	726	510	-	-
Tungsten Hexafluoride	638	670	DIN 8	-
Xenon	718	580	DIN 6	22-R

* Gas Connection Assignment Table Sources

- Compressed Gas Association Publication V-1 (1994 Edition)
- Deutscher Institute fur Normung 477 Part 1 (May 1990 Edition)
- Japanese Industrial Standard B8244 (Translated) (1989 Edition)
- Japanese Industrial Standard B8246 (Translated) (1989 Edition)
- International Organization for Standardization ISO/DIS 407 (1983 Edition)

AUTOMATIC TUBE WELD FITTINGS





AUTOMATIC TUBE WELD FITTINGS

Components are ordered by product code as listed in this catalogue

DESIGNATIONS PART NUMBER SYSTEM

M	E	4	S	EP
①	②	③	④	⑤

① Series	M	Micro Fitting L=6.35 mm
	S	Short Fitting L=10 mm
	L	Forged Fitting L=19.05 mm

② Product	E	Elbow
	T	Tee
	CT	Cross
	TB	Tribow
	R	Reducer

③ Size	2	1/8" OD
	4	1/4" OD
	6	3/8" OD
	8	1/2" OD
	12	3/4" OD
	16	1" OD

④ Material	S	Single Melt (316L)
	V	Double Melt (VIM+VAR)

⑤ Finishing	BA	Ry < 3.0μm
	EP	Ry < 0.7μm

AUTO
TUBE
WELD
Fittings



CONTENTS

MICRO WELD FITTINGS

MR

Micro Reducer

Pages 21



ME

Micro Reducing 90° Elbow

Pages 21



ME

Micro 90° Elbow

Pages 21



MT

Micro Tee

Pages 22



MT

Micro Reducing Tee

Pages 22



FORGED WELD FITTINGS

LE

90° Elbow

Pages 22



LT

Tee

Pages 23



LT

Reducing Tee

Pages 23



LR,SR

Reducer

Pages 24

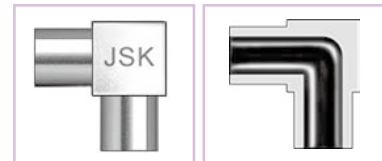


AUTOMATIC TUBE WELD FITTINGS



■ 特徴 (Features)

- 材料：SUS316L VIN/VAR
- 材料のヒートコードを刻印する事により材料の管理が出来ます。
- 電解研磨仕様。
- 研磨面は100%目視検査実施。



■ 素材

- ASTM A267 及び ASME SA479 に適合した 316 VIM/VAR 素材。推奨されるチューブ仕様は ASME SA213, ASTM A213, ASTM A269, MIL T8506, JIS G4303。

■ 仕様

- 使用圧力は使用するチューブによって制限されます。周囲温度が ASME/ANSI B31.3 に適合する最大の許容負荷値を使用して計算した使用圧力は以下の表の通りです。
- 寸法は参考値であり、変化する可能性があります。
- 内部表面処理：標準処理マイクロフィッティングの内部表面の粗さは $3.0\mu\text{m Ry}$ 。電解研磨マイクロフィッティングの内部表面の粗さは $0.7\mu\text{m Ry}$ 。

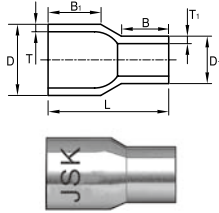
Tube O.D.	Pressure Rating		Normal Wall Thickness mm
	psig	kgf/cm ²	
1/4"OD	5100	358	1.0 (0.89)
3/8"OD	3300	232	1.0 (0.89)
1/2"OD	3500	246	1.24mm
3/4"OD	2400	160	1.24mm

Optional: 1/4"OD Wall Thickness 0.89mm

Designator	Surface Finish	
	(Ry)	(Ra)
EP	$\leq 0.7\mu\text{m}$	$\leq 5\mu\text{inch}$
BA	$\leq 3.0\mu\text{m}$	$\leq 10\mu\text{inch}$



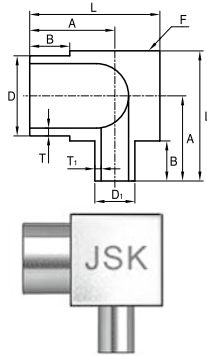
MICRO WELD FITTINGS



□: BA or EP

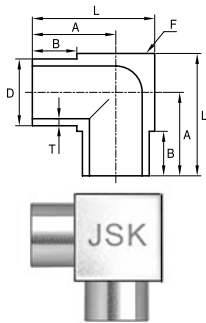
Micro Reducer (MR)

Size (OD)	Size (OD ₁)	Ordering Number	D	D ₁	T	T ₁	B	B ₁	L
3/8"	1/4"	MR64S□	9.53	6.35	1.00	1.00	6.35	10.4	19.1
1/2"	1/4"	MR84S□	12.70	6.35	1.24	1.00	6.35	10.4	19.1
1/2"	3/8"	MR86S□	12.70	9.53	1.24	1.00	6.35	10.4	19.1
3/4"	1/4"	MR124S□	19.05	6.35	1.65	1.00	6.35	10.4	19.1
3/4"	3/8"	MR126S□	19.05	9.53	1.65	1.00	6.35	10.4	19.1
3/4"	1/2"	MR128S□	19.05	12.70	1.65	1.24	6.35	10.4	19.1



Micro Reducing 90° Elbow (ME)

Size (OD)	Size (OD ₁)	Ordering Number	D	D ₁	T	T ₁	A	B	F Body Cube	L
3/8"	1/4"	ME64S□	9.53	6.35	1.00	1.00	11.91	6.35	11.11	17.46
1/2"	1/4"	ME84S□	12.70	6.35	1.24	1.00	13.50	6.35	14.29	20.64
1/2"	3/8"	ME86S□	12.70	9.53	1.24	1.00	13.50	6.35	14.29	20.64
3/4"	1/4"	ME124S□	19.05	6.35	1.65	1.00	16.68	6.35	20.65	27.00
3/4"	3/8"	ME126S□	19.05	9.53	1.65	1.00	16.68	6.35	20.65	27.00
3/4"	1/2"	ME128S□	19.05	12.70	1.65	1.24	16.68	6.35	20.65	27.00

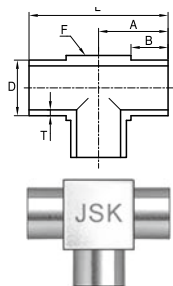


Micro 90° Elbow (ME)

Size (OD)	Ordering Number	D	T	A	B	F Body Cube	L
1/4"	ME4S□	6.35	1.00	10.32	6.35	7.94	14.29
3/8"	ME6S□	9.53	1.00	11.91	6.35	11.11	17.46
1/2"	ME8S□	12.70	1.24	13.50	6.35	14.29	20.64
3/4"	ME12S□	19.05	1.65	16.68	6.35	20.65	27.00



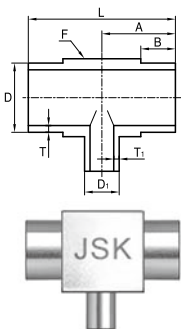
MICRO WELD FITTINGS



□: BA or EP

Micro Tee (MT)

Size (OD)	Ordering Number	D	T	A	B	F Body Cube	L
1/4"	MT4S□	6.35	1.00	10.32	6.35	7.94	20.64
3/8"	MT6S□	9.53	1.00	11.91	6.35	11.11	23.81
1/2"	MT8S□	12.70	1.24	13.50	6.35	14.29	26.99
3/4"	MT12S□	19.05	1.65	16.68	6.35	20.65	33.35

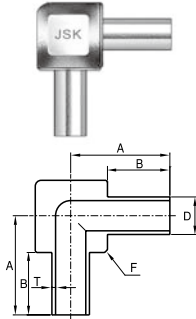


Micro Reducing Tee (MT)

Size (OD)	Size (OD ₁)	Ordering Number	D	D ₁	T	T ₁	A	B	F Body Cube	L
3/8"	1/4"	MT64S□	9.53	6.35	1.00	1.00	11.91	6.35	11.11	23.81
1/2"	1/4"	MT84S□	12.70	6.35	1.24	1.00	13.50	6.35	14.29	26.99
1/2"	3/8"	MT86S□	12.70	9.53	1.24	1.00	13.50	6.35	14.29	26.99
3/4"	1/4"	MT124S□	19.05	6.35	1.65	1.00	16.68	6.35	20.65	27.00
3/4"	3/8"	MT126S□	19.05	9.53	1.65	1.00	16.68	6.35	20.65	27.00
3/4"	1/2"	MT128S□	19.05	12.70	1.65	1.24	16.68	6.35	20.65	27.00

AUTO
TUBE
WELD
Fittings

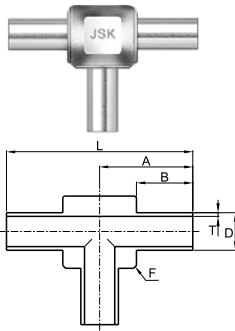
FORGED WELD FITTINGS



□: BA or EP

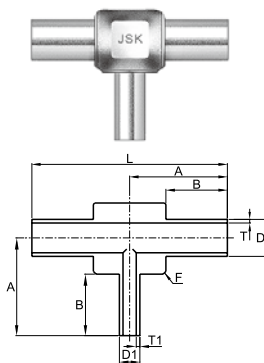
90° Elbow (LE,SE)

Size (OD)	Ordering Number	D	T	A	B	F Body Cube
1/4"	LE4S□	6.35	1.00	25.0	19.05	11.2
3/8"	LE6S□	9.53	1.00	25.0	19.05	11.2
1/2"	LE8S□	12.70	1.24	29.0	19.05	17.5
3/4"	LE12S□	19.05	1.65	35.8	23.30	25.0



Tee (LT,ST)

Size (OD)	Ordering Number	D	T	A	B	F Body Cube	L
1/4"	LT4S□	6.35	1.00	25.0	19.05	11.2	50.0
3/8"	LT6S□	9.53	1.00	25.0	19.05	11.2	50.0
1/2"	LT8S□	12.70	1.24	29.0	19.05	17.5	58.0
3/4"	LT12S□	19.05	1.65	35.8	23.30	25.0	71.6

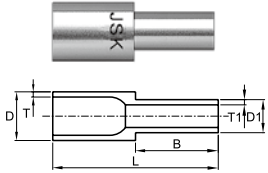


Reducing Tee (LT,ST)

Size (OD)	Size (OD ₁)	Ordering Number	D	D ₁	T	T ₁	A	B	F Body Cube	L
3/8"	1/4"	LT64S□	9.53	6.35	1.00	1.00	25.0	19.05	11.2	50.0
1/2"	1/4"	LT84S□	12.70	6.35	1.24	1.00	29.0	19.05	17.5	58.0
1/2"	3/8"	LT86S□	12.70	9.53	1.24	1.00	29.0	19.05	17.5	58.0
3/4"	1/4"	LT124S□	19.05	6.35	1.65	1.00	35.8	23.30	25.0	71.6
3/4"	3/8"	LT126S□	19.05	9.53	1.65	1.00	35.8	23.30	25.0	71.6
3/4"	1/2"	LT128S□	19.05	12.70	1.65	1.24	35.8	23.30	25.0	71.6



FORGED WELD FITTINGS



Reducer (LR,SR)								
Size (OD)	Size (OD ₁)	Ordering Number	D	D ₁	T	T ₁	B	L
3/8"	1/4"	LR64S□	9.53	6.35	1.00	1.00	19.05	38.10
1/2"	1/4"	LR84S□	12.70	6.35	1.24	1.00	19.05	38.10
1/2"	3/8"	LR86S□	12.70	9.53	1.24	1.00	19.05	38.10
3/4"	1/4"	LR124S□	19.05	6.35	1.65	1.00	19.05	42.90
3/4"	3/8"	LR126S□	19.05	9.53	1.65	1.00	19.05	42.90
3/4"	1/2"	LR128S□	19.05	12.70	1.65	1.24	19.05	42.90

AUTO
TUBE
WELD
Fittings

TOM JOINT FITTINGS





TOM JOINT FITTINGS

Components are ordered by product code as listed in this catalogue

DESIGNATIONS PART NUMBER SYSTEM

T	LG	8	S	19	BA
①	②	③	④	⑤	⑥

① Series	T	Tom Joint (Metal Seal)
----------	---	------------------------

② Product	SG	Female Gland	UT	Reducing Union Tee
	LG	Male Gland	UC	Union Cross
	MG	Male Weld Gland	FN	Female Nut
	TA	Tube Adapter	MN	Male Nut
	MU	Double Male Union	PG	Plug
	BU	Bulkhead Union	CP	Cap
	TB	TBW Body	GR	Gasket w/ Retainer
	TBC	TBW Bulkhead Connector	GT	Gasket
	TFC	Tube Fitting Connector	BG	Blind Gasket
	MCR	Male Connector (PT)	HMN	HVCR Male Nut
	MCN	Male Connector (NPT)	HFN	HVCR Female Nut
	MCS	Male Connector (ST)	HLG	HVCR Long Gland
	FCR	Female Connector (PT)	WMCR	Welded Male Connector (PT)
	FCN	Female Connector (NPT)	WMCN	Welded Male Connector (NPT)
	UE	Union Elbow	WFCR	Welded Female Connector (PT)
	MER	Male Elbow (PT)	WFCN	Welded Female Connector (NPT)
	MEN	Male Elbow (NPT)	WLC	Welded Lok Connector
	UT	Union Tee	WFU	Welded Female Union

③ Size	2	1/8" OD
	4	1/4" OD
	6	3/8" OD
	8	1/2" OD
	12	3/4" OD
	16	1" OD

④ Material	S	Single Melt (316L)
	V	Double Melt (VIM+VAR)

⑤ Gland Type	6	6.35mm (Micro Type)
	10	10mm (Short Type)
	19	19.05mm (Standard Type)

⑥ Finishing	BA	Ry < 3.0μm
	EP	Ry < 0.7μm

TOM JOINT Fittings



CONTENTS

GLAND

TSG

Female Gland

Pages 30



TLG

Male Gland

Pages 30



UNION

TBU

Bulkhead Union

Pages 31



CONNECTOR

TTBC

TBW Bulkhead Connector

Pages 31



NUT PLUG & CAP

TFN

Female Nut

Pages 32





CONTENTS (Continued)

TMN

Male Nut
Pages 32



TPG

Plug
Pages 32



TCP

Cap
Pages 32



GASKET

TGR

Gasket w/ Retainer
Pages 33



TGT

Gasket
Pages 33



TBG

Blind Gasket
Pages 33



HI-FLOW

THMN

HVCR Male Nut
Pages 33



THFN

HVCR Female Nut
Pages 33



THLG

HVCR Long Gland
Pages 33





TOM JOINT FITTING

- 耐腐食性用の高純度ニッケル材とハステロイ C-22 の対応が可能。
- メスナットは施工時の締付荷重を減少させ、供回りを予防します。

■ 素材 (Materials)

Glands, Bodies and Nuts		
Material	Ordering Number Designator	Applicable Specification
316L stainless steel Single Melt	S	bar stock : ASME SA479, ASTM A276 forgings : ASTM A182
316L (VIM+VAR) stainless steel Double Melt	V	bar stock : ASME SA479, ASTM A276 forgings : ASTM A182

■ Some Configurations

Gaskets		
Material	Ordering Number Designator	Applicable Specification
Nickel	NI	ASTM B162
316L stainless steel	US	ASTM A167
Silver plated 316L stainless steel	SS	ASTM A167

■ 仕様 (Specifications)

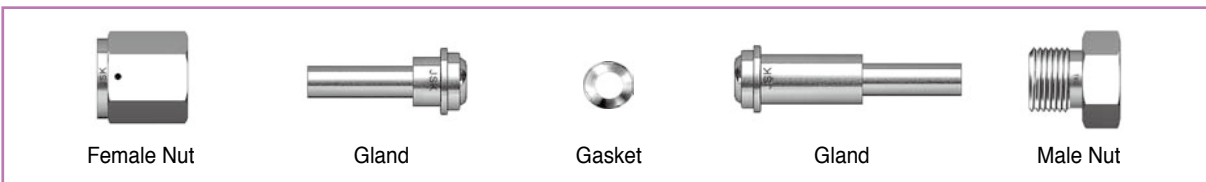
- **圧力レーティングは VCR アセンブリを使用して行われた試験に基づいています。** 全ての定格は ANSI コードの Pressure Piping B31.3 の計算に適合しています。
- **運用圧力は周囲温度で見積もられ 4 から 1 のデザイン要素に基づいています。** ANSI B31.1 に適合した圧力定格を決定するためには運用圧力に 0.94 を掛けてください。
- **温度レーティング**
 フィッティング：ステンレス鋼 316、316L 1,000°F(537°C)
 ガステット：高純度ニッケル 600°F(315°C)
 ステンレス鋼：1,000°F(537°C)
- **寸法は参考値であり、変化することがあります。**
- **めっき**：メスナットは銀メッキされています。メッキ部分を取り除くような清掃や、電解研磨、表面不活性化 (passivation) で使用する化学

処理は避けてください。もしメッキが損傷したり取り除かれた場合、ねじかじりが起こりフィッティング部品が傷ついたり、適切に密封できなくなる可能性があります。

- **試験**：ヘリウムリークテストの漏れ量は 1×10^{-9} atm cc/sec.
- **内部表面処理**：部品は BA 表面処理と EP 電解研磨した表面処理が入手可能です。
- **洗浄と包装**：全ての部品についてクラス 100 クリーンルームで超高純度の洗浄と包装を行っています。

Designator	Surface Finish	
	(Ry)	(Ra)
EP	$\leq 0.7 \mu\text{m}$	$\leq 5 \mu\text{inch}$
BA	$\leq 3.0 \mu\text{m}$	$\leq 10 \mu\text{inch}$

■ Typical Face Seal Fittings



Female Nut

Gland

Gasket

Gland

Male Nut



GLAND

□: BA or EP

Female Gland (TSG)

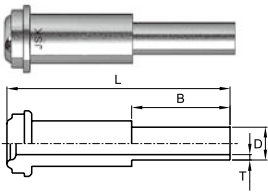
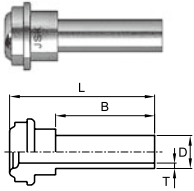
Head Size	Tube Size(OD)	Ordering Number	D	T	B	L	ANS (Inch)
1/8"	1/8"	TSG2S19□	3.18	0.70	19.05	27.40	1/8
1/4"	1/4"	TSG4S6□	6.35	1.00	6.35	15.24	1/4
1/4"	1/4"	TSG4S10□	6.35	1.00	10.00	18.89	1/4
1/4"	1/4"	TSG4S19□	6.35	1.00	19.05	27.94	1/4
1/2"	3/8"	TSG6S6□	9.53	1.00	6.35	15.75	1/2
1/2"	3/8"	TSG6S10□	9.53	1.00	10.00	19.40	1/2
1/2"	3/8"	TSG6S19□	9.53	1.00	19.05	28.45	1/2
1/2"	1/2"	TSG8S6□	12.70	1.24	6.35	15.75	1/2
1/2"	1/2"	TSG8S10□	12.70	1.24	10.00	19.40	1/2
1/2"	1/2"	TSG8S19□	12.70	1.24	19.05	28.45	1/2
3/4"	3/4"	TSG12S19□	19.05	1.65	19.05	55.90	3/4
1"	1"	TSG16S19□	25.40	1.65	19.05	63.20	1
1/4"	1/8"	TSG42S10□	3.18	0.70	10.00	18.89	1/4
1/2"	1/4"	TSG84S6□	6.35	1.00	6.35	15.75	1/2
1/2"	1/4"	TSG84S10□	6.35	1.00	10.00	19.40	1/2
1/2"	1/4"	TSG84S19□	6.35	1.00	19.05	28.45	1/2

ANS : AVAILABLE NUT SIZE

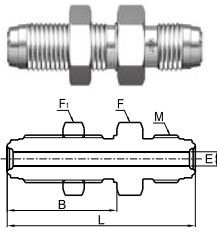
Male Gland (TLG)

Head Size	Tube Size(OD)	Ordering Number	D	T	B	L	ANS (Inch)
1/8"	1/8"	TLG2S19□	3.18	0.70	19.05	36.00	1/8
1/4"	1/4"	TLG4S6□	6.35	1.00	6.35	30.48	1/4
1/4"	1/4"	TLG4S10□	6.35	1.00	10.00	34.13	1/4
1/4"	1/4"	TLG4S19□	6.35	1.00	19.05	43.18	1/4
1/2"	3/8"	TLG6S6□	9.53	1.00	6.35	32.77	1/2
1/2"	3/8"	TLG6S10□	9.53	1.00	10.00	36.42	1/2
1/2"	3/8"	TLG6S19□	9.53	1.00	19.05	45.47	1/2
1/2"	1/2"	TLG8S6□	12.70	1.24	6.35	32.77	1/2
1/2"	1/2"	TLG8S10□	12.70	1.24	10.00	36.42	1/2
1/2"	1/2"	TLG8S19□	12.70	1.24	19.05	45.47	1/2
3/4"	3/4"	TLG12S19□	19.05	1.65	19.05	51.56	3/4
1"	1"	TLG16S19□	25.40	1.65	19.05	58.93	1
1/4"	1/8"	TLG42S10□	3.18	0.70	10.00	34.13	1/4
1/2"	1/4"	TLG84S6□	6.35	1.00	6.35	32.77	1/2
1/2"	1/4"	TLG84S10□	6.35	1.00	10.00	36.42	1/2
1/2"	1/4"	TLG84S19□	6.35	1.00	19.05	45.47	1/2

ANS : AVAILABLE NUT SIZE

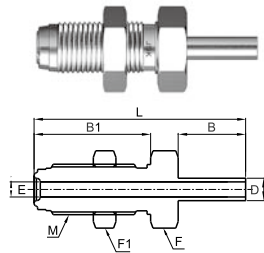


UNION


Bulkhead Union (TBU)

Head Size	Ordering Number	E	B	L	F Body Cube	F ₁ Body Cube	M
1/4"	TBU4S□	4.35	33.00	56.60	19.05	15.88	9/16-18 UNF
1/2"	TBU8S□	10.22	37.60	65.25	26.90	23.81	7/8-14 UNF
3/4"	TBU12S□	15.75	43.40	79.00	38.10	33.34	1 1/4-18 UNEF
1"	TBU16S□	22.10	47.10	86.00	44.40	41.28	1 1/2-20 UN

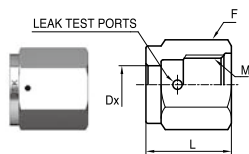
CONNECTOR


TBW Bulkhead Connector (TTBC)

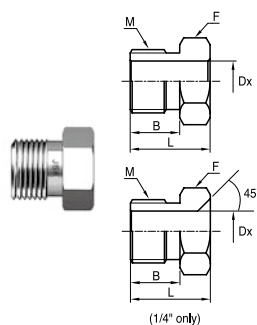
Head Size	Tube Size(OD)	Ordering Number	D	E	B	B ₁	L	F Body Cube	F ₁ Body Cube	M
1/4"	1/4"	TTBC44S□	6.35	4.35	19.05	33.00	59.85	19.05	15.88	9/16-18 UNF
1/2"	1/2"	TTBC88S□	12.70	10.22	19.05	37.60	65.25	26.90	23.81	7/8-14 UNF
3/4"	3/4"	TTBC1212S□	19.05	15.75	19.05	43.25	71.30	38.10	33.34	1 1/4-18 UNEF



NUT, PLUG & CAP

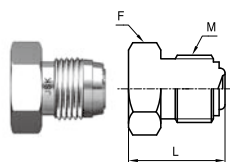


Female Nut (TFN)						
Head Size	Ordering Number	L	F Hex Flat	DX	M	
1/8"	TFN2S	13.5	11.11	5.30	5/16-24 UNF	
1/4"	TFN4S	20.5	19.05	9.10	9/16-18 UNF	
1/2"	TFN8S	22.3	26.99	15.50	7/8-14 UNF	
3/4"	TFN12S	28.4	38.10	22.60	1 1/4-18 UNEF	
1"	TFN16S	34.0	44.45	30.50	1 1/2-20 UN	

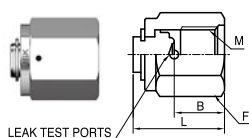


Male Nut (TMN)						
Head Size	Ordering Number	L	B	F Hex Flat	DX	M
1/8"	TMN2S	12.7	8.2	9.52	5.30	5/16-24 UNF
1/4"	TMN4S	18.0	11.0	15.88	9.10	9/16-18 UNF
*1/4"	TMN4S.54	13.7	11.0	15.88	9.10	9/16-18 UNF
1/2"	TMN8S	20.5	12.7	23.81	15.50	7/8-14 UNF
3/4"	TMN12S	25.4	16.0	33.34	22.60	1 1/4-18 UNEF
1"	TMN16S	30.2	20.0	41.28	30.50	1 1/2-20 UN

*TMN4S.54 : Short Male Nut 1/4 Only



Plug (TPG)					
Head Size	Ordering Number	L	F Hex Flat	M	
1/8"	TPG2S□	17.30	9.52	5/16-24 UNF	
1/4"	TPG4S□	23.37	15.88	9/16-18 UNF	
1/2"	TPG8S□	27.43	23.81	7/8-14 UNF	
3/4"	TPG12S□	36.32	33.34	1 1/4-18 UNEF	
1"	TPG16S□	38.61	41.28	1 1/2-20 UN	



Cap (TCP)					
Head Size	Ordering Number	L	B	F Hex Flat	M
1/8"	TCP2S□	16.00	7.60	11.11	5/16-24 UNF
1/4"	TCP4S□	24.20	11.18	19.05	9/16-18 UNF
1/2"	TCP8S□	25.65	11.43	26.99	7/8-14 UNF
3/4"	TCP12S□	32.77	13.72	38.10	1 1/4-18 UNEF
1"	TCP16S□	39.12	16.00	44.45	1 1/2-20 UN

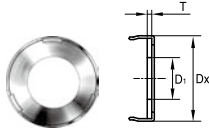
□: BA or EP

TOM
JOINT
Fittings

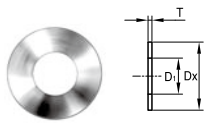


GASKET

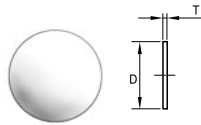
□ = NI, US, SS
 NI : Nickel EP
 US : Original 316L EP
 SS : Silver plated 316L EP



Gasket w/ Retainer (TGR)				
Head Size	Ordering Number	T	D1	DX
1/4"	TGR4□	0.8	5.6	11.85
1/2"	TGR8□	0.8	11.2	19.27
3/4"	TGR12□	0.8	16.8	27.90
1"	TGR16□	0.8	22.6	34.20

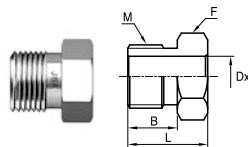


Gasket (TGT)				
Head Size	Ordering Number	T	D1	DX
1/8"	TGT2□	0.8	2.3	6.6
1/4"	TGT4□	0.8	5.6	11.9
1/2"	TGT8□	0.8	11.2	19.8
3/4"	TGT12□	0.8	16.8	29.0
1"	TGT16□	0.8	22.6	35.8

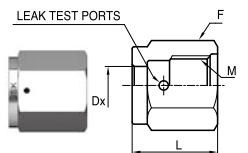


Blind Gasket (TBG)				
Head Size	Ordering Number	D	T	
1/4"	TBG4□	11.9	0.8	
1/2"	TBG8□	19.8	0.8	
3/4"	TBG12□	28.9	0.8	
1"	TBG16□	35.5	0.8	

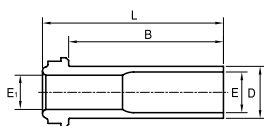
HI-FLOW



HVCR Male Nut (THMN)						
Head Size	Ordering Number	B	L	F Hex Flat	DX	M
1/4"	THMN4S	11.0	18.03	15.88	9.9	9/16-18 UNF



HVCR Female Nut (THFN)					
Head Size	Ordering Number	L	F Hex Flat	Dx	M
1/4"	THFN4S	20.57	19.05	9.90	9/16-18 UNF

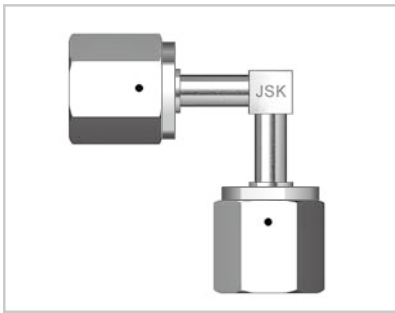


HVCR Long Gland (THLG)							
Head Size	Tube Size(OD)	Ordering Number	D	B	L	E	E1
1/4"	3/8"	THLG46S□	9.53	28.4	33.2	7.5	6.28

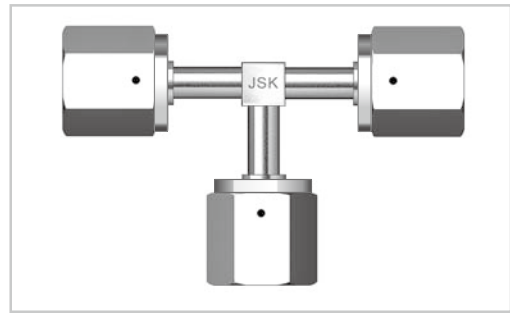


■ Female Elbow Union Welded Assembly

■ Female Tee Union Welded Assembly



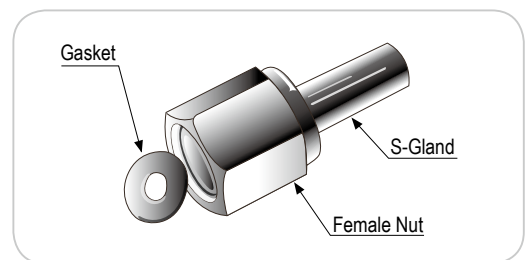
Ordering Number / TFEU4S□



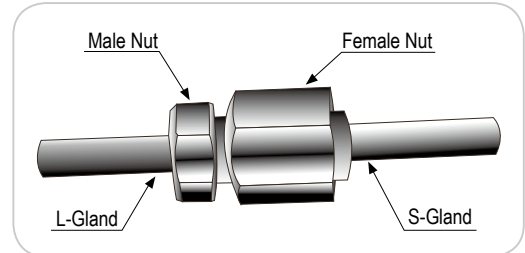
Ordering Number / TFTU4S□

■ 組み立て方

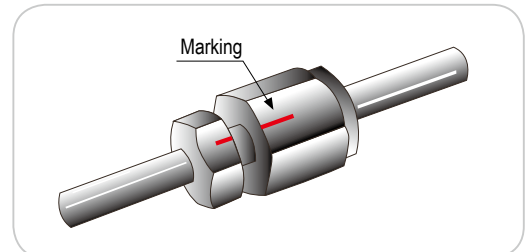
1: メスナットの中にガスケットを置き、確実にガスケットが正しい位置に設置されていることを確認する。



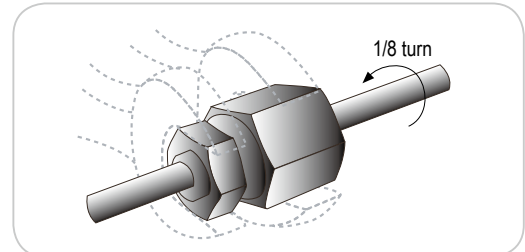
2: 右図のように部品を組み立て、きつく締める。



3: オスナットとメスナットが締められていることを確認し、オスナットとメスナットの六角を合わせる。

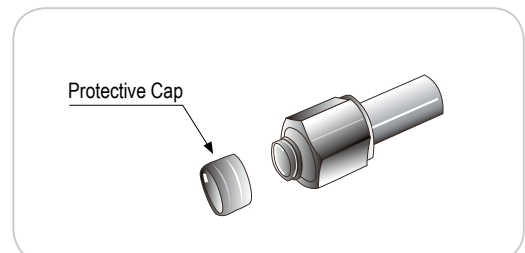


4: 最終的な締める作業にはレンチやスパナ等の工具が必要です。オスナットを工具で押さえ、メスナットを 1/8 回転させる。



注意:

必要以上に締めすぎると VCR 加工部の表面を損傷し、漏れを引き起こす可能性があります。





TOM-LOK® **TUBE FITTINGS**



SANKO KOGYO CO., LTD.

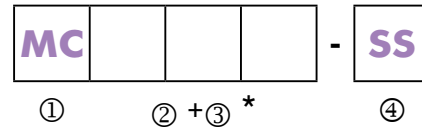
<http://www.jsk-sanko.co.jp>



TOM-LOK TUBE FITTINGS

Components are ordered by product code as listed in this catalogue

DESIGNATIONS PART NUMBER SYSTEM



★ : ② + ③ may be up to 3 digits. Please refer to actual part numbers of inner pages.

① Type of Fitting <small>(Only certain portions are listed. For all acronyms please refer to P39~40)</small>	UN	Union	URT	Union Reducing Tee
	RU	Reducing Union	MRT	Male Run Tee
	BHU	Bulkhead Union	FBT	Female Branch Tee
	MC	Male Connector	UC	Union Cross
	FC	Female Connector	RC	Reducer
	UE	Union Elbow	MPWC	Male Pipe Weld Connector
	ME	Male Elbow	PG	Plug
	FE	Female Elbow	CP	Cap
	UT	Union Tee	FS	Ferrule Set

② Size of Fitting	Fractional Tube	O.D(Inch)	1/16	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1
		Identify	1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16
	Metric Tube	O.D(mm)	2	3	4	6	8	10	12	16	20	22	25
		Identify	2M	3M	4M	6M	8M	10M	12M	16M	20M	22M	25M

③ Pipe Thread Size or tube size	SIZE (INCH)	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	
	ISO TAPERED	2R	4R	6R	8R	12R	16R	JIS B0203(PT), DIN2999, BSPT
	NPT	2N	4N	6N	8N	12N	16N	ANSI B2.1
	ISO PARALLEL	2G	4G	6G	8G	12G	16G	JIS B0202(PF), ISO 228/1, BS PL
	UNIFIED SCREW	2U	4U	6U	8U	12U	16U	AMERICAN STANDARD UNIFIED SCREW THREAD

④ Material	Stainless Steel	SS
	Carbon Steel	C
	Brass and Copper	B
	Aluminum	A
	Monel Alloy 400	M

TOM-LOK TUBE Fittings



CONTENTS

UNION

UN

Union
Pages 41



RU

Reducing Union
Pages 42



BHU

Bulkhead Union
Pages 43



CONNECTOR

MC

Male Connector
Pages 44



GC

Gauge Connector
Pages 45



TEE

UE

Union Elbow
Pages 46



UT

Union Tee
Pages 47



URT

Union Reducing Tee
Pages 48



STUB TUBE CONNECTOR

RC

Reducer
Pages 49



PLUG & CAP

PG

Plug
Pages 51



CP

Cap
Pages 51



SPARE PART

NT

Nut
Pages 52



FF

Front Ferrule
Pages 52



BF

Back Ferrule
Pages 53



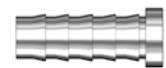
FS

Ferrule Set
Pages 53



IT

Insert
Pages 53



Features of TOM-LOK Tube Fitting

TOM-LOK 継手の特徴



トムロック継手は厳密な素材管理と精密設計及び最高の加工技術によって生産されています。

トムロック継手は確実な取付が可能です。また、耐振動性、耐衝撃性、耐圧性に優れ漏れを最小限に抑えることができます。継手内面の鏡面度が高く流体のスムーズな流れを保証します。また、生産性の向上及び原価節減に大いに寄与出来ると確信しております。トムロック継手は特別な工具が必要なく取り付けられます。

■ TOM-LOK 継手の構造

TOM-LOK チューブフィッティングは高い信頼性を持って供給されていますが、システムをセットアップする際安全性を確保するためにシステム全体のパフォーマンスレベルを考慮する必要があります。

TOM-LOK 継手は本体、ナット、フロントフェルール、バックフェールの4点で精密に製造された部品から構成されます。これらの部品は原材料から最終製品に至るまで全ての工程において厳密な工程管理された環境下で製造、組み立てられています。このような厳密な工程管理の環境下では製品品質に影響す

る全ての変動要因は取り除かれ、過酷な環境状態やさまざまな顧客のニーズに応じています。部品品質を保つための厳密な工程管理により、TOM-LOK 継手は通常の組立工程により簡単にチューブ漏れゼロを達成することができます。そのため、TOM-LOK 継手は顧客の工程品質を改善し製造やメンテナンスにかかるコストを削減することができます。



品質管理、工程管理

TOM-LOK 継手は厳密な工程管理・品質管理により最高品質の製品として生産されておりその品質を保証します。

品質保証及び交換保証

TOM-LOK 継手は厳しい受入検査を受けた材料と最適な常態にメンテナンスされた機材によって製造される。TOM-LOK 継手は国際規格に適合していると確認された製造工程で製造された TOM-LOK 製品が標準的な運用環境下で信頼できる信頼性を提供できることを保証します。しかし、TOM-LOK 継手製品ではなくお客様の不注意や適切な組み立て順序を守っていないことによる欠陥に起因するお客様のクレームが発生した場合、JSK はそこから生じた損害は補償しません。万一チューブ漏れが通常の運用工程で発生した場合、欠陥のある継手を交換する必要があります。TOM-LOK 継手は他の形式で保証書を発行する代わりにこのリーフレットを保証書として認識します。

TOM-LOK 継手の取付方法

1. 1 インチまたは 25mm 以下のサイズの場合

TOM-LOK 継手は指締めで組み込みが状態で出荷されます。使用時以外に分解しますと組間違い、ゴミの混入等で漏れを引き起こす恐れがあります。

ステップ 1:

ナットを外さずそのままチューブを継手に挿入し、先端が継手奥に突き当たるのを確かめ
ナットを指で回らなくなるまで締めて下さい。

ステップ 2:

レンチで締める前にナットの 6 時の位置（始点）に目印をつけます。

ステップ 3:

6 時の位置（始点）よりナットをレンチで 1-1/4 回転締めて下さい。

（1 回転後 9 時の位置まで回す）。始点（6 時の位置）が 9 時の位置に来る事で正確に

取り付けられた事が確認出来ます。この時ボデーは確実に固定して下さい。

ナットを締め終えたら、ギャップ検査ゲージを使用して適切に締められているか確認してください。

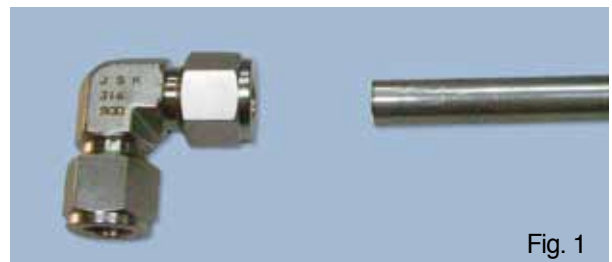


Fig. 1

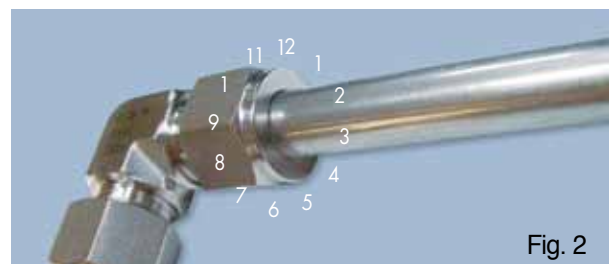


Fig. 2

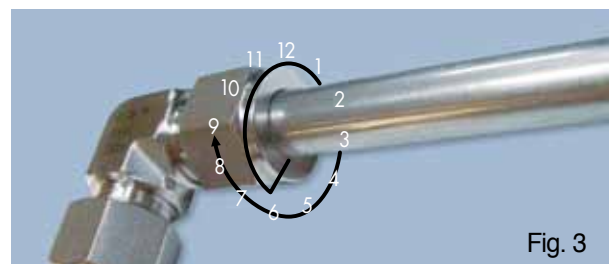


Fig. 3

2. 高圧用途または高安全システムでの取付方法

チューブの直径により標準回転開始位置を統一させます。そのため、まずチューブが軸方向に回ったり動かなくなるまでナットを手で締めます。ナットの6時の位置に印をつけ上記のステップ2から3の指示に従い、ナットをレンチで3/4または1 1/4回転させてください(配管の回転が難しい場合はナットを手で締めた位置から約1/8回転だけ締めてください。)

高圧用途設備への取付に関する安全上の注意

(通常設備への取付にも適用)

1. 使用されるチューブの運用仕様(チューブの厚さ、圧力限度、素材、温度等)を慎重に確認してください。また、チューブの硬度は継手より低い必要があります。
2. 装置が加圧されているときは継手の組立をしないでください。
3. 固定された2個の継手にチューブを取り付ける場合、チューブの両端が継手の肩部に正確に密着しないので高温、高圧下での使用では変形による漏れの恐れがあります。

3. 再組立方法

1. 図は取り外した状態です。
2. フェルールが設置されたチューブを継手ボディに差し込む場合、フロントフェルールは継手ボディのシート面に密着する様にします。

3. ナットを指締めした後、連とを使用してナットを元の位置まで締め付けます。元の位置から抵抗力の増加が感じられます。その位置よりごくわずかに増し締めします。



Fig. 1



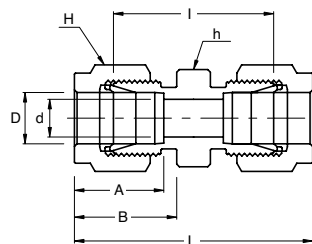
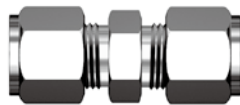
Fig. 2



Fig. 3

UN

Union



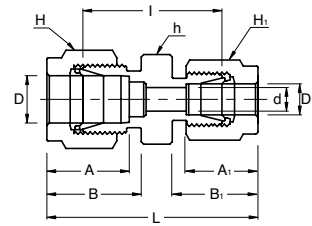
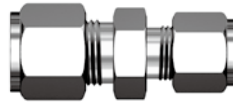
For Fractional Tubes (OD × OD)

Part No.	Tube O.D. D (inch)	d Min	Width Across Flat		A	B	I	L
			h (inch)	H (inch)				
UN 1	1/16	1.27	5/16	5/16	8.63	10.92	17.52	25.15
UN 2	1/8	2.28	7/16	7/16	12.70	15.24	22.35	35.56
UN 3	3/16	3.04	7/16	1/2	13.71	16.00	24.13	37.33
UN 4	1/4	4.82	1/2	9/16	15.24	17.78	26.16	40.89
UN 5	5/16	6.35	9/16	5/8	16.25	18.54	28.19	42.92
UN 6	3/8	7.11	5/8	11/16	16.76	19.30	30.22	44.95
UN 8	1/2	10.41	13/16	7/8	22.86	21.84	30.98	51.30
UN 10	5/8	12.70	15/16	1	24.38	21.84	31.75	52.07
UN 12	3/4	15.74	1-1/16	1-1/8	24.38	21.84	33.27	53.59
UN 14	7/8	18.28	1-3/16	1-1/4	25.90	21.84	34.79	55.11
UN 16	1	22.35	1-3/8	1-1/2	31.24	26.41	40.38	64.77



RU

Reducing Union

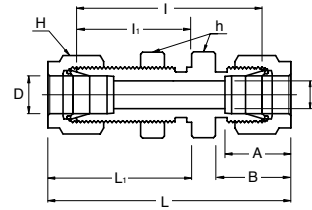


For Fractional Tubes (OD × OD₁)

Part No.	Tube O.D.		d Min	Width Across Flat			A	A ₁	B	B ₁	I	L
	D (inch)	D ₁ (inch)		h (inch)	H (inch)	H ₁ (inch)						
RU 2 - 1	1/8	1/16	1.27	7/16	7/16	5/16	12.7	8.63	15.24	10.92	20.60	31.00
RU 3 - 2	3/16	1/8	2.28	7/16	1/2	7/16	13.71	12.70	16.00	15.24	23.36	36.57
RU 4 - 2	1/4	1/8	2.28	1/2	9/16	7/16	15.24	12.70	17.78	15.24	24.63	38.60
RU 4 - 3	1/4	3/16	3.04	1/2	9/16	1/2	15.24	13.71	17.78	16.00	25.40	39.37
RU 5 - 2	5/16	1/8	2.28	9/16	5/8	7/16	16.25	12.70	18.54	15.24	25.90	39.87
RU 5 - 4	5/16	1/4	4.82	9/16	5/8	9/16	16.25	15.24	18.54	17.78	27.43	42.16
RU 6 - 2	3/8	1/8	2.28	5/8	11/16	7/16	16.76	12.70	19.30	15.24	26.92	40.89
RU 6 - 4	3/8	1/4	4.82	5/8	11/16	9/16	16.76	15.24	19.30	17.78	28.44	43.18
RU 6 - 5	3/8	5/16	6.35	5/8	11/16	5/8	16.76	16.25	19.30	18.54	29.46	44.19
RU 8 - 2	1/2	1/8	2.28	13/16	7/8	7/16	22.86	12.70	21.84	15.24	28.44	45.21
RU 8 - 4	1/2	1/4	4.82	13/16	7/8	9/16	22.86	15.24	21.84	17.78	29.46	46.99
RU 8 - 6	1/2	3/8	7.11	13/16	7/8	11/16	22.86	16.76	21.84	19.30	30.98	48.51
RU 10 - 6	5/8	3/8	7.11	15/16	1	11/16	24.38	16.76	21.84	19.30	31.75	49.27
RU 10 - 8	5/8	1/2	10.41	15/16	1	7/8	24.38	22.86	21.84	21.84	31.75	52.07
RU 12 - 4	3/4	1/4	4.82	1-1/16	1-1/8	9/16	24.38	15.24	21.84	17.78	31.75	49.27
RU 12 - 6	3/4	3/8	7.11	1-1/16	1-1/8	11/16	24.38	16.76	21.84	19.30	33.27	50.80
RU 12 - 8	3/4	1/2	10.41	1-1/16	1-1/8	7/8	24.38	22.86	21.84	21.84	33.27	53.59
RU 12 - 10	3/4	5/8	12.70	1-1/16	1-1/8	1	24.38	24.38	21.84	21.84	33.27	53.59
RU 16 - 8	1	1/2	10.41	1-3/8	1-1/2	7/8	31.24	22.86	26.41	21.84	39.50	63.24
RU 16 - 12	1	3/4	15.74	1-3/8	1-1/2	1-1/8	31.24	24.38	26.41	21.84	39.00	62.73

BHU

Bulkhead Union



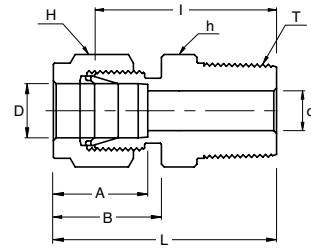
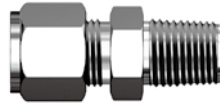
For Fractional Tubes (OD × OD)

Part No.	Tube O.D. D (inch)	d Min	Width Across Flat		A	B	I	I ₁	L	L ₁	Panel Hole Drill Size	Panel Max. Thickness
			h (inch)	H (inch)								
BHU 1	1/16	1.27	5/16	5/16	8.63	10.92	23.87	13.46	31.50	17.27	5.16	3.05
BHU 2	1/8	2.28	1/2	7/16	12.70	15.24	38.10	24.63	51.30	31.24	8.33	12.70
BHU 3	3/16	3.04	9/16	1/2	13.71	16.00	40.38	25.40	53.59	32.00	9.92	12.70
BHU 4	1/4	4.82	5/8	9/16	15.24	17.78	42.92	26.16	57.65	33.52	11.50	10.16
BHU 5	5/16	6.35	11/16	5/8	16.25	18.54	45.97	28.44	60.70	35.81	13.09	11.17
BHU 6	3/8	7.11	3/4	11/16	16.76	19.30	47.49	29.46	62.23	36.83	14.68	11.17
BHU 8	1/2	10.41	15/16	7/8	22.86	21.84	50.80	31.75	71.12	41.91	19.44	12.70
BHU 10	5/8	12.70	1-1/16	1	24.38	21.84	52.32	32.51	72.64	42.67	22.62	12.70
BHU 12	3/4	15.74	1-3/16	1-1/8	24.38	21.84	58.67	37.33	78.99	47.49	25.79	16.76
BHU 14	7/8	18.28	1-3/8	1-1/4	25.90	21.84	64.26	42.92	84.58	53.08	28.97	19.05
BHU 16	1	22.35	1-5/8	1-1/2	31.24	26.41	71.37	45.21	95.75	57.40	33.73	19.05



MC

Male Connector



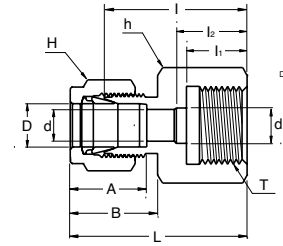
For Fractional Tubes Connecting To Female NPT Thread (OD × M-NPT)

Part No.	Tube O.D. D (inch)	T (NPT)	d Min	Width Across Flat		A	B	I	L
				h (inch)	H (inch)				
MC 1 - 1N	1/16	1/16	1.27	5/16	5/16	8.63	10.92	20.00	23.83
MC 1 - 2N	1/16	1/8	1.27	7/16	7/16	8.63	10.92	22.35	26.23
MC 2 - 2N	1/8	1/8	2.28	7/16	7/16	12.70	15.24	23.87	30.48
MC 2 - 4N	1/8	1/4	2.28	9/16	7/16	12.70	15.24	28.95	35.56
MC 2 - 6N	1/8	3/8	2.28	11/16	7/16	12.70	15.24	29.21	35.81
MC 2 - 8N	1/8	1/2	2.28	7/8	7/16	12.70	15.24	35.56	42.16
MC 3 - 2N	3/16	1/8	3.04	7/16	1/2	13.71	16.00	24.63	31.24
MC 3 - 4N	3/16	1/4	3.04	9/16	1/2	13.71	16.00	29.71	36.32
MC 4 - 2N	1/4	1/8	4.82	1/2	9/16	15.24	17.78	25.40	32.76
MC 4 - 4N	1/4	1/4	4.82	9/16	9/16	15.24	17.78	30.48	37.84
MC 4 - 6N	1/4	3/8	4.82	11/16	9/16	15.24	17.78	30.98	38.35
MC 4 - 8N	1/4	1/2	4.82	7/8	9/16	15.24	17.78	37.33	44.70
MC 4 - 12N	1/4	3/4	4.82	1-1/16	9/16	15.24	17.78	38.86	46.22
MC 5 - 2N	5/16	1/8	4.82	9/16	5/8	16.25	18.54	26.67	34.03
MC 5 - 4N	5/16	1/4	6.35	9/16	5/8	16.25	18.54	31.24	38.60
MC 5 - 6N	5/16	3/8	6.35	11/16	5/8	16.25	18.54	31.75	39.11
MC 6 - 2N	3/8	1/8	4.82	5/8	11/16	16.76	19.30	27.94	35.30
MC 6 - 4N	3/8	1/4	7.11	5/8	11/16	16.76	19.30	32.51	39.87
MC 6 - 6N	3/8	3/8	7.11	11/16	11/16	16.76	19.30	32.51	39.87
MC 6 - 8N	3/8	1/2	7.11	7/8	11/16	16.76	19.30	38.86	46.22
MC 6 - 12N	3/8	3/4	7.11	1-1/16	11/16	16.76	19.30	40.38	47.75
MC 8 - 2N	1/2	1/8	4.82	13/16	7/8	22.86	21.84	28.70	38.86
MC 8 - 4N	1/2	1/4	7.11	13/16	7/8	22.86	21.84	33.27	43.43
MC 8 - 6N	1/2	3/8	9.65	13/16	7/8	22.86	21.84	33.27	43.43
MC 8 - 8N	1/2	1/2	10.41	7/8	7/8	22.86	21.84	38.86	49.02
MC 8 - 12N	1/2	3/4	10.41	1-1/16	7/8	22.86	21.84	40.38	50.54
MC 8 - 16N	1/2	1	10.41	1-3/8	7/8	22.86	21.84	46.99	57.15
MC 10 - 6N	5/8	3/8	9.65	15/16	1	24.38	21.84	34.03	44.19
MC 10 - 8N	5/8	1/2	11.93	15/16	1	24.38	21.84	38.86	49.02
MC 10 - 12N	5/8	3/4	12.70	1-1/16	1	24.38	21.84	40.38	50.54
MC 12 - 8N	3/4	1/2	11.93	1-1/16	1-1/8	24.38	21.84	40.38	50.54
MC 12 - 12N	3/4	3/4	15.74	1-1/16	1-1/8	24.38	21.84	40.38	50.54
MC 12 - 16N	3/4	1	15.74	1-3/8	1-1/8	24.38	21.84	46.99	57.15
MC 14 - 12N	7/8	3/4	15.74	1-3/16	1-1/4	25.90	21.84	40.38	50.54
MC 14 - 16N	7/8	1	18.28	1-3/8	1-1/4	25.90	21.84	46.99	57.15
MC 16 - 8N	1	1/2	11.93	1-3/8	1-1/2	31.24	26.41	45.21	57.40
MC 16 - 12N	1	3/4	15.74	1-3/8	1-1/2	31.24	26.41	45.21	57.40
MC 16 - 16N	1	1	22.35	1-3/8	1-1/2	31.24	26.41	50.03	62.23

TOM-LOK
TUBE
Fittings

GC

Gauge Connector



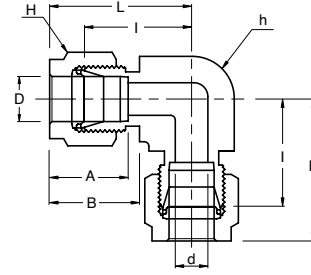
For Fractional Tubes Connecting To ISO Parallel Thread (OD × F-PF)

Part No.	Tube O.D. D (inch)	T G (PF)	d Min	d ₁	Width Across Flat		A	B	I	I ₁	I ₂	L
					h (inch)	H (inch)						
GC 4 - 4G	1/4	1/4	4.82	5.58	3/4	9/16	15.24	17.78	30.22	13.00	17.00	37.59
GC 4 - 6G	1/4	3/8	4.82	6.60	15/16	9/16	15.24	17.78	30.22	14.20	20.30	37.59
GC 4 - 8G	1/4	1/2	4.82	6.60	1-1/16	9/16	15.24	17.78	36.07	18.80	24.90	43.43
GC 5 - 4G	5/16	1/4	5.58	-	3/4	5/8	16.25	18.54	30.98	13.00	-	38.35
GC 5 - 8G	5/16	1/2	7.11	-	1-1/16	5/8	16.25	18.54	33.53	18.80	-	40.89
GC 6 - 4G	3/8	1/4	5.58	-	3/4	11/16	16.76	19.30	31.75	13.00	-	39.12
GC 6 - 6G	3/8	3/8	6.60	-	15/16	11/16	16.76	19.30	31.24	14.20	-	38.61
GC 6 - 8G	3/8	1/2	7.11	-	1-1/16	11/16	16.76	19.30	34.54	18.80	-	41.91
GC 8 - 4G	1/2	1/4	5.58	-	7/8	7/8	22.86	21.84	31.80	13.00	-	41.95
GC 8 - 6G	1/2	3/8	6.60	-	15/16	7/8	22.86	21.84	34.29	14.20	-	44.45
GC 8 - 8G	1/2	1/2	7.11	7.11	1-1/16	7/8	22.86	21.84	38.10	18.80	-	48.26



UE

Union Elbow

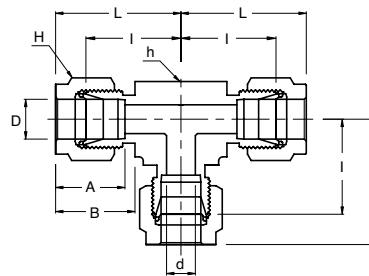


For Fractional Tubes (OD × OD)

Part No.	Tube O.D. D (inch)	d Min	Width Across Flat		A	B	I	L
			h (inch)	H (inch)				
UE 1	1/16	1.27	3/8	5/16	8.63	10.92	14.00	18.03
UE 2	1/8	2.28	3/8	7/16	12.70	15.24	15.74	22.35
UE 3	3/16	3.04	1/2	1/2	13.71	16.00	18.54	25.14
UE 4	1/4	4.82	1/2	9/16	15.24	17.78	20.10	27.40
UE 5	5/16	6.35	5/8	5/8	16.25	18.54	22.35	29.71
UE 6	3/8	7.11	5/8	11/16	16.76	19.30	23.11	30.48
UE 8	1/2	10.41	13/16	7/8	22.86	21.84	25.90	36.06
UE 10	5/8	12.70	15/16	1	24.38	21.84	27.94	38.10
UE 12	3/4	15.74	1-1/16	1-1/8	24.38	21.84	29.71	39.87
UE 14	7/8	18.28	1-3/8	1-1/4	25.90	21.84	34.54	44.70
UE 16	1	22.35	1-3/8	1-1/2	31.24	26.41	36.83	49.02

UT

Union Tee



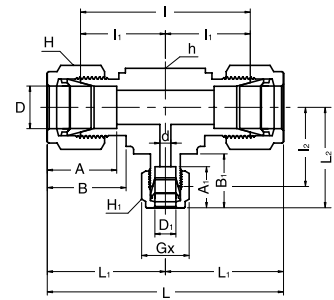
For Fractional Tubes (OD)

Part No.	Tube O.D. D (inch)	d Min	Width Across Flat		A	B	I	L
			h (inch)	H (inch)				
UT 1	1/16	1.27	3/8	5/16	8.63	10.92	14.00	18.03
UT 2	1/8	2.28	3/8	7/16	12.70	15.24	15.80	22.35
UT 3	3/16	3.04	1/2	1/2	13.71	16.00	18.54	25.14
UT 4	1/4	4.82	1/2	9/16	15.24	17.78	20.10	27.40
UT 5	5/16	6.35	5/8	5/8	16.25	18.54	22.35	29.71
UT 6	3/8	7.11	5/8	11/16	16.76	19.30	23.11	30.48
UT 8	1/2	10.41	13/16	7/8	22.86	21.84	25.90	36.06
UT 10	5/8	12.70	1	1	24.38	21.84	28.70	38.86
UT 12	3/4	15.74	1-1/16	1-1/8	24.38	21.84	29.71	39.87
UT 14	7/8	18.28	1-3/8	1-1/4	25.90	21.84	34.54	44.70
UT 16	1	22.35	1-3/8	1-1/2	31.24	26.41	36.83	49.02



URT

Union Reducing Tee

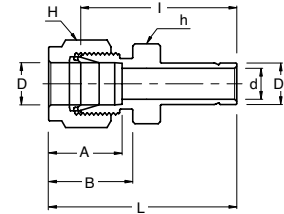
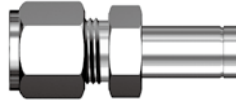


For Fractional Tubes (OD × OD1)

Part No.	Tube O.D.		d Min	Width Across Flat			A	A ₁	B	B ₁	I	I ₁	I ₂	L	L ₁	L ₂
	D (inch)	D ₁ (inch)		h (inch)	H (inch)	H ₁ (inch)										
URT 6 - 6 - 4	3/8	1/4	4.82	5/8	11/16	9/16	16.76	15.24	19.30	17.78	46.22	23.11	21.59	60.96	30.48	28.95
URT 8 - 8 - 4	1/2	1/4	4.82	13/16	7/8	9/16	22.86	15.24	21.84	17.78	51.81	25.90	24.38	72.13	36.06	31.75
URT 8 - 8 - 6	1/2	3/8	7.11	13/16	7/8	11/16	22.86	16.76	21.84	19.30	51.81	25.90	25.90	72.13	36.06	33.27
URT 10 -10 - 6	5/8	3/8	7.11	1	1	11/16	24.38	16.76	21.84	19.30	57.40	28.70	28.70	77.72	38.86	36.06
URT 12 -12 - 4	3/4	1/4	4.82	1 1/16	1 1/8	9/16	24.38	15.24	21.84	17.78	59.43	29.71	29.71	79.75	39.87	35.56
URT 12 -12 - 6	3/4	3/8	7.11	1 1/16	1 1/8	11/16	24.38	16.76	21.84	19.30	59.43	29.71	29.71	79.75	39.87	37.08
URT 12 -12 - 8	3/4	1/2	10.41	1 1/16	1 1/8	7/8	24.38	22.86	21.84	21.84	59.43	29.71	29.71	79.75	39.87	39.87
URT 16 -16 - 6	1	3/8	7.11	1 3/8	1 1/2	1 1/16	31.24	16.76	26.41	19.30	73.66	36.83	34.54	98.04	49.02	41.91
URT 16 -16 - 8	1	1/2	10.41	1 3/8	1 1/2	7/8	31.24	21.84	26.41	22.86	73.66	36.83	34.54	98.04	49.02	44.70
URT 16 -16 -12	1	3/4	15.74	1 3/8	1 1/2	1 1/8	31.24	24.38	26.41	21.84	73.66	36.83	34.54	98.04	49.02	44.70

RC

Reducer



For Fractional Tubes Connecting To Fractional TOM-LOK Port (OD × Tube)

Part No.	Tube O.D.		d Min	Width Across Flat		A	B	I	L
	D (inch)	D ₁ (inch)		h (inch)	H (inch)				
RC 2 - 1	1/8	1/16	0.76	7/16	7/16	12.70	15.24	22.35	28.95
RC 2 - 2	1/8	1/8	2.03	7/16	7/16	12.70	15.24	26.92	33.52
RC 2 - 3	1/8	3/16	2.28	7/16	7/16	12.70	15.24	27.68	34.29
RC 2 - 4	1/8	1/4	2.28	7/16	7/16	12.70	15.24	29.46	36.06
RC 2 - 6	1/8	3/8	2.28	7/16	7/16	12.70	15.24	30.98	37.59
RC 2 - 8	1/8	1/2	2.28	9/16	7/16	12.70	15.24	37.59	44.19
RC 3 - 2	3/16	1/8	2.03	7/16	1/2	13.71	16.00	28.19	34.79
RC 3 - 4	3/16	1/4	3.04	7/16	1/2	13.71	16.00	30.48	37.08
RC 4 - 2	1/4	1/8	2.03	1/2	9/16	15.24	17.78	29.46	36.83
RC 4 - 3	1/4	3/16	3.04	1/2	9/16	15.24	17.78	30.22	37.59
RC 4 - 4	1/4	1/4	4.82	1/2	9/16	15.24	17.78	31.75	39.11
RC 4 - 5	1/4	5/16	4.82	1/2	9/16	15.24	17.78	32.51	39.87
RC 4 - 6	1/4	3/8	4.82	1/2	9/16	15.24	17.78	33.27	40.64
RC 4 - 8	1/4	1/2	4.82	9/16	9/16	15.24	17.78	38.86	46.22
RC 4 - 10	1/4	5/8	4.82	11/16	9/16	15.24	17.78	40.64	48.00
RC 4 - 12	1/4	3/4	4.82	13/16	9/16	15.24	17.78	41.40	47.75
RC 5 - 6	5/16	3/8	6.35	9/16	5/8	16.25	18.54	34.54	41.91
RC 5 - 8	5/16	1/2	6.35	9/16	5/8	16.25	18.54	40.13	47.49
RC 6 - 4	3/8	1/4	4.82	5/8	11/16	16.76	19.30	34.03	41.40
RC 6 - 6	3/8	3/8	7.11	5/8	11/16	16.76	19.30	35.81	43.18
RC 6 - 8	3/8	1/2	7.11	5/8	11/16	16.76	19.30	41.14	48.51
RC 6 - 10	3/8	5/8	7.11	11/16	11/16	16.76	19.30	42.92	50.29
RC 6 - 12	3/8	3/4	7.11	13/16	11/16	16.76	19.30	42.92	50.29
RC 8 - 4	1/2	1/4	4.82	13/16	7/8	22.86	21.84	34.79	44.95
RC 8 - 6	1/2	3/8	7.11	13/16	7/8	22.86	21.84	36.57	46.73
RC 8 - 8	1/2	1/2	9.90	13/16	7/8	22.86	21.84	42.16	52.32
RC 8 - 10	1/2	5/8	10.41	13/16	7/8	22.86	21.84	43.68	53.84
RC 8 - 12	1/2	3/4	10.41	13/16	7/8	22.86	21.84	43.68	53.84
RC 8 - 16	1/2	1	10.41	1-1/16	7/8	22.86	21.84	50.03	60.19
RC 10 - 12	5/8	3/4	12.70	15/16	1	24.38	21.84	44.45	54.61
RC 10 - 14	5/8	7/8	12.70	15/16	1	24.38	21.84	45.97	56.13
RC 10 - 16	5/8	1	12.70	1-1/16	1	24.38	21.84	50.80	60.96
RC 12 - 8	3/4	1/2	9.90	1-1/16	1-1/8	24.38	21.84	44.45	54.61
RC 12 - 16	3/4	1	15.74	1-1/16	1-1/8	24.38	21.84	52.32	62.48

* Fractional Tube to Metric TOM-LOK port are available upon request



Data for SAE/MS Straight Thread Boss

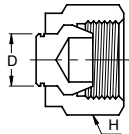
Nom. Tube. O.D	Thread Size	B / Straight Thread				D Dia	Full Thread Depth	K	O Dia	P ^{IV}	S ^{II III}	U ^I Dia	Y ^{III} Dia	Z
		Pitch Dia		Minor Dia										
		Min	Max	Min	Max									
1/8	5/16 - 24	0.2854	0.2902	0.267	0.277	0.062	0.390	0.074	0.438	0.468	0.062	0.358	0.672	12
3/16	3/8 - 24	0.3479	0.3528	0.330	0.340	0.125	0.390	0.074	0.500	0.468	0.062	0.421	0.750	12
1/4	7/16 - 20	0.4050	0.4104	0.383	0.395	0.172	0.454	0.093	0.563	0.547	0.062	0.487	0.828	12
5/16	1/2 - 20	0.4675	0.4731	0.446	0.457	0.234	0.454	0.093	0.625	0.547	0.062	0.550	0.906	12
3/8	9/16 - 18	0.5624	0.5323	0.502	0.515	0.297	0.500	0.097	0.688	0.609	0.062	0.616	0.969	12
1/2	3/4 - 16	0.7094	0.7159	0.682	0.696	0.391	0.562	0.100	0.875	0.688	0.094	0.811	1.188	15
5/8	7/8 - 14	0.8286	0.8356	0.798	0.614	0.484	0.656	0.100	1.000	0.781	0.094	0.942	1.344	15
3/4	1 1/16 - 12	1.0084	1.0158	0.972	0.990	0.609	0.750	1.130	1.250	0.906	0.094	1.148	1.625	15
7/8	1 3/16 - 12	1.1334	1.1409	1.097	1.115	0.719	0.750	1.130	1.375	0.906	0.094	1.273	1.765	15
1	1 5/16 - 12	1.2584	1.2659	1.222	1.240	0.844	0.750	0.130	1.500	0.906	0.125	1.398	1.910	15
1 1/4	1 5/8 - 12	1.5709	1.5785	1.535	1.553	1.078	0.750	0.132	1.875	0.906	0.125	1.713	2.270	15
1 1/2	1 7/8 - 12	1.8209	1.8287	1.785	1.803	1.312	0.750	0.132	2.125	0.906	0.125	1.962	2.560	15
2	2 1/2 - 12	2.4459	2.4540	2.410	2.428	1.781	0.750	0.132	2.750	0.906	0.125	2.587	3.480	15

- ① Diameter U shall be free of spiral and longitudinal tool marks and concentric with thread pitch diameter within 0.005 full indicator reading (FIR). If any annular tool marks, it shall be less than 100 micro inches.
- ② Maximum recommended spot face depth to allow sufficient wrench grip for suitable tightening of the fitting or locknut.
- ③ In case with machined boss surfaces, dimension Y and S does not need to be applied.
- ④ When standard taps are used, the drill depths shall be increased in accordance. Also, bottoming tap shall be used to satisfy the tap drill depth.

O-Ring for SAE/MS Fittings Bosses

Thread size	Inside Dimension (mm)	Cross Section (mm)	O-Ring Size No.	Thread size	Inside Dimension (mm)	Cross Section (mm)	O-Ring Size No.
5/16-24	6.07	1.63	3-902	3/4-16	16.36	2.21	3-908
3/8-24	7.65	1.63	3-903	7/8-14	19.18	2.46	3-910
7/16-20	8.92	1.83	3-904	1-1/16-12	23.47	2.95	3-912
1/2-20	10.52	1.83	3-905	1-3/16-12	26.59	2.95	3-914
9/16-18	11.89	1.98	3-906	1-5/16-12	29.74	2.95	3-916

PG Plug

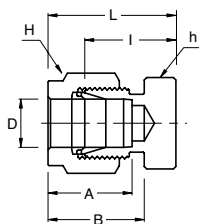


Fractional

Part No.	Tube O.D. D (inch)	Width Across Flat H (inch)	Part No.	Tube O.D. D (inch)	Width Across Flat H (inch)
PG 2	1/8	7/16	PG 8	1/2	7/8
PG 3	3/16	1/2	PG 10	5/8	1
PG 4	1/4	9/16	PG 12	3/4	1-1/8
PG 5	5/16	5/8	PG 14	7/8	1-1/4
PG 6	3/8	11/16	PG 16	1	1-1/2

Please plug to the unused port of a Metric *TOM-LOK* fitting.

CP Cap



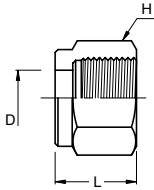
For Caps End of Fractional Tubes

Part No.	Tube O.D. D (inch)	Width Across Flat		A	B	I	L
		h (inch)	H (inch)				
CP 1	1/16	5/16	5/16	8.63	10.92	11.20	14.98
CP 2	1/8	7/16	7/16	12.70	15.24	13.46	20.06
CP 3	3/16	7/16	1/2	13.71	16.00	14.73	21.33
CP 4	1/4	1/2	9/16	15.24	17.78	16.00	23.36
CP 5	5/16	9/16	5/8	16.25	18.54	17.01	24.38
CP 6	3/8	5/8	11/16	16.76	19.30	18.28	25.65
CP 8	1/2	13/16	7/8	22.86	21.84	19.05	29.21
CP 10	5/8	15/16	1	24.38	21.84	19.81	29.97
CP 12	3/4	1-1/16	1-1/8	24.38	21.84	21.33	31.49
CP 14	7/8	1-3/16	1-1/4	25.90	21.84	23.87	34.03
CP 16	1	1-3/8	1/1/2	31.24	26.41	26.16	38.35



NT

Nut

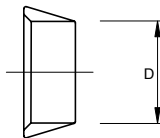


Fractional

Part No.	Tube O.D. D (inch)	Width Across Flat H (inch)	L	Part No.	Tube O.D. D (inch)	Width Across Flat H (inch)	L
NT 1	1/16	5/16	7.90	NT 8	1/2	7/8	17.52
NT 2	1/8	7/16	11.93	NT 10	5/8	1	17.52
NT 3	3/16	1/2	11.93	NT 12	3/4	1-1/8	17.52
NT 4	1/4	9/16	12.70	NT 14	7/8	1-1/4	17.52
NT 5	5/16	5/8	13.46	NT 16	1	1-1/2	20.6
NT 6	3/8	11/16	14.22				

FF

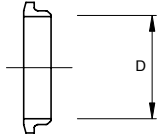
Front Ferrule



Fractional

Part No.	Tube O.D. D (inch)	Part No.	Tube O.D. D (inch)
FF 1	1/16	FF 8	1/2
FF 2	1/8	FF 10	5/8
FF 3	3/16	FF 12	3/4
FF 4	1/4	FF 14	7/8
FF 5	5/16	FF 16	1
FF 6	3/8		

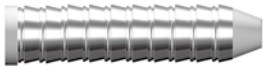
BF Back Ferrule



Fractional

Part No.	Tube O.D. D (inch)	Part No.	Tube O.D. D (inch)	Part No.	Tube O.D. D (inch)
BF 1	1/16	BF 5	5/16	BF 12	3/4
BF 2	1/8	BF 6	3/8	BF 14	7/8
BF 3	3/16	BF 8	1/2	BF 16	1
BF 4	1/4	BF 10	5/8		

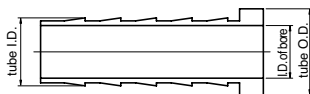
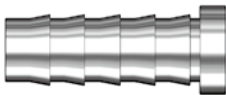
FS Ferrule Set



Fractional

Part No.	Tube O.D. D (inch)	Part No.	Tube O.D. D (inch)	Part No.	Tube O.D. D (inch)
FS 1	1/16	FS 5	5/16	FS 12	3/4
FS 2	1/8	FS 6	3/8	FS 14	7/8
FS 3	3/16	FS 8	1/2	FS 16	1
FS 4	1/4	FS 10	5/8		

IT Insert



Fractional

Part No.	Tube O.D. (inch)	Tube I.D. (inch)	I.D. of Bore (mm)	Part No.	Tube O.D. (inch)	Tube I.D. (inch)	I.D. of Bore (mm)
IT 3 2	3/16	1/8	2.28	IT 8 4	1/2	1/4	4.82
IT 4 2	1/4	1/8	2.28	IT 8 6	1/2	3/8	7.87
IT 4 3	1/4	3/16	3.55	IT 10 6	5/8	3/8	7.87
IT 5 2	5/16	1/8	2.28	IT 10 8	5/8	1/2	11.17
IT 5 3	5/16	3/16	3.04	IT 12 8	3/4	1/2	11.17
IT 5 4	5/16	1/4	4.82	IT 12 10	3/4	5/8	14.22
IT 6 3	3/8	3/16	3.04	IT 16 12	1	3/4	17.52
IT 6 4	3/8	1/4	4.82				



技術情報

■ 硬度制限

TOM-LOK 継手と適合する様、ステンレスチューブの硬度はHR d 80以下のものの使用を推奨します。

■ ガスシステムの適用

TOM-LOK チューブフィッティングは標準的なガスシステムで完璧に作動します。潜在的な配管漏れを避けるため、以下の標準をご確認ください。

■ ガスシステムでの施工基準

(一般的なシステムの設置にも適用できます)

1. 表 2,3,4,5 を参考にガスシステムに適したチューブを選択してください。
2. チューブの表面には傷やゴミ、汚れがつかないようにしてください。チューブが曲がったり膨張する可能性があります。
3. 特にチューブの端は変形しないようにしてください(例えばチューブの端は楕円になってはいけません)。
4. チューブの切断面はチューブの中央線に対して垂直でバリを取り除かれた状態でなくてはなりません。そのため、チューブを切断する機械は鋭いブレードとバリ取り器を使用する必要があります。
5. チューブの硬度は継手の硬度より低い必要があります。
6. 継手にチューブを挿入した後はチューブを曲げないでください。
7. しっかりと接続してください。不十分な接続は配管漏れやシステムの不具合の原因になります。
8. ガスシステムの安全性を確保するため、以下の表に記載されている最小の壁の厚さを採用してください。
9. JSK が提示している運用手順を遵守してください。

■ 互換性

TOM-LOK 継手は他ブランドの継手と完全に互換性を持つように製造されています。しかし、可能であれば、1つのシステムには TOM-LOK 継手のみ使用することをお勧めします。

極低温及び極高温での適用

Aluminum	204°C	400°F
Copper	204°C	400°F
Steel	191°C	375°F
SUS304	538°C	1000°F
SUS316	649°C	1200°F
MONEL	427°C	800°F

TOM-LOK 継手は全ての使用条件下で何度も試験を行っております。真空、高圧、低温、高温環境下でも高い信頼性があります。

■ ねじ

1. NPT ねじ

- ねじ山の角度 60°
- 傾斜角 1°47'
- ANSI B2.1 規格に準拠して製造

2. ISO 7/1 テーパーねじ

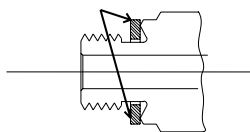
- ネジ山の角度 55°
- 傾斜角 1°47'
- DIN2999、BS21(BSPT)、JIS B0230(PT) 規格に準拠して製造

3. ISO228/1 並行ネジ

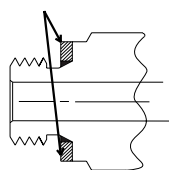
- ネジ山の角度 55°
- BS2779(BSPP) 規格、JIS B0202(PF) に準拠して製造
- ISO228/1 規格のねじは完全に密閉されないため、以下のようにガスケットか O リングを使用してシーリングを補強してください。

① メタルガスケットシール

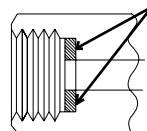
メタルガスケット (一般的には銅) は雄ねじ本体と雌ねじ表面の間にはめ込んでください。


② シールワッシャー

弾力性のある金属素材で出来たワッシャーを下図のように先端の中心に置き、雄ねじの六角本体の先端表面を雌ねじの表面に接触させることでシールしてください。


③ メタルガスケットシール

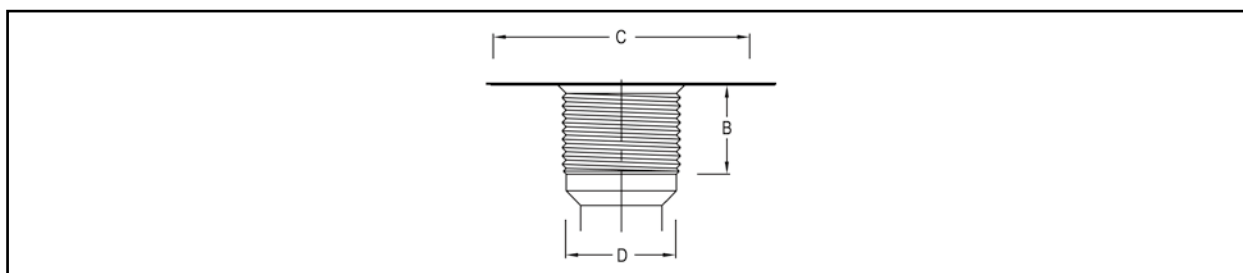
シーリングはガスケットをねじ内部の平らな表面を雄ねじ表面まで押し込んでください。


4. UNF ねじ

- ネジ山の角度 60°
- ねじの直径とインチ当たりのネジ山の数により分類された UN、UNC、UNF の 3 種類の規格が選択可能です。

ISO Internal parallel pipe Thread

TOM-LOK Designator	ISO Female Parallel Pipe Size(inch)	Minimum Full Thread Depth B(inch)	Thread Minor Diameter D(inch)	Minimum Flat Diameter for ① & ② C(inch)
2G	1/8	0.31	0.337/0.348	0.59
4G	1/4	0.47	0.450/0.468	0.75
6G	3/8	0.47	0.586/0.606	0.91
8G	1/2	0.55	0.733/0.755	1.06
12G	3/4	0.63	0.949/0.971	1.30
16G	1	0.71	1.193/1.218	1.57



チューブ標準情報

チューブの選

チューブの素材、サイズ、肉厚の選択は配管全体のパフォーマンスに重要です。チューブを選ぶ際、少なくとも圧力、流体、温度、環境、システム全体の互換性の 5 点を考慮してください。

チューブを選択する際の注意点

1. 厚さと外径
2. 同心性
3. 表面処理
4. 硬度
5. チューブ素材と製造工程の品質



チューブ曲げ

TOM-LOK 継手はチューブ端をボディストッパー部に付き当てた状態で締め付ける事が基本です。(下記の推奨直線距離の一覧を参照ください)。必要な直線部分の長さはチューブの直径より長い必要があります。詳細は JSK の技術者にご連絡ください。

チューブ曲げの時に勧められる直線部の長さ

Tube O.D. (inch)	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1
L(mm)	12.70	18.25	19.05	20.63	22.20	23.81	30.16	31.75	33.30	38.10

※ L：曲げの開始位置からチューブの端までの直線長さ

適合チューブ材質

炭素鋼製チューブ

- ASTM A179 または同等
- 熱処理された継ぎ目がない炭素鋼。

銅製チューブ

- ASTM B65, B75 または同等
- 熱処理され継ぎ目がない銅鋼。

ステンレスチューブ

- ASTM A213, A269, A632 または同等
- 熱処理され継ぎ目がないステンレス鋼。(316,304,321 等)

モネルチューブ

- ASTM B165 または同等
- 熱処理され継ぎ目がない 400 合金チューブ。最大硬度 HRb75
- チューブは傷やあらゆるダメージを受けてはならない。また、曲げ又は管の拡張に適している事。

温度変化によるチューブの圧力変化

表 1: 圧力係数

°F	°C	Copper	304SS	316SS	Monel
200	93	0.80	1.00	1.00	0.88
400	204	0.50	0.93	0.96	0.79
600	316	---	0.82	0.85	0.79
800	427	---	0.76	0.79	0.76
1000	538	---	0.69	0.76	---
1200	649	---	0.30	0.37	---

高温運用環境下での適切な圧力を算出するには、表 2,3 に示されている運用圧力に表 1 に示されている係数を乗じてください (P.93 参照)。

例

1,000°F 環境下での外径 3/8"、厚さ 0.035" の SUS316 チューブの運用圧力を計算する。

1000°F での SUS316 の係数は 0.76

外径 3/8"、厚さ 0.035" のチューブの運用圧力：3300psi

よって、1,000°F 環境下での外径 3/8"、厚さ 0.035" の SUS316 チューブの適切な運用圧力は 2508psi

技術データ

ステンレス鋼チューブの運用圧力

完全に熱処理処理され、継ぎ目がない (または溶接された) ステンレス鋼チューブ (304,316,316L 等)。ASTM A269, A213 または同等

表 2 : インチサイズ・ステンレスチューブの運用圧力

Tube O.D. (inch)	TUBE WALL THICKNESS (inch)												
	0.010	0.012	0.014	0.016	0.020	0.028	0.035	0.049	0.065	0.083	0.095	0.109	0.120
1/16	5600	6800	8100	9400	12000								
1/8						8500	10900						
3/16						5400	7000	10200					
1/4						4000	5100	7500	10200				
5/16							4000	5800	8000				
3/8							3300	4800	6500				
1/2							2600	3700	5100	6700			
5/8								2900	4000	5200	6000		
3/4								2400	3300	4200	4900	5800	
7/8								2000	2800	3600	4200	4800	
1									2400	3100	3600	4200	4700

Shaded area: Tubing working pressure (psi)

表 3 : ミリサイズ・ステンレスチューブの運用圧力

Tube O.D. (mm)	TUBE WALL THICKNESS (mm)												
	0.71	0.89	1.00	1.25	1.50	1.65	2.00	2.11	2.41	2.50	2.77	3.00	3.05
3	10800	13800	15300										
4	7900	10100	11500	14400									
6	5000	6500	7400	9400	11500	12700							
8		4700	5800	6800	8400	9300							
10		3700	4200	5300	6500	7300							
12		3000	3400	4400	5300	5900	6800	7200					
16			2500	3200	3900	4300	5300	5700	6600	6800			
18				2800	3400	3800	4700	5000	5800	6000	6700		
20				2500	3000	3400	4200	4400	5100	5300	6000		
22				2300	2800	3000	3800	4000	4600	4800	5400		
25				2000	2400	2700	3300	3500	4000	4200	4700	5100	5200

Shaded area: Tubing working pressure (psi)

-20°F から 100°F (-28.9°C ~ 37.8°C) での許容応力は 19,500psi、安全率は 4(引張強度は 75,000psi)

- 上記のデータは ASTM A269 規格における最小肉厚と最大外径に基づいて計算されています。
- 上記の寸法は侵食や腐食を考慮していません。



Pressure Unit Conversion Table

	mmHg	in.Hg	in.H ₂ O	ft.H ₂ O	atm	lb/in ²	kg/cm ²	KPa	bar
mmHg	1	0.03937	0.5353	0.04461	0.00132	0.01934	0.00136	0.1333	0.0013
in.Hg	25.4	1	13.60	1.133	0.03342	0.4912	0.03453	3.387	0.0339
in.H ₂ O	1.868	0.07355	1	0.08333	0.00246	0.03612	0.00254	0.2490	0.0025
ft.H ₂ O	22.42	0.8826	12	1	0.2950	0.4334	0.03048	2.988	0.0299
atm	760	29.92	406.8	33.90	1	14.70	1.033	101.3	1.013
lb/in ²	51.71	2.036	27.69	2.307	0.06805	1	0.07031	6.895	0.0689
kg/cm ²	735.6	28.96	393.7	32.81	0.9678	14.22	1	98.05	0.981
KPa	7.5	0.2953	4.016	0.3347	0.00987	0.1451	0.0102	1	0.01
bar	750	29.53	401.6	33.47	0.987	14.51	1.20	100	1

PSI = lb/in²

Fractional, Decimal, Metric Conversion Table

8ths			32nds			64ths					
Fractional	Decimal	mm	Fractional	Decimal	mm	Fractional	Decimal	mm	Fractional	Decimal	mm
1/8	0.125	3.175	1/32	0.03125	0.79	1/64	0.015625	0.397	33/64	0.515625	13.097
1/4	0.250	6.350	3/32	0.09375	2.38	3/64	0.046875	1.191	35/64	0.546875	13.891
3/8	0.375	9.525	5/32	0.15625	3.97	5/64	0.078125	1.984	37/64	0.578125	14.684
1/2	0.500	12.700	7/32	0.21875	5.56	7/64	0.109375	2.778	39/64	0.609375	15.478
5/8	0.625	15.875	9/32	0.28125	7.14	9/64	0.140625	3.572	41/64	0.640625	16.272
3/4	0.750	19.050	11/32	0.34375	8.73	11/64	0.171875	4.366	43/64	0.671875	17.066
7/8	0.875	22.220	13/32	0.40625	10.32	13/64	0.203125	5.159	45/64	0.703125	17.859
16ths			15/32	0.46875	11.91	15/64	0.234375	5.953	47/64	0.734375	18.653
1/16	0.0625	1.59	17/32	0.53125	13.49	17/64	0.265625	6.747	49/64	0.765625	19.447
3/16	0.1875	4.76	19/32	0.59375	15.08	19/64	0.296875	7.541	51/64	0.796875	20.241
5/16	0.3125	7.94	21/32	0.65625	16.67	21/64	0.328125	8.334	53/64	0.828125	21.034
7/16	0.4375	11.11	23/32	0.71875	18.26	23/64	0.359375	9.128	55/64	0.859375	21.828
9/16	0.5625	14.29	25/32	0.78125	19.84	25/64	0.390625	9.922	57/64	0.890625	22.622
11/16	0.6875	17.46	27/32	0.84375	21.43	27/64	0.421875	10.716	59/64	0.921875	23.416
13/16	0.8125	20.64	29/32	0.90625	23.02	29/64	0.453125	11.509	61/64	0.953125	24.209
15/16	0.9375	23.81	31/32	0.96875	24.61	31/64	0.484375	12.303	63/64	0.984375	25.003

Inch/mm Conversion Table

inch	mm	inch	mm
1/16	1.59	11/16	17.46
1/8	3.17	3/4	19.05
3/16	4.76	13/16	20.64
1/4	6.35	7/8	22.22
5/16	7.94	15/16	23.81
3/8	9.52	1	25.40
7/16	11.11	1-1/4	31.75
1/2	12.70	1-1/2	38.10
9/16	14.29	2	50.80
5/8	15.87		

mm/Inch Conversion Table

mm	inch	mm	inch
1	0.039	14	0.551
2	0.079	15	0.590
3	0.118	16	0.630
4	0.157	17	0.669
5	0.197	18	0.709
6	0.236	19	0.748
7	0.276	20	0.787
8	0.315	21	0.827
9	0.354	22	0.866
10	0.394	23	0.905
11	0.433	24	0.944
12	0.472	25	0.984
13	0.512	25.4	1

TOM-LOK
TUBE
Fittings