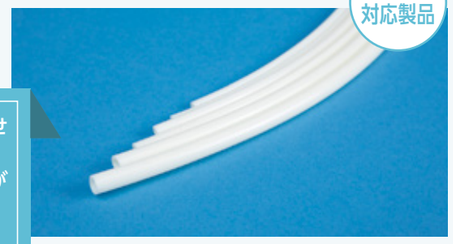
クリーン・帯電防止チューブ

ES 絶縁破壊防止

クリーン対応製品



POINT

- 表面抵抗率10^{11}Ω/sq未満の帯電防止性能を示し、塵埃を寄せ付けません。
- 導電剤のブリードアウトが無く、パーティクルなどの環境汚染がありません。
- ふっ素系不活性液体に対して、優れた耐性があります。

品番表示例

ES － 4 － 6×4 － WH － 20M

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

定 尺
20M

※20Mのみの販売になります。

品番表

● ミリサイズ（グループ4）

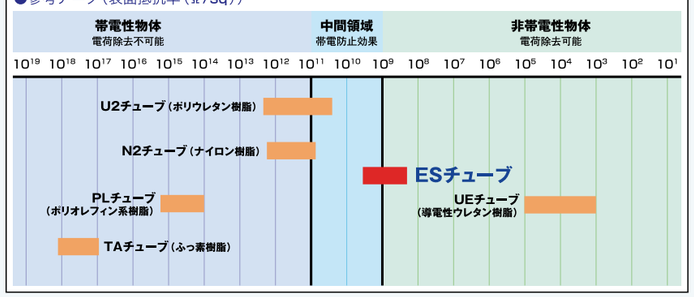
タイプ	外径×内径 (mm)	最高使用圧力 (MPa at20℃)	最小曲げ半径 (mm)	質量 (g/m)	標準カラー（色記号） 白 WH
ES-4-4×2.5	4×2.5	0.7	15	10	○
ES-4-6×4	6×4		25	19	○
ES-4-8×6	8×6	0.5	35	26	○
ES-4-10×8	10×8		60	33	○
ES-4-12×9	12×9	0.6	50	60	○

● 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） 白 WH
ES-1-1/2	12.70×9.56	0.5	50	66	○

※他のサイズにつきましては、お問い合わせください。

●参考データ（表面抵抗率（Ω/sq））



使用流体・使用温度範囲

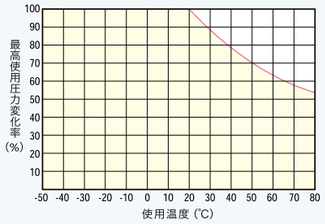
使用流体	使用温度範囲
空気（クリーンエア）	−50℃～+80℃
ふっ素系不活性流体	−50℃～+50℃

☞ 各種薬液については当社までお問合せください。
☞ P.8の「チューブと継手の適用一覧表」をご参考ください。

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** 液体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 インサートタイプステンレス仕様 ※1

ケミフィットCSEシリーズ

関連製品・紹介製品

各種曲げ加工

2次元加工、3次元加工については当社までお問合せください。

関連資料

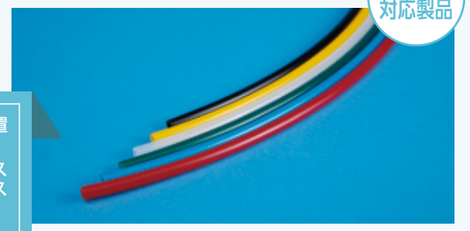
耐薬品性一覧表……P.200
有効断面積……P.170

（※1） クイックシール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。

ポリオレフィン系樹脂チューブ

PL クリーン配管用（柔軟）

クリーン対応製品



POINT

- クリーンエアやN2ガス、純水、または各種薬液などを流体とする装置や用途に適したクリーンチューブです。
- 環境に配慮したエコ型チューブです。焼却時（750℃）に発生するガスは炭酸ガスのみ、窒素酸化物（NOx）硫黄酸化物（SOx）等の有毒ガス発生ゼロ。ダイオキシンは全く発生しません。
- クリーンルーム内で製造、チューブ端末をキャップで封印し、ヒートシール梱包にて出荷しています。
- 水分バリア性と柔軟性に優れた特殊ポリオレフィン系樹脂を使用しています。
- ふっ素樹脂チューブに比べて経済的です。
- 厚生省告示第370号（昭和34年）に適合しています。

定 尺	20M、100M

品番表示例

PL － 4 － 6×4 － BK － 100M

- 定尺（20M、100M）
- チューブ色記号
- サイズ（ミリ：外径×内径、インチ：外径）
- グループ（4：ミリ、1：インチ、5：インチ）
- チューブ名

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	乳白 MW	赤 RE	青 BU	黄 YL	緑 GN
PL-4-4×2	4×2	1.5	15	10	●	○	●	●	●	●
PL-4-6×4	6×4	1.0	25	15	●	○	●	●	●	●
PL-4-8×6	8×6	0.7	35	20	●	○	●	●	●	●
PL-4-10×7.5	10×7.5		45	30	—	○	—	—	—	—
PL-4-10×8	10×8	0.5		25	●	○	●	●	●	●
PL-4-12×9	12×9	0.7	55	45	●	○	●	●	●	●

● 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） 黒 BK	乳白 MW	赤 RE	青 BU	黄 YL	緑 GN
PL-1-1/4	6.35×4.57	0.7	30	14	●	○	●	●	●	●
PL-1-3/8	9.53×6.99		40	30	●	○	●	●	●	●
PL-1-1/2	12.70×9.56		55	50	●	○	●	●	●	●

● インチサイズ（グループ5）

タイプ	外径×内径 (mm)	外径 (inch)	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） 乳白 MW
PL-5-3.18×2	3.18×2	1/8	0.9	7	4	○

☞ グループ5の適用継手は、外径サイズが一致するケミフィットC1シリーズ・ケミフィットC1Sシリーズに使用可能です。

使用流体・使用温度範囲

使用流体	使用温度範囲
空気（クリーンエア）	−60℃～+80℃
水（純水）	0℃～+80℃

☞ 各種薬液については当社までお問合せください。
☞ P.8の「チューブと継手の適用一覧表」をご参考ください。

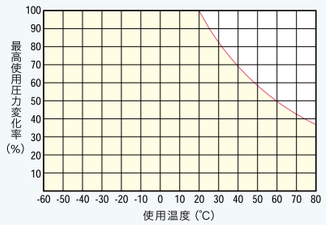
負圧性能

−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

ケミフィットC1シリーズ

ケミフィットC1Sシリーズ

ケミフィットCSEシリーズ

ケミフィットCPシリーズ

プッシュワンAシリーズ ※1

プッシュワンAシリーズ ミニタイプ ※1

プッシュワンEシリーズ ※1

クイックシールシリーズ インサートタイプ黄銅仕様 ※1

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 ※1

（※1） プッシュワン各シリーズ、クイックシールシリーズ各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。

関連製品・紹介製品

ケミフィットC1 スピードコントローラ

関連資料

耐薬品性一覧表……P.200
有効断面積……P.170
負圧性能一覧……P.171