

薬液・溶剤用脱気モジュール SEPAREL® PF-Fシリーズ

脱気膜にPTFEを採用した、接液部が全てフッ素樹脂製の脱気モジュールです。
酸・アルカリ・有機溶剤などの液体からも脱気が可能です。

【主な用途】・半導体、LCD製造プロセスで用いる液体の脱気、脱泡（各種レジスト、シンナー、薬液など）
・ジェットインクの脱気



SEPAREL® Hollow Fiber Membrane Module



液体の脱気・給気をコントロールする中空糸膜

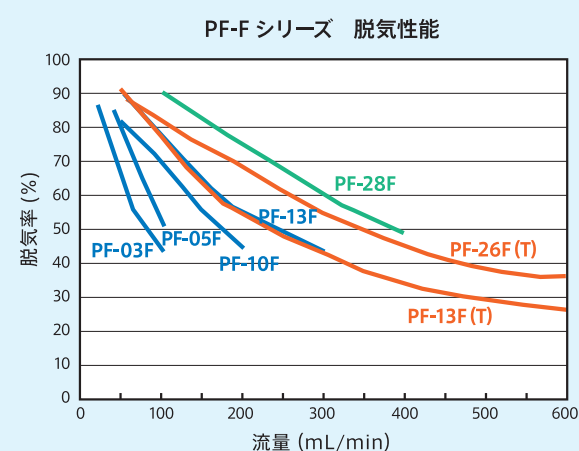


DICの中空糸膜は液体を通さず、
気体のみを透過させるため、
液体からの脱気、液体への給気に適しています。

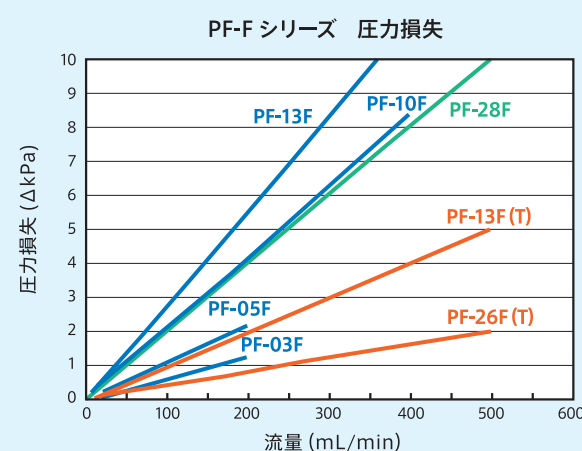
- 優れた脱気性能で溶存ガス濃度 ppb レベルの脱気が可能
- インラインでの脱気、給気処理が可能
- 独自の内部構造によりコンパクト化、低圧力損失化を実現

	対応流量※1 (ml/ 分)	寸法※2 (mm)	内容量 (ml)	耐圧 (MPa)	最高使用 温度 (℃)	接続	
						送液口	真空口
通常タイプ							
SEPAREL PF-03F	1－100	102φ×180	70	0.294	40	スーパーピラー 1/4	Rc1/8
SEPAREL PF-05F	1－100	102φ×180	110	0.294	40	スーパーピラー 1/4	Rc1/8
SEPAREL PF-10F	1－200	102φ×260	230	0.294	40	スーパーピラー 1/4	Rc1/8
SEPAREL PF-13F	1－300	102φ×260	300	0.294	40	スーパーピラー 1/4	Rc1/8
SEPAREL PF-28F	1－500	102φ×440	650	0.294	40	スーパーピラー 3/8	Rc1/8
低圧力損失タイプ							
SEPAREL PF-13F(T)	1－500	102φ×260	310	0.294	40	スーパーピラー 1/4	Rc1/8
SEPAREL PF-26F(T)	1－500	140φ×450	620	0.294	40	スーパーピラー 10mm	Rc1/4

※1 上記の対応流量は選定時の目安です。液体の種類、目標脱気レベルによってはこの流量範囲外でご使用いただけます。
※2 突起部、継手を除いた寸法です。詳しくは製品図面にてご確認ください。



水 温 : 25℃
供給水 DO : 空気飽和
真 空 度 : 5.3kPa(ads)



水 温 : 25℃

製造・販売

DIC 株式会社

〒103-8233 東京都中央区日本橋三丁目7番20号 ディーアイシービル
TEL: 03-6733-5944 FAX: 03-6733-5960

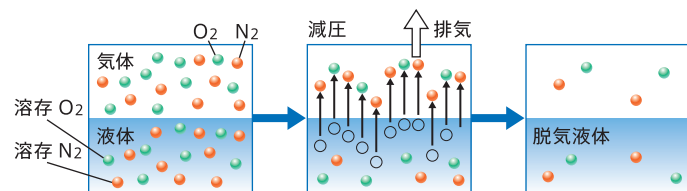
<http://www.separel.com>

- 仕様は予告無く変更する可能性があります。
- ご使用前にご使用液体と脱気モジュール構成部材との接液性をご確認下さい。

脱気・給気とは

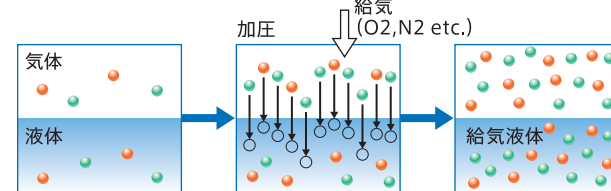
脱気とは

液体に溶存している気体 (O₂, N₂ etc) を除去する。

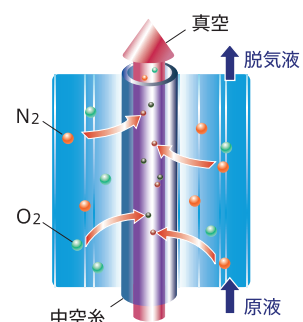


給気とは

液体に気体 (O₂, N₂ etc.) を溶存させる。



脱気原理

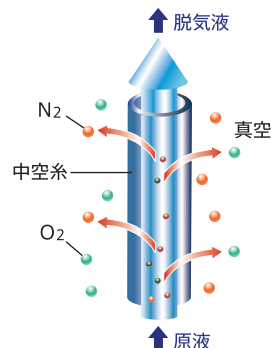


外部灌流方式 (EF シリーズ)

中空糸外部に送液

【特徴】

- ・圧力損失が低い。
- ・高レベルの脱気が可能



内部灌流方式 (PF シリーズ)

中空糸内部に送液

【特徴】

- ・対応水質範囲が広い

DIC 独自の中空糸膜

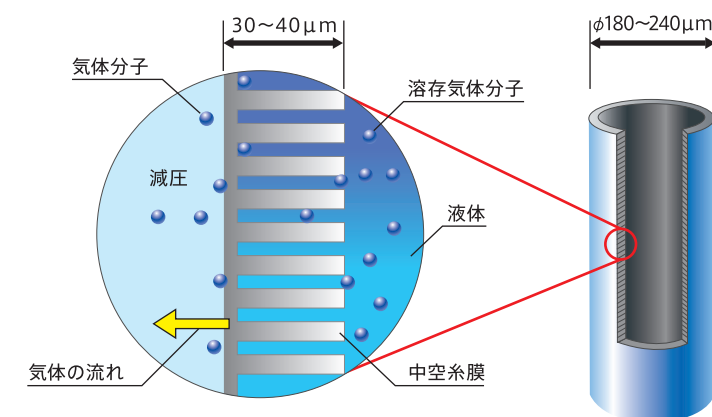
- 表面にスキン層を有する独自の中空糸膜 (SS膜) を利用
- SS膜により界面活性剤を含む液体にも対応
- SS膜は微多孔膜に比べ、水蒸気透過量を大幅に削減
- SS膜はガス分離膜としても使用可能

特許登録済み

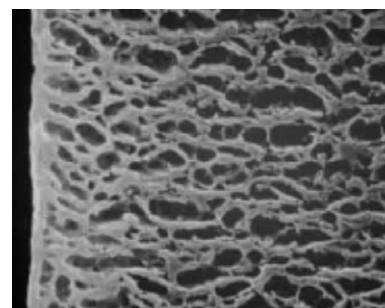
特許番号： JP1616519, USP4664681, EPC124028, etc.

【材質】PMP (ポリ-4 メチルペンテン 1)

【製法】溶剤、その他添加物を一切使用しない
DIC 独自の溶融成形法



中空糸断面



↑ スキン層 (約 1μm)

中空糸表面 (スキン層)



水用脱気・給気モジュール

SEPAREL® PF、EFシリーズ

【主な用途】超純水からの脱酸素・脱炭酸、 ボイラー供給水からの脱酸素、超音波洗浄機からの脱気、脱泡、超純水へのガス給気 (CO₂ 給気には装置 eFLOW をご使用下さい。)

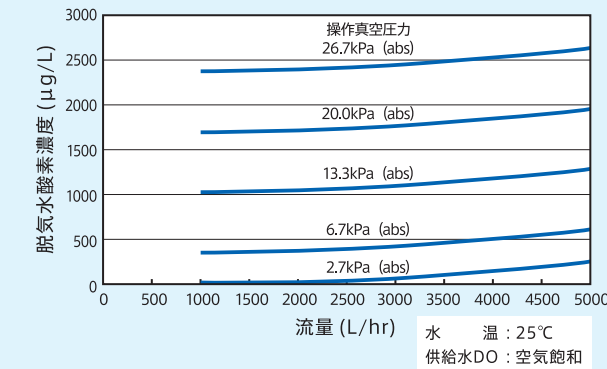
	対応流量※1 (L/時)	寸法※2 (mm)	耐圧 (MPa)	使用温度 (°C)	接続 (送液側)	接続 (真空側)
SEPAREL PF-001D	0.6 - 60	60φ×140	0.3	2 - 40	Rc1/4	φ6 チューブフィッティング
SEPAREL PF-004D	3 - 180	99φ×260	0.3	2 - 40	Rc3/8	φ6 チューブフィッティング
SEPAREL EF-002A-P	6 - 300	109φ×240	0.3	2 - 40	1/2 スーパーピラー	Rc1/4
SEPAREL PF-015	50 - 500	140φ×530	0.3	2 - 40	Rp1/2	Rp1/2
SEPAREL PF-030	100 - 1000	180φ×615	0.3	2 - 40	ISO 15A フェルール	φ10 チューブフィッティング
SEPAREL EF-010	100 - 1500	170φ×430	0.5	2 - 40	Rc1	Rc1/2
SEPAREL EF-020	300 - 3000	170φ×880	0.5	2 - 40	Rc1	Rc1/2
SEPAREL EF-040P	500 - 5000	180φ×673	0.6	2 - 50	JIS10K 25A フランジ	ISO 15A フェルール
SEPAREL EF-120	3000 - 50000	315φ×850	0.6	5 - 40	JIS10K 80A フランジ	Rc1

※1 上記の対応流量は選定時の目安です。液体の種類、目標脱気レベルによってはこの流量範囲外でご使用いただけます。

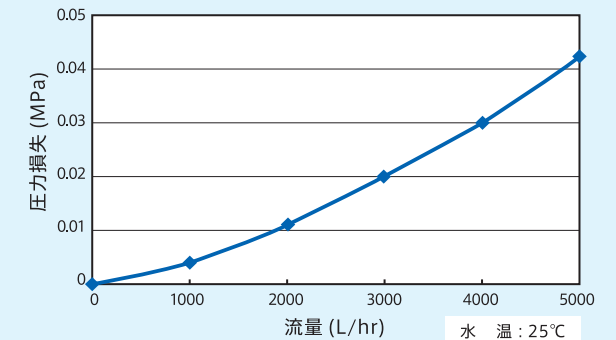
※2 突起部、継手を除いた寸法です。詳しくは製品図面にてご確認ください。

性能データ (SEPAREL EF-040P の場合)

EF-040P の脱気性能 [流量と操作真空圧力の影響]



EF-040P の圧力損失 [流量の影響]



界面活性剤対応モジュール、ジェットインク対応モジュール

SEPAREL® PF、EFシリーズ

【主な用途】現像液の脱気、ジェットインクの脱気

	対応流量※1 (ml/分)	寸法※2 (mm)	耐圧 (MPa)	使用温度 (°C)	対象インク ※3
SEPAREL EF-MICRO	0.5 - 10	22φ×94	0.2	2 - 40	水系、UV、一部の溶剤 ※4
SEPAREL EF-G2	1 - 60	26φ×115	0.2	2 - 40	水系、UV、一部の溶剤 ※4
SEPAREL EF-G3	5 - 300	43φ×131	0.2	2 - 40	水系、UV、一部の溶剤 ※4
SEPAREL PF-001D	10 - 1000	60φ×140	0.3	2 - 40	水系のみ
SEPAREL PF-001DG(E)	10 - 1000	60φ×143	0.3	2 - 40	水系、UV、一部の溶剤 ※4
SEPAREL EF-G5	10 - 1500	60φ×140	0.2	2 - 40	水系、UV、一部の溶剤 ※4
SEPAREL PF-004D	50 - 3000	99φ×260	0.3	2 - 40	水系のみ
SEPAREL EF-002A	100 - 4000	109φ×182	0.3	2 - 40	水系、UV、一部の溶剤 ※4
SEPAREL EF-010G	100 - 10000	170φ×430	0.5	2 - 40	水系、UV、一部の溶剤 ※4
SEPAREL EF-020G	100 - 20000	170φ×880	0.5	2 - 40	水系、UV、一部の溶剤 ※4

※1 上記の対応流量は選定時の目安です。液体の種類、目標脱気レベルによってはこの流量範囲外でご使用いただけます。

※2 突起部、継手を除いた寸法です。詳しくは製品図面にてご確認ください。

※3 ご使用前に接液性をご確認ください。(対象インクであっても接液性が確認されていない場合は保証対象外となります。)

※4 接液性の確認されたインクに限ります。なお、溶剤インクの場合、裏面に記載の PF-F シリーズもご使用いただけます。