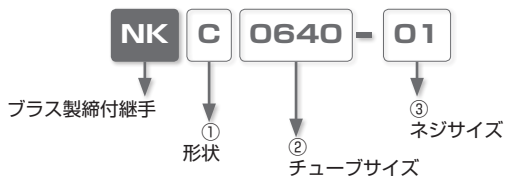


オールブラス製締付継手 ブラス製締付継手

- 金属本体に特殊黄銅を使用。水に対しての耐腐蝕性が大幅アップ
自動車産業、金型温調用に最適。
- スリーブ不要のため、スリーブの付け忘れ、紛失などの心配不要
- 豊富なバリエーションで幅広い用途に適用可能
形状はC, CF, MF, L, Eタイプの5種類、
適応チューブ：φ4～φ16mmまでの10種類を用意。

■ 注文形式 (例)



①. 形状

記号	形状	記号	形状	記号	形状	記号	形状
C	ストレート	L	エルボ	E	ユニオンティー	CF	メスストレート
MF	メス隔壁ストレート						

②. チューブサイズ

記号	0425	0640	0850	0860	1065	1075	1280	1290	1611	1613
チューブ外径(mm)	ø4	ø6	ø8		ø10		ø12		ø16	
チューブ内径(mm)	ø2.5	ø4	ø5	ø6	ø6.5	ø7.5	ø8	ø9	ø11	ø13
金属本体識別溝	無し	無し	有り	無し	有り	無し	有り	無し	有り	無し

※: 次ページの構造図から識別溝の形状を確認してください。

③. ネジサイズ

ネジサイズ	管用テーパネジ			
記号	01	02	03	04
オネジサイズ	R1/8	R1/4	R3/8	R1/2
メネジサイズ	Rc1/8	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2

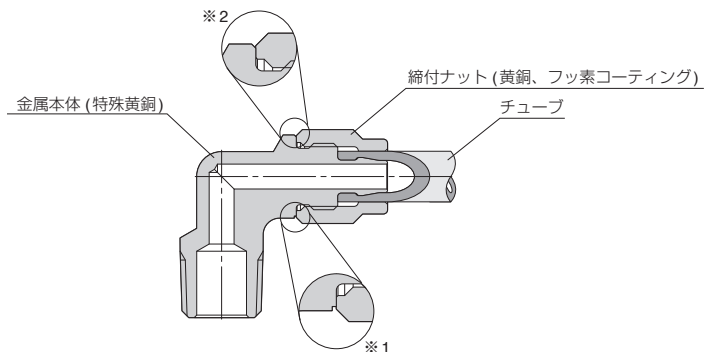
■ 仕様

使用流体	空気、水 (条件有※1、※2)、その他 (条件有※1、※2)
最高使用圧力	チューブの最高使用圧力に準じます。
使用真空圧力	-101.3kPa
使用温度範囲	チューブの仕様範囲で異なります。(凍結なきこと)(※3)

⚠警告

- ※1. 空気、水以外の流体につきましては、使用条件により弊社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。
- ※2. 水、液体使用の際は、サージ圧力を最高使用圧力以下に抑えて使用してください。
- ※3. 使用温度範囲は使用チューブの使用温度範囲に準ずるが、高温での使用の際、本体に過度な負荷がかかると、破損の原因となる危険性があります。
- ※4. 継手の構造上、軟質チューブ使用の際は、製品性能が低下します。必ず使用チューブにてご確認の上、使用してください。

■ 構造図 (エルボタイプ : NKLの場合)



- ※1. 識別溝有りの場合の金属本体部形状となります。当形状でご使用できる接続チューブの内径は、 $\phi 5$, $\phi 6.5$, $\phi 8$, $\phi 11$ mmです。
 ※2. 識別溝無しの場合の金属本体部形状となります。当形状でご使用できる接続チューブの内径は、 $\phi 2.5$, $\phi 4$, $\phi 6$, $\phi 7.5$, $\phi 9$, $\phi 13$ mmです。

△ 個別注意事項

ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意、掲載商品の注意事項については、P.27～P.32、継手の共通注意事項についてはP.39をご確認ください。

警告

1. 使用流体が薬品、混合ガス等の場合は耐薬品性を確認の上ご使用ください。使用条件により継手本体の破損、チューブの抜け、漏れの原因となる危険性があります。

注意

1. 管用テーパネジは、シーロック加工を施しておりませんので、取付けの際にはご注意ください。ネジ部にシールテープ、シール剤などを使用する場合は、ネジ部の端面から1.5～2山を残して巻く、または塗布してください。
2. 継手の腐蝕性は使用環境により異なります。機械、装置への悪影響が懸念される場合は予め使用条件に即した採用評価をお願いします。

標準サイズ一覧表

ネジ ⇄ チューブの接続 (P.283 ~ P.286)

形状	規格ページ	ネジサイズ	チューブ外径 × 内径 (mm)									
			4×2.5	6×4	8×5	8×6	10×6.5	10×7.5	12×8	12×9	16×11	16×13
NKCS ストレート	P.283	R1/8	●	●	●	●						
		R1/4	●	●	●	●	●	●	●			
		R3/8	●	●	●	●	●	●	●	●		
		R1/2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
NKCS メスストレート	P.284	Rc1/8	●	●	●	●						
		Rc1/4	●	●	●	●	●	●	●			
		Rc3/8	●	●	●	●	●	●	●	●		
		Rc1/2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

形状	規格ページ	ネジサイズ	チューブ外径 × 内径 (mm)										
			4×2.5	6×4	8×5	8×6	10×6.5	10×7.5	12×8	12×9	16×11	16×13	
NKMF メス隔壁ストレート	P.285	Rc1/8	●	●	●	●							
		Rc1/4	●	●	●	●	●	●	●				
		Rc3/8	●	●	●	●	●	●	●	●			
		Rc1/2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
NKLL エルボ	P.286	R1/8	●	●	●	●							
		R1/4	●	●	●	●	●	●	●				
		R3/8	●	●	●	●	●	●	●	●			
		R1/2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

チューブ ⇄ チューブの接続 (P.287)

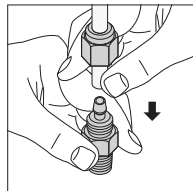
形状	規格ページ	チューブサイズ							
		4×2.5	6×4	8×5	8×6	10×6.5	10×7.5	12×8	12×9
NKE ユニオンティール	P.287	●	●	●	●	●	●	●	●

■ 接続部着脱方法

1. チューブの着脱方法

①. チューブの装着

プラスチック製縮付継手は、縮付ナットを通したチューブを竹の子の根元まで差し込みます。次にチューブを通して縮付ナットの外径六角部をスパナを使用して縮付けてください。縮付けナットを縮付ける際は、下表の縮付けトルクを参考に縮付けてください。また縮付けナットの縮付け時にチューブが共回りすることがありますので、チューブを保持しながら縮付けてください。縮付けナットを縮付けましたら、縮付けナットが金属本体に当たっていることを確認し、当たっていない場合は、チューブ、縮付けナットを外してやり直してください。縮付後、漏れがないことを確認してください。

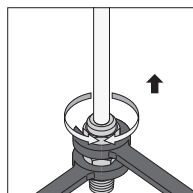


●表. 縮付けナットの縮付けトルク

チューブ外径	縮付けトルク
φ4mm	1N・m
φ6mm	2N・m
φ8mm	3N・m
φ10mm	4N・m
φ12mm	5N・m
φ16mm	14N・m

②. チューブの取外し

チューブを取外す場合、外径六角部をスパナを使用し縮付ナットを外します。次にチューブを外します。取外しの際は、必ず流体(エア、水など)を止めてから行ってください。



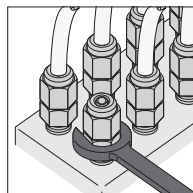
2. ネジの縮付け方法

①. ネジの縮付け

ネジの縮付けは、外径六角部または、本体四角部をスパナで縮付けます。また、管用テーパネジタイプにはシーロック加工を施してありませんので、必要に応じてシールテープ、または、シール剤などをご使用ください。(詳細は、本文を参照ください。) 縮付ける際は、下表を参考に縮付けてください。

●表. ネジの縮付けトルク

ネジサイズ	縮付けトルク
R1/8	4 ~ 5N・m
R1/4	5 ~ 6N・m
R3/8	13 ~ 15N・m
R1/2	16 ~ 18N・m



■ 適用チューブ及び関連商品

チューブフィッティングプラス……………P.256

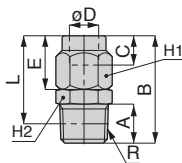
スピードコントローラプラス……………P.472

スロットルバルブプラス……………P.514

■ ネジ⇄チューブの接続

NKC ストレート

RoHS対応



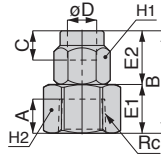
単位：mm

形式	チューブ外径×内径 φD	R	A	B	L	E	C	対辺 H1	対辺 H2	有効断面積 (mm ²)	質量 (g)	CAD ファイル名
NKC0425-01	4×2.5	R1/8	8	21.5	17.5	10.5	5.5	8	10	1	8.1	NKC0425-01
NKC0425-02		R1/4	11	25.5	19.5				14		14	NKC0425-02
NKC0640-01	6×4	R1/8	8	22	18	11	6	10	10	5.5	9.7	NKC0640-01
NKC0640-02		R1/4	11	26	20				14		16	NKC0640-02
NKC0640-03		R3/8	12	28	21.7				17		25	NKC0640-03
NKC0850-01	8×5	R1/8	8	24	20	12	7	12	12	10	14	NKC0850-01
NKC0850-02		R1/4	11	27	21				14		18	NKC0850-02
NKC0850-03		R3/8	12	29	22.7				17		27	NKC0850-03
NKC0860-01	8×6	R1/8	8	24	20	12	7	12	12	15	14	NKC0860-01
NKC0860-02		R1/4	11	27	21				14		18	NKC0860-02
NKC0860-03		R3/8	12	29	22.7				17		27	NKC0860-03
NKC1065-02	10×6.5	R1/4	11	29.8	23.8	14.8	9	16	16	15	29	NKC1065-02
NKC1065-03		R3/8	12	31.8	25.5				17		36	NKC1065-03
NKC1065-04		R1/2	15	35.8	27.6				21		57	NKC1065-04
NKC1075-02	10×7.5	R1/4	11	29.8	23.8	14.8	9	16	16	21	29	NKC1075-02
NKC1075-03		R3/8	12	31.8	25.5				17		36	NKC1075-03
NKC1075-04		R1/2	15	35.8	27.6				21		56	NKC1075-04
NKC1280-02	12×8	R1/4	11	30.4	24.4	15.4	9	17	17	26	30	NKC1280-02
NKC1280-03		R3/8	12	32.4	26.1				17		37	NKC1280-03
NKC1280-04		R1/2	15	36.4	28.2				21		56	NKC1280-04
NKC1290-02	12×9	R1/4	11	30.4	24.4	15.4	9	17	17	35	30	NKC1290-02
NKC1290-03		R3/8	12	32.4	26.1				17		36	NKC1290-03
NKC1290-04		R1/2	15	36.4	28.2				21		56	NKC1290-04
NKC1611-03	16×11	R3/8	12	35.2	28.9	16.2	9.5	23	23	50	68	NKC1611-03
NKC1611-04		R1/2	15	38.2	30				23		77	NKC1611-04
NKC1613-03	16×13	R3/8	12	35.2	28.9	16.2	9.5	23	23	70	67	NKC1613-03
NKC1613-04		R1/2	15	38.2	30				23		76	NKC1613-04

※.L寸法は、ねじ締付け後の参考寸法です。

NKCF メスストレート

RcPIS対応



CAD
2D & 3D

単位：mm

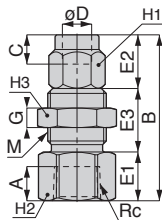
形式	チューブ外径×内径 φD	Rc	A	B	E1	E2	C	対辺 H1	対辺 H2	有効断面積 (mm ²)	質量 (g)	CAD ファイル名
NKCF0425-01	4×2.5	Rc1/8	7	20.5	10	10.5	5.5	8	14	1	14	NKCF0425-01
NKCF0425-02		Rc1/4	9.5	23.5	13				17		21	NKCF0425-02
NKCF0640-01	6×4	Rc1/8	7	21	10	11	6	10	14	5.5	16	NKCF0640-01
NKCF0640-02		Rc1/4	9.5	24	13				17		22	NKCF0640-02
NKCF0640-03		Rc3/8	10.5	26	15				21		34	NKCF0640-03
NKCF0850-01	8×5	Rc1/8	7	22	10	12	7	12	14	10	18	NKCF0850-01
NKCF0850-02		Rc1/4	9.5	25	13				17		24	NKCF0850-02
NKCF0850-03		Rc3/8	10.5	27	15				21		36	NKCF0850-03
NKCF0860-01	8×6	Rc1/8	7	22	10	12	7	12	14	15	18	NKCF0860-01
NKCF0860-02		Rc1/4	9.5	25	13				17		24	NKCF0860-02
NKCF0860-03		Rc3/8	10.5	27	15				21		36	NKCF0860-03
NKCF1065-02	10×6.5	Rc1/4	9.5	27.8	13	14.8	9	16	17	15	34	NKCF1065-02
NKCF1065-03		Rc3/8	10.5	29.8	15				21		46	NKCF1065-03
NKCF1065-04		Rc1/2	13	32.8	18				27		75	NKCF1065-04
NKCF1075-02	10×7.5	Rc1/4	9.5	27.8	13	14.8	9	16	17	21	34	NKCF1075-02
NKCF1075-03		Rc3/8	10.5	29.8	15				21		46	NKCF1075-03
NKCF1075-04		Rc1/2	13	32.8	18				27		75	NKCF1075-04
NKCF1280-02	12×8	Rc1/4	9.5	28.4	13	15.4	9	17	17	26	35	NKCF1280-02
NKCF1280-03		Rc3/8	10.5	30.4	15				21		47	NKCF1280-03
NKCF1280-04		Rc1/2	13	33.4	18				27		77	NKCF1280-04
NKCF1290-02	12×9	Rc1/4	9.5	28.4	13	15.4	9	17	17	35	35	NKCF1290-02
NKCF1290-03		Rc3/8	10.5	30.4	15				21		44	NKCF1290-03
NKCF1290-04		Rc1/2	13	33.4	18				27		76	NKCF1290-04

継手
制御機器
調査機器
手動弁
チューブ受注生産品
技術資料
284
量
スリタ
金型
温調
ストップ
内蔵
回転部
配管用
ねじれ
防止用
分配型
分離型
回転リッ
カバー

■ ネジ⇄チューブの接続

NKMF メス隔壁ストレート

RoHS対応



単位：mm

形式	チューブ径×内径 φD	Rc	A	M	B	E1	E2	E3	G	C	対辺 H1	対辺 H2	対辺 H3	有効面積 (mm ²)	質量 (g)	CAD ファイル名	
NKMF0425-01	4×2.5	Rc1/8	7	M10×1	32.5	10	10.5	12	3	5.5	8	14	12	1	20	NKMF0425-01	
NKMF0425-02		Rc1/4	9.5		35.5	13						17				27	NKMF0425-02
NKMF0640-01	6×4	Rc1/8	7	M12×1	34	10	11	13	4	6	10	14	14	5.5	25	NKMF0640-01	
NKMF0640-02		Rc1/4	9.5		37	13						17				32	NKMF0640-02
NKMF0640-03		Rc3/8	10.5		39	15						21				44	NKMF0640-03
NKMF0850-01	8×5	Rc1/8	7	M14×1	35	10	12	13	4	7	12	17	17	10	40	NKMF0850-01	
NKMF0850-02		Rc1/4	9.5		38	13						21				38	NKMF0850-02
NKMF0850-03		Rc3/8	10.5		40	15						21				50	NKMF0850-03
NKMF0860-01	8×6	Rc1/8	7	M14×1	35	10	12	13	4	7	12	17	17	15	39	NKMF0860-01	
NKMF0860-02		Rc1/4	9.5		38	13						21				38	NKMF0860-02
NKMF0860-03		Rc3/8	10.5		40	15						21				50	NKMF0860-03
NKMF1065-02	10×6.5	Rc1/4	9.5	M18×1	40.8	13	14.8	13	4	9	16	21	22	15	74	NKMF1065-02	
NKMF1065-03		Rc3/8	10.5		42.8	15						27				68	NKMF1065-03
NKMF1065-04		Rc1/2	13		45.8	18						27				97	NKMF1065-04
NKMF1075-02	10×7.5	Rc1/4	9.5	M18×1	40.8	13	14.8	13	4	9	16	21	22	21	74	NKMF1075-02	
NKMF1075-03		Rc3/8	10.5		42.8	15						27				68	NKMF1075-03
NKMF1075-04		Rc1/2	13		45.8	18						27				97	NKMF1075-04
NKMF1280-02	12×8	Rc1/4	9.5	M18×1	41	13	15.4	12.6	4	9	17	21	22	26	73	NKMF1280-02	
NKMF1280-03		Rc3/8	10.5		43	15						27				69	NKMF1280-03
NKMF1280-04		Rc1/2	13		46	18						27				94	NKMF1280-04
NKMF1290-02	12×9	Rc1/4	9.5	M18×1	41	13	15.4	12.6	4	9	17	21	22	35	73	NKMF1290-02	
NKMF1290-03		Rc3/8	10.5		43	15						27				68	NKMF1290-03
NKMF1290-04		Rc1/2	13		46	18						27				94	NKMF1290-04

285

標準

ミニ

パーブ

耐腐蝕用

ケミカル用

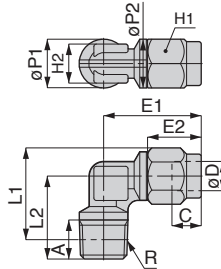
クリーン環境用

帯電防止

静電防止

NKL エルボ

RoHS対応



CAD
2D & 3D

単位：mm

形式	フィッティング内径 φD	R	A	L1	L2	E1	E2	C	対辺 H1	対辺 H2	φP1	φP2	有効断面積 (mm ²)	質量 (g)	CAD ファイル名
NKL0425-01	4×2.5	R1/8	8	18	17	19.5	10.5	5.5	8	8	10	10	0.9	13	NKL0425-01
NKL0425-02		R1/4	11	19	20	21.5									NKL0425-02
NKL0640-01	6×4	R1/8	8	18.8	17	20	11	6	10	8	10	10	4	15	NKL0640-01
NKL0640-02		R1/4	11	19.8	20	22									NKL0640-02
NKL0640-03		R3/8	12	21.7	21.5	23.5									NKL0640-03
NKL0850-01	8×5	R1/8	8	22.5	19.5	23	12	7	12	10	14	14	8.5	24	NKL0850-01
NKL0850-02		R1/4	11		21.5	24.5									NKL0850-02
NKL0850-03		R3/8	12		22.1	24.5									NKL0850-03
NKL0860-01	8×6	R1/8	8	22.5	19.5	23	12	7	12	10	14	14	12	23	NKL0860-01
NKL0860-02		R1/4	11		21.5	24.5									NKL0860-02
NKL0860-03		R3/8	12		22.1	24.5									NKL0860-03
NKL1065-02	10×6.5	R1/4	11	27.2	24	28	14.8	9	16	14	17	17	14	47	NKL1065-02
NKL1065-03		R3/8	12	26.9											NKL1065-03
NKL1065-04		R1/2	15	28.6											27.5
NKL1075-02	10×7.5	R1/4	11	27.2	24	28	14.8	9	16	14	17	17	20	47	NKL1075-02
NKL1075-03		R3/8	12	26.9											NKL1075-03
NKL1075-04		R1/2	15	28.6											27.5
NKL1280-02	12×8	R1/4	11	27.8	24	28.5	15.4	9	17	14	17	17	24	48	NKL1280-02
NKL1280-03		R3/8	12	27.5											NKL1280-03
NKL1280-04		R1/2	15	29.2											27.5
NKL1290-02	12×9	R1/4	11	27.8	24	28.5	15.4	9	17	14	17	17	29	46	NKL1290-02
NKL1290-03		R3/8	12	27.5											NKL1290-03
NKL1290-04		R1/2	15	29.2											27.5
NKL1611-03	16×11	R3/8	12	34.9	28	31.5	16.2	9.5	23	17	23	23	45	92	NKL1611-03
NKL1611-04		R1/2	15	35.1	30	31.5	16.2	9.5	23	17	23	23	59	101	NKL1611-04
NKL1613-03	16×13	R3/8	12	34.9	28	31.5	16.2	9.5	23	17	23	23	59	86	NKL1613-03
NKL1613-04		R1/2	15	35.1	30	31.5	16.2	9.5	23	17	23	23	59	97	NKL1613-04

※.L1寸法は、ねじ締付け後の参考寸法です。

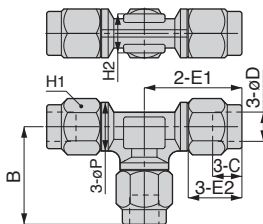
継手
制御機器
調圧機器
手動弁
チューブ受注生産品
技術資料

直入リタ
金型
温調
ストップ弁
内蔵
回転部
配管用
ねじれ
防止用
分岐型
分岐型
直入リタ
カバー

チューブ⇄チューブの接続

NKE ユニオンティー

RoHS対応



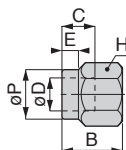
単位：mm

形式	チューブ外径×内径 φD	B	E1	E2	C	対辺 H1	対辺 H2	φP	有効断面積 (mm ²)	質量 (g)	CAD ファイル名
NKE0425	4×2.5	19.5	19.5	10.5	5.5	8	8	10	0.8	21	NKE0425
NKE0640	6×4	20	20	11	6	10	8	10	4	26	NKE0640
NKE0850	8×5	23	23	12	7	12	10	14	8	44	NKE0850
NKE0860	8×6	23	23	12	7	12	10	14	12.5	41	NKE0860
NKE1065	10×6.5	28	28	14.8	9	16	14	17	12.5	94	NKE1065
NKE1075	10×7.5	28	28	14.8	9	16	14	17	18	90	NKE1075
NKE1280	12×8	28.5	28.5	15.4	9	17	14	17	22	95	NKE1280
NKE1290	12×9	28.5	28.5	15.4	9	17	14	17	28	90	NKE1290

締付ナット

NKN 締付ナット

RoHS対応



単位：mm

形式	チューブ外径×内径 φD	B	φP	E	C	対辺 H	質量 (g)	CAD ファイル名
NKN4	4×2.5	10.5	7	3	5.5	8	2.6	NKN4
NKN6	6×4	11	9	3	6	10	3.7	NKN6
NKN8	8×5, 8×6	12	11	3.5	7	12	5.1	NKN8
NKN10	10×6.5, 10×7.5	14.8	15	4.5	9	16	12	NKN10
NKN12	12×8, 12×9	15.4	16	4.5	9	17	12	NKN12
NKN16	16×11, 16×13	16.2	21	4.5	9.5	23	22	NKN16

⚠ 継手の共通注意事項

弊社製品の選定、及びご使用前に必ずお読みください。各シリーズ毎の詳細注意事項については、本文の個別注意事項、製品仕様をご確認ください。

⚠ 警告

1. シリーズ毎に定めている製品仕様外でのご使用はしないでください。製品仕様外でのご使用につきましては、お問い合わせください。

⚠ 注意

1. 隔壁ユニオン (PM)、隔壁ユニオンP (PMP) 及び隔壁ユニオンエルボ (PML) の隔壁ナットについては、規定締付トルク範囲内で締付けを行ってください。

● 隔壁ナットトルク値

製品名	継手サイズ	締付けトルク	
		隔壁ユニオン (PM)	隔壁ユニオンP (PMP)、隔壁ユニオンエルボ (PML)
チューブフィッティング	4	12.0 ~ 14.0N・m	0.4 ~ 0.6N・m
	6	18.0 ~ 21.0N・m	0.9 ~ 1.1N・m
	8	18.0 ~ 21.0N・m	1.1 ~ 1.3N・m
	10	19.0 ~ 21.0N・m	2.3 ~ 2.7N・m
	12	19.0 ~ 21.0N・m	2.7 ~ 3.3N・m
	16	42.0 ~ 54.0N・m	—
チューブフィッティングミニ	3	2.5 ~ 3.5N・m	—
	4	5.0 ~ 7.0N・m	
	6	12.0 ~ 14.0N・m	

2. 隔壁ナット締付けにおきまして、被締付体に変形の恐れがあるもの、また表面に油などの付着があると、隔壁固定部に緩みが発生する可能性があります。
3. 弊社の空気圧配管用継手は、チューブを装着した状態での使用を想定しているため、フラッシングなどチューブを装着しない状態でエアを印加しますと、弾性体スリーブが製品外部へ飛び出ることがあります。

安全上のご注意

この「安全上のご注意」は、弊社製品を正しくお使いいただくための注意事項で、人体の危害と財産への損害を未然に防ぐためのものです。

ISO 4414、及び JIS B 8370 と併せて必ず守ってください。


ISO 4414 : Pneumatic fluid power...Recommendations for the application of equipment to transmission and control systems.

JIS B 8370 : 空気圧システム

注意事項は、取扱いをあやまった場合に発生する危害や損害の程度により、「危険」、「警告」、「注意」に区別しています。

 **危険** 明らかに危険な状態で、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性があるもの。

 **警告** 使用状況により危険な状態で、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性があるもの。

 **注意** 使用状況により危険な状態で、回避しないと軽いもしくは中程度の負傷を負う可能性がある。または財物の損害、損壊の可能性のあるもの。

警告

1. 空気圧機器の選定について

- ① 空気圧機器の選定は、空気圧システム設計者、または仕様を決定する人など十分な知識と経験を持った人が判断してください。
- ② 本カタログに掲載されている製品は、使用される条件が多様です。よってシステムへの適合性の決定は空気圧システム設計者、または仕様を決定する人など十分な知識と経験を持った人が必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。また、このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任となります。これ以降も最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮し、システムを構成してください。

2. 空気圧機器の取扱いについては十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。

- ① 圧縮空気は、取扱いを誤ると危険です。空気圧機器を使用した機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは、十分な知識と経験を持った人が行ってください。

3. 機械・装置の取扱い、機器の取外しについては、安全を確認するまでは絶対に行わないでください。

- ① 機械・装置の点検や整備は、ワークの落下防止処置や暴走防止装置などが設置されていることを確認してから行ってください。
- ② 機器を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、圧縮空気の供給と該当する設備の電源を遮断し、システム内の圧縮空気を排気してから行ってください。
- ③ 機械・装置を再起動する際は、飛出し防止処置が行われているか確認し、注意して行ってください。

保証内容

当社の責任により本製品が故障を生じた場合次のいずれかの対応を速やかに実施させていただきます。

- ①. 本製品代替品の無償提供
- ②. 本製品を弊社工場にて無償修理

免責事項

故障の原因が次の項目に該当する場合は、前記保証の適用範囲から除外させていただきます。

- ①. 天災、当社の責任以外の火災、第三者による行為、お客様の故意または過失などによる場合。
- ②. 当社カタログ、取扱説明書に記載された仕様の範囲を超えて使用された場合、及び記載された以外の方法で使用された場合。
- ③. 製品の改造によるもの、及び当社が関わっていない構造、性能、仕様の改変による場合。
- ④. 納入当時に分かっていた評価項目、対策方法では予見できない事由に起因する場合。
- ⑤. 本製品を貴社の機械・機器に組み込んで使用される際、貴社の機械・機器が通常上備えられている機能、構造を持っていれば回避できた事に起因する場合。

尚、前記保証は本製品単体での保証を意味するもので、本製品の故障により誘発される損害の賠償はご容赦ください。

掲載商品の注意事項

弊社製品は一般産業機械用として設計製造されたものです。次の注意事項を必ず守ってください。

危険

1. 次に示す用途では使用しないでください。
 - ①. 人命及び身体の維持・管理などを目的とする機器。
 - ②. 人の移動や搬送を目的とする機器。
 - ③. 特に安全を目的とする機器。

警告

1. 次に示す環境では使用しないでください。
 - ①. 各製品毎に記載されている仕様・条件以外での使用。
 - ②. 屋外、直射日光のあたる場所での使用。
 - ③. 過度の振動及び衝撃の加わる場所での使用。
 - ④. 腐蝕性ガス・引火性ガス・化学薬品・海水・水・水蒸気の雰囲気または付着する場所での使用。
※. 但し、製品により使用できる場合もありますので、各製品ごとの仕様・条件などを参照してください。
2. 製品の基本構造や性能・機能に関わる分解・改造は行わないでください。
3. ワンタッチ継手部の開放リングは、圧力がかかっているときには絶対に触れないでください。触れることにより、開放されチューブ抜けの原因となる危険性があります。
4. エアの切換作動頻度が激しいと本体が発熱する場合があります。熱による火傷の原因となる危険性があります。
5. 製品に引っ張り、ねじり、曲げなどの負荷がかからないようにしてください。製品本体の破損の原因となる危険性があります。
6. ネジ側、またはチューブ側が揺動、または回転する場所での使用はロータリジョイント、ハイロータリジョイント、多回路ロータリブロック以外は使用しないでください。揺動、または回転により製品本体の破損の原因となる危険性があります。
7. 60℃以上の温水、または熱媒体油での使用は金型温調継手、SUS316継手、SUS316締付継手、プラス製締付継手以外の製品は使用しないでください。熱、及び加水分解により製品本体の破損の原因となる危険性があります。
8. 静電気の散逸、帯電防止を必要とする場所ではEG仕様以外の製品は使用しないでください。静電気がシステムの不良や故障の原因となる危険性があります。
9. スパッタの発生する場所での使用はスパッタ仕様、プラス仕様以外の製品は使用しないでください。スパッタにより、火災の原因となる危険性があります。

10. 製品に関わる保守点検などは供給している電源を切り、供給エアがゼロになった事を確認してから行ってください。また、安全を確保するため、次に示す内容を確認してください。
- ①. 保守点検は、本製品に関わる全てのシステムにおいて安全であることを確認してから行ってください。
 - ②. 保守点検後の運転再開時には、空気圧機器を使用した装置・機械などの飛び出し防止処置などシステムの安全が確保されていることを確認し、注意して行ってください。
 - ③. 回路設計時には保守点検に必要なメンテナンススペースを確保してください。
11. 使用流体の漏れにより機械、装置への損傷もしくは災害を引き起こす恐れがある場合には、予め保護カバーなどの安全対策を実施してください。

▲ 注意

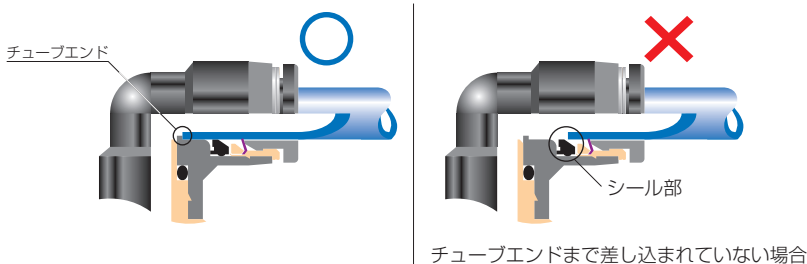
1. 配管の際、配管内のゴミやドレンを取り除き使用してください。ゴミやドレンがあると、周辺機器に入り込み故障の原因となる可能性があります。
2. ワンタッチ継手部に極軟質チューブを使用する際、装着する側のチューブ内径にインサートリングを必ず使用してください。使用しない場合は、チューブ抜け、漏れの原因となる可能性があります。
3. シールゴム材質、真空パッドのゴム材質、ガスケットにNBRを使用している製品は、オゾンの影響によりクラックが発生し、不具合に至る可能性があります。オゾンは、除電エア、クリーンルーム、高電圧モータなどの近くに通常より高濃度で存在しています。対策としては、HNBRやFKMなどへのゴム材質の変更が必要です。詳細につきましては、最寄りの営業所へお問い合わせください。
4. 禁油仕様品は、極微量の漏れが発生する場合があります。使用流体が液体の場合やシビアな要求のある使い方をされる場合は、最寄りの営業所へお問い合わせください。
5. 当社以外のブランドのチューブをご使用になる場合は、チューブ外径公差、チューブの硬度が次の表1の仕様を満足することをご確認ください。

●表1. チューブ外径公差

ミリサイズ	ナイロンチューブ (SHORE D63)	ウレタンチューブ (SHORE A98)	インチサイズ	ナイロンチューブ (SHORE D63)	ウレタンチューブ (SHORE A98)
ø1.8mm	—	±0.05mm	ø1/8	±0.1mm	±0.15mm
ø2mm	—	±0.05mm	ø5/32	±0.1mm	±0.15mm
ø3mm	—	±0.15mm	ø3/16	±0.1mm	±0.15mm
ø4mm	±0.1mm	±0.15mm	ø1/4	±0.1mm	±0.15mm
ø6mm	±0.1mm	±0.15mm	ø5/16	±0.1mm	±0.15mm
ø8mm	±0.1mm	±0.15mm	ø3/8	±0.1mm	±0.15mm
ø10mm	±0.1mm	±0.15mm	ø1/2	±0.1mm	±0.15mm
ø12mm	±0.1mm	±0.15mm	ø5/8	±0.1mm	±0.15mm
ø16mm	±0.1mm	±0.15mm			

6. チューブ装着上の注意

- ①. チューブの切断面が直角に切断されていること、チューブ外径にキズがないこと、及びチューブが精円していないことを確認してください。
- ②. チューブを装着する際、チューブがチューブエンド(下図参照)まで差し込まれていないと漏れの原因となる可能性があります。



- ③. 装着後、チューブを引いて抜けないことを確認してください。

※. チューブ装着時に、開放リング正面よりロック爪を観察するとロック爪が見え難いことがあります。必ずチューブ抜けが発生するものではありません。チューブ抜けの原因として①ロック爪先端部のダレ、②チューブ外径異常(細い)が大半を占めております。よって、ロック爪が見え難いことがあってもチューブ装着上の注意①～③の手順に従って装着を行ってください。

7. チューブ開放上の注意

- ①. チューブを開放する際、チューブ内の圧力がゼロになっていることを確認してください。
- ②. 開放リングを均等に奥まで押し込み、チューブを手前に引き抜いてください。押し込みが不十分な場合、抜けなかったりまたはチューブが傷付き削りかすが継手内部に残る可能性があります。

8. 本体取付上の注意

- ①. 本体取付けは、継手の六角部、または内径六角部を利用し適正な工具を使用して締め付けてください。また、内径六角部に工具を挿し込む際には、工具とロック爪が接触しないようにご注意ください。ロック爪先端部の変形によりチューブの保持機能が低下し、チューブ抜けの原因となる可能性があります。
- ②. ネジを締め付ける際、表2の締め付けトルクを参考に締め付けてください。表2の締め付けトルク以上で締め付けた場合、ネジ部の折れやガスケットの変形による漏れの原因となる可能性があります。表2の締め付けトルク以下で締め付けた場合、ネジ部の緩みや漏れの原因となる可能性があります。ただし、シール性は取付け部の加工状態の影響を受けやすいため、状況に応じて取付け部の修正、締め付けトルクによる調整を行ってください。
- ③. 締め付け後、配管方向が変わらない製品は本体の締め付けトルク範囲内で調整してください。

●表2 締付けトルク及びシーロック色、ガスケット材質

ネジ種類	ネジサイズ	締付けトルク	シーロック色	ガスケット材質
メートルネジ	M3×0.5	0.7N・m	—	SPCC+NBR SUS304+NBR
	M5×0.8	1 ~ 1.5N・m		
	M6×1	2 ~ 2.7N・m		
	M3×0.5	0.7N・m		POM
	M5×0.8	1 ~ 1.5N・m		
	M6×0.75	0.8 ~ 1N・m		
	M8×0.75	1 ~ 2N・m		
管用テーパネジ	R1/8	4.5 ~ 6.5N・m	白色	—
	R1/4	7 ~ 9N・m		
	R3/8	12.5 ~ 14.5N・m		
	R1/2	20 ~ 22N・m		
ユニファインネジ	No.10-32UNF	1 ~ 1.5N・m	—	SPCC+NBR, SUS304+NBR
一般アメリカ 管用テーパネジ	1/16-27NPT	4.5 ~ 6.5N・m	白色	—
	1/8-27NPT	4.5 ~ 6.5N・m		
	1/4-18NPT	7 ~ 9N・m		
	3/8-18NPT	12.5 ~ 14.5N・m		
	1/2-14NPT	20 ~ 22N・m		

※. 製品により異なる場合がありますので、各製品の注意事項も併せてご覧ください。

9. 本体取外し上の注意

- ①. 本体の取外しは、継手の外径六角部、または内径六角部を利用し適正な工具を使用して取外してください。また、内径六角部に工具を挿し込む際には、工具とロック爪が接触しないようにご注意ください。ロック爪先端部の変形によりチューブの保持機能が低下し、チューブ抜けの原因となる可能性があります。
- ②. 取外した相手側のネジ部に付着しているシール剤を除去してください。シール剤が付着していると、周辺機器に入り込み故障の原因となる可能性があります。

10. 継手とチューブにねじれ、引張り、モーメント荷重、振動、衝撃などが掛からないように配管してください。継手の破損やチューブのつぶれ、破裂、抜けなどの原因となります。

11. 本体取扱い注意

- ①. 落下などによる衝撃を与えますと、製品の破損や、漏れの原因となる可能性があります。

