





STAINLESS TUBE FITTING



INSTANT FITTING



PLASTIC TUBES

ファインメカトロニクスへの創造と弛みない挑戦! プラントから医療まで配管システムを提案!



アオイの進化は続きます

With the foundation of Application technology, we are devoted to offering Original products and promoting Innovation.

Application technology アオイは今後とも培われた技術の応用を計り、 Original products 独創的な製品づくりにまい進し、

Innovation 技術革新を目指します。





会社案内

Company Guidance

私たちは昭和 43 年創業以来、製品である、流体自動制御機器のバルブ、継手、チューブ等、自動化・省力化に関連したあらゆる機器機材をお客様に提案し、支えられながら発展して参りました。また環境保全への取組みが不可欠な中、人類の生命を重んじ「い(医療)しょく(食品)はん(半導体)かん(環境)しゃ(車)」関係の市場でも評価して頂ける地球に優しい製品づくり、人にやさしい環境づくりに向け努力を重ねて参りました。しっかりと培ってきたこの技術をもって、高品質な製品をご提案致します。

これからも社会が大きな変革期を迎える中、つねに技術革新や社会の動向を俊敏にとらえ、お客様のご要望に的確に、機敏に対応できるよう努力し、21世紀の豊かな環境づくりへ貢献していきます。













ISO 9001 ISO 14001 ^{認証企業}

当社は現在、エコロジー製品の開発に注力し、バイオマス原料商品の積極販売を展開しております。お客様のニーズに的確・俊敏に対応でき得る体制強化と、組織作りに邁進して参ります。

社 名 株式会社 アオイ

創 立 昭和43年3月

本 社 〒412-0047 静岡県御殿場市神場757-1

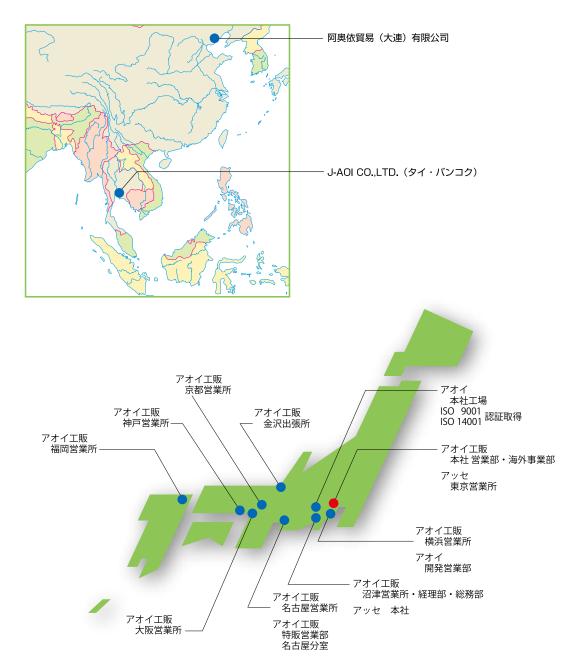
TEL 0550-89-7111 · FAX 0550-89-7115

事業内容 空気圧自動制御機器関連のバルブ、継手、プラスチックチューブ等の製造販売

代表 者 代表取締役社長 小野田 勝美

株式会社アッセ 阿奥依貿易(大連)有限公司

J-AOI CO., LTD(タイ・バンコク)





全製品カタログ目次一



ステンレス製締付継手シリーズ	RoHS 対応品 P 16
■es-fit	
ハーフユニオン(esh)p16	ストレートユニオン(AWS)p26
エルボユニオン(esl)・・・・・・・・p16	異径ユニオン(AWU)p27
D型ユニオン(esd)p17	レジューサー(AWR)・・・・・・・・p27
ストレートユニオン(ess)p17	バルクヘッドユニオン(AWE)・・・・・・p28
スリーブー体型ナット(esn)・・・・・・・p17	隔壁ハーフユニオン(AWEH)・・・・・・・p28
T型ユニオン(est)・・・・・・・・・・p18	隔壁メスユニオン(AWEP)・・・・・・・p28
バルクヘッドユニオン(ese)p18	圧力計ユニオン(AWP)・・・・・・・p29
西ロエルボユニオン(esf)p18	メスユニオン(AWPW)・・・・・・・p29
C型ユニオン(esc)・・・・・・・・p19	袋ナット(AWN)·····p30
メスユニオン(espw)・・・・・・・p19	フェルール(フロント)(AWFF)p30
■AW W-インターロック式締付継手	フェルール(リア)(AWFR)p30
ハーフユニオン(AWH)・・・・・・・p23	インサートリング(AWI)p31
エルボユニオン(AWL)・・・・・・・・・・p23	PTパネル(DAW-00-SUS)・・・・・・p31
両ロエルボユニオン(AWF)・・・・・・・p24	ミニチュアバルブ(H刑)(^\\\\\
T型ユニオン(AWT)・・・・・・・・・p24	ミニチュアバルブ(H型)(AWVH)…p32
T型メスユニオン(AWPT)・・・・・・・p25	ミニチュアバルブ(S型)(AWVS)…p33
	ミニチュアバルブ(D型)(AWVD)…p33 🧳
C型ユニオン(AWC)・・・・・・・・・・p25	ミニチュアバルブ(L型)(AWVL)・・・・n33

黄銅製締付継手シリーズ

D型ユニオン(AWD)……p26

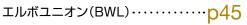
RoHS 対応品



■BW W-インターロック式締付継手

(ーフユニオン(BWH).....p45







黄銅製締付継手シリーズ

RoHS 対応品

7	_	
	DA	

■BW W-インターロック式締付継手

T型ユニオン(BWT)······p46	
ストレートユニオン(BWS)p46	W. T.
両ロエルボユニオン(BWF)・・・・・・・p47	
バルクヘッドユニオン(BWE)・・・・・・p47	THE STATE OF THE S
隔壁メスユニオン(BWEP)・・・・・・・p48	Di
圧力計ユニオン(BWK)・・・・・・・p48	1
メスユニオン(BWP)p49	1
C型ユニオン(BWC)·····p49	
D型ユニオン(BWD)·····p50	
ミニチュアバルブ(H型)(BWVH)····p51	
ミニチュアバルブ(D型)(BWVD)····p52	
ミニチュアバルブ(S型)(BWVS)····p52	
袋ナット(BWN)·····p53	
フェルール(フロント)(BWFF) \cdots p53	
フェルール(リア)(BWFR)p54	0
インサートリング(BWI)p54	
■M ダブルタッチ式締付継手	
ハーフユニオン(MH-1000)・・・・・・・p59	
エルボユニオン(ML-2000) · · · · · · p59	1
両ロエルボユニオン(MF-2000)・・・ <mark>p60</mark>	
メスエルボユニオン(MB-5000)…p60	1
ターンエルボユニオン (ML-2000R)p61	

PTターンエルボ(DAVR-00)・・・・・・ p61 ご T型ユニオン(MT-3000)・・・・・ p62 ご C型ユニオン(MC-3000)・・・・ p63 ご T型メスユニオン(MG-5000)・・・ p63 ご ストレートユニオン(MS-4000)・・・ p64 ご メスユニオン(MP-5000)・・・ p64 ご エカ計ユニオン(MK-7000)・・・ p65 ご バルクヘッドユニオン(ME-4000)・・ p65 ご 隔壁メスユニオン(MP-5000E)・・・ p66 ご PTパネル(DAW-00)・・・ p67 ご PTチーズ(DAY-00-00)・・・ p67 ご ミニチュアバルブ(H型) (MVH-6000) p68 ミニチュアバルブ(P型) (MVP-6000) p69 ミニチュアバルブ(P型) (MVP-0000) p69 ミニチュアバルブ(P型) (MVP-0000) p70 ミニチュアバルブ(D型) (MVD-6000) p70 ミニチュアバルブ(D型) (MVD-6000) p71 ミニチュアバルブ(D型) (MVD-0000) p71 インサートリング(INS-00)・・・・ p71		
 C型ユニオン(MC-3000)・・・・・ p62 D型ユニオン(MD-3000)・・・・ p63 T型メスユニオン(MG-5000)・・・ p64 ストレートユニオン(MS-4000)・・・ p64 メスユニオン(MP-5000)・・・ p65 バルクヘッドユニオン(MK-7000)・・ p65 バルクヘッドユニオン(ME-4000)・・ p66 PTバネル(DAW-00)・・・ p66 PTエルボ(DAV-00-00)・・ p67 PTチーズ(DAY-00-00)・・ p67 ミニチュアバルブ(H型) (MVH-6000) ミニチュアバルブ(S型) (MVS-6000) ミニチュアバルブ(P型) (MVP-6000) ミニチュアバルブ(P型) (MVP-0000S) ミニチュアバルブ(P型) (MVP-0000) ミニチュアバルブ(D型) (MVP-0000) ミニチュアバルブ(D型) (MVP-0000) ミニチュアバルブ(D型) (MVD-6000) ミニチュアバルブ(D型) (MVD-6000) ミニチュアバルブ(D型) (MVD-6000) ミニチュアバルブ(D型) (MVD-6000) ミニチュアバルブ(D型) (MVD-0000) 	PTターンエルボ(DAVR-00)・・・・・・p61	
 □型ユニオン(MD-3000)・・・・・ p63 T型メスユニオン(MG-5000)・・・・ p64 ストレートユニオン(MS-4000)・・・ p64 メスユニオン(MP-5000)・・・ p65 バルクヘッドユニオン(MK-7000)・・ p65 隔壁メスユニオン(MP-5000E)・・・ p66 PTパネル(DAW-00)・・・ p67 PTエルボ(DAV-00-00)・・ p67 PTチーズ(DAY-00-00)・・ p67 ミニチュアパルブ(H型) (MVH-6000) ミニチュアパルブ(P型) (MVS-6000) ミニチュアパルブ(P型) (MVP-6000) ミニチュアパルブ(P型) (MVP-0000S) ミニチュアパルブ(P型) (MVP-0000) ミニチュアパルブ(P型) (MVP-0000) ミニチュアパルブ(D型) (MVP-0000) ミニチュアパルブ(D型) (MVD-6000) ミニチュアパルブ(D型) (MVD-6000) ミニチュアパルブ(D型) (MVD-6000) ミニチュアパルブ(D型) (MVD-6000) ミニチュアパルブ(D型) (MVD-0000) 	T型ユニオン(MT-3000)······p62	Contract of the Contract of th
T型メスユニオン(MG-5000) … p63 ストレートユニオン(MS-4000) … p64 メスユニオン(MP-5000) … p65 圧力計ユニオン(MK-7000) … p65 バルクヘッドユニオン(ME-4000) … p66 PTパネル(DAW-00) … p66 PTエルボ(DAV-00-00) … p67 PTチーズ(DAY-00-00) … p67 ミニチュアバルブ(H型) (MVH-6000)	C型ユニオン(MC-3000)p62	1 de la
ストレートユニオン(MS-4000) … p64 メスユニオン(MP-5000) … p65 圧力計ユニオン(MK-7000) … p65 バルクヘッドユニオン(ME-4000) … p65 隔壁メスユニオン(MP-5000E) … p66 PTパネル(DAW-00) … p67 PTチーズ(DAY-00-00) … p67 ミニチュアバルブ(H型) (MVH-6000)	D型ユニオン(MD-3000)p63	
エカ計ユニオン(MP-5000)	T型メスユニオン(MG-5000)p63	Con
	ストレートユニオン(MS-4000)p64	()
バルクヘッドユニオン(ME-4000)・・・p65 隔壁メスユニオン(MP-5000E)・・・p66 PTパネル(DAW-00)・・・p67 PTチーズ(DAY-00-00)・・・p67 PTチーズ(DAY-00-00)・・・p67 ミニチュアバルブ(H型) (MVH-6000) ミニチュアバルブ(S型) (MVS-6000) ミニチュアバルブ(P型) (MVP-6000) ミニチュアバルブ(P型) (MVP-0000S) ミニチュアバルブ(P型) (MVP-0000) ミニチュアバルブ(D型) (MVP-0000) ミニチュアバルブ(D型) (MVD-6000) ミニチュアバルブ(D型) (MVD-6000)	メスユニオン(MP-5000)p64	Villa I
隔壁メスユニオン(MP-5000E)・・・・p66 PTパネル(DAW-00)・・・ p66 PTエルボ(DAV-00-00)・・ p67 PTチーズ(DAY-00-00)・・ p67 Eニチュアバルブ(H型) (MVH-6000) ミニチュアバルブ(S型) (MVS-6000) ミニチュアバルブ(P型) (MVP-6000) ミニチュアバルブ(P型) (MVP-0000S) ミニチュアバルブ(P型) (MVP-0000S) ミニチュアバルブ(P型) (MVP-0000) ミニチュアバルブ(D型) (MVP-0000) ミニチュアバルブ(D型) (MVD-6000) ミニチュアバルブ(D型) (MVD-6000)	圧力計ユニオン(MK-7000)・・・・・・p65	1
PTパネル(DAW-00)・・・・・ p66 PTエルボ(DAV-00-00)・・・ p67 PTチーズ(DAY-00-00)・・ p67 ミニチュアバルブ(H型) (MVH-6000) ミニチュアバルブ(S型) (MVS-6000) ミニチュアバルブ(P型) (MVP-6000) ミニチュアバルブ(P型) (MVP-0000S) ミニチュアバルブ(P型) (MVP-0000) ミニチュアバルブ(P型) (MVP-0000) ミニチュアバルブ(D型) (MVP-0000) ミニチュアバルブ(D型) (MVD-6000) ミニチュアバルブ(D型) (MVD-6000)	バルクヘッドユニオン(ME-4000)…p65	M
PTエルボ(DAV-00-00)	隔壁メスユニオン(MP-5000E)p66	()
PTチーズ(DAY-00-00)	PTパネル(DAW-00)······p66	20
ミニチュアバルブ(H型) (MVH-6000) ミニチュアバルブ(S型) (MVS-6000) ミニチュアバルブ(P型) (MVP-6000) ミニチュアバルブ(P型) (MVP-0000S) ミニチュアバルブ(P型) (MVP-0000) ミニチュアバルブ(P型) (MVP-0000) ミニチュアバルブ(D型) (MVD-6000) ミニチュアバルブ(D型) (MVD-6000)	PTエルボ(DAV-00-00)······p67	
(MVH-6000) ミニチュアバルブ(S型) (MVS-6000) ミニチュアバルブ(P型) (MVP-6000) ミニチュアバルブ(P型) (MVP-0000S) ミニチュアバルブ(P型) (MVP-0000) ミニチュアバルブ(D型) (MVD-6000) ミニチュアバルブ(D型) (MVD-6000) ミニチュアバルブ(D型) (MVD-0000)	PTチーズ(DAY-00-00)······p67	
(MVS-6000) ミニチュアバルブ(P型) (MVP-6000) ミニチュアバルブ(P型) (MVP-0000S) ミニチュアバルブ(P型) (MVP-0000) ミニチュアバルブ(P型) (MVP-0000) ミニチュアバルブ(D型) (MVD-6000) ミニチュアバルブ(D型) (MVD-0000)		
(MVP-6000) ミニチュアバルブ(P型) (MVP-0000S) ミニチュアバルブ(P型) (MVP-0000) ミニチュアバルブ(P型) (MVP-6000) ミニチュアバルブ(D型) (MVD-6000) ミニチュアバルブ(D型) (MVD-0000)		Contract of the Contract of th
(MVP-0000S) ミニチュアバルブ(P型) (MVP-0000) ミニチュアバルブ(D型) (MVD-6000) ミニチュアバルブ(D型) (MVD-0000) ア70 マ71		
(MVP-0000)		-
(MVD-6000) P70 ミニチュアバルブ(D型) (MVD-0000) P71		
(MVD-0000)		4
インサートリング(INS-00)·····p71	•••••	
	インサートリング(INS-00)p71	

全製品カタログ目次-



黄銅製締付継手シリーズ

RoHS 対応品 p 4.5

■M ダブルタッチ式締付継手

袋ナット(MN-00)······	o72
-------------------	-----



スリーブ(MR-00)·····p72



ガードワイヤー(GW-00)······p73



■R 樹脂スリーブインサート付継手



エルボユニオン(RL) …… p76



両口エルボユニオン(RF)······p77





C型ユニオン(RC)·····p78



RoHS 対応品

STAINLESS COUPLE.A

ソケットメス(CPR-SSV)......p88

ステンレス製カップル. Aシリ<u>ーズ</u>



プラグメス(CPR-SPV).....p89

メスユニオン(RP)………p79

バルクヘッドユニオン(RE)……p80

隔壁メスユニオン(REP)……p80



ソケットオス(CPR-SSV).....p88 🥡



プラグオス(CPR-SPV)......p89



ステンレス製スピードコントローラーシリーズ

RoHS 対応品

SPEED CONTROLLER

スピードコントローラー(SCS) \cdots p90



ステンレス製ニードルバルブシリーズ

RoHS 対応品

NEEDLE VALVE

ニードルバルブ(RNAW).....p92

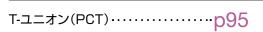


ステンレス製ミニチュアフィッティングシリーズ RoHS 対応品

MINIATURE FITTING

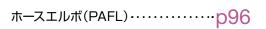
ユニバーサルエルボ(PAL)・・・・・・p95	3
ユニバーサルティ(PAT)p95	

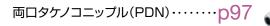
L-アジャスタブル(PAL-M5A)·····p95	
T-アジャスタブル(PAT-M5A)・・・・・・p95	A. T.





タケノコニップル(PTN)······	96
---------------------	----

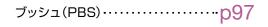


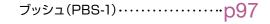












ワンタッチ継手シリーズ

RoHS 対応品 P104

Z-JOINT

ハーフユニオン(ZH)・・・・・・・・p104	1000
ハーフユニオン(丸)(ZH-S)p104	1
エルボユニオン(ZL)p105	0
ロングエルボユニオン(ZL-L)·····p105	9
45°エルボ(Z45L)・・・・・・・p106	2
両ロエルボユニオン(ZF)p106	Will
ターンエルボユニオン(ZL-R)・・・・・p107	5
Y型ユニオン(ZY)······p107	00

R(PT)付Y型ユニオン(ZY-N) \cdots p108

C型ユニオン(ZC)·····p108

D型ユニオン(ZD) ·····p109

T型ユニオン(ZT)・・・・・・・・・p109
異径T型ユニオン(ZT)·····p110
ストレートユニオン(ZS)p110
異径ストレートユニオン(ZS)·····p110
バルクヘッドユニオン(ZX)·····p111
バルクヘッドユニオン $(M)(ZK)\cdots$ p111
隔壁メスユニオン(ZE)·····p111

	Pili
隔壁メスユニオン(ZE)・・	·····p111



2ロターンエルボユニオン (ZLY-R)	·····p112





C型プラグ(ZC-P)·····p113



全製品カタログ目次一



ワンタッチ継手シリーズ	RoHS 対応品 P104
Z-JOINT	■ミニロック
Y型プラグ(ZY-P)······p114	ハーフユニオン(CH)·····p128
テトラユニオン(ZTR)p114	ハーフユニオン(丸)(CMH-MS)…p128
R(PT)付テトラユニオンp115 (ZTR-N)	エルボユニオン(CL)p128
FY型ユニオン(ZFY)·····p115	ロングエルボユニオン(CL-L)・・・・・p129
R(PT)付FY型ユニオンp116 (ZFY-N)	両ロエルボユニオン(CF)·····p129
	Y型ユニオン(CY)·····p129
R(PT)付二重Y型ユニオン (ZWY-N) ・・・・・・・p117	C型ユニオン(CC)·····p130
クロスユニオン(ZCR)p117	D型ユニオン(CD)p130
レジューサー(ZR)······p117	T型ユニオン(CT)・・・・・・・・・p130 🗼
接続プラグ(ZJ-V)······p118	ストレートユニオン(CS)p131
異径接続プラグ(ZJ)······p118	異径ストレートユニオン(CS)p131
ブランクプラグ(ZM-BV)······p118	バルクヘッドユニオン(CX)・・・・・・p131
キャップ(ZCP)・・・・・・・p119	メスユニオン(CP)p132
ブロックマニホールド(シングル) (ZM)	ブランクプラグ(CM)p132
ブロックマニホールド(シングル) R(PT)付(ZM-N) …p119	■ZA ステンレス製継手
ブロックマニホールド(ZBM)・・・・・p120	ハーフユニオン(ZAH)p136
ブロックマニホールドR(PT)付 …p120 (ZBM-N)	エルボユニオン(ZAL)p136
スパッターキャップ(ZSC)p123	両口エルボユニオン(ZAF)p137 ジャ
スパッターキャップ(ZSC-L)p123	T型ユニオン(ZAT)p137 🔝
スパッターキャップ(ZSC-Y)p123	ストレートユニオン(ZAS)p138
スパッターキャップ(ZSC-H)・・・・・ p123	R(PT)付Y型ユニオン(ZAY-N)…p138

D型ユニオン(USD) · · · · · · · · p145 受注生産品

両口エルボユニオン(USF)……p143

スピードコントローラーシリーズ・	・AQ バルブ RoHS 対応品 P148
■スピードコントローラー	■AQバルブ
sczp148	ー アポート(ワンタッチ継手) Aポート(ワンタッチ継手) ······p163 (AQ-1000)
SCM (小型スピードコントローラー)p150	ー アポート(ワンタッチ継手) Aポート(おねじ) ······p163 (AQ-2000)
scu (ユニバーサルタイプ) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	Pポート(おねじ) Aポート(ワンタッチ継手) ······p164 (AQ-3000)
ıscp154	Pポート(おねじ) Aポート(おねじ) ·····p164 (AQ-4000)
ニードルバルブ(RNSL)・・・・・・・・・・p156	専用ブラケット(AQ-P)・・・・・・・p165

全製品カタログ目次-

- 今株式会社アオイ

プラスチックチューブシリーズ

RoHS 対応品 P170

■ナイロン

アミドフレックス(AX-1200) · · · · · · p170
スーパーフレックス(F-1500)・・・・・・・・・・p171
水用ソフトナイロンチューブ(WF)・・・・・・・p172
クリアソフトナイロンチューブ(CF)・・・・・・・n173

■ポリエーテルエステル - p174



耐油·耐薬品性柔軟チューブ(PEE)・・・・・・・p174 耐油·耐薬品性チューブ(PET(D63))······p175

■ウレタン



P176 U-フレックスチューブ(U-9500)・・・・・・p176

ソフトウレタンチューブ(U-9200)・・・・・・・・p177
耐摩耗チューブ(ARU)・・・・・・・・・・・・・p178
- 導電性チューブ(UEC)・・・・p179
帯電防止チューブ(UAS)・・・・・・・p180

III



エコフレックス(柔軟タイプ)(ecos)·····p181
エコフレックス(ecoh)・・・・・・・p182
エコフレックス(紫外線対策タイプ)(ecoh(wr))・・p183
エコフレックス(帯電防止タイプ)(ecos(as))・・p184
エコフレックス(高柔軟タイプ)(EMD60)······p185

■多層



F100
ハイブリッドガスバリアーチューブ(HGB)・・・・・・p186
多層ふっ素チューブ(REF)・・・・・・・・・・p188
多届ふっ表チューブ(単電防止タイプ)(RFF(ΔS))n180

■ふっ素

P190

ふっ素樹脂チューブ(FE) · · · · · · ·

■難燃



難燃性チューブSR2フレックス(SR2)・・・・・・・p191 難燃性チューブ(PES3)・・・・・・・・・・p192

■カバー

P193



■加工

· p197



スパイラルチューブ(SX)・・・・・・・・・・・・・・p197
ウレタンフラットチューブ(UF·ARUFシリーズ)…p197
ウレタンコイルチューブ(UKシリーズ)・・・・・・・・p198
コイリングチューブ(KX-1200)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
クランクチューブ(CT)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

■付属品

P200



ガードワイヤー(GW)・・・・・・p200
コンパクト樹脂チューブカッター(AZ-1200)・・・p200
シースストリッパー(SS)・・・・・・p201
樹脂チューブカッター(KR-1)・・・・・・・・p201
樹脂ホースカッター(KR-20)・・・・・・・・p201
チューブホルダー(TK)・・・・・・・・p202

AOI Co., Ltd. Category Index







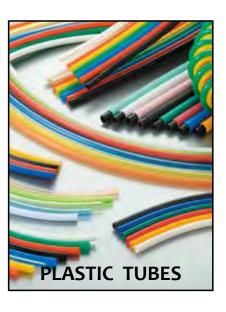












STAINLESS TUBE FITTING





ハーフユニオン (esh)

Male Connector

_P16



エルボユニオン (esl)

Male Elbow esl P16



D型ユニオン (esd)

D Type Connector

P17



ストレートユニオン (ess)

Equal Union ess

_P17



スリーブ一体型ナット (esn)

Integral Sleeve Nut

_P17



T型ユニオン (est)

T Type Union est

_P18



バルクヘッドユニオン (ese)

Bulkhead Union ese

_P18



両口エルボユニオン (esf)

Union Elbow

_P18



C型ユニオン (esc)

C Type Connector

_P19



メスユニオン (espw)

Female Connector espw

_P19

AW STAINLESS W-INTERLOCK JOINT



ハーフユニオン (AWH)

Male Connector AWH

P23



エルボユニオン (AWL)

Male Elbow AWL

P23

AW STAINLES	SS W-INTERLOCK JOINT		
	両口エルボユニオン (AWF) Union Elbow AWF		圧力計ユニオン (AWP) Female Connector AWP P29
	T型ユニオン (AWT) T Type Union AWT P24		メスユニオン (AWPW) Female Connector AWPW P29
	T型メスユニオン (AWPT) T Type Female Connector AWPT P2	5	袋ナット (AWN) Cap Nut AWN P30
E CO	C型ユニオン (AWC) C Type Connector AWC		フェルール(フロント) (AWFF) Front Ferrule AWFF P30
	D型ユニオン (AWD) D Type Connector AWD		フェルール(リア) (AWFR) Rear Ferrule AWFR P30
O RE	ストレートユニオン (AWS) Equal Union AWS		インサートリング (AWI) Insert Ring AWI p31
	異径ユニオン (AWU) Reducing Union AWU P27		PTパネル(ステンレス製) (DAW-00-SUS) PT Panel(Stainless Steel) DAW-00-SUS P31
000	レジューサー (AWR) Reducer AWR P27		ミニチュアバルブ(H型) (AWVH) Miniature Valve(H·Type) AWVH
	バルクヘッドユニオン (AWE) Bulkhead Union AWE P28		ミニチュアバルブ(S型) (AWVS) Miniature Valve(S·Type) AWVS
OF MERCHANICAL PROPERTY.	隔壁ハーフユニオン (AWEH) Bulkhead Male Connector AWEH		ミニチュアバルブ(D型) (AWVD) Miniature Valve(D·Type) AWVD P33
o di	隔壁メスユニオン (AWEP) Bulkhead Female Connector AWEP P28		ミニチュアバルブ(L型) (AWVL) Miniature Valve(L·Type) AWVL p33

es-fit エスフィット es-fit

■特長

Features

● Easy Fit機構採用で作業効率向上。

The adoption of the Easy Fit mechanism improves the work efficiency.

● アオイ独自のスリーブ採用により、配管時のチューブの捻れ

The adoption of the AOI's original sleeve eliminates the tube torsion problems at the time of plumbing.

● 繰り返しの使用にもスリーブ交換不要。

There is no need to change the sleeve even in use of repetition.

● 禁油処理を行っています。

Degreasing processed.

● 本体、ナット、スリーブ材質はSUS316のため優れた耐蝕性。

The material of main body, nut, and sleeve is SUS316, that has the outstanding corrosion resistance.

● 平滑な本体内径面。

Smooth surface of inner diameter of main body.

▶サイズバリエーションが豊富なため各種チューブにフィット。 The extensive variations of size allow to fit various tubes.

流量特性に優れた継手。

Excellent flow characteristics.

■仕様

Specifications

使用流体 Fluid used	空気、水、薬品等 Air, Water, Chemicals etc.
最高使用圧力 Max. Working pressure	チューブの最高使用圧力に準じます。 Conforming to the maximum working pressure of the tube.
使用温度※ Working temperature	-65℃〜260℃(空気) 0℃〜100℃(水) -65℃〜260℃ for air. 0℃〜100℃ for water.
負圧 Negative pressure	0.1Torr(-101.3kPa)

[※]薬品の温度範囲は弊社にお問い合わせください。

Please inquire of us about working temperature range when using chemicals as fluid.

■ 適用チューブ

Applicable Tube

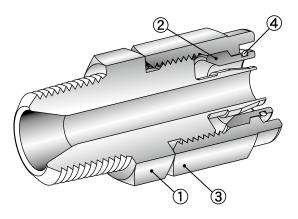
エコフレックスチューブ ecos、ecoh、ecoh (wr)	eco-flex tubes
ふっ素樹脂チューブ(FE) 但し、φ4mmサイズはFE-04-2.5のみ φ3.2mm×φ1.6mm~φ4mm×φ2mmの サイズは受注生産品で対応可能	Fluorine Resin Tubes We supply ϕ 4mm size of this series only for FE-04-2.5. We can supply ϕ 3.2mm× ϕ 1.6mm~ ϕ 4mm× ϕ 2mm of tubes as make-to-order models.
その他 各種チューブ(サイズ右表参照)	Others Various Tubes (Please refer to the size table shown on the right.)

[※]ナイロンチューブご使用の際はお問い合わせください。

Please inquire of us about use of nylon tubes.

■ 構造断面図

Internal Structure



■ 主要部品材質

Main Part Materials

	iviali i ait i	viatoriaio					
No.	Pa	名称 art Name	材質 Material				
	本体	Body	SUS316				
1	※但し、チュー Achievemen Increasing o compared w	比較し、約15〜25% ブサイズ、形状等により異 it of making the flow if about 15-25%, vith the conventional	なります。 rate larger.				
	スリーブ	Sleeve	SUS316				
2		ューブ捻れを解消。 of the tube torsion p	roblems at the time of				
	ナット	Nut	SUS316				
3	作業時間短網	structure allows the o					
	ストップリン	ング Back Up Ring	SUS304				
4	Preventing t	he loss of the sleeve troubles caused by t					

■ 適用チューブサイズ

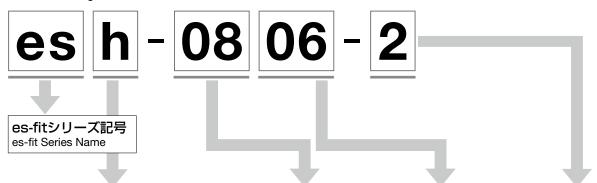
Applicable Tube Size

(unit · mm)

	(unit:mm)
チューブ外径 Tube O.D.	外径×内径 O.D.×I.D.
φ4	4×2.5
φ6	6×4
φ8	8×5
Ψο	8×6
	10×6.5
φ10	10×7.5
	10×8
	12×8
φ12	12×9
	12×10

型番表示方法

How to Designate



機種別 Part No. of Standard Type

h	ハーフユニオン	Male Connector
1	エルボユニオン	Male Elbow
d	D型ユニオン	D Type Connector
S	ストレートユニオン	Equal Union
t	T型ユニオン	T Type Union
n	スリーブ一体型ナット	Integral Sleeve Nut
е	バルクヘッドユニオン	Bulkhead Union
f:	両口エルボユニオン	Union Elbow
С	C型ユニオン	C Type Connector
pw*	メスユニオン	Female Connector

適用チューブ外径 Applicable Tube O.D.

04	φ4
06	φ6
80	φ8
10	φ10
12	φ12

適用チューブ内径 Applicable Tube I.D.

25	φ2.5
04	φ4
05	φ5
06	φ6
65	φ6.5
75	φ7.5
08	φ8
09	φ9
10	φ10

ねじサイズ Screw Size

無記号 (None)	取付ねじ無し No Set Screw
0	
1	R,Rc(PT) 1/8
2	R,Rc(PT) 1/4
3	R,Rc(PT)3/8
4	R,Rc(PT) 1/2

Please inquire of us about inch size or special order shape.

■ 取付手順

Method of Connecting for Tube

- 1.チューブを直角に切断してください。 Please cut the tube perpendicularly.
- 2. 継手はセットされた状態で納品されます。 The fitting is delivered at state whose nut was built into the main body.
- 3. 本体とナットを分離させてください。 Please separate the main body and nut.
- 4. 継手本体Rねじ部を機器に工具を使用して締付けてください。 Please tighten the R-screw of the main body of the fitting to the equipment with a tool.
- 5. ナットを通したチューブを本体突起部の根元まで挿入してください。 Please insert the tube through a nut to the root of the protrusion of the main body.
- 6. スパナにてナットを本体に突き当たるまで締め込んでください。 Please tighten a nut with spanner until it hits the main body.
- 7. 再取付けの際はチューブの先端を直角に切断してください。 When reconnecting, please cut the tube-tip perpendicularly again.

推奨締付トルク

Recommended Tightening Torque

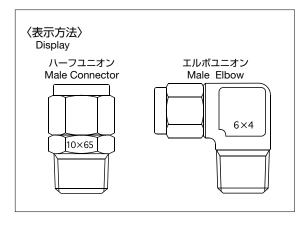
ねじサイズ Screw(JIS B0203)	締付トルク(N・m) Tightening torque(N・m)
R1/8	7~9
R1/4	12~14
R3/8	22~24
B1/2	28~30

■ 製品表示

Display on the Products

適用チューブサイズが「外径×内径」で継手本体に表 示されています。

The "Outside diameterXInside diameter" size of the applicable tube is displayed on the main body of the fitting.



※推奨締付トルクはお守りください。

目安としては手締めの後、スパナ等の工具にて2~3回転に相当します。

Please follow the recommended tightening torque. As a standard, it is equivalent to 2-3 turns by tools, such as a spanner, after tightening by hand.

※es-fitはクリーン性が要求される分野での使用を考慮し、Rねじ部にはシーロック加工をしておりません。 Rねじ部にはシールテープまたはシール剤等をご使用ください。

In consideration of use in the field where the clean characteristic is demanded, the fluorine resin coating is not processed to R-screw of the es-fit series. Please use the seal tape or seal adhesive for R-screw.

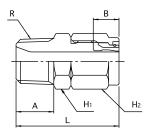
[※]インチサイズ、特注形状についてはご相談ください。

[※]印の機種は受注生産品です。

^{※:}Production on order.

ハーフユニオン Male Connector esh





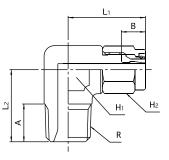
型番 Model No.	適用チューブ 外径×内径 Applicable tube O.D.×I.D.	R (PT)	L	А	В	最小穴径 Diameter of the min. hole	H1	H2	質量 (g) Mass
esh-3216-1 **	3.2×1.6	1/8	24	9	6	1	10	10	11
esh-0402-1 ※	4×2	1/8	24	9	6	1.4	10	10	12
esh-0402-2*	4×2	1/4	26	11	6	1.4	14	10	19
esh-0425-1	4×2.5	1/8	24	9	6	1.9	10	10	12
esh-0425-2	4×2.5	1/4	26	11	6	1.9	14	10	19
esh-0604-1	6×4	1/8	26	9	7	3.4	12	12	16
esh-0604-2	6×4	1/4	28.5	11	7	3.4	14	12	23
esh-0604-3	6×4	3/8	30	12	7	3.4	17	12	34
esh-0805-1	8×5	1/8	28	9	7.5	4.4	14	14	22
esh-0806-1	8×6	1/8	28	9	7.5	5.4	14	14	21
esh-0805-2	8×5	1/4	30	11	7.5	4.4	14	14	27
esh-0806-2	8×6	1/4	30	11	7.5	5.4	14	14	26
esh-0805-3	8×5	3/8	31	12	7.5	4.4	17	14	37
esh-0806-3	8×6	3/8	31	12	7.5	5.4	17	14	36
esh-1065-2	10×6.5	1/4	32	11	8	5.9	17	17	39
esh-1075-2	10×7.5	1/4	32	11	8	6.9	17	17	36
esh-1008-2	10×8	1/4	32	11	8	7.4	17	17	36
esh-1065-3	10×6.5	3/8	33	12	8	5.9	17	17	45
esh-1075-3	10×7.5	3/8	33	12	8	6.9	17	17	43
esh-1008-3	10×8	3/8	33	12	8	7.4	17	17	43
esh-1065-4	10×6.5	1/2	36	15	8	5.9	22	17	67
esh-1075-4	10×7.5	1/2	36	15	8	6.9	22	17	65
esh-1008-4	10×8	1/2	36	15	8	7.4	22	17	64
esh-1208-2	12×8	1/4	34	11	9.5	7.2	17	19	44
esh-1209-2	12×9	1/4	34	11	9.5	7.9	17	19	42
esh-1210-2	12×10	1/4	34	11	9.5	7.9	17	19	43
esh-1208-3	12×8	3/8	35	12	9.5	7.2	17	19	50
esh-1209-3	12×9	3/8	35	12	9.5	8.2	17	19	48
esh-1210-3	12×10	3/8	35	12	9.5	9.2	17	19	46
esh-1208-4	12×8	1/2	38	15	9.5	7.2	22	19	72
esh-1209-4	12×9	1/2	38	15	9.5	8.2	22	19	70
esh-1210-4	12×10	1/2	38	15	9.5	9.2	22	19	68

※印の機種は**受注生産品**です。 ※:Production on order.

(unit:mm)

エルボユニオン Male Elbow esl



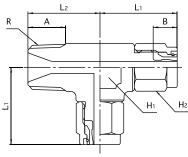


	※中の機程は 支圧工程的 です。 ※:Froduction on order. (unit:mm									
型番 Model No.	適用チューブ 外径×内径 Applicable tube O.D.×I.D.	R (PT)	L ₁	L2	A	В	最小穴径 Diameter of the min. hole	H ₁	H ₂	質量 (g) Mass
esl-3216-1*	3.2×1.6	1/8	20	18	9	6	1	12	10	25
esl-0402-1 **	4×2	1/8	20	18	9	6	1.4	12	10	25
esl-0402-2*	4×2	1/4	21	21	11	6	1.4	14	10	37
esl-0425-1	4×2.5	1/8	20	18	9	6	1.9	12	10	24
esl-0425-2	4×2.5	1/4	21	21	11	6	1.9	14	10	37
esl-0604-1	6×4	1/8	21.5	18	9	7	3.4	12	12	27
esl-0604-2	6×4	1/4	22.5	21	11	7	3.4	14	12	40
esl-0604-3	6×4	3/8	23.5	23	12	7	3.4	17	12	60
esl-0805-1	8×5	1/8	24	19	9	7.5	4.4	14	14	40
esl-0806-1	8×6	1/8	24	19	9	7.5	5.4	14	14	38
esl-0805-2	8×5	1/4	24	21	11	7.5	4.4	14	14	42
esl-0806-2	8×6	1/4	24	21	11	7.5	5.4	14	14	42
esl-0805-3	8×5	3/8	25	23	12	7.5	4.4	17	14	63
esl-0806-3	8×6	3/8	25	23	12	7.5	5.4	17	14	62
esl-1065-2	10×6.5	1/4	26.5	22	11	8	5.9	17	17	62
esl-1075-2	10×7.5	1/4	26.5	22	11	8	6.9	17	17	63
esl-1008-2	10×8	1/4	26.5	22	11	8	7.4	17	17	61
esl-1065-3	10×6.5	3/8	26.5	23	12	8	5.9	17	17	70
esl-1075-3	10×7.5	3/8	26.5	23	12	8	6.9	17	17	68
esl-1008-3	10×8	3/8	26.5	23	12	8	7.4	17	17	68
esl-1065-4	10×6.5	1/2	28.5	29	15	8	5.9	22	17	122
esl-1075-4	10×7.5	1/2	28.5	29	15	8	6.9	22	17	121
esl-1008-4	10×8	1/2	28.5	29	15	8	7.4	22	17	120
esl-1208-2	12×8	1/4	27.5	23	11	9.5	7.2	17	19	68
esl-1209-2	12×9	1/4	27.5	23	11	9.5	7.9	17	19	66
esl-1210-2	12×10	1/4	27.5	23	11	9.5	7.9	17	19	64
esl-1208-3	12×8	3/8	30	27	12	9.5	7.2	22	19	117
esl-1209-3	12×9	3/8	30	27	12	9.5	8.2	22	19	115
esl-1210-3	12×10	3/8	30	27	12	9.5	9.2	22	19	113
esl-1208-4	12×8	1/2	30	30	15	9.5	7.2	22	19	130
esl-1209-4	12×9	1/2	30	30	15	9.5	8.2	22	19	129
esl-1210-4	12×10	1/2	30	30	15	9.5	9.2	22	19	125
w.cn.か続注け 型 :	` `									

(unit:mm)

D型ユニオン D Type Connector **esd**



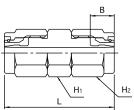


型番 Model No.	適用チューブ 外径×内径 Applicable tube O.D.×I.D.	R (PT)	L1	L2	А	В	最小穴径 Diameter of the min. hole	H1	H2	質量 (g) Mass
esd-0425-1	4×2.5	1/8	20	18	9	6	1.9	12	10	35
esd-0425-2	4×2.5	1/4	21	21	11	6	1.9	14	10	49
esd-0604-1	6×4	1/8	21.5	18	9	7	3.4	12	12	39
esd-0604-2	6×4	1/4	22.5	21	11	7	3.4	14	12	54
esd-0604-3	6×4	3/8	23.5	23	12	7	3.4	17	12	78
esd-0805-1	8×5	1/8	23.5	19	9	7.5	4.4	14	14	55
esd-0806-1	8×6	1/8	23.5	19	9	7.5	5.4	14	14	53
esd-0805-2	8×5	1/4	23.5	21	11	7.5	4.4	14	14	59
esd-0806-2	8×6	1/4	23.5	21	11	7.5	5.4	14	14	57
esd-0805-3	8×5	3/8	25	23	12	7.5	4.4	17	14	85
esd-0806-3	8×6	3/8	25	23	12	7.5	5.4	17	14	81
esd-1065-2	10×6.5	1/4	28.5	25	11	8	5.9	22	17	135
esd-1075-2	10×7.5	1/4	28.5	25	11	8	6.9	22	17	129
esd-1008-2	10×8	1/4	28.5	25	11	8	7.4	22	17	127
esd-1065-3	10×6.5	3/8	28.5	26	12	8	5.9	22	17	142
esd-1075-3	10×7.5	3/8	28.5	26	12	8	6.9	22	17	136
esd-1008-3	10×8	3/8	28.5	26	12	8	7.4	22	17	135
esd-1065-4	10×6.5	1/2	28.5	29	15	8	5.9	22	17	157
esd-1075-4	10×7.5	1/2	28.5	29	15	8	6.9	22	17	152
esd-1008-4	10×8	1/2	28.5	29	15	8	7.4	22	17	151
esd-1208-2	12×8	1/4	30	26	11	9.5	7.2	22	19	146
esd-1209-2	12×9	1/4	30	26	11	9.5	7.9	22	19	144
esd-1210-2	12×10	1/4	30	26	11	9.5	7.9	22	19	145
esd-1208-3	12×8	3/8	30	27	12	9.5	7.2	22	19	153
esd-1209-3	12×9	3/8	30	27	12	9.5	8.2	22	19	148
esd-1210-3	12×10	3/8	30	27	12	9.5	9.2	22	19	141
esd-1208-4	12×8	1/2	30	30	15	9.5	7.2	22	19	167
esd-1209-4	12×9	1/2	30	30	15	9.5	8.2	22	19	163
esd-1210-4	12×10	1/2	30	30	15	9.5	9.2	22	19	155

(unit: mm)

ストレートユニオン Equal Union **ess**





型番 Model No.	適用チューブ 外径×内径 Applicable tube O.D.×I.D.	L	В	最小穴径 Diameter of the min. hole	H1	H2	質量 (g) Mass
ess-0425-0	4×2.5	28	6	1.9	10	10	15
ess-0604-0	6×4	32	7	3.2	12	12	24
ess-0805-0	8×5	36	7.5	4.2	14	14	36
ess-0806-0	8×6	36	7.5	5.2	14	14	35
ess-1065-0	10×6.5	40	8	5.9	17	17	57
ess-1075-0	10×7.5	40	8	6.9	17	17	56
ess-1008-0	10×8	40	8	7.4	17	17	55
ess-1208-0	12×8	44	9.5	7.2	17	19	70
ess-1209-0	12×9	44	9.5	8.2	17	19	67
ess-1210-0	12×10	44	9.5	9.2	17	19	64

(unit:mm)

スリーブ一体型ナット
Integral Sleeve Nut
esn

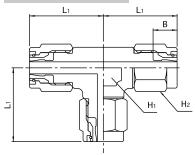




型番 Model No.	適用チューブ外径 φ Applicable tube O.D.	L	Н	質量 (g) Mass
esn-04A	4	11	10	4
esn-06A	6	12.5	12	6
esn-08A	8	14	14	8
esn-10A	10	15.5	17	14
esn-12A	12	17	19	18

T型ユニオン T Type Union est



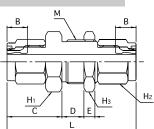


型番 Model No.	適用チューブ 外径×内径 Applicable tube O.D.×I.D.	L1	В	最小穴径 Diameter of the min. hole	H1	H2	質量 (g) Mass
est-0425-0	4×2.5	20	6	1.9	12	10	37
est-0604-0	6×4	21.5	7	3.4	12	12	44
est-0805-0	8×5	23.5	7.5	4.4	14	14	63
est-0806-0	8×6	23.5	7.5	5.4	14	14	61
est-1065-0	10×6.5	28.5	8	5.9	22	17	147
est-1075-0	10×7.5	28.5	8	6.9	22	17	144
est-1008-0	10×8	28.5	8	7.4	22	17	142
est-1208-0	12×8	30	9.5	7.2	22	19	163
est-1209-0	12×9	30	9.5	8.2	22	19	156
est-1210-0	12×10	30	9.5	9.2	22	19	151

(unit: mm)

バルクヘッドユニオン Bulkhead Union ese





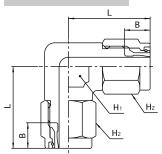
型番 Model No.	適用チューブ 外径×内径 Applicable tube O.D.×I.D.	L	В	С	最小穴径 Diameter of the min. hole	H ₁	H ₂	Нз	D	Е	М	質量 (g) Mass
ese-0425-0	4×2.5	41	6	17	1.9	14	10	14	8	4	M12×1	31
ese-0604-0	6×4	44	7	18.5	3.2	17	12	17	8	4	M14×1	45
ese-0805-0	8×5	47	7.5	20	4.2	19	14	19	8	4	M16×1	61
ese-0806-0	8×6	47	7.5	20	5.2	19	14	19	8	4	M16×1	59
ese-1065-0	10×6.5	50	8	21.5	5.9	22	17	22	8	4	M18×1	86
ese-1075-0	10×7.5	50	8	21.5	6.9	22	17	22	8	4	M18×1	84
ese-1008-0	10×8	50	8	21.5	7.4	22	17	22	8	4	M18×1	83
ese-1208-0	12×8	54	9.5	23	7.2	24	19	24	8	5	M20×1	107
ese-1209-0	12×9	54	9.5	23	8.2	24	19	24	8	5	M20×1	105
ese-1210-0	12×10	54	9.5	23	9.2	24	19	24	8	5	M20×1	103

(unit: mm)

両口エルボユニオン Union Elbow esf

受注生産品 Production on order.



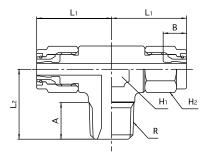


型番 Model No.	適用チューブ 外径×内径 Applicable tube O.D.×I.D.	L	В	H1	H2	最小穴径 Diameter of the min. hole	質量 (g) Mass
esf-0425-0	4×2.5	20	6	12	10	1.9	27.4
esf-0604-0	6×4	21.5	7	12	12	3.4	32.5
esf-0805-0	8×5	24	7.5	14	14	4.4	46.9
esf-0806-0	8×6	24	7.5	14	14	4.4	46.9
esf-1065-0	10×6.5	26.5	8	17	17	5.9	75.3
esf-1075-0	10×7.5	26.5	8	17	17	6.9	75.3
esf-1008-0	10×8	26.5	8	17	17	7.4	75.3
esf-1208-0	12×8	30	9.5	22	19	7.2	132.6
esf-1209-0	12×9	30	9.5	22	19	8.2	128.7
esf-1210-0	12×10	30	9.5	22	19	9.2	123.3

(unit: mm)

C型ユニオン C Type Connector esc

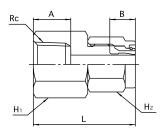




型番 Model No.	適用チューブ 外径×内径 Applicable tube O.D.×I.D.	R (PT)	L1	L2	А	В	最小穴径 Diameter of the min. hole	H1	H2	質量 (g) Mass
esc-0425-1	4×2.5	1/8	20	18	9	6	1.9	12	10	33
esc-0425-2	4×2.5	1/4	21	21	11	6	1.9	14	10	46
esc-0604-1	6×4	1/8	21.5	18	9	7	3.4	12	12	38
esc-0604-2	6×4	1/4	22.5	21	11	7	3.4	14	12	51
esc-0604-3	6×4	3/8	23.5	23	12	7	3.4	17	12	73
esc-0805-1	8×5	1/8	23.5	19	9	7.5	4.4	14	14	54
esc-0806-1	8×6	1/8	23.5	19	9	7.5	5.4	14	14	52
esc-0805-2	8×5	1/4	23.5	21	11	7.5	4.4	14	14	58
esc-0806-2	8×6	1/4	23.5	21	11	7.5	5.4	14	14	56
esc-0805-3	8×5	3/8	25	23	12	7.5	4.4	17	14	82
esc-0806-3	8×6	3/8	25	23	12	7.5	5.4	17	14	80
esc-1065-2	10×6.5	1/4	28.5	25	11	8	5.9	22	17	134
esc-1075-2	10×7.5	1/4	28.5	25	11	8	6.9	22	17	132
esc-1008-2	10×8	1/4	28.5	25	11	8	7.4	22	17	131
esc-1065-3	10×6.5	3/8	28.5	26	12	8	5.9	22	17	142
esc-1075-3	10×7.5	3/8	28.5	26	12	8	6.9	22	17	139
esc-1008-3	10×8	3/8	28.5	26	12	8	7.4	22	17	137
esc-1065-4	10×6.5	1/2	28.5	29	15	8	5.9	22	17	151
esc-1075-4	10×7.5	1/2	28.5	29	15	8	6.9	22	17	147
esc-1008-4	10×8	1/2	28.5	29	15	8	7.4	22	17	146
esc-1208-2	12×8	1/4	30	26	11	9.5	7.2	22	19	146
esc-1209-2	12×9	1/4	30	26	11	9.5	7.9	22	19	141
esc-1210-2	12×10	1/4	30	26	11	9.5	7.9	22	19	138
esc-1208-3	12×8	3/8	30	27	12	9.5	7.2	22	19	149
esc-1209-3	12×9	3/8	30	27	12	9.5	8.2	22	19	146
esc-1210-3	12×10	3/8	30	27	12	9.5	9.2	22	19	141
esc-1208-4	12×8	1/2	30	30	15	9.5	7.2	22	19	162
esc-1209-4	12×9	1/2	30	30	15	9.5	8.2	22	19	158
esc-1210-4	12×10	1/2	30	30	15	9.5	9.2	22	19	154

メスユニオン Female Connector espw 受注生産品 Production on order.





	(unit: mm							unit:mm)	
型番 Model No.	適用チューブ 外径×内径 Applicable tube O.D.×I.D.	Rc (PT)	L	А	В	H1	H ₂	最小穴径 Diameter of the min. hole	質量 (g) Mass
espw-0425-1	4×2.5	1/8	22	9	6	14	10	1.9	15.4
espw-0425-2	4×2.5	1/4	27	11	6	17	10	1.9	26.9
espw-0604-1	6×4	1/8	23.5	9	7	14	12	3.4	22.3
espw-0604-2	6×4	1/4	28.5	11	7	17	12	3.4	29.3
espw-0604-3	6×4	3/8	30.5	12	7	22	12	3.4	63.6
espw-0805-1	8×5	1/8	25	8	7.5	14	14	4.4	26.8
espw-0806-1	8×6	1/8	25	8	7.5	14	14	5.4	26.2
espw-0805-2	8×5	1/4	30	11	7.5	17	14	4.4	32.6
espw-0806-2	8×6	1/4	30	11	7.5	17	14	5.4	32.6
espw-0805-3	8×5	3/8	32	12	7.5	22	14	4.4	52.1
espw-0806-3	8×6	3/8	32	12	7.5	22	14	5.4	52.1
espw-1065-2	10×6.5	1/4	31.5	11	8	17	17	5.9	49.9
espw-1075-2	10×7.5	1/4	31.5	11	8	17	17	6.9	45.1
espw-1008-2	10×8	1/4	31.5	11	8	17	17	7.4	48.3
espw-1065-3	10×6.5	3/8	33.5	12	8	22	17	5.9	75.6
espw-1075-3	10×7.5	3/8	33.5	12	8	22	17	6.9	74.7
espw-1008-3	10×8	3/8	33.5	12	8	22	17	7.4	73.8
espw-1065-4	10×6.5	1/2	36.5	15	8	27	17	5.9	114.5
espw-1075-4	10×7.5	1/2	36.5	15	8	27	17	6.9	113.6
espw-1008-4	10×8	1/2	36.5	15	8	27	17	7.4	73.8
espw-1208-2	12×8	1/4	33	11	9.5	19	19	7.2	54.8
espw-1209-2	12×9	1/4	33	11	9.5	19	19	7.9	54.8
espw-1210-2	12×10	1/4	33	11	9.5	19	19	9.2	62.6
espw-1208-3	12×8	3/8	33	12	9.5	22	19	7.2	73.9
espw-1209-3	12×9	3/8	33	12	9.5	22	19	8.2	72.8
espw-1210-3	12×10	3/8	33	12	9.5	22	19	9.2	71.5
espw-1208-4	12×8	1/2	38	15	9.5	27	19	7.2	120.2
espw-1209-4	12×9	1/2	38	15	9.5	27	19	8.2	118.9
espw-1210-4	12×10	1/2	38	15	9.5	27	19	9.2	117.4

STAINLESS W-INTERLOCK JOINT AW型継手(ステンレス製)

STAINLESS W-INTERLOCK JOINT AW

■特長

Features

● 高圧・高温・超低温に耐えられます。

Having resistance to high temperature, high pressure, and ultra low temperature.

- 締付けトルクが小さく、捻れが生じない理想的なシールです。
 Tightening torque is small, and no torsion is caused.
- 衝撃・振動にビクともしません。

Remains unmoved in a shock or vibration.

- ナットのねじ部に焼き付きを起こしません。 No seizing is caused in the screw part of a nut.
- 真空ラインに使用できます。

Can be used in the vacuum line.

● 繰り返し脱着に優れています。Superior in desorption repeatedly.

■材質

Material

この管継手を構成する、継手本体、ナット及びフェルールの材質は全て、 **SUS316**を使用しております。

The material of all of the main body, nut, and ferrule is SUS316.

■ 適用するパイプの種類

Applicable Pipe

JIS G 3459配管用ステンレス鋼鋼管に規定するSUS304TP、SUS316TPに準ずるステンレス鋼鋼管。

The stainless steel pipe corresponding to SUS316TP or SUS304TP specified as the stainless steel pipe for plumbing of JIS G 3459.

■ 適用するパイプの基本条件

Basic conditions of the Applicable Pipe

パイプの外径寸法(O.D.) Outside diameter	3.4.6.8.10.12mm
外径許容差 O.D. Tolerance	±0.05mm
パイプの表面硬度 Surface hardness	HRB90以下(Hv190以下) HRB90 or less(Hv190 or less)
パイプの表面状態 Surface condition	肌あれ、キズなどの有害な欠陥が無きこと。 There must not be harmful defects, such as roughness or wound.

■注意事項

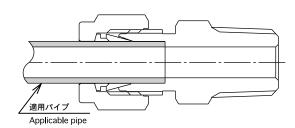
Note

1.パイプの切断は、パイプカッターにて直角に切断し、切断外周にバリがないよう充分に削り取ってください。 また、パイプ端から30mm以内にキズ、異物等がないように目視にて確認をしてください。 Please cut the pipe perpendicularly with the pipe cutter, and fully remove the flash from cutting perimeter. Moreover, please confirm visually that there are no wound or foreign substance etc. within 30mm from the pipe ends.

- 2. ナットを締付ける際のスパナは、ナット六角径に合ったものを使用してください。
 When tightening the nut, please use the spanner suitable for the diameter of the nut hexagon.
- 3. 継手の取付角度を変える場合は、必ず継手のナットを緩めてから方向を変えてください。 When changing the attachment angle of the fitting, please be sure to change the direction after loosening the nut of the fitting.
- 4. 高所及び配管スペースの狭い場所等で締付け困難な場合は、仮締付け作業を行い、締付け不足にならないように注意してください。
 If the tightening work is difficult in the high or narrow plumbing space, do temporary tightening work, and be sure not to become the shortage of tightening.

■構造断面図

Internal Structure



■ 管継手の仕様及管厚圧力

Specifications/Pipe Thickness and Working Pressure

● 使用温度:-196℃~600℃ Operating temperature range:-196℃~600℃

● 使用圧力:下表参照

Working pressure : Please refer to the table below

(MPa)

				, ,				
パイプ外径 (mm)	パイプ厚さ(mm) Pipe thickness							
Pipe outside diameter	0.5	1	1.5	2				
3	49.4	102.9						
4	36.1	77.1						
6		49.5	77.1					
8		36.1	56.4					
10		28.1	44.0					
12		23.2	36.1	49.5				

計算条件

Calculating conditions

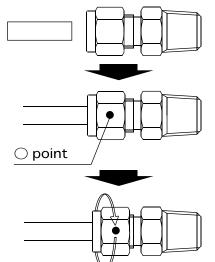
※管材の最小引張値52.5Kgf/mm² 安全率4 Minimum tensile strength value of pipe: 52.5kgf/mm² Safety rate: 4

※管厚さの許容値をZeroとした場合 Tolerance of tube thickness: 0

※温度-29℃~37.8℃ Temperature: -29℃~37.8℃

■ 締付け方法

Method of Tightening



- ① ナットを外さないで、そのままパイプを継手の中に差し込み、パイプ先端を継手内部の肩にあたるまで差し込んでください。(注:パイプは直角に切断し、端面の内外のパリはていねいに取り除いてあるか確認してください。) Please insert the pipe, without removing a nut, into the fitting until the pipe tip hits the shoulder of the fitting inside. (Note: Please cut the pipe perpendicularly, and be sure that flash is fully removed from cutting perimeter.)
- ② ナットを手締めにて、回らなくなる迄締め込んでください。この位置を〇ポイントとし、 目印をつけてください。

Please tighten the nut by hand until it stops. Please consider this position as O point and mark it.

③ 継手本体をスパナ等でしっかりと動かないように固定し、 もう一本のスパナでナットを右記の回転数にて締め込んでください。 (注:本体を回転させての締め込みはしないでください。)

Please fix the main body of the fitting with a spanner well not to move. Then tighten the nut by another spanner at degrees written on the right. (Note: Please do not turn the main body when tightening.)



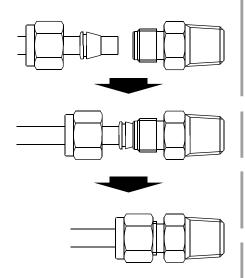
注意: プラスチックチューブを接続する際には、インサートリングを必ず 併用して、 ϕ 4 \sim ϕ 12のチューブ締付け回転数は11/4 \sim 11/2回転で締付けてください。

Note: When connecting the plastic tube, please be sure to use the insert ring together. For connecting $\phi 4 \sim 12$ plastic tube, please tighten $11/4 \sim 11/2$ turns ($450 \sim 540$ degrees).



■ 取外し後の再締付け方法

Method of Re-tightening

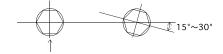


- ① ナットを緩める前にナットの位置を確認してからナットを外してください。(基準の締付回転位置) Please loosen and remove a nut after checking the position of a nut.(The standard position of tightening.)
- ② フロントフェルールが正しい位置に装置されているか再確認してください。 Please reconfirm that the front ferrule is equipped to the correct position.
- ③ 再取付け前に継手本体のテーパ面及びフロント、リア部に異物が付着していないことを確認してください。 Before reconnecting, please confirm that the foreign substances are not adhering to the taper side, the front, or the rear part of the body.
- ④ フロントフェルールが完全に継手本体のテーパーシート面に密着するまで差し込んでからナットを手締めにて締付けてください。(管端で本体テーパー部にスリ傷などつかないようにご注意の上、差し込んでください。) Please tighten the nut by hand after inserting until the front ferrule sticks to the taper sheet side of the body completely.(When inserting, please be careful not to damage the taper part of the main body with the edge of pipe.)
- ⑤ 次にスパナにて、ナットを緩める前の位置より わずかに多く締付けてください。(右記) Then, please slightly tighten the nut with a

spanner from the standard position of tightening. (Please see the right diagram.)

注意: プラスチックチューブ使用時の再締付け につきましては、1/8~1/4回転で締付けてくだ さい。

Note: When reconnecting the plastic tube, Please tighten 1/8~1/4turn (45~90 degrees).



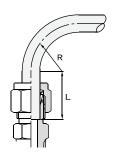
ナットを緩める前の位置 The standard position of tightening

再締付け完了位置 (わずかに多く締込む) Re-tightening completion position (Tightened slightly more.)

■ 配管上の注意

The Cautions on Plumbing

W-INTERLOCK JOINTはパイプ端を継手本体の管突き当て部に突き当てた状態で締付ける事が基本であり、その為には最小限の直管部が必要です。 Tightening the pipe in the condition that the pipe end bumps the "tube stop part" of the main body of the fitting is the foundation of W-INTERLOCK JOIT. Therefore the minimum straight pipe length (L) is required.



パイプ外径(mm) Pipe outside diameter	L(直管部最小寸法)(mm) L(Minimum straight length of pipe)	R(最小寸法) (mm) R(Minimum bending radius)
3	19	7
4	20	9
6	21	13.5
8	22	18
10	24	25
12	31	36

■ その他 Other

W-INTERLOCK JOINTは厳重な品質管理のもとで製作致しておりますが、万一、漏洩等発生した場合増し締めにて確認を行うとともに、詳しい使用状況、 締付け状態等確認しながら原因究明致しますので、先ずは弊社迄ご相談ください。

We are producing W-INTERLOCK JOINT under the severe quality control, but, if leakage etc. are generated by any chance, first of all, please consult us. We will confirm it by tightening, and will investigate a cause with confirming the detailed situation of use, or the tightening state, etc.

AW型継手(ステンレス製)

■ 型番表示方法 How to Designate



Н

6

2

N

ステンレス製W-INTERLOCKシリーズ記号W-INTERLOCK Stainless Steel Series Name

桦種引
作文が出 カロ

Part No. of Standard Type

Parti	art No. of Standard Type									
Н	ハーフユニオン	Male Connector								
L	エルボユニオン	Male Elbow								
F	両口エルボユニオン	Union Elbow								
Т	T型ユニオン	T Type Union								
PT	T型メスユニオン	T Type Female Connector								
С	C型ユニオン	C Type Connector								
D	D型ユニオン	D Type Connector								
S	ストレートユニオン	Equal Union								
U	異径ユニオン	Reducing Union								
R	レジューサー	Reducer								
Е	バルクヘッドユニオン	Bulkhead Union								
EH	隔壁ハーフユニオン	Bulkhead Male Connector								
EP	隔壁メスユニオン	Bulkhead Female Connector								
Р	圧力計ユニオン	Female Connector								
PW	メスユニオン	Female Connector								
N	袋ナット	Cap Nut								
FF	フェルール(フロント)	Front Ferrule								
FR	フェルール(リア)	Rear Ferrule								
- 1	インサートリング	Insert Ring								
DAW	PTパネル	PT Panel								
VH	ミニチュアバルブ(H型)	Miniature Valve(H·Type)								
VS	ミニチュアバルブ(S型)	Miniature Valve(S·Type)								
VD	ミニチュアバルブ(D型)	Miniature Valve(D·Type)								
VL	ミニチュアバルブ(L型)	Miniature Valve(L·Type)								

[※]インチサイズについてはご相談ください。 Please inquire of us about inch-size type.

製品の刻印表示

Stamping Display on Product

袋ナット … 🔷 マーク、適用パイプ外径	本体 … 🏈 マーク、取付ねじサイズ
Cap nut ··· 🕸 Applicable pipe O.D.	Body ··· 🕸 Screw size

ねじサイズ

Screw Size

	管用テーパねじ Taper pipe thread	おねじ External thread	R(PT)1/8	R(PT)1/4	R(PT)3/8	R(PT)1/2
	JIS B0203	めねじ Internal thread	Rc(PT)1/8	Rc(PT)1/4	Rc(PT)3/8	Rc(PT)1/2
	管用平行ねじ Parallel pipe thread JIS BO2O3	めねじ Internal thread	G(PF)1/8	G(PF)1/4	G(PF)3/8	G(PF)1/2
	アメリカ管用ねじ American Standard pipe thread ANSI B2	おねじ External thread	NPT1/8	NPT1/4	NPT3/8	NPT1/2
		めねじ Internal thread	INF/II/O	INF 11/4	INF 13/6	INF I I/E

[●]管用ねじNPT(ASA)の対応も致します。

We meet your demand of NPT(ASA) screw for pipe.

適用パイプ外径 Applicable Pipe O.D.								
3 φ3								
4	φ4							
6	φ6							
8	φ8							
10	φ10							

※インチサイズタイプの対応も 致します。(受注生産品) We meet your demand of inch-size type.

ねじの種類 Type of Screw

R.Rc(PT)
NPT

※NPTねじタイプは**受注生産品**になり ます。

NPT screw type size will be made to order.

ねじサイズ Screw Size

12

00.01.0.20	-
無記号 (None)	取付ねじ無し No Screw
0	NO Screw
1	R.Rc(PT) 1/8 or NPT1/8
2	R.Rc(PT)1/4 or NPT1/4
3	R.Rc(PT)3/8 or NPT3/8
4	R.Rc(PT)1/2 or NPT1/2

※NPTねじタイプは**受注生産品**になります。 NPT screw type size will be made to order.

■ 推奨締付トルク

Recommended Tightening Torque

ねじサイズ Screw(JIS B0203)	締付トルク(N・m) Tightening torque(N・m)
R1/8	7~9
R1/4	12~14
R3/8	22~24
R1/2	28~30

■インチの識別

Identification of inch-size type

● AWH・AWS・AWUタイプのホースロ側二面幅六角部の 片側のみ45度面取りしています。

The corner parts of the hose connecting side of the main body of the AWH, AWS, and AWU type are chamfered (45°) .

● AWL・AWF・AWTタイプのAマーク裏側にINCHマークを 刻印しています。

(取り付けねじがあるものはINCHマークの下に ねじサイズを刻印)

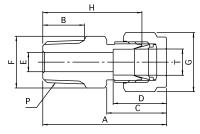
As for the AWL, AWF, and AWT type, the "INCH" mark is engraved on the back side of the "A" mark. (Also the size of the screw is engraved under the "INCH" mark of the screw-type model.)

[●]禁油品についてもご用意できますのでお問い合わせください。 We can supply also the degreasing processed products. Please inquire of us.

(unit:mm)

ハーフユニオン Male Connector **AWH**





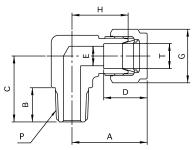
	1										
型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D. T	P (R or NPT)	А	В	С	D	Е	F (HEX)	G (HEX)	Н	質量 (g) Mass
AWH-3-1	3	1/8	32.9	11	15.9	13.4	2.5	12	12	26	23
AWH-3-2	3	1/4	34.9	13	15.9	13.4	2.5	14	12	28	32
AWH-4-1	4	1/8	35.8	11	17.8	15.3	3.5	14	14	28.5	31
AWH-4-2	4	1/4	37.8	13	17.8	15.3	3.5	14	14	30.5	38
AWH-6-1	6	1/8	35.9	11	17.9	15.4	5	14	14	28.5	28
AWH-6-2	6	1/4	37.9	13	17.9	15.4	5	14	14	30.5	35
AWH-6-3	6	3/8	38.9	14	17.9	15.4	5	17	14	31.5	49
AWH-6-4	6	1/2	44.4	19	17.9	15.4	5	22	14	37	84
AWH-8-1	8	1/8	36.8	11	18.8	16.8	5	14	15.87	29	31
AWH-8-2	8	1/4	38.8	13	18.8	16.8	6	14	15.87	31	44
AWH-8-3	8	3/8	39.8	14	18.8	16.8	6	17	15.87	32	82
AWH-8-4	8	1/2	45.3	19	18.8	16.8	6	22	15.87	37.5	85
AWH-10-2	10	1/4	39.8	13	19.8	17.8	7	17	19	32	49
AWH-10-3	10	3/8	40.8	14	19.8	17.8	8	17	19	33	56
AWH-10-4	10	1/2	46.3	19	19.8	17.8	8	22	19	38.5	83
AWH-12-2	12	1/4	42.8	13	22.8	22.8	7	22	23	32	79
AWH-12-3	12	3/8	43.8	14	22.8	22.8	9	22	23	33	83
AWH-12-4	12	1/2	49.3	19	22.8	22.8	10	22	23	38.5	102

※NPTねじタイプは**受注生産品**になります。 NPT screw type size will be made to order.

(unit:mm)

エルボユニオン Male Elbow **AWL**



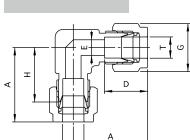


									(ur	nit:mm)
型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D. T	P (R or NPT)	Α	В	С	D	E	G (HEX)	н	質量 (g) Mass
AWL-3-1	3	1/8	24.9	11	22	13.4	2.5	12	18	32
AWL-4-1	4	1/8	27.8	11	22	15.3	3.5	14	20.5	45
AWL-4-2	4	1/4	27.8	13	24	15.3	3.5	14	20.5	52
AWL-6-1	6	1/8	27.9	11	22	15.4	5	14	20.5	50
AWL-6-2	6	1/4	27.9	13	24	15.4	5	14	20.5	44
AWL-6-3	6	3/8	28.9	14	27	15.4	5	14	21.5	78
AWL-6-4	6	1/2	30.9	17	35	15.4	5	14	23.5	149
AWL-8-1	8	1/8	28.8	11	22	16.8	5	15.87	21	47
AWL-8-2	8	1/4	28.8	13	24	16.8	6	15.87	21	52
AWL-8-3	8	3/8	29.8	14	27	16.8	6	15.87	22	79
AWL-8-4	8	1/2	31.8	17	35	16.8	6	15.87	24	149
AWL-10-2	10	1/4	30.8	13	27	17.8	7	19	23	76
AWL-10-3	10	3/8	30.8	14	27	17.8	8	19	23	81
AWL-10-4	10	1/2	32.8	17	35	17.8	8	19	25	151
AWL-12-2	12	1/4	35.8	13	28	22.8	7	23	25	132
AWL-12-3	12	3/8	35.8	15	30	22.8	9	23	25	86
AWL-12-4	12	1/2	35.8	17	35	22.8	10	23	25	159

※NPTねじタイプは**受注生産品**になります。 NPT screw type size will be made to order.

両口エルボユニオン Union Elbow **AWF**

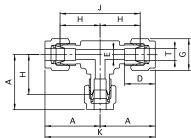




型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D. T	Α	D	E	G (HEX)	Н	質量 (g) Mass
AWF-3-0	3	24.9	13.4	2.5	12	18	38
AWF-4-0	4	27.8	15.3	3.5	14	20.5	57
AWF-6-0	6	27.9	15.4	5	14	20.5	53
AWF-8-0	8	28.8	16.8	6	15.87	21	59
AWF-10-0	10	30.8	17.8	8	19	23	89
AWF-12-0	12	34.8	22.8	10	23	24	156

T型ユニオン T Type Union **AWT**





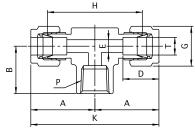
型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D. T	А	D	E	G (HEX)	Н	J	К	質量 (g) Mass
AWT-3-0	3	24.9	13.4	2.5	12	18	36	49.8	51
AWT-4-0	4	27.8	15.3	3.5	14	20.5	41	55.6	77
AWT-6-0	6	27.9	15.4	5	14	20.5	41	55.8	70
AWT-8-0	8	29.4	16.8	6	15.87	22	44	59.6	83
AWT-10-0	10	30.8	17.8	8	19	23	46	61.6	119
AWT-12-0	12	38.3	22.8	10	23	27.5	55	76.6	226

(unit: mm)

(unit:mm)

T型メスユニオン T Type Female Connector **AWPT**



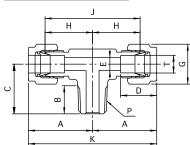


型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D. T	P (Rc or NPT)	А	В	D	E	G (HEX)	Н	К	質量 (g) Mass
AWPT-3-1	3	1/8	26.9	22	13.4	2.5	12	40	53.8	48
AWPT-4-1	4	1/8	28.8	22	15.3	3.5	14	43	57.6	71
AWPT-6-1	6	1/8	28.9	22	15.4	5	14	43	57.8	65
AWPT-6-2	6	1/4	28.9	22	15.4	5	14	43	57.8	79
AWPT-8-2	8	1/4	29.8	22	16.8	6	15.87	44	59.6	86
AWPT-10-2	10	1/4	30.8	22	17.8	8	19	46	61.6	100
AWPT-12-3	12	3/8	38.3	27	22.8	10	23	55	76.6	197

※NPTねじタイプは受注生産品になります。 NPT screw type size will be made to order.

C型ユニオン C Type Connector **AWC**





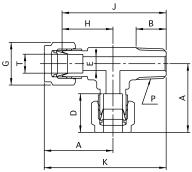
											(ur	nit:mm)
型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D. T	P (R or NPT)	А	В	С	D	E	G (HEX)	Н	J	К	質量 (g) Mass
AWC-3-1	3	1/8	24.9	11	21	13.4	2.5	12	18	36	49.8	45
AWC-4-1	4	1/8	27.8	11	21	15.3	3.5	14	20.5	41	55.6	64
AWC-6-1	6	1/8	27.9	11	21	15.4	5	14	20.5	41	55.8	60
AWC-6-2	6	1/4	28.9	13	23	15.4	5	14	21.5	43	57.8	69
AWC-8-1	8	1/8	29.8	11	22	16.8	5	15.87	22	44	59.6	68
AWC-8-2	8	1/4	29.8	13	23	16.8	6	15.87	22	44	59.6	73
AWC-10-2	10	1/4	30.8	13	25	17.8	7	19	23	46	61.6	103
AWC-12-3	12	3/8	38.3	14	30	22.8	9	23	27.5	55	76.6	199

※NPTねじタイプは受注生産品になります。 NPT screw type size will be made to order.

(unit: mm)

D型ユニオン D Type Connector **AWD**



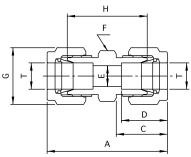


型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D. T	P (R or NPT)	А	В	D	E	G (HEX)	Н	J	К	質量 (g) Mass
AWD-3-1	3	1/8	24.9	11	13.4	2.5	12	18	39	45.9	45
AWD-4-1	4	1/8	27.8	11	15.3	3.5	14	20.5	41.5	48.8	65
AWD-6-1	6	1/8	27.9	11	15.4	5	14	20.5	41.5	48.9	43
AWD-6-2	6	1/4	28.9	13	15.4	5	14	21.5	44.5	51.9	69
AWD-8-1	8	1/8	29.8	11	16.8	6	15.87	22	44	51.8	68
AWD-8-2	8	1/4	29.8	13	16.8	6	15.87	22	45	52.8	73
AWD-10-2	10	1/4	30.8	13	17.8	8	19	23	48	55.8	102
AWD-12-3	12	3/8	38.3	14	22.8	10	23	27.5	57.5	67.8	199

※NPTねじタイプは**受注生産品**になります。 NPT screw type size will be made to order.

ストレートユニオン Equal Union **AWS**





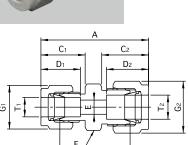
型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D. T	А	С	D	E	F (HEX)	G (HEX)	Н	質量 (g) Mass
AWS-3-0	3	37.8	15.9	13.4	2.5	12	12	24	27
AWS-4-0	4	42.6	17.8	15.3	3.5	14	14	28	31
AWS-6-0	6	42.8	17.9	15.4	5	14	14	28	38
AWS-8-0	8	44.6	18.8	16.8	6	14	15.87	29	49
AWS-10-0	10	46.6	19.8	17.8	8	17	19	31	68
AWS-12-0	12	52.6	22.8	22.8	10	22	23	31	111

異径ユニオン AWU・レジューサー AWR

(unit: mm)

異径ユニオン Reducing Union **AWU**



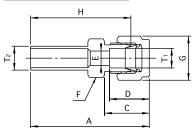


Н

型番 Model No.		プ外径 ø pipe O.D.	А	C1	C2	D1	D2	E	F (HEX)	G1 (HEX)	G ₂ (HEX)	Н	質量 (g)
	T1	T2											Mass
AWU-3.4-0	3	4	40.7	15.9	17.8	13.4	15.3	2.5	14	12	14	26.5	36
AWU-4.6-0	4	6	42.7	17.8	17.9	15.3	15.4	3.5	14	14	14	28	39
AWU-6.8-0	6	8	43.7	17.9	18.8	15.4	16.8	5	14	14	15.87	28.5	41
AWU-8.10-0	8	10	45.6	18.8	19.8	16.8	17.8	6	17	15.87	19	30	59
AWU-10.12-0	10	12	49.6	19.8	22.8	17.8	22.8	8	22	19	23	31	95

レジューサー Reducer **AWR**

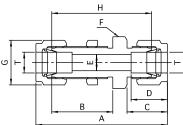




									(1	unit:mm)
型番 Model No.	適用パイ Applicable		A	С	D	E	F (HEX)	G (HEX)	Н	質量 (g)
	T ₁	T ₂					(1.127.)	(Mass
AWR-3.4-0	3	4	40.9	15.9	13.4	2.5	12	12	34	18
AWR-3.6-0	3	6	40.9	15.9	13.4	2.5	12	12	34	19
AWR-4.6-0	4	6	43.8	17.8	15.3	3.5	14	14	36.5	27
AWR-4.8-0	4	8	43.8	17.8	15.3	3.5	14	14	36.5	28
AWR-6.8-0	6	8	43.9	17.9	15.4	5	14	14	36.5	26
AWR-6.10-0	6	10	48.9	17.9	15.4	5	14	14	41.5	28
AWR-8.10-0	8	10	49.8	18.8	16.8	6	14	15.87	42	31
AWR-8.12-0	8	12	53.8	18.8	16.8	6	14	15.87	46	33
AWR-10.12-0	10	12	54.8	19.8	17.8	8	17	19	47	46

バルクヘッドユニオン Bulkhead Union **AWE**





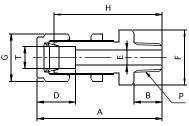
型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D. T	А	В	С	D	E	F (HEX)	G (HEX)	Н	取付穴径 Panel Hole Size	最大取付板厚 Max.Panel Thickness	質量 (g) Mass
AWE-3-0	3	49.8	22	15.9	13.4	2.5	14	12	36	8.5	10	37
AWE-4-0	4	59.6	28	17.8	15.3	3.5	17	14	45	11.5	13	59
AWE-6-0	6	59.8	28	17.9	15.4	5	17	14	45	11.5	13	53
AWE-8-0	8	62.6	29	18.8	16.8	6	17	15.87	47	13.2	13.5	66
AWE-10-0	10	64.6	30	19.8	17.8	8	22	19	49	16.2	14.5	98
AWE-12-0	12	73.6	32	22.8	22.8	10	26	23	52	19.5	16	164

(unit: mm)

(unit: mm)

隔壁ハーフユニオン Bulkhead Male Connector **AWEH**



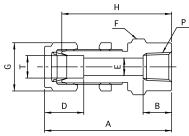


型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D. T	P (R or NPT)	А	В	D	E	F (HEX)	G (HEX)	Н	取付穴径 Panel Hole Size	最大取付板厚 Max.Panel Thickness	質量 (g) Mass
AWEH-3-1	3	1/8	44.9	11	13.4	2.5	14	12	38	8.5	10	29
AWEH-4-1	4	1/8	52.8	11	15.3	3.5	17	14	45.5	11.5	13	45
AWEH-6-1	6	1/8	52.9	11	15.4	5	17	14	45.5	11.5	13	44
AWEH-6-2	6	1/4	54.9	13	15.4	5	17	14	47.5	11.5	13	51
AWEH-8-2	8	1/4	56.8	13	16.8	6	17	15.87	49	13.2	13.5	58
AWEH-10-2	10	1/4	57.8	13	17.8	7	22	19	50	16.2	14.5	83
AWEH-12-3	12	3/8	64.8	14	22.8	9.5	26	23	54	19.5	16	130

※NPTねじタイプは受注生産品になります。 NPT screw type size will be made to order.

隔壁メスユニオン Bulkhead Female Connector **AWEP**





型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D. T	P (Rc or NPT)	Α	В	D	Е	F (HEX)	G (HEX)	Н	取付穴径 Panel Hole Size	最大取付板厚 Max.Panel Thickness	質量 (g) Mass
AWEP-3-1	3	1/8	47.9	11	13.4	2.5	14	12	41	8.5	10	34
AWEP-4-1	4	1/8	55.3	11	15.3	3.5	17	14	48	11.5	13	58
AWEP-6-1	6	1/8	55.4	11	15.4	5	17	14	48	11.5	13	57
AWEP-6-2	6	1/4	55.4	13	15.4	5	17	14	48	11.5	13	51
AWEP-8-2	8	1/4	56.8	13	16.8	6	17	15.87	49	13.2	13.5	59
AWEP-10-2	10	1/4	57.8	13	17.8	8	22	19	50	16.2	14.5	98
AWEP-12-3	12	3/8	66.8	14	22.8	10	26	23	56	19.5	16	159

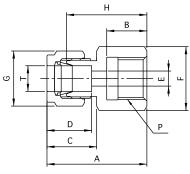
※NPTねじタイプは**受注生産品**になります。 NPT screw type size will be made to order.

圧力計ユニオン AWP・メスユニオン AWPW

(unit:mm)

圧力計ユニオン Female Connector **AWP**

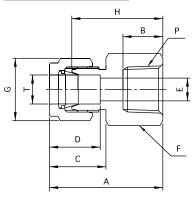




型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D. T	P G(PF)	А	В	С	D	E	F (HEX)	G (HEX)	Н	質量 (g) Mass
AWP-3-1	3	1/8	32.9	12	15.9	13.4	2.5	14	12	26	27
AWP-3-2	3	1/4	33.9	15	15.9	13.4	2.5	17	12	27	35
AWP-4-1	4	1/8	34.8	12	17.8	15.3	3.5	14	14	27.5	32
AWP-4-2	4	1/4	35.8	15	17.8	15.3	3.5	17	14	28.5	36
AWP-6-1	6	1/8	34.9	12	17.9	15.4	5	14	14	27.5	30
AWP-6-2	6	1/4	35.9	15	17.9	15.4	5	17	14	28.5	36
AWP-6-3	6	3/8	37.9	16	17.9	15.4	5	22	14	30.5	55
AWP-6-4	6	1/2	39.9	17	17.9	15.4	5	26	14	32.5	71
AWP-8-2	8	1/4	36.8	15	18.8	16.8	6	17	15.87	29	38
AWP-8-3	8	3/8	38.8	16	18.8	16.8	6	22	15.87	31	34
AWP-8-4	8	1/2	40.8	17	18.8	16.8	6	26	15.87	33	74
AWP-10-2	10	1/4	37.8	15	19.8	17.8	6	17	19	30	48
AWP-10-3	10	3/8	39.8	16	19.8	17.8	6	22	19	32	67
AWP-10-4	10	1/2	41.8	17	19.8	17.8	8	26	19	34	83
AWP-12-2	12	1/4	40.8	15	22.8	22.8	6	22	23	30	89
AWP-12-3	12	3/8	42.8	16	22.8	22.8	6	22	23	32	85
AWP-12-4	12	1/2	44.8	17	22.8	22.8	10	26	23	34	101

メスユニオン Female Connector **AWPW**



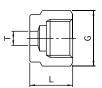


										(ur	nit:mm)
型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D. T	P (Rc or NPT)	А	В	С	D	E	F (HEX)	G (HEX)	Н	質量 (g) Mass
AWPW-3-1	3	1/8	32.9	11	15.9	13.4	2.5	14	12	26	28
AWPW-3-2	3	1/4	33.9	13	15.9	13.4	2.5	17	12	27	35
AWPW-4-1	4	1/8	34.8	11	17.8	15.3	3.5	14	14	27.5	33
AWPW-4-2	4	1/4	35.8	13	17.8	15.3	3.5	17	14	28.5	39
AWPW-6-1	6	1/8	34.9	11	17.9	15.4	5	14	14	27.5	29
AWPW-6-2	6	1/4	35.9	13	17.9	15.4	5	17	14	28.5	44
AWPW-6-3	6	3/8	37.9	14	17.9	15.4	5	22	14	30.5	58
AWPW-6-4	6	1/2	39.9	19	17.9	15.4	5	26	14	32.5	69
AWPW-8-2	8	1/4	36.8	13	18.8	16.8	6	17	15.87	29	43
AWPW-8-3	8	3/8	38.8	14	18.8	16.8	6	22	15.87	31	61
AWPW-8-4	8	1/2	40.8	19	18.8	16.8	6	26	15.87	33	73
AWPW-10-2	10	1/4	37.8	13	19.8	17.8	8	17	19	30	49
AWPW-10-3	10	3/8	39.8	14	19.8	17.8	8	22	19	32	71
AWPW-10-4	10	1/2	41.8	19	19.8	17.8	8	26	19	34	83
AWPW-12-2	12	1/4	40.8	13	22.8	22.8	10	22	23	30	90
AWPW-12-3	12	3/8	42.8	14	22.8	22.8	10	22	23	32	87
AWPW-12-4	12	1/2	44.8	19	22.8	22.8	10	26	23	34	101

※NPTねじタイプは**受注生産品**になります。 NPT screw type size will be made to order.

袋ナット Cap Nut





				(arme - minn)
型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D. T	G (HEX)	L	質量 (g) Mass
AWN-3	3	12	12	9
AWN-4	4	14	12.5	10
AWN-6	6	14	12.5	9
AWN-8	8	15.87	13.5	13
AWN-10	10	19	15	18
AWN-12	12	23	17.5	30

(unit: mm)

フェルール(フロント) Front Ferrule **AWFF**





型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D. T	質量 (g) Mass
AWFF-3	3	0.4
AWFF-4	4	0.5
AWFF-6	6	0.7
AWFF-8	8	0.9
AWFF-10	10	1.1
AWFF-12	12	3.0

フェルール(リア) Rear Ferrule **AWFR**





(unit: mm)

型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D. T	質量 (g) Mass
AWFR-3	3	0.2
AWFR-4	4	0.3
AWFR-6	6	0.4
AWFR-8	8	0.5
AWFR-10	10	0.6
AWFR-12	12	1.2

(unit: mm)

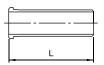
インサートリング

Insert Ring AWI



W-INTERLOCK JOINTにプラスチックチューブ を接続する際に、ご使用ください。 材質: SUS316

Please use when connecting plastic tube. Material: SUS316



※注意事項

プラスチックチューブ使用時の締付け回転数

φ4~φ12·····11/4~11/2回転 取外し後の再締付け……1/8~1/4回転

%Note∶

When using plastic tube, please tighten as below $\ensuremath{\vdots}$

φ4~φ12·····1¹/4~1¹/2turns (450~540 degrees)

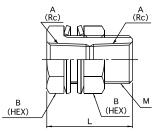
When reconnecting the plastic tube, please tighten 1/8~1/4turn (45~90 degrees)

				,
型番 Model No.	適用チューブ 外径×内径 Applicable tube O.D.×I.D.	L	適用チューブ Applicable tube	質量 (g) Mass
AWI-AF04	4×2.5	18	18 AX-1204、F-1504	
AWI-T04	4×2	18	FE-04	0.3
AWI-AFT06	6×4	18	AX-1206、F-1506、FE-06	0.6
AWI-A08	8×6	19	AX-1208、F-1508	1.2
AWI-T08	8×6	19	FE-08	1.3
AWI-A10	10×7.5	20	AX-1210、F-1510	1.9
AWI-T10	10×8	20	FE-10	2.5
AWI-A12	12×9.2	25	AX-1212	2.4
AWI-A12-9	12×9	25	F-1512	2.3
AWI-T12	12×10	25	FE-12	5.1
AV・マニドコ	47			

AX: アミドフレックス F : スーパーフレックス FE:ふっ素樹脂チューブ AX : AMIDFLEX F : SUPERFLEX FE : Fluorine Resin Tube

PTパネル(ステンレス製) PT Panel (Stainless Steel) DAW-00-SUS





型番 Model No.	L	A (Rc)	B (HEX)	М	取付穴径 Panel Hole Size	最大取付板厚 Max.Panel Thickness	質量 (g) Mass
DAW-01-SUS	25	1/8	17	M14×1.0	15	12	27
DAW-02-SUS	25	1/4	21	M18×1.5	19	11.5	38
DAW-03-SUS	30	3/8	26	M22×1.5	23	15.5	65
DAW-04-SUS	35	1/2	30	M27×1.5	28	20	95

(unit: mm)

ミニチュアバルブシリーズ

Miniature Valve Series

■ ミニチュアバルブ使用条件

Miniature Valve Use Condition

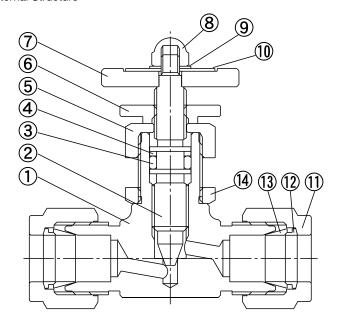
● 使用温度:100℃以下 Working temperature : \sim 100°C

● 使用圧力: 2.0MPa以下

Working pressure range : ~2.0MPa

■ 構造断面図

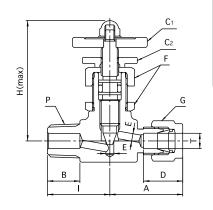
Internal Structure



No.	名称 Part Name	材質 Material	Q'TY
1	本体 Body	SUS316	1
2	スピンドル Spindle	SUS316	1
3	Oリング O Ring	VITON	1
4	バックアップリング Back Up Ring	PTFE	1
5	グランドナット Grand Nut	SUS304	1
6	ロックナット Lock Nut	C3604BD(Nilll)	1
7	ハンドル Handle	C3604BD(Nilll)	1
8	六角袋ナット Domed Cap Nut	SUS304	1
9	歯付座金 Toothed Lock Washer	SUS304	1
10	銘板 Nameplate	A5052P	1
11)	袋ナット Cap Nut	SUS316	2
12	フェルール(リア) Rear Ferrule	SUS316	2
13	フェルール(フロント) Front Ferrule	SUS316	2
14)	マウントナット Mount Nut	SUS304	1

(unit: mm)

ミニチュアバルブ(H型) Miniature Valve (H·Type) **AWVH**

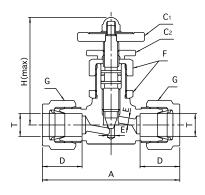


型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D. T	P R(PT)	А	В	C ₁ (ϕ)	C2 (¢)	D	E	F (HEX)	G (HEX)	Н	1	取付穴径 Panel Hole Size	質量 (g) Mass
AWVH-4-1	4	1/8	28.8	11	30	22	15.3	2.6	17	14	51	22	14.5	125
AWVH-6-2	6	1/4	28.9	13	30	22	15.4	3	17	14	51	25	14.5	127
AWVH-8-2	8	1/4	29.8	13	30	22	16.8	3	17	15.87	51	25	14.5	133
AWVH-10-2	10	1/4	30.8	13	30	22	17.8	3	17	19	51	25	14.5	141



(unit: mm)

ミニチュアバルブ(S型) Miniature Valve(S・Type) **AWVS**

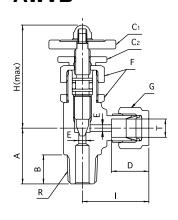


型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D. T	А	C1 (\$\phi\$)	C ₂ (ϕ)	D	E	F (HEX)	G (HEX)	Н	取付穴径 Panel Hole Size	質量 (g) Mass
AWVS-4-0	4	57.6	30	22	15.3	2.6	17	14	51	14.5	138
AWVS-6-0	6	57.8	30	22	15.4	3	17	14	51	14.5	132
AWVS-8-0	8	59.6	30	22	16.8	3	17	15.87	51	14.5	140
AWVS-10-0	10	61.6	30	22	17.8	3	17	19	51	14.5	158



(unit: mm)

ミニチュアバルブ(D型) Miniature Valve(D·Type) **AWVD**

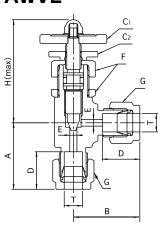


型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D. T	R (PT)	Α	В	C ₁ (ϕ)	C ₂ (ϕ)	D	E	F (HEX)	G (HEX)	Н	I	取付穴径 Panel Hole Size	質量 (g) Mass
AWVD-4-1	4	1/8	23	11	30	22	15.3	3	17	14	50	29.3	14.5	124
AWVD-6-2	6	1/4	25	13	30	22	15.4	3	17	14	50	29.4	14.5	128
AWVD-8-2	8	1/4	25	13	30	22	16.8	3	17	15.87	50	29.8	14.5	130
AWVD-10-2	10	1/4	25	13	30	22	17.8	3	17	19	50	30.8	14.5	141



(unit: mm)

ミニチュアバルブ(L型) Miniature Valve(L・Type) **AWVL**



型番 Model No	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D. T	А	В	C ₁ (ϕ)	C ₂ (ϕ)	D	E	F (HEX)	G (HEX)	Н	取付穴径 Panel Hole Size	質量 (g) Mass
AWVL-4-0	4	29.3	29.3	30	22	15.3	3	17	14	50	14.5	134
AWVL-6-0	6	29.4	29.4	30	22	15.4	3	17	14	50	14.5	105
AWVL-8-0	8	29.8	29.8	30	22	16.8	3	17	15.87	50	14.5	136
AWVL-10-0	10	30.8	30.8	30	22	17.8	3	17	19	50	14.5	158



.

STAINLESS W-INTERLOCK JOINT AW型継手(ステンレス製) 技術資料

STAINLESS W-INTERLOCK JOINT AW FITTINGS Technical data

■試料

Samples

●継手 ハーフユニオン $\phi3$ 、 $\phi4$ 、 $\phi6$ 、 $\phi8$ 、 $\phi10$ 、 $\phi12$ の各サイズ

Fittings Each size for male connectors : ϕ 3, ϕ 4, ϕ 6, ϕ 8, ϕ 10, ϕ 12

●パイプ SUS316TP

Pipe SUS316TP

■ 繰り返し結合耐圧試験

Cyclic Coupling Pressure Test

A 試験方法

Test method

・パイプを継手に正しくセットし、基準締め付けで(P21参照)締め付けた後分解し、再び組み立て作業を8回繰り返し、 各回ごとに41MPaの圧力を加え5分間保持した時の漏れの有無を確認する。

Inserting the pipe into the fitting correctly, we tightened the fitting nut in a basic way (Please refer to the page, 21) and then disassembled the parts. Assembling and disassembling them for eight times over again, check there is no leakage at each time for the joint part which is pressurized at 41MPa for five minutes.

・又、8回終了後、ヘリウムリーク試験に於いて漏れの有無を確認する。

Finishing the operation above for eight times, check there is no leakage at the helium leak test.

・以上の試験に合格したら、82MPaの圧力を加え5分間保持した時の漏れの有無を確認する。

The fitting having passed the test above, check there is no leakage for the joint part which is pressurized at 82MPa for five minutes.

・又、その後のヘリウムリーク試験に於いて漏れの有無を確認する。

Check there is no leakage at the helium leak test afterwards.

※分解は各回ごとパイプを継手本体から取り外し、各回ごとの組み立て時の増し締めは、0~1/16回転程度行なった。
Removed the pipe from the fitting body at each time when disassembling. Retightened the nut from 0 to 1/16th around at each assembling.

B-1 41MPa加圧時の漏れ試験結果 Leak test results at 41MPa

パイプサイズ	パイプ肉厚(mm) Wall thickness								
Pipe Size	t=1	t=1.5	t=2						
φ3	各回時とも異常なし Nothing particularly at each time	_	_						
φ4	各回時とも異常なし Nothing particularly at each time	_	_						
φ6	各回時とも異常なし Nothing particularly at ea	ch time	_						
φ8	各回時とも異常なし Nothing particularly at ea	ch time	_						
φ10	各回時とも異常なし Nothing particularly at ea	ch time	_						
φ12	各回時とも異常なし Nothing par	ticularly at each time							

B-2 8回時終了後のヘリウムリーク試験結果 Helium leak test results after the operation for eight times

(unit: Torr·ℓ/sec)

パイプサイズ	パイプ肉厚(mm) Wall thickness								
Pipe Size	t=1	t=1.5	t=2						
φЗ	4.9×10-11に於いて漏れなし No leakage at 4.9×10 ⁻¹¹	_	_						
φ4	4.9×10-11に於いて漏れなし No leakage at 4.9×10 ⁻¹¹	_	_						
φ6	4.9×10-11に於いて漏れなし No leakage at 4.	.9×10 ⁻¹¹	_						
φ8	4.9×10 ⁻¹¹ に於いて漏れなし No leakage at 4.	.9×10 ⁻¹¹	_						
φ10	4.9×10 ⁻¹¹ に於いて漏れなし No leakage at 4.	.9×10 ⁻¹¹	_						
φ12	4.9×10 ⁻¹¹ に於いて漏れなし No	leakage at 4.9×10 ⁻¹¹							

B-3 82MPa加圧時の漏れ試験結果 Leak test results at 82MPa

パイプサイズ	パイプ肉厚(mm) Wall thickness							
Pipe Size	t=1	t=1.5	t=2					
φ3	異常なし Nothing particularly at each time	_	_					
φ4	異常なし Nothing particularly at each time	_	_					
φ6	異常なし Nothing particularly at each tim	ne	_					
φ8	異常なし Nothing particularly at each tim	ne	_					
φ10	異常なし Nothing particularly at each tim	_						
φ12	パイプがバースト Pipe burst	articularly at each time						

B-4 82MPa加圧後のヘリウムリーク試験結果 Helium leak test results at 82MPa

(unit: Torr · ℓ/sec)

パイプサイズ	パイプ肉厚(mm) Wall thickness			
Pipe Size	t=1	t=1.5	t=2	
φ3	4.9×10 ⁻¹¹ に於いて漏れなし No leakage at 4.9×10 ⁻¹¹	_	_	
φ4	4.9×10 ⁻¹¹ に於いて漏れなし No leakage at 4.9×10 ⁻¹¹	_	_	
φ6	4.9×10-11に於いて漏れなし No leakage at 4.	9×10 ⁻¹¹	_	
φ8	4.9×10-11に於いて漏れなし No leakage at 4.	9×10 ⁻¹¹	_	
φ10	4.9×10-11に於いて漏れなし No leakage at 4.	.9×10 ⁻¹¹	_	
φ12	4.9×10-11に於いて漏れなし No	leakage at 4.9×10 ⁻¹¹		

■ 繰り返し結合リーク試験

Cyclic Coupling Pressure Test

A 試験方法

Test method

・パイプを継手に正しくセットし、基準締め付けで(P21参照)締め付けた後分解し、再び組み立ての作業を3~10回繰り返し、 各3回、6回、10回時にヘリウムリーク試験に於いて漏れの有無を確認する。

Inserting the pipe into the fitting correctly, we tightened the fitting nut in a basic way (Please refer to the page, 21) and then disassembled the parts. Assembling and disassembling them from three to ten times over again, check there is no leakage at the helium leak test at the third, the sixth and the tenth time each.

※分解は各回ごとパイプを継手本体から取り外し、各回ごとの組み立て時の増し締めは、0~1/16回転程度行なった。
Removed the pipe from the fitting body at each time when disassembling. Retightened the nut from 0 to 1/16th around at each assembling.

B-1 3回時のヘリウムリーク試験結果 Helium leak test results after the operation for three times

(unit: Torr·ℓ/sec)

パイプサイズ	パイプ肉厚(mm) Wall thickness		
Pipe Size	t=1	t=1.5	t=2
φ3	2.9×10 ⁻¹¹ に於いて漏れなし No leakage at 2.9×10 ⁻¹¹	_	_
φ4	2.9×10 ⁻¹¹ に於いて漏れなし No leakage at 2.9×10 ⁻¹¹	_	_
φ6	2.9×10-11に於いて漏れなし No leakage at 2.	9×10 ⁻¹¹	_
φ8	2.9×10-11に於いて漏れなし No leakage at 2.	9×10 ⁻¹¹	_
φ10	2.9×10-11に於いて漏れなし No leakage at 2.	9×10 ⁻¹¹	_
φ12	2.9×10 ⁻¹¹ に於いて漏れなし No	leakage at 2.9×10 ⁻¹¹	

B-2 6回時のヘリウムリーク試験結果 Helium leak test results after the operation for six times

(unit: Torr· ℓ/sec)

パイプサイズ	パイプ肉厚(mm) Wall thickness			
Pipe Size	t=1	t=1.5	t=2	
φ3	2.9×10 ⁻¹¹ に於いて漏れなし No leakage at 2.9×10 ⁻¹¹	_	_	
φ4	2.9×10 ⁻¹¹ に於いて漏れなし No leakage at 2.9×10 ⁻¹¹	_	_	
φ6	2.9×10-11に於いて漏れなし No leakage at 2.	9×10 ⁻¹¹	_	
φ8	2.9×10-11に於いて漏れなし No leakage at 2.	9×10 ⁻¹¹	_	
φ10	2.9×10-11に於いて漏れなし No leakage at 2.	9×10 ⁻¹¹	_	
φ12	2.9×10-11に於いて漏れなし No	leakage at 2.9×10 ⁻¹¹		

B-3 10回時のヘリウムリーク試験結果 Helium leak test results after the operation for ten times

(unit: Torr·ℓ/sec)

パイプサイズ	パイプ肉厚(mm) Wall thickness			
Pipe Size	t=1	t=1.5	t=2	
φ3	2.9×10 ⁻¹¹ に於いて漏れなし No leakage at 2.9×10 ⁻¹¹	_	_	
φ4	2.9×10 ⁻¹¹ に於いて漏れなし No leakage at 2.9×10 ⁻¹¹	_	_	
φ6	2.9×10-11に於いて漏れなし No leakage at 2.	9×10 ⁻¹¹	_	
φ8	2.9×10-11に於いて漏れなし No leakage at 2.	9×10 ⁻¹¹	_	
φ10	2.9×10-11に於いて漏れなし No leakage at 2.	9×10 ⁻¹¹	_	
φ12	2.9×10 ⁻¹¹ に於いて漏れなし No leakage at 2.9×10 ⁻¹¹			

AW型継手(ステンレス製)

■引張り試験

Tensile Test

A 試験方法

Test method

・継手を基準締め付け回転数(P21参照)にて組み立て、その後引張り試験機にて引張りを加えて破壊状態を確認する。

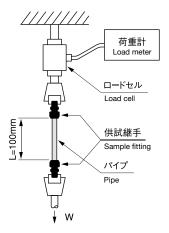
Installing the fitting with the tensile device, being the nut tightened in a basic way (Please refer to the page, 21) check the destruction condition by pulling the tube as the figure shows on the right.

B 試験結果

Test results

(unit: N)

パイプサイズ	パイプ種類	Pipe type
Pipe Size	引張り強度平均値 Tensile strength average	状況 Situation
φЗ	2700	全てパイプ離脱 All pipes removed
φ4	3800	全てパイプ離脱 All pipes removed
φ6	6300	全てパイプ離脱 All pipes removed
φ8	6600	全てパイプ離脱 All pipes removed
φ10	10200	全てパイプ離脱 All pipes removed
φ12	12000	全てパイプ離脱 All pipes removed



・試験機「最大測定2ton」

Testing equipment "Maximum measurement up to 2tons"

・各試料とも全て基準数値をクリアした。

Each sample satisfied the reference value.

■破壊圧試験

Bursting Pressure Test

A 試験方法

Test method

・繰り返し結合耐圧試験に合格した継手に破壊圧を加え、継手部の異常の有無を確認するとともに破壊圧値を測定する。

Applying the bursting pressure to the fitting which passed the cyclic coupling pressure test, check there is nothing wrong for the joint part and measure the bursting pressure value for it.

B 試験結果

Test results

(unit: MPa)

パイプサイズ Pipe Size	破壞圧平均值 Bursting pressure value	状況 Situation
φЗ	370	パイプがバースト pipe burst
φ4	280	パイプがバースト pipe burst
φ6	179	パイプがバースト pipe burst
φ8	132	パイプがバースト pipe burst
φ10	96	パイプがバースト pipe burst
φ12	84	パイプがバースト pipe burst

(unit: mm)

パイプ外径 Pipe O.D.	φ3	φ4	φ6	φ8	φ10	φ12
パイプの肉厚 Wall thickness	1	1	1	1	1	1

・全てのパイプがバーストし継手部に漏れ、抜け等の異常は確認されなかった。

All pipes having been burst, nothing particularly could be seen such as the leakage or pipes pulled out for the joint part.

耐衝擊圧試験

Shock Resistant Test

A 試験方法

Test method

・インパルステスターにて衝撃圧定格圧力20.6MPaの $150^{\pm7}$ %とし、周波数は $30\sim75$ サイクル/minとする。

Applying the rated pressure 20.6MPa ($150\pm7\%$) to the fittings with an impulse tester and the cyclic frequency for it from 30 to 75/min.

・20万衝撃サイクル試験を行ない、漏れ及び継手部破損の有無を調べる。

Check there is no leakage or breakage for the joint part after we perform the cyclic shock test for it at 200,000 times.

※使用パイプは繰り返し結合試験と同一サイズとする。

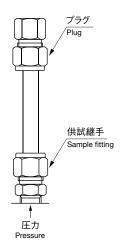
The pipe is the same size as the one used for the cyclic tests above.

B 試験結果

Test results

・各試料とも、いずれも異常は認められなかった。

Nothing particularly could be seen for each sample.



■ 耐振動試験

Vibration Resistance Test

A 試験方法

Test method

・下図のように、組み立てた継手の固定端に曲げ応力が生じるような繰り返し荷重を1,400サイクル/min以上の割合で加え、同時に定格圧力(20.6MPa)を加えて、1,000万回振動サイクル後に漏れ及び継手部の破損の有無を調べる。

As the figure shows below, we applied the cyclic pressure to one end of the pipe which might bend at more than 1400 cycles/min. and pressurized it inside at 20.6MPa at the same time. And check there is no leakage or breakage for the joint part after we vibrate the parts at 10,000,000 times.

%曲げ応力は ϕ 3 $\sim \phi$ 12まで98N/mm²とする。

The bending stress ϕ 3 to ϕ 12 : 98N/mm²

※使用パイプは繰り返し結合試験と同一サイズとする。

The pipe is the same size as the one used for the cyclic tests above.

長さ(L)と変位(σ)との計算式

Formula between length and displacement



E:パイプ材料の縦弾性係数(2.1×10⁵N/mm²) Young's modulus for pipe material (2.1×10⁵N/mm²)

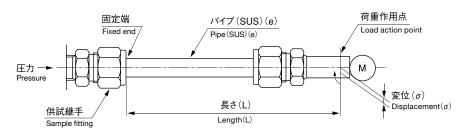
e:パイプ外径の1/2(mm) Pipe outside diameter (1/2(mm))

σ: 曲げ応力(N/mm²) Bending stress (N/mm²)

B 試験結果

Test results

・各試料とも、いずれも異常は認められなかった。 Nothing particularly could be seen for each sample.







フェルール(フロント) ミニチュアバルブ(D型) (BWVD) (BWFF) Miniature Valve(D·Type) **Front Ferrule BWVD BWFF P52 P53** ミニチュアバルブ(S型) フェルール(リア) (BWVS) (BWFR) Miniature Valve(S·Type) **Rear Ferrule BWFR** _P52 _P54 袋ナット インサートリング (BWN) (BWI) Cap Nut **Insert Ring** BWN BWI **P53** _P54 M ダブルタッチ式締付継手 ハーフユニオン C型ユニオン (MH-1000) (MC-3000) **Male Connector C Type Connector** MH-1000 MC-3000 _P59 **P62** D型ユニオン エルボユニオン (ML-2000) (MD-3000) Male Elbow **D** Type Connector ML-2000 MD-3000 _P59 **P63** 両口エルボユニオン T型メスユニオン (MF-2000) (MG-5000) **Union Elbow T Type Female Connector** MF-2000 MG-5000 **P60 P63** メスエルボユニオン ストレートユニオン (MB-5000) (MS-4000) **Union Elbow Equal Union** MB-5000 MS-4000 **P60 P64** ターンエルボユニオン メスユニオン (ML-2000R) (MP-5000) **Turn Elbow Female Connector** ML-2000R MP-5000 _P61 _P64 PTターンエルボ 圧力計ユニオン (DAVR-00) (MK-7000) Turn Elbow **Female Connector** MK-7000 DAVR-00 _P61 **P65** T型ユニオン バルクヘッドユニオン (MT-3000) (ME-4000) T Type Union **Bulkhead Union** MT-3000 ME-4000 P62 _P65

BW BRASS W-INTERLOCK JOINT

M ダブルタッチ式締付継手 隔壁メスユニオン ミニチュアバルブ(P型) (MP-5000E) (MVP-0000) **Bulkhead Female Connector** Miniature Valve(P·Type) MP-5000E MVP-0000 **P66** _P70 PTパネル ミニチュアバルブ(D型) (DAW-00) (MVD-6000) PT Panel Miniature Valve(D·Type) **DAW-00** MVD-6000 **P66 P70** PTエルボ ミニチュアバルブ(D型) (DAV-00-00) (MVD-0000) **PT Elbow Connector** Miniature Valve(D·Type) **DAV-00-00** MVD-0000 _P71 **р67** PTチーズ インサートリング (DAY-00-00) (INS-00) T Type Connector Insert Ring DAY-00-00 **INS-00** _P67 _P71 ミニチュアバルブ(H型) 袋ナット (MVH-6000) (MN-00)Miniature Valve(H·Type) Cap Nut MVH-6000 MN-00 **P68 P72** スリーブ ミニチュアバルブ(S型) (MVS-6000) (MR-00) Miniature Valve(S·Type) Sleeve MVS-6000 MR-00 _P72 **P68** ミニチュアバルブ(P型) ガードワイヤー (MVP-6000) (GW-00) Miniature Valve(P·Type) **Guard Wire** GW-00 MVP-6000 _P73 _P69 ミニチュアバルブ(P型) (MVP-0000S)

R 樹脂スリーブインサート付継手

RL



ハーフユニオン (RH)

MVP-0000S

Miniature Valve(P·Type)

Male Connector

_P76

P69

エルボユニオン (RL) Male Elbow

_P76



両口エルボユニオン (RF)

Union Elbow

_P77



T型ユニオン (RT) T Type Union

_P77



BRASS W-INTERLOCK JOINT BW型継手(黄銅製)

BRASS W-INTERLOCK JOINT BW

特長

-eatures

●高圧・高温・低温に耐えられます。

Having resistance to high temperature, high pressure, and ultra low temperature.

●締付けトルクが小さく、捻れが生じない理想的なシールです。 Tightening torque is small, and no torsion is caused.

●衝撃・振動に強いです。

Excellent resistance to a shock and vibration.

- ●ナットのねじ部に焼き付きを起こしません。 No seizing is caused in the screw part of a nut.
- ●真空ラインに使用できます。 Can be used in the vacuum line.

can be used in the vacadin line

●繰り返し脱着に優れています。

Superior in desorption repeatedly.

材質

Material

この管継手を構成する、継手本体、ナット及びフェルールの材質は全て、 **黄銅材**を使用しております。

The material of all of the main body, nut, and ferrule is brass.

■ 適用するパイプの種類

Applicable pipe

JIS H3300に規定する無酸素銅管(C1020)、 タフピッチ銅管(C1100)及びリン脱酸銅管(C1201、C1220)を 主とする。

Mainly pipe of the following copper stipulated by JIS H3300: Oxygen-free copper(C1020), Tough pitch copper(C1100), Phosphorous deoxidized copper(C1201,C1220).

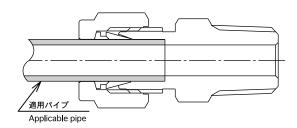
■適用するパイプの基本条件

Basic conditions of the applicable pipe

パイプの外径寸法(O.D.) Outside diameter	4,6,8,10,12mm
外径許容差 O.D. Tolerance	±0.1mm以下 ±0.1 or less
パイプの表面硬度 Surface hardness	H _R 30-T60以下(H _V 120以下) H _R 30-T60 or less(H _V 120 or less)
パイプの表面状態 Surface condition	肌あれ、キズなどの有害な欠陥が無きこと。 There must not be harmful defects, such as roughness or wound.
使用雰囲気 Atmosphere for use	原則として、継手構成部品材料(黄銅)を侵さない液体、 雰囲気で使用してください。 In principle, please use with liquid and the atmosphere that does not invade brass, the materials constituting a fitting.

■ 構造断面図

Internal Structure



管継手の仕様及管厚圧力

Specifications/Pipe thickness and working pressure

● 使用温度:-100℃~200℃ Operating temperature range:-100℃~200℃

● 使用圧力:下表参照

| 設用圧力・ト衣参照 | Working pressure: Please refer to the table below

(MPa)

				(
パイプ外径 (mm)	パイプ	プ厚さ(mm) Pipe thic	kness
Pipe outside diameter	0.5	1	1.5	2
4	5.9	12.4		
6		7.9	12.4	
8		5.9	11.6	
10		4.3	7.1	
12		3.7	5.9	7.9

計算条件

Calculating conditions

※管材の最小引張値206kgf/mm² 安全率4 Minimum tensile strength value of pipe: 206kgf/mm² Safety rate: 4

※管厚さの許容値をZeroとした場合 Tolerance of tube thickness: 0

※温度-196℃~37.8℃ Temperature:-196℃~37.8℃

※継手に対する耐圧強度は、上記管厚別圧より異なりますが上記数値は C1201管の推奨使用値です。

Pressure-resistant strength depends on the pipe thickness. The above-mentioned numerical value is the recommended use value of the C1201 copper pipe.

■ 注意事項

Note

1. パイプの切断は、パイプカッターにて直角に切断し、切断外周にバリがないよう充分に削り取ってください。また、パイプ端から30mm以内にキズ、異物等がないように目視にて確認をしてください。
Please cut the pipe perpendicularly with the pipe cutter, and fully remove the flash from cutting perimeter.

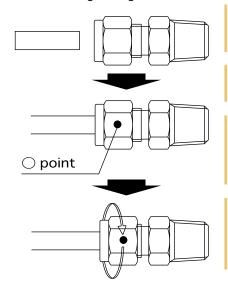
Moreover, please confirm visually that there are no wound or foreign substance etc. within 30mm from the pipe ends. 2. ナットを締付ける際のスパナは、ナット六角径に合ったものを使用してください。

When tightening the nut, please use the spanner suitable for the diameter of the nut hexagon.

3. 継手の取付角度を変える場合は、必ず継手のナットを緩めてから方向を変えてください。 When changing the attachment angle of the fitting, please be sure to change the direction after loosening the nut of the fitting.

4. 高所及び配管スペースの狭い場所等で締付け困難な場合は、仮締付け作業を行い、締付け不足にならないように注意してください。
If the tightening work is difficult in the high or narrow plumbing space, do temporary tightening work, and be sure not to become the shortage of tightening.

■ 締付け方法 Method of tightening



① ナットを外さないで、そのままパイプを継手の中に差し込み、パイプ先端を継手内部の肩にあたるまで 差し込んでください。(注:パイプは直角に切断し、端面の内外のパリはていねいに取り除いてあるか確認してください。) Please insert the pipe, without removing a nut, into the fitting until the pipe tip hits the shoulder of the fitting inside. (Note: Please cut the pipe perpendicularly, and be sure that flash is fully removed from cutting perimeter.)

② ナットを手締めにて、回らなくなる迄締め込んでください。この位置を〇ポイントとし、目印をつけてください。

Please tighten the nut by hand until it stops. Please consider this position as O point and mark it.

③ 継手本体をスパナ等でしっかりと動かないように固定し、 もう一本のスパナでナットを右記の回転数にて締め込んでください。 (注:本体を回転させての締め込みはしないでください。)

Please fix the main body of the fitting with a spanner well not to move. Then tighten the nut by another spanner at degrees written on the right. (Note: Please do not turn the main body when tightening.)

目印 3/4回転

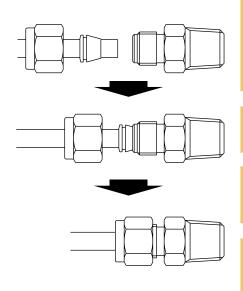
φ3、φ4機種

注意: プラスチックチューブを接続する際には、インサートリングを必ず 併用して、φ4〜φ12のチューブ締付け回転数は11/4〜11/2回転で締付けて ください。

Note : When connecting the plastic tube, please be sure to use the insert ring together. For connecting ϕ 4 \sim 12 plastic tube, please tighten 11/4 \sim 11/2 turns (450 \sim 540 degrees).

φ6~φ12機種 11/4回転 目ED

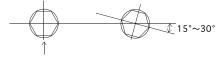
■ 取外し後の再締付け方法 Method of re-tightening



- ① ナットを緩める前にナットの位置を確認してからナットを外してください。(基準の締付回転位置) Please loosen and remove a nut after checking the position of a nut.(The standard position of tightening.)
- ② フロントフェルールが正しい位置に装置されているか再確認してください。 Please reconfirm that the front ferrule is equipped to the correct position.
- ③ 再取付け前に継手本体のテーパ面及びフロント、リア部に異物が付着していないことを確認してください。 Before reconnecting, please confirm that the foreign substances are not adhering to the taper side, the front, or the rear part of the body.
- ④ フロントフェルールが完全に継手本体のテーパーシート面に密着するまで差し込んでからナットを手締めにて締付けてください。(管端で本体テーパー部にスリ傷などつかないようにご注意の上、差し込んでください。) Please tighten the nut by hand after inserting until the front ferrule sticks to the taper sheet side of the body completely.(When inserting, please be careful not to damage the taper part of the main body with the edge of pipe.)
- ⑤ 次にスパナにて、ナットを緩める前の位置より わずかに多く締付けてください。(右記) Then, please slightly tighten the nut with a spanner from the standard position of tightening. (Please see the right diagram.)

注意: プラスチックチューブ使用時の再締付け につきましては、1/8~1/4回転で締付けてくだ

Note: When reconnecting the plastic tube, Please tighten $\frac{1}{8} \sim \frac{1}{4} turn(45 \sim 90 \text{ degrees})$.



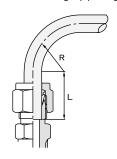
ナットを緩める前の位置 The standard position of tightening

再締付け完了位置 (わずかに多く締込む) Re-tightening completion position (Tightened slightly more.)

■配管上の注意

The cautions on plumbing

W-INTERLOCK JOINTはパイプ端を継手本体の管突き当て部に突き当てた状態で締付ける事が基本であり、その為には最小限の直管部が必要です。 Tightening the pipe in the condition that the pipe end bumps the "tube stop part" of the main body of the fitting is the foundation of W-INTERLOCK JOINT. Therefore the minimum straight pipe length (L) is required.



パイプ外径(mm) Pipe outside diameter	L(直管部最小寸法)(mm) L(Minimum straight length of pipe)	R(最小寸法) (mm) R(Minimum bending radius)
4	16	9
6	24	13.5
8	32	18
10	40	25
12	48	36

■ その他

W-INTERLOCK JOINTは厳重な品質管理のもとで製作致しておりますが、万一、漏洩等発生した場合増し締めにて確認を行うとともに、詳しい使用状況、締付け状態等確認しながら原因究明致しますので、先ずは弊社迄ご相談ください。

We are producing W-INTERLOCK JOIT under the severe quality control, but, if leakage etc. are generated by any chance, first of all, please consult us. We will confirm it by tightening, and will investigate a cause with confirming the detailed situation of use, or the tightening state, etc.

BW型継手(黄銅製)

型番表示方法

How to Designate



機種別

Part No. of Standard Type

raiti	No. of Standard Type	
Н	ハーフユニオン	Male Connector
L	エルボユニオン	Male Elbow
Т	T型ユニオン	T Type Union
S	ストレートユニオン	Equal Union
F	両口エルボユニオン	Union Elbow
Е	バルクヘッドユニオン	Bulkhead Union
EP	隔壁メスユニオン	Bulkhead Female Connector
K	圧力計ユニオン	Female Connector
Р	メスユニオン	Female Connector
С	C型ユニオン	C Type Connector
D	D型ユニオン	D Type Connector
VH	ミニチュアバルブ(H型)	Miniature Valve(H·Type)
VD	ミニチュアバルブ(D型)	Miniature Valve(D·Type)
VS	ミニチュアバルブ(S型)	Miniature Valve(S·Type)
N	袋ナット	Cap Nut
FF	フェルール(フロント)	Front Ferrule
FR	フェルール(リア)	Rear Ferrule
I	インサートリング	Insert Ring

適用パイプ外径 Applicable Pipe O.D.

04	φ4
06	φ 6
08	φ8
10	φ10
12	φ12

ねじサイズ Screw Size

無記号 (None)	取付ねじ無し
0	No Screw
1	R,Rc(PT)1/8
2	R,Rc(PT)1/4
3	R,Rc(PT)3/8
4	R,Rc(PT)1/2

※ねじ規格 管用テーパーねじ JIS B0203 管用平行ねじ JIS B0203

%Screw thread standards JIS B0203 JIS B0203 Taper pipe thread Parallel pipe thread

■ 推奨締付トルク

Recommended Tightening Torque

ねじサイズ Screw(JIS B0203)	締付トルク(N・m) Tightening torque(N・m)
R1/8	7~9
R1/4	12~14
R3/8	22~24
R1/2	28~30

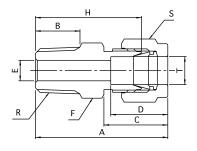
※上記数値は相手ねじがJIS B0203管用テーパーねじ(C3604BD製) での数値。

Above values are for the taper pipe thread made of C3604BD stipulated by JIS B0203.

(unit:mm)

ハーフユニオン Male Connector **BWH**

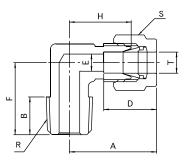




										(uiii	it : mm)
型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D. T	R (PT)	Α	В	С	D	E	F (HEX)	S (HEX)	Н	質量 (g) Mass
BWH-041	4	1/8	30.9	8	17.9	15.4	3	12	14	23.5	26
BWH-042	4	1/4	33.9	11	17.9	15.4	3	14	14	26.5	34
BWH-061	6	1/8	30.9	8	17.9	15.4	4	12	14	23.5	24
BWH-062	6	1/4	33.9	11	17.9	15.4	4	14	14	26.5	32
BWH-063	6	3/8	35.4	12	17.9	15.4	4	17	14	28	45
BWH-081	8	1/8	31.4	8	18.4	16.4	6	14	15.87	24	28
BWH-082	8	1/4	34.4	11	18.4	16.4	6	14	15.87	27	34
BWH-083	8	3/8	35.9	12	18.4	16.4	6	17	15.87	28.5	46
BWH-102	10	1/4	35.9	11	19.4	17.4	7	17	19	28.5	47
BWH-103	10	3/8	36.9	12	19.4	17.4	8	17	19	29.5	53
BWH-104	10	1/2	40.4	15	19.4	17.4	8	22	19	33	80
BWH-122	12	1/4	39.1	11	22.1	22.1	7	22	22	29	70
BWH-123	12	3/8	40.1	12	22.1	22.1	9	22	22	30	75
BWH-124	12	1/2	43.1	15	22.1	22.1	10	22	22	33	89

エルボユニオン Male Elbow **BWL**



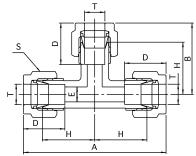


									(ur	nit:mm)
型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D. T	R (PT)	A	В	D	E	F	S (HEX)	н	質量 (g) Mass
BWL-041	4	1/8	24.4	8	15.4	3	17	14	17	29
BWL-042	4	1/4	25.4	11	15.4	3	21	14	18	42
BWL-061	6	1/8	24.4	8	15.4	4	17	14	17	27
BWL-062	6	1/4	25.4	11	15.4	4	21	14	18	39
BWL-063	6	3/8	25.9	12	15.4	4	24	14	18.5	54
BWL-081	8	1/8	25.9	8	16.4	5	18	15.87	18.5	34
BWL-082	8	1/4	25.9	11	16.4	6	21	15.87	18.5	39
BWL-083	8	3/8	27.9	12	16.4	6	24	15.87	20.5	44
BWL-102	10	1/4	28.9	11	17.4	7	23	19	21.5	59
BWL-103	10	3/8	28.9	12	17.4	8	24	19	21.5	66
BWL-104	10	1/2	30.9	15	17.4	8	29	19	23.5	82
BWL-122	12	1/4	33.6	11	22.1	7	25	22	23.5	42
BWL-123	12	3/8	33.6	12	22.1	9	26	22	23.5	95
BWL-124	12	1/2	33.6	15	22.1	10	29	22	23.5	110

T型ユニオン T Type Union **BWT**

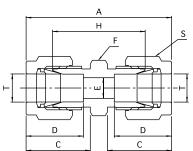


型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D. T	А	В	D	E	S (HEX)	Н	質量 (g) Mass
BWT-040	4	53.8	26.9	15.4	3	14	19.5	62
BWT-060	6	53.8	26.9	15.4	4	14	19.5	59
BWT-080	8	56.8	28.4	16.4	6	15.87	21	74
BWT-100	10	60.8	30.4	17.4	8	19	23	115
BWT-120	12	70.2	35.1	22.1	10	22	25	174



ストレートユニオン Equal Union **BWS**





BWS-120

型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D. T	А	С	D	E	F (HEX)	S (HEX)	質量 (g) Mass
BWS-040	4	40.8	17.9	15.4	3	12	14	39
BWS-060	6	40.8	17.9	15.4	4	12	14	36
BWS-080	8	41.8	18.4	16.4	6	14	15.87	46
BWS-100	10	43.8	19.4	17.4	8	17	19	67

22.1

22.1

50.2

(unit: mm)

100

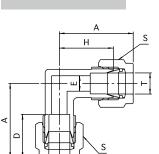
BW型継手(黄銅製)

(unit: mm)

(unit: mm)

両口エルボユニオン Union Elbow **BWF**

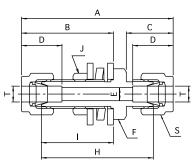




							(drift · filliff)
型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D. T	Α	D	E	S (HEX)	н	質量 (g) Mass
BWF-040	4	26.9	15.4	3	14	19.5	44
BWF-060	6	26.9	15.4	4	14	19.5	41
BWF-080	8	28.4	16.4	6	15.87	21	52
BWF-100	10	30.4	17.4	8	19	23	80
BWF-120	12	35.1	22.1	10	22	25	123

バルクヘッドユニオン Bulkhead Union **BWE**



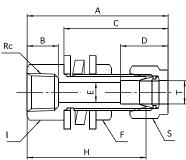


型番 Model No.	適用パイプ外径 <i>Φ</i> Applicable pipe O.D. T	Α	В	С	D	Е	F (HEX)	S (HEX)	Н	ı	J (HEX)	取付穴径 Panel Hole Size	質量 (g) Mass
BWE-040	4	58.3	35.4	17.9	15.4	3	17	14	43.5	28	14	12	76
BWE-060	6	58.3	35.4	17.9	15.4	4	17	14	43.5	28	14	12	71
BWE-080	8	59.8	36.4	18.4	16.4	6	17	15.87	45	29	17	13.5	83
BWE-100	10	62.8	37.4	19.4	17.4	8	22	19	48	30	19	16.5	134
BWE-120	12	64.8	39.4	22.1	22.1	10	26	22	50	32	22	20	186

隔壁メスユニオン Bulkhead Female Connector **BWEP**

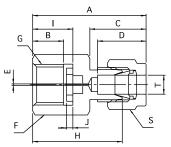


型番 Model No.	適用パイプ外径 <i>Φ</i> Applicable pipe O.D. T	Rc (PT)	А	В	С	D	E	F (HEX)	S (HEX)	Н	I (HEX)	取付穴径 Panel Hole Size	質量 (g) Mass
BWEP-041	4	1/8	45.4	8	35.4	15.4	3	14	14	38	15.87	12	62
BWEP-062	6	1/4	48.4	11	35.4	15.4	4	14	14	41	17	12	63
BWEP-082	8	1/4	49.4	11	36.4	16.4	6	17	15.87	42	17	13.5	77
BWEP-103	10	3/8	51.4	12	37.4	17.4	8	19	19	44	22	16.5	115



圧力計ユニオン Female Connector **BWK**





型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D. T	G (PF)	Α	В	С	D	Е	F (HEX)	S (HEX)	Ι	ı	J	質量 (g) Mass
BWK-042	4	1/4	35.9	10	17.9	15.4	0.5	17	14	28.5	13	2	40
BWK-043	4	3/8	37.9	12	17.9	15.4	0.5	22	14	30.5	15	2	61
BWK-062	6	1/4	36.4	10	17.9	15.4	0.5	17	14	29	13	2	40
BWK-063	6	3/8	38.4	12	17.9	15.4	0.5	22	14	31	15	2	60
BWK-082	8	1/4	37.4	10	18.4	16.4	0.5	17	15.87	30	13	2	45
BWK-083	8	3/8	39.4	12	18.4	16.4	0.5	22	15.87	32	15	2	67

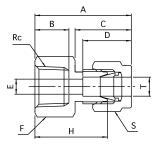
(unit: mm)

(unit: mm)

(unit: mm)

メスユニオン Female Connector **BWP**

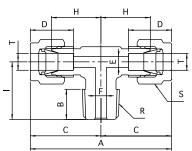




型番	適用パイプ外径φ	Rc		_	_	_	_	F	S		質量
Model No.	Applicable pipe O.D.	(PT)	A	В	С	D	E	(HEX)	(HEX)	Н	(g) Mass
BWP-041	4	1/8	27.9	8	17.9	15.4	3	14	14	20.5	27
BWP-042	4	1/4	30.9	11	17.9	15.4	3	17	14	23.5	34
BWP-061	6	1/8	27.9	8	17.9	15.4	4	14	14	20.5	26
BWP-062	6	1/4	30.9	11	17.9	15.4	4	17	14	23.5	32
BWP-063	6	3/8	31.9	12	17.9	15.4	4	22	14	24.5	45
BWP-081	8	1/8	28.4	8	18.4	16.4	6	14	15.87	21	30
BWP-082	8	1/4	31.4	11	18.4	16.4	6	17	15.87	24	36
BWP-083	8	3/8	32.4	12	18.4	16.4	6	22	15.87	25	49
BWP-102	10	1/4	32.4	11	19.4	17.4	8	17	19	25	43
BWP-103	10	3/8	33.4	12	19.4	17.4	8	22	19	26	59
BWP-104	10	1/2	36.4	15	19.4	17.4	8	27	19	29	81
BWP-122	12	1/4	35.1	11	22.1	22.1	10	22	22	25	77
BWP-123	12	3/8	36.1	12	22.1	22.1	10	22	22	26	73
BWP-124	12	1/2	39.1	15	22.1	22.1	10	27	22	29	95

C型ユニオン C Type Connector **BWC**



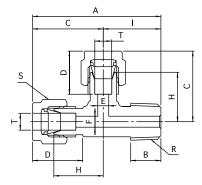


											(unit	: mm)
型番 Model No.	適用パイプ外径 <i>φ</i> Applicable pipe O.D. T	R (PT)	A	В	С	D	E	F	S (HEX)	Н	ı	質量 (g) Mass
BWC-041	4	1/8	48.8	8	24.4	15.4	3	3	14	17	17	37
BWC-042	4	1/4	50.8	11	25.4	15.4	3	3	14	18	21	60
BWC-061	6	1/8	48.8	8	24.4	15.4	4	4	14	17	17	43
BWC-062	6	1/4	52.8	11	25.4	15.4	4	4	14	19	21	56
BWC-063	6	3/8	51.8	12	25.9	15.4	4	4	14	18.5	24	64
BWC-081	8	1/8	51.8	8	25.9	16.4	6	5	15.87	18.5	18	66
BWC-082	8	1/4	51.8	11	25.9	16.4	6	6	15.87	18.5	21	59
BWC-083	8	3/8	55.8	12	27.9	16.4	6	6	15.87	20.5	24	83
BWC-102	10	1/4	57.8	11	28.9	17.4	8	7	19	21.5	23	90
BWC-103	10	3/8	57.8	12	28.9	17.4	8	8	19	21.5	24	96
BWC-104	10	1/2	61.8	15	30.9	17.4	8	8	19	23.5	29	137
BWC-122	12	1/4	61.8	11	30.9	22.1	10	7	22	23.5	25	136
BWC-123	12	3/8	61.8	12	30.9	22.1	10	10	22	23.5	26	136
BWC-124	12	1/2	61.8	15	30.9	22.1	10	10	22	23.5	29	156

B

D型ユニオン D Type Connector **BWD**





											(,
型番 Model No.	適用パイプ外径 <i>φ</i> Applicable pipe O.D. T	R (PT)	A	В	С	D	E	F	S (HEX)	Н	1	質量 (g) Mass
BWD-041	4	1/8	43.9	8	26.9	15.4	3	3	14	19.5	17	49
BWD-042	4	1/4	47.9	11	26.9	15.4	3	3	14	19.5	21	62
BWD-061	6	1/8	43.9	8	26.9	15.4	4	4	14	19.5	17	45
BWD-062	6	1/4	47.9	11	26.9	15.4	4	4	14	19.5	21	58
BWD-063	6	3/8	50.9	12	26.9	15.4	4	4	14	19.5	24	80
BWD-081	8	1/8	46.4	8	28.4	16.4	6	5	15.87	21	18	59
BWD-082	8	1/4	49.4	11	28.4	16.4	6	6	15.87	21	21	63
BWD-083	8	3/8	52.4	12	28.4	16.4	6	6	15.87	21	24	85
BWD-102	10	1/4	53.4	11	30.4	17.4	8	7	19	23	23	94
BWD-103	10	3/8	54.4	12	30.4	17.4	8	8	19	23	24	106
BWD-104	10	1/2	59.4	15	30.4	17.4	8	8	19	23	29	136
BWD-122	12	1/4	59.1	11	35.1	22.1	10	7	22	25	24	137
BWD-123	12	3/8	60.1	12	35.1	22.1	10	10	22	25	25	142
BWD-124	12	1/2	64.1	15	35.1	22.1	10	10	22	25	29	158

(unit:mm)

ミニチュアバルブシリーズ

Miniature valve series

■ ミニチュアバルブ使用条件

Miniature valve use condition

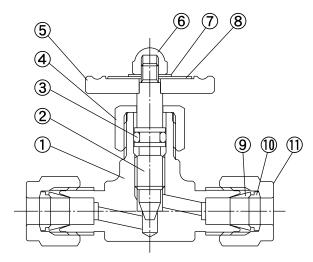
● 使用温度:60℃以下 Working temperature:~60℃

● 使用圧力:2.0MPa以下

Working pressure range : \sim 2.0MPa

■構造断面図

Internal Structure

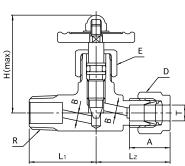


No.	名称 Part Name	材質 Material	Q'TY
1)	本体 Body	C3771BE	1
2	スピンドル Spindle	SUS	1
3	Oリング O Ring	NBR	1
4	グランドナット Grand Nut	C3604BD	1
5	ハンドル Handle	C3604BD	1
6	六角袋ナット Domed Cap Nut	SS	1
7	歯付座金 Toothed Lock Washer	SK5	1
8	銘板 Nameplate	AL	1
9	フェルール(フロント) Front Ferrule	C3602BD	2
10	フェルール(リア) Rear Ferrule	C3602BD	2
11)	袋ナット Cap Nut	C3602BD	2

(unit: mm)

ミニチュアバルブ(H型) Miniature Valve(H·Type) BWVH



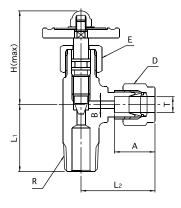


型番 Model No.	適用パイプ外径 <i>φ</i> Applicable pipe O.D. T	R (PT)	А	D (HEX)	E (HEX)	L1	L2	Н	В	質量 (g) Mass
BWVH-061	6	1/8	15.4	14	14	23	28.4	43	3	96
BWVH-062	6	1/4	15.4	14	14	26	28.4	43	3	100
BWVH-081	8	1/8	16.4	15.87	14	23	28.9	43	3	101
BWVH-082	8	1/4	16.4	15.87	14	26	28.9	43	3	104

- 使用圧力:2.0MPa以下 Working pressure :~2.0MPa
- OリングーNBR O ring-NBR
- スピンドルーSUS303 SpindleーSUS303

ミニチュアバルブ(D型) Miniature Valve(D·Type) **BWVD**





型番 Model No.	適用パイプ外径 ϕ Applicable pipe O.D. T	R (PT)	А	D (HEX)	E (HEX)	L1	L2	Н	В	質量 (g) Mass
BWVD-061	6	1/8	15.4	14	14	23	28.4	41.5	3	94
BWVD-062	6	1/4	15.4	14	14	26	28.4	41.5	3	96
BWVD-081	8	1/8	16.4	15.87	14	23	28.9	41.5	3	97
BWVD-082	8	1/4	16.4	15.87	14	26	28.9	41.5	3	103

- ●使用圧力:2.0MPa以下 Working pressure:~2.0MPa
- ●Oリング−NBR O ring-NBR
- ●スピンドルーSUS303 SpindleーSUS303

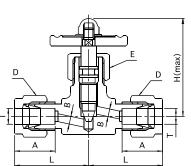
ミニチュアバルブ(S型) Miniature Valve(S·Type) **BWVS**



	E ×
	H(max)
A	1 A A
L	L

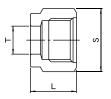
								(unit: mm)
型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D. T	A	D (HEX)	E (HEX)	н	L	В	質量 (g) Mass
BWVS-060	6	15.4	14	14	43	28.4	3	84
BWVS-080	8	16.4	15.87	14	43	28.9	3	110

- 使用圧力: 2.0MPa以下 Working pressure : ~2.0MPa
- Oリング-NBR O ring-NBR
- ●スピンドル-SUS303 Spindle-SUS303



袋ナット Cap Nut **BWN**





				(unit:mm)
型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D. T	S (HEX)	L	質量 (g) Mass
BWN-4	4	14	12.5	11
BWN-6	6	14	12.5	10
BWN-8	8	15.87	13.5	13
BWN-10	10	19	15	19
BWN-12	12	22	17.5	27

フェルール(フロント) Front Ferrule **BWFF**



Γ	_	
		\Box
Y		

(unit: mm)

型番 Model No.	適用パイプ外径 <i>φ</i> Applicable pipe O.D. T	質量 (g) Mass
BWFF-04	4	0.6
BWFF-06	6	0.7
BWFF-08	8	1
BWFF-10	10	1.2
BWFF-12	12	3.2

フェルール(リア) Rear Ferrule **BWFR**



		(unit: mm)
型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D. T	質量 (g) Mass
BWFR-04	4	0.3
BWFR-06	6	0.5
BWFR-08	8	0.6
BWFR-10	10	0.7
BWFR-12	12	1.4

W



インサートリング Insert Ring **BWI**



W-INTERLOCK JOINTにプラス チックチューブを接続する際に、 ご使用ください。

で使用く/cさい。 材質:C3604BD

Please use when connecting

plastic tube. Material: C3604BD



BWI-U12	12×
AX: アミドフレ F : スーパーフ U : U-フレック	レックス
AX : AMIDFLEX F : SUPERFLE U : U-FLEX	x

※注意事項

プラスチックチューブ使用時の締付け回転数 φ4~φ12……11/4~11/2回転 取外し後の再締付け……1/8~1/4回転

※Note:

When using plastic tube, please tighten as below: $\phi 4 \sim \phi 12 \cdots 11/4 \sim 11/2 \text{ turns} (450 \sim 540 \text{ degrees})$

When reconnecting the plastic tube, please tighten $1/8 \sim 1/4$ turn (45 \sim 90 degrees)

(unit: mm)

質量

(g)

Mass

0.4 0.3 0.8 0.7 1.4

1.9

1.5

3.1

3.2

2.3

適用チューブ

Applicable tube

BWI-AF04	4×2.5	18	AX-1204、F-1504			
BWI-U04	4×2	18	U-9504			
BWI-AF06	6×4	18	AX-1206、F-1506			
BWI-U06	6×4	18	U-9506			
BWI-A08	8×6	19	AX-1208、F-1508			
BWI-U08	8×5.7	19	U-9508			
BWI-A10	10×7.5	20	AX-1210、F-1510			
BWI-U10	10×6.5	20	U-9510			
BWI-A12	12×9.2	25	AX-1212			
BWI-A12-9	12×9	25	F-1512			
BWI-U12	12×8.9	25	U-9512			

適用チューブ

外径×内径

Applicable tube

O.D.×I.D.

型番

Model No.

BRASS W-INTERLOCK JOINT BW型継手(黄銅製) 技術資料

BRASS W-INTERLOCK JOINT BW FITTINGS Technical data

試料

Samples

●継手 Fittings

ハーフユニオン ϕ 4、 ϕ 6、 ϕ 8、 ϕ 10、 ϕ 12の各サイズ Each size for male connectors: ϕ 4, ϕ 6, ϕ 8, ϕ 10, ϕ 12

●パイプ Pipes

リン脱酸銅管(C1201T-0、C-1201T1/2H管) Phosphorus deoxidized copper pipe(C1201T-0、C-1201T1/2H)

■ 繰り返し結合耐圧試験

Cyclic Coupling Pressure Test

A 試験方法

Test method

・パイプを継手に正しくセットし、基準締め付けで(P43参照)締め付けた後分解し、再び組み立て作業を8回繰り返し、 各回ごとに14.7MPaの圧力を加え5分間保持した時の漏れの有無を確認する。

Inserting the pipe into the fitting correctly, we tightened the fitting nut in a basic way (Please refer to the page, 43) and then disassembled the parts. Assembling and disassembling them for eight times over again, check there is no leakage at each time for the joint part which is pressurized at 14.7MPa for five minutes.

・又、8回終了後、ヘリウムリーク試験に於いて漏れの有無を確認する。

Finishing the operation above for eight times, check there is no leakage at the helium leak test.

※分解は各回ごとパイプを継手本体から取り外し、各回ごとの組み立て時の増し締めは、0~1/16回転程度行なった。
Removed the pipe from the fitting body at each time when disassembling. Retightened the nut from 0 to 1/16th around at each assembling.

(unit: Torr · ℓ/sec)

B-1 14.7MPa加圧時の漏れ試験結果

Leak test results at 14.7MPa

B-2 8回時終了後のヘリウムリーク試験結果

Helium leak test results after the operation for eight times

(unit: Torr · ℓ/sec)

(unit: mm)

パイプサイズ	パイ	プ種類	Pipe type
Pipe Size	C1201T-0		C-1201T-1/2H
φ4	各回とも異常なし	Nothir	ng particularly at each time
φ6	各回とも異常なし	Nothir	ng particularly at each time
φ8	各回とも異常なし	Nothir	ng particularly at each time
φ10	各回とも異常なし	Nothir	ng particularly at each time
φ12	各回とも異常なし	Nothir	ng particularly at each time

パイプサイズ	パイプ種類 Pipe type					
Pipe Size	C1201T-0	C-1201T-1/2H				
φ4	3.5×10-11に於いて漏れなし	✓ No leakage at 3.5×10 ⁻¹¹				
φ6	3.5×10-11に於いて漏れなり	✓ No leakage at 3.5×10 ⁻¹¹				
φ8	3.5×10-11に於いて漏れなり	✓ No leakage at 3.5×10 ⁻¹¹				
φ10	3.5×10 ⁻¹¹ に於いて漏れなり	✓ No leakage at 3.5×10 ⁻¹¹				
φ12	3.5×10 ⁻¹¹ に於いて漏れなり	✓ No leakage at 3.5×10 ⁻¹¹				

■繰り返し結合リーク試験

Cyclic Coupling Leak Test

A 試験方法

Test method

・パイプに継手を正しくセットし、基準締め付けで(P43参照)締め付けた後分解し、再び組み立ての作業を3~10回繰り返し、 各3回、6回、10回時にヘリウムリーク試験に於いて漏れの有無を確認する。

Inserting the pipe into the fitting correctly, we tightened the fitting nut in a basic way (Please refer to the page, 43) and then disassembled the parts. Assembling and disassembling them from three to ten times over again, check there is no leakage at the helium leak test at the third, the sixth and the tenth time each.

※分解は各回ごとパイプを継手本体から取り外し、各回ごとの組み立て時の増し締めは、 $0 \sim 1/16$ 回転程度行なった。

Remove the pipe from the fitting body at each time when disassembling. Retightened the nut from 0 to 1/16th around at each assembling.

B 試験結果

Test results (unit : Torr ⋅ ℓ /sec)

パイプサイズ Pipe Size	パイプ種類 Pipe type								
	C1201T-0			C-1201T-1/2H					
. , , 5 5	3回時 Third times	6回時 Sixth times	10回時 Tenth times	3回時 Third times	6回時 Sixth times	10回時 Tenth times			
φ4		3.5×	く10-11に於いて漏れなし	U No leakage at 3.5 ×	10 ⁻¹¹				
φ6		3.5×	、10 ⁻¹¹ に於いて漏れなし	U No leakage at 3.5 ×	10 ⁻¹¹				
φ8		3.5×10 ⁻¹¹ に於いて漏れなし No leakage at 3.5×10 ⁻¹¹							
φ10	3.5×10 ⁻¹¹ に於いて漏れなし No leakage at 3.5×10 ⁻¹¹								
φ12		3.5×10 ⁻¹¹ に於いて漏れなし No leakage at 3.5×10 ⁻¹¹							

BW型継手(黄銅製)

引張り試験

Tensile Test

A 試験方法

Test method

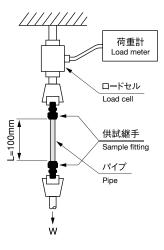
・継手を基準締め付け回転数(P43参照)にて組み立て、その後引張り試験機にて引張りを加えて 破壊状態を確認する。

Installing the fitting with the tensile device, being the nut tightened at required rotational frequency, check the destruction condition by pulling the tube as the figure shows on the right.

B 試験結果

Test results (unit: N)

	パイプ種類 Pipe type						
パイプサイズ Pipe Size	引張り強度平均値 Te	ensile strength average	状況				
Fipe Size	O質材 O Material	1/2H質材 1/2HMaterial	Situation				
φ4	1000	1100	全てパイプ離脱 All pipes removed				
φ6	3600	3800	全てパイプ離脱 All pipes removed				
φ8	3800	5100	全てパイプ離脱 All pipes removed				
φ10	4500	5600	全てパイプ離脱 All pipes removed				
φ12	5800	8500	全てパイプ離脱 All pipes removed				



■破壊圧試験

Bursting Pressure Test

A 試験方法

Test method

・繰り返し結合耐圧試験に合格した継手に破壊圧を加え、継手部の異常の有無を確認するとともに破壊圧値を測定する。 Applying the bursting pressure to the fitting which passed the cyclic coupling pressure test, check there is nothing wrong for the joint part and measure the bursting pressure value for it.

B 試験結果

Test results (unit : MPa)

	パイプ種類 Pipe type					
パイプサイズ Pipe Size	破壊圧平均値 Burst	ting pressure average	状況			
po 0.20	O質材 O Material	1/2H質材 1/2H Material	Situation			
φ4	98	132	パイプがバースト Pipe burst			
φ6	83	112	パイプがバースト Pipe burst			
φ8	56	76	パイプがバースト Pipe burst			
φ10	42	54	パイプがバースト Pipe burst			
φ12	37	49	パイプがバースト Pipe burst			

・全てのパイプがバーストし継手部に漏れ、抜け等の異常は確認されなかった。

All pipes having been burst, nothing particularly could be seen such as the leakage or pipes pulled out for the joint part.

■ 耐振動試験

Vibration Resistance Test

A 試験方法

Test method

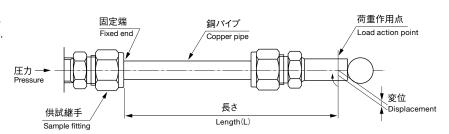
・下図のように、組み立てた継手の固定端に曲げ応力が生じるような繰り返し荷重を1,400サイクル/min以上の割合で加え、同時に定格圧力6.9MPaを加えて、1,000万回の振動サイクル後に漏れ及び継手部の破損の有無を調べ、その後のヘリウムリーク試験において 1×10^{-9} Torr・ ℓ /sec以上の漏れなき事を確認する。

As the figure shows below, we applied the cyclic pressure to one end of the pipe which might bend at more than 1400 cycles/min. and pressurized it inside at 6.9MPa at the same time. And check there is no leakage or breakage after we vibrate the parts at 10,000,000 times. Check there is no leakage at more than $1 \times 10^{-9} \text{Torr} \cdot \ell$ /sec at the helium leak test afterwards.

B 試験結果

Test results

各試料とも、いずれも異常は認められなかった。
 Nothing particularly could be seen for each sample.



AOI M Type Tube Fittings M型継手(黄銅製

ダブルタッチ式締付継手(M型)

特長

Features

- ●ナットを締込むとスリーブ全体が平均に締付けられ、ダブルタッチ 面の中にパイプが盛り上がり、完全にフィッティングされます。 When tightening the nut, the whole sleeve is tightened by average. The pipe swells and completely fits to the double touch side.
- ●プラスチックチューブ又は銅管のいずれにも使用できます。 Available for both the plastic tube and the copper pipe.
- ●アミドフレックス、銅管使用の場合にはインサートリングが不用の 為、パイプ内径と同一容量が得られます。

When using the copper tube or our "AMIDFLEX", there is no need to use the O ring. Hence the same capacity as the inside diameter of pipe can be obtained.

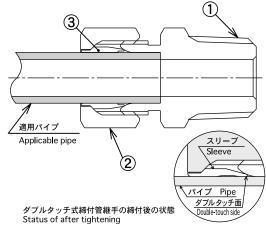
●スリーブに特殊処理を施してある為、締付時に均一に圧着され パイプとの密着面にムラがありません。

Special processing of the sleeve allows to press the pipe uniformly at the time of tightening, and makes no irregularity on the adhering surface.

- ●コンパクトで低価格。 Compact and affordable.
- ●機種が豊富です。 Extensive product lineup.
- ●ねじ部にテフロン樹脂をコーティング。 The fluorine resin coated screw.

■ 構造断面図

Internal Structure



No.	名称 Part Name	材質 Material
1	本体 Body	C3604BD C3771BE
2	ナット Nut	C3604BD
3	スリーブ Sleeve	C3604BD

■ 仕様

Specifications

使用流体 Fluid used 空気、水(水使用のプラスチックチューブについては、 全てインサートリングを使用してください。)

Air, Water(Please use the insert ring when using the plastic tube and water.)

■ 適用パイプとチューブ Applicable Pipe/Tube

銅なまし管	Annealed pipe of copper
スーパーフレックス(F-1500)※	Soft Nylon Tubes SUPERFLEX(F-1500) %
水用ソフトナイロンチューブ (WF)※	Soft Nylon Tubes for Water(WF)%
アミドフレックス(AX-1200)	AMIDFLEX(AX-1200)
U-フレックス(U-9500)※	Soft Urethane Tubes U-FLEX(U-9500) %
耐磨耗チューブ(ARU)※	Abrasion Resistant Soft Urethane Tubes (ARU) **

※空気・水使用時にインサートリングを使用してください。 Please use insert ring for use of air and water

■ 使用圧力

Working Pressure

- プラスチックチューブ別の圧力一覧表 Pressure of each plastic tube
- 継手保証耐圧力…3.5MPa/本表は20℃に於ける値(MPa) Guaranteed withstanding pressure of fitting :3.5MPa

20℃での値 Values at 20°C(MPa)

	プラスチックチューブ(インサートリング使用の場合) Plastic tube(with insert ring)						
適用チューブ外径 φ Applicable tube O.D.	アミドフレックスチューブ AMIDFLEX		スーパーフレッ SUPE	ックスチューブ RFLEX	ウレタンチューブ Urethane tube		
Т	破壊圧力 Burst pressure	常用圧力 Working pressure	破壊圧力 Burst pressure	常用圧力 Working pressure	破壊圧力 Burst pressure	常用圧力 Working pressure	
φ4	8 2.6		5.5	1.8	3.7	1.2	
φ6	8	2.6	5	1.7	1.7 2.5 1.3 2.5	0.83	
φ8	5.5	1.8	3 4	1.3			
φ10	5.5 1.8 5.5 1.8		3.5	1.2	2.4	0.8	
φ12			3.5	1.2	2.4	0.8	
φ15	5	5 1.7		1	-	-	

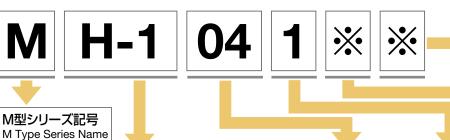
[※]ご使用温度が高い場合は、プラスチックチューブカタログの使用温度と常用圧力の関係グラフをご参照ください。 When using at the high temperature, please refer to the graph of "relation between the working temperature and rated pressure" printed in the plastic tube

When using the AMIDFLEX tube without insert ring, working pressure is 0.99MPa or less. AS for the SUPERFLEX tube, Soft nylon tube for water, urethane tube and Abrasition resistant soft urethane tube please be sure to use the insert ring.

[※]アミドフレックスについては、インサートリングを使用されない際の使用圧力は0.99MPa以下です。スーパーフレックス、水用ソフトナイロンチューブ、 ウレタンチューブ、耐磨耗チューブは、必ずインサートリングの使用をお願いします。

型番表示方法

How to Designate



機種別 Part No. of Standard Type H-1 ハーフユニオン Male Connector 1-2 エルボユニオン Male Flbow F-2 両口エルボユニオン Union Elbow Union Elbow B-5 メスエルボユニオン ターンエルボユニオン Turn Elbow 1-2R **DAVR** PTターンエルボ Turn Elbow T型ユニオン T-3 T Type Union C-3 C型ユニオン C Type Connector D-3 D型ユニオン D Type Connector G-5 T型メスユニオン T Type Female Connector S-4 ストレートユニオン **Equal Union** P-5 メスユニオン Female Connector K-7 圧力計ユニオン Female Connector E-4 バルクヘッドユニオン **Bulkhead Union** P-5F 隔壁メスユニオン **Bulkhead Female** DAW PTパネル PT Panel DAV PTエルボ PT Elbow Connector DAY PTチーズ T Type Connector VH-6 ミニチュアバルブ(H型) Miniature Valve (H·Type) VS-6 ミニチュアバルブ(S型) Miniature Valve(S·Type) ミニチュアバルブ(P型) VP-6 Miniature Valve (P.Type) ミニチュアバルブ(P型) VP-0202S Miniature Valve (P.Tvpe) VP-0202 ミニチュアバルブ(P型) Miniature Valve (P·Type) VD-6 ミニチュアバルブ(D型) Miniature Valve (D·Type) ミニチュアバルブ(D型) VD-0000 Miniature Valve (D·Type) Ν 袋ナット Cap Nut インサートリング Insert Ring R スリーブ Sleeve GW ガードワイヤー Guard Wire

適用パイプ外径 Applicable Pipe O.D. 04 φ4 06 *φ*6 φ8 08 10 *φ*10 12 φ12

15

ねじサイズ Screw Size					
無記号 (None)	取付ねじ無し No Screw				
0	No Screw				
M5	M5×0.8				
1	R, Rc(PT) 1/8				
2	R, Rc(PT) 1/4				
3	R, Rc(PT)3/8				
4	R, Rc(PT) 1/2				

その他の組合せ Part No. of Other Type

※L-2はターンエルボ付きが あります。型番にRを付けて ください P-5はバルクヘッド付きが あります。型番にEを付けて ください。 For the "Turn Elbow Type" of ML-2, Please add "R" to the

designation. For the "Bulkhead Type " of MP-5, please add E" to the designation.

R	ターンエルボ Turn Elbow
Е	隔壁(バルクヘッド) Bulkhead

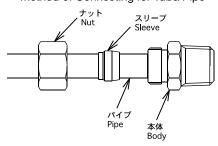
表面処理

φ15

Surface Treatment					
無記号 (None)	ねじ部テフロン樹脂コーティング有 Fluorine-coated				
SN	ねじ部テフロン樹脂コーティング無 Non coating				

取付手順

Method of Connecting for Tube/Pipe



- ①プラスチックチューブ、又は銅管にナット、スリーブをはめ、継手本体につき当たるまで差し込み、 手でナットを締込みます。
- Please insert the plastic tube or pipe, equipped with a nut and a sleeve, until hitting the tube stop of the body of fitting. Then tighten the nut by hand.
- ②スパナ等にて締付けてください。

適正締付回転はプラスチックチューブが13/4回転、銅なまし管が11/4~11/2回転です。 Then tighten with a spanner. Proper turning for tightening for plastic tube is 13/4 turns (630 degrees). Proper turning for tightening for annealed pipe of copper is $1^{1/4} \sim 1^{1/2}$ turns (450~540 degrees).

- ③パイプの切断面は、出来るだけ直角に切り、バリやゴミ等の無い様ご注意ください。 Please cut the pipe as perpendicularly as possible, and be sure that there is no flash or dust.
- ④仮締は、適正締付回転よりも1/4回転少なくし、本締にて1/4回転締付けます。 又再使用時の増締も1/4回転です。

As the temporary tightening, please tighten leaving 1/4 turn(90 degrees) of the proper turning. Then, tighten 1/4 turn with a spanner. Also the turning for tightening at the time of re-use is 1/4 turn(90 degrees).

(unit: mm)

(unit: mm)

質量

(g)

Mass

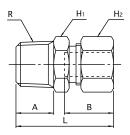
最小穴径

Diameter of

the min. hole

ハーフユニオン Male Connector **MH-1000**





(unit - 1									
型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D.	R (PT)	H1	H2	L	А	В	最小穴径 Diameter of the min. hole	質量 (g) Mass
MH-1041	4	1/8	10	10	22.5	8	11	3	10
MH-1042	4	1/4	14	10	26	11	11	3	14
MH-1061	6	1/8	10	12	23.5	8	11.5	4.5	12
MH-1062	6	1/4	14	12	27	11	11.5	4.5	19
MH-1063	6	3/8	17	12	28.5	12	11.5	4.5	29
MH-1081	8	1/8	12	14	25.5	8	13	6	16
MH-1082	8	1/4	14	14	28.5	11	13	6	21
MH-1083	8	3/8	17	14	30	12	13	6	31
MH-1102	10	1/4	14	17	30.5	11	14.5	8	26
MH-1103	10	3/8	17	17	31.5	12	14.5	8	35
MH-1104	10	1/2	22	17	34.5	15	14.5	8	53
MH-1122	12	1/4	16	19	32	11	16	9	32
MH-1123	12	3/8	17	19	33	12	16	10	38
MH-1124	12	1/2	22	19	36	15	16	10	56
MH-1153	15	3/8	20	23	37	12	19	12	52
MH-1154	15	1/2	23	23	40	15	19	12	72

● L及びB寸法はナットを締付ける前の概略寸法を表わす。 The dimensions of L and B are outline dimensions before tightening the nut.

(PT)

取付ねじ部テフロン樹脂コーティング。 The fluorine resin coated screw.

型番

Model No.

ML-2123

ML-2124

ML-2153

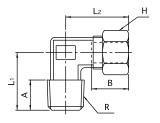
ML-2154

適用パイプ外径φ

Applicable pipe O.D.

エルボユニオン Male Elbow **ML-2000**





ML-2041	4	1/8	10	17	20	8	11	3	19
ML-2042	4	1/4	10	20	20	11	11	3	23
ML-2061	6	1/8	12	17	20.5	8	11.5	4.5	21
ML-2062	6	1/4	12	20	20.5	11	11.5	4.5	25
ML-2063	6	3/8	12	24	23.5	12	11.5	4.5	39
ML-2081	8	1/8	14	18	23	8	13	6	25
ML-2082	8	1/4	14	21	23	11	13	6	31
ML-2083	8	3/8	14	24	25	12	13	6	40
ML-2102	10	1/4	17	23	26.5	11	14.5	8	36
ML-2103	10	3/8	17	24	26.5	12	14.5	8	44
ML-2104	10	1/2	17	28	28.5	15	14.5	8	66
ML-2122	12	1/4	19	24	29	11	16	9	46

25

28

26

29

29

29

34

34

12

15

12

15

16

16

19

19

10

10

12

12

51

67

72

90

L₁

L₂

Α

В

Н

● L2及びB寸法はナットを締付ける前の概略寸法を表わす。 The dimensions of L2 and B are outline dimensions before tightening the nut.

3/8

1/2

3/8

1/2

19

19

23

● 取付ねじ部テフロン樹脂コーティング。 The fluorine resin coated screw.

12

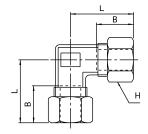
12

15

15

両口エルボユニオン Union Elbow MF-2000



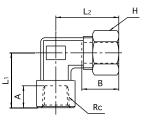


_							(unit:mm)
	型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D.	н	L	В	最小穴径 Diameter of the min. hole	質量 (g) Mass
	MF-2040	4	10	20	11	3	21
	MF-2060	6	12	20.5	11.5	4.5	24
	MF-2080	8	14	23	13	6	32
	MF-2100	10	17	26.5	14.5	8	44
	MF-2120	12	19	29	16	10	57
	MF-2150	15	23	34	19	12	99

● L及びB寸法はナットを締付ける前の概略寸法を表わす。 The dimensions of L and B are outline dimensions before tightening the nut.

メスエルボユニオン Union Elbow MB-5000





	(unit: mm)										
型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D.	Rc (PT)	Н	L ₁	L ₂	А	В	最小穴径 Diameter of the min. hole	質量 (g) Mass		
MB-5041*	4	1/8	10	18.5	20	8	11	3	21		
MB-5042*	4	1/4	10	24	22.5	11	11	3	33		
MB-5061	6	1/8	12	18.5	20.5	8	11.5	4.5	22		
MB-5062	6	1/4	12	24	23.5	11	11.5	4.5	34		
MB-5063*	6	3/8	12	27	25.5	12	11.5	4.5	52		
MB-5081*	8	1/8	14	19.5	23	8	13	6	29		
MB-5082	8	1/4	14	24	25	11	13	6	36		
MB-5083*	8	3/8	14	27	27	12	13	6	52		
MB-5102*	10	1/4	17	24	26.5	11	14.5	8	40		
MB-5103※	10	3/8	17	27	28.5	12	14.5	8	55		
MB-5122*	12	1/4	19	25	29	11	16	10	49		
MB-5123*	12	3/8	19	27	29	12	16	10	56		

●L2及びB寸法はナットを締付ける前の概略寸法を表わす。 The dimensions of L₂ and B are outline dimensions before tightening the nut.

※印の機種は**受注生産品**です。

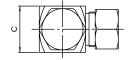
Production on order.

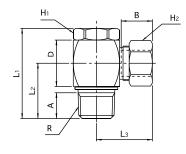
(unit: mm)

(unit: mm)

ターンエルボユニオン Turn Elbow **ML-2000R**





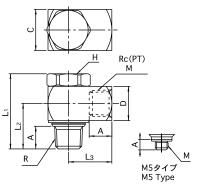


型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D.	R (PT)	H1	H2	L1	L2	L3	Α	В	С	D	質量 (g) Mass
ML-2041R*	4	1/8	14	10	29.5	17.6	18	8	11	15	13.5	37
ML-2061R	6	1/8	14	12	29.5	17.6	19	8	11.5	15	13.5	37
ML-2062R	6	1/4	19	12	36.5	22.1	21.5	11	11.5	20	16.5	70
ML-2081R*	8	1/8	14	14	29.5	17.6	20.5	8	13	15	13.5	68
ML-2082R	8	1/4	19	14	36.5	22.1	23	11	13	20	16.5	72
ML-2102R*	10	1/4	19	17	36.5	22.1	24.5	11	14.5	20	16.5	78
ML-2103R	10	3/8	22	17	42	25	26.5	12	14.5	24	20	127
ML-2123R*	12	3/8	22	19	42	25	28	12	16	24	20	128
ML-2124R*	12	1/2	24	19	52.5	32	29.5	15	16	27	27	198
ML-2154R%	15	1/2	24	23	52.5	32	32.5	15	19	27	27	212

- L3及びB寸法はナットを締付ける前の概略寸法を表わす。 The dimensions of L3 and B are outline dimensions before tightening the nut.
- 取付ねじ部テフロン樹脂コーティング。 The fluorine resin coated screw.
- ※印の機種は**受注生産品**です。
- %: Production on order.

PTターンエルボ Turn Elbow DAVR-00



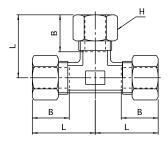


型番 Model No.	R·Rc (PT) M	Н	L ₁	L ₂	L ₃	А	С	D	質量 (g) Mass
DAVR-M5	M5×0.8	10	22	13.2	10	4	12	12	20
DAVR-01	1/8	14	29.5	17.6	15	8	15	13.5	41
DAVR-02	1/4	19	36.5	22.1	21	11	20	16.5	67
DAVR-03	3/8	22	42	25	24	12	24	20	141
DAVR-04%	1/2	24	52.5	32	28	15	27	27	236

- ●取付ねじ部テフロン樹脂コーティング。 The fluorine resin coated screw.
- ※印の機種は**受注生産品**です。
- ※: Production on order.

T型ユニオン T Type Union **MT-3000**





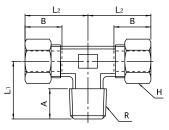
						(unit:mm)
型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D.	Н	L	В	最小穴径 Diameter of the min. hole	質量 (g) Mass
MT-3040	4	10	20	11	3	27
MT-3060	6	12	20.5	11.5	4.5	31
MT-3080	8	14	23	13	6	44
MT-3100	10	17	26.5	14.5	8	62
MT-3120	12	19	29	16	10	80
MT-3150	15	23	34	19	12	137

●L及びB寸法はナットを締付ける前の概略寸法を表わす。

The dimensions of L and B are outline dimensions before tightening the nut.

C型ユニオン C Type Connector **MC-3000**





								(unit: mm)
型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D.	R (PT)	н	L ₁	L2	A	В	最小穴径 Diameter of the min. hole	質量 (g) Mass
MC-3041	4	1/8	10	17	20	8	11	3	24
MC-3042	4	1/4	10	20	20	11	11	3	31
MC-3061	6	1/8	12	17	20.5	8	11.5	4.5	28
MC-3062	6	1/4	12	20	20.5	11	11.5	4.5	34
MC-3063	6	3/8	12	24	23.5	12	11.5	4.5	50
MC-3081	8	1/8	14	18	23	8	13	6	37
MC-3082	8	1/4	14	21	23	11	13	6	43
MC-3083	8	3/8	14	24	25	12	13	6	54
MC-3102	10	1/4	17	23	26.5	11	14.5	8	54
MC-3103	10	3/8	17	24	26.5	12	14.5	8	62
MC-3104	10	1/2	17	28	28.5	15	14.5	8	87
MC-3122	12	1/4	19	24	29	11	16	10	66
MC-3123	12	3/8	19	25	29	12	16	10	74
MC-3124	12	1/2	19	28	29	15	16	10	90
MC-3153	15	3/8	23	26	34	12	19	12	110
MC-3154	15	1/2	23	29	34	15	19	12	119

●L2及びB寸法はナットを締付ける前の概略寸法を表わす。

The dimensions of L2 and B are outline dimensions before tightening the nut.

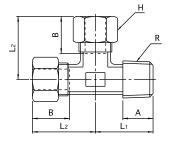
●取付ねじ部テフロン樹脂コーティング。

The fluorine resin coated screw.

(unit: mm)

D型ユニオン D Type Connector **MD-3000**



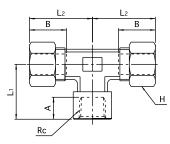


				1				(111
型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D.	R (PT)	Н	L1	L2	А	В	最小穴径 Diameter of the min. hole	質量 (g) Mass
MD-3041	4	1/8	10	17	20	8	11	3	25
MD-3042	4	1/4	10	20	20	11	11	3	30
MD-3061	6	1/8	12	17	20.5	8	11.5	4.5	27
MD-3062	6	1/4	12	20	20.5	11	11.5	4.5	34
MD-3063	6	3/8	12	24	23.5	12	11.5	4.5	51
MD-3081	8	1/8	14	18	23	8	13	6	38
MD-3082	8	1/4	14	21	23	11	13	6	43
MD-3083	8	3/8	14	24	25	12	13	6	54
MD-3102	10	1/4	17	23	26.5	11	14.5	8	88
MD-3103	10	3/8	17	24	26.5	12	14.5	8	62
MD-3104	10	1/2	17	28	28.5	15	14.5	8	87
MD-3122	12	1/4	19	24	29	11	16	10	68
MD-3123	12	3/8	19	25	29	12	16	10	68
MD-3124	12	1/2	19	28	29	15	16	10	90
MD-3153	15	3/8	23	26	34	12	19	12	110
MD-3154	15	1/2	23	29	34	15	19	12	128

- L2及びB寸法はナットを締付ける前の概略寸法を表わす。 The dimensions of L2 and B are outline dimensions before tightening the nut.
- 取付ねじ部テフロン樹脂コーティング。 The fluorine resin coated screw.

T型メスユニオン T Type Female Connector **MG-5000**





(unit: mm)												
型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D.	Rc (PT)	н	L ₁	L ₂	A	В	最小穴径 Diameter of the min. hole	質量 (g) Mass			
MG-5041 *	4	1/8	10	18.5	20	8	11	3	29			
MG-5042*	4	1/4	10	24	22.5	11	11	3	43			
MG-5061	6	1/8	12	18.5	20.5	8	11.5	4.5	32			
MG-5062	6	1/4	12	24	23.5	11	11.5	4.5	46			
MG-5063*	6	3/8	12	27	25.5	12	11.5	4.5	65			
MG-5081 **	8	1/8	14	19.5	23	8	13	6	41			
MG-5082	8	1/4	14	24	25	11	13	6	50			
MG-5083*	8	3/8	14	27	27	12	13	6	70			
MG-5102*	10	1/4	17	24	26.5	11	14.5	8	58			
MG-5103%	10	3/8	17	27	28.5	12	14.5	8	78			
MG-5122*	12	1/4	19	26	29	11	16	10	72			
MG-5123※	12	3/8	19	27	29	12	16	10	120			

● L2及びB寸法はナットを締付ける前の概略寸法を表わす。 The dimensions of L2 and B are outline dimensions before tightening the nut.

※印の機種は**受注生産品**です。

※:Production on order.

(unit: mm) 質量

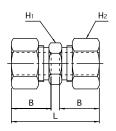
ストレートユニオン **Equal Union** MS-4000





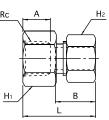
適用パイプ外径φ 最小穴径 型番 Applicable pipe H1 H2 L В Diameter of (g) Model No. the min. hole Mass MS-4040 4 8 25.5 3 12 10 11 MS-4060 6 10 12 27.5 11.5 4.5 17 MS-4080 6 8 12 31 13 23 14 MS-4100 10 14 34 14.5 8 35 17 MS-4120 12 16 10 44 16 19 37 MS-4150 15 20 23 44 19 12 76 ●L及びB寸法はナットを締付ける前の概略寸法を表わす。

The dimensions of L and B are outline dimensions before tightening the nut.



メスユニオン Female Connector MP-5000





								(unit:mm)
型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D.	Rc (PT)	H ₁	H ₂	L	A	В	最小穴径 Diameter of the min. hole	質量 (g) Mass
MP-5041	4	1/8	13	10	20	8	11	3	12
MP-5042	4	1/4	17	10	23	11	11	3	21
MP-5061	6	1/8	13	12	21	8	11.5	4.5	14
MP-5062	6	1/4	17	12	24	11	11.5	4.5	22
MP-5063	6	3/8	20	12	25	12	11.5	4.5	27
MP-5081	8	1/8	13	14	22.5	8	13	6	17
MP-5082	8	1/4	17	14	25.5	11	13	6	25
MP-5083	8	3/8	20	14	26.5	12	13	6	29
MP-5102	10	1/4	17	17	27	11	14.5	8	30
MP-5103	10	3/8	20	17	28	12	14.5	8	34
MP-5104	10	1/2	26	17	31.5	15	14.5	8	60
MP-5122	12	1/4	17	19	28.5	11	16	10	34
MP-5123	12	3/8	20	19	30	12	16	10	39
MP-5124	12	1/2	26	19	33	15	16	10	63
MP-5153	15	3/8	20	23	33	12	19	12	52
MP-5154	15	1/2	26	23	36	15	19	12	76

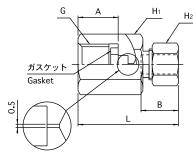
●L及びB寸法はナットを締付ける前の概略寸法を表わす。

The dimensions of L and B are outline dimensions before tightening the nut.

(unit: mm)

圧力計ユニオン Female Connector **MK-7000**





型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D.	G (PF)	H1	H2	L	А	В	最小穴径 Diameter of the min. hole	質量 (g) Mass
MK-7042	4	1/4	17	10	31.5	13	11	0.5	55
MK-7043	4	3/8	20	10	33.5	15	11	0.5	39
MK-7062	6	1/4	17	12	32.5	13	11.5	0.5	36
MK-7063	6	3/8	20	12	34.5	15	11.5	0.5	39
MK-7082	8	1/4	17	14	34	13	13	0.5	38
MK-7083	8	3/8	20	14	36	15	13	0.5	49

●L及びB寸法はナットを締付ける前の概略寸法を表わす。

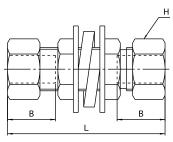
The dimensions of L and B are outline dimensions before tightening the nut.

●材質: ガスケット-非石綿・厚さ2mm

Material of the gasket : Asbestos is not used : 2mm

バルクヘッドユニオン Bulkhead Union **ME-4000**





							(unit:mm)
型番 Model No.	適用パイプ外径 Φ Applicable pipe O.D.	н	L	В	取付穴径 Panel Hole Size	最小穴径 Diameter of the min. hole	質量 (g) Mass
ME-4040	4	10	39	11	9	3	25
ME-4060	6	12	43	11.5	11	4.5	26
ME-4080	8	14	47	13	13	6	49
ME-4100	10	17	51	14.5	15	8	59
ME-4120	12	19	54	16	17	10	100
ME-4150	15	23	63	19	21	12	176

●L及びB寸法はナットを締付ける前の概略寸法を表わす。

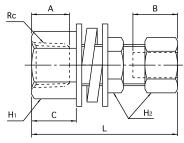
The dimensions of L and B are outline dimensions before tightening the nut.

●取付板厚4mm以下。

Installation board thickness: 4mm or less.

隔壁メスユニオン Bulkhead Female Connector **MP-5000E**





										(unit	: mm)
型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D.	Rc (PT)	H1	H2	L	Α	В	С	取付穴径 Panel Hole Size	最小穴径 Diameter of the min. hole	質量 (g) Mass
MP-5041E*	4	1/8	12	10	34	8	11	9.5	9	3	23
MP-5062E	6	1/4	17	12	40	11	11.5	13	11	4.5	42
MP-5082E	8	1/4	17	14	42.5	11	13	13	13	6	51
MP-5103E*	10	3/8	20	17	45.5	12	14.5	14	15	8	70

●L及びB寸法はナットを締付ける前の概略寸法を表わす。 The dimensions of L and B are outline dimensions before tightening the nut.

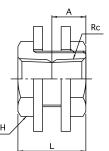
Installation board thickness:4mm or less. ※印の機種は**受注生産品**です。

* : Production on order.

●取付板厚4mm以下。

PTパネル PT Panel **DAW-00**





型番 Model No.	Rc (PT)	Н	L	А	取付穴径 Panel Hole Size	取付板厚 Panel Thickness	質量 (g) Mass
DAW-01	1/8	17	16	8	15	2.5	30
DAW-02	1/4	21	22	11	19	6	63
DAW-03	3/8	26	24	12	23	8	85
DAW-04%	1/2	30	30	15	27	15	83

(unit: mm)

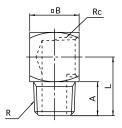
※印の機種はワッシャーの形状が標準品とは若干異なりますので、詳細は弊社へお問合せください。 The shape of the washer is slightly different from those of standard models. Please inquire of us about details. ※印の機種は**受注生産品**です。

※: Production on order.

(unit: mm)

PTエルボ PT Elbow Connector **DAV-00-00**





							(dilit - lilli)
型番 Model No.	R (PT)	Rc (PT)	L	A	В	最小穴径 Diameter of the min. hole	質量 (g) Mass
DAV-01-01	1/8	1/8	15	8	14	6	19
DAV-02-01	1/4	1/8	18	11	14	8	22
DAV-02-02	1/4	1/4	19	11	16	8	28
DAV-03-03	3/8	3/8	22	12	20	10	53
DAV-04-04*	1/2	1/2	27.5	15	25	13	100

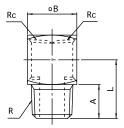
● 取付ねじ部テフロン樹脂コーティング。 The fluorine resin coated screw.

※印の機種は**受注生産品**です。

%: Production on order.

PTチーズ T Type Connector **DAY-00-00**





							(unit: mm)
型番 Model No.	R (PT)	Rc (PT)	L	А	В	最小穴径 Diameter of the min. hole	質量 (g) Mass
DAY-01-01	1/8	1/8	15	8	14	6	17
DAY-02-01	1/4	1/8	18	11	14	8	21
DAY-02-02	1/4	1/4	19	11	16	8	24
DAY-03-03	3/8	3/8	22	12	20	10	45
DAY-04-04%	1/2	1/2	27.5	15	25	13	85

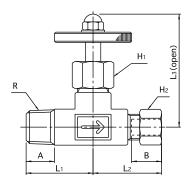
● 取付ねじ部テフロン樹脂コーティング。 The fluorine resin coated screw.

※印の機種は**受注生産品**です。

※: Production on order.

ミニチュアバルブ(H型) Miniature Valve(H·Type) **MVH-6000**





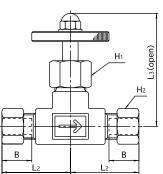
型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D.	R (PT)	H1	H2	L1	L2	Lз	Α	В	最小穴径 Diameter of the min. hole	質量 (g) Mass
MVH-6061	6	1/8	14	12	23	26.5	50	8	11.5	3	94
MVH-6062	6	1/4	14	12	26	26.5	50	11	11.5	3	99
MVH-6081	8	1/8	14	14	23	28	50	8	13	3	99
MVH-6082	8	1/4	14	14	26	28	50	11	13	3	101

(unit: mm)

- L2及びB寸法はナットを締付ける前の概略寸法を表わす。 The dimensions of L2 and B are outline dimensions before tightening the nut.
- 材質:スピンドル-SUS303、Oリング-NBR Material-Spindle: SUS303, O ring: NBR

ミニチュアバルブ(S型) Miniature Valve(S·Type) MVS-6000





							(unit: mm)
型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D.	H ₁	H ₂	L ₂	L3	В	最小穴径 Diameter of the min. hole	質量 (g) Mass
MVS-6060	6	14	12	26.5	50	11.5	3	96
MVS-6080	8	14	14	28	50	13	3	102

- L2及びB寸法はナットを締付ける前の概略寸法を表わす。 The dimensions of L2 and B are outline dimensions before tightening the nut.
- 材質: スピンドル-SUS303、0リング-NBR Material-Spindle: SUS303, O ring: NBR

M型継手(黄銅製)

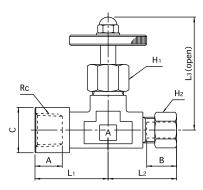
(unit: mm)

ミニチュアバルブ(P型) Miniature Valve(P·Type) **MVP-6000**



型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D.	Rc (PT)	H1	H2	L1	L2	L3	А	В	С	最小穴径 Diameter of the min. hole	質量 (g) Mass
MVP-6062	6	1/4	14	12	27	24.5	50	11	11.5	16.5	3	100

- L2及びB寸法はナットを締付ける前の概略寸法を表わす。 The dimensions of L2 and B are outline dimensions before tightening the nut.
- 材質:スピンドル-SUS303、0リング-NBR Material-Spindle: SUS303, 0 ring:NBR



ミニチュアバルブ(P型) Miniature Valve(P·Type) **MVP-0000S**



		Ī
Rc	L3(open)	
A L1	A R	

(unit:mm)

	발番 lel No.	R·Rc (PT)	Н	L ₁	L3	А	С	最小穴径 Diameter of the min. hole	質量 (g) Mass
MVP-	-0202S	1/4	14	27	50	11	16.5	3	105

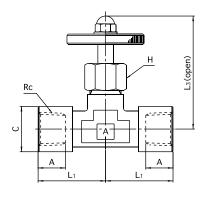
● 材質:スピンドル-SUS303、Oリング-NBR Material-Spindle:SUS303, O ring:NBR

ミニチュアバルブ(P型) Miniature Valve(P・Type) **MVP-0000**



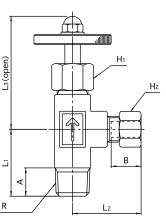
型番 Model No.	Rc (PT)	Н	L1	Lз	А	С	最小穴径 Diameter of the min. hole	質量 (g) Mass
MVP-0202	1/4	14	27	50	11	17.5	3	110

● 材質:スピンドル-SUS303、Oリング-NBR Materia-Spindle: SUS303, Oring: NBR



ミニチュアバルブ(D型) Miniature Valve(D·Type) **MVD-6000**





型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D.	R (PT)	H ₁	H ₂	L ₁	L2	L3	А	В	最小穴径 Diameter of the min. hole	質量 (g) Mass
MVD-6061	6	1/8	14	12	23	26.5	46	8	11.5	3	86
MVD-6062	6	1/4	14	12	26	26.5	46	11	11.5	3	92
MVD-6081	8	1/8	14	14	23	28	46	8	13	3	90
MVD-6082	8	1/4	14	14	26	28	46	11	13	3	94

- L2及びB寸法はナットを締付ける前の概略寸法を表わす。
- The dimensions of L2 and B are outline dimensions before tightening the nut.
- 材質:スピンドル-SUS303、Oリング-NBR Material-Spindle:SUS303, O ring:NBR

(unit:mm)

M型継手(黄銅製)

(unit: mm)

(unit:mm)

ミニチュアバルブ(D型)

Miniature Valve(D·Type)

MVD-0000



型番 Model No.	R·Rc (PT)	Н	L1	L2	Lз	А	С	最小穴径 Diameter of the min. hole	質量 (g) Mass
MVD-0101	1/8	14	23	18	46	8	15	3	83
MVD-0202	1/4	14	26	26	46	11	16.5	3	97

● 材質:スピンドル-SUS303、0リング-NBR Material-Spindle: SUS303, Oring: NBR

L ₃ (open)	H	
		<u>′</u> <u>Rc</u>

インサートリング Insert Ring **INS-00**





材質:C3604BD Material- C3604BD

型番 Model No.	L	D	d (内径)	適用チューブ Applicable tube	質量 (g) Mass	
INS-AF04	12	2.3	1.5	AX-1204、F-1504	0.4	
INS-AF06	15	3.8	3	AX-1206、F-1506	0.5	
INS-A08	16	5.9	5	AX-1208、F-1508	1.3	
INS-A10	17	7.4	6.5	AX-1210、F-1510	1.8	
INS-A12	18	9.1	8.2	AX-1212	2.4	
INS-A12-9	18	8.9	8	F-1512	2.3	
INS-A15	20	11.8	10.8	AX-1215	3.6	
INS-F15	20	11.3	10.3	F-1515	4.3	
INS-U04	12	1.8	1.1	U-9504	0.4	
INS-U06	15	3.6	2.8	U-9506	0.7	
INS-U08	16	4.8	4	U-9508	1.1	
INS-U10	17	6.3	5.5	U-9510	1.7	
INS-U12	18	7.8	7	U-9512	2.2	

AX:アミドフレックス : スーパーフレックス . U : U-フレックス AX : AMIDFLEX F : SUPERFLEX U : U-FLEX

■取付手順

Method of connecting

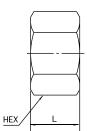
1. チューブに袋ナット、スリーブの順で入れ、次にチューブ内径にインサートリングを根元まで押し込みます。 そして継手全体にチューブが止まるまで差し込み、袋ナットと継手本体を接合してください。

Put into the tube in order of the cap nut and the sleeve, and then push the insert ring into the tube inside diameter to the root. And please insert the tube into the body of the fitting until it stops, and connect the cap nut to the body of a fitting.

- 2. ダブルタッチ式締付管継手とプラスチックチューブとの取付には、使用条件により接合強度を上げるため、インサートリングの装着を必要とする場合があります。 When connecting the plastic tube and the double-touch type fitting, in order to increase the connecting strength, using the insert ring is required depending on
- 3. 型番INS-AF04、AF06、A08、A10、A12、A15はダブルタッチ式締付管継手と計装用リング式締付管継手でご使用いただけます。 Model # INS-AF04, AF06, A08, A10, A12, A15 products are available for the double-touch type tightening fitting and the ring type tightening fitting for instrumentation.

袋ナット Cap Nut **MN-00**





(unit: mm) 質量 適用パイプ外径 φ 型番 Applicable pipe HEX (g) Model No. Mass MN-04 4 10 8 4 MN-06 6 12 8.5 5 MN-08 8 9.5 6 14 MN-10 10 17 10.5 10 MN-12 12 19 11.5 13 MN-15 15 23 13.5 21

スリーブ Sleeve **MR-00**





(unit: mm)

				(dilit - illili)
型番 Model No.	適用パイプ外径 φ Applicable pipe O.D.	D	L	質量 (g) Mass
MR-04	4	6	6	0.5
MR-06	6	8	6	0.7
MR-08	8	10	7	1.1
MR-10	10	12	8	1.6
MR-12	12	14	8.5	2
MR-15	15	18	10.5	3.9

● ダブルタッチ面を持つこのスリーブは、特殊処理が施してありますので、銅管 及びプラスチックチューブにもムラなく圧着されます。

このスリーブは、アオイダブルタッチ式締付管継手の全てに共用できます。

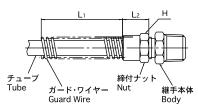
Special processing of the sleeve allows the fitting to press the copper pipe or the plastic tube tightly without irregularity.
This sleeve is available for all of AOI's double-touch type fittings.

M型継手(黄銅製)

(unit:mm)

ガードワイヤー **Guard Wire GW-00**





型番 Model No.	L1	L2	н	質量 (g) Mass
GW-06	85	16	12	18
GW-08	85	17	14	22
GW-10	85	18	17	30
GW-12	85	19	19	36
GW-15	85	20	23	48

●継手とブラスチックチューブの接続部から急に曲げて配管する場合や、 配管されたチューブが左右に動く場合等に使用しますと、継手とチューブとの 接続部からの折れ等を防ぎます。

It prevents the tube from bending just at the connection when using in the following cases: 1)Tube is sharply bent near the connecting part of tube and fitting.

2)Tubemoves right and left after plumbing.

AOI R Type Tube Fittings R型継手(黄銅製)

樹脂スリーブインサート付継手(R型)

■特長

Features

- 液体に安定した気密性を与えられます。The stable airtightness can be given to the liquid.
- ●樹脂スリーブなので締付けトルク値が低いです。 Low tightening torque because of the resin sleeve.
- ●信頼性の高いシール性と同時に耐圧性、耐振動性に優れた締付け 継手です。

The fastening fitting-with the reliable seal characteristics, excellent resistance to pressure and vibration.

●ねじ部にテフロン樹脂をコーティング。

The fluorine resin coated screw.

■ 仕様

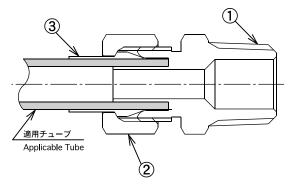
Specifications

使用流体 Fluid used	空気、水、油 Air,Water,Oil
最高使用圧力 Max. Working pressure	チューブ使用最高圧力に準じます。 Conforming to the maximum working pressure of the tube.
使用温度※	-20℃~60℃(空気) 0℃~60℃(水) -20℃~60℃(油)
Working temperature	−20°C∼60°C for air. 0°C∼60°C for water. −20°C∼60°C for oil.
負圧 Negative pressure	0.1Torr(-101.3kPa)

※薬品の温度範囲は弊社にお問合せください。

Please inquire of us about working temperature range when using chemicals as fluid.

■ 構造断面図 Internal Structure



No.	名称 Part Name	材質 Material
1	本体 Body	C3604BD C3771BE
2	ナット Nut	C3604BD
3	スリーブ Sleeve	ナイロン Nylon (φ 1 6 mmは C3604BD) (φ 16 mm is made of C3604BD)

■ 適用チューブ

Applicable Tube

アミドフレックス(AX-1200) AMIDFLEX(AX-1200)

■ 推奨締付トルク

Recommended Tightening Torque

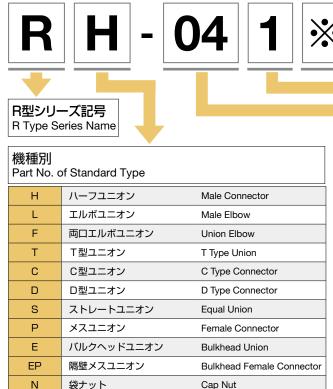
ねじサイズ Screw(JIS B0203)	締付トルク(N・m) Tightening torque(N・m)
R1/8	7~9
R1/4	12~14
R3/8	22~24
R1/2	28~30

※上記数値は相手ねじがJIS B0203管用テーパーねじ(C3604BD製) での数値。

Above values are for the taper pipe thread made of (C3604BD) stipulated by JIS B0203.

■型番表示方法

How to Designate



適用チューブ外径×内径 Applicable Tube O.D.×I.D.

4	φ4×φ2.5
6	φ6×φ4
8	φ8×φ6
10	φ10×φ7.5
12	φ12×φ9

※ φ 16mmはハーフユニオン、エルボ ユニオンのみの受注生産品です。φ 16mm for Male Connector and Male Elbow only.

ねじサイズ Screw Size

無記号 (None)	取付ねじ無し No Set Screw
0	No Set Screw
1	R,RC(PT)1/8
2	R,RC(PT)1/4
3	R,RC(PT)3/8
4	R,RC(PT)1/2

表面処理

Surface Treatment

無記号 (None)	無電解ニッケルメッキ無し・ねじ部テフロン樹脂コーティング有 No Plating, Screw part:fluorine-coated
SN	無電解ニッケルメッキ無し・ねじ部テフロン樹脂コーティング無 No Plating, Screw part:non coating
MS	無電解ニッケルメッキ付・ねじ部テフロン樹脂コーティング有 Electroless Nickel plating, Screw part: fluorine-coated
М	無電解ニッケルメッキ付・ねじ部テフロン樹脂コーティング無 Electroless Nickel plating, Screw part: non coating

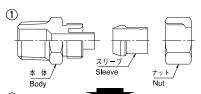
■ 締付け方法

R

Method of Connecting for Tube

スリーブ

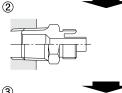
鋭利な刃物を使用し、チューブを軸方向と垂直に切断してください。(チューブカッターAZ-1200、KR-1を推奨いたします。) Please cut the tube perpendicular to the axial direction with a sharp edged tool. (Our tube cutter AZ-1200 and KR-1 is recommended)



①継手はセットされた状態で納品されます。

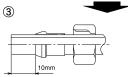
機器に取付ける場合は本体、スリーブ、ナットに必ず分離させてください。

The fitting is delivered at state whose nut and sleeve are built to the body. Before mounting to the equipment please be sure to separate the body, a sleeve, and a nut.

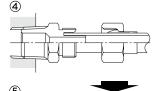


 ②継手本体のRねじ部を機器接続口に 工具を使用して締付けてください。
 Please tighten the R-screw of the body of the fitting to the connection port of the equipment with a tool.

Sleeve



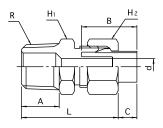
③ チューブにナット及びスリーブを挿入してください。この時、チューブをスリーブ 先端より10mm位出してください。 Please insert the tube in the nut and the sleeve, letting it come out from the sleeve end about 10mm.



- ④スリーブ及びナットを挿入したチューブを継手の接続部(インサート部)の奥まで押し込んでください。
 - Please push the tube with the nut and the sleeve into the connection part (insert part) of the fitting.
- ⑤ その状態でナットを手で締付けてください。 その後、スパナ等にて締付けてください。 適正締付回転は2~21/2回転です。 ϕ 16mm の適正締付回転は $1\sim1$ 1/2回転です。 In this state, tighten the nut by hand. Then, tighten the nut with the spanner. Proper turning for tightening is 2~2 1/2 turns (720~900 degrees). Proper turning for tightening for ϕ 16mm fitting is 1~1 1/2 turns(360~540 degrees).

ハーフユニオン Male Connector RH





									(uı	nit:mm)
型番 Model No.	適用チューブ 外径×内径 Applicable tube O.D.×I.D.	R (PT)	L	A	В	С	d	H1	H2	質量 (g) Mass
RH-041	4×2.5	1/8	28	11	13.5	3.5	1.3	10	10	13
RH-042	4×2.5	1/4	28.5	11	13.5	3.5	1.3	14	10	18
RH-061	6×4	1/8	27.5	11	14	4.5	2.7	10	12	14
RH-062	6×4	1/4	28	11	14	4.5	2.7	14	12	21
RH-063	6×4	3/8	29.5	12	14	4.5	2.7	17	12	30
RH-081	8×6	1/8	28	11	16	5.5	4.7	12	14	17
RH-082	8×6	1/4	28	11	16	5.5	4.7	14	14	23
RH-083	8×6	3/8	29.5	12	16	5.5	4.7	17	14	31
RH-102	10×7.5	1/4	30.5	11	19	5.5	6	17	17	30
RH-103	10×7.5	3/8	31.5	12	19	5.5	6	17	17	36
RH-104	10×7.5	1/2	34.5	15	19	5.5	6	22	17	54
RH-122	12×9	1/4	30.5	11	19.5	6	7.6	17	19	33
RH-123	12×9	3/8	31.5	12	19.5	6	7.6	17	19	38
RH-124	12×9	1/2	34.5	15	19.5	6	7.6	22	19	57
RH-163*	16×13	3/8	40.5	12	18.5	-	11.0	22	22	63
RH-164*	16×13	1/2	43.5	15	18.5	-	11.8	22	22	73

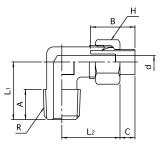
●取付ねじ部テフロン樹脂コーティング。 The fluorine resin coated screw.

※印の機種は**受注生産品**です。取付ねじ部のテフロン樹脂コーティングはされていません。

* : Production on order. Screw part is not fluorine coated.

エルボユニオン Male Elbow RL





									(uı	nit:mm)
型番 Model No.	適用チューブ 外径×内径 Applicable tube O.D.×I.D.	R (PT)	L ₁	L ₂	А	В	С	d	н	質量 (g) Mass
RL-041	4×2.5	1/8	20	22	11	13.5	3.5	1.3	10	20
RL-042	4×2.5	1/4	21	23	11	13.5	3.5	1.3	10	29
RL-061	6×4	1/8	20	20	11	14	4.5	2.7	12	21
RL-062	6×4	1/4	21	22.5	11	14	4.5	2.7	12	31
RL-063	6×4	3/8	24	24.5	12	14	4.5	2.7	12	50
RL-081	8×6	1/8	21	21	11	16	5.5	4.7	14	26
RL-082	8×6	1/4	21	21	11	16	5.5	4.7	14	30
RL-083	8×6	3/8	24	24.5	12	16	5.5	4.7	14	51
RL-102	10×7.5	1/4	23	25	11	19	5.5	6	17	45
RL-103	10×7.5	3/8	24	25	12	19	5.5	6	17	53
RL-104	10×7.5	1/2	29	28.5	15	19	5.5	6	17	88
RL-122	12×9	1/4	23	25	11	19.5	6	7.6	19	44
RL-123	12×9	3/8	24	25	12	19.5	6	7.6	19	51
RL-124	12×9	1/2	29	28.5	15	19.5	6	7.6	19	89
RL-163*	16×13	3/8	26	34.5	12	18.5	-	11.8	22	70
RL-164*	16×13	1/2	31	34.5	15	18.5	-	11.8	22	91

●取付ねじ部テフロン樹脂コーティング。

The fluorine resin coated screw.

※印の機種は**受注生産品**です。取付ねじ部のテフロン樹脂コーティングはされていません。

 $\ensuremath{\%}$: Production on order. Screw part is not fluorine coated.

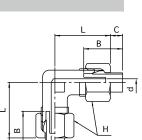
両口エルボユニオン RF・T型ユニオン RT

R型継手(黄銅製)

(unit: mm)

両口エルボユニオン Union Elbow **RF**



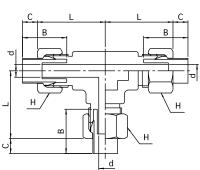


							(unit - min)
型番 Model No.	適用チューブ 外径×内径 Applicable tube O.D.×I.D.	L	В	С	d	н	質量 (g) Mass
RF-040	4×2.5	22	13.5	3.5	1.3	10	22
RF-060	6×4	20	14	4.5	2.7	12	24
RF-080	8×6	21	16	5.5	4.7	14	31
RF-100	10×7.5	25	19	5.5	6	17	54
RF-120	12×9	25	19.5	6	7.6	19	57

T型ユニオン T Type Union RT

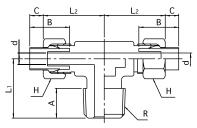


							(unit: mm)
型番 Model No.	適用チューブ 外径×内径 Applicable tube O.D.×I.D.	L	В	С	d	н	質量 (g) Mass
RT-040	4×2.5	22	13.5	3.5	1.3	10	30
RT-060	6×4	20	14	4.5	2.7	12	33
RT-080	8×6	21	16	5.5	4.7	14	44
RT-100	10×7.5	25	19	5.5	6	17	74
RT-120	12×9	25	19.5	6	7.6	19	77



C型ユニオン C Type Connector **RC**





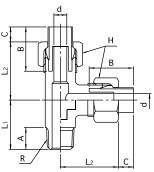
									(
型番 Model No.	適用チューブ 外径×内径 Applicable tube O.D.×I.D.	R (PT)	L1	L2	А	В	С	d	Н	質量 (g) Mass
RC-041	4×2.5	1/8	20	22	11	13.5	3.5	1.3	10	28
RC-042	4×2.5	1/4	21	23	11	13.5	3.5	1.3	10	38
RC-061	6×4	1/8	20	20	11	14	4.5	2.7	12	30
RC-062	6×4	1/4	21	22.5	11	14	4.5	2.7	12	42
RC-063	6×4	3/8	24	24.5	12	14	4.5	2.7	12	66
RC-081	8×6	1/8	21	21	11	16	5.5	4.7	14	37
RC-082	8×6	1/4	21	21	11	16	5.5	4.7	14	42
RC-083	8×6	3/8	24	24.5	12	16	5.5	4.7	14	67
RC-102	10×7.5	1/4	23	25	11	19	5.5	6	17	64
RC-103	10×7.5	3/8	24	25	12	19	5.5	6	17	73
RC-104	10×7.5	1/2	29	28.5	15	19	5.5	6	17	115
RC-122	12×9	1/4	23	25	11	19.5	6	7.6	19	64
RC-123	12×9	3/8	24	25	12	19.5	6	7.6	19	70
RC-124	12×9	1/2	29	28.5	15	19.5	6	7.6	19	118

(unit: mm)

●取付ねじ部テフロン樹脂コーティング。 The fluorine resin coated screw.

D型ユニオン D Type Connector **RD**





(unit: mm)										
型番 Model No.	適用チューブ 外径×内径 Applicable tube O.D.×I.D.	R (PT)	L ₁	L ₂	Α	В	С	d	Н	質量 (g) Mass
RD-041	4×2.5	1/8	20	22	11	13.5	3.5	1.3	10	27
RD-042	4×2.5	1/4	21	23	11	13.5	3.5	1.3	10	37
RD-061	6×4	1/8	20	20	11	14	4.5	2.7	12	30
RD-062	6×4	1/4	21	22.5	11	14	4.5	2.7	12	41
RD-063	6×4	3/8	24	24.5	12	14	4.5	2.7	12	62
RD-081	8×6	1/8	21	21	11	16	5.5	4.7	14	37
RD-082	8×6	1/4	21	21	11	16	5.5	4.7	14	42
RD-083	8×6	3/8	24	24.5	12	16	5.5	4.7	14	67
RD-102	10×7.5	1/4	23	25	11	19	5.5	6	17	63
RD-103	10×7.5	3/8	24	25	12	19	5.5	6	17	71
RD-104	10×7.5	1/2	29	28.5	15	19	5.5	6	17	113
RD-122	12×9	1/4	23	25	11	19.5	6	7.6	19	63
RD-123	12×9	3/8	24	25	12	19.5	6	7.6	19	68
RD-124	12×9	1/2	29	28.5	15	19.5	6	7.6	19	117

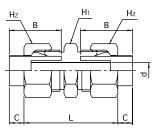
●取付ねじ部テフロン樹脂コーティング。 The fluorine resin coated screw.

R型継手(黄銅製)

(unit: mm)

ストレートユニオン Equal Union **RS**

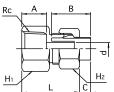




								(unit - min)
型番 Model No.	適用チューブ 外径×内径 Applicable tube O.D.×I.D.	L	В	С	d	H1	H2	質量 (g) Mass
RS-040	4×2.5	30.5	13.5	3.5	1.3	8	10	14
RS-060	6×4	29.5	14	4.5	2.7	10	12	19
RS-080	8×6	30	16	5.5	4.7	12	14	24
RS-100	10×7.5	34	19	5.5	6	17	17	40
RS-120	12×9	34	19.5	6	7.6	17	19	45

メスユニオン Female Connector **RP**



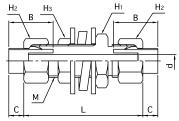


									(ur	nit: mm)
型番 Model No.	適用チューブ 外径×内径 Applicable tube O.D.×I.D.	Rc (PT)	L	A	В	С	d	H1	H ₂	質量 (g) Mass
RP-041	4×2.5	1/8	22.5	8	13.5	3.5	1.3	12	10	11
RP-042	4×2.5	1/4	25.5	11	13.5	3.5	1.3	17	10	22
RP-061	6×4	1/8	22	8	14	4.5	2.7	12	12	14
RP-062	6×4	1/4	25	11	14	4.5	2.7	17	12	23
RP-063	6×4	3/8	26	12	14	4.5	2.7	19	12	24
RP-081	8×6	1/8	22	8	16	5.5	4.7	14	14	17
RP-082	8×6	1/4	25	11	16	5.5	4.7	17	14	25
RP-083	8×6	3/8	26	12	16	5.5	4.7	19	14	26
RP-102	10×7.5	1/4	27	11	19	5.5	6	17	17	31
RP-103	10×7.5	3/8	28	12	19	5.5	6	19	17	31
RP-104	10×7.5	1/2	31.5	15	19	5.5	6	24	17	47
RP-122	12×9	1/4	27	11	19.5	6	7.6	17	19	33
RP-123	12×9	3/8	28	12	19.5	6	7.6	19	19	34
RP-124	12×9	1/2	31.5	15	19.5	6	7.6	24	19	51

バルクヘッドユニオン Bulkhead Union **RE**

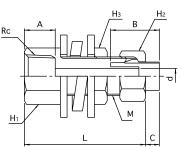


型番 Model No.	適用チューブ 外径×内径 Applicable tube O.D.×I.D.	L	В	С	d	M	H1	H2	Нз	質量 (g) Mass
RE-040	4×2.5	43.5	13.5	3.5	1.3	M8×0.75	10	10	10	27
RE-060	6×4	44	14	4.5	2.7	M10×1.0	12	12	12	40
RE-080	8×6	45.5	16	5.5	4.7	M12×1.0	14	14	14	51
RE-100	10×7.5	52.5	19	5.5	6	M15×1.0	19	17	19	101
RE-120	12×9	55.5	19.5	6	7.6	M17×1.0	22	19	22	132



隔壁メスユニオン Bulkhead Female Connector **REP**





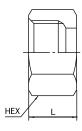
(unit: mm)

(unit:mm)

											(aiiii	• 111111/
型番 Model No.	適用チューブ 外径×内径 Applicable tube O.D.×I.D.	Rc (PT)	L	Α	В	С	d	М	H ₁	H ₂	Нз	質量 (g) Mass
REP-041	4×2.5	1/8	36	8	13.5	3.5	1.3	M8×0.75	12	10	10	24
REP-062	6×4	1/4	40	11	14	4.5	2.7	M10×1.0	17	12	12	44
REP-082	8×6	1/4	41.5	11	16	5.5	4.7	M12×1.0	17	14	14	53
REP-103	10×7.5	3/8	47	12	19	5.5	6	M15×1.0	19	17	19	91
REP-123	12×9	3/8	50	12	19.5	6	7.6	M17×1.0	22	19	22	128

袋ナット Cap Nut **RN**





				(unit: mm)
型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable tube O.D.	HEX	L	質量 (g) Mass
RN-04	4	10	9	4
RN-06	6	12	9	5
RN-08	8	14	9	6
RN-10	10	17	10	9
RN-12	12	19	11	11
RN-16 **	16	22	14	16

※印の機種は**受注生産品**です。

 $\ensuremath{\,\%\,}$: Production on order.

スリーブ Sleeve **R**





			(unit: mm)
型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>Φ</i> Applicable tube O.D.	L	質量 (g) Mass
R-04	4	10.2	0.1
R-06	6	11	0.2
R-08	8	12	0.3
R-10	10	13.5	0.4
R-12	12	14	0.5
R-16 *	16	11	3.9

●材質:ナイロン(ただし、φ 16mmはC3604BD) Material:Nylon(※ φ 16mm is made of C3604BD)

●このスリーブは、アオイ樹脂スリーブインサート付継手の全てに共用できます。 This sleeve is available for all of AOI's R type tube fittings.

※印の機種は**受注生産品**です。

%: Production on order.



掲載商品の共通注意事項



⚠️ 使用上の注意

- 1. カタログの使用条件範囲内(温度、流体、圧力等)でご使用ください。
- 2. 機種によっては接続可能なチューブはプラスチック製に限られ、金属製のものは使用できない機種があります。 プラスチックチューブについては、それぞれのチューブカタログの使用範囲を厳守ください。
- 3. 機種によってはプラスチックチューブ使用の際、インサートリングを使用しなければなりません。
- 4. オゾンが発生している環境でのご使用は、ご相談ください。
- 5. 高温多湿の環境や直射日光は避けてご使用ください。
- 6. 過度の振動や衝撃が加わる装置への取り付けは避けてください。継手の損傷、変形や、ねじの緩みが発生する原因となります。
- 7. 継手材質を侵す流体や環境での使用は避けてください。
- 8. 流体が引火性や毒性のガス及び液体の場合には、飛散や漏出事故時の環境と人に対する安全性を十分に配慮、確認のうえ、ご使用ください。
- 9. 継手の配管時には圧力を止め残圧が無いことを確認し実施してください。
- 10. 継手の取り付けや取り外しに際しては、シール材等の滓は必ず取り除いてください。
- 11.ナットを締付ける際のスパナはナット六角径に合ったものを使用してください。
- 12. 継手の取り付け角度を変える場合は、必ず継手のナットを緩めてから方向を変えてください。(AW、BW)
- 13. 高所及び配管スペースの狭い場所で締付け困難の場合は、仮締作業を行い、締付け不足にならないよう注意してください。(AW、BW)
- 14. ねじ部を締付ける時は適正締付けトルクにて締付けてください。
- 15. ねじ部を締付ける時は圧力を加えないでください。
- 16. チューブの接続は十分な余裕を持たせ、それぞれのチューブ最小曲げ半径以下にならないように注意して配管してください。
- 17. チューブは専用チューブカッターを用いて、垂直に切断してください。
- 18. チューブの挿入は継手本体の突き当てまで確実に行ってください。挿入不足は漏れや抜けの原因になります。
- 19. 当社製以外のプラスチックチューブをご使用になられる場合には、チューブの外径寸法及び製品交差を必ずご確認ください。
- 20. 継手の配管作業終了後、空気を供給する場合は、高い圧力が急激に加わらないようにしてください。
- 21. 継手の配管作業終了後、空気を供給した時は、接続部分の漏れが無いことを確認してください。
- 22. 保管は高温多湿の所や直射日光を避け、40℃以下の所にしてください。
- 23. 必ず本体とナットをセットした状態で保管してください。バラバラにされるとシール位置が傷つき、接続不良や漏れの原因となります。
- 24. 機種によっては耐蝕性能の高い材質(SUS316他)を使用しておりますが、他から錆びが移る可能性があります。 他材質の製品混入を避けてください。



⚠ 保守、点検時の注意

- 1. 製品の保守点検は、必ず回路を遮断して、流体圧力が「O」になったことを確認してから行ってください。 また、流体が液体の場合には、液溜まりに十分留意してください。
- 2. 取り付けしている機器(バルブ等)の作動切り換え頻度が短いと、衝撃圧により継手の表面が高温になることがあります。 火傷をする危険性がありますので注意してください。
- 3. 継手構成部品の分解や改造はしないでください。機能の保証は出来なくなります。



Common notes of printed products



Cautions for use

- 1.Please use the products within the limit of specifications indicated in this catalogue.
- (temperature range for use, working pressure, fluid used, etc.)
- 2.As for some types of model, connectable tube is restricted to the plastic one, metallic tube cannot be used.
 - Please comply strictly with the range of use conditions indicated in each catalogues of the plastic tube.
- 3.As for some types of model, using insert ring together is required when using the plastic tube.
- 4. Please consult us about use in the environment where ozone is generated.
- 5.Please avoid use in the environment of high temperature and humidity, and under direct sunshine.
- 6.Please avoid the installation to the device which excessive vibration or shock are applied.
- It may become the cause of the damage or transformation of fitting, or the loosing of the screw.
- 7.Please avoid use with/in the fluid or environment that damages the material of the fitting.
- 8. In using inflammable and/or toxic gas/liquid, please consider and confirm enough the environmental and human safety in the case of emergency scattering or accidental spillage before use.
- 9.Before plumbing please stop pressure and make sure there is no residual pressure.
- 10.Please be sure to remove dregs, such as seal material, when connecting or disconnecting the fitting.
- 11. When tightening the nut, please use the spanner suitable for the diameter of the nut hexagon.
- 12. When changing the attachment angle of the fitting, please be sure to change the direction after loosening the nut of the fitting. (AW, BW)
- 13.If the tightening work is difficult in the high or narrow piping space, do temporary tightening work, and be sure not to become the shortage of tightening.(AW, BW)
- 14. Please tighten the screw with proper tightening torque.
- 15. When tightening the screw, please do not apply pressure.
- 16. When connecting tubes, please keep enough length of margin. Please plumb tubes with taking care not to fall below the minimum bending radius.
- 17. Please cut the tube perpendicularly with the exclusive tube cutter.
- 18.Please insert the tube to the end of the main body of fitting surely. Insufficient insertion becomes cause of leaking or coming out.
- 19.Please be sure to confirm the outside diameter size and the manufacturing tolerance of the tube when using tubes other than our company's products.
- 20. When supplying the air after plumbing please be sure not to apply high pressure suddenly.
- 21. When supplying the air after plumbing please confirm there is no leakage at the connected part.
- $22. For storage avoid the place of high temperature or high humidity and the direct sun light, and keep at a place of <math>40^{\circ}\text{C}$ or less.
- 23. Please be sure to store the main body in the state that the nut was set to. Separately storing may damage a seal position and cause the bad connection and the leakage.
- 24. Though some types of model are utilizing materials having high corrosion resistance performance (SUS316 etc.), rust may be caught from others.
 - Please avoid product mixing of other materials.



Cautions for maintenance check

- 1.Before the maintenance check of the product, please intercept the circuit and confirm that the fluid pressure becomes "0". In addition, please take care about liquid accumulating if the fluid used is liquid.
- 2. When the operation switch frequency of the installed equipment (valve etc.) is short,
 - the surface of the fitting might become a high temperature by the shock pressure. Please pay attention to the danger of the burn.
- Please do not carry out decomposition or reconstruction of composition parts of the fitting.
 - The function of such a product cannot be guaranteed.







ソケットメス (CPR-SSV) Female Socket

CPR-SSV

P88



ソケットオス (CPR-SSV) Male Socket

Male Socket CPR-SSV

_P88



プラグメス (CPR-SPV) Female Plug CPR-SPV

_P89



プラグオス (CPR-SPV) Male Plug CPR-SPV

_P89







スピードコントローラー (SCS)

SPEED CONTROLLER SCS

_P90

NEEDLE VALVE



ニードルバルブ (RNAW) NEEDLE VALVE RNAW

_P92



MINIATURE FI	TTING				
Ž,	ユニバーサルエルボ (PAL) Universal Elbow PAL	Р95	0	ホースニップル (PFTN) Hose Nipple PFTN	_P 96
	ユニバーサルティ (PAT) Universal Tee PAT	Р95	•	ホースエルボ (PAFL) Hose Elbow PAFL	_P 96
	L-アジャスタブル (PAL-M5A) L-Adjustable PAL-M5A	Р95		両口タケノコニップ/ (PDN) Doble Telescopic Hose Nipple PDN	^р Р 97
	T-アジャスタブル (PAT-M5A) T-Adjustable PAT-M5A	_P 95		延長継手 (PN-M5×M5L) Extension Joint PN-M5×M5L	₽97
	L-ユニオン (PCL) L-Union PCL	Р95		ニップル (PNS) Nipple PNS	₽97
. 0	T-ユニオン (PCT) T-Union PCT	Р95		プラグ (PPL) Plug PPL	₽97
	テフロンパッキン (TP) Teflon Packing TP	Р96		ブッシュ (PBS) Bush PBS	₽97
	タケノコニップル (PTN) Telescopic Hose Nipple PTN	Р 96		ブッシュ (PBS-1) Bush PBS-1	₽97

カップル.A(CPR)

COUPLE.A(CPR)

■ 特長

Features

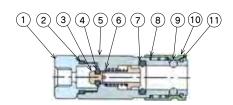
● 無漏洩タイプ No-leak type

● 接続・脱着時に漏れのないシール機構

Seal mechanism allowing no leakage at coupling/separating

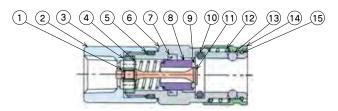
■ ソケット構造図・部品材質

Internal Construction of Socket, Part Materials



CPR-SSV×M5C

No.	名称 Na	ame	材質 Ma	aterial
1	アダプター	Adapter	SUS316	
2	ロリング	O Ring	バイトン	Viton
3	プッシャー	Pusher	SUS316	
4	ロリング	O Ring	バイトン	Viton
(5)	ソケット本体	Socket Body	SUS316	
6	ピストンスプリング	Piston Spring	SUS304	
7	ロリング	O Ring	バイトン	Viton
8	スリーブスプリング	Sleeve Spring	SUS304	
9	ボール	Ball	SUS304	
10	スリーブ	Sleeve	SUS316	
11)	スリーブストップリング	Sleeve Stopring	SUS304	

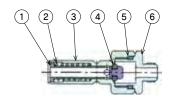


CPR-SSV×Rc1/8~Rc3/4

No.	名称 Na	ame	材質 M	aterial
1	弓型止メ輪	Segment Snap Ring	SUS	
2	アダプター	Adapter	SUS316	
3	プッシャーホルダー	Pusher Holder	SUS316	
4	ピストンスプリング	Piston Spring	SUS304	·
5	ロリング	O Ring	バイトン	Viton
6	ソケット本体	Socket Body	SUS316	
7	Vパッキン	V-Packing	バイトン	Viton
8	ピストン本体	Piston	SUS316	·
9	ピストンパッキン	Piston Packing	バイトン	Viton
10	ロリング	O Ring	バイトン	Viton
11)	プッシャー	Pusher	SUS316	
12	スリーブスプリング	Sleeve Spring	SUS304	·
13	ボール	Ball	SUS304	
14	スリーブ	Sleeve	SUS316	
15	スリーブストップリング	Sleeve Stopring	SUS304	

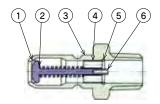
■ プラグ構造図・部品材質

Internal Construction of Plug, Part Materials



CPR-SPV×M5

No.	名称	Name	材質 Material
1	バルブ本体	Valve Body	SUS316
2	バルブスプリング	Valve Spring	SUS304
3	プラグ本体	Plug Body	SUS316
4	ロリング	O Ring	バイトン Viton
5	ロリング	O Ring	バイトン Viton
6	プラグソケット	Plug Socket	SUS316

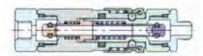


CPR-SPV×R1/8~R3/4

No.	名称 Name		材質 Material
1	バルブパッキン	Valve Packing	バイトン Viton
2	バルブスプリング	Valve Spring	SUS304
3	プラグ本体	Plug Body	SUS316
4	バルブホルダー	Valve Holder	SUS316
5	バルブストップリング	Valve Stopring	SUS304
6	バルブ本体	Valve Body	SUS316

■ 合体構造図

Gross Construction

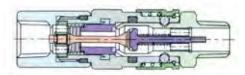


■ 仕様

Specifications

使用流体	空気、水、油
Fluid used	Air, Water, Oil
使用圧力	O~ 2MPa(20kgf/cm²)…バルブ無 Without Valve
Working pressure	O~1.4MPa(14kgf/cm²)…バルブ付 With Valve
使用温度	-10~150℃(凍結なきこと)
Working temperature	(Not to be freezed)

[※]使用条件により仕様の適合が異なる場合がありますので、確認の上ご使用ください。 The content of the specification may vary depending on working condition.



■ 推奨締付けトルク

Recommended Tightening Torque

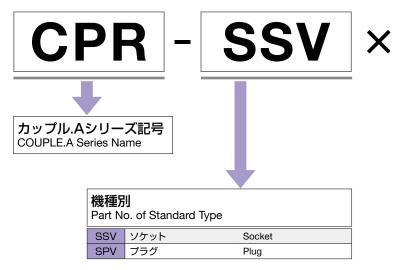
ねじサイズ Screw(JIS B0203)	締付トルク(N・m) Tightening torque(N·m)
M5	0.5~1.0
R(PT) 1/8	7~9
R(PT) 1/4	12~14
R(PT)3/8	22~24
R(PT) 1/2	28~30

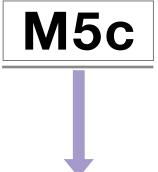
※推奨締付トルクはお守りください。

目安としては手締めの後、スパナ等の工具にて2~3回転に相当します。 Rねし部にはシールテープ又はシール剤等をご使用ください。 Please follow the recommended tightening torque. Please use the seal tape or seal adhesive for R-screw.

■ 型番表示方法

How to Designate





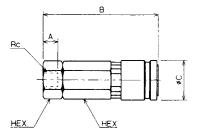
ねじサイズ Screw Size	
М5с	MEYOO
M5	M5×0.8
Rc 1/8	1/8
R 1/8	1/0
Rc 1/4	1/4
R 1/4	1/4
Rc 3/8	3/8
R 3/8	3/6
Rc 1/2	1/2
R 1/2	1/2
Rc 3/4	3/4
R 3/4	5/4

[※]バルブ無しも対応致します。

ソケットメス Female Socket **CPR-SSV**



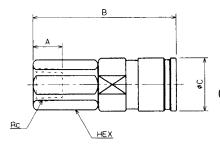




					(u	ınit : mm)
型番 Model No.	接続ねじ Connecting screw Rc(M)	Α	В	φС	HEX	質量 (g) Mass
CPR-SSV×M5c	M5×0.8	4.5	35.5	12	10	_
CPR-SSV×Rc1/8	1/8	9	44.2	16	14	_
CPR-SSV×Rc1/4	1/4	13	51.7	22	19	_
CPR-SSV×Rc3/8	3/8	14	62.9	27	24	_
CPR-SSV×Rc1/2	1/2	17	77.4	35	29	_
CPR-SSV×Rc3/4	3/4	19	89.9	44	38	_

[※]質量についてはお問い合わせください。 Please inquire of us about mass.

CPR-SSV×M5c

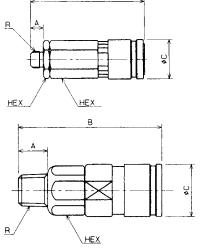


CPR-SSV×Rc1/8~Rc3/4

ソケットオス Male Socket **CPR-SSV**







型番 Model No.	接続ねじ Connecting screw R(M)	A	В	φС	HEX	質量 (g) Mass
CPR-SSV×M5	M5×0.8	4	35.5	12	10	_
CPR-SSV×R1/8	1/8	9	44.7	16	14	_
CPR-SSV×R1/4	1/4	13	52.2	22	19	_
CPR-SSV×R3/8	3/8	14	63.4	27	24	_
CPR-SSV×R1/2	1/2	17	78.4	35	29	_
CPR-SSV×R3/4	3/4	19	90.9	44	38	_

(unit: mm)

※質量についてはお問い合わせください。 Please inquire of us about mass.

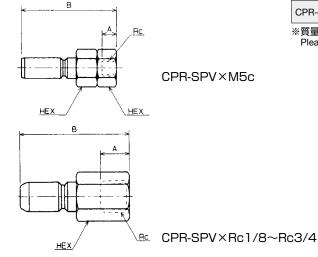
CPR-SSV×M5

CPR-SSV×R1/8~R3/4

プラグメス Female Plug **CPR-SPV**







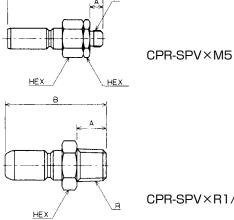
				(u	init : mm)
型番 Model No.	接続ねじ Connecting screw Rc(M)	A	В	HEX	質量 (g) Mass
CPR-SPV×M5c	M5×0.8	4.5	29.5	10	_
CPR-SPV×Rc1/8	1/8	9	34	13	_
CPR-SPV×Rc1/4	1/4	13	41	17	_
CPR-SPV×Rc3/8	3/8	14	52	21	-
CPR-SPV×Rc1/2	1/2	17	63	26	_
CPR-SPV×Rc3/4	3/4	19	74	32	-

[※]質量についてはお問い合わせください。 Please inquire of us about mass.

プラグオス Male Plug **CPR-SPV**







CPR-SPV×R1/8~R3/4

(unit: mm)

				• • •	
型番 Model No.	接続ねじ Connecting screw R(M)	A	В	HEX	質量 (g) Mass
CPR-SPV×M5	M5×0.8	4	29.5	10	_
CPR-SPV×R1/8	1/8	9	31	13	_
CPR-SPV×R1/4	1/4	13	37	17	_
CPR-SPV×R3/8	3/8	14	46	21	_
CPR-SPV×R1/2	1/2	17	59	26	_
CPR-SPV×R3/4	3/4	19	67	32	_

※質量についてはお問い合わせください。 Please inquire of us about mass.

スピードコントローラー(SCS)

SPEED CONTROLLER

■ 特長

Features

- 業界初、標準化で大好評 First in this field, highly reputed.
- 高性能、低価格 High performance, low price.
- ワンタッチ継手内臓 With built-in one-touch operation joint.

■仕様

Specifications

使用流体	空気
Fluid used	Air
使用圧力 Working pressure	0~1MPa(10kgf/cm²)
使用温度	-10~60℃ (凍結なきこと)
Working temperature	(Not to be freezed)

■ 推奨締付けトルク

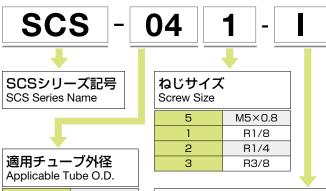
Recommended Tightening Torque

ねじサイズ Screw(JIS B0203)	締付トルク(N・m) Tightening torque(N・m)
M5	0.5~1.0
R(PT)1/8	7~9
R(PT)1/4	12~14
R(PT)3/8	22~24





型番表示方法 How to Designate

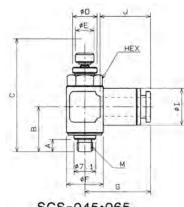


制御方式

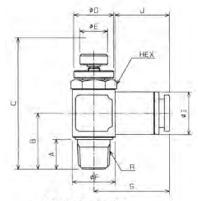
Applicable Tube O.D.						
04	φ4					
06	φ6					
08	φ8					
10	φ10					
12	φ12					

Control System	
無記号 No indication	メータアウト Meter out
1	メータイン Meter in

■ 外形寸法 **External Dimension**



SCS-045-065

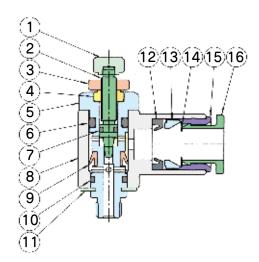


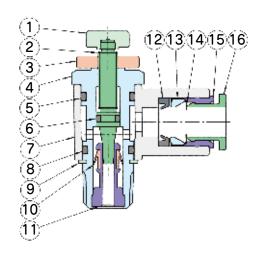
SCS-041~123

	000 043 000							303-041~123 (un						t:mm)		
型番	適用チューブ外径Φ			В	(0	φD	φE	φF	G	HEX	φI			ī積(m㎡) ross section	質量
Model No.	Applicable tube O.D.	R(M)	A	В	Max	Min	Ψυ	ΨΕ	ΨΓ	G	ПЕХ	Ψι	J	自由流 Free flow	制御流 Control flow	(g) Mass
SCS-045	4	M5×0.8	4	15	36.7	32.1	8	6	12	21	10	12	16	1.5	1.5	26.93
SCS-065	6	0.0 ^ CIVI	4	15	30.7	32.1	0	0	12	22.5	10	12	17.5	1.5	1.5	25.81
SCS-041	4									23			16	3.2	3.2	42.09
SCS-061	6	1/8	10	19	43.4	37.9	13	9	14	24.5	13	14	17.5	4	3.6	41.5
SCS-081	8									26			19	4	3.6	39.73
SCS-062	6									26			17.5	7	7	76.08
SCS-082	8	1/4	13	24	53.3	47.1	16	12	17	27.5	16	17	19	8	7	75
SCS-102	10									30			21.5	8	7	72.53
SCS-083	8									29.5			19	15	14	138.7
SCS-103	10	3/8	14	28	61.6	55.1	19	14	22	32	19	22	21.5	16	15	140.01
SCS-123	12									33.5			23	16	15	135.72

■ 構造図·部品材質

Internal Construction, Part Materials



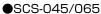


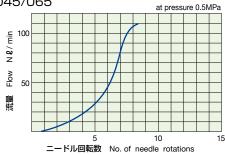
			*		
No.	1	材質 Materials			
1	ハンドル	Handle	SUS316		
2	スピンドル	Spindle	SUS316		
3	ロックナット	Lock Nut	SUS316		
4	グランドナット	Gland Nut	SUS316		
(5)	回転軸	Revolving Shaft	SUS316		
6	ロリング	O Ring	FKM		
7	ロリング	O Ring	FKM		
8	回転体	Revolving Body	SUS316		
9	Vパッキン	V Packing	HNBR		
10	ロリング	O Ring	FKM		
11)	Eリング	E Ring	SUS		
12	パッキン	Packing	FKM		
13	チャックホルダー	Chuck Holder	SUS316		
14)	チャック	Chuck	SUS301		
15	アウターリング	Outer Ring	SUS316		
16	プッシュリング	Push Ring	SUS316		

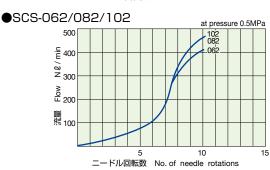
No.		名称 Name						
1	ハンドル	Handle	SUS316					
2	スピンドル	Spindle	SUS316					
3	ロックナット	Lock Nut	SUS316					
4	回転軸	Revolving Shaft	SUS316					
(5)	ロリング	O Ring	FKM					
6	ロリング	O Ring	FKM					
7	回転体	Revolving Body	SUS316					
8	ロリング	O Ring	FKM					
9	Eリング	E Ring	SUS					
10	Vパッキン	V Packing	HNBR					
11)	チェック部	Check Unit	SUS316					
12	パッキン	Packing	FKM					
13	チャックホルダー	Chuck Holder	SUS316					
14)	チャック	Chuck	SUS301					
15)	アウターリング	Outer Ring	SUS316					
16	プッシュリング	Push Ring	SUS316					

■ 流量特性

Flow Characteristics

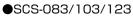


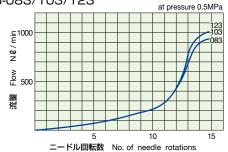




OSCS-041/061/081







ニードルバルブ(RNAW)

NEEDLE VALVE

■ 特長

Features

● 流量特性、耐蝕性、耐薬品性に優れています Excellent flow characteritics, corrosion resistance, chemical resistance.

- コンパクトで機能的です。 Compact and functional.
- あらゆる分野に使用できます。 Usable in any field.

■仕様

Specifications

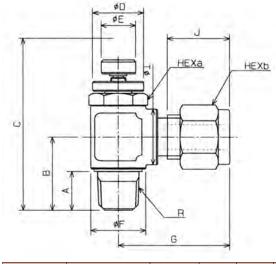
使用流体 Fluid used	空気、水、油 Air, Water, Oil
使用圧力 Working pressure	0~2MPa(20kgf/cm²)
使用温度 Working temperature	-10~120℃(凍結なきこと) (Not to be freezed)

※使用条件、使用チューブにより仕様の適合が異なる場合がありますので、 確認の上ご使用ください。

The content of the specification may very depending on working condition. Or the type of tube to be used.

■ 外形寸法

External Dimension







■ 型番表示方法

How to Designate



適用チューブ外径 Applicable Tube O.D.							
04 φ4							
06	φ6						
08	φ8						
10	φ10						
12	φ12						

ねじサイズ Screw Size						
1	R1/8					
2	R1/4					
3	R3/8					

■ 推奨締付けトルク

Recommended Tightening Torque

ねじサイズ Screw(JIS B0203)	締付トルク(N·m) Tightening torque(N·m)
R(PT) 1/8	7~9
R(PT) 1/4	12~14
R(PT)3/8	22~24

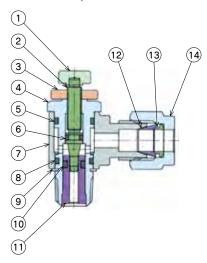
※必ずインサートリングをご使用ください。 Be sure to use insertring.

 $(\mathsf{unit} : \mathsf{mm})$

型番	適用チューブ外径Φ			ь	С		φD	ΦE	ΦF	G	HEX	φι		HEX	質量
Model No.	Applicable tube O.D.	R	4	В	Max	Min	Ψυ	ΨΕ	ΨΓ	5	(a)	Ψι	J	(b)	(g) Mass
RNAW-041	4									28			15	14	49.12
RNAW-061	6	1/8	10	19	43.4	37.9	13	9	14	28	13	14	16	14	47.34
RNAW-081	8									29			17	16	76.48
RNAW-062	6									30			16	14	50.68
RNAW-082	8	1/4	13	24	53.3	47.1	16	12	17	30	16	17	17	16	78.98
RNAW-102	10									31			18	19	135.04
RNAW-083	8									33			17	16	87.51
RNAW-103	10	3/8	14	28	61.6	55.1	19	14	22	34	19	22	18	19	143.73
RNAW-123	12									36			22	23	160.81

■ 構造図・部品材質

Internal Construction, Part Materials



No.	名称	材質 M	aterial	
1	ハンドル	Handle	SUS316	
2	スピンドル	Spindle	SUS316	
3	ロックナット	Lock Nut	SUS316	
4	回転軸	Revolving Shaft	SUS316	
(5)	ロリング	O Ring	バイトン	Viton
6	ロリング	O Ring	バイトン	Viton
7	回転体	Revolving Body	SUS316	
8	ロリング	O Ring	バイトン	Viton
9	Eリング	E Ring	SUS	
10	ロリング	O Ring	バイトン	Viton
11)	チェック部	Check Unit	SUS316	
12	フロントフェルール	Front Ferrule	SUS316	
13	リアフェルール	Rear Ferrule	SUS316	
14)	袋ナット	Nut	SUS316	

■ 適用するパイプの種類

Applicable Pipe

JIS G 3459配管用ステンレス鋼鋼管に規定する SUS304TP、SUS316TPに準ずるステンレス 鋼鋼管。

The stainless steel pipe corresponding to SUS316TP or SUS304TP specified as the stainless steel pipe for plumbing of JIS G 3459.

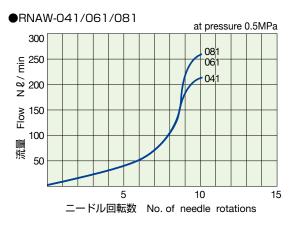
■ 適用するパイプの基本条件

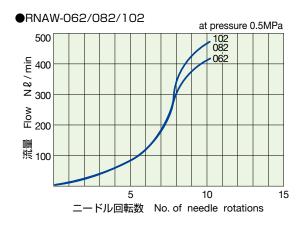
Basic Conditions of the Applicable Pipe

パイプの外径寸法(O.D) Outside diameter	4.6.8.10.12mm
外径許容差 O.D. tolerance	±0.05mm
パイプの表面温度	HRB90以下(Hv190以下)
Surface hardness	Less than HRB90(Less than Hv190)
パイプの表面状態	肌あれ、キズなどの有害な欠陥がなきこと。
Surface condition	There must not be harmful defects, such as roughness or wound.

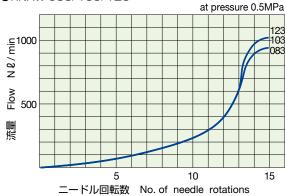
■ 流量特性

Flow Characteristics





●RNAW-083/103/123



ミニチュアフィッティング(P)

MINIATURE FITTING

■特長

- 最小スペースを最大限に活かす Minimum space for maximum advantage.
- 軽量コンパクトでコストダウン Light and compact for cost-down of system.

■仕様

Specifications

空気、水、油 使用流体 Air. Water. Oil

※使用条件、使用チューブにより仕様の適合が異なる場合がありますので、 確認の上ご使用ください。

The content of the specification may vary depending on working condition. Or the type of tube to be used.

■ 主要部品材質

Main Part Materials

No.		名称 Name	材質 Material
1	金属部	Metal	SUS316
2	パッキン	Packing	Teflon

■ 推奨締付けトルク

Recommended Tightening Torque

ねじサイズ Screw size(JIS B0203)	締付トルク (N・m) Tightening torque(N・m)
M5	0.5~1.0
R(PT)1/8	7~9
R(PT)1/4	12~14

※推奨締付トルクはお守りください。

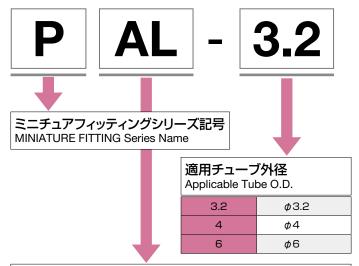
目安としては手締めの後、スパナ等の工具にて2~3回転に相当します。 Rねじ部にはシールテープ又はシール剤等をご使用ください。

Please follow the recommended tightening torque.

Please use the seal tape or seal adhesive for R-screw.

■ 型番表示方法

How to Designate



機種別

Part No. of Standard Type

Part No. of Standard Type										
AL	ユニバーサルエルボ	Universal Elbow								
AT	ユニバーサルティ	Universal Tee								
AL-M5A	L-アジャスタブル	L-Adjustable								
AT-M5A	T-アジャスタブル	T-Adjustable								
CL	L-ユニオン	L-Union								
CT	T-ユニオン	T-Union								
TP	テフロンパッキン	Teflon Packing								
TN	タケノコニップル	Telescopic Hose Nipple								
FTN	ホースニップル	Hose Nipple								
AFL	ホースエルボ	Hose Elbow								
DN	両口タケノコニップル	Doble Telescopic Hose Nipple								
N	延長継手	Extension Joint								
NS	ニップル	Nipple								
PL	プラグ	Plug								
BS	ブッシュ	Bush								
BS-1	ブッシュ	Bush								

ミニチュアフィッティング(P)

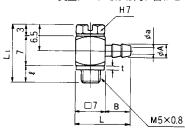
(unit: mm)

ユニバーサルエルボ Universal Elbow **PAL**



型番 Model No.	適用チューブ外径¢ Applicable tube O.D.	接続ねじ Connecting screw M	a	А	В	L	Lı	e	t	質量 (g) Mass
PAL-3.2	3.2	M5×0.8	1.6	2.6	5	12	13.5	3.5	0.5	_
PAL-4	4	M5×0.8	1.8	2.8	5.5	12.5	13.5	3.5	0.5	_
PAL-6	6	M5×0.8	2.5	4.5	7	14	15	5	2	_

※質量についてはお問い合わせください。 Please inquire of us about mass.



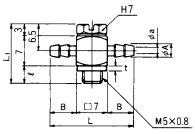
(unit: mm)

ユニバーサルティ Universal Tee **PAT**



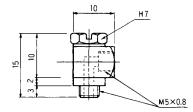
型番 Model No.	適用チューブ外径¢ Applicable tube O.D.	接続ねじ Connecting screw M	a	А	В	L	Lı	e	t	質量 (g) Mass
PAT-3.2	3.2	M5×0.8	1.6	2.6	5	17	13.5	3.5	0.5	-
PAT-4	4	M5×0.8	1.8	2.8	5.5	18	13.5	3.5	0.5	_
PAT-6	6	M5×0.8	2.5	4.5	7	21	15	5	2	_

※質量についてはお問い合わせください。 Please inquire of us about mass.



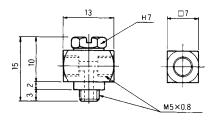
L-アジャスタブル L-Adjustable **PAL-M5A**





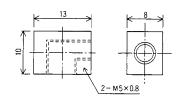
T-アジャスタブル T-Adjustable **PAT-M5A**





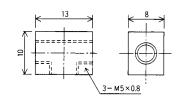
L-ユニオン L-Union **PCL**





T-ユニオン T-Union **PCT**

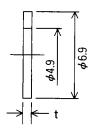




テフロンパッキン Teflon Packing

TP





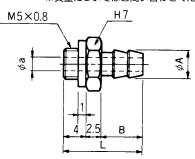
(unit: mm
型番 Model No.	t
TP-0.5	0.5
TP-1	1
TP-2	2

タケノコニップル Telescopic Hose Nipple **PTN**



						(ur	nit:mm)
型番 Model No.	適用チューブ外径¢ Applicable tube O.D.	接続ねじ Connecting screw M	а	A	В	L	質量 (g) Mass
PTN-3.2	3.2	M5×0.8	1.6	2.6	5	11.5	_
PTN-4	4	M5×0.8	1.8	2.8	5.5	12	_
PTN-6	6	M5×0.8	2.5	4.5	7	13.5	_

※質量についてはお問い合わせください。 Please inquire of us about mass.

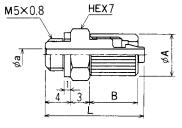


ホースニップル Hose Nipple **PFTN**



型番 Model No.	適用チューブ外径¢ Applicable tube O.D.	接続ねじ Connecting screw M	a	А	В	L	質量 (g) Mass
PFTN-4	4	M5×0.8	1.8	6.5	7.5	15.5	-
PFTN-6	6	M5×0.8	2.5	8.5	8.5	16.5	_

※質量についてはお問い合わせください。 Please inquire of us about mass.



(unit:mm)

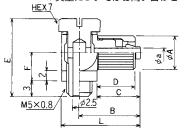
(unit: mm)

PAFL	
9	

ホースエルボ Hose Elbow

型番 Model No.	適用チューブ外径¢ Applicable tube O.D.	接続ねじ Connecting screw M	а	L	А	В	С	D	E	F	質量 (g) Mass
PAFL-4	4	M5×0.8	1.8	15.5	6.5	12	8.5	7.5	15	5.5	_
PAFL-6	6	M5×0.8	2.5	17.5	8.5	13.5	9.5	8.5	16	6	_

※質量についてはお問い合わせください。 Please inquire of us about mass.



ミニチュアフィッティング(P)

(unit: mm)

両ロタケノコニップル Doble Telescopic Hose Nipple

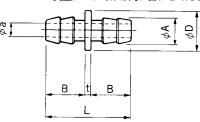
PDN

型番 Model No.	適用チューブ外径¢ Applicable tube O.D.	а	A	D	В	t	L	質量 (g) Mass
PDN-3.2	3.2	1.5	2.6	4	5	1	11	_
PDN-6	6	2.3	4.4	7	7	1	15	_

*

※質量についてはお問い合わせください。 Please inquire of us about mass.

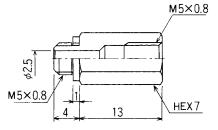




延長継手 Extension Joint

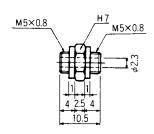
PN-M5×M5L





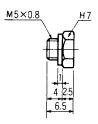
ニップル Nipple **PNS**





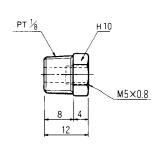
プラグ Plug **PPL**





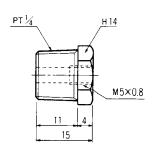
ブッシュ Bush **PBS**





ブッシュ Bush **PBS-1**





INSTANT FITTING







ハーフユニオン (ZH)

Male Connector

P104



ハーフユニオン(丸) (ZH-S)

Male Connector ZH-S

_P104



エルボユニオン (ZL)

Male Elbow ZL

_P105



ロングエルボユニオン (ZL-L)

Long Male Elbow ZL-L

_P105



45°エルボ (Z45L)

45°Male Elbow Z45L

_P106



両口エルボユニオン (ZF)

Union Elbow

_P106



ターンエルボユニオン (ZL-R)

Turn Elbow ZL-R

_P107



Y型ユニオン (ZY)

Y Type Union ZY

P107



R(PT)付Y型ユニオン (ZY-N)

Y Type Connector with R(PT)

_P108



C型ユニオン (ZC)

C Type Connector

P₁₀₈



D型ユニオン (ZD)

D Type Connector

_P109



T型ユニオン (ZT)

T Type Union

_P109

Z-JOINT			
0008	異径T型ユニオン (ZT) Reducing T Type Union ZT P110	0116	テトラユニオン (ZTR) Tetra Union ZTR p114
	ストレートユニオン (ZS) Equal Union zs	Oile	R(PT)付テトラユニオン (ZTR-N) Tetra Connector with R(PT) ZTR-N P115
	異径ストレートユニオン (ZS) Reducing Equal Union ZS P110	000	FY型ユニオン (ZFY) FY Type Union ZFY P 115
	バルクヘッドユニオン (ZX) Bulkhead Union ZX P111	000	R(PT)付FY型ユニオン (ZFY-N) FY Type Connector with R(PT) ZFY-N P 116
Will the same of t	バルクヘッドユニオン(M) (ZK) Bulkhead Connector ZK	80.	二重Y型ユニオン (ZWY) Double Y Type Union ZWY P116
THE STATE OF THE S	隔壁メスユニオン (ZE) Bulkhead ZE p111		R(PT)付二重Y型ユニオン (ZWY-N) Double Y Type Connector with R(PT) ZWY-N P117
	メスユニオン (ZP) Female Connector ZP P112	Sile	クロスユニオン (ZCR) Cross Union ZCR P117
00	2ロターンエルボユニオン (ZLY-R) Two Port Turn Elbow ZLY-R p112	0	レジューサー (ZR) Reducer ZR p117
	L型プラグ (ZL-P) L Type Plug ZL-P p113		接続プラグ (ZJ-V) Connector Plug ZJ-V P118
0	C型プラグ (ZC-P) C Type Plug ZC-P P113		異径接続プラグ (ZJ) Reducing Union Plug ZJ P118
000	Y型プラグ (ZY-P) Y Type Plug ZY-P p114		ブランクプラグ (ZM-BV) Blank Plug zM-BV

Z-JOINT スパッターキャップ キャップ (ZCP) (ZSC) **Spatter Cap** Cap ZCP ZSC _P119 **P123** スパッターキャップ ブロックマニホールド(シングル) (ZSC-L) (ZM) Spatter Cap **Block Manifolds(Single)** ZM ZSC-L P123 _P119 スパッターキャップ ブロックマニホールド(シングル) (ZSC-Y) R(PT)付(ZM-N) Spatter Cap Block Manifolds(Single) with R(PT) ZM-N ZSC-Y _P123 _P119 スパッターキャップ ブロックマニホールド (ZBM) (ZSC-H) **Block Manifolds Spatter Cap** _P120 _P123 ブロックマニホールドR(PT)付 (ZBM-N)

Block Manifolds with R(PT)

ZBM-N





T型ユニオン (UST) T Type Union UST

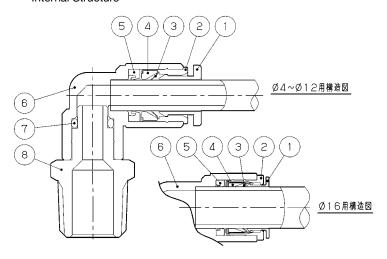
p144

101

Z-JOINT ゼットジョイント Z-JOINT

■構造断面図

Internal Structure



■特長

Features

● 工具不要のワンタッチ継手

軽くチューブを差し込むだけで取付完了。 プッシュリングを押しながら片手でチューブを引抜くだけで簡単に 取外しができます。

Instant fitting eliminates need for tools

Easy connection by only inserting the tube lightly.

Can be disconnected easily by pulling out the tube while pushing the releasing sleeve with another hand.

● 配管スペースを大幅に縮小

チューブ脱着時の工具作業スペースが不要。又、本体ねじ部を廻せる 構造ですから、配管方向を自由に変えることが可能で、狭い場所での 配管作業も容易です。

Great reduction of plumbing space

Tool working space for putting on or taking off the tube is unnecessary. Stucture to be able to turn the screw of main body makes it possible to change a plumbing direction freely.

Hence the plumbing work at small place is easy.

● 白色難燃性樹脂を採用

樹脂部には難燃材料を使用(UL94規格V-O相当)

Utilizing the white flame-retardant resin

The resin part is made of flame-retardant material (equivalent to UL94 V0 standard)

● 黄銅部品はカドミウム規制材(含有量75ppm以下)を使用 RoHS対応品(2007年7月現在)

The brass part is made of the cadmium regulation materials (cadmium content of 75 ppm or less)

(Corresponding to the RoHS Regulations/As of July, 2007)

● 黄銅部無電解ニッケルメッキを採用

黄銅部分は無電解ニッケルメッキ処理により美観と耐蝕性が向上しています。

Adopting electroless nickel plating to the brass part

Electroless nickel plating processing improves the beautiful appearance and the corrosion resistance of the brass part.

● ねじ部にテフロン樹脂をコーティング

シールテープ、シール剤不要の為、作業時間、作業工数が大幅に短縮され、 しかも作業時のバラツキ(巻きムラ)による漏れの心配がありません。 耐水性・耐油性に優れています。

Fluoric resin-coated screw

No need to use the seal tapes or the seal materials. It makes the working hour and the work man-hour greatly shortened. Also there is no worry of leakage caused by scroll irregularity. Excellent in water and oil resistance performance.

■ 主要部品材質

Main Part Materials

No.	名称 Part Name	材質 Material
1)	プッシュリング Push Ring	PBT(V-0) 難燃性樹脂(UL-94規格V-0相当) Flame-retardant resin (equivalent to UL94 V-0 standard)
®	アウターリング Outer Ring	C3604BD カドミウム規制材(75ppm以下) Cadmium regulation materials (cadmium content of 75 ppm or less)
3	チャック Chuck	SUS301
4	ホルダー Holder	樹脂製(PEI) Resin(PEI)
(5)	パッキン Packing	NBR
6	本体	金属製 C3604BD カドミウム規制材(75ppm以下) Cadmium regulation materials (cadmium content of 75 ppm or less)
9	Body	樹脂製 PBT(V-0) 難燃性樹脂(UL-94規格V-0相当) Flame-retardant resin (equivalent to UL94 V-0 standard)
7	Oリング O Ring	NBR
8	打込ニップル Insert Nipple	C3604BD カドミウム規制材(75ppm以下) Cadmium regulation materials (cadmium content of 75 ppm or less)

■適用チューブ

Applicable Tube

ナイロンチューブ Nylon Tubes	F-1500、AX-1200
ウレタンチューブ Polyurethane Tubes	U-9200、U-9500、ARU
エコフレックスチューブ eco-flex tubes	ecos.ecoh.ecoh(wr)
難燃チューブ Flame-Retardant Tubes	SR

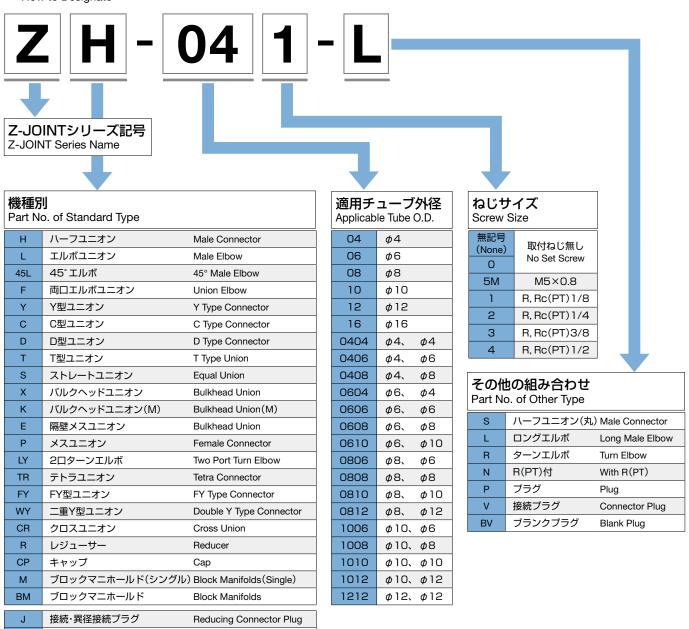
■ 仕様

Specifications

使用流体 Fluid used	空気、水(条件あり)※ Air, Water (Please consult us about the condition to use)
使用圧力 Working pressure	0~1MPa(10kgf/cm²)
負圧 Negative pressure	10Torr(-100kPa)
使用温度 Working temperature	空気 : -15~60°C (凍結なきこと) Air : -15~60°C (Not to be frozen) 水 : 5~40°C Water : 5~40°C

※詳細は弊社までお問合せください。 Please inquire of us details.

■ 型番表示方法 How to Designate



■ 適用チューブ外径と接続ねじにおける製品対比表 Connecting Screw and Out Diameter of Applicable Tubes

●:全ての製品バリエーションあり

ブランクプラグ

М

- Product Variation exists for all.
- ▲:一部の製品バリエーションなし Product Variation exists only partially.

	M5×0.8	R(Rc)1/8	R(Rc)1/4	R(Rc)3/8	R(Rc)1/2
φ4	•	•	•	-	-
φ6	•	•	•	A	-
φ8	-	•	•	•	-
φ10	-	A	•	•	A
φ12	-	-	A	•	•
φ16	-	-	-	A	A

Blank Plug

■推奨締付トルク

Recommended Tightening Torque

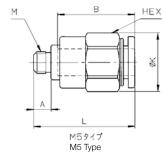
ねじサイズ Screw (JIS B0203)	締付トルク(N・m) Tightening torque (N・m)					
M5	0.5~1.0					
R1/8	7~9					
R1/4	12~14					
R3/8	22~24					
R1/2	28~30					

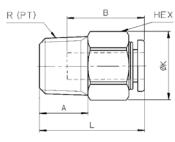
[※]上記数値は相手ねじがJIS B0203管用テーパねじ(C3604BD製)での数値。 Above values are for taper female screws for JIS B0203 tube(C3604BD make)

[※] ø 16mmはハーフュニオン、エルボユニオン、両ロエルボユニオン、T型ユニオン、バルクヘッドユニオンのみ ø 16mm for Male Connector, Male Elbow, Union Elbow, T Type Union and Bulkhead Union only.

ハーフユニオン Male Connector ZH



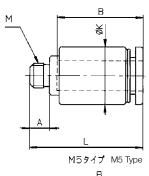


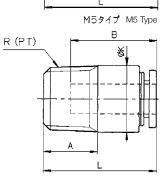


型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	接続ねじ Connecting Screw R (PT), M	HEX	К	L	А	В	最小穴径 Minimum Opening	質量 (g) Mass
ZH-045M		M5×0.8	10	11	21.5	4	16	2.5	6
ZH-041	4	1/8	10	11	20.5	8	16	2.5	8
ZH-042		1/4	14	15.5	19.5	11	16	2.5	15
ZH-065M		M5×0.8	12	13.5	23	4	17.5	2.5	9
ZH-061	6	1/8	12	13.5	23	8	17.5	4	11
ZH-062	0	1/4	14	15.5	23.5	11	17.5	4	18
ZH-063		3/8	17	19	21.5	12	17.5	4	26
ZH-081		1/8	14	15.5	28	8	19	5	18
ZH-082	8	1/4	14	15.5	27	11	19	6	17
ZH-083		3/8	17	19	22.5	12	19	6	24
ZH-101		1/8	17	19	31	8	21.5	5	26
ZH-102	10	1/4	17	19	32.5	11	21.5	8	22
ZH-103	10	3/8	17	19	28.5	12	21.5	8	26
ZH-104		1/2	22	24	26.5	15	21.5	8	49
ZH-122		1/4	19	21.5	35.5	11	23	8	37
ZH-123	12	3/8	19	21.5	30.5	12	23	10	32
ZH-124		1/2	22	24	29.5	15	23	10	51
ZH-163	16	3/8	24	26.5	42	12	28	12	60
ZH-164	16	1/2	24	26.5	37.5	15	28	13	66

ハーフユニオン(丸) Male Connector ZH-S





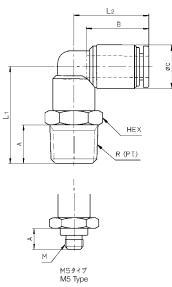


							(1	unit : mm)
型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	接続ねじ Connecting Screw R (PT), M	K	L	А	В	最小穴径 HEX Minimum Opening HEX	質量 (g) Mass
ZH-045MS	4	M5 × 0.8	9.8	21.5	4	16	2	6
ZH-041S	4	1/8	9.8	20.5	8	16	2.5	8
ZH-065MS		M5 × 0.8	11.8	23	4	17.5	2	7
ZH-061S	6	1/8	11.8	23	8	17.5	4	9
ZH-062S		1/4	13.8	23	11	17.5	4	15
ZH-081S		1/8	14	28	8	19	5	15
ZH-082S	8	1/4	14	27	11	19	6	15
ZH-083S		3/8	17	22.5	12	19	6	21
ZH-101S		1/8	17.5	30.5	8	21.5	5	26
ZH-102S	10	1/4	17.5	28.5	11	21.5	6	21
ZH-103S	10	3/8	17.5	28.5	12	21.5	8	27
ZH-104S		1/2	22	26.5	15	21.5	8	46
ZH-122S		1/4	19.5	34	11	23	6	33
ZH-123S	12	3/8	19.5	29.5	12	23	8	28
ZH-124S		1/2	22	28.5	15	23	8	47

(unit:mm)

エルボユニオン Male Elbow **ZL**



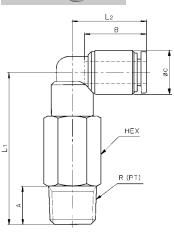


型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	接続ねじ Connecting Screw R (PT), M	HEX	L1	L2	А	В	С	最小穴径 Minimum Opening	質量 (g) Mass
ZL-045M		M5×0.8	8	15	18	4	16	10	2.5	5
ZL-041	4	1/8	10	20.5	18.5	8	16	10	3	8
ZL-042		1/4	14	24	18.5	11	16	10	3	15
ZL-065M		M5×0.8	10	15	20	4	17.5	12.5	2.5	7
ZL-061	6	1/8	12	24	21	8	17.5	12.5	4	13
ZL-062	0	1/4	14	27.5	21	11	17.5	12.5	4	18
ZL-063		3/8	17	29	21	12	17.5	12.5	4	26
ZL-081		1/8	14	25.5	23.5	8	19	14.5	6	17
ZL-082	8	1/4	14	28.5	23.5	11	19	14.5	6	20
ZL-083		3/8	17	30	23.5	12	19	14.5	6	28
ZL-101		1/8	17	28	27	8	21.5	17.5	6.5	26
ZL-102	10	1/4	17	31	27	11	21.5	17.5	8	28
ZL-103	10	3/8	17	32.5	27	12	21.5	17.5	8	33
ZL-104		1/2	22	35.5	27	15	21.5	17.5	8	49
ZL-122		1/4	19	33	29.5	11	23	20	8.5	37
ZL-123	12	3/8	19	34.5	29.5	12	23	20	9	43
ZL-124		1/2	22	37.5	29.5	15	23	20	9	56
ZL-163	16	3/8	22	41	35.5	12	28	26.5	12	63
ZL-164	10	1/2	22	44	35.5	15	28	26.5	12	76

(unit:mm)

ロングエルボユニオン Long Male Elbow **ZL-L**





型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	接続ねじ Connecting Screw R (PT)	HEX	L1	L2	А	В	С	最小穴径 Minimum Opening	質量 (g) Mass
ZL-041L	4	1/8	10	35.5	18.5	8	16	10	3	15
ZL-042L	4	1/4	14	39	18.5	11	16	10	3	24
ZL-061L	6	1/8	12	40	21	8	17.5	12.5	4	26
ZL-062L	0	1/4	14	43.5	21	11	17.5	12.5	4	34
ZL-081L		1/8	14	44.5	23.5	8	19	14.5	6	39
ZL-082L	8	1/4	14	47.5	23.5	11	19	14.5	6	39
ZL-083L		3/8	17	49	23.5	12	19	14.5	6	56
ZL-102L		1/4	17	56	27	11	21.5	17.5	8	69
ZL-103L	10	3/8	17	57.5	27	12	21.5	17.5	8	70
ZL-104L		1/2	22	60.5	27	15	21.5	17.5	8	109
ZL-122L		1/4	19	60	29.5	11	23	20	8.5	94
ZL-123L	12	3/8	19	61.5	29.5	12	23	20	9	95
ZL-124L		1/2	22	64.5	29.5	15	23	20	9	122

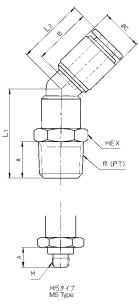
(unit:mm)

7

4

45° エルボ 45° Male Elbow **Z45L**





型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	接続ねじ Connecting Screw R (PT), M	HEX	L1	L2	А	В	С	最小穴径 Minimum Opening	質量 (g) Mass
Z45L-045M		M5×0.8	8	14.5	18	4	16	10	2.5	5
Z45L-041	4	1/8	10	20.5	18	8	16	10	2.5	8
Z45L-042		1/4	14	24	18	11	16	10	2.5	15
Z45L-065M		M5×0.8	10	15	18.5	4	17.5	12.5	2.5	6
Z45L-061		1/8	12	23.5	20	8	17.5	12.5	4	12
Z45L-062	6	1/4	14	27	20	11	17.5	12.5	4	17
Z45L-063		3/8	17	28.5	20	12	17.5	12.5	4	26
Z45L-081		1/8	14	25	22	8	19	14.5	6	16
Z45L-082	8	1/4	14	28	22	11	19	14.5	6	19
Z45L-083		3/8	17	29.5	22	12	19	14.5	6	28
Z45L-101		1/8	17	26	25	8	21.5	17.5	6.5	25
Z45L-102	10	1/4	17	29	25	11	21.5	17.5	8	26
Z45L-103	10	3/8	17	30.5	25	12	21.5	17.5	8	31
Z45L-104		1/2	22	33.5	25	15	21.5	17.5	8	47
Z45L-122		1/4	19	30.5	27	11	23	20	8.5	35
Z45L-123	12	3/8	19	32	27	12	23	20	9	41
Z45L-124		1/2	22	35	27	15	23	20	9	55

両口エルボユニオン Union Elbow **ZF**

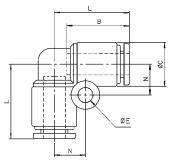
型番

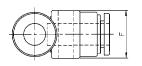
Model No

ZF-040

ZF-060







).	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	L	В	С	E	F	N	最小穴径 Minimum Opening	質量 (g) Mass
	4	18.5	16	10	4.2	11	7.5	2.5	5

4.2

13.5

ZF-080 8 23.5 19 14.5 4.2 15.5 6 9 ZF-100 27 4.2 8 15 10 21.5 17.5 18.5 ZF-120 12 29.5 23 20 4.2 12 10 18 ZF-160 16 37 28 26.5 4.2 28 12.5 13.2 42

12.5

17.5

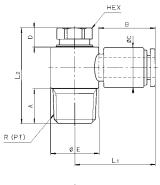
ターンエルボユニオン ZL-R・Y型ユニオン ZY

(unit:mm)

(unit:mm)

ターンエルボユニオン Turn Elbow ZL-R

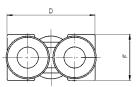


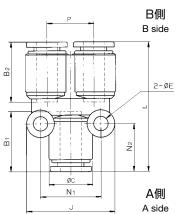


型番 Part No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	接続ねじ Connecting Screw R (PT), M	HEX	L1	L2	Α	В	С	D	E	質量 (g) Mass
ZL-045MR		M5×0.8	8	21.5	18.5	4	16	10	3	10	6
ZL-041R	4	1/8	8	23	26	8	16	10	3	13	13
ZL-042R		1/4	10	24	30	11	16	10	3.5	15	24
ZL-065MR		M5×0.8	8	22.5	18.5	4	17.5	12.5	3	10	8
ZL-061R	6	1/8	8	24	26	8	17.5	12.5	3	13	14
ZL-062R	0	1/4	10	25	30	11	17.5	12.5	3.5	15	25
ZL-063R		3/8	14	27.5	36.5	12	17.5	12.5	4	20	45
ZL-081R		1/8	10	26.5	29	8	19	14.5	4	15	20
ZL-082R	8	1/4	12	28	32	11	19	14.5	4	17.6	31
ZL-083R		3/8	14	29	36.5	12	19	14.5	4	20	46
ZL-102R		1/4	14	31.5	35.5	11	21.5	17.5	4	20	42
ZL-103R	10	3/8	14	31.5	36.5	12	21.5	17.5	4	20	49
ZL-104R		1/2	17	34	42.5	15	21.5	17.5	4	25	82
ZL-122R		1/4	17	35.5	38.5	11	23	20	4	25	66
ZL-123R	12	3/8	17	35.5	39.5	12	23	20	4	25	68
ZL-124R		1/2	17	35.5	42.5	15	23	20	4	25	84

Y型ユニオン Y Type Connector ZÝ



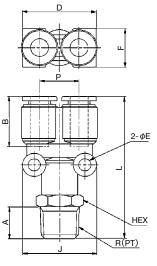




型番	Applicable	Tube O.D.	L	B ₁	B ₂	С	D	Е	F	J	N ₁	N2	Р	質量 (g)
Model No.	A側 A Side	B側 B Side	L	Б1	D2	C	D		F	J	IN 1	IN2	Р	Mass
ZY-0404	4	4	34.5	16	16	10	21	4.2	11	23	15	12.5	11	8
ZY-0606	6	6	37.5	17.5	17.5	12.5	26	4.2	13.5	25.5	17.5	14	13.5	11
ZY-0808	8	8	40.5	19	19	14.5	30	4.2	15.5	27	19	15	15.5	14
ZY-1010	10	10	48	21.5	21.5	17.5	36	4.2	18.5	30	22	18	18.5	23
ZY-1212	12	12	53	23	23	20	41	4.2	21	32	24	19.5	21	30
ZY-0604	6	4	37.5	17.5	16	12.5	26	4.2	13.5	25.5	17.5	14	13.5	11
ZY-0806	8	6	40.5	19	17.5	14.5	30	4.2	15.5	27	19	15	15.5	16
ZY-1008	10	8	48	21.5	19	17.5	36	4.2	18.5	30	22	18	18.5	20
ZY-1210	12	10	53	23	21.5	20	41	4.2	21	32	24	19.5	21	30

R(PT)付Y型ユニオン Y Type Connector with R(PT) ZY-N

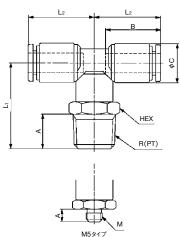






C型ユニオン C Type Connector ZC





型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	接続ねじ Connecting Screw R(PT), M	HEX	L	А	В	D	Е	F	J	Р	質量 (g) Mass
ZY-045MN		M5×0.8	12	38	4	16	21	4.2	11	23	11	12
ZY-041N	4	1/8	12	42	8	16	21	4.2	11	23	11	14
ZY-042N		1/4	14	45.5	11	16	21	4.2	11	23	11	19
ZY-065MN		M5×0.8	12	41	4	17.5	26	4.2	13.5	25.5	13.5	17
ZY-061N		1/8	14	46	8	17.5	26	4.2	13.5	25.5	13.5	19
ZY-062N	6	1/4	14	49	11	17.5	26	4.2	13.5	25.5	13.5	22
ZY-063N		3/8	17	50.5	12	17.5	26	4.2	13.5	25.5	13.5	31
ZY-081N		1/8	17	49	8	19	30	4.2	15.5	27	15.5	27
ZY-082N	8	1/4	17	52	11	19	30	4.2	15.5	27	15.5	29
ZY-083N		3/8	17	53.5	12	19	30	4.2	15.5	27	15.5	34
ZY-101N*		1/8	19	56	8	21.5	36	4.2	18.5	30	18.5	41
ZY-102N	10	1/4	19	59.5	11	21.5	36	4.2	18.5	30	18.5	42
ZY-103N	10	3/8	19	61	12	21.5	36	4.2	18.5	30	18.5	48
ZY-104N		1/2	22	64	15	21.5	36	4.2	18.5	30	18.5	61
ZY-122N		1/4	22	64.5	11	23	41	4.2	21	32	21	51
ZY-123N	12	3/8	22	66	12	23	41	4.2	21	32	21	57
ZY-124N		1/2	22	69	15	23	41	4.2	21	32	21	67

[※]印の機種は**受注生産品**です。

									(u	nit : mm)
型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	接続ねじ Connecting Screw R(PT), M	HEX	L1	L2	Α	В	С	最小穴径 Minimum Opening	質量 (g) Mass
ZC-045M		M5×0.8	10	16.5	18.5	4	16	10	2.5	8
ZC-041	4	1/8	10	20.5	18.5	8	16	10	2.5	10
ZC-042		1/4	14	24	18.5	11	16	10	2.5	17
ZC-065M		M5×0.8	12	20	21	4	17.5	12.5	2.5	13
ZC-061	6	1/8	12	24	21	8	17.5	12.5	4	16
ZC-062	0	1/4	14	27.5	21	11	17.5	12.5	4	21
ZC-063		3/8	17	29	21	12	17.5	12.5	4	29
ZC-081		1/8	14	25.5	23.5	8	19	14.5	6	20
ZC-082	8	1/4	14	28.5	23.5	11	19	14.5	6	24
ZC-083		3/8	17	30	23.5	12	19	14.5	6	32
ZC-101%		1/8	17	27	27	8	21.5	17.5	6.5	32
ZC-102	10	1/4	17	31	27	11	21.5	17.5	8	34
ZC-103	10	3/8	17	32.5	27	12	21.5	17.5	8	39
ZC-104		1/2	22	35.5	27	15	21.5	17.5	8	55
ZC-122		1/4	19	33	29.5	11	23	20	8.5	45
ZC-123	12	3/8	19	34.5	29.5	12	23	20	9	51
ZC-124		1/2	22	37.5	29.5	15	23	20	9	64
ZC-163	16	3/8	22	41	35.5	12	28	26.5	12	80
ZC-164	10	1/2	22	44	35.5	15	28	26.5	12	93

[※]印の機種は**受注生産品**です。

^{* :} Production on order.

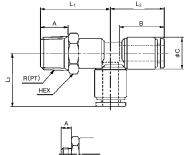
^{※:} Production on order.

D型ユニオン ZD・T型ユニオン ZT

(unit:mm)

D型ユニオン D Type Connector **ZD**

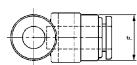


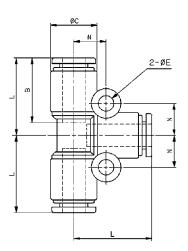


型番 Part No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	接続ねじ Connecting Screw R(PT), M	HEX	L1	L2	Α	В	С	最小穴径 Minimum Opening	質量 (g) Mass
ZD-045M		M5 × 0.8	10	16.5	18.5	4	16	10	2.5	8
ZD-041	4	1/8	10	20.5	18.5	8	16	10	2.5	10
ZD-042		1/4	14	24	18.5	11	16	10	2.5	17
ZD-065M		M5 × 0.8	12	19.5	21	4	17.5	12.5	2.5	13
ZD-061	6	1/8	12	24	21	8	17.5	12.5	4	16
ZD-062	0	1/4	14	27.5	21	11	17.5	12.5	4	21
ZD-063		3/8	17	29	21	12	17.5	12.5	4	29
ZD-081		1/8	14	25.5	23.5	8	19	14.5	6	20
ZD-082	8	1/4	14	28.5	23.5	11	19	14.5	6	24
ZD-083		3/8	17	30	23.5	12	19	14.5	6	32
ZD-102		1/4	17	31	27	11	21.5	17.5	8	34
ZD-103	10	3/8	17	32.5	27	12	21.5	17.5	8	39
ZD-104		1/2	22	35.5	27	15	21.5	17.5	8	55
ZD-122		1/4	19	33	29.5	11	23	20	8.5	45
ZD-123	12	3/8	19	34.5	29.5	12	23	20	9	51
ZD-124		1/2	22	37.5	29.5	15	23	20	9	64
ZD-163	16	3/8	22	41	37	12	28	26.5	12	80
ZD-164	10	1/2	22	44	37	15	28	26.5	12	93

T型ユニオン T Type Union **ZT**



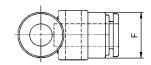


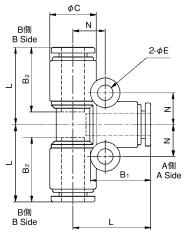


(unit:mm)

型番 Part No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	L	В	С	E	F	N	最小穴径 Minimum Opening	質量 (g) Mass
ZT-040	4	18.5	16	10	4.2	11	7.5	2.5	8
ZT-060	6	21	17.5	12.5	4.2	13.5	8.5	4	11
ZT-080	8	23.5	19	14.5	4.2	15.5	9.5	6	14
ZT-100	10	27	21.5	17.5	4.2	18.5	11	8	23
ZT-120	12	29.5	23	20	4.2	21	12	10	30
ZT-160	16	37	28	26.5	4.2	28	12.5	13	61

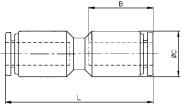
異径T型ユニオン Reducing T Type Union ZT





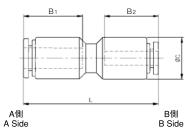
ストレートユニオン **Equal Union** ZS





異径ストレートユニオン Reducing Equal Union ZS





Production on order

型番		ーブ外径 <i>φ</i> Tube O.D.	L	B ₁	B ₂	С	Е	F	N	最小穴径 Minimum	質量 (g)
Model No.	A側 A Side	B側 B Side	_	Б	D2	C	L	•	IN	Opening	Mass
ZT-0406	4	6	20.9	16	17.5	12.5	4.2	13.5	8.5	2.5	11
ZT-0604	6	4	21	17.5	16	12.5	4.2	13.5	8.5	2.5	11
ZT-0608	6	8	23.5	17.5	19	14.5	4.2	17.5	9.5	4	14
ZT-0806	8	6	23.5	19	17.5	14.5	4.2	15.5	9.5	4	13
ZT-0810	8	10	27.2	19	21.5	17.5	4.2	18.5	11	6	22
ZT-1008	10	8	27	21.5	19	17.5	4.2	18.5	11	6	20
ZT-1012	10	12	29.2	21.5	23	20	4.2	21	12	8	29
ZT-1210	12	10	29.5	23	21.5	20	4.2	21	12	8	28

(unit:mm)

(unit:mm)

38

(unit:mm)

型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	L	В	С	最小穴径 Minimum Opening	質量 (g) Mass
ZS-040	4	33.5	16	10	2.5	4
ZS-060	6	36.5	17.5	12.5	4	6
ZS-080	8	39.5	19	14.5	6	8
ZS-100	10	45	21.5	17.5	8	13
79-120	12	47.5	23	20	10	17

28

※印の機種は受注生産品です。

16

58

* : Production on order.

ZS-160%

囲チューブ外径φ				
型用アユーフグ 11至4			日小六次	近 車
onlicable Tube O.D.			最小穴径	貝里

26.5

13

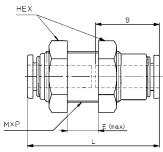
型番	適用チュ- Applicable	−ブ外径 <i>φ</i> Tube O.D.	L	B1	B ₂	С	最小穴径 Minimum	質量 (g)
Model No.	A側 A Side	B側 B Side	ı	B1	D ₂	Ò	Opening	Mass
ZS-0604	6	4	36.5	17.5	16	12.5	2.5	6
ZS-0804*	8	4	39.5	19	16	14.5	2.5	8
ZS-0806	8	6	39.5	19	17.5	14.5	4	8
ZS-1006*	10	6	45	21.5	17.5	17.5	4	13
ZS-1008	10	8	45	21.5	19	17.5	6	12
ZS-1210	12	10	47.5	23	21.5	20	8	17

※印の機種は**受注生産品**です。

* : Production on order.

バルクヘッドユニオン Bulkhead Union ZX



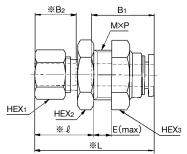


型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	HEX	L	В	E	M×P	取付穴径 Panel Hole	最小穴径 Minimum Opening	質量 (g) Mass
ZX-040	4	14	33	16	7.5	M12×1	13	2.5	20
ZX-060	6	17	36	17.5	9.5	M14×1	15	4	33
ZX-080	8	19	39	19	12.5	M16×1	17	6	42
ZX-100	10	23	44.5	21.5	18	M20×1	21	8	75
ZX-120	12	26	47	23	20.5	M22×1	23	9	92
ZX-160	16	30	57.5	28	26	M26×1.5	27	11	144

(unit:mm)

バルクヘッドユニオン(M) Bulkhead Union **ZK**





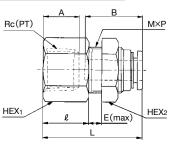
型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	HEX1	HEX2	HEX3	L	e	B1	В2	Е	M×P	取付穴径 Panel Hole	最小穴径 Minimum Opening	質量 (g) Mass
ZK-0404	4	10	14	14	29.5	15	16	11	5	M12×1	13	2.5	21
ZK-0606	6	12	17	17	33	16	17.5	11.5	5	M14×1	15	4	31
ZK-0808	8	14	19	19	35	17.5	19	13	6	M16×1	17	6	41
ZK-1010	10	17	22	23	40	19.5	21.5	14.5	9	M20×1	21	8	68
ZK-1212	12	19	24	26	43.5	21	23	16	10	M22×1	23	9	85

- ※印寸法は、ナットを締め付ける前の概略寸法を表わす。
- Dimension "%" shows rough dimension before the nut is tightened.
- ※バルクヘッドユニオン(ZK)は、片側がダブルタッチ式締付管継手(M型)と同じ構造となっています。 As for the Bulkhead Union "ZK Series":The structure of one side is same as our Double-touch type Tightening Tube Fitting("M"series)
- ※ダブルタッチ式締付管継手(M型)の詳細はP57を参照ください。 Please refer to page 57 for details of "M" series.

(unit:mm)

隔壁メスユニオン Bulkhead Union **ZE**

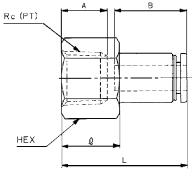




	(unit:mm)													
型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	接続ねじ Connecting Screw Rc(PT)	HEX1	HEX2	L	e	Α	В	E	M×P	取付穴径 Panel Hole	最小穴径 Minimum Opening	質量 (g) Mass	
ZE-041	4	1/8	14	14	25.5	11	8	16	5	M12×1	13	2.5	21	
ZE-042	4	1/4	17	14	28.5	14	11	16	5	M12×1	13	2.5	28	
ZE-061		1/8	17	17	27	11	8	17.5	5	M14×1	15	4	33	
ZE-062	6	1/4	17	17	30	14	11	17.5	5	M14×1	15	4	33	
ZE-063		3/8	19	17	31.5	15	12	17.5	5	M14×1	15	4	35	
ZE-081		1/8	19	19	28.5	11	8	19	6	M16×1	17	6	42	
ZE-082	8	1/4	19	19	31.5	14	11	19	6	M16×1	17	6	56	
ZE-083		3/8	19	19	32.5	15	12	19	6	M16×1	17	6	38	
ZE-102	10	1/4	22	23	34.5	14	11	21.5	9	M20×1	21	8	73	
ZE-103	10	3/8	22	23	35.5	15	12	21.5	9	M20×1	21	8	68	
ZE-123	10	3/8	24	26	37.5	15	12	23	10	M22×1	23	9	88	
ZE-124	12	1/2	24	26	40.5	18	15	23	10	M22×1	23	9	82	
ZE-163	16	3/8	30	30	43	15	12	28	12	M26×1.5	27	11	110	
ZE-164	16	1/2	30	30	46	18	15	28	12	M26×1.5	27	11	111	

メスユニオン Female Connector ZP





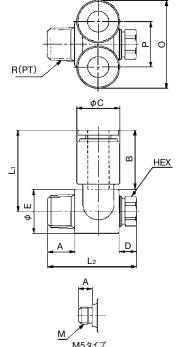
型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	接続ねじ Connecting Screw Rc(PT)	HEX	L	P	Α	В	最小穴径 Minimum Opening	質量 (g) Mass
ZP-041	4	1/8	12	25.5	11	8	16	2.5	9
ZP-042	4	1/4	17	28.5	14	11	16	2.5	23
ZP-061		1/8	14	27	11	8	17.5	4	16
ZP-062	6	1/4	17	30	14	11	17.5	4	24
ZP-063		3/8	19	31	15	12	17.5	4	25
ZP-081		1/8	17	28.5	11	8	19	6	26
ZP-082	8	1/4	17	31.5	14	11	19	6	27
ZP-083		3/8	19	32.5	15	12	19	6	29
ZP-102		1/4	19	34.5	14	11	21.5	8	42
ZP-103	10	3/8	19	35.5	15	12	21.5	8	35
ZP-104%		1/2	24	38.5	18	15	20.5	8	51
ZP-122		1/4	22	36	14	11	23	10	57
ZP-123	12	3/8	22	37	15	12	23	10	53
ZP-124		1/2	24	40	18	15	23	10	56

[※]印の機種は**受注生産品**です。 ※: Production on order.

2口ターンエルボユニオン Two Port Turn Elbow **ZLY-R**



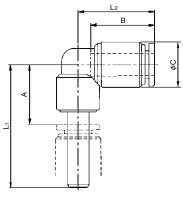
												(uni	t : mm)
型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	接続ねじ Connecting Screw R(PT), M	HEX	L ₁	L2	Α	В	С	D	E	0	Р	質量 (g) Mass
ZLY-045MR	4	M5×0.8	8	21.5	18.5	4	16	10	3	10	21	11	9
ZLY-061R	6	1/8	8	24	26	8	17.5	12.5	3	13	26	13.5	18
ZLY-082R	8	1/4	12	28	32	11	19	14.5	4	17.6	30	15.5	36
ZLY-103R	10	3/8	14	31.5	36.5	12	21.5	17.5	4	20	36	18.5	54
ZLY-124R	12	1/2	17	35.5	42.5	15	23	20	4	25	41	21	90



(unit:mm)

L型プラグ L Type Plug **ZL-P**

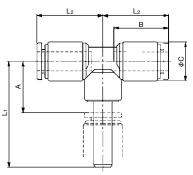




型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	接続継手径 φ Connecting fitting dia	L1	L2	А	В	С	最小穴径 Minimum Opening	質量 (g) Mass
ZL-0404P		4	30	18.5	14	16	10	1.7	4
ZL-0406P	4	6	31	18.5	13.5	16	10	1.7	4
ZL-0408P		8	32.5	18.5	13.5	16	10	1.7	5
ZL-0606P		6	34	21	16.5	17.5	12.5	3.4	6
ZL-0608P	6	8	35.5	21	16.5	17.5	12.5	3.4	7
ZL-0610P		10	38	21	16.5	17.5	12.5	3.4	8
ZL-0808P		8	36.5	23.5	17.5	19	14.5	5.4	9
ZL-0810P	8	10	39	23.5	17.5	19	14.5	5.4	10
ZL-0812P		12	40	23.5	17	19	14.5	5.4	11
ZL-1010P	40	10	41.5	27	20	21.5	17.5	6.8	14
ZL-1012P	10	12	42.5	27	19.5	21.5	17.5	6.8	15
ZL-1212P	12	12	44.5	29.5	21.5	23	20	8.8	18

C型プラグ C Type Plug **ZC-P**





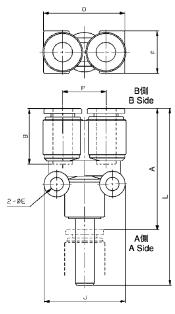
型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	接続継手径 <i>φ</i> Connecting fitting dia	L ₁	L ₂	А	В	С	最小穴径 Minimum Opening	質量 (g) Mass
ZC-0404P		4	30	18.5	14	16	10	1.7	6
ZC-0406P	4	6	31	18.5	13.5	16	10	1.7	6
ZC-0408P		8	32.5	18.5	13.5	16	10	1.7	7
ZC-0606P		6	34	21	16.5	17.5	12.5	3.4	9
ZC-0608P	6	8	35.5	21	16.5	17.5	12.5	3.4	10
ZC-0610P		10	38	21	16.5	17.5	12.5	3.4	11
ZC-0808P		8	36.5	23.5	17.5	19	14.5	5.4	13
ZC-0810P	8	10	39	23.5	17.5	19	14.5	5.4	14
ZC-0812P		12	40	23.5	17	19	14.5	5.4	15
ZC-1010P	10	10	41.5	27	20	21.5	17.5	6.8	20
ZC-1012P	10	12	42.5	27	19.5	21.5	17.5	6.8	21
ZC-1212P	12	12	44.5	29.5	21.5	23	20	8.8	26

31

10

Y型プラグ Y Type Plug **ZY-P**

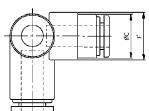




型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	接続継手径 φ Connecting fitting dia	L	А	В	D	Е	F	J	Р	最小穴径 Minimum Opening	質量 (g) Mass
ZY-0404P		4	51.5	35.5	16	21	4.2	11	23	11	1.7	8
ZY-0406P	4	6	52.5	35	16	21	4.2	11	23	11	2.5	8
ZY-0408P		8	54	35	16	21	4.2	11	23	11	2.5	8
ZY-0606P		6	55.5	38	17.5	26	4.2	13.5	25.5	13.5	3.9	11
ZY-0608P	6	8	57	38	17.5	26	4.2	13.5	25.5	13.5	4	11
ZY-0610P		10	59.5	38	17.5	26	4.2	13.5	25.5	13.5	4	12
ZY-0808P		8	60	41	19	30	4.2	15.5	27	15.5	5.9	14
ZY-0810P	8	10	62.5	41	19	30	4.2	15.5	27	15.5	6	15
ZY-0812P		12	63.5	40.5	19	30	4.2	15.5	27	15.5	6	16
ZY-1010P	10	10	70	48.5	21.5	36	4.2	18.5	30	18.5	6.8	23
ZY-1012P	10	12	71	48	21.5	36	4.2	18.5	30	18.5	8	23
ZY-1212P	12	12	76	53	23	41	4.2	21	32	21	8.8	29

テトラユニオン Tetra Connector **ZTR**



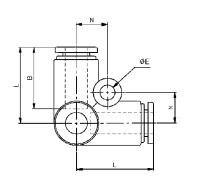


ZTR-12

12

30

23



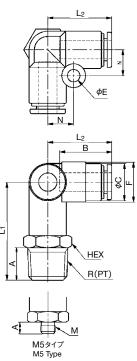
型番 Model No.	適用チューブ外径 φ Applicable Tube O.D.	L	В	С	Е	F	N	最小穴径 Minimum Opening	質量 (g) Mass
ZTR-04	4	19	16	10	4.2	11	7.5	2.5	7
ZTR-06	6	21.5	17.5	12.5	4.2	13.5	8.5	4	11
ZTR-08	8	24	19	14.5	4.2	15.5	9.5	6	14
ZTR-10	10	27.5	21.5	17.5	4.2	18.5	13	8	24

20

4.2

R(PT)付テトラユニオン Tetra Connector with R(PT) **ZTR-N**

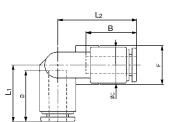


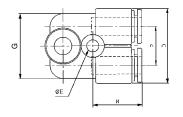


型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	接続ねじ Connecting Screw R(PT), M	HEX	L1	L2	Α	В	С	Е	F	N	最小穴径 Minimum Opening	質量 (g) Mass
ZTR-045MN		M5×0.8	10	22.5	19	4	16	10	4.2	11	7.5	2.5	11
ZTR-041N	4	1/8	10	26.5	19	8	16	10	4.2	11	7.5	2.5	13
ZTR-042N		1/4	14	30	19	11	16	10	4.2	11	7.5	2.5	20
ZTR-065MN		M5×0.8	14	25	21.5	4	17.5	12.5	4.2	13.5	8.5	2.5	19
ZTR-061N		1/8	14	30	21.5	8	17.5	12.5	4.2	13.5	8.5	4	22
ZTR-062N	6	1/4	14	33	21.5	11	17.5	12.5	4.2	13.5	8.5	4	25
ZTR-063N		3/8	17	34.5	21.5	12	17.5	12.5	4.2	13.5	8.5	4	33
ZTR-081N		1/8	17	32.5	24	8	19	14.5	4.2	15.5	9.5	6	28
ZTR-082N	8	1/4	17	35.5	24	11	19	14.5	4.2	15.5	9.5	6	33
ZTR-083N		3/8	17	37	24	12	19	14.5	4.2	15.5	9.5	6	38
ZTR-102N		1/4	19	39.5	27.5	11	21.5	17.5	4.2	18.5	13	8	45
ZTR-103N	10	3/8	19	41	27.5	12	21.5	17.5	4.2	18.5	13	8	52
ZTR-104N		1/2	22	44	27.5	15	21.5	17.5	4.2	18.5	13	8	65
ZTR-122N		1/4	22	41.5	30	11	23	20	4.2	21	14	8.5	60
ZTR-123N	12	3/8	22	43	30	12	23	20	4.2	21	14	9	68
ZTR-124N		1/2	22	46	30	15	23	20	4.2	21	14	9	77

FY型ユニオン FY Type Connector **ZFY**







(unit:mm)

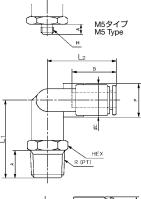
型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	L1	L2	В	С	D	Е	F	G	N	Р	最小穴径 Minimum Opening	質量 (g) Mass
ZFY-04	4	17.5	23.5	16	10	21	3.2	11	18	15.5	11	2.5	8
ZFY-06	6	19.5	27	17.5	12.5	26	4.2	13.5	22.5	17	13.5	4	12
ZFY-08	8	22	29	19	14.5	30	4.2	15.5	26.5	18	15.5	6	16
ZFY-10	10	25.5	33	21.5	17.5	36	4.2	18.5	31.5	20	18.5	8	25
ZFY-12	12	28	35.5	23	20	41	4.2	21	37	21.5	21	10	34

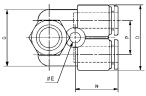
ソンタッチ継手

JO-NT

R(PT)付FY型ユニオン FY Type Connector with R(PT) **ZFY-N**



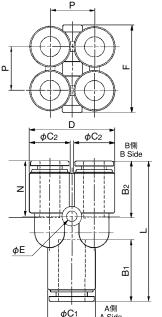




型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	接続ねじ Connecting Screw R(PT),M	HEX	L1	L2	Α	В	С	D	Е	F	G	N	Р	最小穴径 Minimum Opening	質量 (g) Mass
ZFY-045MN		M5×0.8	10	21	23.5	4	16	10	21	3.2	11	18	15.5	11	2.5	12
ZFY-041N	4	1/8	10	25	23.5	8	16	10	21	3.2	11	18	15.5	11	2.5	14
ZFY-042N		1/4	14	28.5	23.5	11	16	10	21	3.2	11	18	15.5	11	2.5	20
ZFY-065MN		M5×0.8	14	23	27	4	17.5	12.5	26	4.2	13.5	22.5	17	13.5	2.5	21
ZFY-061N	6	1/8	14	28	27	8	17.5	12.5	26	4.2	13.5	22.5	17	13.5	4	23
ZFY-062N	6	1/4	14	31	27	11	17.5	12.5	26	4.2	13.5	22.5	17	13.5	4	26
ZFY-063N		3/8	17	32.5	27	12	17.5	12.5	26	4.2	13.5	22.5	17	13.5	4	35
ZFY-081N		1/8	17	30.5	29	8	19	14.5	30	4.2	15.5	26.5	18	15.5	6	30
ZFY-082N	8	1/4	17	33.5	29	11	19	14.5	30	4.2	15.5	26.5	18	15.5	6	34
ZFY-083N		3/8	17	35	29	12	19	14.5	30	4.2	15.5	26.5	18	15.5	6	39
ZFY-102N		1/4	19	37.5	33	11	21.5	17.5	36	4.2	18.5	31.5	20	18.5	8	47
ZFY-103N	10	3/8	19	39	33	12	21.5	17.5	36	4.2	18.5	31.5	20	18.5	8	53
ZFY-104N		1/2	22	42	33	15	21.5	17.5	36	4.2	18.5	31.5	20	18.5	8	66
ZFY-122N		1/4	22	39.5	35.5	11	23	20	41	4.2	21	37	21.5	21	8.5	63
ZFY-123N	12	3/8	22	41	35.5	12	23	20	41	4.2	21	37	21.5	21	9	71
ZFY-124N		1/2	22	44	35.5	15	23	20	41	4.2	21	37	21.5	21	9	80

二重Y型ユニオン Double Y Type Connector **ZWY**

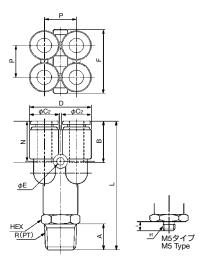




型番	適用チュー Applicable	−ブ外径 <i>Φ</i> Tube O.D.		B ₁	B ₂	C ₁	C ₂	D	F	F	N	Р	質量 (g)
Model No.	A側 A Side	B側 B Side	_				02		_			·	Mass
ZWY-0604	6	4	39	17.5	16	12.5	10	21	3.2	22	15.5	11	14
ZWY-0806	8	6	43	19	17.5	14.5	12.5	26	3.2	27	17	13.5	20

R(PT)付二重Y型ユニオン

Double Y Type Connector with R(PT) **ZWY-N**

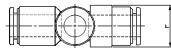


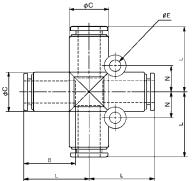
)	型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	接続ねじ Connecting Screw R(PT),M	HEX	L	A	В	С	D	Е	F	N	Р	質量 (g) Mass
	ZWY-045MN		M5×0.8	14	42.5	4	16	10	21	3.2	22	15.5	11	23
	ZWY-041N	4	1/8	14	47.5	8	16	10	21	3.2	22	15.5	11	25
	ZWY-042N		1/4	14	50.5	11	16	10	21	3.2	22	15.5	11	28
	ZWY-065MN		M5×0.8	17	46.5	4	17.5	12.5	26	3.2	27	17	13.5	36
	ZWY-061N	0	1/8	17	51.5	8	17.5	12.5	26	3.2	27	17	13.5	34
	ZWY-062N	6	1/4	17	54.5	11	17.5	12.5	26	3.2	27	17	13.5	39
	ZWY-063N		3/8	17	56	12	17.5	12.5	26	3.2	27	17	13.5	44



(unit:mm)

クロスユニオン Cross Union **ZCR**





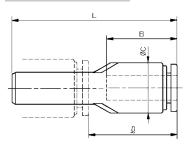
型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	L	В	С	E	F	N	最小穴径 Minimum Opening	質量 (g) Mass
ZCR-08	8	24	19	14.5	4.2	15.5	9.5	6	19
ZCR-10	10	27.5	21.5	17.5	4.2	18.5	11	8	30
ZCR-12	12	30	23	20	4.2	21	12	10	39



(unit:mm)

レジューサー Reducer **ZR**





型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	接続継手径 φ Connecting fitting dia	L	l	В	С	最小穴径 Minimum Opening	質量 (g) Mass
ZR-0406	4	6	38.5	21	16	10	2.3	3
ZR-0408*	4	8	40.4	21	16	10	3	4
ZR-0604		4	42	26	17.5	12.5	2.3	4
ZR-0608	6	8	41	22	17.5	12.5	4	4
ZR-0610		10	42	20.5	17.5	12.5	4	5
ZR-0810	8	10	44.5	23	19	14.5	6	6
ZR-0812	0	12	44	21	19	14.5	6	7
ZR-1012	10	12	48	25	21.5	17.5	8	9

※印の機種は**受注生産品**です。

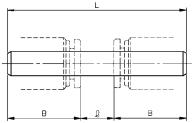
 $\ensuremath{\,\%\,}$: Production on order.

接続プラグ Connector Plug

ZJ-V



	材質: ボリアミト樹脂(Material : Polyamide)												
型番 Model No.	接続継手径 Φ Connecting fitting dia	L	ę.	В	最小穴径 Minimum Opening	質量 (g) Mass							
ZJ-040V	4	43	11	16	2.5	0.5							
ZJ-060V	6	43	8	17.5	4	1							
ZJ-080V	8	47	9	19	6	1.5							
ZJ-100V	10	56	13	21.5	7.5	2.5							
ZJ-120V	12	61	15	23	9.2	3.5							

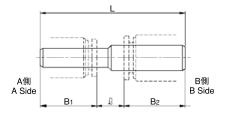


材質:ポリアミド樹脂(Material: Polyamide) (unit:mm)

異径接続プラグ Reducing Connector Plug ZJ



型番	接続継 Connecting	手径 <i>Φ</i> g fitting dia		e	B1	B2	最小穴径 Minimum	質量 (g)
Model No.	A側 A Side	B側 B Side	_	· ·	51	D 2	Opening	Mass
ZJ-0406	4	6	43	9.5	16	17.5	2.3	0.8
ZJ-0608	6	8	45	8.5	17.5	19	4	1
ZJ-0810	8	10	50.5	10	19	21.5	6	2
ZJ-1012	10	12	58	13.5	21.5	23	7.5	3

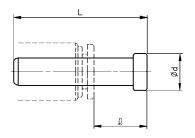


ブランクプラグ Blank Plug **ZM-BV**





			材質:ポリアミト	ぶ樹脂(Material : Poly	vamide) (unit:mm)
型番 Model No.	接続継手径 φ Connecting fitting dia	L	l	d	質量 (g) Mass
ZM-04BV	4	27	11	6	0.5
ZM-06BV	6	29	11.5	8	1
ZM-08BV	8	33	14	10	2
ZM-10BV	10	40	18.5	12	3
ZM-12BV	12	43	20	14	4



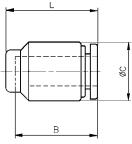
(unit:mm)

(unit:mm)

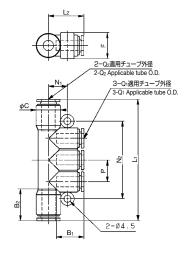
キャップ Cap **ZCP**



型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	В	φС	L	質量 (g) Mass
ZCP-04	4	16	10	18	2
ZCP-06	6	17.5	12.5	19.5	3
ZCP-08	8	19	14.5	21	4
ZCP-10	10	21.5	17.5	24	7
ZCP-12	12	23	20	26	9



ブロックマニホールド(シングル) Block Manifolds(Single) **ZM**

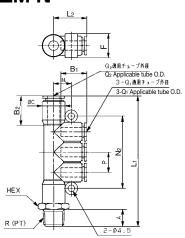


型番 Model No.	適用チュー Applicable	−ブ外径 <i>φ</i> Tube O.D.	L1	L2	B1	B2	С	F	N1	N2	Р	質量 (g)
	Q ₁	Q ₂										Mass
ZM-0406	4	6	64	18.5	16	17.5	12.5	13.5	10.5	39	10.5	16
ZM-0408	4	8	66	19.5	16	19	14.5	15.5	11.5	39	10.5	18
ZM-0608	6	8	73	21	17.5	19	14.5	15.5	11.5	46.5	13	23
ZM-0610	6	10	78.5	22	17.5	21.5	17.5	18.5	13	46.5	13	28
ZM-0810	8	10	84.5	23.5	19	21.5	17.5	18.5	13	52.5	15	33



ブロックマニホールド(シングル) R(PT)付

Block Manifolds (Single) with R(PT) **ZM-N**

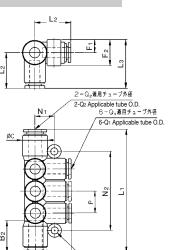


型番 Model No.		−ブ外径 <i>φ</i> Tube O.D.	接続ねじ Connecting Screw	HEX	L ₁	L ₂	Α	В1	B ₂	С	F	N ₁	N ₂	Р	質量 (g)
	Q1	Q ₂	R(PT)												Mass
ZM-04061N	4	6	1/8	14	72.5	18.5	8	16	17.5	12.5	13.5	10.5	39	10.5	27
ZM-04082N	4	8	1/4	17	77.5	19.5	11	16	19	14.5	15.5	11.5	39	10.5	37
ZM-06082N	6	8	1/4	17	84.5	21	11	17.5	19	14.5	15.5	11.5	46.5	13	41
ZM-06103N	6	10	3/8	19	91.5	22	12	17.5	21.5	17.5	18.5	13	46.5	13	56
ZM-08103N	8	10	3/8	19	97.5	23.5	12	19	21.5	17.5	18.5	13	52.5	15	61



ブロックマニホールド Block Manifolds **ZBM**





型番 Model No.	適用チュ- Applicable		L1	L2	L3	В1	B2	С	F1	F2	N ₁	N2	Р	質量 (g)
	Q1	Q2												Mass
ZBM-0408	4	8	66	19.5	29.5	16	19	14.5	10	17.5	10.5	38	10.5	24
ZBM-0610	6	10	78.5	22	32	17.5	21.5	17.5	10	19.5	12	45	13	37
ZBM-0812	8	12	87	24.5	36	19	23	20	11.5	22	13	51	15	47

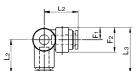
(unit:mm)

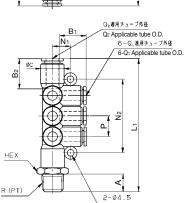
ブロックマニホールドR(PT)付 Block Manifolds with R(PT) **ZBM-N**

2-Ø4.5



__ B₁





型番 Model No.	適用チュ- Applicable		接続ねじ Connecting Screw	HEX	L ₁	L ₂	L3	Α	B ₁	B ₂	С	F ₁	F ₂	N ₁	N ₂	Р	質量 (g)
	Q1	Q ₂	R(PT)														Mass
ZBM-04082N	4	8	1/4	17	77.5	19.5	29.5	11	16	19	14.5	10	17.5	10.5	38	10.5	43
ZBM-04083N	4	8	3/8	17	79	19.5	29.5	12	16	19	14.5	10	17.5	10.5	38	10.5	48
ZBM-06103N	6	10	3/8	19	91.5	22	32	12	17.5	21.5	17.5	10	19.5	12	45	13	65
ZBM-06104N	6	10	1/2	19	94.5	22	32	15	17.5	21.5	17.5	10	19.5	12	45	13	78
ZBM-08123N	8	12	3/8	22	100	24.5	36	12	19	23	20	11.5	22	13	51	15	86
ZBM-08124N	8	12	1/2	22	103	24.5	36	15	19	23	20	11.5	22	13	51	15	95

ノンハロ・ノンリン難燃プロテクション Z-JOINT用 耐スパッターキャップ[ZSC]

Non-halogen, Non-phosphorus Spatter-resistant Cap for Z-JOINT Series

受注生産品 Production on order

■ 特長

Features

● 耐スパッターキャップの離脱不安解消

耐スパッターチューブの保護カバーのカバーエンドと継手のプッシュリング間で保持されるため、 キャップが離脱する不安がありません。

Solves releasing anxiety of spatter-resistant cap

There is no uneasiness of separation of the cap because of being kept between the protective sheathing stop of the spatter-resistant tube and the releasing sleeve of the connector.

難燃性能・耐熱性優秀

酸素指数(OI)42 UL94規格V-O相当

NHPシリーズチューブ同様に、通常の大気中では不燃性に近い難燃性能を実現し、耐熱性も高く、 耐スパッター性能は優秀です。

Preeminent flame-retardant performance and heat-resistance performance

Oxygen index: 42 UL94 V0

Achievement of flame-retardant performance that is nearly nonflammable in the normal atmosphere. Excellent heat-resistance and spatter resistance.

● 環境特性抜群

ノンハロゲン・ノンリンで難燃性を実現しているため、環境への影響はなく、スパッター飛散時の 有毒ガスの発生もありません。

Outstanding environmental characteristics

Because of achievement of superior flame-retardant performance with non-halogen & non-phosphorus material, no harmful gas is generated by spatters attack.

■材質

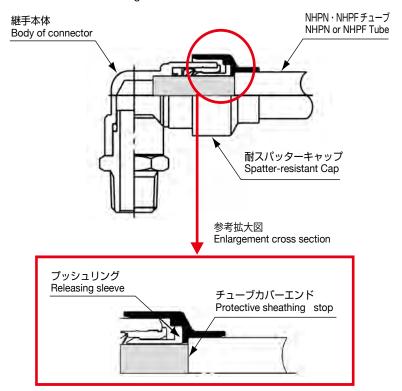
Material

ノンハロ・ノンリン難燃コンパウンド

Non-halogen, non-phosphorus, flame-retardant compound

|組付構造図

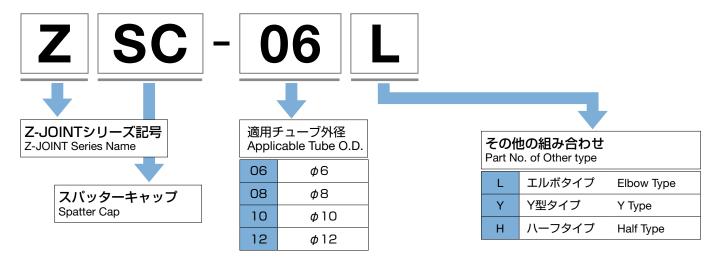
Assembled structure diagram



ワンタッチ継手 Z-JOINT

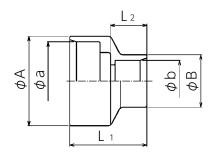
■型番表示方法

How to designate



■ 構造断面図

Internal Structure



L 1:全長 :Length

L2:プッシュリングまでの長さ :Length to the releasing sleeve

 ϕ A:継手カバー部 :Sheathing of connector

 ϕ B:チューブカバー部 :Sheathing of tube

■ 製品仕様 Specifications

								(unit:mm)	
型番 Model No.	А	а	L1	L2	В	b	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable tube O.D.	チューブカバー剥離長さ Length of stripping the sheathing	
ZSC-06L	15.1	12.9	15.2						
ZSC-06Y	15.1	12.9	15.2						
ZSC-061	15.8	13.6	47	8	10.6	8.4	6	19	
ZSC-06	18.1	15.9	17						
ZSC-H063	21.4	19.2	15.5						
ZSC-08L	17.0	14.05	10.4						
ZSC-08Y	17.2	14.95	16.4		10.0	10.4	8	20.5	
ZSC-08	18.1	15.9	17.4	8	12.6				
ZSC-H083	21.4	19.2	16.4						
ZSC-10L	20.3	18.1	17						
ZSC-10Y	20.3	18.1	17	8	14.6	12.4	10	23.5	
ZSC-10	21.4	19.2	19	8	14.6	12.4	10	23.5	
ZSC-H104	26.5	24.3	17.7						
ZSC-12L	20.0	20.6	17.5						
ZSC-12Y	22.8	20.6	17.5		10.0	144	10	0.5	
ZSC-12	23.7	21.5	19.5	8	16.6	14.4	12	25	
ZSC-H124	26.5	24.3	19.5						

スパッターキャップ Spatter Cap **ZSC**



型番 Model No.	L ₁	L2	А	а	В	b	適用チューブ外径 ϕ Applicable Tube O.D.	チューブカバー剥離長さ Length of stripping the sheathing
ZSC-061	17	8	15.8	13.6	10.6	8.4	6	10
ZSC-06	17	8	18.1	15.9	10.6	8.4	6	19
ZSC-08	17.4	8	18.1	15.9	12.6	10.4	8	20.5
ZSC-10	19	8	21.4	19.2	14.6	12.4	10	23.5
ZSC-12	19.5	8	23.7	21.5	16.6	14.4	12	25

(unit:mm)

スパッターキャップ Spatter Cap **ZSC-L**



型番 Model No.	L ₁	L2	Α	a	В	b	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	チューブカバー剥離長さ Length of stripping the sheathing
ZSC-06L	15.2	8	15.1	12.9	10.6	8.4	6	19
ZSC-08L	16.4	8	17.2	14.95	12.6	10.4	8	20.5
ZSC-10L	17	8	20.3	18.1	14.6	12.4	10	23.5
ZSC-12L	17.5	8	22.8	20.6	16.6	14.4	12	25

(unit:mm)

スパッターキャップ Spatter Cap **ZSC-Y**



型番 Model No.	L1	L2	А	а	В	b	適用チューブ外径 ¢ Applicable Tube O.D.	チューブカバー剥離長さ Length of stripping the sheathing
ZSC-06Y	15.2	8	15.1	12.9	10.6	8.4	6	19
ZSC-08Y	16.4	8	17.2	14.95	12.6	10.4	8	20.5
ZSC-10Y	17	8	20.3	18.1	14.6	12.4	10	23.5
ZSC-12Y	17.5	8	22.8	20.6	16.6	14.4	12	25

(unit:mm)

スパッターキャッ Spatter Cap ZSC-H	ノプ



型番 Model No.	L ₁	L ₂	А	а	В	b	適用チューブ外径 φ Applicable Tube O.D.	チューブカバー剥離長さ Length of stripping the sheathing
ZSC-H063	15.5	8	21.4	19.2	10.6	8.4	6	19
ZSC-H083	16.4	8	21.4	19.2	12.6	10.4	8	20.5
ZSC-H104	17.7	8	26.5	24.3	14.6	12.4	10	23.5
ZSC-H124	19.5	8	26.5	24.3	16.6	14.4	12	25

ワンタッチ継手 Z-J⊖INT

■適合表

Compatibility Table

	Z-JOINT	スパッターキャップ Spatter Cap	i
	型番 Model No.	型番 Model No.	数 Qty
	ZH-065M	ZSC-061	1
	ZH-061	200 001	<u>'</u>
	ZH-062	ZSC-06	1
	ZH-063	ZSC-H063	1
표표	ZH-081	ZSC-08	1
ハーフユニオン ZH Male Connector ZH	ZH-082		
THE C	ZH-083	ZSC-H083	1
<u>Г</u> §	ZH-101		
Male	ZH-102	ZSC-10	1
	ZH-103		
	ZH-104	ZSC-H104	1
	ZH-122	ZSC-12	1
	ZH-123	700 11404	
	ZH-124	ZSC-H124	1
	ZH-065MS	700.00	_
	ZH-061S	ZSC-06L	1
ハーフニオン(丸) ZH-S Male Connector ZH-S	ZH-062S ZH-081S		
	ZH-081S ZH-082S	ZSC-08L	1
	ZH-083S	ZSC-H083	1
	ZH-101S	230-11000	'
	ZH-102S	ZSC-10L	1
	ZH-103S	200 102	
- ∑	ZH-104S	ZSC-H104	1
	ZH-122S		
	ZH-123S	ZSC-12L	1
	ZH-124S	ZSC-H124	1
	ZL-065M		
	ZL-061	700 001	
	ZL-062	ZSC-06L	1
	ZL-063		
	ZL-081		
こルボユニオン ZL Male Elbow ZL	ZL-082	ZSC-08L	1
H H	ZL-083		
ボ H E E	ZL-101		
T/J/J	ZL-102	ZSC-10L	1
''	ZL-103		.
	ZL-104		
	ZL-122	765 (6)	
	ZL-123	ZSC-12L	1
	ZL-124		
	ZL-061L	ZSC-06L	1
Ļ	ZL-062L		
Z-1-	ZL-081L	790 081	1
ロングエルボユニオン ZL-L Long Male Elbow ZL-L	ZL-082L	ZSC-08L	
	ZL-083L ZL-102L		
	ZL-102L ZL-103L	ZSC-10L	1
	ZL-103L ZL-104L		'
	-L 107L	I	1
<u>ار</u> ا	ZL-122L		

	Z-JOINT	スパッターキャップ Spatter Cap	
	型番 Model No.	型番 Model No.	数 Qty
	Z45L-065M		
	Z45L-061	ZSC-06L	1
	Z45L-062	230-001	'
	Z45L-063		
75 55	Z45L-081		
45°エルボ Z45L 45° Male Elbow Z45L	Z45L-082	ZSC-08L	1
¥ Elbo	Z45L-083		
T/I	Z45L-101		
45° 7° ₹	Z45L-102	ZSC-10L	1
7	Z45L-103		
	Z45L-104		
	Z45L-122 Z45L-123	780 101	1
	Z45L-123 Z45L-124	ZSC-12L	'
# L	ZF-060	ZSC-06L	2
同コルボユニオン ZF Union Elbow ZF	ZF-080	ZSC-08L	2
J∰ n Elb	ZF-100	ZSC-10L	2
- TIII	ZF-120	ZSC-12L	2
,. <u> </u>	ZL-065MR		
	ZL-061R		
	ZL-062R	ZSC-06L	1
품	ZL-063R		
/エルボユニオン ZL-R Turn Elbow ZL-R	ZL-081R		
147	ZL-082R	ZSC-08L	1
ニエゴ Ibow	ZL-083R		
L/J	ZL-102R		
\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	ZL-103R	ZSC-10L	1
ケーグ	ZL-104R		
	ZL-122R		
	ZL-123R	ZSC-12L	1
	ZL-124R		
	ZY-065MN		
7	ZY-061N	ZSC-06Y	2
Y-Y-Z	ZY-062N		
Z (F	ZY-063N		
R(PT)付Y型ユニオン ZY-N Jype Connector with R(PT) ZY-	ZY-081N ZY-082N	78C 00V	0
with	ZY-082N ZY-083N	ZSC-08Y	2
A型 actor	ZY-102N		
)付 onne	ZY-102N	ZSC-10Y	2
PT Se C	ZY-104N		_
E Y	ZY-122N		
	ZY-123N	ZSC-12Y	2
	ZY-124N		
	ZY-124N		

	Z-JOINT	スパッターキャップ Spatter Cap	'
	型番 Model No.	型番 Model No.	数 Qty
	ZC-065M	Wiodel No.	Qty
	ZC-061		
	ZC-062	ZSC-06L	2
	ZC-063		
SC	ZC-081		
/ Z(ctor	ZC-082	ZSC-08L	2
7.7.	ZC-083		
C型ユニオン ZC C Type Connector ZC	ZC-102		
행원	ZC-103	ZSC-10L	2
O	ZC-104		
	ZC-122		
	ZC-123	ZSC-12L	2
	ZC-124		
	ZD-065M		
	ZD-061		
	ZD-062	ZSC-06L	2
	ZD-063		
² 2	ZD-081		
D型ユニオン ZD D Type Connector ZD	ZD-082	ZSC-08L	2
1.4.	ZD-083		
1111 De C	ZD-102		
型型	ZD-103	ZSC-10L	2
	ZD-104		
	ZD-122		
	ZD-123	ZSC-12L	2
	ZD-124		
77	ZT-060	ZSC-06L	3
ンin	ZT-080	ZSC-08L	3
711 pe L	ZT-100	ZSC-10L	3
型に	ZT-120	ZSC-12L	3
25 ZS	ZS-060	ZSC-06L	2
LTT.	ZS-080	ZSC-08L	2
ストレートユニオン Equal Union	ZS-100	ZSC-10L	2
자	ZS-120	ZSC-12L	2
	ZP-061		
	ZP-062	ZSC-06L	1
<u> </u>	ZP-063		
ZP or Zl	ZP-081		
メスユニオン ZP Female Connector ZP	ZP-082	ZSC-08L	1
	ZP-083		
スコ ale (ZP-102	ZSC-10L	1
X Fem	ZP-103		Ľ
	ZP-122		
	ZP-123	ZSC-12L	1
	ZP-124		

ZL-124L

	Z-JOINT	スパッターキャップ Spatter Cap	,
	型番 Model No.	型番 Model No.	数 Qty
ZLY-R LY-R	ZLY-061R	ZSC-06Y	2
エコーオン Elbow Z	ZLY-082R	ZSC-08Y	2
2日ターンエルボニニオン ZLY-R Two Port Turn Elbow ZLY-R	ZLY-103R	ZSC-10Y	2
2□9 – Two F	ZLY-124R	ZSC-12Y	2
	ZL-0606P		
	ZL-0608P	ZSC-06L	1
ት ት	ZL-0610P		
L型プラグ ZL-P L Type Plug ZL-P	ZL-0808P		
ラグ Plu	ZL-0810P	ZSC-08L	1
파기	ZL-0812P		
	ZL-1010P	700 101	1
	ZL-1012P	ZSC-10L	'
	ZL-1212P	ZSC-12L	1
	ZC-0606P		
	ZC-0608P	ZSC-06L	2
<u></u> 우	ZC-0610P		
C型プラグ ZC-P C Type Plug ZC-P	ZC-0808P		
ラグ Plug	ZC-0810P	ZSC-08L	2
ĭŢ VPe	ZC-0812P		
턴 O O	ZC-1010P		
	ZC-1012P	ZSC-10L	2
	ZC-1212P	ZSC-12L	2
	ZY-0606P		
	ZY-0608P	ZSC-06Y	2
<u>а</u> ф	ZY-0610P		
5グ ZY-F Plug ZY-F	ZY-0808P		
ラグ Plug	ZY-0810P	ZSC-08Y	2
型プラ Type	ZY-0812P		
✓₩	ZY-1010P		
	ZY-1012P	ZSC-10Y	2
	ZY-1212P	ZSC-12Y	2
щ	ZTR-06	ZSC-06L	3
エン ZT Ion ZTR	ZTR-08	ZSC-08L	3
テトラユニオン ZTR Tetra Union ZTR	ZTR-10	ZSC-10L	3
IF	ZTR-12	ZSC-12L	3

	Z-JOINT	スパッターキャップ Spatter Cap	
	型番 Model No.	型番 Model No.	数 Qty
	ZTR-065MN		
	ZTR-061N	ZSC-06L	2
Z Z	ZTR-062N	25C-06L	2
ZTR-N T) ZTR-	ZTR-063N		
PT)	ZTR-081N		
二才: h R(ZTR-082N	ZSC-08L	2
D/付テトラユニオン Connector with R(F	ZTR-083N		
- ⊬∃	ZTR-102N		
付ラ onne	ZTR-103N	ZSC-10L	2
R(PT)付テトラユニオン Z letra Connector with R(PT)	ZTR-104N		
R) Tet	ZTR-122N		
	ZTR-123N	ZSC-12L	2
	ZTR-124N		
	ZFY-065MN		
_	ZFY-061N	ZSC-06Y	2
7-7-	ZFY-062N	230-001	-
FY-I	ZFY-063N		
/ Z R(P)	ZFY-081N		
if F	ZFY-082N	ZSC-08Y	2
[고고	ZFY-083N		
-Y型 nect	ZFY-102N		
)付F Con	ZFY-103N	ZSC-10Y	2
R(PT)付FY型ユニオン Zi -Y Type Connector with R(PT	ZFY-104N		
F F	ZFY-122N		
	ZFY-123N	ZSC-12Y	2
	ZFY-124N		

	Z-JOINT	スパッターキャップ Spatter Cap				
	型番 Model No.	型番 Model No.	数 Qty			
, ZCR ZCR	ZCR-08	ZSC-08L	4			
クロスユニオン ZCR Cross Union ZCR	ZCR-10	ZSC-10L	4			
クロス Cros	ZCR-12	ZSC-12L	4			
3	ZR-0604					
レジューサー ZR Reducer ZR	ZR-0608	ZSC-06L	1			
-t	ZR-0610					
–⊏,	ZR-0810	ZSC-08L	1			
ジェ	ZR-0812		· ·			
	ZR-1012	ZSC-10L	1			
	ZCP-06	ZSC-06L	1			
J ZCP ZCP	ZCP-08	ZSC-08L	1			
キャップ ZCP Cap ZCP	ZCP-10	ZSC-10L	1			
	ZCP-12	ZSC-12L	1			

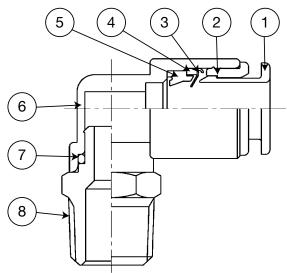
Z-JOINT		スパッターキャップ型番 Spatter cap Designation & Qty				
型番 Model No.		1口側(A側) A side	数 Qty	2口側(B側) B side	数 Qty	
72 72	ZY-0606	ZSC-06L	1	ZSC-06Y	2	
\ _ C	ZY-0808	ZSC-08L	1	ZSC-08Y	2	
型ユニオン Type Unio	ZY-1010	ZSC-10L	1	ZSC-10Y	2	
> >	ZY-1212	ZSC-12L	1	ZSC-12Y	2	
ZFY ZFY	ZFY-06	ZSC-06L	1	ZSC-06Y	2	
Y型ユニオン ZFY Type Connector ZFY	ZFY-08	ZSC-08L	1	ZSC-08Y	2	
Y 型그 그 Type Cor	ZFY-10	ZSC-10L	1	ZSC-10Y	2	
F Y F Y	ZFY-12	ZSC-12L	1	ZSC-12Y	2	

ミニロック

MINI LOCK

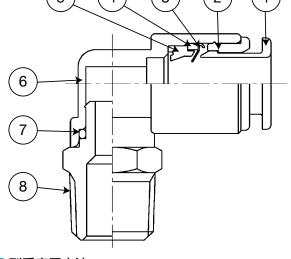
■ 構造断面図

Internal Strucuture



■ 型番表示方法

How to Designate



■ 主要部品材質

Main Part Material

No.	名称 Part name	材質 Material
1	プッシュリング Push Ring	ポリアセタール Polyacetal
2	アウターリング Outer Ring	C3604BD
3	チャック Chuck	SUS301
4	ホルダー Holder	C3604BD
5	パッキン Packing	NBR
6	本体 Body	PBT(V-0)
7	Oリング O Ring	NBR
8	打込ニップル Insert Nipple	C3604BD

C3604BDは全て無電解ニッケルメッキ処理により美観と耐蝕性が向上しています。 Electroless nickel plating processing improves the beautiful appearance and the corrosion resistance of the C3604BD.



その他の組合せ Part No.of Other Type

ロングエルボ Long Male Elbow

17201	機種別 Part No. of Standard Type						
Н	ハーフユニオン	Male Connector					
L	エルボユニオン	Male Elbow Union					
F	両口エルボユニオン	Union Elbow					
Υ	Y型ユニオン	Y Type Union					
С	C型ユニオン	C Type Connector					
D	D型ユニオン	D Type Connector					
Т	T型ユニオン	T Type Union					
S	ストレートユニオン	Equal Union					
Χ	バルクヘッドユニオン	Bulkhead Union					
Р	メスユニオン	Female Connector					
М	ブランクプラグ	Blank Pulg					

適用チューブ外径 Applicable Tube O.D.

32	φ3.2
04	φ4
06	φ6
3232	φ3.2、φ3.2
0432	φ4、φ3.2
0632	φ6、φ3.2

ねじサイズ Screw Size

OCIEW GIZE						
無記号 (None)	取付ねじ無し No Set Screw					
0						
ЗМ	M3×0.5					
5M	M5×0.8					
1	R, Rc(PT) 1/8					

■ 適用チューブ

Applicable Tube

ナイロンチューブ Nylon tubes	F-1500
ウレタンチューブ Polyurethane tubes	U-9500

■推奨締付トルク

Recommended Tightening Torque

ねじサイズ Screw(JIS B0203)	締付トルク(N·m) Tightening torque (N·m)
МЗ	0.3~0.6
M5	0.5~1.0
R, Rc(PT)1/8	7~9

■ミニロックタイプの特徴

MiniLock Features

- コンパクト化=外径及び立上り寸法比で、20%減、 継手部長さで30%減を実現。
- Ompacting: rate between outside diameter and insert nipple 20% decreased and the fitting length 30% decreased as well

■仕様

Spacifications

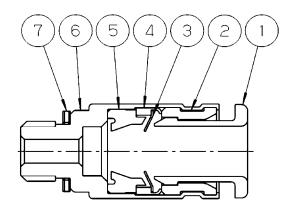
使用流体	空気
Fluid used	Air
使用圧力 Working pressure	0~1MPa(10kgf/cm²)
使用温度	-15~60℃ (凍結なきこと)
Working temperature	(Not to be frozen)
負 圧 Negative pressure	10 Torr (-100kPa)

小型ワンタッチ継手 CMH

MINIATURE INSTANT FITTING

■ 構造断面図

Internal Strucuture



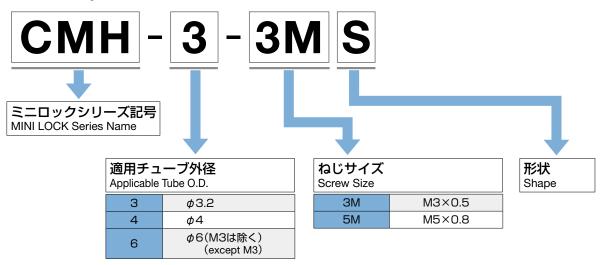
主要部品材質

Main Part Materials

No.	名称 Part name	材質 Material
1	プッシュリング Push Ring	PBT(V-0)
2	アウターリング Outer Ring	C3604BD
3	チャック Chuck	SUS301
4	チャックホルダー Chuck Holder	C3604BD
5	パッキン Packing	NBR
6	本体 Body	C3604BD(M3 Size SUS303)
7	ガスケット Gasket	SUS+NBR

■ 型番表示方法

How to Designate



■ CMHタイプの特長

CMH Features

● コンパクト化

Small size and Light weight

- 小ピッチ、省スペース配管を可能にした小型ワンタッチ継手です。 Small one-touch operation joint allows short pitch and space-saving piping
- 樹脂部には難燃材料を使用(UL94規格V-O相当) Resin part of incombustible material (UL94 V0)
- 溶接火花等が付着した場合でも燃え続けることはありません。 (自己消火性)

Incombustible resin does not keep burning even ifattacked by weld spark.(self-extinguishment)

● 黄銅部品は無電解ニッケルメッキ処理により美観と耐蝕性が 向上しています。

Brass part of electroless nickel plating appearance and corrosion resistance are improved.

■ 推奨締付トルク

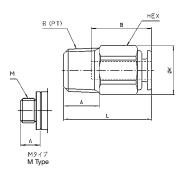
Recommended Tightening Torque

ねじサイズ Screw (JIS B0203)	締付トルク(N・m) Tightening torque(N・m)
МЗ	0.3~0.6
M5	0.5~1.0

ワンタッチ継手

ミニロック

ハーフユニオン Male Connector **CH**



型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	接続ねじ Connecting Screw R(PT), M	HEX	К	L	А	В	最小穴径 Minimum opening	質量 (g) Mass
CH-323M	3.2	M3×0.5	8	8.8	17	3	12.5	1.2	2
CH-325M	3.2	M5×0.8	8	8.8	18	4	12.5	2.5	3
CH-321	3.2	1/8	10	11	16.5	8	12.5	2.5※	6
CH-045M	4	M5×0.8	10	11	19	4	13.5	2.5	5
CH-041	4	1/8	10	11	20	8	13.5	2.5※	7
CH-065M	6	M5×0.8	11	12.1	20	4	14.5	2.5	5
CH-061	6	1/8	11	12.1	21.5	8	14.5	4*	7

※印寸法の機種は、六角打抜き ※ mark products, you can use the Allen wrench



(unit: mm)

ハーフユニオン(丸) Male Connector **CMH-MS**



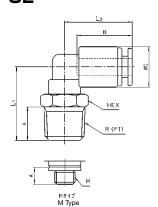
М	В -1	
A		₩ h

型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	接続ねじ Connecting Screw M	L	А	В	С	h	質量 (g) Mass
CMH-33MS	3.2	M3×0.5	15.8	2.4	11.7	6.8	1.5	2
CMH-43MS	4	M3×0.5	16.9	2.4	12.9	7.9	1.5	2
CMH-35MS	3.2	M5×0.8	16.8	3.4	11.7	6.8	2	2
CMH-45MS	4	M5×0.8	17.9	3.4	12.9	7.9	2	3
CMH-65MS	6	M5×0.8	19	3.4	14	9.8	2.5	4

※プッシュリング材質PBT

The material of the push ring, PBT

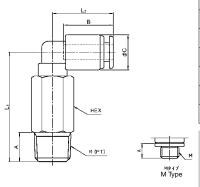
エルボユニオン Male Elbow **CL**



									(un	it:mm)
型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	接続ねじ Connecting Screw R(PT), M	HEX	Lı	L2	А	В	С	最小穴径 Minimum opening	質量 (g) Mass
CL-323M	3.2	M3×0.5	8	13	15.5	3	12.5	8.5	1.2	3
CL-325M	3.2	M5×0.8	8	13	15.5	4	12.5	8.5	2.2	4
CL-321	3.2	1/8	10	17.5	15.5	8	12.5	8.5	2.2	6
CL-045M	4	M5×0.8	8	13	16.5	4	13.5	9.6	2.5	4
CL-041	4	1/8	10	17.5	16.5	8	13.5	9.6	2.5	7
CL-065M	6	M5×0.8	10	15.5	18.5	4	14.5	11.8	2.5	7
CL-061	6	1/8	10	18.5	18.5	8	14.5	11.8	4	8



ロングエルボユニオン Long Male Elbow **CL-L**

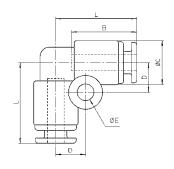


型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	接続ねじ Connecting Screw R(PT), M	HEX	L ₁	L2	А	В	С	最小穴径 Minimum opening	質量 (g) Mass
CL-323ML	3.2	M3×0.5	8	25.5	15.5	3	12.5	8.5	1.2	8
CL-325ML	3.2	M5×0.8	8	25.5	15.5	4	12.5	8.5	2.2	9
CL-321L	3.2	1/8	10	30	15.5	8	12.5	8.5	2.2	12
CL-045ML	4	M5×0.8	8	25.5	16.5	4	13.5	9.6	2.5	9
CL-041L	4	1/8	10	30	16.5	8	13.5	9.6	2.5	13
CL-065ML	6	M5×0.8	10	30.5	18.5	4	14.5	11.8	2.5	16
CL-061L	6	1/8	10	33.5	18.5	8	14.5	11.8	4	16



(unit: mm)

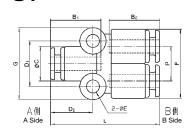
両口エルボユニオン Union Elbow **CF**



型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	L	В	С	D	E	最小穴径 Minimum opening	質量 (g) Mass
CF-320	3.2	15.5	12.5	8.5	5.7	3.2	2.2	3



Y型ユニオン Y Type Union **CY**

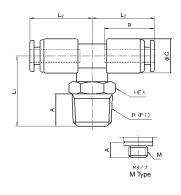


												(unit	: mm)
型番 Model No.		−ブ外径 <i>Φ</i> ble Tube .D.	L	B ₁	B ₂	С	D ₁	D ₂	Е	F	Р	G	質量 (g)
Model No.	A側 A side	B側 B side											Mass
CY-3232	3.2	3.2	27	12.5	12.5	8.5	11.2	10.5	3.2	17	8.5	17.7	5
CY-0432	4	3.2	28.5	13.5	12.5	9.6	12.2	12	3.2	17	8.5	18.7	5



C型ユニオン

C Type Connector

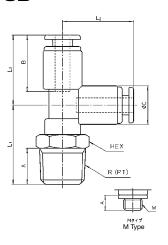


型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	接続ねじ Connecting Screw R(PT), M	HEX	L ₁	L2	Α	В	С	最小穴径 Minimum opening	質量 (g) Mass
CC-323M	3.2	M3×0.5	8	13	15.5	3	12.5	8.5	1.2	5
CC-325M	3.2	M5×0.8	8	13	15.5	4	12.5	8.5	2.2	5
CC-321	3.2	1/8	10	17.5	15.5	8	12.5	8.5	2.2	8



(unit: mm)

D型ユニオン D Type Connector CD



型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	接続ねじ Connecting Screw R(PT), M	HEX	Lı	L ₂	А	В	С	最小穴径 Minimum opening	質量 (g) Mass
CD-323M	3.2	M3×0.5	8	13	15.5	3	12.5	8.5	1.2	5
CD-325M	3.2	M5×0.8	8	13	15.5	4	12.5	8.5	2.2	5
CD-321	3.2	1/8	10	17.5	15.5	8	12.5	8.5	2.2	8



T型ユニオン T Type Union **CT**



B
2-ØE

(unit: mm)

型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	L	В	С	D	E	最小穴径 Minimum opening	質量 (g) Mass
CT-320	3.2	15.5	12.5	8.5	5.7	3.2	2.2	5

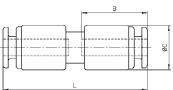
ワンタッチ継手

ミニロック

(unit: mm)

ストレートユニオン Equal Union **CS**





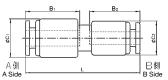
						(dilit - mim)
型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	L	В	С	最小穴径 Minimum opening	質量 (g) Mass
CS-320	3.2	27.5	12.5	8.5	2.2	3

(unit:mm)

異径ストレートユニオン Reducing Union

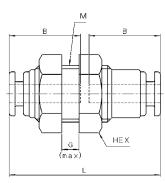
CS





型番 Model No.	適用チュー Applical O. A側 A side	ole Tube	L	B1	B2	C1	C2	最小穴径 Minimum opening	質量 (g) Mass
CS-0432	4	3.2	28.5	13.5	12.5	9.6	8.5	2.2	3
CS-0632	6	3.2	28.5	14.5	12.5	11.8	8.8	2.2	4

バルクヘッドユニオン Bulkhead Union **CX**

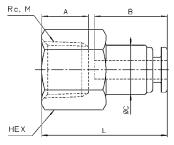


型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	L	В	HEX	M×P	G	取付穴径 Panel hole	最小穴径 Minimum opening	質量 (g) Mass
CX-320	3.2	26.5	12.5	12	M10×1	5	10.5	2.5	10



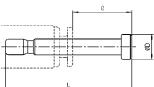
メスユニオン Female Connector **CP**





ブランクプラグ Blank Plug **CM**





								(ur	111
型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>Φ</i> Applicable Tube O.D.	接続ねじ Connecting Screw Rc(PT), M	HEX	L	A	В	С	最小穴径 Minimum opening	質量 (g) Mass
CP-323M	3.2	M3×0.5	8	17.5	4	12.5	7.8	2.5	4
CP-325M	3.2	M5×0.8	8	18.5	5	12.5	7.8	2.5	4
CP-321	3.2	1/8	12	21.5	8	12.5	8.5	2.5	9

(unit: mm)

型番 Model No.	接続継手径 Connecting Fitting dia	L	ę	D	質量 (g) Mass
CM-320	3.2	23.5	11	5	2
CM-040	4	25	11.5	6	3
CM-060	6	27	12.5	8	7

※ミニロック専用タイプです。 It is a type only for the MINILOCK.

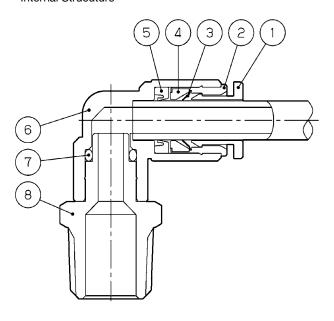
MEMO

Z-JOINTシリーズ ステンレス製ワンタッチジョイントZA

STAINLESS INSTANT FITTINGS ZA TYPE

■ 構造断面図

Internal Strucuture



■ 特長

Features

● 工具不要のワンタッチ継手

軽くチューブを差し込むだけで取り付け完了。 プッシュリングを押しながら片手でチューブを引き抜くだけで 簡単に取外しができます。

Instant fitting eliminates need for tools

Easy connection by only inserting the tube lightly.

Can be disconnected easily by pulling out the tube while pushing the releasing sleeve with another hand.

● 配管スペースを大幅に縮小

チューブ脱着時の工具作業スペースが不要。

又、本体ねじ部を廻せる構造ですから、配管方向を自由に変える ことが可能で、狭い場所での配管作業も容易です。

Great reduction of plumbing space

Tool working space for putting on or taking off the tube is unnecessary.

Structure to be able to turn the screw of main body makes it possible to change a plumbing direction freely. Hence the plumbing work at small place is easy.

● 難燃樹脂を採用

樹脂部には難燃材料を使用(UL94規格V-O相当)

Utilizing the flame-retardant resin

The resin part is made of flame-retardant material. (equivalent to UL94 V0 standard)

● ねじ部にテフロン樹脂をコーティング

シールテープ、シール剤不要の為、作業時間、作業工数が大幅に短縮され、しかも作業時のバラツキ(巻きムラ)による漏れの心配がありません。

耐水性・耐油性に優れています。

Fluoric resin-coated screw

No need to use the seal tapes or the seal materials. It makes the working hour and the work man-hour greatly shortened. Also there is no worry of leakage caused by scroll irregularity. Excellent in water and oil resistance performance.

■ 主要部品材質

Main Part Material

No.	名称 Part name	材質 Material					
1	プッシュリング Push Ring	PBT(V-0) 難燃性樹脂(UL94規格V-0相当) Flame-retardant resin (equivalent to UL94 V-0 standard)					
2	アウターリング Outer Ring	SUS304					
3	チャック Chuck	SUS301					
4	チャックホルダー Chuck Holder	樹脂製(PEI) Resin(PEI)					
5	パッキン Packing	バイトン Viton					
6	本体 Body	金属製 Stainless SUS304 樹脂製 PBT(V-0) 難燃性樹脂(UL94規格V-0相当) flame-retardant resin (equivalent to UL94 V-0 standard)					
7	Oリング O Ring	バイトン Viton					
8	ニップル Nipple	SUS304					

■ 仕 様

Specifications

使用流体 Fluid used	空気、水 (条件あり)※ Air, Water (Please Consult us about the condition to use)					
最高使用圧力 Working pressure	0~1MPa(10kgf/cm²)					
負圧 Negative pressure	10Torr(-100kPa)					
使用温度 Working temperature	-15~60℃(凍結なきこと) (Not to be freezed)					

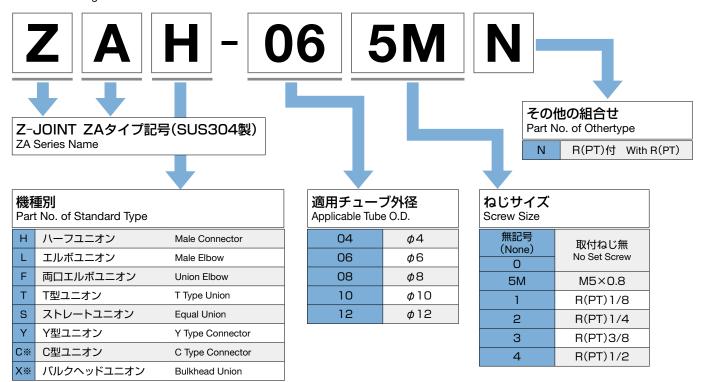
※詳細は弊社までお問い合わせ下さい。

■ 適用チューブ

Applicable Tube

ナイロンチューブ Nylon Tubes	AX-1200\F-1500
ウレタンチューブ Polyurethane Tubes	U-9200.U-9500.ARU
エコフレックスチューブ eco-flex tubes	ecos.ecoh.ecoh(wr)
ふっ素チューブ Fluorine Resin Tubes	FE

■ 型番表示方法 How to Designate



※印の機種は**受注生産品**です。

※: Production on order.

■ オプション

Option

● Z-JOINTシリーズ記号の後ろに『3』を追加する事で、 SUS303製のZA3シリーズに変更できます。 ZA3シリーズの詳細はパンフレットを参照下さい。 Can be changed to ZA3 series(SUS303), putting 『3』 to the end of Code "ZA" series.

Please refer to the brochure for the details of ZA3 series.

● 記入例

Z A 3 H - 06 5M

● 適用チューブ外径、ねじサイズ表記は他のZ-JOINTシリーズと同様です。

The way to indicate the applicable tube outside diameter and the screw size is the same as other Z-JOINT series.

- ※その他、Z-JOINTカタログに記載されている機種についても製作可能。 Other products in the Z-JOINT catalogue can be manufactured as well.
- ※機種によりましては多少納期がかかりますので、お問い合わせ下さい。 Taking a time more or less to manufacture some products, please inquire of us regarding it.
- 適用チューブ外径と接続ねじにおける製品対比表 Connecting Screw and Out Diameter of Applicable Tubes
- ●:全ての製品バリエーションあり Product Variation exists for all.
- ▲:一部の製品バリエーションなし Product Variation exists only partially.

	M5×0.8	R(RT) 1/8	R(Rc) 1/4	R(Rc)3/8	R(Rc)1/2
φ4	•	•	•	-	-
φ6	•	•	•	•	-
φ8	-	•	•	-	-
φ10	-	A	•	•	•
φ12	-	-	A	•	•

■ 推奨締付トルク

Recommended Tightening Torque

ねじサイズ Screw(JISB0203)	締付トルク(N・m) Tightening torque(N・m)
M5	0.5~1.0
R(PT) 1/8	7~9
R(PT) 1/4	12~14
R(PT)3/8	22~24
R(PT)1/2	28~30

■ 取扱い上の注意事項

Cautions for Use

- 1. ボディが樹脂製の物は外部からの衝撃などのない所にご使用ください。 This unit, is formed from resin, use where there is no vibraation.
- 2. チューブは継手先端より急激に曲げないように十分余裕を持たせてください。

Do not bend the tube sharply from the point near the joint tip. It is desirable to bend the tube at a point properly distant from the joint.

3. ステンレスワンタッチジョイントは指定されたチューブを で使用ください。

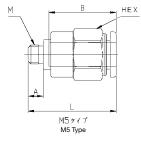
Do not use tubes than those specified on the stainless instant fitting.

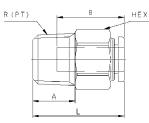
4. 保管は高温多湿の所や直射日光を避け、40°以下の所にしてください。

Avoid storing this unit in locations with high temperature or humidity. Do not expose the direct straigt sun and store at 40°C or more.

ハーフユニオン Male Connector ZAH





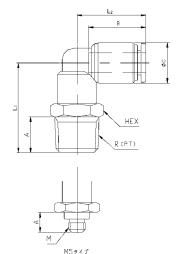


型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	接続ねじ Connecting Screw R(PT), M	HEX	L	А	В	最小穴径 Minimum opening	質量 (g) Mass
ZAH-045M		M5×0.8	10	21.5	4	16	2.5	6.6
ZAH-041	4	1/8	10	20.5	8	16	2.5	7.8
ZAH-042		1/4	14	19.5	11	16	2.5	14.5
ZAH-065M		M5×0.8	12	23	4	17.5	2.5	8.5
ZAH-061	6	1/8	12	23	8	17.5	4	9.4
ZAH-062	6	1/4	14	23.5	11	17.5	4	16.9
ZAH-063		3/8	17	21.5	12	17.5	4	25
ZAH-081		1/8	14	28	8	19	5	15.8
ZAH-082	8	1/4	14	27	11	19	6	16
ZAH-083		3/8	17	22.5	12	19	6	22.4
ZAH-101 ※		1/8	17	31	8	21.5	5	24.5
ZAH-102	10	1/4	17	32.5	11	21.5	8	26.1
ZAH-103	10	3/8	17	28.5	12	21.5	8	25.8
ZAH-104		1/2	22	26.5	15	21.5	8	45.4
ZAH-122 ※		1/4	19	35.5	11	23	8	34
ZAH-123	12	3/8	19	30.5	12	23	10	34
ZAH-124		1/2	22	29.5	15	23	10	46.8

(unit: mm)

エルボユニオン Male Elbow ZAL





									(ur	nit:mm)
型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	接続ねじ Connecting Screw R(PT), M	HEX	L ₁	L2	Α	В	O	最小穴径 Minimum opening	質量 (g) Mass
ZAL-045M		M5×0.8	8	15	18	4	16	10	2.5	4.8
ZAL-041	4	1/8	10	20.5	18.5	8	16	10	2.5	8
ZAL-042		1/4	14	24	18.5	11	16	10	2.5	14.7
ZAL-065M		M5×0.8	10	15	20	4	17.5	12.5	2.5	6.8
ZAL-061	6	1/8	12	24	21	8	17.5	12.5	4	12.1
ZAL-062	0	1/4	14	27.5	21	11	17.5	12.5	4	16.8
ZAL-063		3/8	17	29	21	12	17.5	12.5	4	24.4
ZAL-081		1/8	14	25.5	23.5	8	19	14.5	6	15.6
ZAL-082	8	1/4	14	28.5	23.5	11	19	14.5	6	18.8
ZAL-083		3/8	17	30	23.5	12	19	14.5	6	26.2
ZAL-101 *		1/8	17	28	27	8	21.5	17.5	6.5	27
ZAL-102	10	1/4	17	31	27	11	21.5	17.5	8	26.3
ZAL-103	10	3/8	17	32.5	27	12	21.5	17.5	8	31.2
ZAL-104		1/2	22	35.5	27	15	21.5	17.5	8	45.6
ZAL-123	12	3/8	19	34.5	29.5	12	23	20	8.5	39.5
ZAL-124	12	1/2	22	37.5	29.5	15	23	20	8.5	51.2

[※]印の機種は**受注生産品**です。

[※]印の機種は**受注生産品**です。

^{※:} Production on order.

^{* :} Production on order.

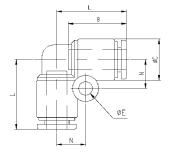
両口エルボユニオン ZAF・T型ユニオン ZAT ステンレス製ワンタッチジョイントZA

(unit: mm)

両口エルボユニオン Union Elbow **ZAF**



								-	-
型番 Model No.	適用チューブ外径 φ Applicable Tube O.D.	L	В	С	E	F	N	最小穴径 Minimum opening	質量 (g) Mass
ZAF-040	4	18.5	16	10	4.2	11	7.5	2.5	4.5
ZAF-060	6	21	17.5	12.5	4.2	13.5	8.5	4	7.5
ZAF-080	8	23.5	19	14.5	4.2	15.5	9.5	6	9.5
ZAF-100	10	27	21.5	17.5	4.2	18.5	11	8	15.5
ZAF-120	12	29.5	23	20	4.2	21	12	10	19.5

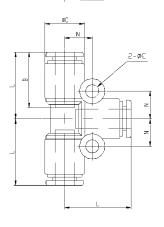




T型ユニオン T Type Union ZÁT







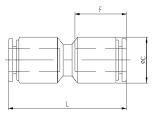
(u	nit	:	mm)

型番 Model No.	適用チューブ外径 φ Applicable Tube O.D.	L	В	С	E	F	N	最小穴径 Minimum opening	質量 (g) Mass
ZAT-040	4	18.5	16	10	4.2	11	7.5	2.5	7.5
ZAT-060	6	21	17.5	12.5	4.2	13.5	8.5	4	11.5
ZAT-080	8	23.5	19	14.5	4.2	15.5	9.5	6	14.5
ZAT-100	10	27	21.5	17.5	4.2	18.5	11	8	24
ZAT-120	12	29.5	23	20	4.2	21	12	10	31



ストレートユニオン **Equal Union** ZAS

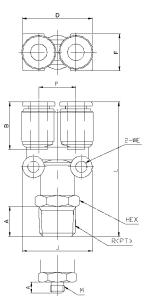




						(dilit : illili)
型番 Model No.	適用チューブ外径 φ Applicable Tube O.D.	L	С	F	最小穴径 Minimum opening	質量 (g) Mass
ZAS-040	4	33.5	10	16	2.5	4
ZAS-060	6	36.5	12.5	17.5	4	6
ZAS-080	8	39.5	14.5	19	6	8
ZAS-100	10	45	17.5	21.5	8	13.5
ZAS-120	12	47.5	20	23	10	17.5

R(PT)付Y型ユニオン Y Type Connector with R(PT) ZAY-N





M5タイプ **M5 Type**

Production on order

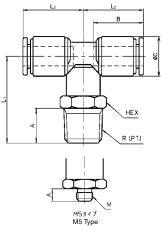
型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	接続ねじ Connecting Screw R(PT), M	HEX	L	Α	В	D	Е	F	J	Р	質量 (g) Mass
ZAY-045MN		M5×0.8	12	38	4	16	21	4.2	11	23	11	11.5
ZAY-041N	4	1/8	12	42	8	16	21	4.2	11	23	11	13.5
ZAY-042N		1/4	14	45.5	11	16	21	4.2	11	23	11	18.5
ZAY-065MN		M5×0.8	12	41	4	17.5	26	4.2	13.5	25.5	13.5	17.5
ZAY-061N	6	1/8	14	46	8	17.5	26	4.2	13.5	25.5	13.5	19
ZAY-062N	0	1/4	14	49	11	17.5	26	4.2	13.5	25.5	13.5	22
ZAY-063N		3/8	17	50.5	12	17.5	26	4.2	13.5	25.5	13.5	30
ZAY-081N		1/8	17	49	8	19	30	4.2	15.5	27	15.5	28.5
ZAY-082N	8	1/4	17	52	11	19	30	4.2	15.5	27	15.5	28
ZAY-083N		3/8	17	53.5	12	19	30	4.2	15.5	27	15.5	33.5
ZAY-101N		1/8	19	56	8	21.5	36	4.2	18.5	30	18.5	40.5
ZAY-102N	10	1/4	19	59.5	11	21.5	36	4.2	18.5	30	18.5	40
ZAY-103N		3/8	19	61	12	21.5	36	4.2	18.5	30	18.5	47.5
ZAY-104N		1/2	22	64	15	21.5	36	4.2	18.5	30	18.5	59.5
ZAY-122N		1/4	22	64.5	11	23	41	4.2	21	32	21	51.5
ZAY-123N	12	3/8	22	66	12	23	41	4.2	21	32	21	57.5
ZAY-124N		1/2	22	69	15	23	41	4.2	21	32	21	67

C型ユニオン ZAC・バルクヘッドユニオン ZAX ステンレス製ワンタッチジョイントZA

受注生產品 Production on order

C型ユニオン C Type Union **ZAC**

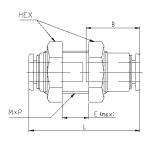




文江王连加 Froduction on order									(ur	it:mm)
型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	接続ねじ Connecting Screw R(PT), M	HEX	L1	L2	Α	В	С	最小穴径 Minimum opening	質量 (g) Mass
ZAC-045M		M5×0.8	10	16.5	18.5	4	16	10	2.5	8
ZAC-041	4	1/8	10	20.5	18.5	8	16	10	2.5	9.5
ZAC-042		1/4	14	24	18.5	11	16	10	2.5	15.5
ZAC-065M		M5×0.8	12	20	21	4	17.5	12.5	2.5	14
ZAC-061	6	1/8	12	24	21	8	17.5	12.5	4	15
ZAC-062	6	1/4	14	27.5	21	11	17.5	12.5	4	20
ZAC-063		3/8	17	29	21	12	17.5	12.5	4	27.5
ZAC-081		1/8	14	25.5	23.5	8	19	14.5	6	20
ZAC-082	8	1/4	14	28.5	23.5	11	19	14.5	6	22.5
ZAC-083		3/8	17	30	23.5	12	19	14.5	6	30.5
ZAC-101		1/8	17	27	27	8	21.5	17.5	6.5	34
ZAC-102	10	1/4	17	31	27	11	21.5	17.5	8	33
ZAC-103	10	3/8	17	32.5	27	12	21.5	17.5	8	38.5
ZAC-104		1/2	22	35.5	27	15	21.5	17.5	8	53.5
ZAC-122		1/4	19	33	29.5	11	23	20	8.5	46.2
ZAC-123	12	3/8	19	34.5	29.5	12	23	20	9	52
ZAC-124		1/2	22	37.5	29.5	15	23	20	9	62

バルクヘッドユニオン Bulkhead Union ZAX





Production on order

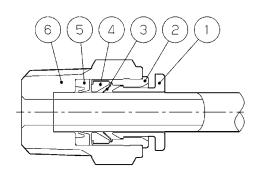
足土坛	受汪生産品 Production on order						(ur	nit:mm)	
型番 Model No.	適用チューブ外径 φ Applicable Tube O.D.	HEX	L	В	E	M×P	取付穴径 Pane hole	最小穴径 Minimum opening	質量 (g) Mass
ZAX-040	4	14	33	16	7.5	M12×1	13	2.5	18.5
ZAX-060	6	17	36	17.5	9.5	M14×1	15	4	27.5
ZAX-080	8	19	39	19	12.5	M16×1	17	6	35.5
ZAX-100	10	23	44.5	21.5	18	M20×1	21	8	64
ZAX-120	12	26	47	23	20.5	M22×1	23	9	81

オールステンレス製ワンタッチジョイントUS

STAINLESS INSTANT FITTINGS US TYPE

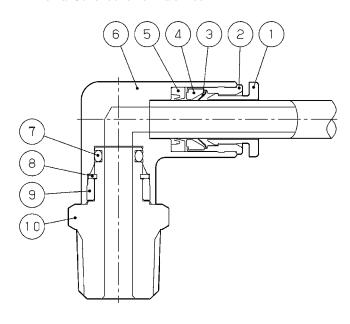
■ ハーフユニオン構造断面図

Internal Construction of Male Connector



■ エルボユニオン構造断面図

Internal Construction of Male Elbow



■ 取扱い上の注意事項

Cautions for Use

1. チューブは継手先端より急激に曲げないように十分余裕を持たせてください。

Do not bend the tube sharply from the point near the joint tip. It is desirable to bend the tube at a point properly distant from the joint.

2. ステンレスワンタッチジョイントは指定されたチューブをご使用ください。

Do not use tubes than those apecified (soft nylon, nylon, urethane, fluoride plastic, and flame-retardant tube) on the stainless instant fitting.

3. 保管は高温多湿の所や直射日光を避け、40 $^{\circ}$ 以下の所にしてください。

Avoid storing this unit in locations with high temperature or humidity. Do not expose the $\,$ direct straigt sun and store at 40°C or more.

■ 主要部品材質

Main Part Materials

No.	名称 Part name	材質 Material
1	プッシュリング Push Ring	SUS316
2	アウターリング Outer Ring	SUS316
3	チャック Chuck	SUS301
4	チャックホルダー Chuck Holder	SUS316
(5)	パッキン Packing	バイトン(FKM) Viton
6	本体 Body	SUS316
7	Oリング O Ring	バイトン(FKM) Viton
8	止め輪 Stop Ring	SUS
9	ニップルストッパー Nipple Stoper	SUS316
10	ニップル Nipple	SUS316

■仕様

Specifications

使用流体 Fluid used	空気、水 Air, Water
使用圧力 Working pressure	0~1MPa(10kgf/cm²)
負圧 Negative pressure	10Torr(-100kPa)
使用温度 Working temperature	ー15~120℃ 凍結なきこと。(チューブの材質、サイズに より異なります。)使用条件、使用チューブ により仕様の適合が異なる場合があります ので確認の上、で使用下さい。 Not to be freezed. (May very depending on the tube materials and sizes) The content of the specification may vary depending on working condition or the type of tube to be used.

※機種によりましては多少納期がかかりますのでお問合せ下さい。 Please inquire of us about delivery time.

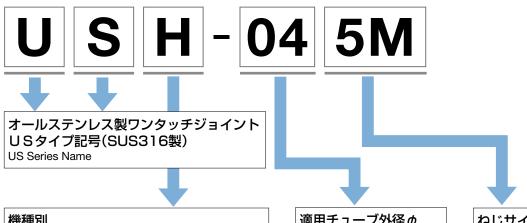
※温水、薬品、溶剤に関しましては使用条件に制約がございますのでお問合せ下さい。 Please make enquiries for more details whenever using the tubing for warm water, chemicals, and solvents as various apply in usage.

■ 適用チューブ

Applicable Tube

ナイロンチューブ Nylon Tubes	AX-1200\F-1500
ウレタンチューブ Polyurethane Tubes	U-9500,U-9200,ARU
エコフレックスチューブ eco-flex tubes	ecos.ecoh.ecoh(wr)
ふっ素樹脂チューブ Fluorine Resin Tubes	FE
難燃チューブ Flame-Retardant Tubes	SR

■ 型番表示方法 How to Designate



機種別

Part No. of Standard Type

Н	ハーフユニオン	Male Connector
L	エルボユニオン	Male Elbow
F	両口エルボユニオン	Union Elbow
Y*	Y型ユニオン	Y Type Union
Т	T型ユニオン	T Type Union
S	ストレートユニオン	Equal Union
Х	バルクヘッドユニオン	Bulkhead Union
C*	C型ユニオン	C Type Connector
D*	D型ユニオン	D Type Connector

※印の機種は**受注生産品**です。

* : Production on order.

適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.							
04	φ4						
06	φ6						
08	φ8						
10	φ10						
12	φ12						

ねじサイズ Screw Size	•
無記号 (None)	取付ねじ無し No Set Screw
0	No Set Screw
5M	M5×0.8
1	R(PT) 1/8
2	R(PT) 1/4
3	R(PT)3/8
4	R(PT) 1/2

■ 推奨締付トルク

Recommended Tightening Torque

ねじサイズ Screw(JIS B0203)	締付トルク(N・m) Tightening torque(N・m)
M5	0.5~1.0
R1/8	7~9
R1/4	12~14
R3/8	22~24
R1/2	28~30

■ 特長

Features

▶ 軽くチューブを差し込むだけで取り付け完了。

プッシュリングを押しながら片手でチューブを引き抜くだけで 簡単に取外しができます。

Instant fitting eliminates need for tools

Easy connection by only inserting the tube lightly.

Can be disconnected easily by pulling out the tube while pushing the releasing sleeve with another hand.

● 配管スペースを大幅に縮小

チューブ脱着時の工具作業スペースが不要。

また、本体ねじ部を廻せる構造ですから、配管方向を自由に変える ことが可能で、狭い場所での配管作業も容易です。

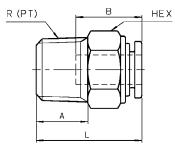
Great reduction of plumbing space

Tool working space for putting on or taking off the tube is unnecessary. Structure to be able to turn the screw of main body makes it possible to change a plumbing direction freely.

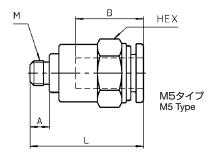
Hence the plumbing work at small place is easy.

ハーフユニオン Male Connector USH



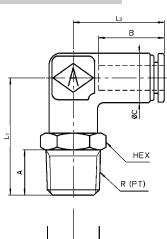


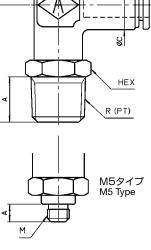
型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>ф</i> Applicable Tube O.D.	接続ねじ Connecting Screw R(PT), M	HEX	L	А	В	最小穴径 Minimum opening	質量 (g) Mass
USH-045M		M5×0.8	10	21.5	4	16	2.5	9
USH-041	4	1/8	10	21	8	16	2.5	6.5
USH-042		1/4	14	19.5	11	16	2.5	10
USH-065M		M5×0.8	12	23.5	4	17.5	2.5	15
USH-061	6	1/8	12	23	8	17.5	4	11.5
USH-062	6	1/4	14	23.5	11	17.5	4	16.5
USH-063		3/8	17	21	12	17.5	4	24.5
USH-081		1/8	14	27.5	8	19	6	18
USH-082	8	1/4	14	26.5	11	19	6	18
USH-083		3/8	17	22	12	19	6	24
USH-102		1/4	17	32.5	11	21.5	8	24
USH-103	10	3/8	17	28.5	12	21.5	8	28.5
USH-104		1/2	22	26.5	15	21.5	8	45
USH-123	12	3/8	19	30.5	12	23	10	31.5
USH-124	12	1/2	22	29.5	15	23	10	48



エルボユニオン Male Elbow USL







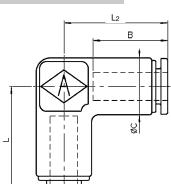
(unit: mm)

									(ui	nit : mm)
型番 Model No.	適用チューブ外径¢ Applicable Tube O.D.	接続ねじ Connecting Screw R(PT), M	HEX	L ₁	L2	Α	В	С	最小穴径 Minimum opening	質量 (g) Mass
USL-045M		M5×0.8	12	22.5	18	4	16	12	2.5	27
USL-041	4	1/8	12	24.5	18	8	16	12	2.5	27
USL-042		1/4	14	27.5	18	11	16	12	2.5	27
USL-065M		M5×0.8	12	23.5	20.5	4	17.5	12	4	26.5
USL-061	6	1/8	12	25.5	20.5	8	17.5	12	4	28
USL-062	6	1/4	14	28.5	20.5	11	17.5	12	4	35
USL-063		3/8	17	29.5	20.5	12	17.5	12	4	46.5
USL-081		1/8	14	26.5	23.5	8	19	14	5	38.5
USL-082	8	1/4	14	29.5	23.5	11	19	14	6	42.5
USL-083		3/8	17	31.5	23.5	12	19	14	6	54
USL-102		1/4	17	31.5	27	11	21.5	17	8	62
USL-103	10	3/8	17	33	27	12	21.5	17	8	70.5
USL-104		1/2	22	36	27	15	21.5	17	8	94.5
USL-123	12	3/8	22	34.5	29	12	23	22	10	118
USL-124	12	1/2	22	37.5	29	15	23	22	10	133.5

(unit: mm)

両口エルボユニオン Union Elbow **USF**

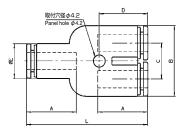




						(dilit : illili)
型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	L	В	С	最小穴径 Minimum opening	質量 (g) Mass
USF-040	4	19	16	12	2.5	24
USF-060	6	21.5	17.5	12	4	23.3
USF-080	8	24	19	14	6	33
USF-100	10	27.5	21.5	17	8	55.5
USF-120	12	30	23	22	10	105.5

Y型ユニオン Y Type Union USY





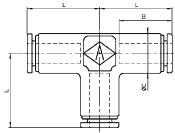
									(unit:mm)
型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	L	A	В	С	D	E	最小穴径 Minimum opening	質量 (g) Mass
USY-0404*	4	39	16	24.5	10.5	16.5	12	2.5	41
USY-0606	6	42.5	17.5	24.5	12.5	17	12	4	55.5
USY-0808	8	48	19	28.5	14.5	17.5	14	6	38.5
USY-1010	10	55	21.5	34.5	17.5	20.5	17	8	86.5

※印の機種は**受注生産品**です。 * : Production on order.

T型ユニオン T type Union **UST**

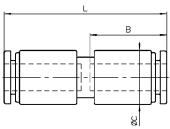


型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	L	В	С	最小穴径 Minimum opening	質量 (g) Mass
UST-040	4	19	16	12	2.5	29.5
UST-060	6	21.5	17.5	12	4	29.5
UST-080	8	24	19	14	6	40
UST-100	10	27.5	21.5	17	8	67
UST-120	12	30	23	22	10	124



ストレートユニオン Equal Union USS





(unit:mm)

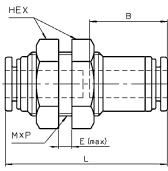
型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	L	В	С	最小穴径 Minimum opening	質量 (g) Mass
USS-040	4	34	16	10	2.5	11.5
USS-060	6	37	17.5	12	4	16.5
USS-080	8	40	19	14	6	21.5
USS-100	10	45	21.5	17	8	34.5
USS-120	12	48	23	20	10	47

(unit: mm)

バルクヘッドユニオン **Bulkhead Union** USX



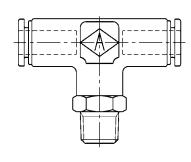
型番 Model No.	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable Tube O.D.	HEX	L	В	E	取付穴径 Panel hole	最小穴径 Minimum opening	M×P	質量 (g) Mass
USX-040	4	14	33.5	16	4	13	2.5	M12×1.0	19.5
USX-060	6	17	36.5	17.5	6	15	4	M14×1.0	28.5
USX-080	8	19	40.5	19	9	17	6	M16×1.0	38
USX-100	10	23	45.5	21.5	11.5	21	8	M20×1.0	63.5
USX-120	12	26	48.5	23	11.5	23	10	M22×1.0	78.5



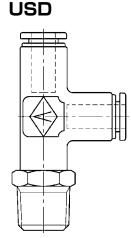
受注生産品

Production on order

C型ユニオン C Type Connector USC



D型ユニオン D Type Connector



- ●適用チューブ(外径) Applicable Tube O.D. 4~12mm
- ●接続ねじ Connecting Screw R(PT), M $M5 \times 0.8 \sim 1/2$

※詳細は弊社へお問合せ下さい。 Please inquire of as about details.

SPEED CONTROLLER



スピードコントローラー



SCZ SCZ Series

_P148



SCM (小型スピードコントローラー)

SCM Series

_P150



SCU (ユニバーサルタイプ)

SCU Series (Universal Type)

_P152



ISC Series

_P154



ニードルバルブ (RNSL) Needle Valve RNSL

_P156





Pポート(ワンタッチ継手) Aポート(ワンタッチ継手) (AQ-1000)

P port (Instant Fitting) P 163
A port (Instant Fitting)



Pポート(ワンタッチ継手) Aポート(おねじ) (AQ-2000)

P port (Instant Fitting) P 163
A port (screw)



Pポート(おねじ) Aポート(ワンタッチ継手) (AQ-3000)

P port (Screw) A port (Instant Fitting) **p 164**



Pポート(おねじ) Aポート(おねじ) (AQ-4000)

P port (Screw) A port (Screw)

_P164



専用ブラケット (AQ-P)

Exclusive Bracket

_P165

全項目共通

■特長

Features

● 工具不要のワンタッチ継手。

軽くチューブを差し込むだけで取付完了。

プッシュリングを押しながら片手でチューブを引抜くだけで簡単に取外しができます。

Instant fitting eliminates need for tools

Easy connection by only inserting the tube lightly.

Can be disconnected easily by pulling out the tube while pushing the releasing sleeve with another hand.

● 白色難燃性樹脂を採用。

樹脂部には難燃材料を使用(UL94規格V-O相当)。

Utilizing the white flame-retardant resin

The resin part is made of flame-retardant material. (equivalent to UL94 V0 standard)

● 黄銅部品はカドミウム規制材(含有量75ppm以下)を使用。

RoHS対応品(2007年7月現在)。

The brass part is made of the cadmium regulation materials (cadmium content of 75 ppm or less)

(Corresponding to the RoHS Regulations/As of July, 2007)

● 黄銅部無電解ニッケルメッキを採用。

黄銅部分は無電解ニッケルメッキ処理により美観と耐蝕性が向上しています。

Adopting electroless nickel plating to the brass part

Electroless nickel plating processing improves the beautiful appearance and the corrosion resistance of the brass part.

● ねじ部にテフロン樹脂をコーティング。

シールテープ、シール剤不要の為、作業時間、作業工数が大幅に短縮され、しかも作業時のバラツキ(巻きムラ)による漏れの心配がありません。

耐水性・耐油性に優れています。

Fluoric resin-coated screw

No need to use the seal tapes or the seal materials. It makes the working hour and the work man-hour greatly shortened. Also there is no worry of leakage caused by scroll irregularity. Excellent in water and oil resistance performance.

■仕様

Specifications

使用流体	空気
Fluid used	Air
使用圧力 Working pressure	0.05~1MPa(0.5~10kgf/cm²)
使用温度	-10~60℃ (凍結なきこと)
Working temperature	(Not to be frozen)

■ 適用チューブ

Applicable Tube

ナイロンチューブ Nylon Tubes	F-1500、AX-1200
ウレタンチューブ Polyurethane Tubes	U-9200、U-9500、ARU%
エコフレックスチューブ eco-flex tubes	ecos.ecoh.ecoh(wr)
難燃チューブ Flame-Retardant Tubes	SR*

[※]ARU·SRは、ISC·SCMシリーズには使用出来ません。 ARU and SR can not be used in SCM and the ISC.

■推奨締付トルク

Recommended Tightening Torque

ねじサイズ Screw (JIS B0203)	締付トルク(N·m) Tightening torque (N·m)
МЗ	0.3~0.6
M5	0.5~1.0
R1/8	7~9
R1/4	12~14
R3/8	22~24
R1/2	28~30

[※]上記数値は相手ねじがJIS B0203管用テーパーねじ(C3604BD製)での数値。 (M3、M5を除く)

Above values are for taper female screws for JIS B0203 tube (C3604BD make). (except M3, M5)

SCZ

SCZ

■特長

Features

● 優れた流量特性

流量調整範囲が大きく、微調整が容易です。 特に低速領域での速度制御に優れています。

Excellent flow characteristics

Large flow adjusting range and easy fine adjustment.

In particular, provides excellent speed control in low speed range.

● 小型·軽量

■ 外形寸法

External Dimension

配管スペースを大幅に縮小できます。

Compact and light-weight

Enables greatly reduced piping space.



■ 型番表示方法

How to Designate



制御方式 Control System		プッシュリング色 Push Ring Color
無記号 No Indication	メータアウト Meter Out	白 White
I	メータイン Meter In	黒 Black

メータアウト、メータインはプッシュリングの色により識別できます。 The distinction of "Meter Out type" and "Meter In type" is identifiable by the color of the push ring.

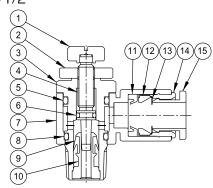
φD
φE
O OF G
M5タイプ Type M5

																(uni	t:mm)
型番	適用チューブ外径 φ Applicable tube	接続ねじ Connecting Screw	А	В	(φD	ΦE	ΦF	G	HEX		φI	J	有効断面 Effective cr		質量 (g)
Model No.	O.D.	R(PT), M			Max	Min	Ψυ	ΨΕ	Ψι	G	対辺 Hexagon size	高さ Thickness	Ψι	3	自由流 Free flow	制御流 Control flow	Mass
SCZ-045	4	M5×0.8	4	12.4	30.2	27.4	8	6	10	20.8	8	3.5	10	16	1.5	1.5	9.3
SCZ-065	6	IVIJ×0.6	4	12.2	30.2	21.4	0		10	22.3	0	3.3	12.5	17.5	1.5	1.5	10.4
SCZ-041	4			16.2						23.1			10	16	3.2	3.2	20.8
SCZ-061	6	1/8	8	15.7	38.4	33.2	13	9	14.5	24.1	13	3	12.5	17.5	4	3.6	21.8
SCZ-081	8			15.4						25.3			14.5	19	4	3.6	22.7
SCZ-062	6			20						25.8			12.5	17.5	7	7	40.3
SCZ-082	8	1/4	11	19	45.7	40.2	16	12	18	27.2	16	4	14.5	19	8	7	41.1
SCZ-102	10			19						29.9			17.5	21.5	8	7	43.8
SCZ-063	6			23.1						28.3			12.5	17.5	10	10	64.2
SCZ-083	8	3/8	12	21.3	52.4	44.6	19	14	22.5	29.5	19	4	14.5	19	15	14	64.9
SCZ-103	10	3/6	12	21.8	32.4	44.0	19	14	22.5	31.7	19	4	17.5	21.5	16	15	67.6
SCZ-123	12			21.7						32			20	23	16	15	69.1
SCZ-104	10	1/2	15	25.2	58.8	51	24	16	27.5	33.9	24	5	17.5	21.5	22	22	111.2
SCZ-124	12	1/2	15	25.7	30.6	31		10	21.5	35.2		3	20	23	24	24	113.3

■ 構造断面図

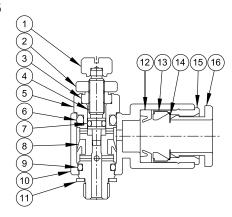
Internal Structure

● R1/8~1/2



No.	名称 P	art Name	材質 Material		
1	ハンドル	Handle	では、 C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating		
2	ロックナット	Lock Nut	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating		
3	回転軸	Revolving Shaft	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating		
4	スピンドル	Spindle	SUS303		
(5)	ロリング	O-Ring	NBR		
6	ロリング	O-Ring	NBR		
7	回転体	Revolving Body	PBT(V-0)		
8	ロリング	O-Ring	NBR		
9	Vパッキン	V-Packing	NBR		
10	チェック部	Check Unit	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating		
11)	パッキン	Packing	NBR		
12	ホルダー	Holder	PEI		
13	チャック	Chuck	SUS301		
14)	アウターリング	Outer Ring	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating		
15	プッシュリング	Push Ring	PBT(V-0)		

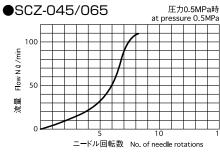
M5

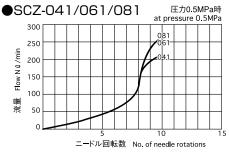


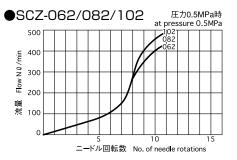
No.	名称 P	art Name	材質 Material
1	ハンドル	Handle	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
2	ロックナット	Lock Nut	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electlytic Ni plating
3	グランドナット	Gland Nut	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
4	スピンドル	Spindle	SUS303
(5)	回転軸	Revolving Shaft	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
6	ロリング	O-Ring	NBR
7	ロリング	O-Ring	NBR
8	Vパッキン	V-Packing	NBR
9	ロリング	O-Ring	NBR
10	回転体	Revolving Body	PBT(V-0)
11)	ガスケット	Gasket	SUS+NBR
12	パッキン	Packing	NBR
13	ホルダー	Holder	PEI
14)	チャック	Chuck	SUS301
15)	アウターリング	Outer Ring	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
16	プッシュリング	Push Ring	PBT(V-0)

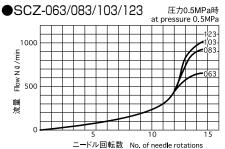
■ 流量特性

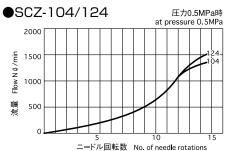
Flow Characteristics











SCM(小型スピードコントローラー)

SCM

型番表示方法

SC

形状

Shape

U

4

6

How to designate

SCMシリーズ記号

エルボ

Elbow

ユニバーサル

Universal

#3.2

φ4

φ6(M3は除く) (except M3)

適用チューブ外径

Applicable Tube O.D.

SCM Series Name

3М

ねじサイズ

制御方式

無記号

No Indication

the push ring.

Control System

色により識別できます。

流量調整区分 Flow Control Zones

無記号 No Indication

SCU

 $M3 \times 0.5$

M5×0.8

Meter Out

メータイン

Meter In

メータアウト、メータインはプッシュリングの

The distinction of "Meter Out type" and

"Meter In type" is identifiable by the color of

プッシュリング色

Push Color

White

Black

ノーマル Normal 低速調整

Screw Size

3M

5M

■特長

Features

● 小型・軽量で優れた流量特性

配管スペースを大幅に縮小・小型化しながらも有効断面積は 従来品と同等以上。

Small size and light weight with excellent flow characteristics Effective cross section area is the same or wider compared with conventional type, while piping space is greatly narrowed and body size made compact.

● 低速スピードコントローラー設定

流量が少なく微量の調整が必要な微速シリンダなどの速度制御 に最適です。

Low-speed controller setting

Most suitable for speed control of dead-slow cylinder requiring fine adjusting under fewer flow.

● 配管方向自由自在

ユニバーサルタイプは配管方向を360度自由に取付け可能です。

Free piping direction

The universal type allows free piping direction to 360 degrees.

※継手配管部が常時回転する場所での使用は避けてください。Please do not the product in a place where the piping joint will rotate

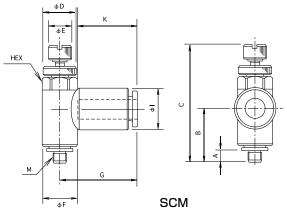
constantly.

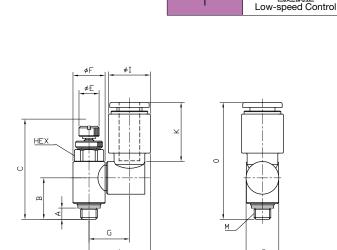




■ 外形寸法

External Dimension





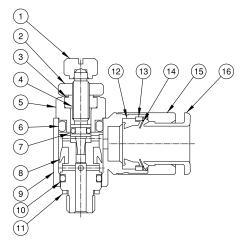
															(uni	t:mm)
型番	適用チューブ外径 φ Applicable tube	接続ねじ Connecting Screw	Α	В	(0	D	F	Е	G	HEX			有効断面和 Effective cr		質量(2)
Model No.	O.D.	M M	A	В	Max	Min			Г	G	HEX	'	, K	自由流 Free flow	制御流 Control flow	(g) Mass
SCM-33M	3.2	M3×0.5	2.4	11.4	27.6	25.1	7	E	7.4	15.5	7	7.5	11.7	0.4	0.3	4.9
SCM-43M	4	IVI3×U.5	2.4	11.4	27.0	25.1	'	5	7.4	16.6	'	8.8	12.9	(0.3)	(0.08)	5.7
SCM-35M	3.2									16		7.5	11.7			7.9
SCM-45M	4	M5×0.8	3.4	12.4	30.2	27.2	8	6	9.6	17.2	8	8.8	12.9	1.3	1.2	8.8
SCM-65M	6									18.8		10.8	14	(/	(0,	9.6

型番	適用チューブ外径 φ Applicable tube	接続ねじ Connecting Screw	Α	В	()	_	_	G	-	-	К	HEX	0	D		oss Section	質量 (g)
Model No.	O.D.	M M			Max	Min	_	,	G		J	IX.	TILA)	_	自由流 Free flow	制御流 Control flow	
SCU-33M	3.2	M3×0.5	2.4	11.4	28.5	26	5	7.4	10	8.5	14.3	12.5	7	28.9	9.8	0.45	0.5	6.3
SCU-43M	4	IVISXU.5	2.4	11.4	26.5	20	3	7.4	10	10	15	16	_ ′	32.5	9.0	(0.35)	(0.08)	7.1
SCU-35M	3.2								11.1	8.5	15.4	12.5		30		1.4	1.4	9.5
SCU-45M	4	M5×0.8	3.4	12.4	30.8	27.8	6	9.6	' ' ' '	10	16.1	16	8	33.5	9.8	(1.4)	(0.14)	10.3
SCU-65M	6	6.UXCIVI	3.4	12.4	30.6	21.0	0	9.0	12.1	12.5	18.4	17.5	0	35	9.0	1.6 (1.4)	1.4 (0.14)	11.6

■構造断面図

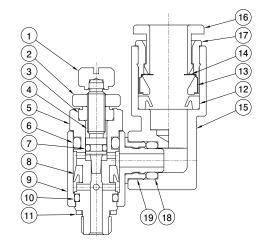
Internal Structure

● SCM-(M3·M5)エルボタイプ Elbow Type



No.	名称	Part Name		材質 Material
1	ハンドル	Handle		C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
2	ロックナット	Lock Nut		C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
3	グランドナット	Gland Nut		C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
4	スピンドル	Spindle		SUS303
		Revolving	МЗ	SUS303
5	回転軸	Shaft	M5	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
6	ロリング	O-Ring		NBR
7	ロリング	O-Ring		NBR
	Vパッキン	V Dooking	SCM	NBR
8	Vハッキン	V-Packing	SCU	HNBR
9	回転体	Revolving B	ody	PBT(V-0)

● SCU-(M3·M5)ユニバーサルタイプ Universal Type

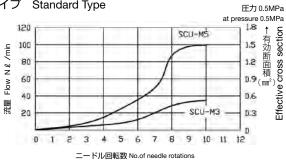


No.	名称 F	Part Name		材質 Material				
10	ロリング	O-Ring		NBR				
11)	ガスケット	Gasket		SUS+NBR				
12	Vパッキン	V-Packing		NBR				
10	チャックホルダー	Chuald Halday	SCM	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating				
13	テャックホルター	Chuck Holder	SCU	PEI(適用チューブ外径φ3.2は黄銅) φ3.2 applicable tubing O.D. brass				
14)	チャック	Chuck		SUS301				
(15)	継手本体	Fitting Body	SCM	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating				
(13)	11年十十年	Fitting Body	SCU	PBT(V-0)				
16	プッシュリング	Push Ring		PBT(V-0)				
17	アウターリング	Outer Ring		C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating				
18	ロリング	O-Ring		NBR				
19	ストッパー	Stopper		C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating				

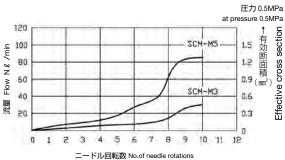
■ 流量特性

Flow Characteristics

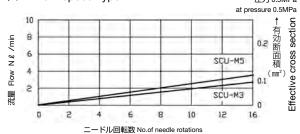


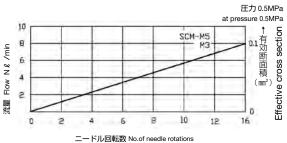












SCU (ユニバーサルタイプ)

SCU (Universal type)

■特長

Features

● 配管方向自由自在

ユニバーサルタイプは、配管方向を360度自由に取り付け 可能です。

Free piping direction

The universal type allows free piping direction to 360 degrees.

● 接続口径はR1/8、1/4、3/8、1/2に対応 Connecting pipe R1/8, 1/4, 3/8, 1/2.

※継手配管部が常時回転する場所での使用は避けてください。

Please do not the product in a place where the piping joint will rotate constantly.

● JIS記号

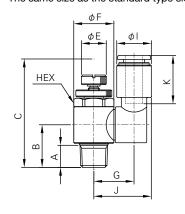


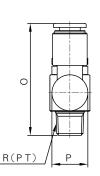


■ 外形寸法

External Dimension

● 標準タイプ・低速タイプとも同寸法 The same size as the standard type slow type.



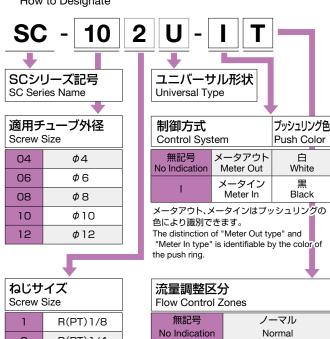






■ 型番表示方法

How to Designate



Screw Size								
1	R(PT) 1/8							
2	R(PT) 1/4							
3	R(PT)3/8							
4	R(PT) 1/2							

T Low-speed Control ※低速タイプは、SC-041U、SC-061U

のみです。 Low speed type SC-041U, SC-061U only.

(unit: mm)

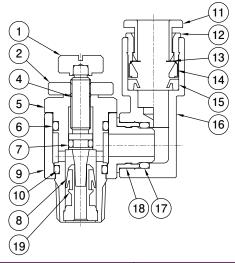
低速調整

型番	適用チューブ外径 φ Applicable tube			_	F G			K	HEX	0	Р	有効断面積 (mm²) Effective cross section		質量				
Model No.	O.D.	R(PT)	_ A	В	Max	Min		F	G	'	J	K	ПЕХ	0	r	自由流 Free flow	制御流 Control flow	(g) Mass
SC-041U	4	R1/8							14.5	10	19.5	16		39		3.2 (3.2)	2.8 (0.25)	23.9
SC-061U	6	R1/8	8	15.4	39.2	33.4	9	14.5	14.6	12.5	20.8	17.5	13	40.5	13	(3.7)	3.8 (0.25)	25.1
SC-081U	8	R1/8							15.6	14.5	22.8	19		42		4	3.8	26.4
SC-062U	6	R1/4							17.3	12.5	23.6	17.5		50.5		7	6.5	51.9
SC-082U	8	R1/4	11	24.9	51.2	46.1	12	19	17.8	14.5	25.1	19	17	52	13.8	7.5	7	53.2
SC-102U	10	R1/4							19.3	17.5	28.1	21.5		55.5		8	7	56.7
SC-083U	8	R3/8							19.6	14.5	26.8	19		57.9		14.5	14	81.6
SC-103U	10	R3/8	12	29.8	60.2	53.1	14	22.5	21.1	17.5	29.8	21.5	19	60.9	16.7	16	17	84.1
SC-123U	12	R3/8							22.3	20	32.3	23		63.2		16	18	87
SC-104U	10	R1/2	15	33.8	66.7	59.1	16	27	23.3	17.5	32.1	21.5	24	65.9	18.8	22	22	139.6
SC-124U	12	R1/2	15	33.6	00.7	59.1	10	21	24.5	20	34.5	23	24	68.2	10.0	24	24	143.3

■構造断面図

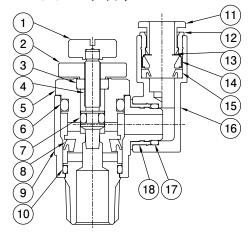
Internal Structure

● SC(R1/8タイプ)



No.	名称 F	Part Name	材質 Materials
1	ハンドル	Handle	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
2	ロックナット	Lock Nut	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
3	グランドナット	Gland Nut	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
4	スピンドル	Spindle	SUS303
5	回転軸	Revolving Shaft	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
6	ロリング	O-Ring	NBR
7	ロリング	O-Ring	NBR
8	Vパッキン	V-Packing	HNBR
9	回転体	Revolving Body	PBT(V-0)

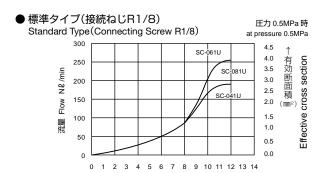
● SC(R 1/4·3/8·1/2タイプ)

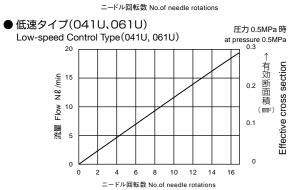


No.	名称 P	art Name	材質 Materials
10	ロリング	O-Ring	NBR
11)	プッシュリング	Push Ring	PBT(V-0)
12	アウターリング	Outer Ring	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
13	チャック	Chuck	SUS301
14)	チャックホルダー	Chuck Holder	PEI
15)	Vパッキン	V-Packing	NBR
16	継手本体	Fitting Body	PBT(V-0)
17)	ロリング	O-Ring	NBR
18	ストッパー	Stopper	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
19	チェック部	Check Unit	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating

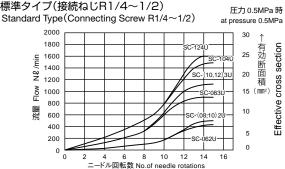
■流量特性

Flow Characteristics





●標準タイプ(接続ねじR1/4~1/2)



ISC (インラインタイプ)

ISC

■ 特長 Features

- 配管ライン上に取付可能。 Mountable on piping line.
- ストレートタイプでスリムな形状。 狭い場所でもシンプルに設置できます。 Straight and slim configuration-simply mountable in a limited space.
- 小型·軽量。 Small size and lightweight.
- ●優れた流量特性。Distinguished flow characteristics.



■ 型番表示方法 How to Designate

Body Size (Flow Classification)

M5

2

無記号

No Indication

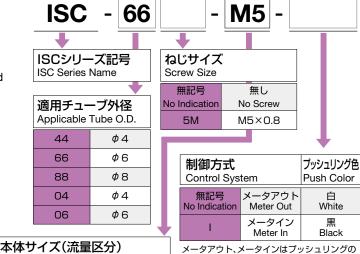
本体流量M5相当

本体流量1/8相当 Equivalent to flow classification of 1/8 screw connection. 本体流量1/4相当

本体ねじ接続タイプ Screw connection type

Equivalent to flow classification

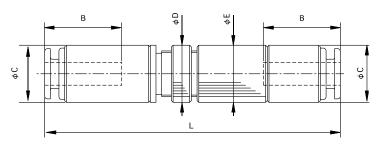
Equivalent to flow classification of 1/4 screw connection.



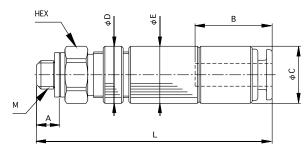
メータアウト、メータインはプッシュリングの 色により識別できます。

The distinction of "Meter Out type" and "Meter In type" is identifiable by the color of the push ring.

■ 外形寸法 External Dimension



本体流量 M5、1/8、1/4 相当 Equivalent to flow classification of M5, 1/8, 1/4 screw connection ISC-44-M5·ISC-66-M5·ISC-66-1·ISC-88-2



本体ねじ接続タイプ Screw connection type ISC-045M・ISC-065M

(unit: mm)

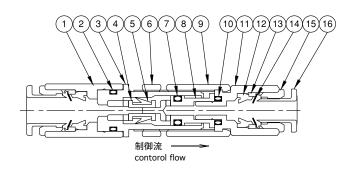
型番	適用チューブ外径φ	В	40	Φ D	ΦE	ı	_	有効断面和 Effective cr	質量	
Model No.	Applicable tube O.D	В	φC			Min	自由流 Free flow	制御流 Control flow	(g) Mass	
ISC-44-M5	4	13.5	10	10	10	52.3	48.8	0.7	0.7	13.9
ISC-66-M5	6	14.5	12	10	10	57.2	52.8	0.7	0.7	15.9
ISC-66-1	6	14.5	12	12	12	57	52	3.3	3.3	18.8
ISC-88-2	8	19	15	15	15	68	63	7	6.5	31

型番	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable tube	接続ねじ Connecting Screw	_	D	φС	ΦD	<i>Φ</i> D <i>Φ</i> E		ı	-	有効断面 Effective cr	積(mm²) oss section	質量
Model No.	O.D.	M M	A	В	Ψ	Ψυ	ΨΕ	HEX	Max	Min	自由流 Free flow	制御流 Control flow	(g) Mass
ISC-045M	4	M5×0.8	4	13.5	10	10	10	9	43.3	39.8	0.7	0.7	12.5
ISC-065M	6	M5×0.8	4	14.5	12	10	10	9	46.3	42.8	0.7	0.7	13.4

■ 構造断面図

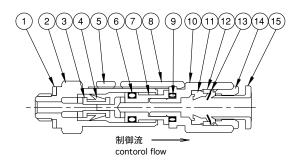
Internal Structure

● ISC-44-M5



No.	名称 Part	t Name	材質 Material
1	ポートB	Port B	PBT(V-0)
2	ロリング	O-Ring	NBR
3	本体	Main Body	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
4	チェック部	Check Unit	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
5	Vパッキン	V-Packing	NBR
6	ロックナット	Lock Nut	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
7	ロリング	O-Ring	NBR
8	スピンドル	Spindle	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
9	ハンドル	Handle	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
10	ロリング	O-Ring	NBR
11)	ポートA	Port A	PBT(V-0)
(12)	パッキン	Packing	NBR
13	チャックホルダー	Chuck Holder	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
14)	チャック	Chuck	SUS301
15)	アウターリング	Outer Ring	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
16	プッシュリング	Push Ring	ポリアセタール Polyacetal

● ISC-045M

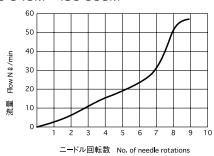


No.	名称 Par	t Name	材質 Material
1	ガスケット	Gasket	SUS+NBR
2	本体	Main Body	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
3	チェック部	Check Unit	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
4	Vパッキン	V-Packing	NBR
(5)	ロックナット	Lock Nut	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
6	ロリング	O-Ring	NBR
7	スピンドル	Spindle	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
8	ハンドル	Handle	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
9	ロリング	O-Ring	NBR
10	ポートA	Port A	PBT(V-0)
11)	パッキン	Packing	NBR
12	チャックホルダー	Chuck Holder	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
13	チャック	Chuck	SUS301
14	アウターリング	Outer Ring	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
15)	プッシュリング	Push Ring	ポリアセタール Polyacetal

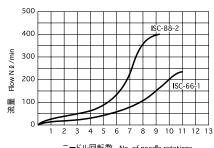
■流量特性

Flow Characteristics

● ISC-44-M5 ISC-66-M5 ISC-045M ISC-065M



● ISC-66-1 ISC-88-2



ニードル回転数 No. of needle rotations

ニードルバルブ

Needle Valve

■特長

Features

● 優れた流量特性

流量調整範囲が大きく、微調整が容易です。

Excellent flow characteristics

Large flow adjusting range and easy fine adjustment.

● 小型·軽量

配管スペースを大幅に縮小できます。

Compact and light -weight

Enables greatly reduced piping space.

● ストップ機構付

ニードルは全開時ストップ機構付です。

With stop mechanism

Needle is fully open with a stop mechanism.

● 工具不要のワンタッチ継手

軽くチューブを差し込むだけで取付完了。 プッシュリングを押しながら片手でチューブを引抜くだけで 簡単に取外しができます。

Instant fitting eliminates need for tools

Easy connection by only inserting the tube lightly. Can be disconnected easily by pulling out the tube while pushing the releasing sleeve with another hand.

● 白色難燃性樹脂を採用

樹脂部には難燃材料を使用(UL94規格V-O相当)

Utilizing the white flame-retardant resin

The resin part is made of flame-retardant material. (equivalent to UL94 V0 standard)

● 黄銅部無電解ニッケルメッキを採用

黄銅部分は無電解ニッケルメッキ処理により美観と耐蝕性が 向上しています。

Adopting electroless nickel plating to the brass part

Electroless nickel plating processing improves the beautiful appearance and the corrosion resistance of the brass part.

● ねじ部にテフロン樹脂をコーティング

シールテープ、シール剤不要の為、作業時間、作業工数が大幅 に短縮され、しかも作業時のバラツキ(巻きムラ)による漏れ の心配がありません。

耐水性・耐油性に優れています。

Fluoric resin-coated screw

No need to use the seal tapes or the seal materials. It makes the working hour and the work man-hour greatly shortened. Also there is no worry of leakage caused by scroll irregularity. Excellent in water and oil resistance performance.



■ 型番表示方法

How to Designate



適用チュー Applicable		ねじサ Screw S	
06	φ6	1	R(PT) 1/8
08	φ8	2	R(PT) 1/4

■ 仕様

Specifications

使用流体	空気
Fluid used	Air
使用圧力 Working pressure	0~1MPa(0~10kgf/cm²)
使用温度	0~60℃(凍結なき事)
Working temperature	(Not to be frozen)

■ 適用チューブ

Applicable Tube

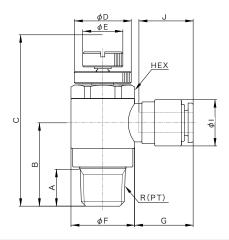
ナイロンチューブ Nylon Tubes	F-1500、AX-1200
ウレタンチューブ Polyurethane Tubes	U-9200、U-9500、ARU
エコフレックスチューブ eco-flex tubes	ecos.ecoh.ecoh(wr)
難燃チューブ Flame-Retardant Tubes	SR

■ 推奨締付トルク

Recommended Tightening Torque

ねじサイズ Screw(JIS B0203)	締付トルク(N·m) Tightening torque(N·m)
R(PT) 1/8	7~9
R(PT) 1/4	12~14

■ 外形寸法 External Dimension

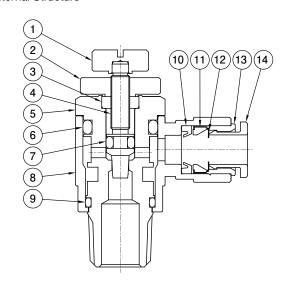


(unit:mm)

型番	適用チューブ外径 <i>φ</i> Applicable tube		4D 4F	45		н		٨١		有効断面積 (mm²)					
Model No.	O.D.	Connecting Screw R (PT)	A	В	Max	Min	φ D	<i>φ</i> Ε	φF	G	対辺 Hexagon size	高さ Thickness	φΙ	J	Effective cross section
RNSL-061	6	1/8	8	20.4	42.7	37.6	13	9	15	17.7	13	3	13.8	17.5	3.6
RNSL-081	8	1/8	8	19.5	42.7	37.6	13	9	15	19.5	13	3	16.3	19	3.6
RNSL-062	6	1/4	11	25	51.2	45.7	17	12	19	17.7	17	4	13.8	17.5	6.5
RNSL-082	8	1/4	11	25	51.2	45.7	17	12	19	19.5	17	4	16.3	19	7

■ 構造断面図

Internal Structure

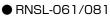


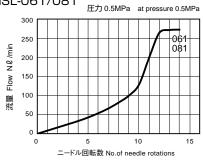
No.	名称 P	art Name	材質 Materials
1	ハンドル	Handle	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
2	ロックナット	Look Nut	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
3	グランドナット	Gland Nut	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
4	ニードル	Needle	SUS303
5	回転軸	Revolving Shaft	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
6	ロリング	O-Ring	NBR
7	ロリング	O-Ring	NBR
8	回転体	Revolving Body	PBT(V-0)
9	ロリング	O-Ring	NBR
10	Vパッキン	V-Packing	NBR
11)	ホルダー	Holder	PEI
12	チャック	Chuck	SUS301
13	アウターリング	Outer Ring	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
14)	プッシュリング	Push Ring	PBT(V-0)

■ 流量特性

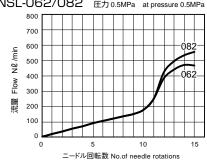
Flow characteristics

● 有効断面積 Effective cross section area. RNSL-061、081 3.6mm²・RNSL-062 6.5mm²・RNSL-082 7.0mm²





● RNSL-062/082 圧力 0.5MPa at pressure 0.5MPa



掲載商品の共通注意事項



↑ 使用上の注意

- 1. カタログの使用条件範囲内(温度、流体、圧力等)でご使用ください。
- 2. 接続可能なチューブはプラスチック製のものに限られ、金属製のものは使用できません。 プラスチックチューブについては、それぞれのチューブカタログの使用条件範囲を遵守してください。
- 3. オゾンが発生している環境でのご使用は、ご相談ください。
- 4. 高温多湿の環境や直射日光は避けてご使用ください。
- 5. 過度の振動や衝撃が加わる装置への取り付けは避けてください。継手の損傷、変形や、ねじの緩みが発生する原因となります。
- 6. 継手とチューブには、ねじり、引張、モーメント荷重が加わらないようにしてください。
- 7. 継手材質を侵す流体や環境での使用は避けてください。
- 8. 継手の取り付けや取り外しに際しては、シール材等の滓は必ず取り除いてください。
- 9. ねじ部を締付ける時は適正締付けトルクにて締付けてください。
- 10. ねじ部を締付ける時は圧力を加えないでください。
- 11. チューブの接続は十分な余裕を持たせ、それぞれのチューブの最小曲げ半径以下にならないように注意して配管してください。
- 12. チューブは専用チューブカッターを用いて、垂直に切断してください。
- 13. チューブの挿入は継手本体の突き当てまで確実に行ってください。挿入不足は漏れや抜けの原因になります。
- 14. 当社製以外のチューブをご使用になられる場合には、チューブの外径寸法及び製作交差を必ずご確認ください。
- 15. 継手の配管作業終了後、空気を供給する場合は、高い圧力が急激に加わらないようにしてください。
- 16. 継手の配管作業終了後、空気を供給した時は、接続部分の漏れが無いことを確認してください。
- 17. 取り付けの際、メータアウト、メータインの確認をしてください。
- 18. 取り外しの際、プッシュリングを押しながら、片手でチューブを引き抜きます。
- 19. ニードルは左に回すと流量が多くなり、右に回すと流量が少なくなります。また、全開時ストップ機構付きですので、それ以上無理に 回さないでください。
- 20. 保管は高温多湿の所や直射日光を避け、40℃以下の所にしてください。
- 21. ユニバーサルタイプは継手配管部が常時回転する場所での使用は避けてください。
- 22. チューブ外径 ϕ 16mm用の継手は、チューブ外径 ϕ 4 \sim ϕ 12mmと構造が異なります。
- 23. エルボタイプは、常時回転や揺動する環境でのご使用は避けてください。



<u>介</u> 保守、点検時の注意

- 1.製品の保守点検は必ず回路を遮断して、流体圧力が「0」になったことを確認してから行ってください。また、流体が液体の場合には、液溜ま りに十分留意してください。
- 2. 取り付けしている機器(バルブ等)の作動切り換え頻度が短いと、衝撃圧により継手の表面が高温になることがあります。 火傷をする危険性がありますので注意してください。
- 3. 継手構成部品の分解や改造はしないでください。機能の保証は出来なくなります。



Common notes of printed products



Cautions for use

- 1.Please use the products within the limit of specifications indicated in this catalogue.
- (temperature range for use, working pressure, fluid used, etc.)
- 2.Only the plastic tube can be connected. The metallic one cannot be used.
 - Please observe the range of the use conditions indicated in each catalogues of the plastic tube.
- 3. Please consult us about use in the environment where ozone is generated.
- 4. Please avoid use in the environment of high temperature and humidity, and under direct sunshine.
- 5.Please avoid the installation to the device which excessive vibration or shock are applied.
- It may become the cause of the damage or transformation of fitting, or the loosing of the screw.
- 6. To the fitting and the tube please do not apply the moment load, and stress caused by twisting.
- 7.Please avoid use with/in the fluid or environment that damage the material of the fitting.
- 8.Please be sure to remove dregs, such as seal material, when putting on or removing the fitting.
- 9. Please tighten the screw with proper tightening torque.
- 10. When tightening the screw, please do not apply pressure.
- 11. When connecting tubes, please keep enough length of margin. Please plumb tubes with taking care not to fall below the minimum bending radius.
- 12. Please cut a tube perpendicularly using exclusive tube cutter.
- 13.Please insert the tube to the end of the main body of fitting surely. Insufficient insertion becomes cause of leaking or coming out.
- 14.Please be sure to confirm the outer diameter size and the product tolerance of the tube when using tubes other than our company's products.
- 15. When supplying the air after plumbing please be sure not to apply high pressure suddenly.
- 16. When supplying the air after plumbing please confirm there is no leakage at the connected part.
- 17. Check the indication of "Meter out" or "Meter in" before fitting.
- 18. Pushing the Push ring, withdraw the tube by the other hand.
- 19. The flow increases when the needle is turned to left or decreases when turned to right.
 - With a stop mechanism provided, the needle stops at full open, and so do not turn the needle excessively.
 - After adjustment of the needle, exactly fasten the lock nut.
- 20. For storage avoid the place of high temperature or high humidity and the direct sun light, and keep at a place of 40°C or less.
- 21. Avoid using universal type fitting in the area of regularly rotating units.
- 22. The fitting for the tube of 16mm outer diameter is different from those for the tube of 4-12mm outer.
- 23.As for elbow type please avoid use in the environment that turns or shakes regularly.



Cautions for maintenance check

- 1.Before the maintenance check of the product, please intercept the circuit and confirm the fluid pressure became "0". In addition, please take care about liquid accumulating if the fluid used is liquid.
- 2. When the operation switch frequency of the installed equipment (valve etc.) is short, the surface of the fitting might become a high temperature by the shock pressure. Please pay attention to the danger of the burn.
- 3.Please do not carry out decomposition or reconstruction of fitting composition. The guarantee of a function becomes impossible.

AQバルブ

AQ Valve

■特長

Features

● ストレート流路で大きな有効断面積。 Large effective sectional area on straight flow

● 白色難燃性樹脂を採用。

樹脂部には難燃材を使用。(UL94規格V-O相当)

Utilizing the white flame-retardant resin

The resin part is made of flame-retardant material (equivalent to UL94 V0 standard)

- ブラケットを使用することでマニホールド化が可能。 Manifold piping possible with a bracket
- 2ポート弁及び3ポート弁を採用。 2port or 3port adopted
- 黄銅部無電解ニッケルメッキを採用。

黄銅部分は無電解ニッケルメッキ処理により美観と耐蝕性が向上しています。

Adopting electroless nickel plating to the brass part

Electroless nickel plating processing improves the beautiful appearance and the corrosion resistance of the brass part.

● ねじ部にテフロン樹脂をコーティング

シールテープ、シール剤不要の為、作業時間、作業工数が大幅に短縮され、しかも作業時のバラツキ(巻きムラ)による漏れの心配がありません。

Fluoric resin-coated screw

No need to use the seal tapes or the seal materials. It makes the working hour and the work man-hour greatly shortened.

Also there is no worry of leakage caused by scroll irregularity.

■ 仕様 Specifications

使用流体 空気 Fluid used 最高使用圧力 1.0MPa Max. working pressure 負圧 10Torr(-100kPa) Negative pressure -10~60℃(凍結なきこと) 使用温度 Working temperature (Not to be frozen) 切替角度 90° Change angle

■ 適用チューブ

Applicable Tube

ナイロンチューブ Nylon Tubes	AX-1200,F-1500
ウレタンチューブ Polyurethane Tubes	U-9200, U-9500, ARU
エコフレックスチューブ eco-flex tubes	ecos, ecoh, ecoh(wr)
ふっ素チューブ Fluorine Resin Tubes	FE

■ 推奨締付トルク

Recommended Tightening Torque

ねじサイズ Screw(JIS B0203)	締付トルク(N·m) Tightening torque(N·m)
R1/8	7~9
R1/4	12~14
R3/8	22~24
R1/2	28~30

※上記数値は相手ねじがJIS B0203管用テーパーねじ (材質C3604BD製)での数値。

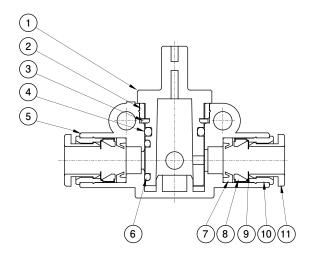
The above is the value of which thread tightened by the mating taper pipe one (material: C3604BD) by JIS B0203.

- 配管接続時には推奨締付トルクで締付けてください。
 - Please install the valve at recommended tightening torque to prevent air leakage and thread breakage.
- 空気漏れ、ねじ破損防止の為、ねじ山に傷をつけないよう、 始めは手で締め込んでから工具をご使用ください。

In order not to scratch the thread, please tighten the valve lightly by hand at first and then use the wrench for it.

● 工具は六角面とスパナの大きさが適正のものを使用してください。 Please use the proper tool which fits in with the hexagon size.

■ 構造断面図 Internal Structure



No.	名称	Part Name	材質 Materials
1	回転軸	Revolving Shaft	PBT (V-0)
2	ストッパー	Stopper	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating ※外形寸法図 D寸法が"22"の場合材質はSUS303になります。 Outer dimension: In case of dimension D "22", the material is SUS303.
3	止め輪	Stop Ring	SWRH
4	ロリング	O-Ring	NBR
5	本体	Body	PBT(V-0)
6	ロリング	O-Ring	NBR
7	パッキン	Packing	NBR
8	ホルダー	Holder	PEI
9	チャック	Chuck	SUS301
10	アウターリング	Outer Ring	C3604BD 無電解Niメッキ Non-electrolytic Ni plating
11)	プッシュリング	Push Ring	PBT(V-0)

■型番表示方法

How to Designate



AQバルブシリーズ記号 AQ Valve Series Name

マタイプ	
/_ l T	

valve Type					
2	2方弁 2port				
3	3方弁 3port				

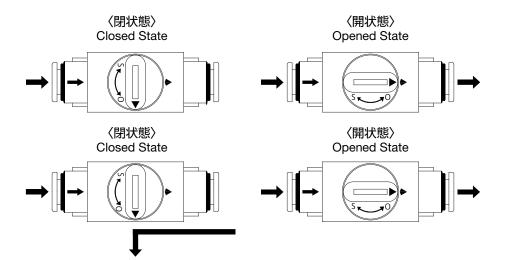
接続	口径 Port Size		
	接続口径	Pポート P port ー Aポート A port	専用ブラケット
	Port Size	IN側 In — OUT側 Out	Exclusive Bracket
標	1040	ワンタッチ継手φ4 – ワンタッチ継手φ4	
標準品	1060	ワンタッチ継手φ6 – ワンタッチ継手φ6	2AQ-P1
St	1880	ワンタッチ継手φ8 – ワンタッチ継手φ8	
Stauderd Type	1080	ワンタッチ継手φ8 – ワンタッチ継手φ8	
rd T	1100	ワンタッチ継手φ10 − ワンタッチ継手φ10	2AQ-P2
/pe	1120	ワンタッチ継手φ12 – ワンタッチ継手φ12	
	2041	ワンタッチ継手φ4 – R1/8	
	2061	ワンタッチ継手φ6 – R1/8	040 D1
	2062	ワンタッチ継手φ6 – R1/4	2AQ-P1
	2852	ワンタッチ継手φ8 - R1/4	
	2083	ワンタッチ継手 ø 8 – R3/8	
	2103	ワンタッチ継手φ10 − R3/8	040 00
受注	2104	ワンタッチ継手φ10 – R1/2	2AQ-P2
受注生産品	2124	ワンタッチ継手φ12 – R1/2	
	3041	R1/8 - ワンタッチ継手φ4	
Pro	3061	R1/8 - ワンタッチ継手φ6	040 01
Production on order	3062	R1/4 - ワンタッチ継手φ6	2AQ-P1
tion	38\$2	R1/4 - ワンタッチ継手φ8	
on o	3083	R3/8 - ワンタッチ継手φ8	
rder	3103	R3/8 - ワンタッチ継手φ 10	040 00
	3104	R1/2 - ワンタッチ継手φ10	2AQ-P2
	3124	R1/2 - ワンタッチ継手φ12	
	4001	R1/8 - R1/8	040 01
	4002	R1/4 - R1/4	2AQ-P1
	4003	R3/8 - R3/8	240-02
	4004	R1/2 - R1/2	2AQ-P2

- 専用ブラケット
 - ・2ポート弁も3ポート弁もブラケットは共通です。 ・ボディサイズにより、異なりますので注意してください。
- Exclusive Bracket
 - ·2-port valve and 3-port valve bracket is common. ·Varies with body size, note.

■ 作動説明

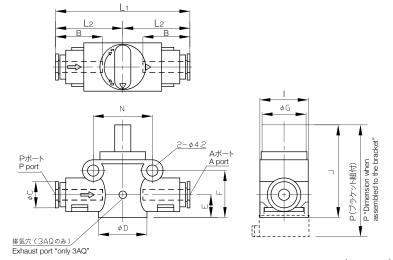
Operating Situation

- 2ポート弁(2AQシリーズ) 2port(2AQ series)
- 3ポート弁(3AQシリーズ) 3port(3AQ series)





■ 外形寸法 External Dimension



																	(uni	t · mm)
型番		ーブ外径 <i>φ</i> tube O.D.			В	С	D	E	F	G			N	最小穴径 Minimum	Р	質量 (g)	有効断面和 Effective cr	
Model No.	Pポート P port	Aポート A port	L1	L2	В					G		J	IN	Opening		Mass	P→A	A→R
² ₃ AQ-1040	\$ 4	ф 4	50	25	16	12.5								2.5		20	4.2	
² ₃ AQ-1060	φ 6	φ 6	30	25	17.5	12.5	18	8.5	17.5	17	18	34.5	22	4	41.5	21	9.3	1.8
² ₃ AQ-18S0	ф8	ф8	53	26.5	19	14.5								4		23	10.2	
² ₃ AQ-1080	ф8	ф8	63	31.5	19	17.5								5		34	17.5	
² ₃ AQ-1100	φ 10	φ 10	03	31.5	21.5	17.5	22	10.7	22.8	17	22	39.8	26.5	6	46.8	35	22.5	4
² AQ-1120	φ 12	φ 12	66	33	23	20								6		38	22.5	



Aポート A port

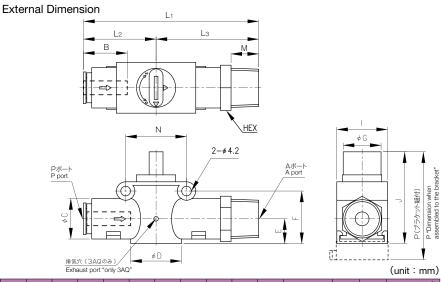
おねじ Male Screw

受注生産品

Production on order



■外形寸法



型番	適用チューブ外径 φ Applicable tube O.D.	ube O.D. Connecting Screw R				В	С	_	Е	F	G			N	LIEV	M	最小穴径 Minimum	Р	質重	有効断面 Effective cn	
Model No.	Pポート P port	Aポート A port	L1	L2	L3	Б	C	D			G	ľ	J	N	HEX	М	Opening	P	(g) Mass	P→A	A→R
² AQ-2041	φ 4	1/8	57.5		32.5	16									10	8	2.5		26	4.2	
² AQ-2061	φ 6	1/8	58.5	25	33.5	17.5	12.5	18	8.5	17.5	17	18	34.5	22	14	0		41.5	32	9.3	1.8
² AQ-2062	φ 6	1/4	61.5		36.5	17.5		10	0.0	17.5	''	10	34.5	22	14	11	4	41.5	35	9.3	1.0
² AQ-28S2	Ф8	1/4	64.5	26.5	38	19	14.5								17	11			40	10.2	
² AQ-2083	Ф8	3/8	76		44.5	19									17	12	5		57	16.3	
² AQ-2103	φ 10	3/8	/6	31.5	44.5	21.5	17.5	22	10.7	22.8	17	22	39.8	26.5	19	12		46.8	63	21.4	,
² AQ-2104	φ 10	1/2	79		47.5	21.5		22	22 10.7	22.0	17	22	39.0	20.5	22	15	6	40.6	76	21.4	4
² AQ-2124	φ12	1/2	82	33	49	23	20									13			85	21.4	

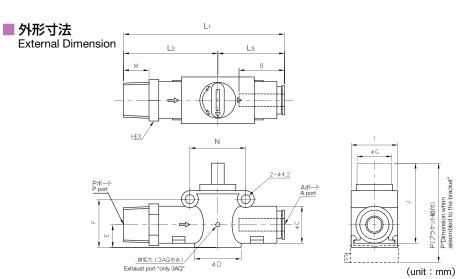




Aポート ワンタッチ継手 A port Instant Fitting

受注生産品

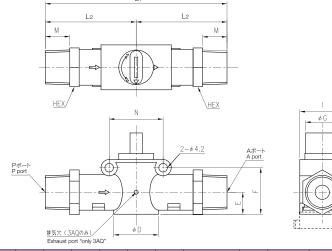
Production on order



	接続ねじR Connecting Screw R	適用チューブ外径 Φ Applicable tube O.D.	L ₁	L2	L2	L3	В	С	D	Е	F	G		J	N	HEX	М	最小穴径 Minimum	Р		有効断面和 Effective cre	
Model No.	Pポート P port	Aポート A port	1	LE					_	•	3	·		14	TIEX	101	Opening			P→A	A→R	
² AQ-3041	1/8	4	57.5	32.5		16									10	8	2.5		26	4.2		
² AQ-3061	1/8	6	58.5	33.5	25	17.5	12.5	18	8.5	17.5	17	18	34.5	22	14	0		41.5	32	9.3	1.8	
² AQ-3062	1/4	6	61.5	36.5		17.5		10	6.5	17.5	17	10	34.5	22	14	11	4	41.5	35	9.3	1.0	
² AQ-38S2	1/4	8	64.5	38	26.5	19	14.5								17	11			40	10.2		
² AQ-3083	3/8	8	76	44.5		19									17	12	5		57	16.3		
² AQ-3103	3/8	10	70	44.5	31.5	21.5	17.5	22	10.7	22.8	17	22	39.8	26.5	19	12		46.8	63	21.4		
² AQ-3104	1/2	10	79	47.5		21.5			10.7	22.0	17	22	39.6	20.3	22	15	6	40.0	76	21.4	4	
² AQ-3124	1/2	12	82	49	33	23	20								22	13			85	21.4		



■ 外形寸法 External Dimension



P (プラケット組付)

(unit: mm)

型番	接続和 Connectin	aじR g Screw R	L	-	6	_	_	G			N	HEX	М	最小穴径 Minimum	D	買 重	有効断面和 Effective cro	
Model No.	Pポート P port	Aポート A port	Li	L2	D			G		J	IN	ПЕХ	IVI	Opening		(g) Mass	P→A	A→R
² AQ-4001	1/8	1/8	67	33.5	18	8.5	17.5	17	18	34.5	22	14	8	4	41.5	42	9.5	1.8
² AQ-4002	1/4	1/4	73	36.5	10	6.5	17.5	17	10	34.5	22	17	11	4	41.5	48	9.5	1.0
² AQ-4003	3/8	3/8	89	44.5	22	10.7	22.8	17	22	39.8	26.5	19	12	6	46.8	90	21.4	4
² AQ-4004	1/2	1/2	95	47.5	22	10.7	22.0	17	22	39.6	20.5	22	15	0	40.6	116	21.4	4

AQバルブ

(unit: mm)

*Number of connections

専用ブラケット

Exclusive Bracket

AQ-P



									(anic minn)
型番 Model No.	A	В	С	D	E	F	Р	L	対象本体D寸法 Body dimension:D
2AQ-P1	28	39	9.25	18.5	13	8	D×(n-1)*	D×n	18
2AQ-P2	32	44	11.25	22.5	12.5	8	Dx(II-I)	וואט	22
2- d	12								※n=連数

2- φ4.2 (ザグリφ7.5 深さ5) Ø7.5mm counterbore, 5mm depth



専用ブラケット Exclusive Bracket

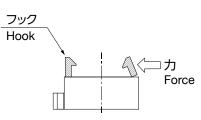
マニホールド取付ピッチ寸法 Dimension between manifolds piping

■専用ブラケットの注意事項

Notes of Exclusive Bracket

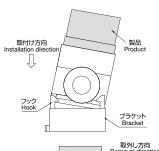
● 専用ブラケットのフックは、外力により破損する恐れがあります。 正しい使用方法で行ってください。

There is a possibility of bracket hook being broken by external force. Please carry it out in the right way.



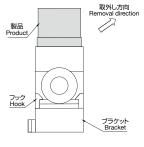
■ 専用ブラケットの使用方法

The usage of Exclusive Bracket

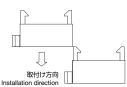


①ブラケットを固定し取付け時は製品を斜めにブラケットに入れ、 フックにはめ込んでください。

Please put the valve into the fixed bracket slantingly and hook it up.



②取外しは製品を軽く傾け、フックを片側のみ外してください。 Please tilt it lightly and put the hook off at another side when removing.



③マニホールドは専用ブラケットの凸部をもう一方の専用ブラケットの溝部に はめ込んで使用してください。

For manifold piping, please put the convex part into the other bracket groove.



掲載商品の共通注意事項



⚠ 設計・選定時の注意

- 1. カタログの使用条件範囲内(温度、流体、圧力)でご使用ください。
- 2. 製品が使用環境に耐える事を確認して使用してください。
 - ・機能的障害を受ける以下の環境では使用できませんのでご相談ください。

例:高温、薬液雰囲気、薬品、振動、湿気、水滴、薬品・ガス雰囲気などの存在する特殊な環境、オゾン発生環境、野外、直射日光のあたる環境、 切削油、クーラント油、スパッタが直接かかる環境、帯電が問題となる環境。

- 3. PTFEが使用可能かご確認ください。
 - ・シール剤にはPTFE(四ふっ化エチレン樹脂)パウダーが使用されています。使用上問題ないかご確認ください。
- 4. オゾンが発生している環境でのご使用はご相談ください。(耐オゾンシリーズを用意しております。)
- 5. 高温、多湿の場所や屋外、直射日光を避けてご使用ください。

取付け・据付け・調整時の注意

- 1. チューブの挿入は、継手本体の突き当てまで確実に行ってください。挿入不足は漏れや抜けの原因になります。
- 2. チューブの交換は必ず空気を止め残圧が無いことを確認してから実施してください。
- 3. 配管材料にナイロンチューブやウレタンチューブを使用する場合は下記に注意してください。
 - ・指定されたチューブ及び弊社プラスチックプラグ(ZM-BVシリーズ)をご使用ください。
 - ・金属プラグはトラブルの原因となりますので、使用しないでください。

【チューブ外径精度】

チューブ	精度
ポリアミド管	±0.1mm以内
ポリウレタン管(~φ6)	±0.1mm以内
ポリウレタン管(φ8~)	±0.1mm/0.15mm以内

左記精度内で硬度92°以上のチューブを使用してください。

径精度、硬度を満足しないチューブの場合チャック力が低下し抜けたり、 挿入しにくくなる場合がございます。

指定以外のチューブ、プラグを使用する場合はご相談ください。

- ・チューブは専用カッターを用いて、直角に切断してご使用ください。
- ・チューブが磨耗したり、傷がつかないようにして使用してください。チューブのつぶれ、破裂する恐れがあります。
- ・一度使用したチューブは劣化・変形があるため再使用しないでください。
- ・他の構造物と直接チューブが接触すると磨耗・破損の可能性があるため避けてください。
- 4. 常時回転または揺動及びチューブの動きが激しくなる用途には使用を避けてください。
- 5. チューブの接続は充分な余裕を持たせ、それぞれのチューブの最小曲げ半径以下にならないように注意して配管してください。
 - ・チューブを接続するときは圧力によるチューブの長さの変化を考慮して配管してください。
- 6. 配管の際は、空気圧機器に接続する直前にフラッシングを必ず実施してください。
 - ・配管時に内部に入った異物が空気圧機器内部に入らないことが必要です。配管、及びチューブ挿入時の粉、異物を除去してから 使用してください。
- 7. 継手の配管作業終了後、空気を供給する場合は、高い圧力が急激に加わらないようにしてください。
 - ・配管の接続がはずれ、配管チューブが飛びはねて、事故の原因となります。
- 8. 継手の配管作業終了後、空気を供給する時は、接続部分の漏れが無いことを確認してください。
 - ・配管接続部分に漏洩検知液をはけで塗布して空気の漏れをチェックしてください。
- 9. 配管接続部が結合部装置の動き、振動、引張りなどによって離脱しないように配管してください。
 - ・空気圧回路排気側配管の離脱により作動不良及び危険が生じます。
 - ・チャック保持機構の場合は、チャック開放となり、危険が生じます。
 - ・チューブは確実に差し込んだことを確認し、使用中は引張り力がかからないように使用してください。 引張り力によりチューブの抜け、破損の原因となります。
- 10. 継手とチューブには、ねじり、引張りモーメント荷重が加わらないようにしてください。
- 11. ねじ部を締め付ける時は適正締付けトルクにて締付けてください。
- 12. ねじ部を締付ける時はエア一圧力を加えないでください。
- 13. 省スペース優先でマニホールド設置される場合は、手動での操作が若干行いにくくなります。 つまみ上部の"ー"を使用してドライバ等で操作することをおすすめします。(※図1)
- 14. 手動操作を優先してマニホールド設置される場合は、ひとつ飛びにバルブを据え付けて下さい。 手動操作が行いやすくなります。(※図2)

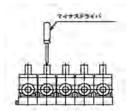


図 1 省スペースを優先したマニホールド設置

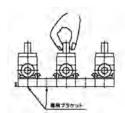


図2 手動操作を優先したマニホールド設置



Common notes of printed products



Attention at the time of a design, the setting

1.Please use the products within the limit of specifications indicated in this catalogue.

(temperature range for use, working pressure, fluid used, etc.)

- 2.Please use the product under favorable conditions.
- · Please inquire of us regarding the following conditions which may cause the functional defect.

Example: high temperature, chemicals, vibration, humidity, water drop, gas, ozone, outdoors, direct sunlight, cutting oil, coolant oil, spattering, electrification.

- 3.Please confirm whether you can use PTFE.
- •PTFE powder used for the sealing materia (polytetrafluoroethylene). Please confirm there is no problem for the usage.
- 4.Please inquire of us regarding the situation where ozone is generated. (There is a series of ozone-proof products as well.)
- 5. Please consult us about use in the environment where ozone is generated.



Attention at the time of installation, installation, the adjustment

- 1.Please insert the tube to the end of the main body of fitting surely. Insufficient insertion becomes cause of leaking or coming out.
- 2.Please exchange the tube after confirming there is no pressure inside it, stopping the air flow.
- 3. Please pay attention to the below, using nylon tube or urethane one for piping material.
- · Please use the designated tube or the plastic plug (ZM-BV series).

Please do not use the metal plug which causes the trouble.

[Accracy of the outer diameter of the tube]

Tube	Accuracy
Polyamide tube	±0.1mm less
Polyurethane tube($\sim \phi$ 6)	±0.1mm less
Polyurethane tube(ϕ 8 \sim)	±0.1mm/0.15mm less

Please use the tube at more than 92° Shore hardness A.

The tube being out of specifications, there is a possibility of the chuck force being deteriorated and tube pulled out or hard to be inserted.

Please inquire of us regarding the usage of the tube or the plug which are not designated.

- · Please cut a tube perpendicularly using an exclusive tube cutter.
- · Please use the tube so that it will not be worn or scratched. There is a possibility of the tube being crushed or burst.
- · The tube having been used once, please do not reuse it because of its deterioration and deformation.
- · Please keep the tube away from other machinery so that it will not be worn or broken.
- 4.Please avoid the use for the equipment of its inside part is rotating or shaking all the time and for the tube being moved hard.
- 5. Please consult us about use in the environment where ozone is generated.
- · Please take the pressurized tube length into consideration when installing the tube.
- 6.Please be sure to flush the product when installing before connecting the pneumatic equipment.
- · It is necessary for foreign materials inside the pipe installed not to put into the pneumatic equipment.

Please use the product after removing the powder or foreign material generated at installing.

- 7. When supplying the air after plumbing please be sure not to apply high pressure suddenly.
- · If not being done, that may cause the accident such as the pipe being pulled out immediately.
- 8. When supplying the air after plumbing please confirm there is no leakages at the connected part.
- · Please confirm there is no leakage for the joint part, applying the leak detection liquid with a brush.
- 9.Please install the product for its joint part not being removed by movement, vibration or tension of the equipment.
- · The pipe removed from pneumatic circuit exhaust side may cause the malfunction or the danger.
- · Confirming the tube inserted completely, please use the product without pulling force.

The tube may be pulled out or be damaged by its pulling force.

- 10. Please consult us about use in the environment where ozone is generated.
- 11. Please tighten the screw with proper tightening torque.
- 12. Please do not pressurize the product when tightening the thread.
- 13.It is a littlie difficult to turn the lever around by hand, being manifold piped with space-saving. Screwdriver should be used for turning around the upper lever "-".(Figure 1)
- 14. Manifold being piped with the lever turned around by hand, please install the valve in one space over-

That makes the manual operation easier. (Figure 2)

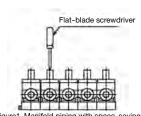


Figure1 Manifold piping with space-saving

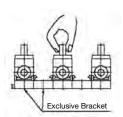


Figure 2 Manifold piping with the lever

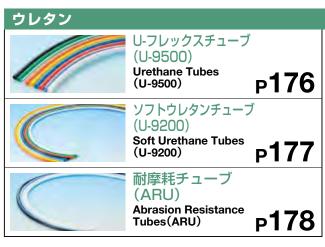






















アミドフレックス(AX-1200)

Nylon Tubes AMIDFLEX (AX-1200)



- ●耐熱・耐寒性に優れ、広範囲な温度条件下で使用可能です。
- ●耐薬品性、特に耐油性、耐ガソリン性に優れています。
- ●耐圧性に優れ、広範囲な圧力条件下で使用可能です。
- Being superior heat and cold resistance, the tube can be used under wide range of temperature conditions.
- Superior chemical resistance, especially oil and gasoline.
- Being superior pressure resistance, it can be used wide range of pressure conditions.



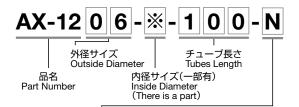
■材質・使用温度範囲

Material & Working Temperature Range

材質	ポリアミド 11
使用温度範囲	空気・油:-40℃~+120℃ 水:0℃~+80℃(凍結不可)
Material	Polyamide 11
Working temperature range	Air: Oil: −40°C ~+120°C Water: 0°C ~+80°C (Not to be frozen)

型番表示方法

How to Designate



色 Color

※黒色については無記号でご指定下さい。

Please do NOT specify color when you would like to order black.

本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

型番	外径×内径	最高使用圧力	-3.7	げ半径	製品重量	標準一巻長さ				Color		
至田 Model No.	Outside X Inside Dia	Rated pressure	Minimum be	ending radius	Mass of product	Standard length of roll for supply	☐ NaturalWhite	黒 Black	赤 Red	青 Blue	黄 Yellow	緑 Green
Wodor No.	mm×mm	MPa	JIS(mm)	アオイ(mm)	g/m	m	Naturalivinte	DIACK	R	BU	Y	G
AX-1204	4×2.5	2.9	5	15	8.1		0	•	*	*	•	*
AX-1206	6×4	2.6	9	25	16.5		0	•	•	•	•	•
AX-1208	8×6	1.8	17	35	23.1		0	•			*	•
AX-1210	10×7.5	1.8	22	45	36.1		0	•	*	*	*	*
AX-1210-8	10×8	1.7	22	50	29.7	100	0	•	•	•	*	•
AX-1212-9	12×9	1.8	29	55	52		0	•	•	•	*	*
AX-1212	12×9.2	1.8	29	60	49		0	•	*	*	*	*
AX-1215	15×12	1.4	50	90	66.8		0	•	*	*	*	*
AX-1216	16×12.8	1.3	60	100	76		0	•	*	*	*	*

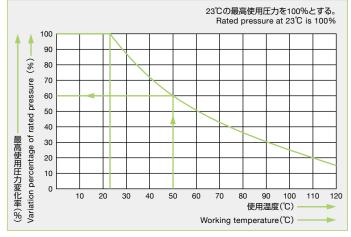
※標準色 ○ 受注生産色 ☆
Standard ○ Production on order ☆

■型番及び性能表 Designation and Performance Table

Designation and Feriornance Table

■使用温度と最高使用圧力の関係

Working Temperature and Rated Pressure



チューブの最高使用圧力は温度の上昇により下降してゆきます。(グラフ参照)高温流体や高温環境でのご使用時には特にご注意下さい。

最高使用圧力→23℃における最高使用圧力×使用温度における変化率例) AX-1206 使用温度50℃の場合

最高使用圧力→2.6MPa×60%=1.56MPa

As the left graph shows, the rated pressure of the tube falls due to the rise of temperature.

When using with the hot fluid or in the high temperature environment please take special care.

How to calculate rated pressure : Rated pressure at $23^{\circ}\text{C} \times \text{Variation}$ percentage shown in the table below.

Ex) Rated pressure of AX-1206 at 50°C of working temperature 2.6MPa×60%=1.56MPa

変化率 Variation percentage of rated pressure

23℃以下	30℃	40℃	50℃	60℃	80℃	100℃	120℃
100%	87%	72%	60%	52%	38%	25%	15%

スーパーフレックス(F-1500)

741製が1251-21は、19の様子

して生産しております。

Soft Nylon Tubes SUPERFLEX (F-1500)

- ●従来のナイロンチューブにない柔軟性を持ち、狭小スペースの 配管や複雑な配管に最適です。
- ●耐熱・耐寒性に優れ、広範囲な温度条件下で使用可能です。
- ●卓越した性能の優秀性より一般空気配管用として広範囲の分野で使用され
- The tube flexibility is more excellent than the nylon one. Suitable for confined space or complicated piping.
- Being superior heat and cold resistance, the tube can be used under wide range of temperature conditions.
- Excellent performance enables the tube to be used for ordinary piping in various fields.



■材質・使用温度範囲

Material & Working Temperature Range

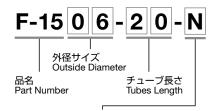
	※液体(油、水等)使用時は弊社までお問い合わせ下さい。
使用温度範囲	空気:-40℃~+100℃
材質	ポリアミド 11

Material	Polyamide 11
Working temperature range	Air: -40°C~+100°C

*Please inquire of us about use of liquids(oil, water, etc.)

型番表示方法

How to Designate



色 Color ※黒色については無記号でご指定下さい。

Please do NOT specify color when you would like to order black.

■型番及び性能表

Designation and Performance Table

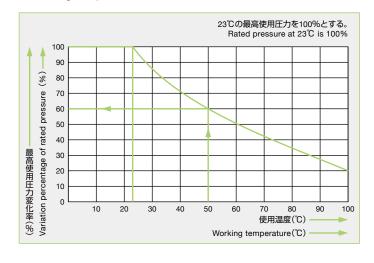
本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

#U##	外径×内径	最高使用圧力	最小曲	げ半径	製品重量	標準一巻長さ			包	Col	or		
型番 Model No.	Outside XInside Dia	Rated pressure	Minimum be	ending radius		白 黒 NaturalWhite Blac	黒	赤 Red	青 Blue	黄 Yellow	緑 Green	橙	
Wiodol 140.	mm×mm	MPa	JIS(mm)	アオイ(mm)	g/m	m	Naturativille	DIACK	R	BU	Y	G	Orange O
F-1532	3.2×2	1.8	5	7	5.2		0	•	*	*	*	*	*
F-1504	4×2.5	2	5	10	8.5		0	•	•	•	•	•	•
F-1506	6×4	1.7	8	20	17.2		0	•	•	•	•	•	•
F-1508	8×6	1.3	15	30	26	20,100	0	•	•	•	•	•	•
F-1510	10×7.5	1.2	20	40	39.8	20,100	0	•	•	•	•	•	•
F-1512	12×9	1.2	26	55	53.5		0	•	•	•	0		•
F-1515	15×11.5	1	43	80	76.5		0	•	*	*	*	*	*
F-1516	16×12	1.1	50	90	92.4		0	•	*	*	*	*	*

※標準色 ○ 受注生産色 ☆ Standard ○ Production on order ☆

■使用温度と最高使用圧力の関係

Working Temperature and Rated Pressure



チューブの最高使用圧力は温度の上昇により下降してゆきます。(グラフ参照) 高温流体や高温環境でのご使用時には特にご注意下さい。

最高使用圧力→23℃における最高使用圧力×使用温度における変化率 例) F-1506使用温度50℃の場合

最高使用圧力→1.7MPa×60%=1.02MPa

As the left graph shows, the rated pressure of the tube falls due to the rise of temperature.

When using with the hot fluid or in the high temperature environment please take special care.

How to calculate rated pressure : Rated pressure at 23°C × Variation percentage shown in the table below.

Ex) Rated pressure of F-1506 at 50°C of working temperature 1.7MPa×60%=1.02MPa

变化率 Variation percentage of rated pressure

23℃以下	30℃	40℃	50℃	60℃	80℃	100℃
100%	85%	70%	60%	50%	35%	20%

水用ソフトナイロンチューブ(WF)

Soft Nylon Tubes for Water (WF)

受注生産品

Production on order

- ●本チューブに配合されている可塑剤は水等の液体へ溶出が少ないため、 (当社試験確認結果より)チューブ細化及び硬化等のトラブルを防止出来ます。
- 従来のナイロンチューブにない柔軟性を持ち、狭小スペースの配管や複雑な配管に最適です。
- ●耐熱・耐寒性に優れ、広範囲な温度条件下で使用可能です。
- Not plasticizer of the tube being flowed out to liquid such as water, it can prevent the tube from thinner or hardening.
 (Results checked at our in-house test)
- The tube flexibility is more excellent than the nylon one. Suitable for confined space or complicated piping.
- Being superior heat and cold resistance, the tube can be used under wide range of temperature conditions.



■材質・使用温度範囲

Material & Working Temperature Range

材質	ポリアミド 12
使用温度範囲	空気:-30℃~+100℃ 水:0℃~+80℃(凍結不可)
Material	Polyamide 12
Working	Air: -30°C~+100°C Water: 0°C~+80°C
temperature range	(Not to be frozen)

型番表示方法

How to Designate



■型番及び性能表

Designation and Performance Table

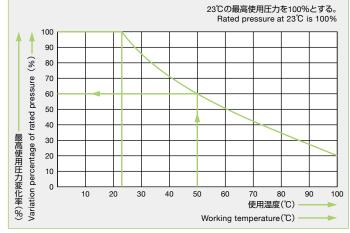
本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

milat.	外径×内径	最高使用圧力	最小曲	げ半径	製品重量	標準一巻長さ	色 Color	
型番 Model No.	Outside X Inside Dia	Rated pressure	Minimum bending radius		Mass of product	Standard length of roll for supply	白 NaturalWhite	黒 Black
Woder No.	mm×mm	MPa JIS(mm)		アオイ(mm)	g/m	m	NaturalWille	В
WF-4×2.5	4×2.5	2	5	10	7.9		☆	*
WF-6×4	6×4	1.7	8	20	16.1		☆	*
WF-8×6	8×6	1.3	15	30	22.6	20,100	☆	*
WF-10×7.5	10×7.5	1.2	21	40	35.3		☆	*
WF-12×9	12×9	1.2	27	55	50.8		☆	*

他のカラー色もご相談に応じます。Please consult us about other colors.

■使用温度と最高使用圧力の関係

Working Temperature and Rated Pressure



チューブの最高使用圧力は温度の上昇により下降してゆきます。(グラフ参照)高温流体や高温環境でのご使用時には特にご注意下さい。

最高使用圧力→23℃における最高使用圧力×使用温度における変化率例) WF-6×4使用温度50℃の場合

最高使用圧力→1.7MPa×60%=1.02MPa

As the left graph shows, the rated pressure of the tube falls due to the rise of temperature.

When using with the hot fluid or in the high temperature environment please take special care.

How to calculate rated pressure : Rated pressure at $23^{\circ}\text{C} \times \text{Variation}$ percentage shown in the table below.

Ex) Rated pressure of WF-6×4 at 50°C of working temperature 1.7MPa×60%=1.02MPa

变化率 Variation percentage of rated pressure

23℃以下	30℃	40℃	50℃	60℃	80℃	100℃
100%	85%	70%	60%	50%	35%	20%

クリアソフトナイロンチューブ(CF)

Clear Soft Nylon Tubes (CF)

受注生産品

Production on order

- ●可塑剤が配合されていないので、チューブ細化及び硬化等のトラブルを防止出来ます。
- ●特殊エラストマーの配合により、ポリウレタン相当の柔軟性を持つナイロンチューブです。
- ●可塑剤が配合されていないので、透明性が高く内部流体が視認し易くなりました。
- ●食品衛生法(厚生省告示第370号)の規格に適合しています。
- Not plasticizer being included, it can prevent the tube from thinner or hardening. Special elastomer being included with the tube, its flexibility corresponds to polyurethane.
- Not plasticizer being included, its transparency enables to see fluid inside the tube.
- Food Sanitation Law complied. (Ministry of Health, Labour and Welfare notification 370)



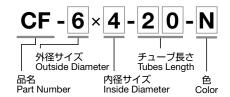
■材質・使用温度範囲

Material & Working Temperature Range

材質	PA12+エーテル系エラストマー					
使用温度範囲	空気:-30℃~+110℃ 水:0℃~+80℃(凍結不可)					
Material	Polyamide 12 & Ether type elastomer					
Working temperature range	Air: -30°C~+110°C Water: 0°C~+80°C					
working temperature range	(Not to be frozen)					

型番表示方法

How to Designate



■型番及び性能表

Designation and Performance Table

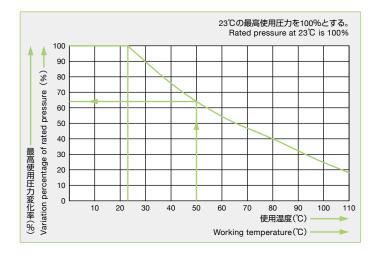
本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

外径×内径	最高使用圧力	最小曲げ半径 Minimum bending radius		製品重量	標準一巻長さ	色 Color	
Outside×Inside Dia	Rated pressure			Mass of product	Standard length of roll for supply	透明	黒 Black
mm×mm	MPa	JIS(mm)	アオイ(mm)	g/m	m	Naturai	В
4×2.5	1.2	5	9	7.8		☆	*
6×4	1.1	8	17	15.9		☆	*
8×6	0.8	14	25	22.3	20,100	☆	*
10×7.5	0.8	18	35	34.8		☆	*
12×9	0.8	24	45	50		☆	*
	Outside×Inside Dia mm×mm 4×2.5 6×4 8×6 10×7.5	Outside × Inside Dia Rated pressure mm×mm MPa 4×2.5 1.2 6×4 1.1 8×6 0.8 10×7.5 0.8	Outside×Inside Dia Rated pressure Minimum be mm×mm MPa JIS(mm) 4×2.5 1.2 5 6×4 1.1 8 8×6 0.8 14 10×7.5 0.8 18	Outside×Inside Dia Rated pressure Minimum bending radius mm×mm MPa JIS(mm) アオイ(mm) 4×2.5 1.2 5 9 6×4 1.1 8 17 8×6 0.8 14 25 10×7.5 0.8 18 35	Outside×Inside Dia Rated pressure Minimum bending radius Mass of product mm×mm MPa JIS(mm) アオイ(mm) g/m 4×2.5 1.2 5 9 7.8 6×4 1.1 8 17 15.9 8×6 0.8 14 25 22.3 10×7.5 0.8 18 35 34.8	Outside×Inside Dia Rated pressure Minimum bending radius Mass of product Standard length of roll for supply mm×mm MPa JIS(mm) アオイ(mm) g/m m 4×2.5 1.2 5 9 7.8 6×4 1.1 8 17 15.9 8×6 0.8 14 25 22.3 20、100 10×7.5 0.8 18 35 34.8	Outside × Inside Dia Rated pressure Minimum bending radius Mass of product Standard length of roll for supply 透明 Natural N mm×mm MPa JIS(mm) アオイ(mm) g/m m ★ 6×4 1.1 8 17 15.9 ☆ 8×6 0.8 14 25 22.3 20.100 ☆ 10×7.5 0.8 18 35 34.8 ☆

他のカラー色もご相談に応じます。Please consult us about other colors.

■使用温度と最高使用圧力の関係

Working Temperature and Rated Pressure



チューブの最高使用圧力は温度の上昇により下降してゆきます。(グラフ参照)高温流体や高温環境でのご使用時には特にご注意下さい。

最高使用圧力→23℃における最高使用圧力×使用温度における変化率例) CF-6×4使用温度50℃の場合

最高使用圧力→1.2MPa×64%=0.77MPa

As the left graph shows, the rated pressure of the tube falls due to the rise of temperature.

When using with the hot fluid or in the high temperature environment please take special care.

How to calculate rated pressure : Rated pressure at $23^{\circ}\text{C} \times \text{Variation}$ percentage shown in the table below.

Ex) Rated pressure of CF-6×4 at 50°C of working temperature 1.2MPa×64%=0.77MPa

変化率 Variation percentage of rated pressure

23℃以下	30℃	40℃	50℃	60℃	80℃	100℃	110℃
100%	90%	78%	64%	57%	40%	25%	18%

耐油・耐薬品性柔軟チューブ(PEE)

Flexible Tube for Oil, Chemical Resistance (PEE)

受注生産品

Production on order

- ●耐油性に優れ、殆どの油類の使用が可能です。
- 耐薬品性に優れ、溶剤類(アルコール・ケトン・芳香族炭化水素類)にも耐性を 有しています。
- ●耐屈曲疲労性・耐磨耗性に優れ、可動部・摺動部等の配管に最適です。
- ポリウレタン相当の柔軟性を持つ柔軟なチューブです。
- ●耐寒性に優れ、-40℃環境下の耐衝撃性も有しています。
- ●食品衛生法(厚生省告示第370号)の規格に適合しています。
- ●ノンブリーディングですので、クリーンルームでの使用が可能です。
- ●クリーンルーム仕様は、型番末尾に-P80付記下さい。例 PEE-6×4-P80(20m巻のみ対応となります。)
- Being superior oil resistance, it can be used for most oil.Superior chemical resistance, there is resistance for solvent (alcohol, ketone and aromatic hydrocarbon) as well.
- Superior flexibility and abrasion resistance, suitable for the moving or sliding part.
- Flexible tube corresponded to polyurethane.
- Superior cold resistance, there is also shock resistance under conditions -40°C.
- Food Sanitation Law complied. (Ministry of Health, Labour and Welfare notification 370)
- No bleeding is generated, hence can be used in the clean room.
- When ordering the clean room type: please add "-P80" to the end of designation. ex) PEE-6×4-P80 * We supply clean room type only by 20M roll.



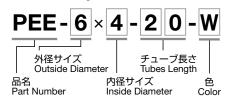
Material & Working Temperature Range

材質	ポリエーテルエステル					
使用温度範囲	空気・油:-40℃~+100℃ 水:0℃~+60℃(凍結不可)					
※油・溶剤・薬品類のご使用については弊社までお問い合わせ下さい。						
Material	Polyether - ester					
Working temperature range	Air·oil: $-40^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$ Water· $0^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$					
3 7 7 7 7 7 7 7	(Not to be frozen)					

**Please inquire of us about use of liquids.(Oil, Solvents, Chemical)

■型番表示方法

How to Designate



■型番及び性能表

Designation and Performance Table

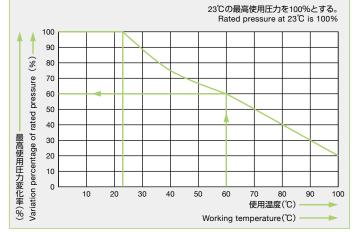
本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

TUE	外径×内径	最高使用圧力	最小曲	げ半径	製品重量	標準一巻長さ		1	刍 Colo	r	
型番 Model No.	Outside XInside Dia	Rated pressure	Minimum be	Minimum bending radius		Standard length of roll for supply	白 White	黒	青 Blue	黄	緑 Green
Wiodel 140.	mm×mm	MPa	JIS(mm)	アオイ(mm)	g/m	m	W	Black B	BU	Yellow Y	G
PEE-4×2.5	4×2.5	1.2	6	10	8.9		☆	*	*	*	*
PEE-6×4	6×4	1.2	9	18	18.1		☆	*	*	*	*
PEE-8×6	8×6	0.9	18	35	25.3	20,100	☆	*	*	*	*
PEE-10×7.5	10×7.5	0.9	24	50	39.6	20,100	☆	*	*	*	*
PEE-10×8	10×8	0.7	34	60	32.6		☆	*	*	*	*
PEE-12×9	12×9	0.9	40	60	57		☆	*	*	*	*

他のカラー色もご相談に応じます。Please consult us about other colors.

■使用温度と最高使用圧力の関係

Working Temperature and Rated Pressure



チューブの最高使用圧力は温度の上昇により下降してゆきます。(グラフ参照)高温流体や高温環境でのご使用時には特にご注意下さい。

最高使用圧力→23℃における最高使用圧力×使用温度における変化率例) PEE-6×4使用温度60℃の場合

最高使用圧力→1.2MPa×60%=0.72MPa

As the left graph shows, the rated pressure of the tube falls due to the rise of temperature.

When using with the hot fluid or in the high temperature environment please take special care.

How to calculate rated pressure : Rated pressure at $23^{\circ}\text{C} \times \text{Variation}$ percentage shown in the table below.

Ex) Rated pressure of PEE-6×4 at 60°C of working temperature 1.2MPa×60%=0.72MPa

変化率 Variation percentage of rated pressure

23	℃以下	30℃	40℃	60℃	80℃	100℃
10	00%	90%	75%	60%	40%	20%

油・耐薬品性チューブ(PET(D63))

Oil, Chemical Resistance Tubes (PET(D63))

Production on order

耐油性に優れ、殆どの油類の使用が可能です。

●耐薬品性に優れ、溶剤類(アルコール・ケトン・芳香族炭化水素類)にも耐性を 有しています。

- 有しています。

 耐屈曲疲労性・耐磨耗性に優れ、可動部・摺動部等の配管に最適です。

 特殊製法により、チューブ表面を梨地(艶消)成形仕上げにより、チューブ表面の摩擦抵抗を低減しているため可動部でもスムーズな動きが得られます。
 (内面は平滑のままなので、流体の圧力損失に影響はありません。)

 耐寒・耐熱性に優れ、広範囲の温度環境下で使用可能です。

 食品衛生法(厚生省告示第370号)の規格に適合しています。

- ノンブリーディングですので、クリーンルームでの使用が可能です。 クリーンルーム仕様は、型番末尾に-P80付記下さい。
- 例 PET(D63)-6×4-P80(20m巻のみ対応となります。)
- Being superior oil resistance, it can be used for most oil.
- Superior chemical resistance, there is resistance for solvent(alcohol, ketone and aromatic hydrocarbon) as well.
- Superior flexibility and abrasion resistance, suitable for the moving or sliding part.
- The tube with satin finished surface processed (frosting) by special manufacturing, it reduces the abrasion for the tube surface. And that enables the tube to move smoothly for the moving part. (The inside tube being smooth, there is no pressure loss for fluid.)
- Being superior heat and cold resistance, the tube can be used under wide range of temperature conditions.
- Food Sanitation Law complied. (Ministry of Health, Labour and Welfare notification 370)
- No bleeding is generated, hence can be used in the clean room.
- When ordering the clean room type: please add " -P80 " to the end of designation. ex)PET(D63)-6×4-P80 * We supply clean room type only by 20M roll.

■材質・使用温度範囲

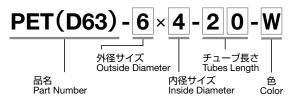
Material & Working Temperature Range

材質	ポリエーテルエステル+特殊滑り処方							
使用温度範囲	空気・油:-40℃~+120℃ 水:0℃~+60℃(凍結不可)							
※油・溶剤・薬品類のご使用については弊社までお問い合わせ下さい。								
Material	Polyether - ester + special sliding characteristics processed							
Working	Air·oil−40°C∼+120°C Water·0°C∼+60°C							
temperature range	(Not to be frozen)							

*Please inquire of us about use of liquids.(Oil, Solvents, Chemical)

型番表示方法

How to Designate



■型番及び性能表

Designation and Performance Table

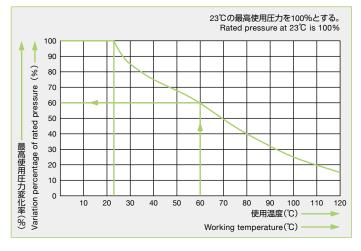
本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

TI TI	外径×内径	最高使用圧力	最小曲	 げ半径	製品重量	標準一巻長さ			色(Color		
型番 Model No.	Outside XInside Dia	Rated pressure	Minimum bending radius		Mass of product	Standard length of roll for supply	白White	黒	赤 Red	青 Blue	黄 Yellow	緑 Green
Woder 140.	mm×mm	MPa	JIS(mm)	アオイ(mm)	g/m	m			Red	BU	Y	Green
PET(D63)-4×2.5	4×2.5	2.3	5	10	9.6		$\stackrel{\wedge}{\simeq}$	*	*	*	*	*
PET(D63)-6×4	6×4	2	10	18	19.5		☆	*	*	*	*	*
PET(D63)-8×6	8×6	1.5	20	38	27.3		☆	*	*	*	*	*
PET(D63)-10×7.5	10×7.5	1.5	30	48	42.6	20,100	☆	*	*	*	*	*
PET(D63)-10×8	10×8	1.2	36	53	35.1		☆	*	*	*	*	*
PET(D63)-12×9	12×9	1.5	40	65	61.4		☆	*	*	*	*	*
PET(D63)-16×13	16×13	1	70	110	84.8		☆	*	*	*	*	*

※インチサイズも取扱っています。It deals with the inch size.

■使用温度と最高使用圧力の関係

Working Temperature and Rated Pressure



チューブの最高使用圧力は温度の上昇により下降してゆきます。(グラフ参照) 高温流体や高温環境でのご使用時には特にご注意下さい。

最高使用圧力→23℃における最高使用圧力×使用温度における変化率 例) PET(D63)-6×4使用温度60℃の場合

最高使用圧力→2.0MPa×60%=1.2MPa

As the left graph shows, the rated pressure of the tube falls due to the rise of temperature.

When using with the hot fluid or in the high temperature environment please take special care.

How to calculate rated pressure : Rated pressure at 23°C × Variation percentage shown in the table below.

Ex) Rated pressure of PET(D63)-6×4 at 60°C of working temperature 2.0MPa×60%=1.2MPa

变化率 Variation percentage of rated pressure

23℃以下	30℃	40℃	60℃	80℃	100℃	120℃
100%	85%	75%	60%	40%	25%	15%

/ックスチューブ(U-9500)

Urethane Tubes (U-9500)

- ●エーテル(PTMG)系ポリウレタン材料使用により、耐水性に優れています。
- 柔軟性に優れ、耐磨耗性、耐屈曲疲労性にも優れており、可動部、狭小部、 複雑な配管に適しています。
- ●耐寒性に優れ、-40℃環境下の耐衝撃性も有しています。
- ●ノンブリーディングですので、クリーンルームでの使用が可能です。
- ●クリーンルーム仕様は、型番末尾に-P80付記下さい。 例 U-9506-P80(20m巻のみ対応となります。)
- Excellent water resistance by utilizing the ether (PTMG) type polyurethane material.
- Superior in flexibility, abrasion resistance, it is suitable for piping in moving part, confined spaces or complicated piping.
- Superior in cold resistance, there is shock resistance under conditions of -40°C.
- No bleeding is generated, hence can be used in the clean room.
- When ordering the clean room type: please add "-P80" to the end of designation
 - ex)U-9506-P80 * We supply clean room type only by 20M roll.



■材質・使用温度範囲

Material & Working Temperature Range

材質	エーテル(PTMG)系 TPU									
使用温度範囲	空気:-40℃~+80℃ 水:0℃~+60℃(凍結不可)									
Material	Ether (Polytetra methylene glycol) type TPU									
Working temperature range	Air:-40°C∼+80°C Water:0°C∼+60°C (Not to be frozen)									

■型番表示方法

How to Designate



色 Color ※黒色については無記号でご指定下さい。

Please do NOT specify color when you would like to order black.

■型番及び性能表

Designation and Performance Table

本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

TUTT	外径×内径 最高使用圧力		最小曲	最小曲げ半径製品重量		標準一巻長さ	色 Color							
型番 Model No.	Outside XInside Dia Rated p	Rated pressure	Minimum be	ending radius	Mass of product	Standard length of roll for supply	白 DuvaMhita	黒		赤	青 Blue	黄	緑	橙
Wiodel 140.	mm×mm	MPa	JIS(mm)	アオイ(mm)	g/m	m	PureWhite PW	ыаск	Natural N	Red R	BU	Yellow Y	Green G	Orange O
U-9532	3.2×1.8	1.5	4	7	6.4		☆	•	0	*	*	*	*	*
U-9504-2.5	4×2.5	1.2	5	10	8.9		0	•	0	*	*	*	*	*
U-9504	4×2	1.7	5	10	11		0	•	0	•	•	•	•	•
U-9506	6×4	1	13	20	18.3	20,100	0	•	0	•	•	•	•	•
U-9508	8×5	1.2	14	30	35.6		0	•	0	•	•	•	•	•
U-9510	10×6.5	1.1	16	40	52.7		0	•	0	*	*	*	*	*
U-9512	12×8	1	20	50	72.9		0	•	0	*	*	*	*	*

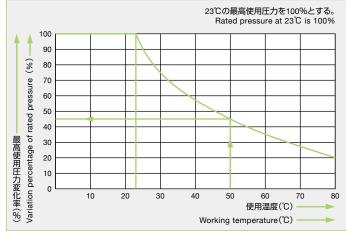
他のカラー色もご相談に応じます。Please consult us about other colors.

※標準色 ○ 受注生産色 ☆

Standard O Production on order &

■使用温度と最高使用圧力の関係

Working Temperature and Rated Pressure



チューブの最高使用圧力は温度の上昇により下降してゆきます。(グラフ参照) 高温流体や高温環境でのご使用時には特にご注意下さい。

最高使用圧力→23℃における最高使用圧力×使用温度における変化率 例) U-9506 使用温度50℃の場合

最高使用圧力→1.0MPa×45%=0.45MPa

As the left graph shows, the rated pressure of the tube falls due to the rise of temperature.

When using with the hot fluid or in the high temperature environment please take special care.

How to calculate rated pressure : Rated pressure at 23℃ × Variation percentage shown in the table below.

Ex)Rated pressure of U-9506 at 50°C of working temperature 1.0MPa×45%=0.45MPa

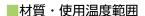
变化率 Variation percentage of rated pressure

23℃以下	30℃	40℃	50℃	60℃	80℃
100%	75%	58%	45%	35%	20%

ソフトウレタンチューブ(U-9200)

Soft Urethane Tubes (U-9200)

- ●エーテル(PTMG)系ポリウレタン材料使用により、耐水性に優れています。
- 柔軟性に優れ、耐磨耗性、耐屈曲疲労性にも優れており、可動部、狭小部、 複雑な配管に適しています。
- ●軟質ポリウレタン材料使用により、U-フレックスよりもコンパクトな配管 が可能です。
- ●耐寒性に優れ、-40℃環境下の耐衝撃性も有しています。
- ●ノンブリーディングですので、クリーンルームでの使用が可能です。
- ●クリーンルーム仕様は、型番末尾に-P80付記下さい。 例 U-9206-P80(20m巻のみ対応となります。)
- Excellent water resistance by utilizing the ether (PTMG) type polyurethane material.
- Superior in flexibility, abrasion resistance, it is suitable for piping in moving part, confined spaces or complicated piping.
- Piping is more compact than U-flex by soft polyurethane.
- Superior in cold resistance, there is shock resistance under conditions of -40°C
- No bleeding is generated, hence can be used in the clean room.
- When ordering the clean room type: please add "-P80" to the end of designation. ex)U-9206-P80 * We supply clean room type only by 20M roll.

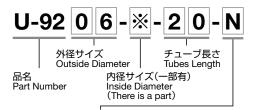


Material & Working Temperature Range

材質	エーテル(PTMG)系 TPU
使用温度範囲	空気:-40℃~+80℃ 水:0℃~+60℃(凍結不可)
Material	Ether (Polytetra methylene) type TPU
Working	Air: -40°C~+80°C Water: 0°C~+60°C

型番表示方法

How to Designate



色 Color ※黒色については無記号でご指定下さい。

Please do NOT specify color when you would like to order black.

■型番及び性能表

temperature range

Designation and Performance Table

本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

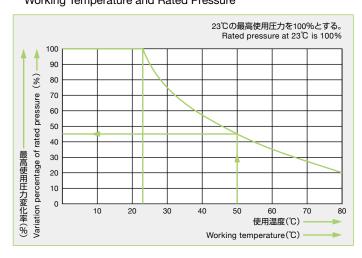
	外径×内径 最高使用圧力		最小曲げ半径製品重量		標準一巻長さ	色 Color								
型番 Model No.	Outside XInside Dia	Rated pressure	Minimum bending radius		Mass of product	Standard length of roll for supply	PureWhite	黒	透明	赤 Red	青 Blue	黄 Yellow	緑	橙
Woder No.	mm×mm	MPa	JIS(mm)	アオイ(mm)	g/m	m	PW	Black	Natural N	Red	BU	Y	Green G	Orange O
U-9204-2.5	4×2.5	0.9	4	8	8.9		0	•		*	*	*	*	*
U-9204	4×2	1.3	4	8	11		0	•	0	•	•	•	•	•
U-9206-4	6×4	0.8	10	17	18.3		0	•	0	*	*	*	*	*
U-9206	6×3.7	0.9	10	17	20.4	20,100	0	•	0	•	•	-	•	•
U-9208	8×5	0.9	11	25	35.6		0	•	0	•	•	•	•	•
U-9210	10×6.5	0.8	13	30	52.7		0	•	0	•	•	•	•	
U-9212	12×8	0.8	17	36	72.9		0	•	0	•	•	•	•	

(Not to be frozen)

他のカラー色もご相談に応じます。Please consult us about other colors.

※標準色 ○ 受注生産色 ☆
Standard ○ Production on order ☆

■使用温度と最高使用圧力の関係 Working Temperature and Rated Pressure



チューブの最高使用圧力は温度の上昇により下降してゆきます。(グラフ参照) 高温流体や高温環境でのご使用時には特にご注意下さい。

最高使用圧力→23℃における最高使用圧力×使用温度における変化率 例) U-9206 使用温度50℃の場合

最高使用圧力→0.9MPa×45%=0.4MPa

As the left graph shows, the rated pressure of the tube falls due to the rise of temperature.

When using with the hot fluid or in the high temperature environment please take special care.

How to calculate rated pressure : Rated pressure at 23℃ × Variation percentage shown in the table below.

Ex)Rated pressure of U-9206 at 50°C of working temperature 0.9MPa×45%=0.40MPa

变化率 Variation percentage of rated pressure

23℃以下	30℃	40℃	50℃	60℃	80℃
100%	75%	58%	45%	35%	20%

耐磨耗チューブ(ARU)

Abrasion Resistance Tubes (ARU)

- 従来のウレタンチューブより更に柔軟性を持ち、耐磨耗性を大幅に向上しています。 (弊社製ソフトウレタンチューブU-9200の5倍以上の耐磨耗性能)
- ●特殊製法により、チューブ表面を梨地(艶消)成形仕上げにより、チューブ表面の摩擦抵抗を低減しているため可動部でもスムーズな動きが得られます。 (内面は平滑のままなので、流体の圧力損失に影響はありません。)
- ●エーテル(PTMG)系ポリウレタン材料使用により、耐水性に優れています。
- ●ノンブリーディングですので、クリーンルームでの使用が可能です。
- ●クリーンルーム仕様は、型番末尾に-P80付記下さい。例 ARU-6×4-P80(20m巻のみ対応となります。)
- More flexible than urethane tube before, abrasion resistance improved a lot. (More than 5 times as abrasion resistant as soft urethane tube U-9200.)
- The tube with satin finished surface processed (frosting) by special manufacturing, it reduces the abrasion for the tube surface. And that enables the tube to move smoothly for the moving part. (The inside tube being smooth, there is no pressure loss for fluid.)
- Excellent water resistance by utilizing the ether (PTMG) type polyurethane material.
- No bleeding is generated, hence can be used in the clean room.
- When ordering the clean room type: please add "-P80" to the end of designation. ex)ARU-6×4-P80*We supply clean room type only by 20M roll.

特殊エーテル系ポリウレタン+特殊滑り性処方

■材質・使用温度範囲

型番及び性能表

材質

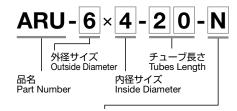
Material & Working Temperature Range

Designation and Performance Table

使用温度範囲	空気:-40℃~+80℃ 水:0℃~+60℃(凍結不可)
Material	Special ether polyurethane + special sliding characteristics processed
Working temperature range	Air: $-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$ Water: $0^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ (Not to be frozen)

型番表示方法

How to Designate



色 Color

※黒色については無記号でご指定下さい。

Please do NOT specify color when you would like to order black.

本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

II.13II	外径×内径	最高使用圧力			製品重量	標準一巻長さ	色 Color					
型番 Model No.	Outside XInside Dia	Rated pressure			Mass of product	Standard length of roll for supply	白 PureWhite	黒 Black	透明 Natural	クリアーブルー ClearBlue		
Wiodol No.	mm×mm	MPa	JIS(mm)	アオイ(mm)	g/m	m	PW	Diack	Naturai	CBU		
ARU-4×2.5	4×2.5	0.8	5	7	8.7	20,100	0	•	0	0		
ARU-6×4	6×4	0.8	9.5	16	17.9		0	•	0	0		
ARU-8×5	8×5	0.8	9.5	20	34.9		0	•	0	0		
ARU-10×6.5	10×6.5	0.8	12	26	51.8		0	•	0	0		
ARU-12×8	12×8	0.8	15	32	71.7		0	•	0	0		

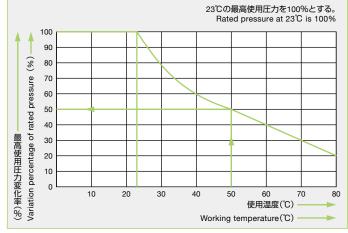
他のカラー色もご相談に応じます。Please consult us about other colors.

※標準色 ○ 受注生産色 ☆

Standard \bigcirc Production on order \updownarrow

■使用温度と最高使用圧力の関係

Working Temperature and Rated Pressure



チューブの最高使用圧力は温度の上昇により下降してゆきます。(グラフ参照) 高温流体や高温環境でのご使用時には特にご注意下さい。

最高使用圧力→23℃における最高使用圧力×使用温度における変化率例) ARU-6×4 使用温度50℃の場合

最高使用圧力→0.8MPa×50%=0.4MPa

As the left graph shows, the rated pressure of the tube falls due to the rise of temperature.

When using with the hot fluid or in the high temperature environment please take special care.

How to calculate rated pressure : Rated pressure at $23^{\circ}\text{C} \times \text{Variation}$ percentage shown in the table below.

Ex)Rated pressure of ARU-6×4 at 50°C of working temperature 0.8MPa×50%=0.40MPa

变化率 Variation percentage of rated pressure

23℃以下	30℃	40℃	50℃	60℃	80℃
100%	80%	60%	50%	40%	20%

導電性チューブ(UEC)

Electro Conductibility Tubes (UEC)

受注生產品

Production on order

- ●体積抵抗率が低く(α ×10 $^{5}\Omega$ ·cm以下)導電性に優れています。
- ●チューブ表面の払拭や摩擦による導電性の低下はありません。
- 柔軟性に優れ、耐磨耗性、耐屈曲疲労性にも優れており、可動部、狭小部、 複雑な配管に適しています。
- ●ノンブリーディングですので、クリーンルームでの使用が可能です。
- ●クリーンルーム仕様は、 型番末尾に-P80付記下さい。例 UEC-6×4-P80(20m巻のみ対応となります。)
- The resistivity is low (less than α×10⁵Ω·cm) and superior in electro conductibility.
- No decreasing of electro conductibility by the tube abrasion.
- Superior in flexibility, abrasion resistance, it is suitable for piping in moving part, confined spaces or complicated piping.)
- No bleeding is generated, hence can be used in the clean room.
- When ordering the clean room type: please add "-P80" to the end of designation.
 - ex)UEC-6 \times 4-P80 * We supply clean room type only by 20M roll.



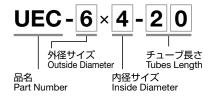
■材質・使用温度範囲

Material & Working Temperature Range

材質	エステル系TPU+高性能導電性処方		
使用温度範囲	空気:-40℃~+60℃ (凍結不可)		
Material	Ester-based TPU+High electro conductibility processed		
Working temperature range	Air: -40°C~+60°C (Not to be frozen)		

型番表示方法

How to Designate



型番及び性能表

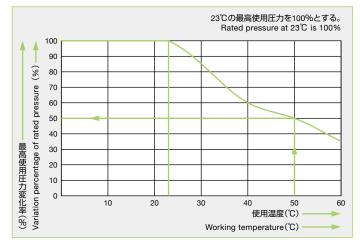
Designation and Performance Table

本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

型番 Model No.	外径×内径 Outside×Inside Dia	最高使用圧力 Rated pressure	-510	lげ半径 ending radius	製品重量 Mass of product	標準一巻長さ Standard length of roll for supply	色 Color
Wiodel No.	mm×mm	MPa	JIS(mm)	アオイ(mm)	g/m	m	Black B
UEC-3.2×1.8	3.2×1.8	0.7	4	9	7.4		*
UEC-4×2.5	4×2.5	0.7	6	13	10.2	20, 100	*
UEC-6×4	6×4	0.7	12	18	21.2	20,100	*
UEC-8×5	8×5	0.7	9	24	41		*

■使用温度と最高使用圧力の関係

Working Temperature and Rated Pressure



チューブの最高使用圧力は温度の上昇により下降してゆきます。(グラフ参照)高温流体や高温環境でのご使用時には特にご注意下さい。

最高使用圧力→23℃における最高使用圧力×使用温度における変化率例) UEC-6×4 使用温度50℃の場合

最高使用圧力→0.7MPa×50%=0.35MPa

As the left graph shows, the rated pressure of the tube falls due to the rise of temperature.

When using with the hot fluid or in the high temperature environment please take special care.

How to calculate rated pressure : Rated pressure at 23°C × Variation percentage shown in the table below.

Ex) Rated pressure of UEC-6×4 at 50℃ of working temperature 0.7MPa×50%=0.35MPa

変化率 Variation percentage of rated pressure

23℃以下	30℃	40℃	50℃	60℃
100%	85%	60%	50%	35%

帯電防止チューブ(UAS)

Antistatic Tubes (UAS)

受注生産品

Production on order

- ●体積抵抗率が低く $(\alpha \times 10^{10} \sim 10^{11} \Omega \cdot \text{cm以}$ 下)静電気による、ホコリの付着を防止します。
- ●チューブ表面の払拭や摩擦による帯電防止効果の低下はありません。
- 柔軟性に優れ、耐磨耗性、耐屈曲疲労性にも優れており、可動部、狭小部、 複雑な配管に適しています。
- ●5色を揃え、用途に合わせて色分けが可能です。
- ●ノンブリーディングですので、クリーンルームでの使用が可能です。
- ●クリーンルーム仕様は、型番末尾に-P80付記下さい。例 UAS-6×4-P80(20m巻のみ対応となります。)
- ■The resistivity (less than $\alpha \times 10^{10} \sim 10^{11} \Omega \cdot cm$) prevents the tube from being attached the foreign material by static electricity.
- No decreasing of antistatic efficiency by the tube abrasion.
- Superior in flexibility, abrasion resistance, it is suitable for piping in moving part, confined spaces or complicated piping.
- There are 5 colors arranged and each color selected by your usage accordingly.
- No bleeding is generated, hence can be used in the clean room.
- •When ordering the clean room type: please add "-P80" to the end of designation. ex)UAS-6×4-P80 *We supply clean room type only by 20M roll.

■材質・使用温度範囲

Material & Working Temperature Range

材質	エーテル系 TPU+高性能帯電防止処方
使用温度範囲	空気:-40℃~+60℃(凍結不可)
Material	Ether type tpu ester + Antistatic
Working temperature range	Air: -40°C∼+60°C (Not to be frozen)

型番表示方法

How to Designate



■型番及び性能表

Designation and Performance Table

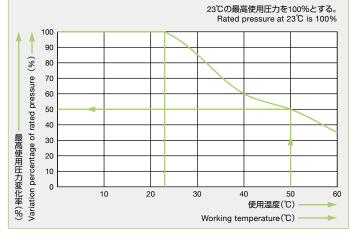
本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

шш	外径×内径	最高使用圧力	最小曲	 げ半径	製品重量	標準一巻長さ			色 Color		
型番 Model No.	Outside XInside Dia	Rated pressure	Minimum be	nding radius	Mass of product	Standard length of roll for supply	白 PureWhite	透明 Natural	クリアーブルー	クリアーグリーン ClearGreen	
Wiodel 140.	mm×mm	MPa	JIS(mm)	アオイ(mm)	g/m	m	W	Naturai	CBU	CG	ClearRed
UAS-3.2×1.8	3.2×1.8	0.7	4	9	6.7	20,100	☆	☆	☆	☆	☆
UAS-4×2.5	4×2.5	0.7	6	13	9.3		☆	☆	☆	☆	☆
UAS-6×4	6×4	0.7	12	18	19.1		☆	☆	☆	☆	☆
UAS-8×5	8×5	0.7	9	24	37.1		☆	☆	☆	☆	☆

他のカラー色もご相談に応じます。Please consult us about other colors.

■使用温度と最高使用圧力の関係

Working Temperature and Rated Pressure



チューブの最高使用圧力は温度の上昇により下降してゆきます。(グラフ参照)高温流体や高温環境でのご使用時には特にご注意下さい。

最高使用圧力→23℃における最高使用圧力×使用温度における変化率例) UAS-6×4 使用温度50℃の場合

最高使用圧力→0.7MPa×50%=0.35MPa

As the left graph shows, the rated pressure of the tube falls due to the rise of temperature.

When using with the hot fluid or in the high temperature environment please take special care.

How to calculate rated pressure : Rated pressure at 23 $^{\circ}$ C $^{\times}$ Variation percentage shown in the table below.

Ex)Rated pressure of UAS-6×4 at 50℃ of working temperature 0.7MPa×50%=0.35MPa

変化率 Variation percentage of rated pressure

23℃以下	30℃	40℃	50℃	60℃
100%	85%	60%	50%	35%

エコフレックス (柔軟タイプ) (ecos)

ecoflex (soft type) (ecos)

- 柔軟性に優れており、ソフトウレタンチューブよりも柔軟性に優れています。 (当社比)
- 耐オゾン性に優れています。
- 透明性が高くノンブリーディングチューブですので、クリーンルーム、 純水配管に最適です。
- ●焼却時(750℃)に発生するガスは、炭酸ガスのみ、ダイオキシンの発生も無い、エコロジーチューブです。
- 食品衛生法(厚生省告示第370号)の規格に適合しています。 (但し、油脂及び脂肪性食品に対する溶出物試験のみ除外)
- クリーンルーム仕様は、型番末尾に-P80付記下さい。例 ecos-6×4-P80(20m巻のみ対応となります。)
- Ecos series is more flexible than soft urethane.
 (Comparison based on our tubes.)
- Superior in ozone resistance as well.
- The tube is high transparency and no bleeding is formed, it is suitable for piping in the clean room and for demineralized water.
- ulletThis is the environmental-friendly tube which produces only carbon dioxide gas, not dioxin at incineration(750 $^\circ$ C).
- Complies with Food Sanitation Law. (Ministry of Health, Labour and Welfare Notification No. 370) Exception: extraction test for fat and oil or fatty foods
- •When ordering the clean room type: please add " -P80 " to the end of designation. ex)ecos-6×4-P80 * We supply clean room type only by 20M roll.



■型番及び性能表

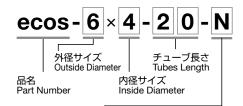
Material & Working Temperature Range

材質	特殊ポリオレフィン系エラストマー				
使用温度範囲	空気:-20℃~+60℃ 水0℃~+40℃(凍結不可)				

Material	Special polyolefin type elastomer				
Working	Air: -20°C~+60°C Water: 0°C~+40°C				
temperature range	(Not to be frozen)				

型番表示方法

How to Designate



色 Color

※黒色については無記号でご指定下さい。

Please do NOT specify color when you would like to order black.

本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

TUT	外径×内径	最高使用圧力	最小曲	 げ半径	製品重量	標準一巻長さ			色 Color		
型番 Model No.	Outside XInside Dia	Rated pressure	Minimum be	num bending radius Mass of product		Standard length of roll for supply	黒 Black	透明	青 Blue	緑	赤 Red
Woder No.	mm×mm	MPa	JIS(mm)	アオイ(mm)	g/m	m	DIACK	Natural N	BU	Green G	Red R
ecos-4 × 2.5	4×2.5	0.5	6	8	6.9		•	0	*	*	*
ecos-6×4	6×4	0.5	9	14	14.1		•	0	*	*	*
ecos-8×5	8×5	0.5	10	20	27.6	20,100	•	0	*	*	*
ecos-10×6.5	10×6.5	0.5	11	25	40.8		•	0	*	*	*
ecos-12×8	12×8	0.5	13	30	56.5		•	0	*	*	*

他のカラー色もご相談に応じます。Please consult us about other colors.

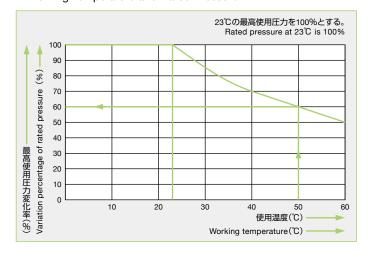
※標準色 ○ 受注生産色 ☆

Standard ○ Production on order ☆

■使用温度と最高使用圧力の関係

Designation and Performance Table

Working Temperature and Rated Pressure



チューブの最高使用圧力は温度の上昇により下降してゆきます。(グラフ参照)高温流体や高温環境でのご使用時には特にご注意下さい。

最高使用圧力→23℃における最高使用圧力×使用温度における変化率例) ecos-6×4 使用温度50℃の場合

最高使用圧力→0.5MPa×60%=0.3MPa

As the left graph shows, the rated pressure of the tube falls due to the rise of temperature.

When using with the hot fluid or in the high temperature environment please take special care.

How to calculate rated pressure : Rated pressure at $23^{\circ}\text{C} \times \text{Variation}$ percentage shown in the table below.

Ex)Rated pressure of ecos-6×4 at 50°C of working temperature 0.5MPa×60%=0.30MPa

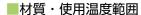
変化率 Variation percentage of rated pressure

23℃以下	30℃	40℃	50℃	60℃
100%	85%	70%	60%	50%

エコフレックス(ecoh)

ecoflex (semi-soft type) (ecoh)

- ●柔軟性に優れており、ソフトナイロンチューブ相当の柔軟性です。(当社比)
- 耐オゾン性に優れています。
- ●透明性が高くノンブリーディングチューブですので、クリーンルーム、 純水配管に最適です。
- ●焼却時(750℃)に発生するガスは、炭酸ガスのみ、ダイオキシンの発生も 無いエコロジーチューブです。
- ●食品衛生法(厚生省告示第370号)の規格に適合しています。
- ●クリーンルーム仕様は、型番末尾に-P80付記下さい。例 ecoh-6×4-P80(20m巻のみ対応となります。)
- Ecos series is flexible which is equivalent to soft nylon tube.
 (Comparison based on our tubes.)
- Superior in ozone resistance as well.
- The tube is high transparency and no bleeding is formed, it is suitable for piping in the clean room and for demineralized water.
- This is the environmental-friendly tube which produces only carbon dioxide gas, not dioxin at incineration(750°C).
- Complies with Food Sanitation Law. (Ministry of Health, Labour and Welfare Notification No. 370)
- When ordering the clean room type: please add "-P80" to the end of designation. ex)ecoh-6×4-P80* We supply clean room type only by 20M roll.



Material & Working Temperature Range

材質	特殊ポリオレフィン系エラストマー	
使用温度範囲	空気:-20℃~+80℃ 水0℃~+50℃(凍結不可)	

Material	Special polyolefin type elastomer				
Working	Air: -20°C~+80°C Water: 0°C~+50°C				
temperature range	(Not to be frozen)				

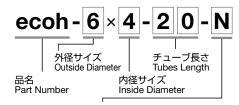
型番及び性能表

Designation and Performance Table



■型番表示方法

How to Designate



色 Color

※黒色については無記号でご指定下さい。

Please do NOT specify color when you would like to order black. 本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

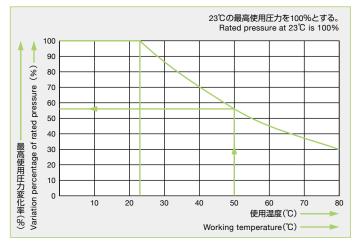
मध्य	外径×内径	最高使用圧力	最小曲	げ半径	製品重量	標準一巻長さ					
型番 Model No.	Outside XInside Dia	Rated pressure	Minimum be	ending radius	Mass of product	Standard length of roll for supply	黒	透明 Natural	青 Blue	緑	赤 Red
Woder No.	mm×mm	MPa	JIS(mm)	アオイ(mm)	g/m	m	Black	Naturai	BU	Green G	Red
ecoh-4×2.5	4×2.5	1.2	6	12	6.9		•	0	*	*	*
ecoh-6×4	6×4	1.1	11	20	14.1		•	0	*	*	*
ecoh-8×6	8×6	0.8	21	35	19.8		•	0	*	*	*
ecoh-10×8	10×8	0.6	30	60	25.4		•	0	*	*	*
ecoh-10×7.5	10×7.5	0.8	30	45	30.9	20,100	•	0	*	*	*
ecoh-12×9	12×9	0.8	30	55	44.5		•	0	*	*	*
ecoh-1/4	6.35×4.57	0.8	16	30	13.7		*	0	*	*	*
ecoh-3/8	9.53×6.99	0.8	25	40	29.7		*	0	*	*	*
ecoh-1/2	12.7×9.56	0.7	29	55	49.4		*	0	*	*	*

他のカラー色もご相談に応じます。Please consult us about other colors.

※標準色 ○ 受注生産色 ☆
Standard ○ Production on order ☆

■使用温度と最高使用圧力の関係

Working Temperature and Rated Pressure



チューブの最高使用圧力は温度の上昇により下降してゆきます。(グラフ参照)高温流体や高温環境でのご使用時には特にご注意下さい。

最高使用圧力→23℃における最高使用圧力×使用温度における変化率例) ecoh-6×4 使用温度50℃の場合

最高使用圧力→1.1MPa×56%=0.61MPa

As the left graph shows, the rated pressure of the tube falls due to the rise of temperature.

When using with the hot fluid or in the high temperature environment please take special care.

How to calculate rated pressure : Rated pressure at $23^{\circ}\text{C} \times \text{Variation}$ percentage shown in the table below.

Ex) Rated pressure of ecoh-6×4 at 50°C of working temperature 1.1MPa×56%=0.61MPa

变化率 Variation percentage of rated pressure

23℃以下	30℃	40℃	50℃	60℃	80℃
100%	85%	70%	56%	45%	30%

エコフレックス(紫外線対策タイプ)(ecoh(wr))

ecoflex(ultraviolet protection type) (ecoh(wr))

- ●高性能光安定剤配合により、条件によって保護カバー無しでも屋外使用は 可能です。(黒色のみ)
- 耐オゾン性に優れています。
- ●耐寒・耐熱性に優れ、広範囲の温度環境下で使用可能です。
- ●食品衛生法(厚生省告示第370号)の規格に適合しています。
- ●ノンブリーディングチューブですので、クリーンルーム、純水配管に最適です。
- ●クリーンルーム仕様は、型番末尾に-P80付記下さい。 例 ecoh(wr)-6×4-P80(20m巻のみ対応となります。)
- It can be used outdoors without protection cover depending on usage conditions, being included with hindered amine light stabilizer. (Black only)
- Superior in ozone resistance as well.
- Being superior in cold or heat resistance, it can be used under wide range of temperature conditions.
- Complies with Food Sanitation Law. (Ministry of Health, Labour and Welfare Notification No. 370)
- No bleeding being formed, it is suitable for piping in the clean room and for demineralized water.
- When ordering the clean room type: please add "-P80" to the end of designation. ex)ecoh(wr)-6×4-P80 * We supply clean room type only by 20M roll.

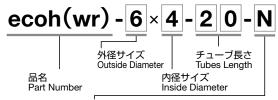


Material & Working Temperature Range

材質	特殊ポリオレフィン系コ	Lラストマー+光安定処方
使用温度範囲	空気:-30℃~+100℃	水0℃~+80℃(凍結不可)

Material Special polyolefin type elastomer+Hindered amine light stab					
Working	Air: -30°C~+100°C Water: 0°C~+80°C				
temperature range	(Not to be frozen)				

型番表示方法 How to Designate



色 Color ※黒色については無記号でご指定下さい。

Please do NOT specify color when you would like to order black.

■型番及び性能表

Designation and Performance Table

本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

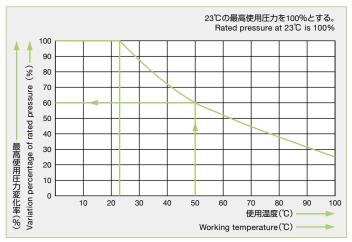
TILET.	外径×内径	最高使用圧力			標準一巻長さ	色 Color					
型番 Model No.	Outside X Inside Dia	Rated pressure			Mass of product	Standard length of roll for supply	黒 Black	透明 Natural	青 Blue	緑 Green	赤 Red
Wiodel IVo.	mm×mm	MPa	JIS(mm)	アオイ(mm)	g/m	m m		Naturai	BU	G	R
ecoh(wr)-4×2.5	4×2.5	1.6	6	14	6.9		•	0	*	*	*
ecoh(wr)-6×4	6×4	1.6	8	24	14.1		•	0	*	*	*
ecoh(wr)-8×6	8×6	1.2	21	38	19.8	20,100	•	0	*	*	*
ecoh(wr)-10×8	10×8	0.9	30	62	25.4	20,100	•	0	*	*	*
ecoh(wr)-10×7.5	10×7.5	1.2	30	52	30.9		•	0	*	*	*
ecoh(wr)-12×9	12×9	1.2	32	62	44.5		•	0	*	*	*

他のカラー色もご相談に応じます。Please consult us about other colors.

※標準色 ○ 受注生産色 ☆
Standard ○ Production on order ☆

■使用温度と最高使用圧力の関係

Working Temperature and Rated Pressure



チューブの最高使用圧力は温度の上昇により下降してゆきます。(グラフ参照) 高温流体や高温環境でのご使用時には特にご注意下さい。

最高使用圧力→23℃における最高使用圧力×使用温度における変化率 例) ecoh(wr)-6×4 使用温度50℃の場合

最高使用圧力→1.6MPa×60%=0.96MPa

As the left graph shows, the rated pressure of the tube falls due to the rise of temperature.

When using with the hot fluid or in the high temperature environment please take special care.

How to calculate rated pressure : Rated pressure at 23°C × Variation percentage shown in the table below.

Ex) Rated pressure of ecoh(wr)-6×4 at 50°C of working temperature 1.6MPa×60%=0.96MPa

变化率 Variation percentage of rated pressure

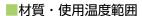
23℃以下	30℃	40℃	50℃	60℃	80℃	100℃
100%	87%	72%	60%	52%	38%	25%

レックス(帯電防止タイプ)(ecos(as))

ecoflex(antistatic processing type) (ecos(as))

Production on order

- ●体積抵抗率が低く(α ×10 6 ~10 8 Ω ·cm以下)静電気による、ホコリの 付着を防止します。
- ●チューブ表面の払拭や摩擦による帯電防止効果の低下はありません。
- 耐オゾン性に優れています。
- ●焼却時(750℃)に発生するガスは、炭酸ガスのみ、ダイオキシンの発生も無いエコロジーチューブです。
- …… |食品衛生法(厚生省告示第370号)の規格に適合しています。 (但し、油脂及び脂肪性食品に対する溶出物試験のみ除外)
- ●透明性が高くノンブリーディングですので、クリーンルームでの使用が 可能です。
- ●クリーンルーム仕様は、 型番末尾に-P80付記下さい。 例 ecos(as)-6×4-P80(20m巻のみ対応となります。)
- The resistivity (less than $\alpha \times 10^6 \sim 10^8 \Omega \cdot \text{cm}$) prevents the tube from being attached the foreign material by static electricity.
- No reducing of antistatic effect by the tube abrasion.
- Superior in ozone resistance as well.
- ulletThis is the environmental-friendly tube which produces only carbon dioxide gas, not dioxin at incineration(750 $^\circ$ C).
- Complies with Food Sanitation Law. (Ministry of Health, Labour and Welfare Notification No. 370) Exception: extraction test for fat and oil or fatty foods
- The tube is high transparency and no bleeding is formed, it is suitable for piping in the clean room.
- When ordering the clean room type: please add "-P80" to the end of designation. ex)ecos(as)-6×4-P80 * We supply clean room type only by 20M roll.



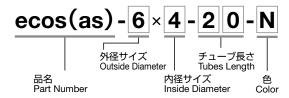
Material & Working Temperature Range

材質	特殊ポリオレフィン系エラストマー+帯電防止処方
使用温度範囲	空気:-20℃~+60℃(凍結不可)

Material	Special polyolefin type ela	pecial polyolefin type elastomer + Antistatic processing			
Working temperature range	Air:-20°C~+60°C	(Not to be frozen)			

型番表示方法

How to Designate



■型番及び性能表

Designation and Performance Table

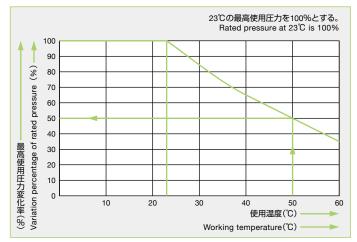
本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

TILET.	外径×内径	最高使用圧力	最小曲	げ半径	製品重量	標準一巻長さ			色 Color		
型番 Model No.	Outside X Inside Dia	Rated pressure	Minimum be	ending radius	Mass of product	Standard length of roll for supply	黒 Black	透明 Natural	青 Blue	緑 Green	赤 Red
Wiodel No.	mm×mm	MPa	JIS(mm)	アオイ(mm)	g/m	m	В	N	BU	G	R
ecos(as)-4×2.5	4×2.5	0.84	6.5	10	7.1		*	☆	*	*	*
ecos(as)-6×4	6×4	0.72	11	16	14.5		*	☆	*	*	*
ecos(as)-8×5	8×5	0.84	11	24	28.4		*	☆	*	*	*
ecos(as)-10×6.5	10×6.5	0.78	15.5	30	42	20,100	*	☆	*	*	*
ecos(as)-12×8	12×8	0.72	18.5	35	58.2	20,100	*	☆	*	*	*
ecos(as)-1/4×5/32	6.35×3.97	0.84	9.5	20	17.8		*	☆	*	*	*
ecos(as)-3/8×1/4	9.53×6.35	0.72	15.5	30	36.5		*	☆	*	*	*
ecos(as)-1/2×11/32	12.7×8.73	0.66	24	40	61.5		*	☆	*	*	*

他のカラー色もご相談に応じます。Please consult us about other colors.

■使用温度と最高使用圧力の関係

Working Temperature and Rated Pressure



チューブの最高使用圧力は温度の上昇により下降してゆきます。(グラフ参照) 高温流体や高温環境でのご使用時には特にご注意下さい。

最高使用圧力→23℃における最高使用圧力×使用温度における変化率 例) ecos(as)-6×4 使用温度50℃の場合

最高使用圧力→0.72MPa×50%=0.36MPa

As the left graph shows, the rated pressure of the tube falls due to the rise of temperature.

When using with the hot fluid or in the high temperature environment please take special care.

How to calculate rated pressure : Rated pressure at 23°C × Variation percentage shown in the table below.

Ex)Rated pressure of ecos(as)-6×4 at 50°C of working temperature 0.72MPa×50%=0.36MPa

变化率 Variation percentage of rated pressure

23℃以下	30℃	40℃	50℃	60℃
100%	85%	65%	50%	35%

エコフレックス(高柔軟タイプ)

ecoflex(high flexible type) (EMD60)

Production on order

- 耐薬品性(特に耐酸性、耐アルカリ性)に優れ、洗浄液に対する安全性優秀です。 (シリコーン不可薬品にも耐久性有ります。)
- ●柔軟(ショアA60)透明でシリコーンの代替品として可能です。●シリコーンに比較してガスバリア性が高く、流体内気泡発生の低減が図れます。●吸水率が低く(0.1%以下)内部流体による汚染や着色の懸念が不要です。
- 食品衛生法【厚生省告示第370号】適合
- (但し、油脂及び脂肪性食品に対する溶出物試験のみ除外)
- ノンブリーディングですので、クリーンルームでの使用が可能です。クリーンルーム仕様は、型番末尾に-P80付記下さい。
- 例 EMD60-4×6-P80(20m巻のみ対応となります。)
- Being superior in chemical resistance (acid resistance and alkali resistance in particular), it is safe for the cleaning fluid.
 - (There is durability for silicone resistant chemicals as well.)
- Since its Shore hardness is A60 and transparent, it can be replaced for silicone.
- Gas barrier efficiency being higher than silicone, it can reduce the occurrence of air bubble inside fluid.
- Since water absorption rate (less than 0.1%) is low, no need to concern about pollution or stain by fluid inside the tube.
- Complies with Food Sanitation Law. (Ministry of Health, Labour and Welfare Notification No. 370) Exception: extraction test for fat and oil or fatty foods
- No bleeding is generated, hence can be used in the clean room.
- When ordering the clean room type: please add "-P80" to the end of designation. ex)EMD60-4×6-P80*We supply clean room type only by 20M roll.

■材質・使用温度範囲

Material & Working Temperature Range

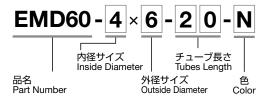
一行妹ホリオレフィンボエフストマー
空気:-20℃~+80℃ 液体·薬品0℃~+60℃(凍結不可)
※薬品使用時は弊社までお問い合わせ下さい。
Special polyolefin type elastomer
Air: -20°C~+80°C fluid • chemicals: 0°C~+60°C (Not to be frozen)

#+T#+211+1 ¬ . > . # T = ¬ 1 ¬

*Please inquire of us about use of liquids (chemicals)

型番表示方法

How to Designate



型番及び性能表

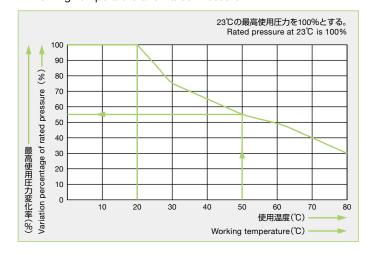
Designation and Performance Table

本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

型番	内径×外径 Inside×Outside Dia	最高使用圧力 Rated pressure		げ半径 Inding radius	製品重量 Mass of product	標準一巻長さ Standard length of roll for supply	色 Color 透明
Model No.	mm×mm	MPa	JIS(mm)	アオイ(mm)	g/m	m	Natural N
EMD 60-2×4	2×4	0.24	6.5	6	8.7		☆
EMD 60-2.5×4	2.5×4	0.21	5	7	7.1		☆
EMD 60-3×5	3×5	0.17	7	8	11.6	20,100	☆
EMD 60-3×6	3×6	0.24	8.5	10	19.6	20,100	☆
EMD 60-4×6	4×6	0.13	12	12	14.5		☆
EMD 60-4×8	4×8	0.24	9	15	34.7		☆
EMD 60-4×9	4×9	0.27	8	15	47		☆
EMD 60-5×9	5×9	0.21	11	18	40.5		☆
EMD 60-5×10	5×10	0.24	12.5	20	54.2	20	☆
EMD 60-8×14	8×14	0.18	16.5	35	95.4		☆
EMD 60-10×15	10×15	0.12	27	55	90.4		☆
EMD 60-10×16	10×16	0.13	24.5	50	113		☆

■使用温度と最高使用圧力の関係

Working Temperature and Rated Pressure



チューブの最高使用圧力は温度の上昇により下降してゆきます。(グラフ参照) 高温流体や高温環境でのご使用時には特にご注意下さい。

最高使用圧力→23℃における最高使用圧力×使用温度における変化率 例) EMD60-4×6 使用温度50℃の場合

最高使用圧力→0.13MPa×55%=0.07MPa

As the left graph shows, the rated pressure of the tube falls due to the rise of temperature.

When using with the hot fluid or in the high temperature environment please take special care.

How to calculate rated pressure : Rated pressure at 23°C × Variation percentage shown in the table below.

Ex)Rated pressure of EMD60-4×6 at 50°C of working temperature 0.13MPa×55%=0.07MPa

变化率 Variation percentage of rated pressure

20℃以下	30℃	40℃	50℃	60℃	70℃	80°C
100%	75%	65%	55%	50%	40%	30%

ハイブリッドガスバリアーチューブ(HGB)

Hybrid Gas Barrier Tubes (HGB)

受注生産品

Production on order

- ●内層にガスバリア性樹脂を設けることにより、酸素透過量は、PVDCの約1/3です。
- 耐油、耐有機溶剤性に優れ、有機溶剤気化後のガスバリア性にも優れています。
- ●内面平滑性に優れ、媒体の滞留を抑制します。
- ●半透明ですので、流体を視認することが出来ます。
- ●外層に帯電防止樹脂(体積抵抗率α×10⁶~10⁸Ω·cm)を設けることにより、静電気によるホコリの付着を防止出来ます。
- ●チューブ表面の払拭や摩擦による帯電防止効果の低下はありません。
- ●ノンブリーディングですので、クリーンルームでの使用が可能です。
- ●クリーンルーム仕様は、型番末尾に-P80付記下さい。例 HGB-6×4-P80(20m巻のみ対応となります。)
- Gas barrier resin being arranged for inner layer, oxygen transmission rate is around 1/3 of PVDC.
- Superior in oil, organic solvent resistance, it is excellent in organic gas barrier after organic solvent vaporized.
- Being superior in smooth inside the tube, it can reduce stagnation of fluid
- The tube is translucent so that internal fluid can be seen.
- ■The antistatic resin (resistivity $\alpha \times 10^6 \sim 10^8 \Omega \cdot \text{cm}$) of outer layer prevents the tube from being attached the foreign material by static electricity.
- No reducing of antistatic effect by the tube abrasion.
- No bleeding is generated, hence can be used in the clean room.
- •When ordering the clean room type: please add " -P80 " to the end of designation. ex) HGB-6×4-P80 * We supply clean room type only by 20M roll.

■材質・使用温度範囲

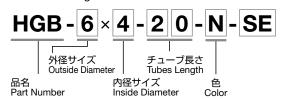
Material & Working Temperature Range

材質	特殊ポリオレフィン系エラストマー+ガスバリアー樹脂
使用温度範囲	-20℃~+80℃(凍結不可)
	※薬品使用時は弊社までお問い合わせ下さい。
Material	Special polyolefin elastomer+Gas barrier resin
Working temperature range	-20°C~+80°C (Not to be frozen)

*Please inquire of us about use of liquids (chemicals)

■型番表示方法

How to Designate



型番及び性能表

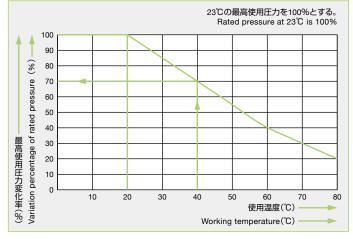
Designation and Performance Table

本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

TI 1 TT	外径×内径	最高使用圧力	最小曲	げ半径	製品重量	製品重量標準一巻長さ		Color
型番 Model No.	Outside XInside Dia	Rated pressure	Minimum be	Minimum bending radius Mass of product St		Standard length of roll for supply	黒 Black	透明 Natural
Woder No.	mm×mm	MPa	JIS(mm)	アオイ(mm)	g/m	m	В	Naturai
HGB-4×2.5-SE	4×2.5	0.7	5.5	14	7.3		*	☆
HGB-6×4-SE	6×4	0.6	10	18	14.5		*	☆
HGB-8×5-SE	8×5	0.7	12.5	25	28.3	20,100	*	☆
HGB-10×6.5-SE	10×6.5	0.65	12.5	32	42		*	☆
HGB-12×8-SE	12×8	0.6	16.5	40	58		*	☆

■使用温度と最高使用圧力の関係

Working Temperature and Rated Pressure



チューブの最高使用圧力は温度の上昇により下降してゆきます。(グラフ参照)高温流体や高温環境でのご使用時には特にご注意下さい。

最高使用圧力→23℃における最高使用圧力×使用温度における変化率例) HGB-6×4 使用温度40℃の場合

最高使用圧力→0.6MPa×70%=0.42MPa

As the left graph shows, the rated pressure of the tube falls due to the rise of temperature.

When using with the hot fluid or in the high temperature environment please take special care.

How to calculate rated pressure : Rated pressure at $23^{\circ}\text{C} \times \text{Variation}$ percentage shown in the table below.

Ex)Rated pressure of HGB-6×4 at 40°C of working temperature 0.6MPa×70%=0.42MPa

変化率 Variation percentage of rated pressure

20℃以下	40℃	60℃	80℃
100%	70%	40%	20%

ハイブリッドガスバリアーふっ素チューブ(HGBF)

Hybrid Gas Barrier Fluorine Tubes (HGBF)

受注生産品

Production on order

- ●最内層にふっ素樹脂を設け耐薬品性に優れています。
- ●中間層にガスバリア性樹脂を設けることにより、酸素透過量は、PVDCの約1/3です。
- ●耐油、耐有機溶剤性に優れ、有機溶剤気化後のガスバリア性にも優れています。
- 内面平滑性に優れ、媒体の滞留を抑制します。
- ●半透明ですので、流体を視認することが出来ます。
- ●外層に帯電防止樹脂(体積抵抗率 α × 10^6 ~ $10^8\Omega$ ·cm)を設けることにより、静電気によるホコリの付着を防止出来ます。
- ●チューブ表面の払拭や摩擦による帯電防止効果の低下はありません。
- ●ノンブリーディングですので、クリーンルームでの使用が可能です。
- ●クリーンルーム仕様は、型番末尾に-P80付記下さい。例 HGBF-6×4-P80(20m巻のみ対応となります。)
- Fluorine resin being arranged for inner layer, it is superior in chemical resistance.
- Gas barrier resin being arranged for middle layer, oxygen transmission rate is around 1/3 of PVDC.
- Superior in oil, organic solvent resistance, it is excellent in organic gas barrier after organic solvent vaporized.
- Being superior in smooth inside the tube, it can reduce stagnation of fluid
- The tube is translucent so that internal fluid can be seen.
- The antistatic resin(resistivity $\alpha \times 10^6 \sim 10^8 \Omega \cdot \text{cm}$) of outer layer prevents the tube from being attached the foreign material by static electricity.
- No reducing of antistatic effect by the tube abrasion.
- No bleeding is generated, hence can be used in the clean room.
- When ordering the clean room type: please add "-P80" to the end of designation. ex) HGBF-6×4-P80*We supply clean room type only by 20M roll.



Material & Working Temperature Range

材質	特殊ポリオレフィン系エラストマー+ふっ素樹脂
使用温度範囲	—20℃~+80℃(凍結不可)
	※油・溶剤・薬品類のご使用については弊社までお問い合わせ下さい。
Material	Special polyolefin elastomer+fluorocarbon resin
Working temperature range	$-20^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$ (Not to be frozen)

**Please inquire of us about use of liquids.(Oil, Solvents, Chemical)

型番表示方法

How to Designate



■型番及び性能表

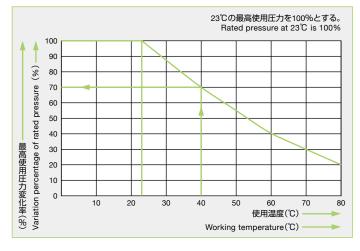
Designation and Performance Table

本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

W1 W	外径×内径	最高使用圧力	最小曲げ半径 Minimum bending radius		製品重量	標準一巻長さ	色 Color	
型番 Model No.	Outside X Inside Dia	Rated pressure			Mass of product	Standard length of roll for supply	黒	透明
Model No.	mm×mm	MPa	JIS(mm)	アオイ(mm)	g/m	m	Black B	Natural N
HGBF-4×2.5	4×2.5	0.8	6.5	16	8.1		*	☆
HGBF-6×4	6×4	0.7	9	20	16.2		*	☆
HGBF-8×5	8×5	0.8	9.5	28	31	20,100	*	☆
HGBF-10×6.5	10×6.5	0.7	12.5	40	45.8		*	☆
HGBF-12×8	12×8	0.6	16	50	62.6		*	☆

■使用温度と最高使用圧力の関係

Working Temperature and Rated Pressure



チューブの最高使用圧力は温度の上昇により下降してゆきます。(グラフ参照) 高温流体や高温環境でのご使用時には特にご注意下さい。

最高使用圧力→23℃における最高使用圧力×使用温度における変化率例) HGBF-8×5 使用温度40℃の場合

最高使用圧力→0.8MPa×70%=0.56MPa

As the left graph shows, the rated pressure of the tube falls due to the rise of temperature.

When using with the hot fluid or in the high temperature environment please take special care.

How to calculate rated pressure : Rated pressure at $23^{\circ}\text{C} \times \text{Variation}$ percentage shown in the table below.

Ex) Rated pressure of HGBF-8×5 at 40°C of working temperature 0.8MPa×70%=0.56MPa

変化率 Variation percentage of rated pressure

23℃以下	40℃	60℃	80℃
100%	70%	40%	20%

Multilayer Fluorine Tubes (REF)

受注生産品

Production on order

- ●内層にふっ素樹脂を設け、耐薬品性に優れています。
- 内面平滑性に優れ、媒体の滞留を抑制します。
- ●外層にソフトナイロン樹脂を設け、柔軟性に優れ可動部配管に適しています。
- ●半透明ですので、流体を視認することが出来ます。
- ●可塑剤が配合されていないので、チューブ細化及び硬化等のトラブルを 防止出来ます。
- ●特殊製法により、チューブ表面を梨地(艶消)仕上げにより、チューブ表面の 摩擦抵抗を低減しているため可動部でもスムーズな動きが得られます。
- Fluorine resin being arranged for inner layer, it is superior in chemical resistance.
- Being superior in smooth inside the tube, it can reduce stagnation of fluid
- Soft nylon resin being arranged for outer layer, it is flexible and suitable for piping for the moving part.
- The tube is translucent so that internal fluid can be seen.
- Not plasticizer being included, it can prevent the tube from thinner or hardening.
- The tube with satin finished surface processed (frosting) by special manufacturing, it reduces the abrasion for the tube surface.
- And that enables the tube to move smoothly for the moving part.



■材質・使用温度範囲

Material & Working Temperature Range

材質 ナイロンエラストマー+ふっ素樹脂					
使用温度範囲	空気:-40℃~+110℃ 水:0℃~+80℃(凍結不可)				
※油·≧	叁料・インク・溶剤類のご使用については弊社までお問い合わせ下さい。				
Material	Nylon elastomer + fluorocarbon resin				
Working	air·-40°C~+110°C. Water·0°C~+80°C				
temperature range	(Not to be frozen)				

**Please inquire of us about use of liquids (Paint, Oil, solvents)

型番表示方法

How to Designate



■型番及び性能表

Designation and Performance Table

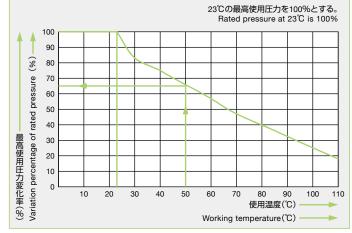
本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

型番 Model No.	外径×内径 Outside×Inside Dia	最高使用圧力 Rated pressure	最小曲げ半径 製品重量 Minimum bending radius Mass of product		標準一巻長さ Standard length of roll for supply	色 Color 透明	
Model No.	mm×mm	MPa	JIS(mm)	アオイ(mm)	g/m	m	Natural N
REF-4×2.5	4×2.5	1.8	5	8	8.6		☆
REF-6×4	6×4	1.6	7	14	17.4	20,100	☆
REF-8×6	8×6	1.1	16	30	24.5		☆
REF-10×8	10×8	0.9	33	48	31.5		☆
REF-12×9	12×9	1.2	24	44	55.3		☆

※インチサイズも取扱っています。It deals with the inch size.

■使用温度と最高使用圧力の関係

Working Temperature and Rated Pressure



チューブの最高使用圧力は温度の上昇により下降してゆきます。(グラフ参照)高温流体や高温環境でのご使用時には特にご注意下さい。

最高使用圧力→23℃における最高使用圧力×使用温度における変化率例) REF-6×4 使用温度50℃の場合

最高使用圧力→1.6MPa×65%=1.04MPa

As the left graph shows, the rated pressure of the tube falls due to the rise of temperature.

When using with the hot fluid or in the high temperature environment please take special care.

How to calculate rated pressure : Rated pressure at $23^{\circ}\text{C} \times \text{Variation}$ percentage shown in the table below.

Ex)Rated pressure of REF-6×4 at 50°C of working temperature 1.6MPa×65%=1.04MPa

变化率 Variation percentage of rated pressure

23℃以下	30℃	40℃	50℃	60℃	70℃	80℃	100℃	110℃
100%	83%	75%	65%	57%	46%	40%	25%	18%

多層ふっ素チューブ(帯電防止タイプ)(REF(AS))

Multilayer Fluorine Tubes (antistatic processing type) (REF(AS))

受注生産品

Production on order

- ●内層にふっ素樹脂を設け、耐薬品性に優れています。
- 内面平滑性に優れ、媒体の滞留を抑制します。
- ●チューブ表面の払拭や摩擦による帯電防止効果の低下はありません。
- ●半透明ですので、流体を視認することが出来ます。
- ●可塑剤が配合されていないので、チューブ細化及び硬化等のトラブルを防止出来ます。
- Fluorine resin being arranged for inner layer, it is superior in chemical resistance.
- Being superior in smooth inside the tube, it can reduce stagnation of fluid
- The soft nylon antistatic resin of outer layer prevents the tube from being attached the foreign material by static electricity.
 (Resistivity α × 10⁸ ~ 10⁹ Ω · cm)
- No reducing of antistatic effect by the tube abrasion.
- The tube is translucent so that internal fluid can be seen.
- Not plasticizer being included, it prevents from being thinner or hardening.



■材質・使用温度範囲

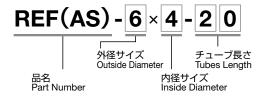
Material & Working Temperature Range

材質	ナイロン帯電防止エラストマー+ ふっ素樹脂						
使用温度範囲	空気:-40℃~+110℃ 水:0℃~+80℃(凍結不可)						
※油·≧	※油・塗料・インク・溶剤類のご使用については弊社までお問い合わせ下さい。						
Material	Nylon prevention of static charge elastomer + fluorocarbon resin						
Working	air·-40°C~+110°C. Water·0°C~+80°C						
temperature range	(Not to be frozen)						

*Please inquire of us about use of liquids (Paint, Oil, solvents)

型番表示方法

How to Designate



■型番及び性能表

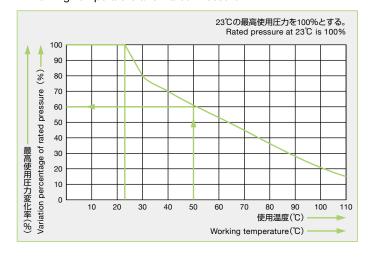
Designation and Performance Table

本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

型番 Model No.	外径×内径 Outside×Inside Dia	最高使用圧力 Rated pressure			標準一巻長さ Standard length of roll for supply	色 Color 透明	
wiodel No.	mm×mm	MPa	JIS(mm)	アオイ(mm)	g/m	m	Natural N
REF(AS)-4×2.5	4×2.5	2.3	5	8	9.1	00.100	☆
REF(AS)-6×4	6×4	2	6	14	18.2		☆
REF(AS)-8×6	8×6	1.5	16	30	25.7	20,100	☆
REF(AS)-10×8	10×8	1.2	33	52	33		☆

■使用温度と最高使用圧力の関係

Working Temperature and Rated Pressure



チューブの最高使用圧力は温度の上昇により下降してゆきます。(グラフ参照)高温流体や高温環境でのご使用時には特にご注意下さい。

最高使用圧力→23℃における最高使用圧力×使用温度における変化率例) REF(AS)-6×4 使用温度50℃の場合

最高使用圧力→2.0MPa×60%=1.2MPa

As the left graph shows, the rated pressure of the tube falls due to the rise of temperature.

When using with the hot fluid or in the high temperature environment please take special care.

How to calculate rated pressure : Rated pressure at 23 $^{\circ}$ C $^{\times}$ Variation percentage shown in the table below.

Ex) Rated pressure of REF(AS)-6×4 at 50°C of working temperature 2.0MPa×60%=1.2MPa

変化率 Variation percentage of rated pressure

23℃以下	30℃	40℃	50℃	60℃	70℃	80℃	100℃	110℃
100%	80%	70%	60%	53%	45%	35%	20%	15%

ふっ素樹脂チューブ(FE)

Fluorine Resin Tubes (FE)

- ●耐熱(+200℃)、耐寒(-65℃)に優れています。
- ●耐薬品性に優れています。
- 耐候性、耐腐蝕性に優れています。
- ●不燃性(酸素指数95以上)です。
- ●内表面が滑らかで不活性なため、物質が接着しません。
- ●半透明で、内部流体が視認出来ます。
- ●食品衛生法(厚生省告示第370号)の規格に適合しています。
- ■Excellent in cold hardiness and heatproof. (-65°C~+200°C)
- Superior in chemical resistance.
- Excellent in weatherability and corrosion resistance.
- Nonflammable (oxygen index : 95 or more).
- The interior surface of the tube being smooth and inert, no materials attached to it
- Translucent tube enables to confirm the internal fluid.
- Complies with Food Sanitation Law. (Ministry of Health, Labour and Welfare Notification No. 370)



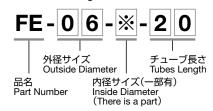
■材質・使用温度範囲

Material & Working Temperature Range

材質	4ふっ化エチレン・6ふっ化プロピレン共重合(FEP)
使用温度範囲	空気・油:-65℃~+200℃ 水0℃~+80℃(凍結不可)
Material	Tetrafluoroethylene-Hexafluoropropylene copolymerization (FEP)
Working	Air · Oil : −65°C ~ +200°C Water : 0°C ~ +80°C
temperature range	(Not to be frozen)

型番表示方法

How to Designate



■型番及び性能表

Designation and Performance Table

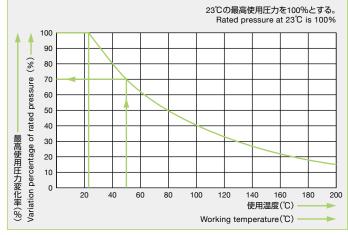
本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

型番 Model No.	外径×内径 Outside×Inside Dia	最高使用圧力 Rated pressure		lげ半径 ending radius	製品重量 Mass of product	標準一巻長さ Standard length of roll for supply	色 Color 透明
Wiodel No.	mm×mm	MPa	JIS(mm)	アオイ(mm)	g/m	m	Natural N
FE-04-2.5	4×2.5	1.8	5	35	16.5		0
FE-04	4×2	2	5	25	20.3		0
FE-06	6×4	1.3	8	30	33.8	20,100	0
FE-08	8×6	0.9	19	50	47.3	20,100	0
FE-10	10×8	0.7	32	70	60.8		0
FE-12	12×10	0.6	50	100	74.3		0

※標準色は ○ Standard ○

■使用温度と最高使用圧力の関係

Working Temperature and Rated Pressure



チューブの最高使用圧力は温度の上昇により下降してゆきます。(グラフ参照)高温流体や高温環境でのご使用時には特にご注意下さい。

最高使用圧力→23℃における最高使用圧力×使用温度における変化率例) FE-06使用温度50℃の場合

最高使用圧力→1.3MPa×70%=0.91MPa

As the left graph shows, the rated pressure of the tube falls due to the rise of temperature.

When using with the hot fluid or in the high temperature environment please take special care.

How to calculate rated pressure : Rated pressure at 23 $^{\circ}$ C $^{\times}$ Variation percentage shown in the table below.

Ex)Rated pressure of FE-06 at 50℃ of working temperature 1.3MPa×70%=0.91MPa

变化率 Variation percentage of rated pressure

23℃以下	30℃	40℃	50°C	60℃	80℃	100℃	200℃
100%	90%	80%	70%	63%	50%	40%	15%

燃性チューブSR2フレックス(SR2)

Flame-Retardant Tubes (SR2)

- ●難燃材料を用いた単芯チューブです。
- ●ULV94V-O取得材料を使用しております。
- ●可塑剤が配合されていないので、チューブの細化及び硬化等のトラブルを 防ぎます。
- ●RoHS2に適合しています。
- Single-core tube using the flame retardant materials
- Using the ULV94V-0 certified materials
- Plasticizer free compaund prevents thinning / curing troubles
- Compliant with RoHS2 directive



■材質・使用温度範囲

Material & Working Temperature Range

材質	難燃エフストマー	
使用温度範囲	空気:-40℃~+120℃	工業用水:0℃~+60℃(凍結不可)
Material	Flame retardant elastor	mer
Working temperature range	Air: −40°C~+120°C	Industrial∶0°C∼+60°C water (Not to be frozen)

■型番表示方法

How to Designate



品名 Part Number Inside Diameter

色 Color ※黒色については無記号で ご指定下さい。 Please do NOT specify color when you would like to order black.

型番及び性能表

Designation and Performance Table

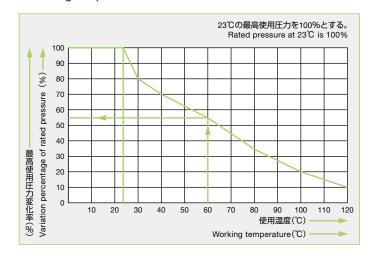
本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

T. 1 T.	外径×内径	最高使用圧力	最小曲]げ半径	製品重量	標準一巻長さ		色(Color	
型番 Model No.	Outside X Inside Dia.	Rated pressure	Minimum be	ending radius	Mass of product	Standard length of roll for supply	黒 Black	赤 Red	青 Blue	緑 Croon
Wiodel 140.	mm×mm	MPa	JIS(mm)	アオイ(mm)	g/m	m	DIACK	Rea	BU	Green G
SR2-4×2	4×2	1.6	4	8	14		•	•	•	•
SR2-6×3.8	6×3.8	1.4	10	14	25		•	•	•	•
SR2-8×5.5	8×5.5	1.1	15	24	38	20,100	•	•	•	•
SR2-10×7	10×7	1.1	19	32	57		•	•	•	•
SR2-12×8.5	12×8.5	1.1	21	35	80		•	•	•	•

※標準色は ○

■使用温度と最高使用圧力の関係

Working Temperature and Rated Pressure



チューブの最高使用圧力は温度の上昇により下降してゆきます。(グラフ参照) 高温流体や高温環境でのご使用時には特にご注意下さい。

最高使用圧力→23℃における最高使用圧力×使用温度における変化率 例) SR2-8×5.5の60℃における最高使用圧力

1.1MPa(23℃以下条件の最高使用圧力)×55%(60℃の変化率)=0.6MPa

As the left graph shows, the rated pressure of the tube falls due to the rise of temperature.

When using with the hot fluid or in the high temperature environment please take special care.

How to calculate rated pressure : Rated pressure at 23°C × Variation percentage shown in the table below.

Ex) Rated pressure of SR2-8×5.5 at 60°C of working temperature 1.1MPa×55%=0.6MPa

变化率 Variation percentage of rated pressure

23℃以	(下 30℃	40℃	60℃	80℃	100℃	120℃
1009	% 80%	70%	55%	35%	20%	10%

Flame-Retardant Tubes (PES3)

受注生産品

Production on order

- ●保護層の高耐熱難燃エラストマーは、高難燃、耐熱性能を有しており、 スパッター付着時の溶融現象が低減されます。 (UL94V-O 認定材料を使用しております。 登録No E83247)
- ●特殊製法により、チューブ表面を梨地(艶消)仕上げにより、チューブ表面の 摩擦抵抗を低減しているため可動部でもスムーズな動きが得られます。 (内面は平滑のままなので、流体の圧力損失に影響はありません。)
- ○内層は高耐熱柔軟エラストマー材料を設けることにより、柔軟性と耐屈曲 疲労性に優れ、可動部配管に最適です。
- ●可塑剤が配合されていないので、チューブ細化及び硬化等のトラブルを 防止出来ます。
- ●2層単芯構成により、継手接続時の保護層の皮剥きが不要です。
- Outer layer elastomer of flame and heat-resistant reduces resolution when spatter attached to it.
- Approved material by UL94V-0. Registration No. E83247)
- The tube with satin finished surface processed (frosting) by special manufacturing, it reduces the abrasion for the tube surface.
- And that enables the tube to move smoothly for the moving part.
- The inside tube being smooth, there is no pressure loss for fluid.
- Inner tube being made of flexible heat-resistant elastomer, which is superior flexibility and resistance to fatigue from flexing.
- It is suitable for the moving part.
- Not plasticizer being included, it can prevent the tube from thinner or hardening.
- No need to peel off outer layer by single-core of two layers when installed into the fitting.

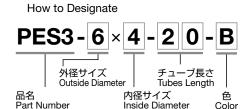


Material & Working Temperature Range

材質	高耐熱難燃エラストマー+特殊滑り性処理
使用温度範囲	空気・油:-40℃~+120℃ 水:0℃~+60℃(凍結不可)
	※油·溶剤類のご使用については弊社までお問い合わせ下さい。
Material	High heat-resistant incombustible elastomer
Working temperature range	Airl·oill: $-40^{\circ}\text{C} \sim +120^{\circ}\text{C}$ water: $0^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ (Not to be frozen)

*Please inquire of us about use of liquids.(Oil, Solvents)

■型番表示方法



■型番及び性能表

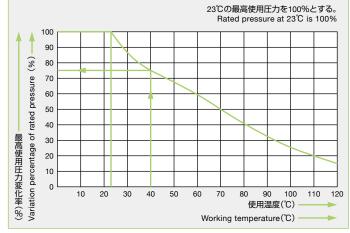
Designation and Performance Table

本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

TI (377.	外径×内径	最高使用圧力	最小曲	げ半径	製品重量	標準一巻長さ		色(Color	
型番 Model No.	Outside X Inside Dia	Rated pressure	Minimum be	nding radius	Mass of product	Standard length of roll for supply	黒 Black	白 White	黄 Yellow	緑 Green
Wiodel IVO.	mm×mm	MPa	JIS(mm)	アオイ(mm)	g/m	m	В	W	Yellow	Green
PES3-6×4	6×4	1.2	10	20	19.2		*	☆	*	*
PES3-8×5	8×5	1.4	10	20	37.4	20,100	*	☆	*	*
PES3-10×6.5	10×6.5	1.3	13	27	54.7	20,100	*	☆	*	*
PES3-12×8	12×8	1.2	17	35	75.4		*	☆	*	*

■使用温度と最高使用圧力の関係

Working Temperature and Rated Pressure



チューブの最高使用圧力は温度の上昇により下降してゆきます。(グラフ参照)高温流体や高温環境でのご使用時には特にご注意下さい。

最高使用圧力→23℃における最高使用圧力×使用温度における変化率例) PES3-8×5 使用温度40℃の場合

最高使用圧力→1.4MPa×75%=1.05MPa

As the left graph shows, the rated pressure of the tube falls due to the rise of temperature.

When using with the hot fluid or in the high temperature environment please take special care.

How to calculate rated pressure : Rated pressure at $23^{\circ}\text{C} \times \text{Variation}$ percentage shown in the table below.

Ex)Rated pressure of PES3-8×5 at 40°C of working temperature 1.4MPa×75%=1.05MPa

変化率 Variation percentage of rated pressure

23℃以下	30℃	40℃	60℃	80℃	100℃	120℃
100%	85%	75%	60%	40%	25%	15%

ノンハロ・ノンリン難燃!

Nonhalogen Nonphosphorus Flame Retardant Tubes (NHP)

Production on order

- ●弊社製チューブにカバー掛けすることで、「難燃性」、「耐候性」を付与す ることができます。
- ●ノンハロゲン・ノンリンで、保護カバー自ら難燃性能を有しておりますの で、有毒ガスの発生はありません。
- 柔軟性に優れているため、柔軟なインナーチューブとの組み合わせで狭小 スペースの配管や複雑な配管に最適です。

(保護カバーショアA86の柔らかさ)

- ●内・外層は可塑剤無配合のため、細化や硬化によるトラブルの防止ができ ます。
- Coating our inner tube with this tube, "flame retardant" and "weatherability" applied with it.
- Outer cover having nonhalogen nonphosphorus characteristics in itself, there is no toxic gas occurring for it.
- Superior flexibility enables to pipe in confined spaces or complicated one with flexible inner tubes selected at your will. (Softness of protective cover Shore A86)
- For inner and outer layers of plasticizer-free compounding. You can prevent the trouble due to become hard or tube is tapered.



■材質・使用温度範囲

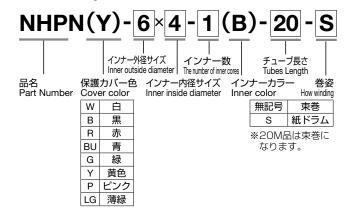
Material & Working Temperature Range

材質	外層	ノンハロ・ノンリン難燃樹脂			
竹貝	内層	軟質ポリアミド+ポリウレタン			
使用温度範囲		空気:-30℃~+100℃ 水:0℃~+60℃			

Material	Outer layers	Nonhalogen nonphosphorus flame retardant resin			
iviateriai	Inner layers	Soft polyamide + Polyurethane			
Working ter	mperature range	Air: -30~+100°C Water: 0°C~+60°C			

■型番表示方法

How to Designate



■型番及び性能表

Designation and Performance Table

本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

型番 Model No.	外径寸法(mm) Outside dia	外径×内径 Outside×Inside Dia	最高使用圧力 Rated pressure	最小曲げ半径 Minimum bending radius	標準一巻長さ Standard length of roll for supply	製品重量 Product weight
Wiodel No.	Outside dia	mm×mm	MPa	アオイ(mm)	m	
NHPN□()-6×4-1-□-□-□	7.6	6×4 1芯	1.0	12		32
NHPN□()-8×5-1-□-□-□	9.6	8×5 1芯	1.0	15		53
NHPN□()-10×6.5-1-□-□	11.6	10×6.5 1芯	1.0	20	20,100	74
NHPN□()-12×8-1-□-□-□	13.6	12×8 1芯	1.0	26		97
NHPN□()-16×11-1-□-□-□	17.6	16×11 1芯	0.9	37		188

[※]インナーチューブ2芯も有ります。

There is also a two-inner

■使用温度と最高使用圧力の関係

Working Temperature and Rated Pressure

变化率 Variation percentage of ratege of rated pressure

	-	_	_			
23℃以下	30℃	40℃	50℃	60℃	80℃	100℃
100%	80%	62%	50%	40%	28%	15%

チューブの最高使用圧力は温度の上昇により下降してゆきます。 高温流体や高温環境でのご使用時には特にご注意下さい。

Rated pressure of the tube falls due to the rise of temperature. When using with the hot fluid or in the high temperature environment please take special care.

Nonhalogen Nonphosphorus Flame Retardant Tubes (NHP)

Production on order

- ●弊社製チューブにカバー掛けすることで、「難燃性」、「耐候性」を付与す ることができます。
- ●ノンハロゲン・ノンリンで、保護カバー自ら難燃性能を有しておりますの で、有毒ガスの発生はありません。
- 柔軟性に優れているため、柔軟なインナーチューブとの組み合わせで狭小 スペースの配管や複雑な配管に最適です。 (保護カバーショアA86の柔らかさ)
- ●耐熱・耐寒性に優れ、広範囲の温度条件下で使用可能です。
- Coating our inner tube with this tube, "flame retardant" and "weatherability" applied with it.
- Outer cover having nonhalogen nonphosphorus characteristics in itself, there is no toxic gas occurring for it.
- Superior flexibility enables to pipe in confined spaces or complicated one with flexible inner tubes selected at your will. (Softness of protective cover Shore A86)
- Being superior heat and cold resistance, the tube can be used under wide range of temperature conditions.



■材質・使用温度範囲

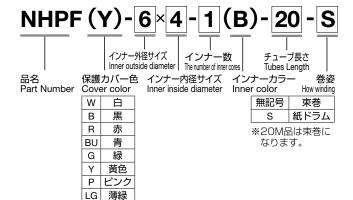
Material & Working Temperature Range

材質	外層	ノンハロ・ノンリン難燃樹脂
初貝	内層	ポリアミド 11
使用温度範囲		空気:-40℃~+100℃ 水:0℃~+60℃

Material	Outer layers	Nonhalogen · nonphosphorus flame retardant resin
	Inner layers	Polyamide 11
Working te	mperature range	Air: -40~+100°C Water: 0°C~+60°C

■型番表示方法

How to Designate



■型番及び性能表

Designation and Performance Table

本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

型番 Model No.	外径寸法(mm) Outside dia	外径×内径 Outside×Inside Dia	最高使用圧力 Rated pressure	最小曲げ半径 Minimum bending radius	標準一巻長さ Standard length of roll for supply	製品重量 Product weight
Widdel No.	Outside dia	mm×mm	MPa	アオイ(mm)	m	
NHPF()-6×4-1-□-□-□	8.0	6×4 1芯	1.7	14		48
NHPF()-8×6-1-□-□-□	10.0	8×6 1芯	1.3	24	20,100	64
NHPF()-10×7.5-1-□-□	12.0	10×7.5 1芯	1.2	30	20,100	86
NHPF()-12×9-1-□-□	14.0	12×9 1芯	1.2	38		110

[※]インナーチューブ2芯も有ります。

■使用温度と最高使用圧力の関係

Working Temperature and Rated Pressure

変化率 Variation percentage of ratege of rated pressure

		Ū	U	•			
23℃以下	30℃	40℃	50℃	60℃	80℃		
100%	90%	80%	70%	60%	40%		

チューブの最高使用圧力は温度の上昇により下降してゆきます。 高温流体や高温環境でのご使用時には特にご注意下さい。

Rated pressure of the tube falls due to the rise of temperature. When using with the hot fluid or in the high temperature environment please take special care.

There is also a two-inner

ノンハロ・ノンリン難燃性チューブ

Nonhalogen Nonphosphorus Flame Retardant Tubes (NHP)

Production on order

- ●エコフレックス ecoh(wr)をインナーに使用しています。
- ●カバー掛けすることで、「難燃性」、「耐候性」を付与することができます。
- ●ノンハロゲン・ノンリンで、保護カバー自ら難燃性能を有しておりますの で、有毒ガスの発生はありません。
- 柔軟性に優れているため、狭小スペースの配管や複雑な配管に最適です。
- 耐熱・耐寒性に優れ、広範囲の温度条件下で使用可能です。
- ecoh(wr) have been used in the inner.
- Coating our inner tube with this tube, "flame retardant" and "weatherability" applied with it.
- Outer cover having nonhalogen nonphosphorus characteristics in itself, there is no toxic gas occurring for it.
- Because it has excellent flexibility, is ideal the piping and piping the narrow space
- Being superior heat and cold resistance, the tube can be used under wide range of temperature conditions.



■材質・使用温度範囲

Material & Working Temperature Range

++55	外層	ノンハロ・ノンリン難燃樹脂
材質	内層	特殊ポリオレフィン系エラストマー
使用温度範囲		空気:-30℃~+100℃ 水:0℃~+80℃

	IV/Iaterial	Outer layers	Nonhalogen · nonphosphorus flame retardant resin						
		Inner layers	Special polyolefin elastomer						
	Working temperature range		Air: -30~+100°C Water: 0°C~+80°C						

■型番表示方法

How to Designate



品名 保護カバーを Part Number Cover color

Inner inside diameter В 黒 Υ 黄色

How winding Inner color 黒 束巻 В 無記号 半透明 紙ドラム N S

※20M品は束巻に なります。

型番及び性能表

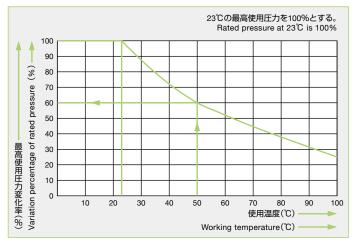
Designation and Performance Table

本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

型番 Model No.	外径寸法 Outside Dia	外径×内径最高使用圧力Outside×Inside DiaRated pressureMi		最小曲げ半径 Minimum bending radius	標準一巻長さ Standard length of roll for supply	製品重量 Product weight
Widdel No.	Outside Dia	mm×mm	MPa	アオイ(mm)	m	
NHP □()-6×4(wr)-1-□ - □-□	8	6×4 1芯	1.6	35		44
NHP □()-6×4(wr)-2- ± -□-□	14×8	6×4 2芯	1.6	35		74
NHP □()-8×6(wr)-1-□ - □-□	10	8×6 1芯	1.2	45	20,100	58
NHP □()-8×6(wr)-2- ± -□-□	18×10	8×6 2芯	1.2	45		99
NHP □()-10×7.5(wr)-1-□-□-	12	10×7.5 1芯	1.2	55		78

■使用温度と最高使用圧力の関係

Working Temperature and Rated Pressure



チューブの最高使用圧力は温度の上昇により下降してゆきます。(グラフ参照) 高温流体や高温環境でのご使用時には特にご注意下さい。

最高使用圧力→23℃における最高使用圧力×使用温度における変化率 例) NHP(□)-6×4 使用温度50℃の場合

最高使用圧力→1.6MPa×60%=0.96MPa

As the left graph shows, the rated pressure of the tube falls due to the rise of temperature.

When using with the hot fluid or in the high temperature environment please take special care.

How to calculate rated pressure : Rated pressure at 23°C × Variation percentage shown in the table below.

Ex) Rated pressure of NHP(\(\sigma\))-6×4 at 50°C of working temperature 1.6MPa×60%=0.96MPa

变化率 Variation percentage of rated pressure

23℃以下	30℃	40℃	50℃	60℃	80℃	100℃
100%	87%	72%	60%	52%	38%	25%

コントロールチューブ・スーパーコントロールチューブ(PX・PFシリーズ)

Control Tubes Super Control Tubes (PX•PF)

- ●アミドフレックスを被覆チューブで保護しているため、外部からの衝撃・耐候性・耐久性に優れ屋外配管も可能です。
- ●被覆にポリ塩化ビニルを採用しているので、接触・火花の飛散を受ける条件下でも、内芯のナイロンチューブが影響を受け難くなっております。
- ●最大7芯まで被覆可能で、多芯配管用にも適しています。
- ●PFシリーズは、アオイのスーパーフレックスを内芯に使用した、柔軟性に 優れたスーパーコントロールチューブです。
- Coating Amidflex with outer tube, which is hardly influenced by external shock and excellent in weatherability or durability. Piping outdoors is also possible.
- Coating inner tubes with polyvinyl chloride, which is hardly influenced by welding spark or contact with other equipments.
- Coating 7 cores at most with outer tube and it is suitable for multi-core
- PF series is the super control tube excellent in flexibility which uses AOI's super flex series for the inner cores.



■材質・使用温度範囲

Material & Working Temperature Range

材質	軟質ポリ塩化ビニル
使用温度範囲	インナーチューブの特性表をご参考下さい
Material	Soft polyvinyl chloride
Working temperature range	Please refer to specifications for each inner tube.

■型番表示方法

How to Designate



■型番及び性能表

Designation and Performance Table

本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

TUT	外径	内芯(外径×内径)	内芯本数	最高使用圧力	最小曲げ半径	製品重量	標準一巻長さ		色 Color					
型番 Model No	Outer Dia	core O.D×I.D.	Number of dores	Rated pressure	Minimum bending radius	Mass of product	Standard length of roll for supply	H Matural/White	黒 Black	赤 Red	青 Blue	黄 Yellow	緑 Green	茶 Brown
oud.rito	mm×mm	mm×mm	本	Мра	mm	g/m	m	N	Diack	R	BU	Y	G	BR
PX-0401	5.5	4×2.5	1	2.9	15	24.1			•					
PX-0402	9.5×5.5	4×2.5	2	2.9	15	40.7		0	•					
PX-0403	△10	4×2.5	3	2.9	20	63.8				•			•	
PX-0404	□10	4×2.5	4	2.9	25	77.5		0		•	•		•	
PX-0601	8	6×4	1	2.6	30	47.9			•					
PX-0602	14×8	6×4	2	2.6	30	81.6		0	•					
PX-0603	△14	6×4	3	2.6	45	106.8		0	•	•				
PX-0604	□14	6×4	4	2.6	60	132		0	•	•			•	
PX-0605	Max18	6×4	5	2.6	75	157.1	100	0	•	•		•	•	
PX-0607	Max21	6×4	7	2.6	90	214.3		0	•	•	•	•	•	•
PX-0801	10	8×6	1	1.8	35	63.4			•					
PX-0802	18×10	8×6	2	1.8	40	109.4		0	•					
PX-1001	12	10×7.5	1	1.8	50	85.6			•					
PX-1201	14	12×9.2	1	1.8	60	107.4			•					
PF-0602	14×8	6×4	2	1.7	20	82.7		0	•					
PF-0802	18×10	8×6	2	1.3	30	114.8		0	•					

※他の長さも相談に応じます

※標準色は ○ Standard ○

■使用温度と最高使用圧力の関係

Working Temperature and Rated Pressure

インナー型番の使用温度と最高使用圧力変化率表をご参照下さい。

Please refer to the variation percentage graph between operating temperature and maximum operating pressure for the inner tube model No.

スパイラルチューブ(sx)

Spiral Tubes (SX)

型番表示方法

How to Designate



型番 Model No	使用結束径D <i>ф</i> Binding Dia	1巻長さ Length of Roll	色 Color 透明 Natural	製品重量 g
Moderno	mm	m	Naturai	product weight
SX-0604	4~8	100	0	15
SX-0806	6~12	100	0	21
SX-1209	9~18	50	0	47
SX-1815	15~30	50	0	73
SX-2420	20~40	25	0	130
SX-2925	25~50	20	0	160

※標準色は ○ Standard ○



- ●プラスチックチューブや電線等の保護や結束等にご使用下さい。
- The spiral tubes are used for the binding of plastic tubes or wires, or the protection from external damages.

/タンフラットチューブ(UF•ARUFシリーズ)

Urethane Flat Tubes (UF•ARUF)

受注生產品 Production on order

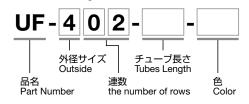
- ●弊社ポリウレタンチューブを並列に溶着しています。
- 柔軟性・耐磨耗性に優れ、可動部配管に適しています。
- ●それぞれのチューブは剥離が可能で、剥離後の残留物が無いのでそのまま 継手に接続可能です。
- ●色配列が自由に選べ、配管の識別が容易に行えます。
- ●PTMGポリウレタンを使用していますので、水配管にも使用可能です。
- ●ARUFは、特殊製法により滑り性能を向上し摺動(摩擦)抵抗も低減致しま した。
- ●その他、お客様のご要望に応じカスタマイズいたします。
- Our polyurethane tube united in parallel.
- Superior flexibility and abrasion resistance and fit to be used for the moving part.
- Each tube being peeled off easily and no materials attached, installed into the fitting as it is.
- Color arrangement selected at your will, the identification for it can be made easily.
- PTMG polyurethane enables the tube to be used for water piping.
- ARUF for sliding performance being improved by special manufacturing, it decreased abrasion or sliding resistance.
- •We customize the tube on your request for others.

Designation and Performance Table

■型番及び性能表

型番表示方法

How to Designate



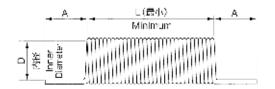
本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

TU 77	チューブ外径×内径	本数	最高使用圧力	最小曲げ半径	長さ			色 Color		
型番 Model No	Outside Xinside Dia.of tubes	No.of.Pcs	Working Pressure	Minimum bending radius	length	白 PureWhite	黒	透明	クリアーブルー ClearBlue	
Wiodelivo	mm×mm	本	MPa	mm	m	Purewhite	Black B	Natural N	ClearBlue	ClearGreen
UF-40	4×2		1.7	10		☆	*	☆	☆	☆
UF-60	6×4		1	20		☆	*	☆	☆	☆
UF-80	8×5		1.2	30		☆	*	☆	☆	☆
UF-100	10×6.5	要応談	1.1	40	要応談 Consultation	☆	*	☆	☆	☆
ARUF-40	4×2.5	Consultation required	0.8	7	required	☆	*	☆	☆	☆
ARUF-60	6×4	roquirou	0.8	16	roquirou	☆	*	☆	☆	☆
ARUF-80	8×5		0.8	20		☆	*	☆	☆	☆
ARUF-100	10×6.5		0.8	26		☆	*	☆	☆	☆

ウレタンコイルチューブ(UKシリーズ)

Urethane Coil Tubes (UK)

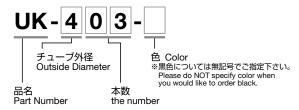
- ●U-フレックス(U-9500)をコイル状に加工していますので、 柔軟性に優れ接続部への無理がかかりません。
- ●伸縮配管に最適で、縮んだ時でもチューブの垂れがありません。
- ●マルチタイプも有りますので、多点配管も可能です。
- ●PTMGポリウレタンを使用していますので、水配管にも使用可能です。
- ●色配列が自由に選べ、配管の識別が容易に行えます。
- ●その他、お客様のご要望に応じカスタマイズいたします。
- U-Flex (U-9500) series being processed coil-shaped, it is superior for flexibility and no force for the connected part.
- Suitable for flexible piping, it is not dangled at shrinking.
- The multi-type (2 or 3 cores) enables the tube to be used for multi-core piping.
- PTMG polyurethane enables the tube to be used for water piping.
- Color arrangement selected at your, the identification for it can be made easily.
- We customize the tube on your request for others.





■型番表示方法

How to Designate



■型番及び性能表

Designation and Performance Table

本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

TI TI	チューブ外径×内径	本数	=	コイル寸流	 去	製品重量	使用延長				色(Color			
型番 Model No	Outside X inside Dia.of tube	No.of.Pcs.		Coil Size	•	Mass of product	Working extension		黒 Black	透明 Natural	赤 Red	青 Blue	黄 Yellow	緑 Green	橙 Orange
Wiodelivo	mm×mm	本数	Α	D	L	g/本	m	PW	DIACK	Naturai	Red	BU	Y	Green	Orange
UK-401	4×2	1	100	22	200	52	1.2	☆	•	☆	*	*	*	*	*
UK-402	4×2	2	100	22	200	56	0.6	☆	•	☆	*	*	*	*	*
UK-403	4×2	3	100	22	200	87	0.5	☆	•	☆	*	*	*	*	*
UK-601	6×4	1	100	22	250	70	1	☆	•	☆	*	*	*	*	*
UK-602	6×4	2	100	22	250	77	0.6	☆	•	☆	*	*	*	*	*
UK-603	6×4	3	100	22	250	120	0.5	☆	•	☆	*	*	*	*	*
UK-801	8×5	1	100	27	300	159	1	☆	•	☆	*	*	*	*	*
UK-802	8×5	2	100	27	300	157	0.6	☆	•	☆	*	*	*	*	*
UK-803	8×5	3	100	27	300	270	0.5	☆	•	☆	*	*	*	*	*

※標準色は○ 受注生産色 ☆
Standard ○ Production on order ☆

加工

コイリングチューブ(KX-1200)

Coil-Shaped Tubes (KX-1200)

- ●アミドフレックス (AX-1200) をコイル状に加工していますので、復元力に優れています。
- ■コイルの末端より一定の長さで、直線部分を設けてありますので、取付けが 容易なうえ伸縮も大変スムーズです。
- ■コンプレッサー配管、エアーカッター、スプレーガン、エアーガン、その他可動部分の配管に最適です。
- ●その他、お客様のご要望に応じカスタマイズいたします。
- Amidflex(AX-1200) series being processed in coil-shaped, it is superior for returning back to the original shape.
- The tube having two straight line parts at fixed length for the both ends, it is easy for piping and elastic smoothly as well.
- Suitable for the moving part such as compressor piping, pneumatic cutter, spray gun, air gun and others.
- We customize the tube on your request for others.



■型番表示方法 How to Designate



■型番及び性能表

Designation and Performance Table

本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

TU 77	チューブ外径×内径	使用延長	=	コイル寸流	去	製品重量			色	Color		
型番 Model No.	Outside Xinside Dia.of tube	working extension	Со	il Size(m	m)	Mass of product	白 NaturalWhite	黒 Black	赤	青 Blue	黄 Yellow	緑
Wiodel 140.	mm×mm	m	Α	D	L	g/本	Naturaliville	В	Red R	BU	Yellow	Green G
KX-1206	6×4	2.5	100	50	250	125	☆	*	•	*	*	*
KX-1208	8×6	2.5	100	70	240	185	☆	*	•	*	*	*
KX-1210	10×7.5	2.5	100	70	290	268	☆	*	•	*	*	*
KX-1212	12×9.2	2.5	100	90	275	359	☆	*	•	*	*	*

※標準色は○ 受注生産色 ☆
Standard ○ Production on order ☆

クランクチューブ(CT)

Cranked Tube (CT)

受注生産品

Production on order

- ●ナイロン樹脂曲げ加工チューブは、特殊な処理加工によって製作された チューブです。
- ●チューブ自体が曲がっているため、エルボ継手を使用することによる漏れや液溜まりの問題が抑制され、且つ配管スペース・作業時間・コストの削減を図ることが出来ます。
- ●U字3次元加工が出来ます。
- ●その他、お客様のご要望に応じカスタマイズいたします。
- The bent tube for nylon resin is the one manufactured by special manufacturing process.
- The tube itself being bent, leakage or liquid pooling for the elbow fitting reduce. It eliminates the piping space, working hours and cost as well.
- U-shaped 3D processing can be done.
- We customize the tube on your request for others.

型番及び性能表

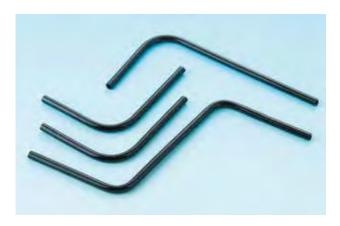
Designation and Performance Table

型番
Model No.

全てカスタマイズ仕様
All customized

CT

サイズ・形状・色 要応談
Consultation required
"Color, Size, Shape"



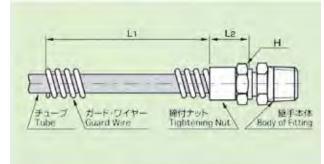
■型番表示方法 How to Designate

CT 受注内容 明記 Order specified

Guard Wire (GW)

- 継手とチューブの接続部から急に曲げて使用する場合にチューブの折れを 保護します。
- ●接続チューブが左右に動いてしまうのを抑制致します。
- The product keeps the tube from being broken when bent sharply at connection between fitting and tube.
- It keeps the connected tube from dangling.





■型番表示方法

How to Designate



型番及び性能表

Designation and Performance Table

本表は23℃に於ける値を示す。Values at 23℃

型番 Model No	チューブ外径 <i>φ</i> Tube Diameter	L ₁	L ₂	Н	製品重量 Mass of product
Woder No	Tube Blameter	mm	mm	mm	g/個
GW-06	6	85	16	12	18
GW-08	8	85	17	14	22
GW-10	10	85	18	17	30
GW-12	12	85	19	19	36
GW-15	15	85	20	23	48

コンパクト樹脂チューブカッター(AZ-1200)

Compact Cutter for Resin Tube (AZ-1200)

- ●ポケットサイズで非常にコンパクトです。
- ■最大切断径 φ15
- ●チューブガイド付きで、チューブ切断面が直角に切断出来ます。
- ●刃の交換が容易に行えます。
- ●刃が開かないロック機構付きで、安全に持ち運びが可能です。
- Very small to be pocket-sized.
- Maximun cutting diameter φ15
- Tube can be cut off perpendicularly with a guide plate.
- Easy blade replaceable
- Being carried with safely with the blade shut by lock system.



シースストリッパー(ss)

Sheath Stripper (SS)

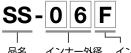
受注生産品

Production on order

- ●弊社NHPシリーズの被覆専用カッターです。
- ポケットサイズで非常にコンパクトです。
- ●刃の交換が容易に行えます。
- ●各サイズに合わせてご使用下さい。
- ●刃が開かないロック機構付きで、安全に持ち運びが可能です。
- Sheath covering can be cut off in accordance with fitting tube size.
- Very small to be pocket-sized.
- Easy blade replaceable.
- Please use the product at each size
- Being carried around with the blades shut by lock system.

■型番表示方法

How to Designate



品名 インナー外径

インナータイプ Inner type F : ナイロン Nylon N : ウレタン Urethane



樹脂チューブカッター(KR-1)

Cutter for Resin Tube (KR-1)

- 耐久性の高いニッパータイプです。
- ●刃が開かないロック機構付きですので、安全に保管出来ます。
- ●チューブガイド付きで、チューブ切断面が直角に切断出来ます。
- ●チューブサイズにより、2箇所のガイドが選べます。
- 最大切断径 φ13
- Type of durable nippers
- Being put away safely with the blades shut by safety Lock.
- Tube can be cut off perpendicularly with the guide plate.
- Two types of guide selected by tube diameter.
- Maximun cutting diameter ϕ 13



樹脂ホースカッター(KR-20)

Cutter for Rubber Hose (KR-20)

- ●耐久性の高いニッパータイプです。
- ●刃が開かないロック機構付きですので、安全に保管出来ます。
- ●チューブガイド付きで、チューブ切断面が直角に切断出来ます。
- ●チューブサイズにより、2箇所のガイドが選べます。
- ●繊維補強ホースにも適用。
- ■最大切断径 φ20
- Type of durable nippers
- Being put away safely with the blades shut by safety Lock.
- Tube can be cut off perpendicularly with the guide plate.
- Two types of guide selected by tube diameter.
- Can be used for fiber reinforced hose.
- Maximun cutting diameter ϕ 20



Fューブホルダー(тк)

Tube Holder (TK)

- ●チューブ配管をより整列美化。
- ●ホルダー連結、チューブ取付けがワンタッチ。
- ●同径、異径、何連でも連結自由自在。
- The piping tube aligned more properly.
- Instant fitting for holder and tube as well.
- Same diameter or different of tube and some rows of holders connected in every way.



型番表示方法 How to Designate



使用方法

How to Use

●連結方法

Method of connecting

①配管本数、サイズを設定したらチューブ ホルダーを連結溝にて挿入接続します。 (ホルダーの一体化)

After setting the numbers and size of tubes, please connect tube holders by inserting to the connection groove of the other ones. (Unifying tube holders)

●取付方法

Installation method

- ①一体化されたチューブホルダーを取り付け穴に合った付属のねじにより、装置等へ取り付けます。 Please install the unified tube holders to the devices with attached screws suitable for installation holes.
- ②チューブを保持部に押し込みます。チューブはチューブホルダーにより確実に保持されます。 Please push tubes into the holding part. Tubes are firmly fixed in tube holders.
- ③チューブを適度の力で引っ張りますと、チューブ保持部より離脱します。 For removal form tube holder, please pull a tube with moderate power.

■型番及び性能表

Designation and Performance Table

適用チューブ外径 φ Applied tube O.D	型番 Model No.	H ₁	H2	L ₁	L2	W1	W2	Wз	Е	※付属ネジ Accessory Screw	а	b
7 Applied tabe 0.5	Wiodor Ho.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	7 locococi y colow	mm	mm
4	TK-04	8	5.3	7.6	3.8	16	8	4	1.6	M 1.6×6	1.8	3.8
6	TK-06	10	6.3	9.6	4.8	16	8	4	2.6	M 2.5×6	2.8	4.8
8	TK-08	12	7.3	11.6	5.8	16	8	4	2.6	M 2.5×6	3.8	5.8
10	TK-10	14	8.3	13.6	6.8	16	8	4	2.6	M 2.5×6	4.8	6.8
12	TK-12	16	9.3	15.6	7.8	16	8	4	2.6	M 2.5×6	5.8	7.8

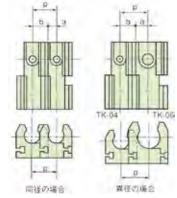
■取付け板厚によるネジ下孔径

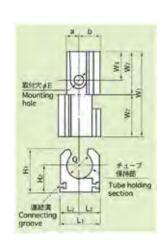
Board Thickness and Hole Diameter for Installation

	取付け板厚 Board thickness	0.5	0.8	0.85	1	1.2	1.6	2	2.6
	M1.6	1.43	_	1.45	_	1.47	_	_	
ĺ	M2.5	_	2.2	_	2.2	2.2	2.2	2.2	2.25

■取付けピッチ

Installation Pitch





- ●同型の場合 The case of same diameters
- 「例)TKO4とTKO4 a=1.8 (寸法図参照) b=3.8 Refer to dimension drawing
- p=a+b =1.8+3.8
- =5.6
- ●異径の場合 The case of different diameters. (例) TKO4とTKO6 a=2.8(TKO6) (寸法図参照) b=3.8(TKO4) Refer to dimension drawing p=a+b

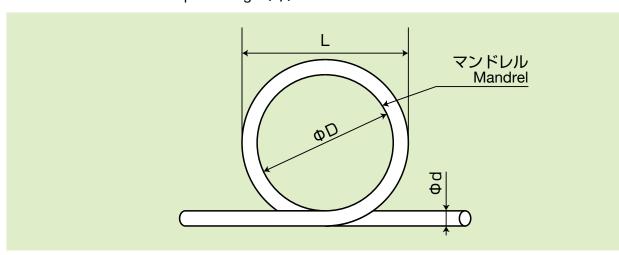
 - =2.8+3.8 =6.6

JIS方式・アオイ方式による最小曲げ半径測定比較

How to Calculate Minimum Bending Radius by JIS Method / AOI Method

■ JIS方式による測定 Measuring by JIS Method

●変化率ηが25%以下になった時の半径を測定する。(JIS B8381準拠)
The radius when variation percentage (η) becomes 25% or less is measured.



$$\eta = \left(1 - \frac{\mathsf{L} - \mathsf{D}}{2\mathsf{d}}\right) \times 100$$

 $\eta = 変化率(%)$

L = 測定量(mm)

D=マンドレル直径(mm)

d =チューブ外径(mm)

最小曲げ半径=D/2(mm)

$$\eta = \left(1 - \frac{\mathsf{L} - \mathsf{D}}{2\mathsf{d}}\right) \times 100$$

 $\eta = Variation percentage(\%)$

L = Measured value(mm)

D = Diameter of mandrel(mm)

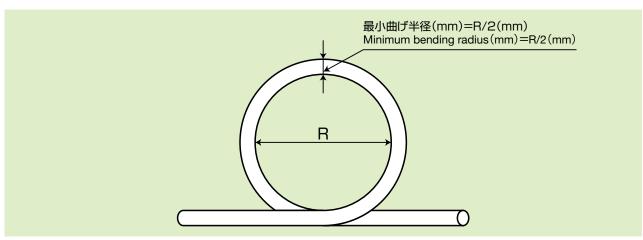
d = Outside diameter of tube(mm)

Minimum bending radius (mm) = D/2(mm)

■ アオイ方式による測定 Measuring by AOI Method

●下図のように、チューブを徐々に曲げゆき、曲げ頂点の外径変化率が10%になった時のRを 読み取り、その1/2を最小曲げ半径とする。

As shown in the figure below, bend the tube gradually. The 1/2 value of R, when the variation percentage of outside diameter of tube at the bend top becomes 10%, is the minimum bending radius.



Chemical resistance and Characteristics against food

□影響無し Non-influence △劣化・影潤・細化等の恐れあり確認要 Has dangers of degradation, swelling, Shrinkage, Should be checked before use

○使用可能 Usable ※使用不可及び食品衛生法不適 Cannot be used Non-conformity for Food Hygiene law

チューブNo. ① アミドブレックス (AX) ② スーパーフレックス (F-15) ③ 水用ソフトナイロン (WF) ④ クリデソフトナイロン (CF) ⑤ U-フレックス (U-95)

⑥ ソフトウレタン (U-92) ⑦ eco-flex (ecos)

薬品・食品等	Chemicals, Foods	4	(2)	(3)	3	(8)	10	1	(0)	(9)	9		模品·食
アクア酸化水	Aqua acid water	Δ	Δ	Δ	4	×	×	0	0	0	0		シクロヘ
アセトアルテヒド	Acetaidehyde	0	Δ	0	D	×	×	6	8	0	0		脂肪族
アセン	Acetone	0	Δ	0	0	×	×	0	0	0	0		ジュース
アニリン	Amilim	Δ	Δ	Δ	A	×	×	3	0	0	9		Ente 105
アンモニア水10%	Ammonium hydroxide 10%	0	Δ	0	5	۵	Δ	0	8	0	0		换桁
アンモニア 100%	Ammonia 100%	0	0	0	00	×	×	0	60	0	0		食塩水
位黄	Sulfur	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	0	0	8	0	0		食用数
シンプロピルアルコール	Isopropyl alcohol	۵	Δ	0	O	×	×	0	0	0	0		食用油品
ASTM# FILNOT	ASTM oil No.1	9	0	0	ð	Δ	Δ	0	0	0	0	ı	1/12-
ASTM# YJPNo.2	ASTM oil No.2	0	۵	Δ	9	×	×	×	Δ	Δ	0		水银
ASTM# FANO.3	ASTM oil No.3	0	۵	Δ	157	×	×	×	Δ	Δ	0		水酸化2
ウイスキー	Whisky	×	×	0	8	×	×	0	8	0	0		石鹸液
エチルアルコール	Ethyl alcohol	0	Δ	0	5	×	×	0	0	0	0		周朝力从
エチレンオキシド	Ethylene oxide	0	Δ	0	0	×	×	Δ	Δ	Δ	0		炭酸ナト
エチレングリコール	Ethylene glycol	0	Δ	0	0	Δ	۵	9	-	0	0		ディーゼ
集化商股 中	Zync chlonde =	Δ	Δ	Δ	۵	0	0	0	0	0	0		テトラクロ
	Ammonium chloride +	0	Δ	0	ò	Δ	Δ	0	Ó	0	0		テルラビ!
塩化エテレン	1,2 - Dichlorpethan	0	Δ	0	0	×	×	Δ	0	0	6		灯油
単化カルシウムボ	Calcium chloride #	0	Δ	0	D	Δ	Δ	0	0	0	0		FU265
単化ナトリウム※	Sodium chloride *	0	Δ	0	B	0	0	0	0	0	0		FU200
単化メチレン	Dichloro methane	Δ	×	Δ	0	×	×	0	Δ	0	0	Ы	トリプラノ
追辦10%	Hydrochloric acid 10%	0	Δ	0	0	Δ	Δ	0	0	0	0		トルエン
オソン2.4ppm	Ozone 2.4ppm	×	×	×	Š	Δ	Δ	0	0	0	0		K0550
海水	Sea water	0	Δ	0	0	0	0	0	9	0	0		日本酒
Section of the sectio		0	Δ	0	-	×	×	0	0	0	0		開業
過酸化水素30% 苛性ソーダ50%	Hydrogen peroxide 30%	0	-	0	0	×	×	0	8	0	0		二硫化
	Sodium hydroxide 50%		Δ	Δ	-	×	×	×	100	Δ	0		PROTEIN ST
新プリン	Gasointe	0	A ×	×	20	-	×		Δ	-	0		ESOS:
	Formic acid	×	1	1	-	×	-	0	8	0	100		ピガン
#363	Xylene.	0	Δ	0	0	×	×	×	×	×	0		世一年
华 克	Cow milk	0	×	×	0	Δ	Δ	Δ	0	0	0		71/-
クエン酸	Citric acid	0	Δ	0	0	0	0	0	0	0	0		2547
グリコール	Glycol	0	Δ	0	0	Δ	Δ	0	0	0	0		ファ化水
グリース	Grease	8	0	0	0	Δ	Δ	×	Δ	Δ	0	Н	フルフラ
グリセリン	Glycerin	0	Δ	0	0	0	0	8	8	0	0		フレオン
クロム酸10%	Chronic acid 10%	×	×	×	×	X	×	Δ	Δ	0	0	П	フレオン
クロロフォルム	Chloroform	×	×	×	26	×	×	×	×	×	Δ		プロバン
合度流劑	Synthetic detergent	0	Δ	0	8	Δ	×	0	0	0	0	П	ZUEV
1-t-	Coffee	0	×	0	0	Δ	Δ	0	8	0	0	Н	N/MS
コーラ	Cola	0	×	0	-	Δ	Δ	9	8	0	0		小ウ酸
サイダー	Soda pop	0	×	9	9	Δ	Δ	0	0	0	0	П	ホルブリ
發程水	Liquid sugar	0	×	0	4	Δ	Δ	9	0	9	0		78
In 0450%	Acetic acid 50%	Δ	×	Δ	Δ	Δ	×	0	0	0	0		图水前机
前個アミル	Amyl acetate	0	Δ	0	90	×	×	O	0	0	0		里水板的
酢酸エチル	Ethyl acetate	6	Δ	0	0	×	×	0	0	0	0		メタン
酢酸ジチル	Butyl acetate	0	Δ	0	-	×	×	0	0	0	0		27.167
酢酸メチル	Methyl acetate	0	Δ	0	0	×	×	O	0	0	0		メチルエ
文臺信書號/有世官專5公	Hypochianous acid (Effective chlorine 5%)	Δ	Δ	Δ	Δ	×	×	0	8	0	0		胶酸10
次亜塩素酸ナトリウム	Sodium hypochlorite	Δ	Δ	Δ	Δ	×	×	0	0	0	0		リン酸50
四工于小約	Tetraethyl lead	0	Δ	0	0	×	×	×	Δ	0	0		リン酸と
四塩化炭素	Carbon tetrachloride	×	×	×	M	×	×	×	×	Δ	0		ワイン

薬品・食品等	Chemicals, Foods	1	(2)	(3)	(4)	(6)	(6)	7	(0)	(9)	6
シクロヘキサン	Cyclohexane	Δ	×	۵	Δ	×	×	×	×	×	9
脂肪酸エステル	Ester fatty acid	0	Δ	Δ	8	0	0	Δ	Δ	0	6
ジュース	Juice	×	×	180	Ø.	Δ	Δ	也	0	0	4
60 10%	Nitric acid 10%	×	×	×	×	×	×	0	0	0	6
10 ft	Strong spirits	×	×	8	(9)	×	×	0	0	0	0
倉塩水平	Liquid common salt #	0	×	0	00	0	0	100	0	0	6
食用計	Edible Vinegar	×	×	8	100	0	0	6	0	0	0
資用油物	Edible oil and fat	0	×	×	0	Δ	Δ	×	0	0	0
シリコーンオイル	Silicone oil	0	0	O	100	0	0	0	0	0	1
水額	Metcury	0	0	60	00	0	(3)	0	0	0	1
水酸化カリウム40%	Potassum hydroxide 40%	0	Δ	60	0	×	×	0	0	0	1
石解液	Liquid soap	0	Δ	0	0	0	0	0	0	0	
原動カルシウムミ	Calcium carbonate *	0	Δ	0	80	Δ	۵	8	0	0	0
炭酸ナドリウム※	Sodium carbonate *	0	Δ	0	0	Δ	Δ	0	0	0	0
ディーセル油	Diesel oil	0	Δ	Δ	0	Δ	۵	×	×	×	3
テトラクロロエチレン	Tetrachloroethylene	Δ	×	×	×	×	X	×	×	×	4
テトラヒドロブラン	Tetrahydrofuran	Δ	×	×	×	×	×	×	Δ	Δ	9
打油	Kerosene	0	Δ	Δ	0	0	Δ	×	×	×	1
		0	Δ	8	-	×	8	×	×	×	1
リクレジルフォスフェイト	Tricresylphosphate	-	-	-	4	×	×	×	×	×	۲
トリクロロエチレン	Trichloroethylene	Δ	Δ	Δ	0	1	-	200	100	-	3
トリプチルフォスフェイト	Tributylphosphate	0	Δ	0	0	×	×	۵	Δ	Δ	1
h/Lis	Toluene	0	Δ	0	0	×	×	×	×	×	1
ドレッシング	Dressing	×	×	0	8	0	0	Δ	0	8	1
日本酒	Sake	×	×	0	0	×	×	0	0	0	1
B. 差	Urea	0	Δ	0	0	Δ	Δ	0	0	0	4
二碳化炭素	Carbon disulfide	0	Δ	0	0	×	×	×	×	×	1
ビタルン側	Picric acid	Δ	×	×	×	×	×	Δ	Δ	Δ	9
ピリジン	Pyridine	Δ	Δ	Δ	Δ	×	×	0	0	0	4
E-I	Beer	×	×	0	0	Δ	Δ	0	0	0	4
フェノール	Phenoi	×	×	×	×	×	×	×	×	Δ	1
プチルアルコール	Butyl alcohol	Δ	Δ	0	0	×	×	0	0	0	4
ファ化水素的10%	Hydrofluonic acid 10%	×	×	×	×	×	×	0	0	0	4
ブルフラール	2 - Furaldehyde	0	Δ	0	0	×	×	8	0	0	1
フレオン12	Freon12	0	Δ	0	0	×	×	Δ	Δ	Δ	1
フレオン22	Freon22	0	Δ	0	0	×	×	Δ	Δ	Δ	(
プロバン	Propane	0	0	0	9	Δ	Δ	0	0	0	1
プロピレングリコール	Propylene glycol	0	Δ	O	O	Δ	Δ	0	0	0	4
ベンセン	Benzene	0	Δ	0	0	×	×	×	×	×	9
中学教	Bonc acid	0	Δ	ø	0	Δ	Δ	(0)	0	0	4
ホルマリン	Formalin	0	Δ	0	0	×	×	0	0	0	(
*	Water	0	Δ	0	8	0	0	0	0	0	(
無水的師	Acetic anhydride	×	×	×	×	×	×	×	×	×	1
m水松龄	Sulturic anhydride	×	×	×	×	×	×	×	×	×	1
メタン	Methane	0	0	0	69	0	0	8	0	0	1
メチルブルコール	Methyle alcohol	0	Δ	0	2	×	×	0	0	0	1
メチルエチルケトン	Methyle ethyl ketone	0	Δ	0	o	×	×	3	0	0	1
E文版10%	Soffuric acid 10%	0	Δ	0	0	×	×	0	0	0	1
/ン酸50%	Phosphoric acid 50%	0	Δ	0	0	×	×	0	0	0	1
リン酸トリクレンル	Tricresyl phosphate	0	Δ	0	0	×	×	×	×	×	

【注】上記はチューブに当該薬品での実験値を記載したもので製品における期待値を保証するものではありません。 薬品及び食品類に関しては個々の適合試験を実施して評価をお願いします。 【Remarks】 Above descriptions are the data for judgement when use the particular chemicals/ foods inside the tube as the fuid. In regard to the foods, adaptability test may be required individually.

使用及び環境温度:30℃以下 Working temperature:at ≤30°C



掲載商品の共通注意事項

Common notes of printed products

使用上の注意 Cautions to use

- (1) 使用圧力、使用温度範囲など、カタログの内容の使用条件を守って使用して下さい。
- ② チューブは内圧により伸縮しますので、余裕を持たせて配管して下さい。
- ③ 加圧の際バルブの開閉は、ゆっくり操作し、衝撃圧が加わらないようにして下さい。 特にチューブ先端でバルブ・弁を急に閉じると、衝撃圧が発生し、チューブ破裂の原因になります。
- ④ チューブは必ずカタログの耐薬品性データをご確認の上、使用する流体及び雰囲気に応じたものをご使用下さい、ご不明な点・詳細は当社までお問い合わせ下さい。
- (5) チューブは最小曲げ半径以上でご使用下さい。最小曲げ半径以下でご使用になると、チューブが折れ曲かったり、制圧力の低下につながります。
- ⑥ 梃手付近で極端に曲げて使用しないで下さい。早期破損の原因になります。
- (1) チューブにねじれや引張りなど無理な力をかけないで下さい。チューブの姦裂や絶手からのチューブ抜けの原因となります。
- ⑤ チューブを引張ったり、引きずらないで下さい。チューブ表面を傷付け、チューブに穴があいたり、チューブの破損の原因になります。
- (9) 火や熱想に近づけないで下さい。
- 19 チューブには無いものを乗せないで下さい。又、車輌などで踏まないで下さい。
- 川 カッターや刃物などで、チューブを専付けないで下さい。
- 促 チューブのカット面は、垂直にして下さい。
- 13 展手にチューブを差し込む際に、チューブや駆手に油頭をつけたり、火であぶらないで下さい。チューブ抜けや、チューブの変形の原因になります。
- 14 極手にチューブを完全に差し込んで下さい。不十分な場合は、チョーブ抜けの原因になります。
- (6) キズやさびのある継手は使用しないで下さい。チューブに悪影響を及ぼし、破裂や痛れの原因となる恐れがあります。
- 19 継手はチューブサイズに適したものを選定して下さい。
- が流体を水で使用する場合は、水に含まれる添加剤の種類によってはチューブを劣化させることがあります。詳しくは当社までお問合せ下さい。
- (I) Be certain to fo follow the operating conditions outlined in the catalogue concerning the ranges of working pressure and temperature.
- ② The tube may contract or expand due to internal pressure so it is necessary to lay out pipes with a certain amount of leeway.
- ③ In the case of pressunzation, please open and close a valve slowly, so as not to apply the shock pressure to tubes.
 - There is a strong possibility that shock pressure may be generated resulting in the destruction of the tube if valves are closed suddenly at the tip of it.
- When select the tube, please be sure to confirm the chemical resistant data in the catalog, and use the tube which fits the fluid used and an atmosphere.
 Please do not use tubes below minimum bending radius. (Refer to the specifications). Use below minimum bending radius causes flexure of a tube.
- ⑤ Please do not use tubes below minimum bending radius. (Refer to the specifications) Use below minimum bending radius causes flexure of a tub and decrease of capacity to resist pressure.
- (6) Extreme bend of a tube near the fitting becomes cause of early damage.
- (?) Please do not apply too much force to a tube such as twisting or pulling. It may lead the explosion of the tube or cause the tube to become separa ted from fitting.
- (8) Please do not pull or drag the tubes,
- The damage on the surface of the tubes may make hole or cause breakage.
- (9) Please do not expose tubes to fire or the source of heat.
 (10) Do not place heavy items upon the tube, Further, it should not be driven over by vehicles or similars.
- III Please do not scratch or damage the tube with cutters or other bladed tools.
- The Please out the tube vertically.
- When inserting tube into fitting, do not apply grease or oil to tube or fitting, and do not apply heat. Such practices may cause the deformation of tube or the coming out from joint.
- (i) Please insert the tube completely into the joint. An imperfect insertion causes separation of tube from joint, or also leakage.
- On not use damaged or rusted fittings. Said usage may caused the interior of the tube to be damaged leading to destruction of, or leakage from, the tube.
- Please use fitting which suits the size of the tube.
- Men using a fluid in water, depending on the type of additives contained in the water may degrade the tube. (For more information, please contact us.)



保守、点検時の注意 Cautions at the time of maintenance and check

- (1) チューブの寿命は使用条件、環境因子等により大きく変化することがあります。チューブ及び順手の状態を始業前の点検及び定期点検にて充分確認して下さい。 次のようお質常やその兆候が認められたら、直ちに使用を中止し、新しいチューブと交換して下さい。
 - △ 外観上の異常・・・破れ、キズ、ふくれ、ヒビ割れ、湾田、変形、磨耗、硬化、磨しい変色、もれ
- (i) The lifespan of the tube is greatly affected by operating condition and environment. Be sure to verify the state of the tube and fitting with a pre-operational or periodic inspection, immediately stop usage of the tube and replace it with the new one if the following abnormalities or signs are found.
 Abnormalities on apprearance: Breaks, scratches, swelling, cracking, bending, modifications, abrasion, hardening, remarkable discoloration, or leaks.



保管上の注意 Cautions at storing

- ① 保管時はチューブ内部の残留物を除去し、汚れを拭き取り。ねじれや折れを取り除いて下さい。
- ②チューブを極端に曲げた状態で保管しないで下さい。
- ③ チューブは平面で滑らかな上に保管して下さい。凹凸な面に置くと変形の原因になります。
- ⑥ 直射日光や風雨にさらされない、湿度の低い、風通しのよい、冷暗所に保管して下さい。
- ⑤チューブを大量に積み重ねないで下さい。
- ① When storing, please remove all residual materials from the tube's interior, wipe off the soiling on the surface of tube. And make sure the tube is not twisted or bent.
- 2) Please do not store the tube in an unnaturally bent condition.
- 3) Please store the tube on the flat and smooth surface. Placing the tube on a bumpy surface may cause distortions of it.
- 6 Do not expose the tube to direct sunlight, ultraviolet rays, or wind and rain. Make sure it is stored in a cold, dark place that is well-ventilated and has a low level of humidity.
- (5) Do not pile large quantities of tubes up on each other

製造元 (Manufactured by)



ISO 9001 ISO 14001 認証企業

本社工場 〒412-0047 静岡県御殿場市神場 757-1 TEL 0550-89-7111 代·FAX 0550-89-7115 Head Office and Factory: 757-1 Jinba, Gotenba-city, Shizuoka 412-0047 Phone: 0550-89-7111 (key number) Fax: 0550-89-7115

販売店 (Sales & Service Representative)

※このカタログに掲載の仕様及び外観を改善のため予告なく変更する事があります。

*Specifications and external appearances of the products in the catalog subject to change without notice for the improvements.

