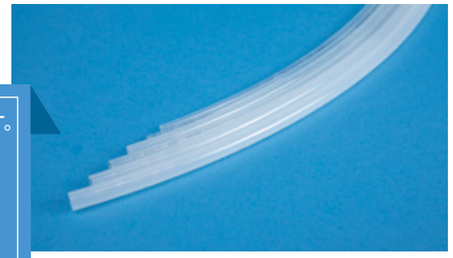
柔軟ふっ素樹脂2層チューブ

TES 塗装用(柔軟、耐摩耗)



POINT
- 内層（特殊ふっ素樹脂）+外層（特殊ナイロン樹脂）の2層構造です。
- 柔軟性に優れており、ロボットなどの可動配管に適しています。
- 内層は、耐薬品性、内面平滑性に優れてます。外層は耐摩耗性に優れています。
- 半透明なので、流体を視認することができます。

● 品番表示例

TES − 4 − 6×4 − CWH − 100M
- TES：チューブ名
- 4：グループ（4：ミリ、1：インチ）
- 6×4：サイズ（ミリ：外径×内径、インチ：外径）
- CWH：チューブ色記号
- 100M：定尺（20M、100M）

● 品番表

● ミリサイズ（グループ4）

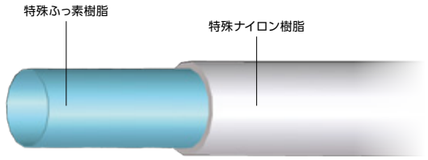
タイプ	外径×内径 (mm)	最高使用圧力 (MPa at20℃)	最小曲げ半径 (mm)	質量 (g/m)	標準カラー（色記号） 半透明 CWH
TES-4-4×2.5	4×2.5	1.8	15	9	○
TES-4-6×4	6×4	1.8	20	18	○
TES-4-8×6	8×6	1.5	35	26	○
TES-4-10×8	10×8	1.1	50	33	○

● インチサイズ（グループ1）

	タイプ	外径×内径 (mm)	最高使用圧力 (MPa at20℃)	最小曲げ半径 (mm)	質量 (g/m)	標準カラー（色記号） 半透明 CWH
※	TES-1-1/4	6.35×4.57	1.4	25	18	○
※	TES-1-3/8	9.53×6.99		40	37	○
※	TES-1-1/2	12.70×9.56		55	61	○

※受注生産品

● 構造図



定 尺	20M、100M

● 使用流体・使用温度範囲

使用流体	使用温度範囲
空気	−40℃～+100℃
水	0℃～+70℃
水性塗料(※)	0℃～+40℃

(※)水性塗料および脂肪族系・芳香族系炭化水素の溶剤。
上記以外の流体については当社までお問合せください。

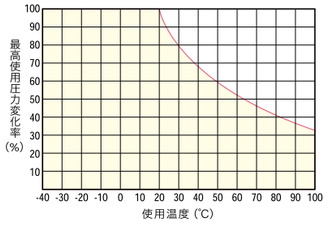
● 負圧性能

−101.294kPa

使用温度と最高使用圧力の関係

使用温度（雰囲気温度）により最高使用圧力は異なります。常温以外でのご使用の際は必ず下グラフに示す最高使用圧力変化率を参照し、その数値内でご使用ください。

⚠ 注意 許容範囲外でのご使用は、事故や早期破壊の原因となり、その場合の責任は当社では負いかねますのでご注意ください。



使用上の注意事項

⚠ 注意 水を流体で使用する場合は、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い合せください。

⚠ 注意 水を流体で使用する場合は、サージ圧を最高使用圧力以下にしてください。また、凍結のないようにしてください。

チューブ製品共通の注意事項はP.11をご参照ください。

● 適用継手

クイックシールシリーズ インサートタイプ黄銅仕様

クイックシールシリーズ インサートタイプステンレス仕様

ケミフィットCSEシリーズ ※1

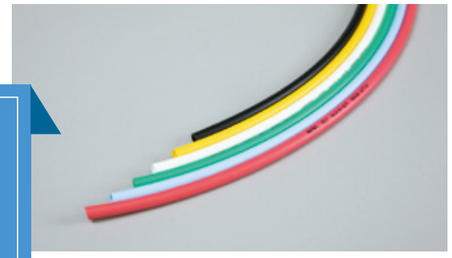
● 関連資料

TESチューブ技術データ…P.191
耐薬品性一覧表……P.191
有効断面積……P.170
負圧性能一覧……P.171

（※1） ケミフィットシリーズとの組合せで使用の場合、クリーンタイプと一般タイプの組合せになります。クリーンな環境下で使用する場合は、クリーンレベルの低下に注意してください。

難燃性チューブ

FUK スポット溶接配管用(柔軟)



POINT
- 外層に難燃性樹脂を使用し、内層にはエーテル系ポリウレタン樹脂を採用した2層構造です。
- 柔軟性・耐摩耗性・滑り性に優れています。
- 外層の皮むき不要で、配管時に手間がかかりません。
- 内径UP品をラインナップしており、流量増加に貢献します。

● 品番表示例

FUK − 4 − 6×4 − BK − 100M
- FUK：チューブ名
- 4：グループ（4：ミリ）
- 6×4：サイズ（ミリ：外径×内径）
- BK：チューブ色記号
- 100M：定尺（20M、100M）

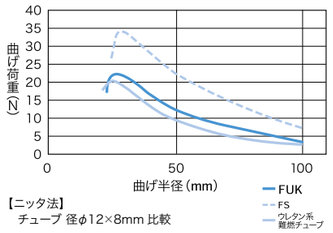
● 品番表

● ミリサイズ（グループ4）

	タイプ	外径×内径 (mm)	最高使用圧力 (MPa at20℃)	最小曲げ半径 (mm)	質量 (g/m)	標準カラー（色記号） 黒 BK	白 WH	黄 YL	青 BU	緑 GN	赤 RE	ライトグリーン LGN	ピンク CBU
	FUK-4-6×4	6×4	(空気) 0.8 (水) 0.7	20	19	●	○	●	●	●	●	—	—
	FUK-4-8×5	8×5		20	37	●	○	●	●	●	●	—	—
	FUK-4-10×6.5	10×6.5		25	54	●	○	●	●	●	●	—	—
※1	FUK-4-10×7	10×7	(空気) 0.7 (水) 0.6	35	48	●	○	●	●	●	●	●	●
	FUK-4-12×8	12×8	(空気) 0.8 (水) 0.7	35	74	●	○	●	●	●	●	●	●
※1	FUK-4-12×8.5	12×8.5	(空気) 0.7 (水) 0.6	40	67	●	○	●	●	●	●	●	●

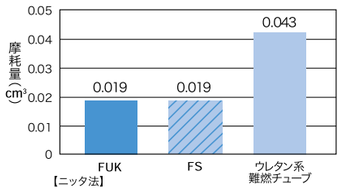
※1 適用継手はプッシュワンシリーズのみとなります。

柔軟性データ



【ニッタ法】
チューブ 径φ12×8mm 比較

耐摩耗性データ



【ニッタ法】

定 尺	20M、100M

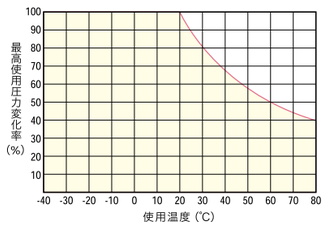
● 使用流体・使用温度範囲

使用流体	使用温度範囲
空気	−40℃～+80℃
水	0℃～+60℃

使用温度と最高使用圧力の関係

使用温度（雰囲気温度）により最高使用圧力は異なります。常温以外でのご使用の際は必ず下グラフに示す最高使用圧力変化率を参照し、その数値内でご使用ください。

⚠ 注意 許容範囲外でのご使用は、事故や早期破壊の原因となり、その場合の責任は当社では負いかねますのでご注意ください。



使用上の注意事項

⚠ 注意 水を流体で使用する場合は、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い合せください。

⚠ 注意 水を流体で使用する場合は、サージ圧を最高使用圧力以下にしてください。また、凍結のないようにしてください。

チューブ製品共通の注意事項はP.11をご参照ください。

● 適用継手

プッシュワンAシリーズ

プッシュワンEシリーズ

クイックシールシリーズ インサートタイプ黄銅仕様 ※1

ケミフィットCSEシリーズ ※2

● 関連資料

有効断面積……P.170

● 関連製品・紹介製品

スパッタキャップ

（※1） クイックシールシリーズを耐スパッタラインで使用する場合には、セットされているナイロンスリーブを黄銅スリーブに変更してください。

（※2） ケミフィットシリーズとの組合せで使用の場合、クリーンタイプと一般タイプの組合せになります。クリーンな環境下で使用する場合は、クリーンレベルの低下に注意してください。