



Liqui-Cel™
Membrane Contactors

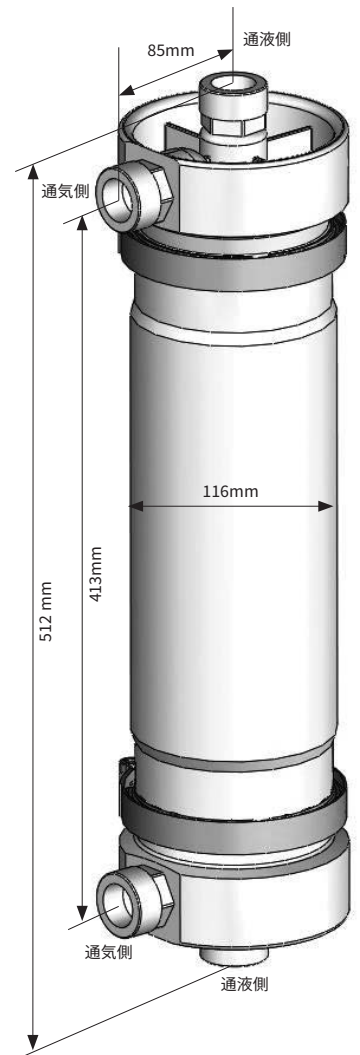
3M™ Liqui-Cel™ EXF-4×13 シリーズ 分離膜モジュール

一般仕様

分離膜モジュール概要	
構造	通液側：中空系外側、通気側：中空系内側
使用可能な流量範囲	0.5 m³/h - 3.4 m³/h
中空系の種類	X50
	X40
中空系 / ポッティング材	脱炭酸用推奨
中空系 / ポッティング材	脱酸素用・ガス溶解用推奨
中空系 / ポッティング材	ポリプロピレン / ポリエチレン
有効内容積 (概算値)	
通液側 (中空系外側)	1.3 L
通気側 (中空系内側)	0.6 L

圧力ガイドライン*				
中空系の種類	X50		X40	
ハウジング種類	樹脂	ステンレス	樹脂	ステンレス
推奨使用温度	5°C - 40°C	5°C - 70°C	5°C - 40°C	5°C - 70°C
中空系外側の液体耐圧 • 右の耐圧は真空引きをしている場合 • 真空引きをしていない場合、右記の数値より 0.1 MPa 耐圧があります	5°C - 30°C	5°C - 50°C	5°C - 30°C	5°C - 50°C
	0.72 MPa	0.72 MPa	0.72 MPa	0.93 MPa
	40°C	70°C	40°C	70°C
	0.52 MPa	0.21 MPa	0.52 MPa	0.21 MPa
中空系側の耐圧 (ガス@ 25°C)	0.41 MPa	0.62 MPa	0.41 MPa	0.62 MPa
最大ガス圧力は、完全性試験として常温で試験したものです。通常のご使用の際はこれよりも低い圧力での運用となります。				
※ 使用可能温度と圧力に関するの詳細は「設計と操作ガイドライン」をご覧ください。 注：液体側の圧力は常にガス側の圧力よりも高く設定してください。				

ハウジング		
ハウジング種類	樹脂	ステンレス
ハウジング材料	ポリプロピレン	ステンレス SUS316L
通液側の接続部形状	3A 規格サニタリー接続 (1S)	
	3/4 インチ NPT めねじ	
	Georg Fischer 社製 1 インチ継手 * ガasketは付属しません	
	Rc 3/4 インチ JIS めねじ	
通気側の接続部形状 • 真空引き、もしくはガスを流す側になります	3A 規格サニタリー接続 (1S)	
	3/4 インチ NPT めねじ	
	3/4 インチ NPT めねじ	
	Rc 3/4 インチ JIS めねじ	



注：寸法は、NPT めねじ接続部をもつ樹脂ハウジングの公称値です。図面詳細は弊社ホームページ (https://www.3mcompany.jp/3M/ja_JP/liquicel-jp/) をご参照ください。

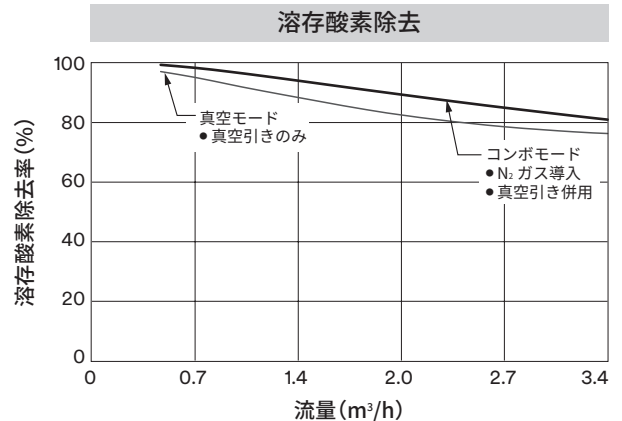
一般仕様

シーリング	
材質	アプリケーション
フッ素ゴム (FKM)	一般用
パーフロロエラストマー (FFKM) ● 中空糸 X40 の NPT、JIS めねじ接続部をもつ樹脂ハウジングのみ	超純水用途
ニトリルゴム (NBR) ● 中空糸 X40 のステンレスハウジング、または中空糸 X40 の JIS めねじ接続部をもつ樹脂ハウジングのみ	一般用

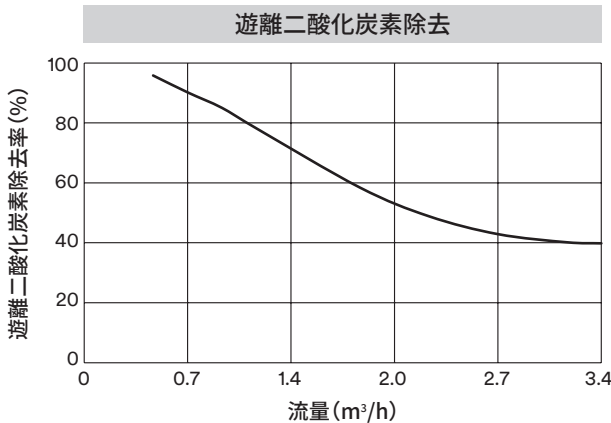
重量 (概算値)		
ハウジング種類	樹脂	ステンレス
乾燥重量	3 kg	6 kg
運転重量 (中空糸外側満水時)	5 kg	7 kg

規格
RoHS 指令 2011/65/EU Annex II に準拠。 O リングの種類が FKM のものは、常温で液体に接触する部位について、FDA Title21 CFR : 177-190 に規定される材料で構成。 O リングの種類が FFKM、NBR のものは FDA Title21 CFR : 177-190 に規定される材料で構成されていません。

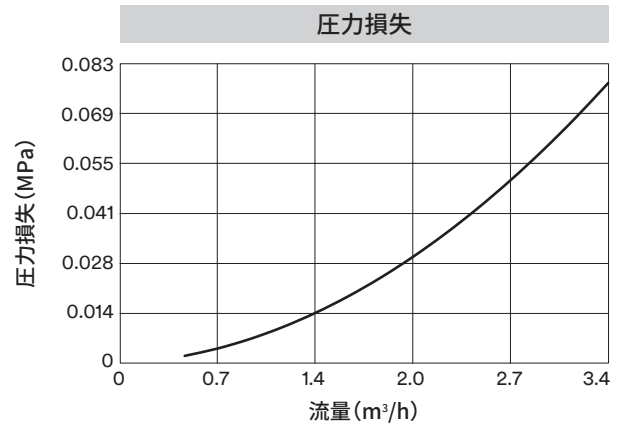
下記に示すグラフの結果は水を使用した公称値となります。異なる条件下では特性は異なります。



【条件】
 中空糸 : X40、水温 : 20°C、
 コンボモード : N₂ ガス 流量 1.4 L/min
 真空引き 真空度 50 Torr(Abs.)
 真空モード : 真空引き 真空度 50 Torr(Abs.)



【条件】
 中空糸 : X50、水温 : 20°C、
 コンボモード : エアー導入 2.8 L/min
 真空引き 真空度 150 Torr(Abs.)



技術情報:
 本書に記載されるかまたは他の3Mによって提供された、技術情報、ガイドンスおよびその他の記載は3Mが信頼できると考える記録、試験または経験に依拠していますが、その正確性、完全性または代表性について保証するものではありません。当該情報は、それを知らされて自分で判断をする十分な知識と技術的技量のある方々を対象とするものです。当該情報は、3Mまたは第三者の知的財産権を許諾や黙示許諾するものではありません。

製品の選択および利用:
 3Mのコントロールの及ばない多くの要因およびユーザーの知識と管理範囲内にある独自の要因が、特定の用途における3M製品の使用および性能に影響を与える可能性があります。従って、お客様は本製品を評価しお客様の用途に適しているかどうかを判断する(例えば、労働安全衛生法、JIS等の職場の安全性評価と適用されるすべての規制に関する適合性に関する評価を含む)ことについて一切の責任を負います。3M製品を適切に評価、選択、使用しなかった場合、または適用されるすべての安全に関連する規制に適合しなかった場合には、傷害、病気、死亡、および/または財産上の損害が生じる可能性があります。

保証、限定的な救済および免責事項:
 3Mは、当該3M製品のパッケージまたは製品資料に別途の保証が明記されていない限り、3Mは、3Mが製品を出荷した時点で、当該製品が該当する3M製品の仕様を満たしていることを保証します。3Mは、明示または黙示を問わず、商品性、特定目的への適合性、または取引の過程、慣習、商習慣から生じる黙示の保証または条件(ただしこれに限定されるものではありません)を含め、その他の保証または条件を負いませんのであらかじめご了承ください。万一3M製品に保証の対象とされるような欠陥がある場合、これに対する唯一の救済は、3Mの選択により、本製品のご購入代金を返金させていただくか、もしくは本製品を交換させていただくことに限らせていただきます。

責任の制限:
 法令によって禁止される場合を除き、3Mは、3M製品から生じる直接的、間接的、特別的、付随的、派生的な損失または損害(逸失利益またはビジネス上の機会損失を含むがそれに限られません)について、主張される法理論に関係なく、上記【保証、限定的な救済および免責事項】の項目内に記載される保証以外には一切責任を負いません。

3M、Liqui-Celは、3M社の商標です。



スリーエム ジャパン株式会社
 フィルター製品事業部

https://www.3mcompany.jp/3M/ja_JP/liquicel-jp/

Please Recycle. Printed in Japan.
 © 3M 2022. All Rights Reserved.
 MBU-DS13-C(0422)

カスタマーコールセンター

製品のお問い合わせはナビダイヤルで
 0570-011-211

9:00~17:00 / 月~金 (土日祝年末年始は除く)