

オムニフィット® チューブコネクターの特長

■ スタンダードコネクター

- 基本的に細径キャップには外径1.5 ~ 4m/mの範囲内であれば、外径の異なるチューブを自由に接続できるユニバーサルチューブコネクターです。標準付属のバイトン® (フロロカーボンエラストマー) 製Oリングを使ってナイロン、ポリエチレン、ポリウレタン、フッ素樹脂、ガラスや金属などの硬質チューブ、パイプが簡単に接続可能です。
- コネクターボディはPTFEを精密加工。シール材はバイトン® 製Oリング。ON/OFF用のバルブはKel-F (PCTFE) 製です。
- オートクレープ滅菌 (+121℃) 可能。

■ オールフッ素樹脂コネクター

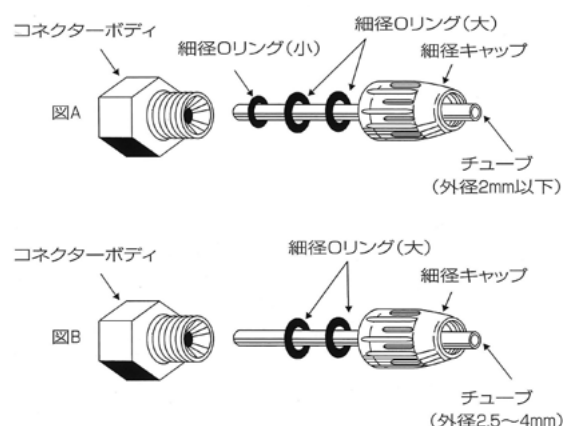
- 細径キャップには外径1.5 ~ 4.0m/mの範囲内であれば、外径の異なるフッ素樹脂チューブを自由に接続できるユニバーサルチューブコネクターです。使用チューブ外径に合うPTFEコーン(別売、126頁参照)が別途必要です。
- コネクターボディは(PTFE)を精密加工。シール材はPTFE製コーン。ON/OFF用バルブはKel-F (PCTFE) 製。
- 細径キャップはETFE製です。
- 耐熱は+200℃迄可能です。

チューブ接続方法

タイプ1 スタンダードコネクターの標準的な接続方法

1. チューブ、パイプの先端をフレア加工などせず、直角に切断します。
2. キャップを半時計方向に少し緩めるように回した後、チューブやパイプの先端をキャップとOリングの穴に差し込み(図A,B参照)、コネクターボディに突き当たるまで押し込み、キャップをしっかりと締め付けます。
3. チューブが差し込みにくい場合にはキャップを取り外し、手でOリングの穴に通します。
4. キャップを締めるに従って、中のOリングはコネクターボディの円錐形中心の方へ圧迫・圧縮され、チューブはしっかりと外側から固定されます。
5. この場合、直角に切断されているチューブだとチューブ先端がボディにうまく密着します。
6. 細径キャップでチューブ外径が2%以下の場合には図AのようにOリングを3個使い、2.5~4%の場合は図Bのように大きいOリングを2個のみ使います(小さいOリングは不要)。
7. この方法での接続耐圧はチューブのサイズ、材質、そしてキャップの締め具合により多少変動はありますが、一般的に340kPaです。

- 注意：軟質シリコンチューブなどの場合、肉厚であれば特例で接続できますが、キャップを強く締めすぎた場合にチューブ外側の一部がへこみ送液できなくなることがありますので、ご注意ください。

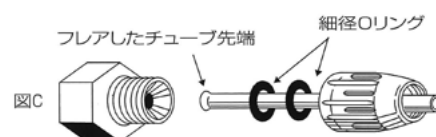


タイプ2 スタンダードコネクターの耐圧用接続方法

より高圧がかかる場合、[タイプ1]の方法では漏れる危険性がある場合に図CのようにキャップとOリングを通した後でチューブの先端にフレアを作ります。

こうすることによりチューブとOリングの密着性が高まり、しかもきれいにフレアを作れば、送液はOリングに接することなくなります。使用するOリング数はチューブ外径にあわせ、2または3個使います([タイプ1]参照)。

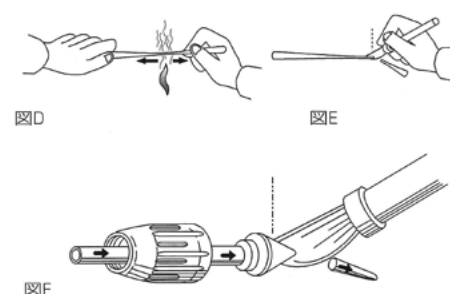
この方法で最も効果的に施工できた時の接続耐圧は5000kPaです。



タイプ3 オールPTFEコネクターの接続方法

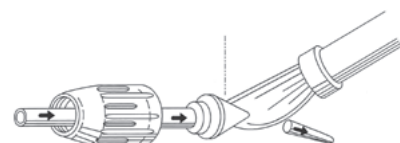
チューブの先端にピッタリと付けられたPTFEコーンはキャップを締めるに従ってコネクターボディの円錐形中心の方へ圧迫・圧縮され、チューブの周りに密着し、隙間なく接続されます。使用するチューブ外径に適合するコーンが必要となります。この方法での耐圧は一般340kPaです。

1. 図Dのようにチューブの先端より数cm内側を弱い炎などで温めながら、両側を持って左右にゆっくりと引っ張りチューブを伸ばします。
2. チューブが冷えてからチューブが伸びて最も細くなった部分から先端を図Eのようにカットします。
3. 接続チューブの先端をキャップ、次いでコーンの穴に通し、チューブがきつくなるまでしっかりとコーンに押し込みます。
4. コーンの先から出た余分なチューブを図Fのように直角に切り落とすと完了です。



タイプ4 オールフッ素樹脂コネクターのチューブ接続方法

1. カッターナイフなどの鋭利な刃先でチューブの先端を約3cmにわたり斜めに削るように切り落とします。
2. 切り落としたチューブの先端をキャップ、次いでコーンの穴に通し、コーンがチューブの切断面より中に入るまで押し込みます。
3. コーンの先端に出た余分なチューブを直角に切り落とすと完成です。コーンの先端についていたコーンはキャップを締めるに従ってチューブにより密着し、コネクターボディと隙間なく接続されます。



(注) フッ素樹脂チューブは成型収縮率が大きく、かなりの誤差があります。上記1で押し込むことが難しい場合はチューブの先端を工具で引っ張るなどの工夫が必要です。このようにチューブが太めの場合ほど接続はしっかりとります。反対に非常にゆるく、コーンの穴をチューブがスムーズに滑るようなチューブが細目の場合は、ワンサイズ小さい穴径のコーンをご使用ください。