

# 耐摩耗チューブ

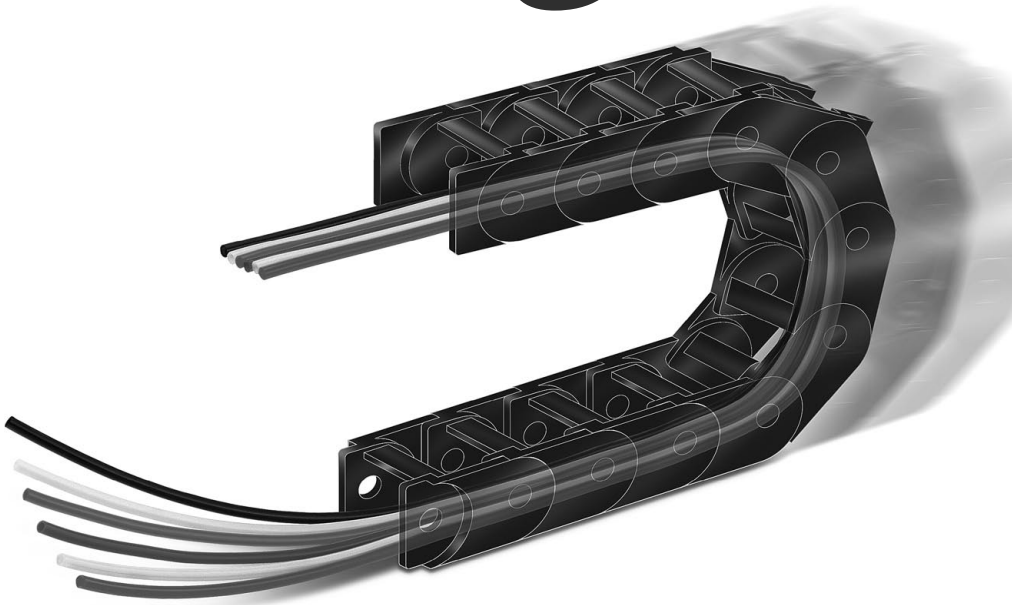
## TUZ·TIUZH Series

RoHS

摩耗量：約 **1/3**  
(当社ポリウレタンチューブTUシリーズ比較)

名称	最大摩耗量(mm) 1000万回作動後
耐摩耗チューブ TUZ·TIUZHシリーズ	0.16
ポリウレタンチューブ TUシリーズ	0.46

注) 当社条件による比較



### 6カラーバリエーション



### ミリ：8サイズバリエーション



外径：ø2 ø3.2 ø4 ø6 ø8 ø10 ø12 ø16

### インチ：3サイズバリエーション



外径：ø1/4 (ø6.35) ø3/8 ø1/2 (ø12.7)

- KQ2
- KQB2
- KS  
KX
- KM
- KF
- M
- H/DL  
L/LL
- KC
- KK
- KK130
- DM
- KDM
- KB
- KR
- KA
- KQG2
- KG
- KFG2
- MS
- KKA
- KP
- LQ
- MQR
- T
- IDK

# 耐摩耗チューブ TUZ·TIUZB Series

RoHS



## シリーズ表

呼称	チューブサイズ										
	ミリサイズ(TUZシリーズ)								インチサイズ(TIUZBシリーズ)		
	TUZ0212	TUZ3220	TUZ0425	TUZ0604	TUZ0805	TUZ1065	TUZ1208	TUZ1610	TIUZB07	TIUZB11	TIUZB13
外径 mm	2	3.2	4	6	8	10	12	16	6.35	9.53	12.7
内径 mm	1.2	2	2.5	4	5	6.5	8	10	4.23	6.35	8.46

●-20mタバ巻 □-100mタバ巻

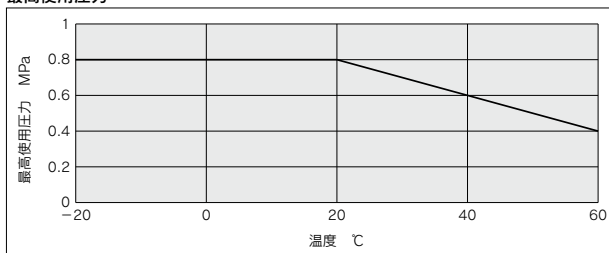
色	TUZ0212	TUZ3220	TUZ0425	TUZ0604	TUZ0805	TUZ1065	TUZ1208	TUZ1610	TIUZB07	TIUZB11	TIUZB13
黒(B)	□	●	●	●	●	●	●	□	●	●	●
乳白(W)		●	●	●	●	●	●		●	●	●
赤(R)			●	●	●	●	●		●	●	●
青(BU)		●	●	●	●	●	●		●	●	●
黄(Y)			●	●	●	●	●		●	●	●
緑(G)			●	●	●	●	●		●	●	●

## 仕様

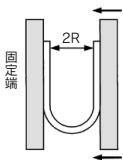
使用流体 <sup>注1)</sup> 注2)	空気、水										
適用管継手	ワンタッチ管継手KQ2シリーズ インサート管継手KFシリーズ SUS316インサート管継手KFG2シリーズ ミニチュア管継手M、MSシリーズ(ホースニップルタイプ)										
最高使用圧力 MPa	20℃										0.8
	40℃										0.6
	60℃										0.4
使用真空圧力 kPa <sup>注3)</sup>	-101.3										
最小曲げ半径 mm <sup>注4)</sup>	4	10	10	15	20	27	35	45	23	27	35
使用温度	-20~+60℃、水の場合0~40℃(凍結なきこと)										
材質	特殊ポリウレタン										

- 注1) 一般工業用水に使用可能です。それ以外でご使用される場合は、当社にご連絡ください。  
また、サージ圧は最高使用圧力以下に抑えてご使用ください。サージ圧が最高使用圧力を超えると継手の破損やチューブの破裂の原因となります。  
注2) 断熱タンクによる異常な温度上昇がある場合はチューブの破裂の原因となります。  
注3) 使用真空圧力は適用管継手により異なりますので、管継手の仕様をご確認ください。  
注4) 最小曲げ半径は温度20℃の条件において右下図の方法で測定した折れ曲がる時の値を示します。  
最小曲げ半径値は静止配管を前提としております。稼働中で使用される場合は、余裕を持たせて配管してください。  
可換(かどう)保護管内で使用する場合は、可換(かどう)保護管メーカーの推奨する曲げ半径を必ずご確認ください。

## 最高使用圧力



## 最小曲げ半径測定方法



温度20℃の条件下にてチューブをU字形に曲げ一端は固定し他端を徐々に近づけ、チューブに折れ、つづれ等が発生した時の2Rを測定する。

## 型式表示方法

**TUZ0425 BU - 20**

チューブ呼称表示

色表示

1巻長さ

記号	色
B	黒
W	乳白
R	赤
BU	青
Y	黄
G	緑

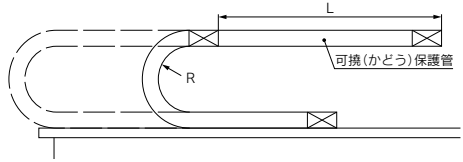
記号	長さ
20	20mタバ巻
100	100mタバ巻

注) 材料の関係上、透明ではなく、不透明となります。

参考資料:可撓(かどう)保護管による摩耗

試験条件

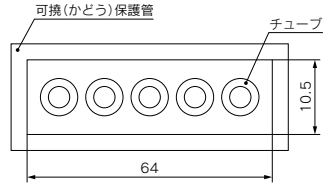
試験チューブ	TUZ0604, TU0604
試料本数	各5本
作動速度	1500mm/sec
作動頻度	90c.p.m
作動ストローク L	500mm
曲げ半径 R	28mm
使用可撓(かどう)保護管材質	特殊エンブラ
結束バンド	未使用



試験結果

チューブ呼称	1000万回作動後最大摩耗量 mm
<b>TUZ0604</b>	0.16
<b>TU0604</b>	0.46

本試験は加速試験のため、チューブの曲率半径を可撓(かどう)保護管メーカーの許容範囲外で行っています。実際にご使用になる場合は、可撓(かどう)保護管メーカーのカatalog仕様等をご確認ください。表中の値は代表値であり、保証値ではありません。



可撓(かどう)保護管内のチューブ寸法

オーダーメイド仕様

多心・同色仕様 **TFU-X73**  
**TUZ**シリーズのフラットタイプ  
 心数: 2~12心。  
 同色仕様となります。

多心・多色仕様 **TUZ-X169~X172, -X204**  
 心数: 2~6心。  
 多色仕様となります。  
 詳細はP.478をご覧ください。

識別用ラインは入りません。  
 詳しい仕様・寸法および納期につきましては当社にご確認ください。

型式表示方法

**TFU0425 BU - 2 - 20 - X73**

●色表示

記号	色
B	黒
W	乳白
R	赤
BU	青
Y	黄
G	緑

注) 材料の関係上、透明ではなく、不透明となります。

●特殊ポリウレタン (多心・同色仕様)

●1巻長さ(タバ巻)

無記号	10m
n	n m <sup>注)</sup>

注) 10m以外の長さも対応可能です。必要長さ(1,2,3,4,5,20)を記入してください。  
 例) **TFU0425BU-2-20-X73**

●心数表示 2~12

●20m

●チューブ呼称表示

呼称	外径×内径 mm
<b>TFU0425</b>	4×2.5
<b>TFU0604</b>	6×4
<b>TFU0805</b>	8×5
<b>TFU1065</b>	10×6.5
<b>TFU1208</b>	12×8

- KQ2
- KQB2
- KS
- KX
- KM
- KF
- M
- H/DL
- L/LL
- KC
- KK
- KK130
- DM
- KDM
- KB
- KR
- KA
- KQG2
- KG
- KFG2
- MS
- KKA
- KP
- LQ
- MQR
- T
- IDK

# 耐摩耗フラットチューブ 多心・多色仕様 TUZ Series



RoHS

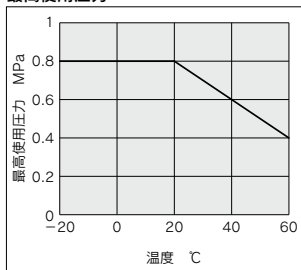
コンパクト配管可能  
カラーバリエーション：全6色  
耐摩耗量：約1/3。

※当社ポリウレタンチューブTUシリーズ比較  
(下表参照)

名称	最大耐摩耗量(mm) 1000万回作動後
耐摩耗チューブ TUZシリーズ	0.16
ポリウレタンチューブ TUシリーズ	0.46

注) 当社条件による比較

## 最高使用圧力



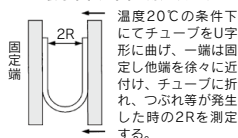
## 製品個別注意事項

ご使用前に必ずお読みください。  
安全上のご注意につきましては  
後付50、管継手&チューブ/共通  
注意事項につきましては  
P.13~17をご確認ください。

## 注意

- ① 空気以外でご利用の場合は、当社にご相談ください。
- ② 製品の特性上、微量の漏れが発生する場合があります。

### 最小曲げ半径測定方法



## 仕様

呼称	TUZ0425	TUZ0604	TUZ0805	TUZ1065	TUZ1208
チューブ外径 mm	4	6	8	10	12
チューブ内径 mm	2.5	4	5	6.5	8
黒(B)	●	●	●	●	●
乳白(W)	●	●	●	●	●
赤(R)	●	●	●	●	●
青(BU)	●	●	●	●	●
黄(Y)	●	●	●	●	●
緑(G)	●	●	●	●	●
心数	2心	X169仕様(タバ巻)			
	3心	X170仕様(タバ巻)			
	4心	X171仕様(タバ巻)			
	5心	X172仕様(タバ巻)			
	6心	X204仕様(タバ巻)			
使用流体 <sup>注1)</sup>	空気				
最高使用圧力 MPa	20°C	0.8			
	40°C	0.6			
	60°C	0.4			
適用管継手	ワンタッチ管継手、インサート管継手、ミニチューブ管継手(ホースニップルタイプ)				
使用真空圧力 kPa <sup>注2)</sup>	-101.3				
最小曲げ半径 mm <sup>注3)</sup>	10	15	20	27	35
使用温度	-20~+60°C				
材質	特殊ポリウレタン				

注1) 断熱圧縮による異常な温度上昇がある場合はチューブの破裂の原因となります。

注2) 使用真空圧力は適用管継手により異なりますので、管継手の仕様をご確認ください。

注3) 最小曲げ半径は温度20°Cの条件において左下図の方法で測定した折れ曲がる時の値を示します。

最小曲げ半径値は静止配管を前提としております。稼働部で使用される場合は、余裕を持たせて配管してください。  
可撓(かどう)保護管内で使用する場合は、可撓(かどう)保護管メーカーの推奨する曲げ半径を必ずご確認ください。

型式表示方法

納期につきましては、当社にご確認ください。

タバ巻

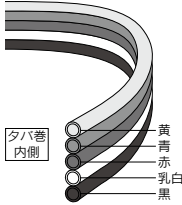
チューブ巻長さ: **1・2・3・4・5・10・20** m

**TUZ 0425 - 12345 A - X172**

チューブ呼称表示

チューブサイズ

記号	外径×内径
0425	ø4×ø2.5
0604	ø6×ø4
0805	ø8×ø5
1065	ø10×ø6.5
1208	ø12×ø8



色表示 ※1※2

記号	色	記号	色
1	黒	4	青
2	乳白	5	黄
3	赤	6	緑

※1 表示例(12345)の配色  
※2 材料の関係上、透明ではなく、不透明となります。

多心・多色仕様

記号	心数
X169	2心
X170	3心
X171	4心
X172	5心
X204	6心

チューブ巻長さ[m]

記号	長さ	記号	長さ
A	1	E	5
B	2	F	10
C	3	G	20
D	4		

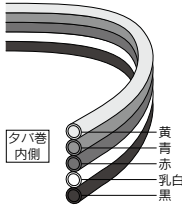
チューブ巻長さ: **50** m

**TUZ 0425 - 12345 H - X172**

チューブ呼称表示

チューブサイズ

記号	外径×内径
0425	ø4×ø2.5
0604	ø6×ø4
0805	ø8×ø5
1065	ø10×ø6.5
1208	ø12×ø8



色表示 ※1※2

記号	色	記号	色
1	黒	4	青
2	乳白	5	黄
3	赤	6	緑

※1 表示例(12345)の配色  
※2 材料の関係上、透明ではなく、不透明となります。

多心・多色仕様

記号	心数	適用チューブ外径				
		ø4	ø6	ø8	ø10	ø12
X169	2心	●				
X170	3心	●	●			
X171	4心	●	●	●		
X172	5心	●	●	●	●	
X204	6心	●	●	●	●	●

チューブ巻長さ[m]

記号	長さ
H	50

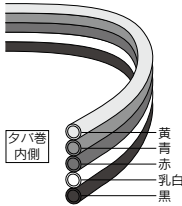
チューブ巻長さ: **100** m

**TUZ 0425 - 12345 J - X172**

チューブ呼称表示

チューブサイズ

記号	外径×内径
0425	ø4×ø2.5
0604	ø6×ø4
0805	ø8×ø5



色表示 ※1※2

記号	色	記号	色
1	黒	4	青
2	乳白	5	黄
3	赤	6	緑

※1 表示例(12345)の配色  
※2 材料の関係上、透明ではなく、不透明となります。

多心・多色仕様

記号	心数	適用チューブ外径		
		ø4	ø6	ø8
X169	2心	●		
X170	3心	●	●	
X171	4心	●	●	●
X172	5心	●	●	●
X204	6心	●	●	●

チューブ巻長さ[m]

記号	長さ
J	100

KQ2

KQB2

KS  
KX

KM

KF

M

H/DL  
L/LL

KC

KK

KK130

DM

KDM

KB

KR

KA

KQG2

KG

KFG2

MS

KKA

KP

LQ

MQR

**T**

IDK



# TUZ·TIUZB Series / 製品個別注意事項

ご使用前に必ずお読みください。

安全上のご注意につきましては後付50、管継手&チューブ／共通注意事項につきましてはP.13～17をご確認ください。

## 選定

### ⚠ 警告

#### ① 仕様をご確認ください。

本カタログ記載の製品は、圧縮空気システム(真空含む)においてのみ使用されるように設計されています。仕様範囲外の圧力や温度では破壊や不具合の原因となりますので、使用しないでください。(仕様参照)

#### ② 医療用途で本製品をご使用の場合

本製品は医療用機械器具の圧縮空気システム用途において使用されるよう設計しています。人体への移植、体液や生体組織に接触する用途には使用しないでください。

### ⚠ 注意

#### ① 接続ねじ部とチューブ接続部が摺動もしくは回転する場所には使用しないでください。

摺動もしくは回転によりねじ部とチューブ接続部が分離することがあります。

摺動もしくは回転する場所にはロータリワントタッチ管継手(KS、KXシリーズ)をご使用ください。

#### ② チューブは最小曲げ半径以上でご使用ください。最小曲げ半径以下で使用するとチューブの折れやつぶれの原因となります。

#### ③ ガス、ガス燃料および冷媒等の燃焼性、爆発性または毒性のあるものには使用しないでください。

チューブの内部から外部へ浸透することがあります。

#### ④ 継手はチューブサイズに適するものをご使用ください。

## 取付け

### ⚠ 注意

#### ① 取付け前に型式、サイズなどを確認してください。

また、製品に傷、打痕、亀裂などがないかご確認ください。

#### ② チューブを接続するときは圧力によるチューブ長さの変化などを考慮し、余裕を取ってください。

#### ③ 継手とチューブに捻じり、よじり、引っ張り、モーメント荷重などがからないようにしてください。

継手の破損やチューブのつぶれ、破裂、抜け等の原因となります。

#### ④ チューブに絡まり、傷つきがないようにしてください。

チューブのつぶれや破裂、抜け等の原因となります。

## 配管

### ⚠ 注意

#### ① 配管前の処置

配管前にエアブロー(フラッシング)または洗浄を十分行い、管内の切粉、切削油、ゴミ等を除去し、配管ねじの切粉やシール材が配管内部へ入り込まないようにしてください。

最小曲げ半径値は静止配管を前提としております。稼動部で使用される場合は、余裕を持たせて配管してください。

可携(かどう)保護管内で使用する場合は、可携(かどう)保護管メーカーの推奨する曲げ半径を必ずご確認ください。

## 空気源

### ⚠ 警告

#### ① 流体の種類について

使用流体は圧縮空気を使用してください。

#### ② ドレンが多量の場合

ドレンを多量に含んだ圧縮空気は空気圧機器の作動不良の原因となります。エアドライヤ・ドレンキャッチをフィルタの前に取付けてください。

#### ③ ドレン抜き管理

エアフィルタのドレン抜きを忘れるとドレンが二次側に流出し、空気圧機器の作動不良を招きます。

ドレン抜き管理が困難な場合には、オートドレン付フィルタのご使用をおすすめします。

以上の圧縮空気の質についての詳細は、当社の「圧縮空気清浄化システム」をご参照ください。

## 使用環境

### ⚠ 警告

#### ① 爆発性雰囲気のある場所では使用しないでください。

#### ② 振動または衝撃の起る場所では使用しないでください。

#### ③ 周囲に熱源がある場合、放射熱を遮断してください。

## 保守点検

### ⚠ 注意

#### ① 定期点検において、以下のことを確認し、必要に応じて交換してください。

- 傷、打痕、摩耗、腐食
- エア漏れ
- チューブのよじれ、つぶれ、捻れ
- チューブの硬化、劣化、柔らかさ

#### ② 交換したチューブや継手を纏ったり、修理して再使用しないでください。