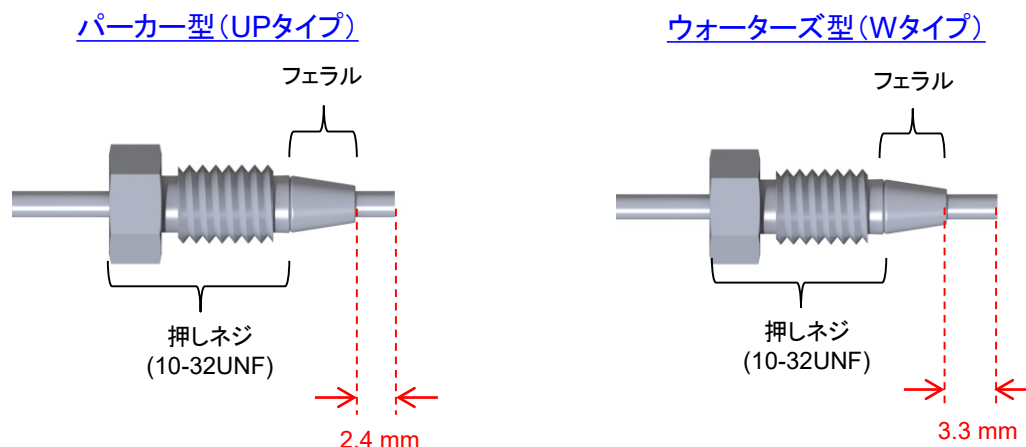


(1) HPLCカラムのジョイント形式について

HPLCカラムを配管につなげる際には、フェラルの先に少し配管が出ている状態で接続します。このフェラルの先に出る配管の適切な長さは、カラムのジョイント形式によって異なります。以下に、HPLCにおける代表的なジョイント形式である、パーカー型(弊社ではUPタイプとも呼んでいます)とウォーターズ型をその一例として示します。

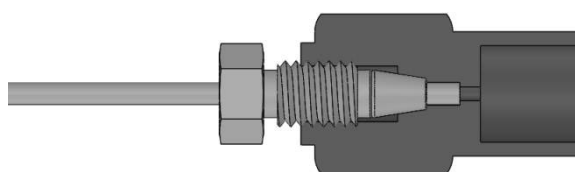


(2) HPLCカラムと配管のジョイント形式が一致していないと・・・

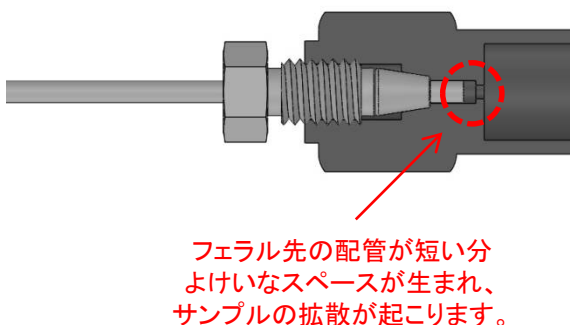
2-1 配管側がパーカー型(UPタイプ)、カラム側がウォーターズ型(Wタイプ)だった場合

カラムジョイント部(配管を固定する部分)の構造に対してフェラル先に出ている配管の長さが短いため、余分な空間が残った状態で配管が固定されます。その空間を移動相が通過する際に**サンプルの拡散が起こり、ピーク形状が悪化することがあります**。一般的なカラムサイズであればほとんど差が見られないことも多いですが、カラムの内径が小さくなるほど、また、カラム長さが短くなるほど、その影響は大きくなります。

配管側もカラムもUPタイプの場合

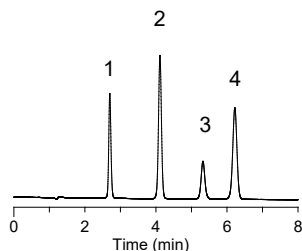


配管はUPタイプ、カラムはWタイプの場合

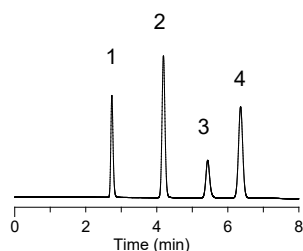


カラムサイズが5 μ m, 4.6 x 150 mmの場合

配管もカラムも
UPタイプの場合



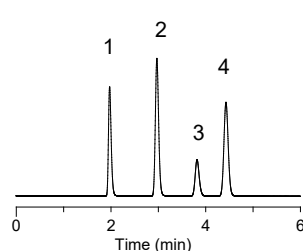
配管はUPタイプ、
カラムはWタイプの場合



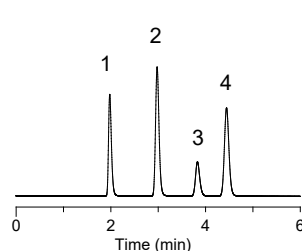
配管 カラム	UPタイプ UPタイプ	UPタイプ Wタイプ	両者の 理論段数の比
N(1)	9,331	9,018	97%
N(2)	11,813	11,840	100%
N(3)	12,342	12,460	101%
N(4)	13,289	13,468	101%

カラムサイズが3 μ m, 3.0 x 100 mmの場合

配管もカラムも
UPタイプの場合



配管はUPタイプ、
カラムはWタイプの場合



配管 カラム	UPタイプ UPタイプ	UPタイプ Wタイプ	両者の 理論段数の比
N(1)	5,801	5,196	90%
N(2)	8,803	8,006	91%
N(3)	9,811	9,010	92%
N(4)	11,538	10,614	92%

2-2 配管側がウォーターズ型(Wタイプ)、カラム側がパーカー型(UPタイプ)だった場合

カラムジョイント部(配管を固定する部分)の構造に対してフェラル先に出ている配管が長いため、ネジを締め込むにつれ、配管に対して押し込む方向の力が働きます。その結果、フェラルがWタイプの位置からUPタイプの位置までスライドし、特に問題なく正常なデータが取得できるケースも多いですが、**液漏れ等の不具合が生じることもあるため、注意が必要です。**

(3) 一致していない場合の対応について

3-1 フェラル等の位置が動く配管の場合(PEEK配管とPEEKコネクタの組み合わせなど)

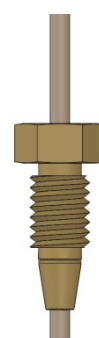
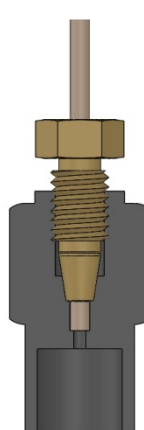
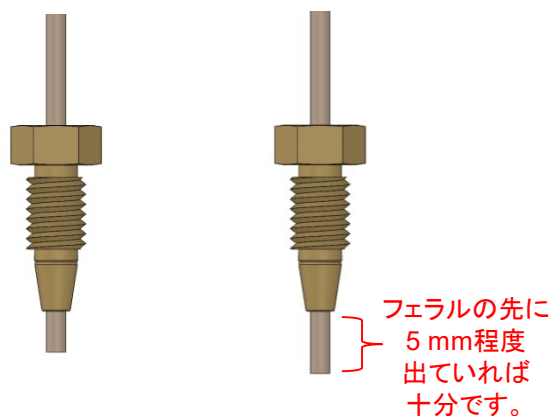
まず、コネクタの位置を動かし、フェラルの先に配管が長め(5 mm程度)に出ている状態にします(B)。そのままお使いになるカラムのジョイント部に配管を押し込み、配管の先端がジョイント部に接している状態を維持しながらコネクタを締め込みます(C)。こうすることで、お使いになるカラムに合った位置でフェラルが改めて固定され(D)、正常なデータを取得することができます。

(A) 最初の状態

(B) コネクタを動かし、
配管がフェラルの先に
長めに出ている状態

(C) この状態でカラムに
締め込むと、フェラルの
位置が動きます

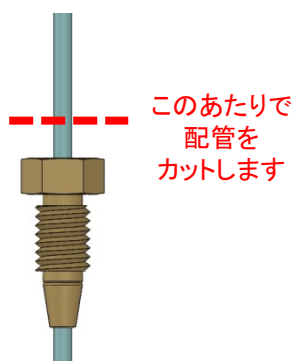
(D) 使用したカラムに
合った位置でフェラルが
固定されます



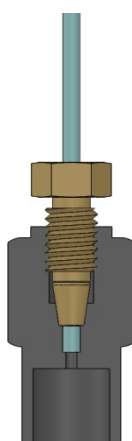
3-2 フェラル等の位置が動かない場合（金属製のフェラルや、PTFE配管を使用している場合など）

同じフェラルを使用することはできないので、配管の先端のみを切断するか、配管ごと交換する必要があります。配管の材質がPEEKやPTFEの場合には、ハンディカッターなどを使用してコネクター周辺の配管を切断し（A）、お使いになるカラムを新しいコネクターで接続するようにしてください（B, C）。

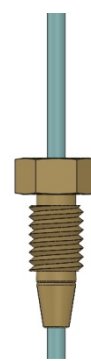
（A）最初の状態



（B）新しいコネクターで使用するカラムに配管を接続します。



（C）使用したカラムに合わせてフェラルが固定されます

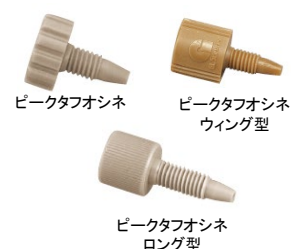


金属製配管の場合にはきれいに切断することが難しいため、配管ごと交換することをお薦め致します。その配管の、カラムとは逆側の先端がどの部分に接続されているかを確認し、適切な長さの配管を新たに用意するようにしてください。その際には、フェラルを使用せずに接続可能で全てのジョイント形状に対応可能なタイプのコネクターと高耐圧の配管とが一体型になっている、MarvelXACTなども便利です。

（4）配管交換時にお薦めの部品類

ピーク製コネクター

品名	入数	Cat.No.
ピークタフオシネ	5個	6010-48600
ピークタフオシネ ウィング型	5個	6010-48601
ピークタフオシネ ロング型	5個	6010-48602



ステンレス製押しネジ・フェラル

品名	入数	Cat.No.
ステンレス製ジョイント 1/16 OW	10個	6010-43020
ワンリングフェラル 1/16 FS	10個	6010-41200



高耐圧手締めフィッティング

手締めで約60 MPa (8,700 psi)、工具を使えば137 MPa (20,000 psi) まで使用可能です。

品名	入数	Cat.No.
EXPフィッティング フェラル付き	1個	6045-90201
EXPフィッティング フェラル付き	10個	6045-90202



配管

品名	外径	内径	長さ	Cat.No.
ステンレスチューブ	1/16"	0.1 mm	5 m	6010-32105
ステンレスチューブ	1/16"	0.1 mm	10 m	6010-32110
ステンレスチューブ	1/16"	0.25 mm	5 m	6010-32205
ステンレスチューブ	1/16"	0.25 mm	10 m	6010-32210
PEEKチューブ(ストライプカラー)	1/16"	0.13 mm	5 m	6010-37205
PEEKチューブ(ストライプカラー)	1/16"	0.13 mm	10 m	6010-37210
PEEKチューブ(ストライプカラー)	1/16"	0.25 mm	5 m	6010-37305
PEEKチューブ(ストライプカラー)	1/16"	0.25 mm	10 m	6010-37310
PTFEチューブ	1/16"	0.25 mm	5 m	6010-35603
PTFEチューブ	1/16"	0.25 mm	10 m	6010-35604
PTFEチューブ	1/16"	0.33 mm	5 m	6010-35030
PTFEチューブ	1/16"	0.33 mm	10 m	6010-35031
PTFEチューブ	1/16"	0.5 mm	5 m	6010-35605
PTFEチューブ	1/16"	0.5 mm	10 m	6010-35606

MarvelXACT

全てのジョイント形状に対応可能なコネクタと高耐圧の配管とが一体型になっている製品です。



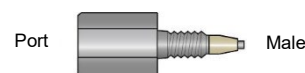
耐圧 : 130 MPa

品名	内径	長さ	Cat.No.
MarvelXACT SS	100 μ m	150 mm	6010-73821
MarvelXACT SS	100 μ m	350 mm	6010-73823
MarvelXACT SS	100 μ m	600 mm	6010-73825
MarvelXACT SS	125 μ m	150 mm	6010-73826
MarvelXACT SS	125 μ m	350 mm	6010-73828
MarvelXACT SS	125 μ m	600 mm	6010-73830
MarvelXACT SS	254 μ m	150 mm	6010-73831
MarvelXACT SS	254 μ m	350 mm	6010-73833
MarvelXACT SS	254 μ m	600 mm	6010-73835

お薦め！ ウルトラシールドプレカラムフィルター

カラムの直前に接続することで、移動相やサンプル中の微粒子をトラップできる高耐圧のフィルターです。ウォーターズ型とパーカー型のジョイント形式をそれぞれ用意しているため、接続するだけで簡単にジョイント変換もできます。

耐圧 : 103.4 MPa
 フィルター材質 : ステンレス
 フィッティング材質 : ステンレス(ナット)、PEEK(フェラル)
 内部ボリューム : 1 μ L(フィルター孔径0.5 μ m)、1.17 μ L(フィルター孔径2 μ m)



品名	P/N	フィルター孔径	ジョイント形式 (Port-Male)	Cat.No.
ウルトラシールド プレカラムフィルター	850-1010HW	0.5 μ m	パーカー型 - ウォーターズ型	6010-55521
	850-1010WH		ウォーターズ型 - パーカー型	6010-55531
	850-1015HW	2 μ m	パーカー型 - ウォーターズ型	6010-55561
	850-1015WH		ウォーターズ型 - パーカー型	6010-55571

弊社新製品情報を随時更新しています。 <https://www.gls.co.jp>

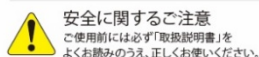


東京営業部 TEL.03(5323)6611 FAX.03(5323)6622
 大阪支店 TEL.06(6220)0500 FAX.06(6220)0601
 横浜支店 TEL.045(985)7900 FAX.045(985)7901
 東北営業所 TEL.024(534)2191 FAX.024(536)1518
 筑波営業所 TEL.029(858)3700 FAX.029(858)3780
 北関東営業所 TEL.048(778)5001 FAX.048(778)5005
 千葉営業所 TEL.043(248)2441 FAX.043(248)2485
 名古屋営業所 TEL.052(931)1761 FAX.052(931)1814
 広島営業所 TEL.082(233)1101 FAX.082(233)1110
 九州営業所 TEL.092(738)6633 FAX.092(738)6636

総合技術センター TEL.04(2934)2121 FAX.04(2934)2128
 カスタマーサポートセンター TEL.04(2934)1100 FAX.04(2934)3361
 福島工場 TEL.024(533)2244 FAX.024(534)2139

- 掲載している価格には消費税が含まれていません。
- 改良のため、型式、価格、仕様などにつきましては予告なしに変更する場合があります。あらかじめご了承ください。
- 本カタログに掲載している会社名および製品名は、それぞれ該当する各社の商標、または登録商標です。
- 本文中には TM および $\circledR$ マークは明記していません。
- データに起因し、直接的または間接的に生じたいかなる損害に対しても、当社が責任を負うものではありません。また、記載事項につきましては、予告無しに改訂する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

本社 〒163-1130 東京都新宿区西新宿6丁目22番1号 新宿スクエアタワー30F
 TEL.03(5323)6611 FAX.03(5323)6622
<https://www.gls.co.jp> E-mail: info@glsc.co.jp



本カタログの内容は、2019年3月時点のものです。

AA851-20190320PDF