ラボ製品カタログ

SPECTRUMLABS.COM
バイオセパレーションのリーディングカンパニー

ISO 9001:2000 認定

SPECTRUM LABORATORIES, INC. | へようこそ

1970年以来、スペクトラム・ラボラトリーズはバイオセパレーションと細胞培養分野において革新的製品を製造開発してきました。スペクトラムの製品は、医薬品、臨床分析試薬、食品、飲料、工業プロセス液における、ろ過、分離、精製、および濃縮操作に活用されています。

スペクトラムは、透析膜およびその付属品、ディスポーザブル中空糸ろ過モジュールおよびそのシステム、高分子液含浸膜モジュールと低圧液体クロマトグラフィーカラム類等々の開発の先駆者です。

私たちのメンブレンとメンブレンモジュールは、粗ろ過、精密ろ過、限外ろ過、透析ろ過、透析、および抽出等の用途に使用されています。小型の使い捨て膜モジュールから大容量のシステムまで、当社の製品は2,000以上に及び、あなたのアプリケーションに合った製品が必ず見つかるはずです。

スペクトラムは、新製品の開発により、分離技術全体の進歩に貢献すべく研究開発に大幅な投資を続けています。スペクトラムの膜科学者、エンジニア、技術専門家、および品質管理者たちはチームを組んで、あなたの分離技術導入を支援すべく待機しています。当社専門のOEMグループは、お客様の特別プロジェクトに対応します。

スペクトラムは世界的企業への成長を果たしました。本社はカリフォルニア州ランチョ・ドミンゲスにあり、製造施設はランチョ・ドミンゲス、テキサス州ヒューストン、およびダラスにあります。オランダのブレダにヨーロッパ地域営業所、日本の大津市にアジア地域の営業所があります。また、国際的な代理店網を構築し、世界中に製品をお届けしています。

当社の製造施設を見学し、その高品質プログラムを視察されるよう、あなたとあなたの同僚を個人的にご招待いたします。見学をご希望される場合はランチョ・ドミンゲスオフィスまで、(310) 885-4600 にお電話で、またはホームページ www.spectrumlabs.com からEメールでご連絡ください。

ご訪問ありがとうございます。スペクトラムは将来、あなたに高品質の製品をお届けできることを願っております。

敬具

スペクトラム・ラボラトリーズ社、社員一同

目次

透析チューブ類

ページ 5

ラボ無菌ろ過

ページ 31

実験器具類

ページ 47

クロマトグラフィー

ページ 55

OEM

ページ 73

別表

ページ 74

お客様をサポートします。

カスタマーサービスおよびテクニカルサービスに関して、米国本社および日本支社にて承っておりますので、お気軽にいずれかにコンタクトしてください。なお、米国本社にての対応は英語のみになりますので、ご注意ください。

ご注文に関しては、ウェブ上から直接本社にご注文いただくこともできますが、日本においては原則代理店制をとっておりますので、下記いずれかの指定代理店殿へご注文いただくようお願い申し上げます。

ウェブ: www.spectrumlabs.com にて、クレジットカード(VISA, MasterCard)と指定注文書による直接のご注文を受け付けております。

EDI(Electric Data Interchange): EDI設置をご希望の方は、1-310- 885-4600まで、電話にてお申し込みください。
電話 (日本支社、FAX共通)：077-578-0166
Eメール (日本支社)：spectrum.j@gol.com

指定代理店(日本国内)：
家田貿易株式会社：東京都文京区本郷3-14-16 電話 03-5804-4733
株式会社バイオット：東京都新宿区西五軒町6-10 電話 03-3260-0415
東洋紡ｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞ株式会社：京都市南区西九条高畠町4 電話 075-694-2055
和光純薬工業株式会社：大阪市中央区道修町3-1-2 電話 06-6203-1594

アメリカ

Spectrum Laboratories Inc.
18617 South Broadwick Street
Rancho Dominguez, CA 90220-6435, USA
音声： (800) 634-3300 (米国とカナダ)
(310) 885-4600 (世界中)
ファックス：(800) 445-7330 (米国とカナダ)
(310) 885-4666 (世界中)
Eメール: customerservice@spectrumlabs.com
techservice@spectrumlabs.com

クロマトグラフィー（限）
音声： (800) 459-9700 (米国とカナダ)
(281) 443-2900 (世界中)
ファックス：(281) 443-3100 (世界中)
Eメール: sales@spectra-chrom.com

日本

Spectrum Laboratories 日本支社 (Spectrum Japan)
〒520-0105 大津市下阪本 3 丁目 12-18
電話 (FAX兼用)：077 578 0166
Eメール: spectrum.j@gol.com

ヨーロッパ

Spectrum Europe B.V.
P.O. Box 3262
4800 DG Breda, The Netherlands
音声: 00 31 (0)76 5719 419
ファックス: 00 31 (0)76 5719 772
Eメール: info@spectrumeurope.nlm

国際的代理店網と加盟店へのリンク： www.spectrumlabs.com

取引条件

お支払条件：スペクトラム・ラボラトリーズはクレジットカード (Visa®、MasterCard®)、または既にご契約の口座からの注文書 (Purchase Orders :PO) によるご注文をお受けしています。新しく口座を開設される場合は、(800) 634-3300 (米国とカナダ) 、または (310) 885-4600 (その他諸国) までカスタマーサービスにお電話でお申し込みください。注文書の場合のお支払いは、NET 30です。
価格：価格は注文確定前に予告なく変更される場合がありますので、ご了承ください。現在の価格と注文時の価格に10%以上の違いが生じる場合、注文品を発送する前に、当社からご連絡いたします。現在の価格設定をご覧になるには、www.spectrumlabs.com を訪問するか、またはカスタマーサービスにお電話でお尋ねください。
配送規定：太平洋標準時午後 2 時までにいただいた注文のうち、在庫のある製品は注文を受けた同日に発送されます。全米とカナダへの配送は、カリフォルニア州ロスアンゼルス、またはテキサス州ヒューストンからのFOB（運賃着払い価格）となり、運送費は前払いでご注文金額に加算されます。翌日、または2日目配送指定については別途加算費用が必要です。
返品規定：スペクトラムは誤って配送された場合、またはご注文と異なる製品が届けられた場合、未使用、未開封の状態であれば製品の返品を受け入れます。返品される場合は、返品承認番号(RMA)をカスタマーサービスにお問い合わせください。販売時の梱包のままで返品された未使用製品については、スペクトラムが受け取った時点でクレジットが発行されます。使用期限や推奨期限のある製品のクレジットを受け取るには、必ずスペクトラムから配送後30日以内に返品してください。その他のすべての返品物は必ず90日以内に受け取れるようにしてください。お客様が満足できなかった、または品質以外の理由で返品されたすべての商品には、30%の返品手数料がかかります。

補償

標準限定補償：代理店は製造業者の標準限定補償の内容を顧客にお知らせする必要があります。製造業者の標準限定補償は、代理店への配送後120日以内、または顧客への配送後90日以内のどちらか先になる期限で有効で、欠陥商品の交換に対応します。この保証は、製品を適切な使用条件で使用された場合に適用され、製造業者の承認しない方法で使用したり、通常想定されない物理的負荷を与えられた製品には適用されません。
その他の補償の制限：上記に明示された補償以外には、法規その他による明示または暗示の有無に関わらず、製品自体について、あるいは製品の適合性、品質、商品価値、その他に関して、製造業者は他のいかなる補償もいたしません。
責任限定：製造業者の責任による補償の内容は、顧客の当初ご購入価格による払い戻しに限定されます。補償事項発生に伴う特別的、間接的、または偶発的な損害に対し、いかなる場合も製造業者はその顧客の代替商品の調達費用に関して責任を負いません。

新しい相互通信型ウェブサイト…

SPECTRUMLABS.COM
バイオセパレーションのリーディングカンパニー

今すぐ購入ください。 | お問い合わせ | スペクトラムについて | ディジタル・ライブラリー | スペクトラムの動向 | 商品展示会

- 新製品
- ろ過
  - プロセスろ過
    - 中空糸モジュール
    - KROSFLO TFF システム
    - システムコンポーネント
    - 付属品
  - ラボ無菌ろ過
  - プロセスシステム
- ディスポーザブルMBTセット
- ラボ透析
  - 膜透析
    - バイオテックグレード膜
    - バイオテックReady-to-Use透析装置
      - フロータライザー
      - ディスポダイアライザー
      - マイクロディスポダイアライザー
    - 標準RC膜
    - 膜透析付属品
    - 膜透析システム
  - 中空糸透析
  - ダイナミック透析
- 実験器具類
- 細胞培養関連製品
- クロマトグラフィー
- OR ディスポーザブル
- OEM • 自社ブランド

…常にオープン!

スペクトラムは、お客様のためにデザインした新しい国際的ウェブサイトを開設しました。より良いナビゲーション、ユーザー利便性向上、改良されたeコマース機能、さらにより多くの製品と技術情報がプラスされています。

ウェブサイトをナビゲートする 4 つの効果的な方法

ドロップダウン・メニュー **簡単:** 技術と製品を目で見て探索しましょう。
フライアウト・メニュー **迅速:** ホームページからのクイック・ビューと直接リンク。
キーワード検索 **具体的:** 行きたい場所に確実に行けます。
ハイパーリンク **情報満載:** クリックするだけで関連した情報と詳細を知ることができます。

より多くの情報が、さらに容易に利用できます

プリントアウト可能なウェブページ
- 製品仕様
- 技術ガイド
- 開始と更新

ドキュメントのダウンロード
- 製品カタログ
- 取扱説明書
- 使用上の注意

ダイレクト・コミュニケーションと双方向性

カスタマー・サポートとテクニカル・サポート
テクノロジー・メッセージボード
オンラインショッピングのeコマース
注文状況とトラッキング

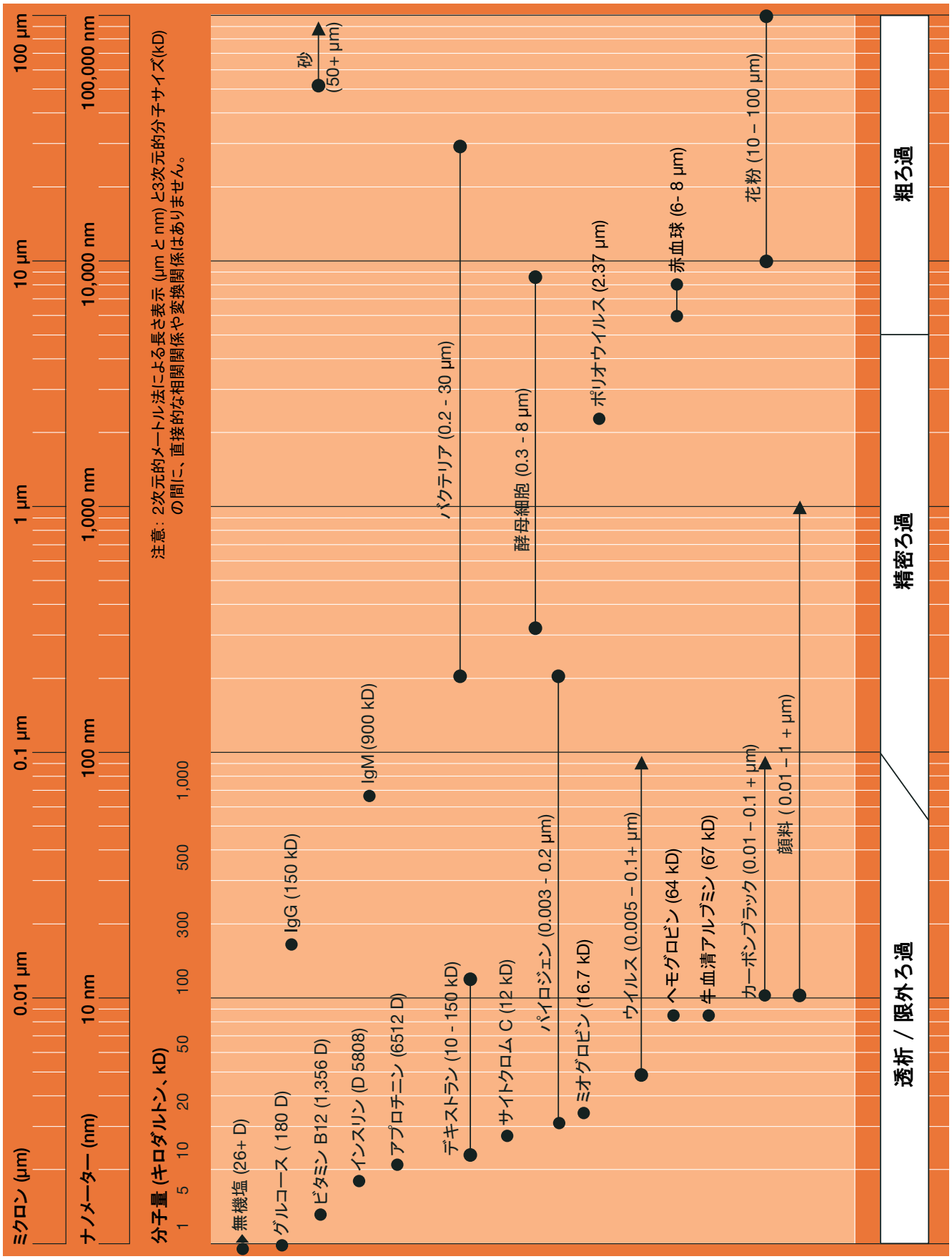
www.labdialysischat.com
go to web

国際的加盟店と代理店網への直接リンク

新しい 4 つの製品検索ツールが加わった完全オンラインカタログ

完全リスト | パラメータ検索 | 類似検索 | スケールアップ検索 | 製品情報資料

新しい www.SPECTRUMLABS.com を経験しましょう!


SPECTRUMLABS.COM 相対的サイズチャート
ミクロン (µm)
0.01 µm
0.1 µm
1 µm
10 µm
100 µm
ナノメーター (nm)
10 nm
100 nm
1,000 nm
10,000 nm
100,000 nm
分子量 (キロダルトン、kD)
1 5 10 20 50 100 300 500 1,000
注意：2次元的メートル法による長さ表示 (µm と nm) と3次元的分子サイズ(kD)の間に、直接的な相関関係や変換関係はありません。
無機塩 (26+ D)
グルコース (180 D)
ビタミン B12 (1,356 D)
インスリン (D 5808)
アプロチニン (6512 D)
デキストラン (10 - 150 kD)
サイトクロム C (12 kD)
IgG (150 kD)
パイロジェン (0.003 - 0.2 µm)
ミオグロビン (16.7 kD)
IgM (900 kD)
ウイルス (0.005 – 0.1+ µm)
ヘモグロビン (64 kD)
牛血清アルブミン (67 kD)
カーボンブラック (0.01 – 0.1 + µm)
顔料 (0.01 – 1 + µm)
バクテリア (0.2 - 30 µm)
酵母細胞 (0.3 - 8 µm)
ポリオウイルス (2.37 µm)
赤血球 (6- 8 µm)
花粉 (10 – 100 µm)
砂
(50+ µm)
透析 / 限外ろ過
精密ろ過
粗ろ過

ラボ透析の基礎 6
SPECTRUM® 透析膜 7
スペクトラム透析膜の選択ガイド 8
バイオテックREADY-TO-USE透析デバイス (RDD) 9
Spectra/Por® Float-A-Lyzer® 10
Spectra/Por® DispoDialyzer® 10
Spectra/Por® Tube-A-Lyzer® 12
SPECTRA/POR® バイオテックグレード・メンブレン : CE、RC、PVDF 13
バイオテック透析チューブ 14
バイオテック透析チューブ、プレカットとγ線照射済 14
標準グレードRCメンブレン:SPECTRA/POR® 1 - 7 16
標準RC透析チューブ 17
標準RC透析チューブ、前処理済 17
標準RC Ready-to-Use透析サック 17
標準RC透析ディスクとシート 17
透析チューブクローサー 20
ユニバーサル・クローサー 20
Spectra/Por® クローサー 21
透析メンブレン付属品 22
Spectra/Por® 透析リザーバー 22
Spectra/Por® メンブレンキット 22
メンブレン前処理液 23
Spectra/Gel® 吸水樹脂 23
Spectra/Por® オープナー 23
ガラス製透析錘 23
フラットシート透析システム 24
Spectra/Por® マクロダイアライザー 24
Spectra/Por® マイクロダイアライザー 24
5セル平衡ダイアライザー 26
20セル平衡ダイアライザー 26
中空糸マイクロ透析 28
Spectra/Por® マイクロ透析中空糸 28
Spectra/Por® マイクロ透析中空糸束 28
ダイナミック透析の基礎 29
Spectra/Por® HF透析モジュール 30

www.labdialysischat.com
go to web
で、技術的なお問い合わせは

ラボ透析の基礎

透析は、小さい溶質が高濃度液から低濃度液へと、平衡に達するまで半透膜を通過して拡散するシンプルなプロセスです。多孔質膜はより小さい溶質を選択的に通し大きい溶質を残すため、透析は成分のサイズ差を基にした分離プロセスとして効率的に使用できます。さまざまな目的において透析操作の条件を調整することにより、ご期待の成果を得ることが可能です。また、膜の分画分子量（Molecular Weight Cut Off：MWCO)の選択により適切な分子分離成績を得ることができます。

ラボ透析の利点

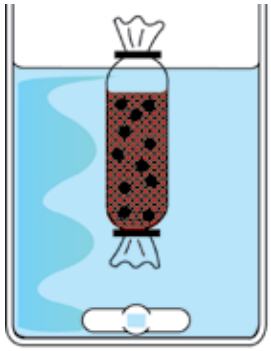
- 状態が非常に穏やか
- 操作が容易
- サンプル量が広範囲
- 多くのメンブレンタイプと分画分子量（MWCO）
- 割安な素材
- 使い捨てメンブレンとデバイス

透析アプリケーション

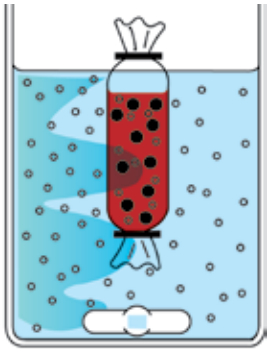
- 高分子の精製
- 溶質成分の分画
- pH値の変更
- バッファの交換
- 電気溶出
- プロテインの濃縮
- 混入成分の除去
- 脱塩
- 結合研究

正しい分画分子量(MWCO)の選択

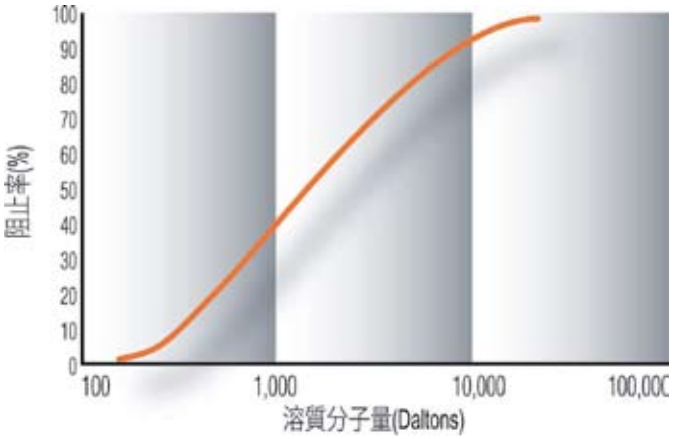
透析膜は高分子の交差的結合によりスポンジ構造を形成しています。この空隙は大きさにより分画分子量(MWCO)で表現されますが、大きな分子の透過阻止性能の尺度となります。正確には、膜のMWCOは少なくとも90%以上阻止される溶質サイズによって表現されます。ただし、溶質の透過率もまた、分子形、水和度、イオン電荷、および極性に依存するため、NWCO選択に際しては、透過阻止されるべき成分のMWの半分以下のサイズ、あるいは、通過すべき成分のMWの2倍以上のサイズを選択することが推奨されています。



透析の開始（高濃度勾配）



透析の終了（平衡）



スペクトラム透析チェックリスト

スペクトラム透析膜 ページ7
メンブレン・クローサー ページ20
Spectra/Por® オープナーズ..... ページ23
透析リザーバー ページ22
前処理液 ページ23

「透析ショップ」...オンライン！

スペクトラムは、メンブレン、付属品、およびハードウェアなど透析実験に合わせた最も包括的なオンライン製品を提供しています。スペクトラムのウェブサイトは、製品検索と比較ツールが充実しており、豊富な技術資料も提供しています。テクニカルサポート、情報収集、購買などにスペクトラムのウェブサイトをご利用ください... www.spectrumlabs.com

1-800-634-3300 （米国とカナダのみ）• 1-310-885-4600（その他諸国）• 日本国内は077-578-0166までお電話ください。

Spectrum® 透析膜

ラボ透析製品のパイオニアでありリーダーとして、実験研究者からの増加するさまざまな要求に応じるために、スペクトラムは膜透析に関する最大の品揃えを提供しています。MWCO、ボリュームサイズ、化学的適合性、温度、pH、および溶媒条件などのニーズを念頭に、スペクトラムは、Spectra/Por標準メンブレンとSpectra/Porバイオテックメンブレンの 2 つの基本グレードの透析膜を、また膜素材として、再生セルロース(RC)、セルロース・エステル(CE)、およびポリビニリデン・ジフルオリド(PVDF)の、3 種類のメンブレンを用意しています。

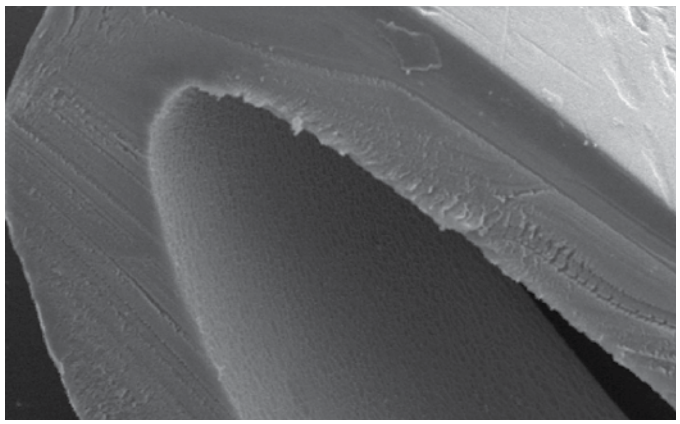
メンブレン構成

スペクトラムでは、メンブレンのグレードとタイプに応じて、メンブレン構成における最大数の組み合わせを提供しています。例えば、チューブ、Ready-to-Use 透析デバイス(RDD)と各種フラットシートおよびそのデバイスなどです。最も汎用される製品は、ロール状透析チューブ(ドライタイプ、湿潤タイプ、前処理済)と、プレカット・ピース(湿潤タイプとγ線照射済)です。究極の便利さを提供する透析チューブは、Ready-to-Use 透析デバイス(RDD)で 4 種類あります(Float-A-Lyzer、DispoDialyzer、Tube-A-Lyzer、透析サック)。フラットシート・メンブレンはシート状、またはディスク状で提供され、スペクトラムのさまざまなタイプの透析器具やシステムと合わせてご利用いただけます。

「正しいメンブレン」の選択

透析分離を成功させる鍵は、正しい使用条件で正しいメンブレンを使用することです。メンブレンの選択には次の6つのステップがあります。

1. 目的に応じてグレード（バイオテック、または標準）を選択します。
2. 使用液の化学的性状によって膜素材タイプ(CE、RC、またはPVDF)を選択します。
3. 使用方法に応じて製品タイプ(チューブ、RDD、またはフラットシート・システム)を選択します。
4. 溶質サイズに応じて17 種類のMWCOから選択します。
5. 処理液量に応じて、7サイズ (ディスポーザブルなデバイス) の中から、または15 種類のフラット幅（チューブ）から選択します。
6. 目的に応じてメンブレンの前処理グレードを選択します。



Spectra/Por® バイオテック・グレード・メンブレン　ページ13

バイオテック・メンブレンは、正確なMWCOの超高純度メンブレンが要求される重要な膜分離操作をするために設計されました。これらの合成膜は、金属塩を含まないプロセスにおいて製造されていますので、前処理や洗浄処理をする必要がありません。
バイオテックメンブレン素材としては 3 種類の膜を提供しています。

バイオテックセルロース・エステル(CE)　広範囲の選択性と純度　ページ14

バイオテック再生セルロース(RC)　選択性、純度、薬品耐性に優れる　ページ14

バイオテックポリビニリデン・ジフルオリド (PVDF)　有機溶媒、酸、塩基に対する強い耐性および高い温度耐性　ページ14

スペクトラムが提供する究極の便利さと使いやすさ：

バイオテックReady-to-Use 透析デバイス　少量処理と工程サンプリング　ページ9

Spectra/Por® 標準グレード・メンブレン　ページ16

基礎的な各種目的の透析に適しています。この安価なメンブレンは、一般的な分離性能が要求され、低レベルのメンブレンの不純物は問題にされない多くの透析用途に使用できます。標準 RC タイプは強度と耐久性に優れた綿くずから再生された天然のセルロースで構成されています。

標準再生セルロース(RC)　幅広く、低コストのラボ・アプリケーション　ページ16

スペクトラム膜透析の選択ガイド

メンブレンのグレード	バイオテック			標準
メンブレンのタイプ	CE	RC	PVDF	RC
MWCO (Daltons):	100, 500, 1K 2K, 3.5K, 5K 8K, 10K, 15K 25K, 50K, 100K 300K, 1000K	3.5K, 8K 10K, 15K, 25K	250K, 500K	1K, 2K, 3.5K 5K, 6-8K, 10K 12-14K, 15K 25K, 50K
物理的特性：	微白濁 硬質 親水性	微白濁 柔軟性 親水性	微白濁 硬質 疎水性	透明 柔軟性 親水性
有機溶媒耐性：	ふつう	良い	素晴らしい	良い
pH範囲：	2 – 9	2 – 12	1 – 14	2 – 12
温度制限：	37 °C	60 °C	130 °C (オートクレーブ可能)	121 °C (オートクレーブ可能)
フラットシート：	提供不可	提供不可	提供不可	対称な空隙率
γ線照射済み品提供可能：	はい	はい	いいえ	いいえ
推薦クローサー：	ユニバーサルのみ	ユニバーサルのみ	ユニバーサルのみ	ユニバーサル、 またはスペクトラ/ポア
Ready-to-Use透析デバイス：	DD, FAL, TAL	DD, FAL	提供不可	透析サック

DD =DispoDialyzer、FAL = Float-A-Lyzer、TAL = Tube-A-Lyzer

正しいメンブレンの選択に関する更なる助言が必要な方は、**www.spectrumlabs.com**をご覧ください。

バイオテックReady-to-Use透析デバイス(RDD)

サンプル量300 µLから10 mL用の簡便な透析手段

革新的透析手段として、スペクトラムは、究極の利便性を追及する幅広い精密なMWCOと、必要なすべての付属部品を内蔵したバイオテックReady-to-Use透析デバイスを提供します。クローサー、ノット、ブイ、浮き、錘などは一切必要ありません。Spectra/Porのディスポーザブル透析デバイスには、Float-A-Lyzer、およびDispoDialyzerの2種類があります。これらは超高純度バイオテックグレードチューブ(RC、またはCE)を使用し、充填液量に応じて長さが異なり、一端に再密封可能なキャップを設置、もう一端はシールで閉じています。３種類のバイオテックRDDご使用の際は、以下の容易な3つのステップに従ってください。

早くて簡単！

1. **保護液を廃棄し、蒸留水ですすぎ洗いします。**
2. **ピペットでサンプルを入れます。**
3. **キャップを閉めて透析します！**

再密封可能なキャップの付いたスペクトラムの透析デバイスだけが、クローサーやノットの漏れで悩んだり、注射針でメンブレンに穴をあける危険を冒すことなしに、操作途中でのサンプル評価を可能にします。バイオテックReady-to-Use 透析デバイスはこのように一般の透析チューブやカセットタイプの透析デバイスに付随する欠陥やリスクが伴わないので...

安全で便利！

- **再密封可能なキャップ**
- **ノットやクローサーなし**
- **注射針穿孔なし**

バイオテックReady-to-Use 透析デバイスの比較

	Spectra/Por®: Float-A-Lyzer®	*Spectra/Por®:* DispoDialyzer®	その他: カセット型デバイス
取り扱い易さ：	はい	はい	はい
付属品要否：	いいえ	いいえ	いいえ
組み立て要否：	いいえ	いいえ	はい
利用可能なメンブレンタイプ：	バイオテックRC、バイオテックCE	バイオテックRC、バイオテックCE	スタンダードRC
重金属と硫化物：	いいえ	いいえ	はい
メンブレンの前処理要否：	いいえ	いいえ	はい
照射済み：	いいえ	はい	場合によりはい
投入・回収方法：	ディスポ ピペット（添付）	ディスポ ピペット（添付）	注射筒と針
容量の種類：	6	4	5
液量コントロール：	はい	はい	いいえ
MWCO種類：	12	12	4

Spectra/Por® Float-A-Lyzer®

スナップ式キャップ：　漏れ防止機能とサンプリング時再密封可能
MWCO 識別用に色別ラベル
ポリプロピレン

上部：　頂部を浮上させる幅広の浮遊ディスク構造
ポリプロピレン製

下部：　チューブを垂直配向させるための密封加重構造
ポリプロピレン製

メンブレン：　6 種類のチャージ液量対応のサイズ設定

ディスポーザブル・ピペット：　サンプルのローディングと回収用

製品仕様

2つのメンブレンタイプ：　バイオテックグレード再生セルロース(RC)
バイオテックグレードセルロース・エステル(CE)

12種類のMWCO：　100 D、500 D、1 kD、2 kD、3.5 kD、5 kD、8 kD、10 kD、15 kD、25 kD、50 kD、100 kD

梱包 (Pkg)と数量 (Qty)：　ウェットタイプは0.1%アジ化ナトリウム液入り、10 個入り

寸法

6つのボリュームサイズ：	300 µl	500 µl	1 ml	3 ml	5 ml	10 ml
全長：	7 cm	8 cm	9 cm	9 cm	10 cm	16 cm
メンブレン径：	5 mm	5 mm	5 mm	10 mm	10 mm	10 mm
キャップ径：	36 mm	36 mm	36 mm	36 mm	36 mm	36 mm

関連製品：

Spectra/Gel® 脱水樹脂　ページ23

フロータライザー中の透析サンプルを容易に濃縮

Spectra/Por® DispoDialyzer®

スクリュー式キャップ：　漏れ防止とサンプリング時再密封可能
MWCO 識別用にカラー分け
ポリプロピレン製

シリコンOリング：　漏れ防止

上部：　試験管内でも処理でき、多数同時垂直配向できる小さい頭部構造
ポリプロピレン製

下部：　垂直配向を可能にする密封加重構造
ポリプロピレン製

メンブレン：　4 種類の充填液量対応サイズ

ディスポーザブル・ピペット：　サンプルのローディングと回収用

製品仕様

2つのメンブレンタイプ：　バイオテックグレード再生セルロース(RC)
バイオテックグレードセルロース・エステル(CE)

12種類のMWCO：　100 D、500 D、1k D、2 kD、3.5 kD、5 kD、8 kD、10 kD、15 kD、25 kD、50 kD、100 kD

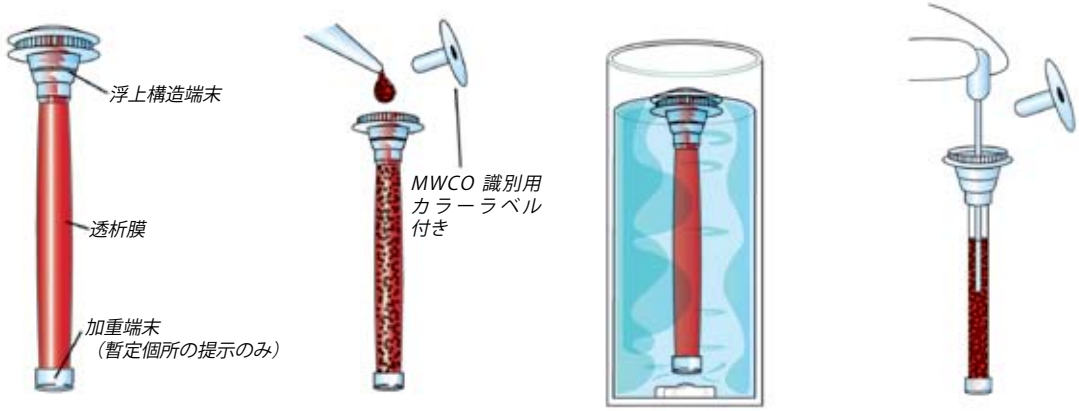
梱包と数量：　蒸留水浸漬、γ線照射済、10 個入り

寸法

4つのボリュームサイズ：	500 µl	1 ml	2 ml	5ml (RCのみ)
全長：	5.3 cm	8.5 cm	13 cm	13 cm
膜径：	5 mm	5 mm	5 mm	10 mm
キャップ径：	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm

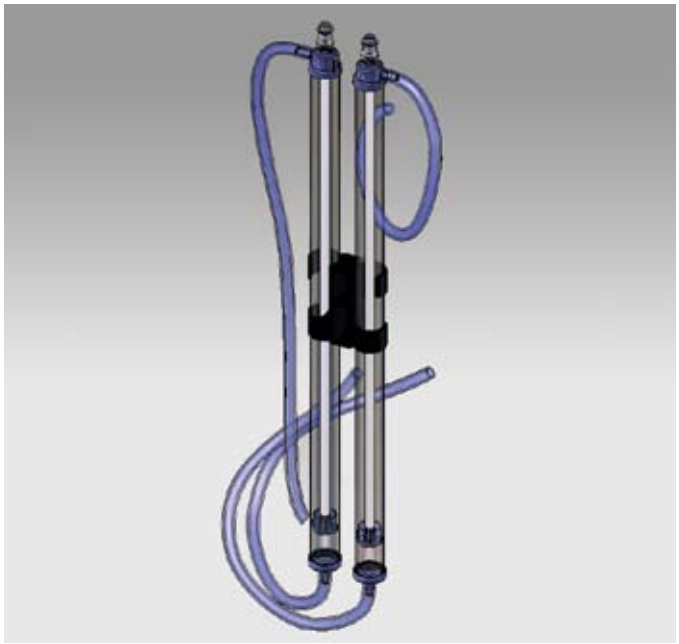
注文案内：Spectra/Por® Float-A-Lyzer® と DispoDialyzer®

		MWCO		サンプルボリュームサイズ						数量
		(Daltons)	カラーコード	300 µl	500 µl	1 ml	3 ml	5 ml	10 ml	
Spectra/Por® Float-A-Lyzer®	バイオテックCE	100	ライトブルー	235001	235013	235025	235037	235049	235061	10個入り
		500	アンバー	235002	235014	235026	235038	235050	235062	
		1,000	バイオレット	235003	235015	235027	235039	235051	235063	
		2,000	ダークグリーン	235004	235016	235028	235040	235052	235064	
		3,500	ブラック	235005	235017	235029	235041	235053	235065	
		5,000	ピンク	235006	235018	235030	235042	235054	235066	
		8,000	ナチュラル	235116	235118	235130	235142	235154	235166	
		10,000	イエロー	235007	235019	235031	235043	235055	235067	
		15,000	オレンジ	235008	235020	235032	235044	235056	235068	
		25,000	レッド	235009	235021	235033	235045	235057	235069	
		50,000	グリーン	235010	235022	235034	235046	235058	235070	
		100,000	ブルー	235011	235023	235035	235047	235059	235071	
	バイオテック RC	3,500	ブラック	235073	235079	235085	235091	235097	235103	
		8,000	ナチュラル	235074	235080	235086	235092	235098	235104	
		10,000	イエロー	235075	235081	235087	235093	235099	235105	
		15,000	オレンジ	235076	235082	235088	235094	235100	235106	
		25,000	レッド	235077	235083	235089	235095	235101	235107	



		MWCO		サンプルボリュームサイズ				数量
		(Daltons)	カラーコード	500 µl	1 ml	2 ml	5 ml	
Spectra/Por® DispoDialyzer®	バイオテック CE	100	ライトブルー	135474	135502	135530	-	10個入り
		500	アンバー	135476	135504	135532	-	
		1,000	バイオレット	135478	135506	135534	-	
		2,000	ダークグリーン	135480	135508	135536	-	
		3,500	ブラック	135482	135510	135538	-	
		5,000	ピンク	135484	135512	135540	-	
		8,000	ナチュラル	135486	135514	135542	-	
		10,000	イエロー	135488	135516	135544	-	
		15,000	オレンジ	135490	135518	135546	-	
		25,000	レッド	135492	135520	135548	-	
		50,000	グリーン	135494	135522	135550	-	
		100,000	ブルー	135496	135524	135552	-	
	バイオテック RC	8,000	ナチュラル	135062	135006	135024	135042	
		10,000	イエロー	135064	135009	135027	135045	
		15,000	オレンジ	135066	135012	135030	135048	
		25,000	レッド	135068	135015	135033	135051	

スペクトラムの新製品!



Spectra/Por® Tube-A-Lyzer®

繊細なサンプル処理用に始めて登場した、滅菌済み Ready-to-use型のダイナミック透析デバイス

無菌で発熱物質がなく、すぐに使用できるSpectra/Por® Tube-A-Lyzer® は、革新的な「使い捨て型ダイナミック透析装置」です。大量の繊細な溶質を高速、かつ穏やかに分離することを目的として設計されました。5-100mlのデリケートなサンプルを保持する中央メンブレン室(バイオテックRC、またはCEチューブ)と、付属のチューブで透析液容器に接続することができるハウジングで構成された自給型デザインです。半透膜外側を循環する透析液により膜透過溶質が「一掃」されるので、物質移動率が著しく向上します。サンプルの出し入れ用ポートがありますので、操作中のサンプリングや操作終了後のサンプル回収に便利です。Tube-A-Lyzer®は、膜の取り扱いに伴う破損や汚染の危険が回避されますので、cGMP適合プロセスに採用できます。

ダイナミック透析の利点

- **最大の濃度勾配を維持**
- **溶質の極在と膜目詰まりの回避**
- **分離を促進する低浸透圧環境の提供**
- **さらに高いサンプル純度を達成**
- **透析期間を数日から数時間に短縮!**

Spectra/Por® Tube-A-Lyzer®

- **即利用可能で使い捨て**
- **無菌で発熱物質なし 無菌で発熱物質なし**
- **バイオテックグレードRCとCEメンブレン (0.1 – 100 kD)**
- **大型サンプル室**
- **高速透析を可能にする透析液循環**

KrosFloリサーチIIシステム(40ページ参照)を利用して、Tube-A-Lyzer®装置2台を同時に操作することでダイナミック透析のボリュームと効率を倍加できます。

Spectra/Por® Tube-A-Lyzer® に関する詳細は、ウェブサイト(www.spectrumlabs.com)を参照するか、またはカスタマー・サービス(800)634-3300(アメリカ)もしくは077 578 0166(日本)までお問い合わせください。

Spectra/Por® バイオテックグレード・メンブレン：CE、 RC、PVDF

厳しいMWCOと膜純度を要求する重要なアプリケーションに対応したバイオグレード透析膜を提供するのはスペクトラムだけです。これらの合成メンブレンは重金属や硫化物を含まないプロセスによって作られるため超高純度で、洗浄や前処理を必要としません。蒸留水で軽く洗い流しユニバーサル・クローサー*を使ってサンプルを入れてください！スペクトラムはさまざまな透析実験用途に対応する 3 種類のバイオテック・グレード・メンブランを提供しています。セルロース・エステル(CE)、再生セルロース(RC)、そしてポリビニリデン・ジフルオリド(PVDF)です。

バイオテックメンブレンの利点

- **重要な分離用途のための超高純度**
- **厳格に制御された空隙率**
- **諸用途対応の 3 種類の膜素材（CE, RC, PVDF）が利用可能**

バイオテックセルロース・エステル(CE)メンブレン

スペクトラムは、生物学的に不活性で超高純度であるバイオテックCEメンブレンについて、イオン類を分離し高分子成分を精製するために分画分子量(14MWCO)と充填液量サイズにおいて最大の品揃えを提供しています。3 タイプのうち、バイオテックCEは、特に過酷な実験条件と溶媒に敏感です。一般的に、CE メンブレンは、MWCO の若干の変化を伴う場合はありますが、マイルドなアルコールだけでなく、弱い希薄な酸や塩基条件に耐えます。**CE膜には有機溶媒耐性はありません。バイオテックCEはpH 2–9と4–37 ºCの範囲でのみ使用してください。CE 膜は14個の簡易MWCOを持つ透析チューブで利用可能です。

バイオテック再生セルロース(RC)メンブレン

バイオテックRCメンブレンは、バイオテックCEと同様に、高純度と厳格なMWCO区分を持つ製品で、セルロースの再生処理により物理的強度および化学薬品耐性が強化された分離膜になっています。RCメンブレンは高濃度弱酸や弱塩基液、希薄な強酸や強塩基液、ほとんどのアルコール類、およびいくつかのマイルド、または希薄な有機溶媒中で使用できます。**強い極性液、または有機溶剤中での使用はRC膜を損なうことがあります。バイオテックRCはpH 2-12と4–60 ºCの範囲でのみ使用してください。バイオテックRCには 5 種類のMWCOがあります。

バイオテックポリビニリデン・ジフルオリド(PVDF)メンブレン

疎水性、生物学的不活性、そして非反応性のバイオテックPVDFメンブレンは、ラボラトリー透析において革新的素材であり、極端な温度(130 ºC)や溶剤条件下での使用が可能です。バイオテックPVDFだけが、ほとんどの酸と塩基 (硝酸を除く) と有機溶媒 (DMFを除く) に耐えることができます。**PVDFメンブレンは、オートクレーブ滅菌可能で、サンプルの熱封入もできます。超高純度バイオテックPVDFチューブのMWCOは 2 種類のみです。

*バイオテックチューブにはユニバーサル・クローサーをご利用ください。20 ページ 。
**特定の耐性については、74ページの化学薬品耐性チャートを参照してください。

バイオテック透析チューブ

製品仕様：3つのメンブレンタイプ

セルロース・エステル(CE)

特性： 親水性、対称的空隙率
14 種類のMWCO： 100 D、500 D、1 kD, 2 kD、3.5 kD、5 kD、8 kD､10 kD、15 kD、25 kD、 50 kD、100 kD ､300 kD ､1000 kD
6 種類のフラット幅： 8 mm、10 mm、12 mm、16 mm、24 mm、31 mm
梱包 (Pkg)と数量 (Qty)： 10 m ロール、0.1%アジ化ナトリウム入りのウエットタイプ

再生セルロース(RC)

特性： 親水性、対称的空隙率
5 種類のMWCO： 3.5 kD、8 kD、10 kD、15 kD、25 kD
4 種類の平面幅： 4 mm、8 mm、10 mm、16mm
数量と梱包： 15 m ロール、グリセロール入りドライタイプ

ポリビニリデン・ジフルオリド(PVDF)

特性： 疎水性、対称的空隙率
2 種類のMWCO： 250 kD、500 kD
4 種類の平面幅： 8 mm、12 mm、16 mm、24mm
数量と梱包： 10 m ロール、0.1%アジ化ナトリウム入りのウエットタイプ

バイオテック透析チューブ、プレカットとγ線照射済

製品仕様：2つのメンブレンタイプ

セルロース・エステル(CE)

特性： 親水性、対称的空隙率
12 種類のMWCO： 100 D、500 D、1 kD、2 kD、3.5 kD、5 kD、8 kD、10 kD、15 kD、25 kD、50 kD、100 kD
5 種類の液量サイズ： 2ml、4ml、5ml、10ml、20ml (長さ14 cm)
数量と梱包： 25個入り, 脱イオン水浸漬のウエットタイプ

再生セルロース(RC)

特性： 親水性、対称的空隙率
2 種類のMWCO： 8 kD、15 kD
4 種類の液量サイズ： 2 ml、5 ml、10 ml、20 ml (長さ14 cm)
数量と梱包： 25個入り、脱イオン水中浸漬のウエットタイプ

関連製品：

ユニバーサル・クローサー ページ20
バイオテック・チューブ用マルチカラー、穏やかなシール特性のクローサー

注文案内：バイオテック透析チューブ、ディスク、フレーム、およびシーツ(CE、RC、PVDF)

		MWCO (Daltons)	チューブ寸法：平面幅/ 直径 / 長さあたりの液量 4 mm 2.5 mm .05 ml/cm	8 mm 5.1 mm .20 ml/cm	10 mm 6.4 mm .32 ml/cm	12 mm 7.6 mm .45 ml/cm	16 mm 10 mm .79 ml/cm	24 mm 15 mm 1.8 ml/cm	31 mm 20 mm 3.1 ml/cm	数量
バイオテックメンブレン透析チューブ	CE	100	-	131009	131012	131015	131018	131021	131024	10m (ウエットタイプ)
		500	-	131045	131048	131051	131054	131057	131060	
		1,000	-	131081	131084	131087	131090	131093	131096	
		2,000	-	131117	131120	131123	131126	131129	131132	
		3,500	-	131153	131156	131159	131162	131165	131168	
		5,000	-	131189	131192	131195	131198	131201	131204	
		8,000	-	131225	131228	131231	131234	131237	131240	
		10,000	-	131261	131264	131267	131270	131273	131276	
		15,000	-	131297	131300	131303	131306	131309	131312	
		25,000	-	131333	131336	131339	131342	131345	131348	
		50,000	-	131369	131372	131375	131378	131381	131384	
		100,000	-	131405	131408	131411	131414	131417	131420	
		300,000	-	-	-	-	131450	-	-	
		1,000,000	-	-	-	-	131486	-	-	
	RC	3,500	133104	133108	133110	-	133116	-	-	15m (ドライタイプ)
		8,000	129010	129012	129015	-	129020	-	-	
		10,000	128614	128618	128610	-	128616	-	-	
		15,000	129110	132606	129115	-	129120	-	-	
		25,000	128624	128628	128620	-	128626	-	-	
	PVDF	250,000	-	138511	-	131907	138530	138523	-	10m (ウエットタイプ)
		500,000	-	138512	-	131908	138531	138524	-	
			プレカットボリュームサイズ（同じチューブ寸法） 2 ml	4 ml	5 ml	10 ml	20 ml			
バイオテックメンブレン、プレカットとγ線照射済みチューブ	CE	100	-	130400	130402	130404	130406	130408	-	25 個入り (長さ14 cm)
		500	-	130420	130422	130424	130426	130428	-	
		1,000	-	130440	130442	130444	130446	130448	-	
		2,000	-	130460	130462	130464	130466	130468	-	
		3,500	-	130480	130482	130484	130486	130488	-	
		5,000	-	130500	130502	130504	130506	130508	-	
		8,000	-	130520	130522	130524	130526	130528	-	
		10,000	-	130540	130542	130544	130546	130548	-	
		15,000	-	130560	130562	130564	130566	130568	-	
		25,000	-	130580	130582	130584	130586	130588	-	
		50,000	-	130600	130602	130604	130606	130608	-	
		100,000	-	130620	130622	130624	130626	130628	-	
	RC	8,000	-	130106	-	130108	130110 *	130111	-	
		15,000	-	130118	-	130120	130122 *	130123	-	

*19 mm 平面幅

標準グレードRCメンブレン: Spectra/Por® 1 - 7

標準再生セルロース(RC)はコットンリンターから再生された天然のセルロースで構成されており、そのメンブレンは幅広いラボ透析に最適です。対称的な空隙率を持ったこの透明で柔軟なメンブレンタイプは、経済的で頑丈なため、脱塩、バッファ交換、高分子精製、および他の一般的なアプリケーションに適しています。幅広い化学薬品耐性を持つ標準RCメンブレンは、希薄な強酸と強塩基液、高濃度弱酸や弱塩基液、ほとんどのアルコール類、およびDMSO*を含むいくつかのマイルド、または希薄な有機溶媒中で使用できます。強い有機溶剤中での使用は、RCメンブレンを損なうこともあります。標準RCはpH 2-12と4–121 ºCで使用が可能です。通常、標準RC中に含まれる低レベル重金属や硫化不純物は問題になりませんが、スペクトラムの重金属洗浄液や硫化物除去液を使って容易に取り除くことができます (ページ23)。標準RCメンブレン製品には、ロール状の透析チューブ(ドライタイプ、または前処理済)、Ready-to-Use 透析サック、そしてフラットシート(ディスク、または正方形のシート)があります。

標準RCメンブレンには 7 種類のカテゴリーがあり、Spectra/Por 1 – 7の各々が、諸用途のニーズを満たすユニークで貴重な特性を持っています。

Spectra/Por® 1透析メンブレン
MWCO： 6,000 – 8,000ダルトン
特性： 一般透析用グリセロール入り標準RC

Spectra/Por® 2透析メンブレン
MWCO： 12,000 – 14,000ダルトン
特性： 特別な膜寸法で高透過性、グリセロール入り標準RC

Spectra/Por® 3透析メンブレン
MWCO： 3,500ダルトン
特性： 一般透析用、グリセロール入り標準RC

Spectra/Por® 4透析メンブレン
MWCO： 12,000 – 14,000ダルトン
特性： 一般透析用、グリセロール入り標準RC

Spectra/Por® 5透析メンブレン
MWCO： 12,000 – 14,000ダルトン
特性： 大容量と重量に耐える多孔性補強シート付き、グリセロール入り標準RC

Spectra/Por® 6透析メンブレン
MWCO： 1、2、3.5、8、10、15、25、50キロダルトン（kD）
特性： 0.1%アジ化ナトリウム液入り標準RC、湿潤タイプ

Spectra/Por® 7透析メンブレン
MWCO： 1、2、3.5、8、10、15、25、50キロダルトン（kD）
特性： 0.1%アジ化ナトリウム液入り標準RC、重金属と硫化物除去前処理済み

*薬品耐性については、74ページの化学適合性チャートを参照してください。

標準RC透析チューブ

多目的透析チューブは、透析のさまざまな用途や容量に対応できます。

製品仕様

メンブレンのタイプ	MWCO	平面幅 16 種類（mm）
Spectra/Por 1	6 – 8 kD	10, 23, 32, 40, 50, 100, 120
Spectra/Por 2	12 – 14 kD	6, 10, 25, 45, 105, 120
Spectra/Por 3	3.5 kD	18, 45, 54
Spectra/Por 4	12 – 14 kD	10, 25, 32, 45, 75
Spectra/Por 5	12 – 14 kD	65, 140

特性： 親水性、対称的空隙率
数量： 15 m または30 mロール(タイプと平面幅による)
包装： グリセロール入りドライタイプ（水ですすぎ洗い）

標準RC透析チューブ、前処理済

種々のMWCOを持った多目的透析チューブです。前処理済みチューブは、グリセロールを除去するために洗浄する必要がなく、すぐに使えます。Spectra/Por 7は、前処理を行い重金属と硫化物含量を痕跡レベルまで除去しています。

製品仕様：2 種類の前処理方法

Spectra/Por® 6： 湿潤タイプ
MWCO(8種)： 1 kD、2 kD、3.5 kD、5 kD、8 kD、10 kD、15 kD、50 kD
平面幅(10種)： 6 mm、12 mm、18 mm、24 mm、28 mm、32 mm、34 mm、40mm、45mm、50 mm
数量と包装： 10 mロール、0.1%アジ化ナトリウム液入りのウエットタイプ

Spectra/Por® 7： 前処理により混入物質を痕跡レベルまで削減
MWCO(8種)： 1 kD、2 kD、3.5 kD、5 kD、8 kD、10 kD、15 kD、50 kD
平面幅(10種)： 6 mm、12 mm、18 mm、24 mm、28 mm、32 mm、34 mm、40mm、45mm、50 mm
数量と包装： 5 mロール、0.1%アジ化ナトリウム液入りウエットタイプ

標準RC Ready-to-Use透析サック

一般透析用Ready-to-Use透析サックは、長さ60cmのSpectra/Por 1、2、3、4のチューブで構成されており、大量のサンプル処理に便利です。一端がSpectra/Porクローサーで閉じられ、もう一端には注入を容易にするファンネルが取り付けられています。注入し、クローサーで閉じて切断するだけでご使用できます。

製品仕様

4つのメンブレンタイプ： Spectra/Por 1、2、3、4
2種類のボリュームサイズ： 1 – 40 ml、50 – 400 ml
特性： 親水性、対称的空隙率
包装： 0.1%アジ化ナトリウム液入りのウエットタイプ
数量： 10個入り

標準RC透析ディスクとシート

ディスク状透析膜は、Spectra/Porマクロダイアライザーと平衡ダイアライザー用です。正方形にカットした透析膜シートは、種々の透析装置に使用できます。

製品仕様

4つのメンブレンタイプ： Spectra/Por 1、2、3、4
3ディスク径： 33 mm、47 mm、100 mm（マクロダイアライザーと平衡ダイアライザーで使用
シートサイズ： (注文案内を参照)
特性： 親水性、対称的空隙率
包装： グリセロール入りドライタイプ（水ですすぎ洗い）
数量： 50個入り (ディスク)、25個入り (シート)

関連製品： *チューブクローサー(ユニバーサルとSpectra/Por®)* ページ20
前処理液 ページ23
マクロダイアライザーと平衡ダイアライザー ページ24と26

注文案内は、18 – 19ページをご覧ください。

価格のお問合せは、最寄の指定代理店までお願いします。

注文案内：Spectra/Por® 1、2、3、4、5 チューブ、サック、ディスク、シート

		MWCO	部品番号	平面幅 (mm)	直径 (mm)	容量/長さ (ml/cm)	数量 (m)
標準RCメンブレン 透析チューブ	Spectra/Por® 1	6 - 8 kD	132645	10	6.4	0.32	15
			132650	23	14.6	1.7	30
			132655	32	20.4	3.3	30
			132660	40	25.5	5.1	30
			132665	50	32	7.9	30
			132670	100	64	32	15
			132675	120	76	46	15
	Spectra/Por® 2	12 - 14 kD	132685	6	3.8	0.11	15
			132676	10	6.4	0.32	15
			132678	25	16	2.0	15
			132680	45	29	6.4	15
			132682	105	67	34	15
			132684	120	76	46	15
	Spectra/Por® 3	3.5 kD	132720	18	11.5	1.1	15
			132724	45	29	6.4	15
			132725	54	34	9.3	15
	Spectra/Por® 4	12 - 14 kD	132697	10	6.4	0.32	30
			132700	25	16	2.0	30
			132703	32	20.4	3.3	30
			132706	45	29	6.4	30
			132709	75	48	18	15
	Spectra/Por® 5	12 - 14 kD	132754	65	41	13	15
			132757	140	89	62	15

		MWCO	部品番号	平面幅 (mm)	直径 (mm)	容量 (ml)	数量
標準RCメンブレン Ready-to-Useサック	Spectra/Por® 1	6 - 8 kD	132651	23	14.6	1 - 40	10袋入り
			132666	50	32	50 - 400	
	Spectra/Por® 2	12 - 14 kD	132679	25	16	1 - 40	
			132681	45	29	50 - 400	
	Spectra/Por® 3	3.5 kD	132721	18	11.5	1 - 40	
			132726	54	34	50 - 400	
	Spectra/Por® 4	12 - 14 kD	132701	25	16	1 - 40	
			132707	45	29	50 - 400	

		MWCO	ディスク径 33 mm	ディスク径 47 mm	ディスク径 100 mm	数量	シート 寸法(mm)	数量
標準RCメンブレン 透析ディスクとシート	Spectra/Por® 1	6 - 8 kD	132478	132476	132474	50ディスク入り	132677 240 x 240	25シート入り
	Spectra/Por® 2	12 - 14 kD	132482	132480	132477		132686 200 x 200	
	Spectra/Por® 3	3.5 kD	132488	132486	132484		132723 108 x 108	
	Spectra/Por® 4	12 - 14 kD	132498	132496	132494		132712 150 x 150	
	Spectra/Por® 5	12 - 14 kD	-	-	-		132759 275 x 275	

注文案内：Spectra/Por® 6とSpectra/Por® 7 メンブレンチューブ

標準RCメンブレン前処理済

MWCO (Daltons)	平面幅 (mm)	直径 (mm)	容量/長さ (ml/cm)	Spectra/Por® 6 湿潤タイプ	Spectra/Por® 7 洗浄済み
1,000	18	11.5	1.1	132636	132103
	38	24	4.6	132638	132104
	45	29	6.4	132640	132105
2,000	18	11.5	1.1	132620	132107
	38	24	4.6	132625	132108
	45	29	6.4	132633	132109
3,500	18	11.5	1.1	132590	132110
	45	29	6.4	132592	132111
	54	34	9.3	132594	132112
8,000	6	3.8	0.11	128056	128356
	12	7.5	0.45	132579	132113
	18	11.5	1.1	128058	128358
	24	15	1.8	132580	132114
	32	20.4	3.3	132582	132115
	40	25.5	5.1	132584	132116
	50	32	7.9	132586	132131
10,000	6	3.8	0.11	128106	128406
	12	7.5	0.45	132570	132117
	18	11.5	1.1	128118	128418
	24	15	1.8	132572	132118
	32	20.4	3.3	132574	132119
	45	29	6.4	132576	132120
15,000	6	3.8	0.11	128156	128456
	12	7.5	0.45	132560	132121
	18	11.5	1.1	128158	128458
	24	15	1.8	132562	132122
	32	20.4	3.3	132564	132123
	45	29	6.4	132566	132124
25,000	6	3.8	0.11	128206	128506
	12	7.5	0.45	132550	132125
	18	11.5	1.1	128218	128518
	24	15	1.8	128224	128524
	28	18	2.5	132552	132126
	34	22	3.7	132554	132127
50,000	10	6.4	0.32	132539	-
	12	7.5	0.45	132540	132128
	28	18	2.5	132542	132129
	34	22	3.7	132544	132130
			数量	10 m	5 m

透析チューブクローサー

再密閉可能なクローサーを使用すれば、漏れの危険なしに透析チューブをシールすることができます。締められたノットの開封と再密封は難しく、しばしばメンブレンの破損や漏れの原因となります。スペクトラムは二種類の透析チューブクローサーを提供しています。すべてのチューブメンブレン用のユニバーサル・クローサーと、標準グレードRCチューブのみに使用するSpectra/Porクローサーです。 Spectra/Porクローサーには、その他にも機能上の利点があります。

漏れ防止機能と再密封可能
2 種類のクローサー(ユニバーサルとSpectra/Por®)
3 つの機能タイプと1つのペア組合せ型

最良の結果を得るには、シール幅が透析チューブの平面幅より4ミリから10ミリ長いペアのクローサーを選んでください。これによって膜が裂けることのない適切なシールが保証されます。

ユニバーサル・クローサー

穏やかなシーリングリッジでデザインされたユニバーサル・クローサーは多目的クローサーで、すべての膜グレード、タイプ、チューブの厚さに関わらず、信頼できるシールを実現します。様々な色のクローサーが、容易なサンプル識別にご利用できます。

製品仕様

機能的利点： ユニバーサルは、すべてのチューブメンブレンタイプに対応したシール器具です。
メンブレンのタイプ： バイオテックCE、RC、PVDF および標準RC
シール幅(4種)： 50 mm、70 mm、110 mm、150 mm
色(6種)： ホワイト、レッド、イエロー、ブルー、グリーン、ブラック
数量： 10個入り
材質： ナイロン製
温度： 0 – 90℃
滅菌： ガンマ線照射、またはエチレンオキシド暴露（オートクレーブ不可）

注文案内：ユニバーサル・クローサー

		色	クローサーのシール幅 50 mm	70 mm	110 mm	150 mm	数量
ユニバーサル・クローサー	バイオテックグレード RC、CE、PVDF透析チューブに必須	ホワイト	142150	142170	142110	142250	10個入り
		レッド	142152	142172	142112	142252	
		イエロー	142153	142173	142113	142253	
		ブルー	142154	142174	-	-	
		グリーン	142155	142175	-	-	
		ブラック	142156	142176	-	-	

www.labdialysischat.com go to web 技術的なお問い合わせはこちら。

Spectra/Por® クローサー

標準RC用 3 つの機能タイプと1つのペア組合せ型

スタンダード・クローサータイプ

Spectra/Porスタンダード・クローサーは浮くことから、チューブの頂部に使用された際にチューブの浮上と垂直配向を支援します。オートクレーブ可能で、様々な色揃えが容易なサンプル識別にご利用できます。

製品仕様

機能的利点： サンプルの浮上と垂直配向
メンブレンのタイプ： 標準RCのみ
シール幅(6種)： 5 mm、23 mm、12 mm、35 mm、55 mm、75 mm
色(4種)： オレンジ、ホワイト、グリーン、ブルー
数量： 10個入り
材質： ポリプロピレン製
温度： 0 – 121ºC (オートクレーブ可)

錘付きクローサータイプ

オートクレーブ可能なSpectra/Por錘付きクローサーには、酸洗浄しフルオロカーボンでコートされたステンレス棒が封入されています。透析チューブの最下部に使用すると、錘付きクローサーはサンプルの垂直配向を維持するためのアンカーの役割を果たします。

製品仕様

機能的利点： サンプルの垂直配向を助ける錘付きタイプ
メンブレンのタイプ： 標準RCのみ
シール幅(6種)： 5 mm、12 mm、23 mm、35 mm、55 mm、75 mm
1色： オレンジ
数量： 10個入り
材質： ポリプロピレン製
温度： 0 - 121 ºC (オートクレーブ可)

マグネットクローサータイプ

オートクレーブ可能のSpectra/Porマグネット・錘付きクローサーは、磁性を持ったフルオロカーボンでコートされたステンレス棒を封入してあるので、攪拌棒は必要ありません。透析チューブの最下部に使用すれば、攪拌プレート上においてサンプルの完全な冠水と穏やかな回転を実現します。

製品仕様

機能的利点： 冠水と攪拌用の磁石式錘
メンブレンのタイプ： 標準RCのみ
シール幅(6種)： 5 mm、12 mm、23 mm、35 mm、55 mm、75 mm
1色： オレンジ
数量： 2個入り
材質： ポリプロピレン製
温度： 0 - 121 ºC (オートクレーブ可)

ペア型標準と錘付きクローサー

標準型と錘付き型の両方のSpectra/Porクローサーを同じ透析チューブの両端に適用すると、究極のサンプル浮上と垂直配向が達成できます。ペアクローサーはオートクレーブ可能です。

製品仕様

機能的利点： 浮上と垂直配向
メンブレンのタイプ： 標準RCのみ
シール幅(6種)： 5 mm、12 mm、23 mm、35 mm、55 mm、75 mm
1色： オレンジ
数量： 標準型と錘付き型、10ペア入り
材質： ポリプロピレン製
温度： 0 - 121 ºC (オートクレーブ可)

注文案内：Spectra/Por® クローサー（標準、錘付き、マグネット、ペア）

		色	クローサーのシール幅 5 mm	12 mm	23 mm	35 mm	55 mm	75 mm	数量
Spectra/Por® クローサー (標準グレードRCチューブで使用のみ)	標準タイプ	オレンジ	132733	132734	132735	132736	132737	132738	10個入り
		ホワイト	142733	142734	142735	142736	142737	142738	
		グリーン	142833	142834	142835	142836	142837	142838	
		ブルー	142933	142934	142935	142936	142937	142938	
	錘付きタイプ	オレンジ	132741	132742	132743	132744	132745	132746	10個入り
	マグネットタイプ	レッド	-	-	132760	132762	132764	132766	2個入り
	標準型と錘付き型のペア	オレンジ/レッド	132748	132749	132750	132751	132752	132753	10ペア入り

透析メンブレン付属品

Spectra/Por® 透析リザーバー

これらのポリスチレン製シリンダー状リザーバーは、ラボ透析に最適な環境を提供します。付随の攪拌棒は透析チューブやReady-to-Use透析装置(RDD)を中央に引き出す渦を形成し、透析効率を最大限にします。

スペクトラムが提供する 2 種類のボリュームサイズ：

最大1mlのRDD、および最大16 mmの平面幅チューブ 用600mL リザーバー
全サイズRDD、および最大80 mmの平面幅チューブ 用1,800mL リザーバー

部品番号	詳細	容量	高さ	直径
132002	透析リザーバー、小	600 ml	12.5 cm	11.5 cm
132005	透析リザーバー、大	1800 ml	30 cm	11.5 cm

Spectra/Por® メンブレンキット

Spectra/Porメンブレンキットは、4種類のMWCO用バイオテックグレード再生セルロース(RC)透析チューブと、透析操作に必要な全ての付属品の品揃えを特徴としています。溶質や溶媒の分子量等が不明の場合でも、このメンブレンキットの使用により、適切な透析条件を選択することが可能となります。

Spectra/Por® メンブレンキットには以下が含まれます。

バイオテックグレードRCチューブ(平面幅16 mm)、4 m、MWCO4種類
- 3.5 kD/バイオテックチューブ、1 m
- 8 kD/バイオテックチューブ、1 m
- 15 kD/バイオテックチューブ、1 m
- 25 kD/バイオテックチューブ、1 m

Spectra/Porクローサー 7 個：
- 標準品 3 個
- 錘付き 3 個
- マグネット・錘付き1個

攪拌棒付きSpectra/Por透析リザーバー(1800 ml)1台

部品番号	詳細
132000	スペクトラ/ポアメンブレンキット

www.labdialysischat.com 実験的なお問い合わせはこちら。
go to web

メンブレン前処理液

通常、グリセリンや防腐剤を除去するにはSpectra/Por透析メンブレンを水で洗い流すだけで十分ですが、スペクトラムは、Spectra/Por 1、2、 3、 4、5、6 (Spectra/Por 7 はすでに前処理済みであることに注意)の製造過程で混入する、痕跡レベルの重金属や硫化物を除去するための前処理液キットを 2 種類提供しています。**重金属洗浄液と硫化物除去液キット**は、捕捉試験や平衡透析のような非常に繊細な透析実験を行うような場合に推奨されます。また、これら混入物の低レベルの存在が透析サンプルの後続分析を妨害する場合にご利用ください。

前処理液

部品番号	詳細	容量
132908	重金属洗浄液	8 oz (236 ml)
132906	硫化物除去キット	溶液A、8 oz (236 ml) 溶液B、8 oz (236 ml)

Spectra/Gel® 吸水樹脂

透析チューブ、フロータライザー、ディスポダイアライザーでの蛋白成分や高分子成分の濃縮に最適です。ドライ・ポリアクリル酸・ポリアルコール化合物はすべてのＭＷＣＯ膜に使用でき、水分を引き出して結合するのでサンプル量を効率的に減少させます。その後は水和した吸水樹脂をふき取るだけです。化合物は巨大分子なのでメンブレン内に入ることはありません。

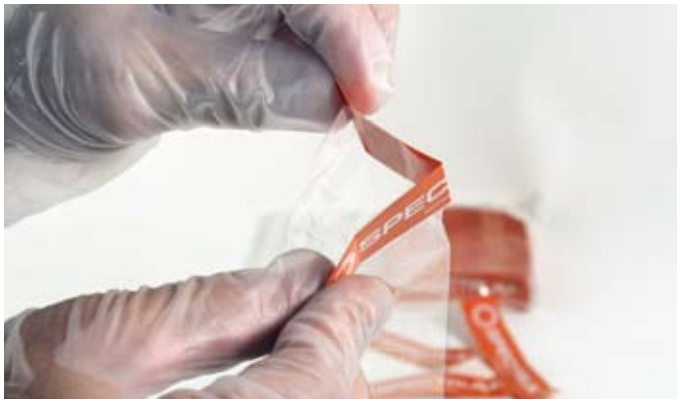
特徴と利点

簡単、安全、経済的
100 gで一時間以内に10倍濃縮を達成

部品番号	詳細	数量
292600	Spectra/Gel吸水樹脂	500 g

Spectra/Por® オープナー

Spectra/Porオープナーはドライチューブをつかむ強い粘着性があり、サンプル投入時において互いに付着している膜面を容易に引き離し、投入操作を容易にします。粘着カバーを剥がし、ドライチューブの両面にオープナーの粘着面を密着させ、チューブの中央でしっかり押さえててからゆっくりと粘着部を引き離してください。



部品番号	詳細	数量
132730	Spectra/Porオープナー	100個入り

ガラス製透析錘

ガラス透析錘は、あらゆる膜タイプのチューブに挿入可能で、透析中のチューブの垂直配向の維持に役立ちます。必要な錘の数はチューブの長さ、平面幅、およびヘッドスペースの量によります。ガラス透析錘は不活性で成分吸着等の心配がありません。平均的なガラス錘の直径は15 mmです。

部品番号	詳細	数量
132740	ガラス透析錘	50個入り

フラットシート透析システム

透析用途によって通常の透析チューブが使用できない場合があるので、スペクトラムは、そのような目的に使用できるフラットシート膜を活用した透析システムを3種類提供しています。マクロダイアライザー、マイクロダイアライザー、平衡ダイアライザーです。

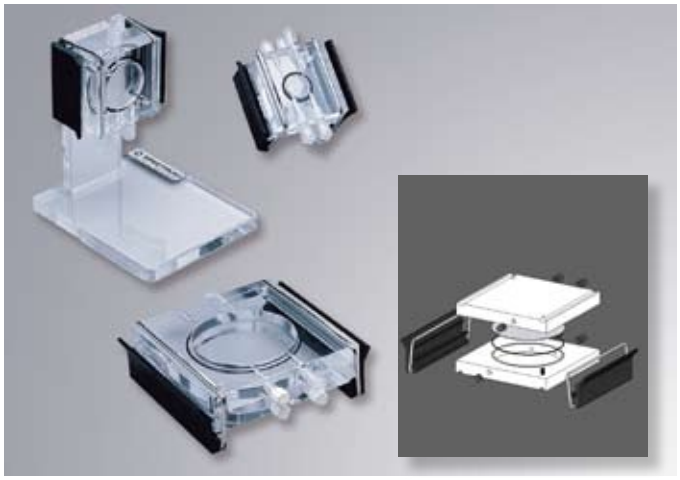
アプリケーション：

- プロテイン、医薬成分、染料、金属、およびリガンドの結合試験
- 電気泳動用タンパク溶液の調製
- HPLC、またはクロマトグラフィー分別用のバッファ交換
- 電解質濃度と組成の調整
- 高分子溶液の脱塩またはpH調整
- 糖密度勾配遠心分離後のウィルス精製

Spectra/Por® マクロダイアライザー

サンプル(1 - 100 ml)の高速透析

Spectra/Porマクロダイアライザーはサンプル液と透析バッファーの両方を連続的に攪拌するので、効果的な濃度勾配を維持し、効率的透析を実現します。マクロダイアライザーは 5 つの液量サイズ(1 ml、2.5 ml、5 ml、10 ml、 50 ml)で利用可能で、透析液からサンプル液を分離させる透析膜ディスクを間に固定させた2つのハーフセル室で構成されています。それぞれのハーフセルには3つのメスルアー接続ポートがあり、1つはサンプルローディング用で、2つは最低ハーフセル容量の二倍量（バッファー量の上限はありません）の透析バッファー循環用です。サンプルとバッファ用ハーフセルの両方については、ポートを締めてマグネット攪拌棒を使用することによって、静的透析モードで操作できます。



特徴と利点

サンプル液および透析液を循環することにより高速透析を実現
ハーフセル室の容量の最大二倍量までの透析が可能
静的透析、または連続循環操作
透析液量に制限がないので効率的濃度勾配維持が可能

製品仕様

ハーフセルサイズ(5種)：	1 ml、2.5 ml、5 ml、10 ml、50 ml
セル寸法：	(注文案内を参照)
メンブレン：	標準RCメンブレンディスク

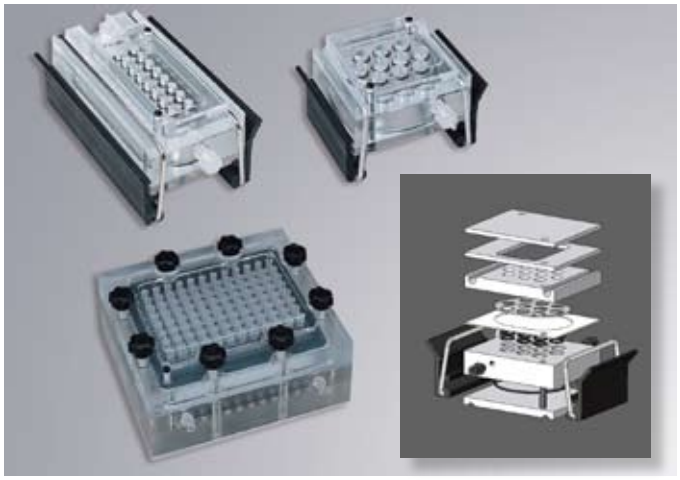
部品構成

ハーフセル室(2種)：	研磨アクリル製
チャンバーリング：	Viton®
固定クランプ(2個)：	ナイロン製とステンレス製
フィッティング(6個)：	ポリプロピレン製、ねじ込み式メスLuer-Lok™付き
接続キャップ(6個)：	ポリプロピレン製、オスLuer-Lok™付き
接続Oリング(6個)：	Buna

Spectra/Por® マイクロダイアライザー

少量サンプルの高速透析

Spectra/Porマイクロダイアライザーは、複数の少量透析サンプルを同時に同じ透析液で透析する目的で設計されており、全室をカバーする一枚のメンブレンフレームが使用されます。透析液室は静的モード使用の場合、マグネット攪拌棒による攪拌を行い、動的モード使用の場合、より大容量のバッファを用い、効率的濃度勾配を維持するためにバッファーの循環用のメスルアー接続口を持っています。マイクロダイアライザーは複層構造で、透析液室、フラットシートメンブレン、および多穴サンプルプレートで構成され、サンプルリザーバー、カバープレートと共にクランプ固定されています(96穴プレートの場合、ボルト留め)。 多穴プレートは４種類あります。10-150 µlウェル、10- 500 µlウェル、16-150 µlウェル、96-150 µlウェル。



特徴と利点

複数の少量サンプルの同時透析
統一条件を確保するための共通透析膜と透析液使用
静的または連続循環操作
無制限のバッファ量により効率的濃度勾配維持

製品仕様

ウェル構造(4種)：	10-150 µl、10-500 µl、16-150 µl、96-150 µl
寸法：	(注文案内を参照)
メンブレン：	標準RCメンブレンフラットシート

部品構成

組立てプレート(5種)：	研磨アクリル(ボトム、チャンバー、サンプルウェル、リザーバー、カバー)
ガイドポート(2個)：	Delrin
チャンバーOリング：	Viton® (10と16ウェルのみ)
チャンバーガスケット：	Buna-N (96ウェルのみ)
固定クランプ(2個)：	ナイロン製とステンレス製 (10と16ウェルのみ)
固定ボルト(8個)：	ナイロンヘッド、SSねじ込み式シャフト (96ウェルのみ)
フィッティング(2個)：	ポリプロピレン製、ねじ込み式メスLuer-Lok™
接続キャップ(2個)：	ポリプロピレン製、オスLuer-Lok™
接続Oリング(2個)：	Buna

注文案内：Spectra/Por® マクロダイアライザーとSpectra/Por® マイクロダイアライザー

Spectra/Por® マクロダイアライザー

	部品番号	詳細	ハーフセル ボリュームサイズ	セル室 直径 x 深さ (mm)	メンブレン ディスク径
システム	132374	Spectra/Porマクロダイアライザー	1.0 ml	20 x 10	33 mm
	132375		2.5 ml	20 x 20	33 mm
	132376		5.0 ml	38 x 10	47 mm
	132377		10 ml	38 x 20	47 mm
	132379		50 ml	80 x 20	100 mm
	部品番号	**詳細**	**ハーフセル ボリュームサイズ**	**内容と数量**	
交換部品	132338	マクロダイアライザー交換キット	1.0 ml と 2.5 ml	ルアーセット（6個）、三方弁(3個)、Oリング(2個)	
	132339		5.0 ml と 10 ml		
	132340		50 ml		
	132380	マクロダイアライザーチャンバーOリング	1.0 ml と 2.5 ml	Oリング（1個）	
	132381		5.0 ml と 10 ml		

Spectra/Por® マイクロダイアライザー

	部品番号	詳細	ウェルボリューム	寸法 L x W x H (cm)	チャンバーボリューム
システム	132320	Spectra/Por 10ウェルマイクロダイアライザー	150 µl	7.5 x 6.4 x 4.0	30 ml
	132321		500 µl		
	132324	Spectra/Por 16ウェルマイクロダイアライザー	150 µl	12.7 x 6.4 x 4.0	34 ml
	132326	Spectra/Por 96ウェルマイクロダイアライザー	150 µl	15.2 x 13.3 x 5.0	112 ml
	部品番号	**詳細**	**ウェルボリューム**	**内容と数量**	
交換部品	132327	10ウェルサンプルプレート	150 µl	プレート(1枚)	
	132328		500 µl		
	132329	16ウェルサンプルプレート	150 µl		
	132330	96ウェルサンプルプレート	150 µl		
	132332	サンプルウェルOリング	150 µl	Oリング(20個)	
	132334		500 µl		
	132336	マクロダイアライザー交換キット	150 µl と 500 µl	ルアーセット(2個)、三連バルブ(2個)、150 µL Oリング(20個)、500 µL Oリング(10個)、チャンバーOリング(2個)	

関連製品：

RCメンブレンディスク＆シート

幅広い薬剤適合性を持つ強固な透析膜

ページ17

www.labdialysischat.com go to web 技術的なお問い合わせはこちら

平衡透析

制御された透析条件下の結合試験

効率性、便利さ、精密さ、および再現性を合わせ持つスペクトラムの平衡ダイアライザーは、特に生化学と薬理学に不可欠の複雑な結合試験を実施するためにデザインされました。同じ制御環境の元、同時に最大20までの独立した試験が実施できます。それぞれの非吸着性テフロン素材の反応セルには透析メンブレンディスクが接続され、リガルドが自由に一方のハーフセルから通過し、他方のハーフセル中の高分子に非可逆的に拘束されます。利用できる反応セルのサイズには3種類(ミクロセル、セミ・ミクロセル、マクロセル)あり、収容する反応液量が異なります。サンプルを封入した 5 組のセルをセルキャリアにセットし、水槽内で冠水し、結合効果の最大化と濃度分極の最小化を目的に連続回転します。低温室で操作したり、熱湯を循環する等により、結合試験は理想的な温度(-10 から65 ℃)での実施が可能です。必要とする反応セル数によって、二種類のフラットシート平衡透析システムが利用可能です。

5セル平衡ダイアライザー

操作が簡単なフラットシート透析システムは、同じ環境下で5つの異なる結合試験を同時に実施できるようデザインされています。ベースプレート上に、5つの液充填済み反応セルを固定したセルキャリアを水槽内で冠水し、駆動ベルトで回転します。回転速度は5 – 20 RPMに調整できますので、最適透析条件の設定が可能ですし、水槽の温調水が攪拌されて良好な温調が行われます。

特徴と利点

5つの独立した結合試験を同時に実施
効率的な反応を保証する連続的で速度制御された回転
異なった液量に対応するミクロ、セミ・ミクロ、マクロセル
温調水攪拌により適切な温調を実現する水槽

製品仕様

寸法： 31 cm (長) x 10 cm (幅) x 21.5 cm (高)
使用電力： 115V、50/60 HZ
実重量： 4.5 kg (10 lbs.)

部品構成

5 – 20 RPM 駆動ユニット
アクリル水槽(5セル用)
ベースプレート構成
セルキャリア(1個)
ステンレス製スペーサー(6個)
3つのナールナット付きフランジ(2個)
セルキャリア用組立てスタンド
ミクロ、セミ・ミクロ、マクロセル(5個)
S/P4透析メンブレンディスク(50枚)
(33、または47 mm、12-14 kD MWCO)
ストッパー(30個)
ブラント・ノーズ・ニードル(1個)
取り扱い説明書

20セル平衡ダイアライザー

最大20までの独立した結合試験に対応するためにデザインされた20セル平衡ダイアライザーは、最小限の作業で最大の効果を発揮します。 簡単に運べる埋め込み式ハンドルの付いたフラットシート透析システムは、温度制御の可能なアクリル水槽内に設置します。最大4つのセルキャリアが、5 – 30 RPMの調整可能な速度で回転します。水槽と直接接触する部品はすべて、耐腐食性のステンレスとプラスチックで構築されています。

特徴と利点

最大20までの独立した結合試験を同時に実施
効率的な反応を保証する連続的で速度制御された回転
異なる液量での評価を可能にするミクロ、セミ・ミクロ、マクロセル
優れた温度制御を実現する循環可能な水槽

製品仕様

寸法： 26 cm (長) x 19 cm (幅) x 30 cm (高)
電力供給： 115Vまたは240V、50/60 HZ
実量： 7.5 kg (10 lbs.)

部品構成

5 – 30 RPM 駆動ユニット
アクリル水槽(20セルサイズ)
セルキャリア(4個)
ステンレス・スペーサー(24個)
4セットのフランジ(2個入り)
ナールナット(3個)付き
セルキャリア用組立てスタンド
ミクロ、セミ・ミクロ、マクロセル(20個)
S/P4透析メンブレンディスク(50枚)
(33、または47 mm、12-14 kD MWCO)
ストッパー(120個)
ブラント・ノーズ・ニードル(1個)
取り扱い説明書

1-800-634-3300 （米国とカナダのみ）• 1-310-885-4600（その他諸国）• 日本国内は077-578-0166までお電話ください。

反応セル仕様 (5セル、20セル平衡ダイアライザー用)

セルタイプ	ミクロ	セミ・ミクロ	マクロ
ハーフセルボリューム(最大)	0.25 ml	1.36 ml	6.0 ml
ハーフセルボリューム(最小*)	0.125 ml	0.7 ml	3.0 ml
セル径	40 mm	60 mm	60 mm
メンブレン径	33 mm	47 mm	47 mm
メンブレン表面積	2.0 cm^2	4.5 cm^2	11.0 cm^2
Q因子**	16	6.4	3.5
セルスペーサータイプ	ミクロ	ミクロ	ミクロ

* 操作中、少なくともメンブレンディスクの中央部が完全浸水する程度に各セル内に液を充填してください。
** Q因子はメンブレン表面積とハーフセル充填液量の比率です。
Q因子は透析時間を減少させるために可能な限り高くしてください。
(例： 16 = 2.0 cm^2 / 0.125 ml)

関連製品：

標準RCメンブレンディスク **ページ17**
薬剤適合性に優れた耐久性のある透析メンブレン

注文案内：平衡ダイアライザー

		部品番号	詳細	使用電圧	セルタイプ
平衡ダイアライザー	システム	132460B 132460 132460M	20セル平衡ダイアライザー	115 V	マクロセル セミ・ミクロセル ミクロセル
		132461B 132461 132461M	20セル平衡ダイアライザー	240 V (CE認定)	マクロセル セミ・ミクロセル ミクロセル
		132360B 132360 132360M	5セル平衡ダイアライザー	115 V	マクロセル セミ・ミクロセル ミクロセル
		部品番号	**詳細**	**数量**	**同時使用品目**
	交換部品	132341 132342 132343	マクロセル セミ・ミクロセル ミクロセル	5セット入り	5セル平衡ダイアライザーと20セル平衡ダイアライザー
		132344 132345 132346	マクロセル セミ・ミクロセル ミクロセル	シングルセット	
		132349 132350	ブラント・ノーズ・ニードル、22 G ブラックストッパー	1個入り 30個入り	マクロ、セミ・ミクロ、ミクロセル
		132347 132348	温度スペーサー	1個入り	マクロとセミ・ミクロセル ミクロセル
		132352 132372	セルキャリア	1個入り	20セル平衡ダイアライザー 5セル平衡ダイアライザー
		132370 132371	セルキャリア用スタンド ナールナット	1個入り 20個入り	セルキャリア
		132462 132458	Luciteウオーターバス	1個入り	20セル平衡ダイアライザー 5セル平衡ダイアライザー
		132366	駆動ベルト		5セル平衡ダイアライザー

中空糸マイクロ透析

スペクトラムだけが、極少量のマイクロ透析実験分野に中空糸膜を提供しています。グリセロールを染み込ませた標準再生セルロース(RC)で作られた中空糸膜は、非常に細く内径0.2 mmです。一般のチューブ膜は太いので高いQ因子率(表面積／液量率)を確保するのは困難ですが、中空糸マイクロ透析メンブレンは0.5 ml以下のサンプル処理に際してQ因子率20という非常に高い透析効率を実現します。スペクトラムのMWCO 13および18 kD中空糸膜は、繊維状でin-vivoマイクロ透析に、また束状にしてin-vitroや高速マイクロ透析用に利用可能です。

中空糸仕様

2つのMWCO：	13kDと18 kD
ファイバーOD：	216 µm
ファイバーID：	200 µm
収容液量：	5 µl/ファイバー
面積/長さ：	6.3 mm²/cm
容量/ 長さ：	0.31 µl/cm
Q因子：	20

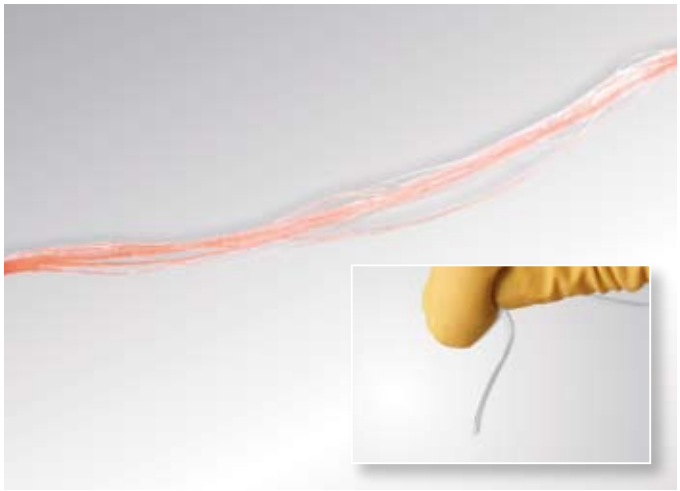
Spectra/Por® マイクロ透析中空糸

µLレベルの*in vivo*透析

マイクロ透析中空糸の移植という手法は、局部的組織環境における微量の生物学的、または薬理学的物質の回収実験や導入実験に適しています。注射器で中空糸内腔にサンプルを抽入した後、封じるためにファイバーの端をエポキシに浸すだけで、乾かして移植することができます。長さ15.24 cm (6 インチ)に切断したMWCO 13KDおよび 18KDのRC中空糸が20本ずつ入っています。

***in vivo*マイクロ透析用途：**

- 創薬研究のために医薬候補物質導入
- 局部組織の毒性研究
- ラジオアイソトープ代謝産物研究
- 突然変異実験
- 伝達物質（カテコールアミンと神経ペプタイド）の脳間部透析
- 細胞内アデノシンのマイクロ透析



特徴と利点

生物学的に不活性な再生セルロースメンブレン
µLボリュームでの効率的透析を実現する内径0.2 mm中空糸
移植のためにエポキシで密封可能

注文案内：

部品番号	詳細	MWCO	長さ	数量
132294	In-vivoマイクロ透析ファイバー	13 kD	15.24 cm	20本入り
132295	In-vivoマイクロ透析ファイバー	18 kD	15.24 cm	20本入り

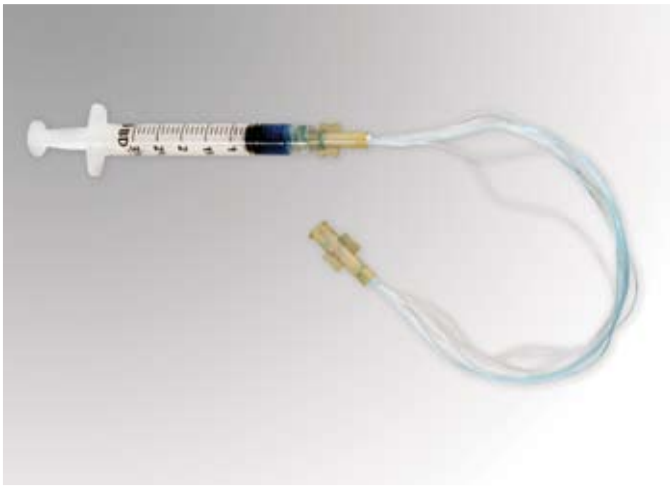
Spectra/Por® マイクロ透析中空糸束

小容量サンプルの高速または*in vivo*透析

単純な脱塩であろうと複雑な*in vitro*研究であろうと、中空糸マイクロ透析束は貴重で達成が困難な少量サンプルの迅速で効率的な透析に適切です。MWCOは13KDと18KDがあり、内径0.2mmの中空糸20本で構成される中空糸束で、両端は一対のメスLuer-Lok™ ポートになっています。中空糸束は、液充填後両端を密封しても、毛細管循環(3 ml/時/fiber)を行ってもよく、また通常のラボ透析同様バッファ中に浸漬することも、生体内に近い環境での*in vitro*研究に供することもできます。

***in vitro*マイクロ透析アプリケーション：**

- 薬理学的代謝物のマイクロ透析
- *in vivo*マイクロ透析研究との比較
- 人工毛細管中での透析研究
- ゲル電気泳動や*in vivo*移植実験用の微量サンプルの調整



特徴と利点

生物学的に不活性な再生セルロースメンブレン
µLボリュームで効率的な透析を実現する内径0.2 mm中空糸
サンプル循環用のメスLuer-Lok™ 接続ポート

注文案内：

部品番号	詳細	MWCO	ファイバーの数	保持液量
132274	中空糸束	13 kD	20	140 µl
132266	中空糸束	18 kD	20	140 µl

ラボ透析の基礎

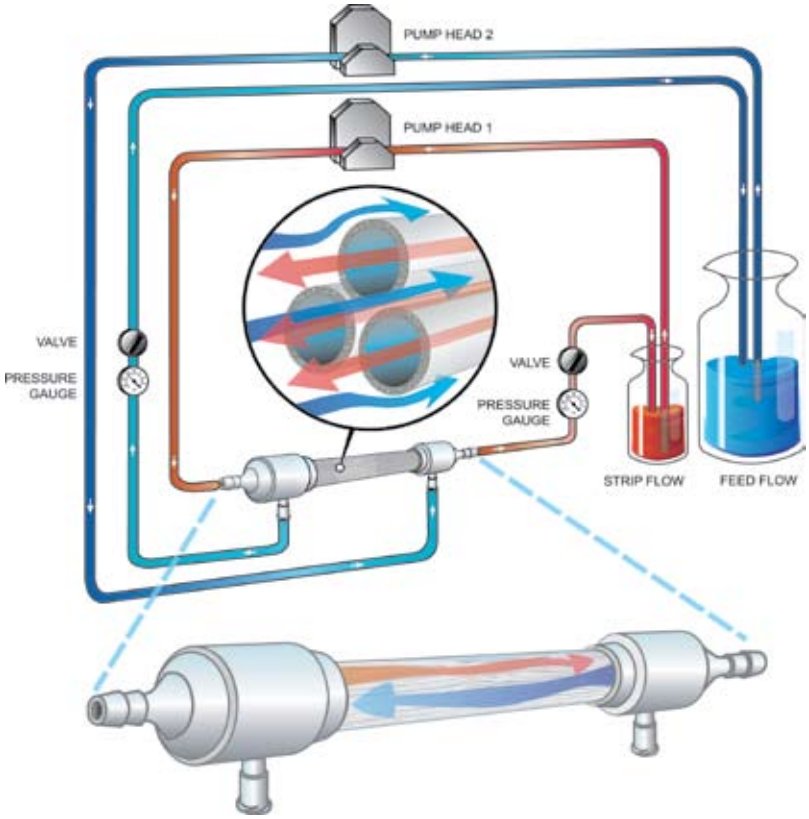
実験室では静的透析が一般的ですが、ダイナミック透析は液流の効果により透析の速度と効率の両方を増加させます。サンプルや透析液を循環させることにより、濃度勾配を最大限に引き出し、透析時間を大幅に減少させます。液循環の他の利点は、メンブレンの目詰まりを防ぎ、状態によって圧力差を生み出すことです。この補足的な促進因子は、半透膜を通過する物質移動速度を増加させるほか、透析プロセスにおいてサンプル濃縮効果が得られる場合があります。用途によって基本的サンプル状態が２種類ありますが、ダイナミック透析はこれらの状態に対応できます。

1. 透析液循環とサンプル静置

- 透析速度の増加
- 小量サンプル
- 繊細なサンプル
- 大量の透析液

2. 透析液循環とサンプル循環 (向流透析)

- 透析速度の最大値
- 大量サンプル
- 汎用サンプル
- 大量の透析液



ダイナミック透析の利点

- 迅速で効果的な透析
- 貴重な時間を節約
- 大量サンプルの透析
- 液流がメンブレンの目詰まりを防ぎ、溶質の分散を維持
- 透析液交換の必要性を除外
- オープンシステム：透析液はドレンに流出
- クローズシステム：透析液は循環

最大効果の向流透析

サンプル液および透析液の循環によって「クリアランス」が最大限に実現されます。半透膜を挟んで両液が反対方向に流れる(向流)ことにより、最大濃度勾配を確保し、場合により圧力差も発生させます。 クリアランス(C_s)は、単位時間(ml/分)あたり溶質の全般的な物質移動速度で定義され、溶液(Q_f)の供給液流量、および膜障壁両側の濃度差 ($C_{bi} - C_{bo}$)に比例し、流れる溶液の濃度(C_{di})自体にはあまり比例しません。

$$C_s = Q_f (C_{bi} - C_{bo}) / C_{bi} - C_{di}$$

(透析液がドレンに排出されるオープンシステムではC_{di}は本質的にはゼロであることに注意してください。)

アプリケーション：

- 脱塩、またはpH調整
- プラズマ/ 血清濃度
- タンパク質調製
- 電気泳動ジェル
- 抗体濃縮
- 清澄ろ過と精製
- 結合研究
- 温度制御透析
- オープンシステムとバッチ透析

ダイナミック透析に利用可能な3つのメンブレン構成

即利用可能のチューブ状メンブレン

Spectra/Por® Tube-A-Lyzer ページ8

フラットシートメンブレン透析システム

Spectra/Por® マクロダイアライザーとマイクロダイアライザー ページ26

中空糸膜デバイス

Spectra/Por® HF透析モジュール ページ30

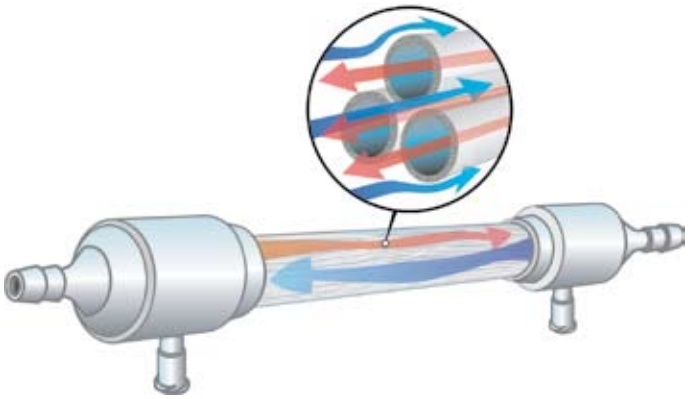
Spectra/Por® HF透析モジュール

数リットル液量で高性能の透析を実現！

スペクトラムだけが、実験室での操作に簡便な高性能向流型透析装置を提供しています。腎臓の機能を基本にデザインされたSpectra/Por HF透析モジュールは、典型的な「静的」透析設備で使われる通常の透析膜よりはるかに優れたパフォーマンスを提供します。この透析モジュールは両端が開口した中空糸束が筒状のハウジングに収納されており、二つの独立した液流空間を形成しています。すなわち、中空糸内腔（ICS）部および中空糸外周部（ECS）です。それぞれに液出入り口用のポートが２個ずつあります。それぞれの空間を半透性中空糸膜が分離し、粒子サイズおよびその濃度勾配に応じて選択的な成分透過を可能にしています。向流フローモードでモジュールを操作することにより、膜を通過した溶質は即時に大量の透析液に希釈分散され、最大の濃度勾配が維持されます。

迅速で効率的な透析！

- 数時間で透析完了
- **100 ml**から数リットルレベルのサンプルの透析
- 高純度を達成
- 繊細なサンプル液を濃縮



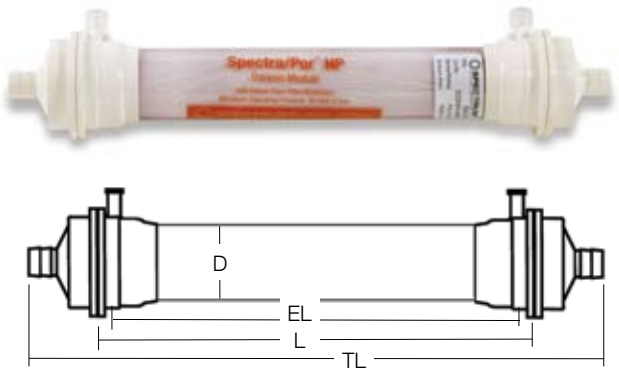
主なデザイン的特長

1. **中空糸膜形状**
   十分に広い表面積により透析速度を加速
2. **液出入り口接続ポート**
   数リットル液量サンプルと透析液
   透析液のシングルパス使用時のドレン接続口
   中空糸外空間への繊細なサンプルの封入、静止カプセル化
3. **向流「フロー・ストリーム」デザイン**
   膜上の成分極在と目詰まりを回避
   サンプルと透析液の連続的混合懸濁
   可能な限り最大の濃度勾配を維持
   最高度の物質移動速度で透析時間を大幅に減少
4. **二つの膜パフォーマンスタイプ**
   高いメンブレンFLUXのHP
   浸透圧効果を制御するSP

製品仕様と部品

ハウジング：	ポリスルホン(PS)
インレット/アウトレットポート：	½ ホース口 (HB)
透析液ポート：	メスLuer-Lok™ (FLL)
封止剤：	ポリウレタン製
2つのメンブレンタイプ：	HPポリスルホンとSPポリスルホン
2つのMWCO：	10 kDと30 kD
サンプルボリューム：	100 ml – 10 強リットル
包装：	ドライタイプ

製品寸法：1モジュールサイズ



D = 直径 TL = 全長 L = ファイバー長、EL = 有効ファイバー長

フロー・パスサイズ(FP)	D (mm)	TL (cm)	L (cm)	EL (cm)
1x FP	31.2	27.6	22.3	20.8

二種類の膜パフォーマンスタイプが利用可能：HPとSP

Spectra/Por HF透析モジュールが二種類のパフォーマンスタイプで利用可能。「ハイ・パフォーマンス」(HP) は、高いFLUX膜の使用により透析の所要時間を大幅に減少、「スタンダード・パフォーマンス」(SP) は、強い膜構造により浸透圧効果を制御し、高塩濃度のサンプル処理に際してサンプル液の希釈と高膨圧の発生を制御します。

注文案内：

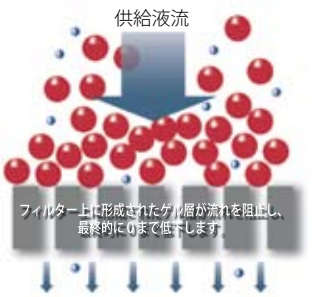
膜			HF 寸法	HF 表面積
部品番号	パフォーマンスタイプ	MWCO	ID x OD	ID x OD
500-016	HPポリスルホン	10 kD	200 x 280 µm	6500 x 9100 cm^2
500-017	SPポリスルホン	10 kD	200 x 280 µm	6500 x 9100 cm^2
600-085	HPポリスルホン	30 kD	200 x 320 µm	4870 x 7800 cm^2

関連製品：
KrosFlo® リサーチ II TFFシステム ページ44

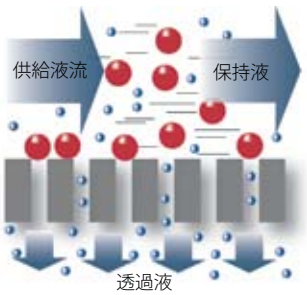
ラボろ過の基礎 32
限外ろ過 33
Molecular/Por® 限外ろ過メンブレン 33
Molecular/Por® 攪拌式セル 33
中空糸(HF)精密ろ過 35
MiniKap® 終末ろ過 HFフィルター 35
MediaKap® HFフィルター、MediaKap® プラスHFフィルター 35
CultureGard™ HFパーフュージョンフィルター 36
DynaGard® 注射筒先型 HFフィルター 36
粗ろ過 38
Spectra/Mesh® フィルター 38
クロスフローろ過(TFF) 40
MicroKros® 中空糸TFFモジュール 40
KrosFlo® リサーチII TFFシステム 44

ラボろ過の基礎

ろ過は多孔質バリアーの孔のサイズを基盤に、溶液中の浮遊物や溶解成分を圧力差(陽圧または陰圧)を利用して分離する技術です。直接全量ろ過では、供給液を膜面上に直接チャージします。孔より大きい成分が透過せずに膜面上に残り、濃縮される一方、孔径より小さい分子を含む液は透過して清澄な液になります。ラボ無菌ろ過は、透過残成分のサイズ、または隔膜の孔径によって、限外ろ過、精密ろ過、粗ろ過の３種類に分類されます。



直接全量ろ過
(低透過速度)



タンジェンシャル（クロス）フローろ過
(高透過速度)

クロスフローろ過 (TFF) ページ40

タンジェンシャル（クロス）フローろ過(TFF)は、ろ過効率の向上、目的物回収率の改善、および回収成分の活性保持効果を約束します。TFFは膜表面上の溶液を循環させることによって行われます。この穏やかな「クロスフロー」は、溶液中の不透過成分を安全に分散保持しながら、膜目詰まりを最小限に抑制し、効率的なろ過操作を進めるのに十分な圧力を確保します。

限外ろ過 (UF)、分子量1 – 1,000 kD ページ33

限外ろ過は、通常、塩や単糖類のような低分子量成分から高分子量成分の分離に使用されています。分子量1 - 1,000 kD*の成分「形状」が膜分離効果に大きく影響することから、限外ろ過膜の孔径MWCOは、およそ90-95%の阻止率が確保される溶質分子量MWとして表現されます。

精密ろ過(MF)、分子量0.05 – 5 µm ページ35

精密ろ過は、当初顕微鏡で観察できる微粒子(細胞、バクテリア、マクロファージ、細胞片等)の分離操作として定義され、孔径0.05 – 5 µmの膜に適用されています。*

粗ろ過(MF)、粒子径5 µm以上 ページ38

3種類のろ過で最もシンプルな粗ろ過は、従来、けん濁物質、沈殿物、埃のように肉眼で観察可能な5 µm*以上の粒子の分離操作に適用されます。

ろ過用圧力源 ページ52-53

陽圧、あるいは陰圧の圧力源は、通常の実験室において容易に確保できます。陽圧は膜の保持液側で溶液を押し出して多孔性隔膜を通過させます(重力、蠕動ポンプ、加圧ガス)。また、陰圧は、隔膜のろ液側に働かせて、液を透過させます（真空ライン、真空ポンプ、アスピレーター）。スペクトラムは、種々の陽圧、陰圧源を提供しています。

* サイズ表 ページ4

分子の大きさを示すDalton(D)と孔径をしめすµmの間には直接の相関はありませんので、添付のサイズ換算表を参照してください。

「ろ過ショップ」...オンライン販売！

スペクトラムは、限外ろ過、精密ろ過、粗ろ過製品を含め、ろ過実験のニーズに合わせた包括的な製品ラインを豊富に取り揃えています。スペクトラムのウェブサイトでは、製品検索や比較ツールをご利用いただけ、そのままオンラインでの購入も可能です。技術的なお問い合わせ、その他、最新情報などは、当社のウェブサイトをご覧ください。 **www.spectrumlabs.com**

限外ろ過

一般に限外ろ過実験は、溶液が半透膜を通過するよう加圧し、分子量1 – 1,000 kDの範囲の分子成分について、除濁、濃縮、分子分画を行います。スペクトラムのMolecular/Por限外ろ過膜と攪拌式セルは、実験室でこれらの分離操作を容易に行えるように設計されています。

Molecular/Por® 限外ろ過メンブレン

強固な支持体上での厳密なMWCO

Molecular/Por限外ろ過メンブレンは、限外ろ過実験において高圧負荷状態で厳密な分子分離を行うための膜です。膜は、２層構造で、上部がセルロース・エステル(CE)膜、下部が高圧負担(最大70 psi/4.8 bar)に耐える多孔質支持体になっています。表面の膜層はサイズ差を基に溶液内の分子種を選択的に通過させる機能を持ちますが、下部層はろ過特性に影響を与えません。Molecular/Por限外ろ過膜は、フラットシートおよび３種類のディスクサイズがあり、分画分子量を100 D -100 kDの範囲で選択できます。

製品仕様

膜：	多孔質紙上にセルロース・エステル(CE)膜を重ねた構造
MWCO(12種)：	100 D、500 D、1 kD、5 kD、10 kD、20 kD、50 kD、100 kD
ディスク径(3種)：	25 mm、43 mm、76 mm (攪拌式セル使用時)
シートサイズ：	203 mm x 254 mm
数量：	10ディスク入り、1シート入り
包装：	グリセロール入り乾燥タイプ
特性：	親水性、非対称的空隙率
pH範囲：	2 – 9
化学品耐性：	標準的
温度耐性：	4 – 37 ℃
オートクレーブ：	不可

www.filterchat.comまでお願いします。技術的なお問い合わせは
go to web

Molecular/Por® 攪拌式セル

早くて安全な効率的限外ろ過

生物学的に不活性なMolecular/Por攪拌式セルは、シンプルなラボ限外ろ過実験用に好適です。頂部の注入口から窒素ガス、空気、または追加溶液を加圧注入して、膜透過性成分をMolecular/Por UF膜に通過させ、膜不透過性の大きい分子をリザーバー内に保持し、濃縮します。攪拌式セルをマグネット撹拌プレート上で使用することで、膜上に取り付けられている相互運動型マグネット撹拌棒が濃度分極を最小化し、効率ろ過を継続維持します。圧力が一定の制限値を超えると、安全弁が作動し、安全な実験を保障します。Molecular/Por攪拌式セルは、10ml、70ml、400mlの３種類からお選びいただけます。

特徴と利点

容量(3種) : 10 ml、70 ml、400 ml
早くて簡単、漏れ防止
内蔵型マグネット撹拌棒により濃度分極を最小化
サンプルを目視できる透明リザーバー室
過度の圧力を防ぐ安全弁

製品仕様

攪拌式セルサイズ：	S-25-10	S-43-70	S-76-400
内容量：	10 ml	70 ml	400 ml
2次側容量：	1.5 ml	5 ml	10 ml
最小攪拌液量：	1 ml	2.5 ml	10 ml
メンブレン径：	25 mm	43 mm	76 mm
ろ過表面積：	4.0 cm^2	12.5 cm^2	38.5 cm^2
直径 x 高さ (cm)：	7.0 x 14.6	7.6 x 16.5	12 x 23
重さ(kg)：	0.34	0.35	0.9
最大温度と圧力：	70 psigで60 ℃		

部品構成

上部と底部：	ポリアセタール製
注入口プラグ：	ポリアセタール製
リザーバー室：	ポリカーボネート製
攪拌棒：	フルオロカーボン被覆ステンレス製
ホース接続口：	ポリプロピレン製
Oリング：	Buna-N
ベント/安全弁：	ポリアセタール製
クランプ：	ステンレス製
ロッドチップ：	ポリアセタール製
補助ディスク：	焼結ポリプロピレン製、150 µm 空隙率
チューブ：	¼インチ(6.35mm) x ⅛インチ(約3.17mm) (OD x ID)

注文案内は34ページを参照ください。

価格のお問合せは、最寄の指定代理店までお願いします。

注文案内：Molecular/Por® 限外ろ過膜

	MWCO (Daltons)	ディスク径 25 mm	43 mm	76 mm	数量	シート 203 x 254 mm	数量
Molecular/Por® 限外ろ過メンブレン	100	887051	887251	887751	10ディスク入り	883451	1シート入り
	500	887052	887252	887752		883452	
	1,000	887053	887253	887753		883453	
	5,000	887055	887255	887755		883455	
	10,000	887056	887256	887756		883456	
	20,000	887057	887257	887757		883457	
	50,000	887058	887258	887758		883458	
	100,000	887059	887259	887759		883459	

注文案内：Molecular/Por® 攪拌式セル

		部品番号	詳細	ボリューム サイズ	直径 x 高さ (cm)	メンブレン ディスク径
Molecular/Por® 攪拌式セル	システム	501613	Molecular/Por攪拌式セル、S-25-10	10 ml	7.0 x 14.6	25 mm
		501716	Molecular/Por攪拌式セル、S-43-70	70 ml	7.6 x 16.5	43 mm
		501819	Molecular/Por攪拌式セル、S-76-400	400 ml	12 x 23	76 mm
		部品番号	詳細		セルサイズ	
	交換部品	501614	交換用ロッドキット		S-25-10	
		501718			S-43-70	
		501822			S-76-400	
		501616	交換用チャンバー0リング		S-25-10	
		501719			S-43-70	
		501820			S-76-400	
		501615	交換用チャンバーバレル		S-25-10	
		501720			S-43-70	
		501823			S-76-400	

www.filterchat.com までお問い合わせは、技術的なお問い合わせ。

中空糸(HF)精密ろ過

中空糸(HF)精密ろ過モジュールは、小型のフィルター容器内にDynaFibre® 膜(0.2 µm 混合セルロース・エステル中空糸)が折り込まれた形で内蔵された独特の設計で、非加熱滅菌、サンプル除濁、終末ろ過実験に適しています。この独特の構造により、膜目詰まりが回避され、タンパク質結合が2µg/cm²以下に抑制され、膜有効面積 (SA)の極大化 と高い透過流量が確保されます。これらの効果は、中空糸フィルターによってのみ得られます。液は多孔質膜の外側から複数の中空糸内腔へと透過し、1つの共通の出口へと導かれます。スペクトラムは精密ろ過フィルター内(DynaGardを除く)に疎水性のガス抜き用中空糸を混在させていることから、気泡を素早く通過させ、他のフィルター装置で通常認められる「エアロック」といった、ろ過速度低下要因が回避されます。スペクトラムは、MiniKap、MediaKap、MediaKap Plus、CultureGard、 DynaGardの5種類の中空糸精密ろ過デバイスを提供しています。

MiniKap® 終末ろ過 HF フィルター

効果的なラボ液体およびガスろ過

液体とガスろ過システムに最適なMiniKap HFフィルターは、孔径0.2 µm DynaFibreとガス抜き用ファイバーで構成されており、効率的なろ過実験を約束します。また、このフィルターは液入口が便利な¼インチMNPT、Luer-Lok™ 、またはホース接続口になっています。

製品仕様

孔径：	0.2 µm
膜表面積：	225、500 cm²
液出入口接続：	¼インチ（6.35mm）MNPT、可変ホース接続口、Luer-Lok™
包装：	6個入り、γ線照射済み、または非滅菌

部品構成

中空糸膜：	混合セルロースエステル製
ガス抜き用中空糸：	ポリプロピレン製
封止材：	ポリウレタン
ハウジング：	透明ポリスルホン製
エンドキャップ：	透明と色素入りポリスルホン製

MediaKap® HFフィルター、MediaKap® プラスHFフィルター

血清入り培地の滅菌ろ過

MediaKapフィルターは、孔径0.2 µmの DynaFibre® 膜を使用して、培地や緩衝液を効率的に滅菌、除濁を行います。また、MediaKapプラスフィルターは、高性能の DynaFibre 膜を内蔵し、ろ過効率をより向上させ、血清添加培地のろ過実験に費やす時間を劇的に減少します。両フィルターとも、重力または、蠕動ポンプ*や圧力容器による圧力でろ過操作を行ってください。滅菌済みMediaKapとMediaKapプラスフィルターには５種類のサイズがあり、2、5、10、25、50リットルの液を、それぞれ15−20分でろ過する能力があります。また、それぞれフィリングベル付き品も用意しており、無菌状態での注入環境を維持し、汚染のリスクを減らす効果を期待できます。

製品仕様

フィルタータイプ(2種)：	MediaKapとMediaKapプラス
処理目安液量(5種)：	2、5、10、25、50リットル
孔径：	0.2 µm
メンブレン表面積：	(37ページ注文案内参照)
液出入口接続：	(37ページ注文案内参照)
包装：	γ線照射済み

部品構成

中空糸膜：	混合セルロースエステル製
ガス抜き用中空糸：	ポリプロピレン製
封止材：	ポリウレタン
ハウジング：	透明ポリスルホン製
エンドキャップ：	透明と色素入りポリスルホン製
フィリングベル：	PVC (オプション)

作動仕様

フィルターサイズとタイプ	水流 @ 10 psig	DMEM 無血清	DMEM 血清入り
MediaKap-2	400 ml/分	0.2 – 2 L	-
MediaKap-5	750 ml/分	2 – 5 L	-
MediaKap-10	1000 ml/分	5 – 10 L	-
MediaKap-25	1400 ml/分	10 – 25 L	-
MediaKap-50	2000 ml/分	25 – 50 L	-
MediaKap-2プラス	400 ml/分	5 L	0.2 – 2 L
MediaKap-5プラス	750 ml/分	10 L	2 – 5 L
MediaKap-10プラス	1000 ml/分	20 L	5 – 10 L
MediaKap-25プラス	1400 ml/分	50 L	10 – 25 L
MediaKap-50プラス	2000 ml/min	100 L	25 – 50 L

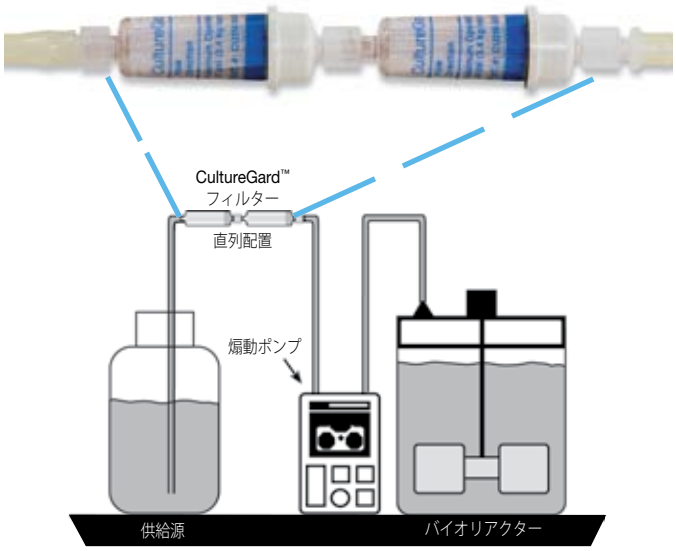
注文案内は37ページをご覧ください。

価格のお問合せは、最寄の指定代理店までお願いします。

CultureGard™ HFパーフュージョンフィルター

培養液供給および回収における無菌環境維持

CultureGard・フィルターを２個直列に連結して使用することにより、培地供給や培養液かん流で生じる培養汚染の危険を確実に防ぐことができます。 バイオリアクターをオートクレーブする前に、2個のCultureGardを培地供給ラインに接続します。これらの、孔径0.2 µm DynaFibre® 膜を使用したオートクレーブ可能なフィルター設置により、外部からの微生物の侵入を防ぎます。最初のフィルターが詰まった場合、第二のフィルターにより培養の滅菌障壁が維持されていますので、そのままフィルターを取り外し、新しいフィルターを取り付けてください。



製品仕様

孔径：	0.2 µm
メンブレン表面積：	70 cm²
液出入口接続：	メス Luer-Lok™ (FLL) オス Luer-Lok™ (MLL)
包装：	12個入り、非滅菌

部品構成

中空糸膜：	混合セルロースエステル製
ガス抜き用中空糸：	ポリプロピレン製
封止材：	ポリウレタン
ハウジング：	透明ポリスルホン製
エンドキャップ：	色素入りポリスルホン製
⅛インチ(約3.17mm) HB アダプター：	ポリプロピレン製 (サイズ４ MLLおよびFLL)

DynaGard® 注射筒先型 HFフィルター

注射筒の先端を利用しての最大限ろ過

折り込まれた中空糸メンブレンを内蔵するDynaGardは、膜の表面積を最大限に活用し、膜の目詰まりを減少させます。スリムなハウジングにより、保持液量は極小量となり、アンプル、試験管、その他の小型容器内での吸引と分配が容易になります。 水溶液用の0.2 µm親水性混合セルロースエステル(ME) ファイバー、または有機溶媒とアルコール用の孔径0.2µmと0.45µm疎水性ポリプロピレン(PP)ファイバー を提供しています。

DynaGard® アプリケーション：

- 水溶液や有機溶媒溶液の非加熱滅菌
- 除濁や微粒子ろ過
- ガス、または空気ろ過
- 電気泳動用タンパク質溶液の調製

水溶液用ME注射筒チップフィルター

製品仕様：3サイズ

メンブレン表面積：	2.5 cm²	3.4 cm²	5.5 cm²
ろ過量：	5 ml 未満	1 – 10 ml	5 – 20 ml
保持液量：	18 µl	23 µl	35 µl
孔径：	0.2 µm	0.2 µm	0.2 µm
ハウジングの長さ：	3.0 cm	4.3 cm	5.4 cm
ハウジング径：	0.5 cm	0.6 cm	0.6 cm
頂部：	FLL	FLL	FLL
底部：	ML テーパー	MLL	ML テーパー
γ線照射済み：	利用可	利用可	利用可

部品構成

ハウジング：	ポリカーボネート
中空糸膜：	混合セルロースエステル(ME)製
封止剤：	エポキシ

有機溶媒溶液のためのPP注射筒チップフィルター

製品仕様：2サイズ

膜表面積：	0.8 cm²	3.9 cm²
ろ過液量：	5 ml 未満	5 – 20 ml
保持液量：	8 µl	30 µl
孔径：	0.2 µm, 0.45 µm	0.2 µm, 0.45 µm
ハウジングの長さ：	3.0 cm	5.4 cm
ハウジング径：	0.5 cm	0.6 cm
頂部：	FLL	FLL
底部：	ML テーパー	ML テーパー
γ線照射済み：	利用不可	利用不可

部品構成

ハウジング：	ポリプロピレン(PP)製
中空糸膜：	ポリプロピレン(PP)製
封止剤：	エポキシ

1-800-634-3300 （米国とカナダのみ）• 1-310-885-4600（その他諸国）• 日本国内は077-578-0166までお電話ください。

注文案内：HF ろ過(MiniKap®、MediaKap®、MediaKap® プラス、CultureGard™、DynaGard®)

		部品番号	詳細	孔径	表面積	推奨溶液量	入口/出口接続	IRR	フィリングベル	包装あたり数量
HF精密ろ過	MiniKap®	MK2M 201 V6S	MiniKap	0.2 µm	225 cm^2	50 - 100 L	FLL / MLL	あり	なし	6
		MK2M 204 V6N					1/4MNPT / 1/4MNPT	なし		
		MK2M 210 V6S					1/4MNPT / VarHB	あり		
		MK2M 212 V6S					VarHB / VarHB	あり		
		MK2M 512 V6S			500 cm^2	100 - 200 L	VarHB / VarHB	あり	なし	
	MediaKap®	ME2M-02B-12S	MediaKap-2	0.2 µm	35 cm^2	0.2 - 2 L	FLL / 1/4HB	あり	あり	12
		ME2M-020-18S						あり	なし	18
		ME2M-05B-12S	MediaKap-5		70 cm^2	2 - 5 L		あり	あり	12
		ME2M-050-18S						あり	なし	18
		ME2M-10B-12S	MediaKap-10		100 cm^2	5 - 10 L	1/4HB / 1/4HB	あり	あり	12
		ME2M-100-18S						あり	なし	18
		ME2M-25B-06S	MediaKap-25		185 cm^2	10 - 25 L	VarHB / VarHB	あり	あり	6
		ME2M-50B-03S	MediaKap-50		440 cm^2	25 - 50 L		あり	あり	3
	MediaKap® プラス	MP2M-02B-12S	MediaKap-2プラス	0.2 µm	35 cm^2	0.2 - 2 L*	FLL / 1/4HB	あり	あり	12
		MP2M-020-18S							なし	18
		MP2M-05B-12S	MediaKap-5プラス		70 cm^2	2 - 5 L*			あり	12
		MP2M-050-18S							なし	18
		MP2M-10B-12S	MediaKap-10プラス		100 cm^2	5 - 10 L*	1/4HB / 1/4HB		あり	12
		MP2M-25B-06S	MediaKap-25プラス		185 cm^2	10 - 25 L*	VarHB / VarHB		あり	6
		MP2M-50B-03S	MediaKap-50プラス		440 cm^2	25 - 50 L*				3
	CultureGard™	CU2M-205-12N	CultureGard	0.2 µm	70 cm^2	2 - 50 L	FLL / MLL	なし	なし	12
	DynaGard®	DG2M-110-50S	DynaGard ME	0.2 µm	2.5 cm^2	5 ml 未満	FLL / ML テーパー	あり	適用なし	50
		DG2M-110-200						なし		200
		DG2M-23L-50S			3.4 cm^2	1 - 10 ml	FLL / MLL	あり		50
		DG2M-23L-100						なし		100
		DG2M-330-50S			5.5 cm^2	5 - 20 ml	FLL / ML テーパー	あり		50
		DG2M-330-100						なし		100
		DG2P-110-200	DynaGard PP	0.2 µm	0.8 cm^2	5 ml 未満	FLL / ML テーパー	なし	適用なし	200
		DG2P-320-100			3.9 cm^2	5 - 20 ml				100
		DG4P-110-200		0.45 µm	0.8 cm^2	5 ml 未満				200
		DG4P-320-100			3.9 cm^2	5 - 20 ml				100

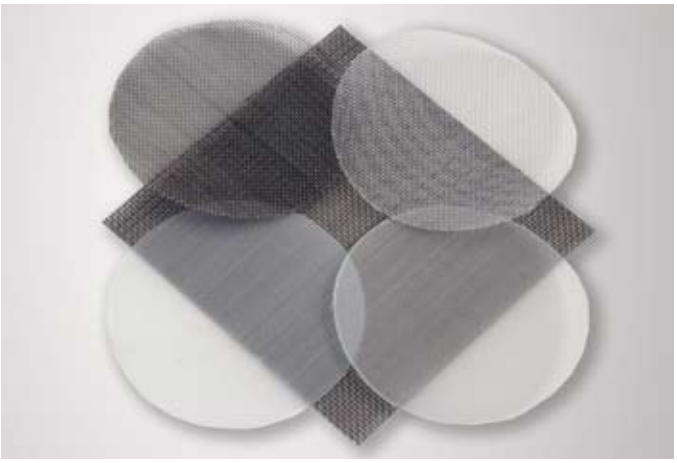
FLL = メス Luer-Lok™, MLL = オス Luer-Lok™ *血清添加培地の液量

関連製品：
KrosFlo® リサーチ II TFFシステム ページ44

www.filterchat.com までお願いします。技術的なお問い合わせは

粗ろ過

粗ろ過は、肉眼で観察できる浮遊物を、5 µm以上の開口部を伴う障壁を用いて分離します。スペクトラムは、さまざまな粗ろ過実験にお使いいただけるフィルターを豊富に取り揃えています。特に合成繊維製メッシュやステンレス製メッシュフィルターは、人気商品となっています。



Spectra/Mesh® フィルター

スペクトラムは、個別の繊維を一本ずつ編み込んで、厳密なメッシュ開口部、開口割合、メッシュの厚み等を構成をした種々のメッシュフィルターを用意しています。

メッシュ開口部は、繊維間の幅を示し、ミクロンで表示されます。
開口面積は、ろ材の空孔面積を表し、全面積に対する割合がパーセンテージで表示されます。
メッシュの厚みは、メッシュスクリーンの厚さ（糸の約2倍の厚さ）で、ミクロンで表示されます。

米国標準篩サイズ参照表

米国商業省基準局とアメリカ材料試験協会は、メッシュスクリーンを標準化するために以下の篩サイズ規格を使用しています。シーブナンバーは任意であり、インチあたりのメッシュ数とは一致しません。

メッシュサイズ	メッシュ開口 (µm)	メッシュサイズ	メッシュ開口 (µm)
4	4760	45	354
5	4000	50	297
6	3360	60	250
7	2830	70	210
8	2380	80	177
10	2000	100	149
12	1680	120	125
14	1410	140	105
16	1190	170	88
18	1000	200	74
20	841	230	63
25	707	270	53
30	545	325	44
35	500	400	37
40	420		

Spectra/Mesh® アプリケーション購入ガイド

効率ろ過のために、最適なメッシュの種類とサイズをお選び下さい。異なる実験環境(圧力、温度、摩耗、極性、化学的適合性)に応じて、ナイロン(N)、ポリエステル(P)、ポリプロピレン(PP)、フルオロカーボン(F)、ピーク(PK)、ステンレス(SS) の 6種類のポリマータイプより選択してください。

粗ろ過 用途	Spectra/Mesh® タイプ N	P	PP	F, PK	SS
環境					
有害廃棄物	✓			✓	
飲料水精製	✓	✓	✓	✓	
酸性雨の測量	✓			✓	✓
土壌けん濁液	✓	✓	✓	✓	✓
岩石鑑定			✓		✓
空気/アスベスト	✓	✓			✓
炭塵分析	✓	✓			✓
海洋学	✓				✓
稀少成分分析	✓	✓	✓	✓	
肥料	✓	✓	✓	✓	✓
医薬品					
血清成分水溶液の除濁	✓	✓	✓		
血清成分有機溶媒液の除濁		✓	✓	✓	
免疫学的と臨床診断用分析	✓	✓	✓		
諸溶液製造	✓	✓	✓	✓	✓
化学薬品					
バクテリア除去	✓	✓	✓	✓	✓
微粒子除去	✓	✓	✓	✓	✓
溶媒ろ過	✓	✓	✓		
ガスろ過			✓	✓	✓
燃料試験			✓	✓	✓
研究					
細胞分離	✓	✓	✓	✓	
組織培養	✓	✓	✓	✓	
コロニー転移	✓	✓			
プラーク採取	✓	✓	✓	✓	
免疫学	✓	✓			
HPLCサンプル調製	✓	✓			
細胞とバクテリア分析		✓			
プロテインとウイルス精製	✓	✓		✓	
稀少成分分析		✓		✓	
RNA & DNAハイブリダイゼーション	✓		✓		
電子顕微鏡用資料調製	✓	✓	✓	✓	✓
産業					
フォトレジスト/半導体	✓		✓		
電子工業用液体ろ過	✓		✓	✓	✓
排気		✓	✓		✓
タンク排気		✓	✓	✓	✓
蒸気滅菌				✓	✓
事務機器	✓	✓			✓
自動車備品	✓	✓			✓
パルプと紙生産	✓	✓	✓	✓	✓
食品加工	✓	✓			
化粧品加工	✓	✓	✓		
ワインとビールの除濁/滅菌	✓				

1-800-634-3300 （米国とカナダのみ）• 1-310-885-4600（その他諸国）• 日本国内は077-578-0166までお電話ください。

製品仕様と部品

材質タイプ	ナイロン	ポリエステル	ポリプロピレン	フルオロカーボン	ステンレス
親水性:	親水性	軽度の疎水性	疎水性	重度の疎水性	親水性
強度/耐性:	高	高	高 (湿潤タイプ)	適度	非常に高い
吸着:	高	低	低 (不活性)	非常に低い(不活性)	高
最良耐性:	腐食性	アルカリ/有機物	酸/アルカリ/有機物	ほぼすべて	腐食性
pH耐性:	pH 3 - 10	pH 3 - 13	pH 2 - 14	pH 1 - 14	pH 4 - 12
熱安定性:	最大180℃	最大140℃	最大130℃	最大250℃	最大180℃
滅菌:	γ線照射	オートクレーブ可	オートクレーブ可	オートクレーブ可	オートクレーブ可/γ線照射

注文案内:Spectra/Mesh® フィルター

		メッシュ			ディスク径					シート
		開口 (µm)	オープンエリア (%)	厚さ (mm)	25 mm	47 mm	55 mm	90 mm	150 mm	30 x 30 cm
Spectra/Mesh® フィルター	ナイロン	5	2	100	148100	148130	145816	145925	145580	146519
		8	1	75	148101	148131	145815	145924	145581	146518
		10	2	45	148102	148132	145813	145922	145582	146514
		20	14	55	148104	148134	145811	145920	145583	146510
		25	16	55	148105	148135	145810	145919	145576	146508
		30	21	64	148106	148136	145809	145918	145584	146506
		41	33	60	148108	148138	145807	145916	145585	146502
		46	37	65	148109	148139	145806	145915	145572	146500
		53	36	60	148110	148140	145805	145914	145586	146498
		60	45	55	148111	148141	145803	145912	145587	146494
		64	45	50	148112	148142	145802	145911	145570	146492
		70	36	70	148113	148143	145801	145910	145588	146490
		85	30	70	148114	148144	145800	145909	145568	146489
		100	47	78	148115	148145	145799	145908	145589	146488
		200	55	125	148116	148146	145798	145907	145566	146487
		300	50	200	148117	148147	145797	145906	145564	146486
		600	51	445	-	-	-	-	-	146483
		710	45	350	-	-	-	-	-	146482
		800	55	505	-	-	-	-	-	146481
		1000	58	1350	-	-	-	-	-	146479
	ポリエステル	5	2	65	148240	148270	145828	145937	148315	146521
		10	2	55	148242	148272	145831	145939	145591	146524
		15	8	55	148243	148273	145832	145948	148316	146525
		21	15	70	148244	148274	145833	145940	145592	146526
		37	25	65	148247	148277	145836	145952	148318	146529
		43	29	70	148248	148278	145837	145942	145594	146530
		60	29	87	148250	148280	145840	145954	148319	146533
		74	36	90	148252	148282	145842	145956	148320	146535
		80	39	90	148253	148283	145843	145945	145597	146536
		300	44	258	148257	148287	148300	145962	148323	148390
	ポリプロピレン	105	26	212	148496	148516	145775	145884	145608	146436
		149	34	193	148498	148518	145773	145882	145609	146432
		210	34	308	148500	148520	145771	145880	145610	146428
		250	31	430	148501	148521	145770	145879	148538	146426
		297	36	420	148502	148522	145769	145878	145611	146424
		350	34	525	148503	148523	145767	145876	145612	146422
		500	39	610	148505	148525	145765	145874	145613	146418
		840	46	725	148508	148528	145762	145871	148541	146412
		1000	45	1020	148509	148529	145761	145870	145615	146410
	フルオロカーボ	210	46	172	148586	148606	145789	145898	145620	146464
		300	36	385	148588	148608	145787	145896	145621	146460
		500	42	500	148590	148610	145783	145892	145623	146454
		1000	45	1000	148594	148614	145781	145890	145624	146446
	ピーク	35	22	71	148800	148801	148802	148803	148804	146802
		115 x 145	56	50	148840	148841	148842	148843	148844	146804
		220	56	128	148860	148861	148862	148863	148864	146806
		300	36	370	148880	148881	148882	148883	148884	146808
		800	45	750	148940	148941	148942	148943	148944	146814
				包装あたり数量:	10	10	10	10	5	3
	ステンレス	30	30	50	-	-	145827	145936	-	148985
		51	42	56	-	-	145826	145935	-	148986
		104	45.2	102	-	-	145825	145934	-	146439
		213	49.8	178	-	-	145823	145932	-	146438
		500	57	330	-	-	145817	145926	-	148987
		605	51	482	-	-	145819	145928	-	146441
		700	51	558	-	-	148930	148933	-	148988
		914	52	712	-	-	148931	148934	-	148989
				包装あたり数量:			5	5		2

クロスフローろ過(TFF)

生物学的物質やその他の微粒子を除濁するための最も一般的な方法は、ろ過と遠心分離の２種類です。遠心分離は、高速回転、上清除去、沈殿物の再けん濁に数時間を要し、通常、目的物の回収率低下や損傷を招き、あまり純度も上がりません。全量ろ過は実験室で最も一般的に利用されていますが、この方法もまた、膜の目詰まりが起こるため時間がかかります。クロスフローろ過はこれらの悩みを解決する迅速な分離方法です。スペクトラムのKrosFloリサーチII TFF システムを利用して中空糸膜TFFモジュールを使用すれば、通常1時間以内に濃縮、精製、除濁操作を完了し、高い目的物回収率や純度、あるいは生残率を得ることができます。

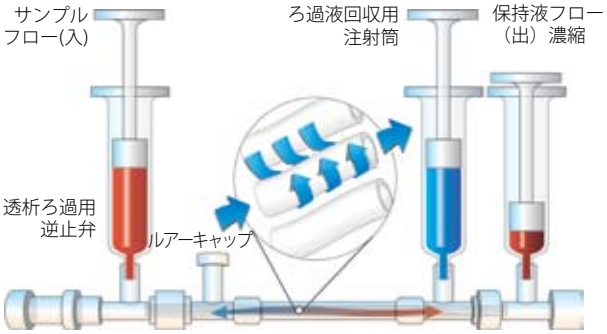
MicroKros® 中空糸TFFモジュール

溶液量 2 – 50 ml 範囲の小容量の穏やかなクロスフローろ過専用に設計された使い捨てMicroKros中空糸モジュールは、実験室で試験できる最初の効率的、かつ実用的なクロスフローろ過モジュールです。 MicroKrosモジュールは、通常は蠕動ポンプで操作されますが、小量サンプルの場合、マニュアル操作で迅速かつ簡単に処理できるキットを用意しています。濃縮操作においては、モジュールの出入口ポートに処理液用シリンジを接続し、交互操作により中空糸内腔液を往復させて、液の膜透過を促し、透過液を３番目のシリンジで一方のサイドポートから回収します。透析ろ過では、Ｔ接続端子に接続した4本目のシリンジを用いて、濃縮用サンプルの追加供給やバッファーの供給を行います。

濃縮

透析ろ過

製品仕様と部品



ハウジング：ポリスルホン

液出入口：オス Luer-Lok™ (MLL)

透過液口：　メス Luer-Lok™ (FLL)

封止剤：　エポキシ

プロセス液量：　2 – 60 ml

表面積(SA)：　5 – 20 cm^2

包装：　乾燥タイプ、湿潤タイプ、またはγ線照射済み

メンブレン（３種類）	中空糸内径	MWCO
混合セルロースエステル(ME)：	1.0 mm	0.2 µm
	0.6 mm	0.1 µm, 0.2 µm
ポリエステルスルホン(PES)：	1.0 mm	0.2 µm, 0.5 µm
	0.5 mm	0.2 µm, 0.5 µm
ポリスルホン(PS)：	1.0 mm	100 kD
	0.5 mm	0.05 µm, 500 kD, 100 kD, 50 kD, 10 kD

関連製品：

KrosFlo® リサーチII TFFシステム　ページ44

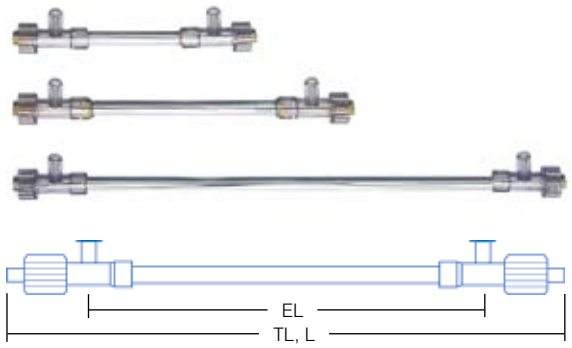
早くて高効率ろ過

- **分離所要時間、5 - 30分**
- **モード：ポンプ操作とマニュアル操作**
- **生残率向上をもたらす穏やかプロセス**
- **90 – 99%の生産物純度**
- **85 – 95%の生産物回収率**

研究用途

- 細胞の洗浄
- 溶解物の除濁
- バクテリアの濃縮
- 微小粒子透析ろ過
- 高分子の分離
- ウイルス精製
- ウイルス除去
- タンパク質の精製
- 抗体の精製
- 脱塩とバッファ交換

製品寸法：3 種類のモジュールサイズ



サイズ	FL*	表面積 (cm^2)	D (mm)	TL (cm)	L (cm)	EL (cm)
1X	1/3 x FL	5 – 8	3.5	10.2	10.2	8
2X	2/3 x FL	8 – 11	3.5	14.2	14.2	12.2
3X	1 x FL	13 – 20	3.5	23.2	23.2	21.2

D = 直径、TL = 全長、L = 繊維長、EL = 有効繊維長

*FL：相対的有効長表示、3X MicroKrosのELを標準として、2X、1Xの有効長を表示

1-800-634-3300 （米国とカナダのみ）• 1-310-885-4600（その他諸国）• 日本国内は077-578-0166までお電話ください。

注文案内：MicroKros® 中空糸モジュール

MicroKros® 中空糸モジュール

メンブレン 孔径	メンブレン タイプ	モジュール (ファイバー長)	中空糸 内径	中空糸 表面積	包装 数量	包装 状態	部品番号
0.5 µm	PES	1X MicroKros (1/3xFL)	0.5 mm	5 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ γ線照射済み	X15E-100-04N X15E-100-04S
					20個入り	乾燥タイプ γ線照射済み	X15E-100-20N X15E-100-20S
			1.0 mm	5 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ γ線照射済み	X15E-101-04N X15E-101-04S
					20個入り	乾燥タイプ γ線照射済み	X15E-101-20N X15E-101-20S
		2X MicroKros (2/3xFL)	0.5 mm	8 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ γ線照射済み	X15E-200-04N X15E-200-04S
					10個入り	乾燥タイプ γ線照射済み	X15E-200-10N X15E-200-10S
			1.0 mm	8 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ γ線照射済み	X15E-201-04N X15E-201-04S
					10個入り	乾燥タイプ γ線照射済み	X15E-201-10N X15E-201-10S
		3X MicroKros (1xFL)	0.5 mm	13 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ γ線照射済み	X15E-300-04N X15E-300-04S
					10個入り	乾燥タイプ γ線照射済み	X15E-300-10N X15E-300-10S
			1.0 mm	13 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ γ線照射済み	X15E-301-04N X15E-301-04S
					10個入り	乾燥タイプ γ線照射済み	X15E-301-10N X15E-301-10S
0.2 µm	PES	1X MicroKros (1/3xFL)	0.5 mm	5 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ γ線照射済み	X12E-100-04N X12E-100-04S
					20個入り	乾燥タイプ γ線照射済み	X12E-100-20N X12E-100-20S
			1.0 mm	5 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ γ線照射済み	X12E-101-04N X12E-101-04S
					20個入り	乾燥タイプ γ線照射済み	X12E-101-20N X12E-101-20S
		2X MicroKros (2/3xFL)	0.5 mm	8 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ γ線照射済み	X12E-200-04N X12E-200-04S
					10個入り	乾燥タイプ γ線照射済み	X12E-200-10N X12E-200-10S
			1.0 mm	8 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ γ線照射済み	X12E-201-04N X12E-201-04S
					10個入り	乾燥タイプ γ線照射済み	X12E-201-10N X12E-201-10S
		3X MicroKros (1xFL)	0.5 mm	13 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ γ線照射済み	X12E-300-04N X12E-300-04S
					10個入り	乾燥タイプ γ線照射済み	X12E-300-10N X12E-300-10S
			1.0 mm	13 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ γ線照射済み	X12E-301-04N X12E-301-04S
					10個入り	乾燥タイプ γ線照射済み	X12E-301-10N X12E-301-10S
0.2 µm	ME	1X MicroKros (1/3xFL)	0.6 mm	6 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ γ線照射済み	X12M-100-04N X12M-100-04S
					20個入り	乾燥タイプ γ線照射済み	X12M-100-20N X12M-100-20S
			1.0 mm	5 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ γ線照射済み	X12M-101-04N X12M-101-04S
					20個入り	乾燥タイプ γ線照射済み	X12M-101-20N X12M-101-20S
		2X MicroKros (2/3xFL)	0.6 mm	10 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ γ線照射済み	X12M-200-04N X12M-200-04S
					10個入り	乾燥タイプ γ線照射済み	X12M-200-10N X12M-200-10S
			1.0 mm	8 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ γ線照射済み	X12M-201-04N X12M-201-04S
					10個入り	乾燥タイプ γ線照射済み	X12M-201-10N X12M-201-10S

ACMX-400-01N　アクセサリーキット：3つのフローパスを作るためのプラスチック製フィッティングとチューブ

*4 個入りスターターキット：3 つのメスルアーTコネクション、3 つのオスルアーキャップ、2つのオスルアー⅜インチ(約4.76 mm)ホース口アダプター、1個の逆止弁入り。

注文案内： MicroKros® 中空糸モジュール (続き)

MicroKros® 中空糸モジュール

メンブレン 孔径	メンブレン タイプ	モジュール (ファイバー長)	中空糸 内径	中空糸 表面積	包装 数量	包装 状態	部品番号
0.2 µm	ME	3X MicroKros (1xFL)	0.6 mm	17 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ	X12M-300-04N
						γ線照射済み	X12M-300-04S
					10個入り	乾燥タイプ	X12M-300-10N
						γ線照射済み	X12M-300-10S
			1.0 mm	13 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ	X12M-301-04N
						γ線照射済み	X12M-301-04S
					10個入り	乾燥タイプ	X12M-301-10N
						γ線照射済み	X12M-301-10S
0.1 µm	ME	1X MicroKros (1/3xFL)	0.6 mm	6 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ	X11M-100-04N
						γ線照射済み	X11M-100-04S
					20個入り	乾燥タイプ	X11M-100-20N
						γ線照射済み	X11M-100-20S
		2X MicroKros (2/3xFL)	0.6 mm	10 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ	X11M-200-04N
						γ線照射済み	X11M-200-04S
					10個入り	乾燥タイプ	X11M-200-10N
						γ線照射済み	X11M-200-10S
		3X MicroKros (1xFL)	0.6 mm	17 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ	X11M-300-04N
						γ線照射済み	X11M-300-04S
					10個入り	乾燥タイプ	X11M-300-10N
						γ線照射済み	X11M-300-10S
0.05 µm	PS	1X MicroKros (1/3xFL)	0.5 mm	8 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ	X10S-100-04N
						湿潤タイプ	X10S-100-04P
						γ線照射済み	X10S-100-04S
					20個入り	乾燥タイプ	X10S-100-20N
						湿潤タイプ	X10S-100-20P
						γ線照射済み	X10S-100-20S
		2X MicroKros (2/3xFL)	0.5 mm	11 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ	X10S-200-04N
						湿潤タイプ	X10S-200-04P
						γ線照射済み	X10S-200-04S
					10個入り	乾燥タイプ	X10S-200-10N
						湿潤タイプ	X10S-200-10P
						γ線照射済み	X10S-200-10S
		3X MicroKros (1xFL)	0.5 mm	20 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ	X10S-300-04N
						湿潤タイプ	X10S-300-04P
						γ線照射済み	X10S-300-04S
					10個入り	乾燥タイプ	X10S-300-10N
						湿潤タイプ	X10S-300-10P
						γ線照射済み	X10S-300-10S
500 kD	PS	1X MicroKros (1/3xFL)	0.5 mm	8 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ	X1-500S-100-04N
						湿潤タイプ	X1-500S-100-04P
						γ線照射済み	X1-500S-100-04S
					20個入り	乾燥タイプ	X1-500S-100-20N
						湿潤タイプ	X1-500S-100-20P
						γ線照射済み	X1-500S-100-20S
		2X MicroKros (2/3xFL)	0.5 mm	11 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ	X1-500S-200-04N
						湿潤タイプ	X1-500S-200-04P
						γ線照射済み	X1-500S-200-04S
					10個入り	乾燥タイプ	X1-500S-200-10N
						湿潤タイプ	X1-500S-200-10P
						γ線照射済み	X1-500S-200-10S
		3X MicroKros (1xFL)	0.5 mm	20 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ	X1-500S-300-04N
						湿潤タイプ	X1-500S-300-04P
						γ線照射済み	X1-500S-300-04S
					10個入り	乾燥タイプ	X1-500S-300-10N
						湿潤タイプ	X1-500S-300-10P
						γ線照射済み	X1-500S-300-10S
100 kD	PS	1X MicroKros (1/3xFL)	0.5 mm	8 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ	X1AB-100-04N
						湿潤タイプ	X1AB-100-04P
						γ線照射済み	X1AB-100-04S
					20個入り	乾燥タイプ	X1AB-100-20N
						湿潤タイプ	X1AB-100-20P
						γ線照射済み	X1AB-100-20S
			1.0 mm	5 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ	X1-100S-101-04N
						湿潤タイプ	X1-100S-101-04P

ACMX-400-01N　アクセサリーキット：3つのフローパスを作るためのプラスチック製フィッティングとチューブ

*4 個入りスターターキット：3 つのメスルアーTコネクション、3 つのオスルアーキャップ、2つのオスルアー3/16インチ(約4.76mm)ホース口アダプター、1個の逆止弁入り。

注文案内： MicroKros® 中空糸モジュール (続き)

MicroKros® 中空糸モジュール

メンブレン 孔径	メンブレン タイプ	モジュール (ファイバー長)	中空糸 内径	中空糸 表面積	包装 数量	包装 状態	部品番号
100 kD	PS	1X MicroKros (1/3xFL)	1.0 mm	5 cm^2	4個入りスターターキット	γ線照射済み	X1-100S-101-04S
					10個入り	乾燥タイプ	X1-100S-101-10N
						湿潤タイプ	X1-100S-101-10P
						γ線照射済み	X1-100S-101-10S
		2X MicroKros (2/3xFL)	0.5 mm	11 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ	X1AB-200-04N
						湿潤タイプ	X1AB-200-04P
						γ線照射済み	X1AB-200-04S
					10個入り	乾燥タイプ	X1AB-200-10N
						湿潤タイプ	X1AB-200-10P
						γ線照射済み	X1AB-200-10S
			1.0 mm	8 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ	X1-100S-201-04N
						湿潤タイプ	X1-100S-201-04P
						γ線照射済み	X1-100S-201-04S
					20個入り	乾燥タイプ	X1-100S-201-10N
						湿潤タイプ	X1-100S-201-10P
						γ線照射済み	X1-100S-201-10S
		3X MicroKros (1xFL)	0.5 mm	20 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ	X1AB-300-04N
						湿潤タイプ	X1AB-300-04P
						γ線照射済み	X1AB-300-04S
					10個入り	乾燥タイプ	X1AB-300-10N
						湿潤タイプ	X1AB-300-10P
						γ線照射済み	X1AB-300-10S
			1.0 mm	13 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ	X1-100S-301-04N
						湿潤タイプ	X1-100S-301-04P
						γ線照射済み	X1-100S-301-04S
					10個入り	乾燥タイプ	X1-100S-301-10N
						湿潤タイプ	X1-100S-301-10P
						γ線照射済み	X1-100S-301-10S
50 kD	PS	1X MicroKros (1/3xFL)	0.5 mm	8 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ	X15S-100-04N
						湿潤タイプ	X15S-100-04P
						γ線照射済み	X15S-100-04S
					20個入り	乾燥タイプ	X15S-100-20N
						湿潤タイプ	X15S-100-20P
						γ線照射済み	X15S-100-20S
		2X MicroKros (2/3xFL)	0.5 mm	11 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ	X15S-200-04N
						湿潤タイプ	X15S-200-04P
						γ線照射済み	X15S-200-04S
					10個入り	乾燥タイプ	X15S-200-10N
						湿潤タイプ	X15S-200-10P
						γ線照射済み	X15S-200-10S
		3X MicroKros (1xFL)	0.5 mm	20 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ	X15S-300-04N
						湿潤タイプ	X15S-300-04P
						γ線照射済み	X15S-300-04S
					10個入り	乾燥タイプ	X15S-300-10N
						湿潤タイプ	X15S-300-10P
						γ線照射済み	X15S-300-10S
10 kD	PS	1X MicroKros (1/3xFL)	0.5 mm	8 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ	X11S-100-04N
						湿潤タイプ	X11S-100-04P
						γ線照射済み	X11S-100-04S
					20個入り	乾燥タイプ	X11S-100-20N
						湿潤タイプ	X11S-100-20P
						γ線照射済み	X11S-100-20S
		2X MicroKros (2/3xFL)	0.5 mm	11 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ	X11S-200-04N
						湿潤タイプ	X11S-200-04P
						γ線照射済み	X11S-200-04S
					10個入り	乾燥タイプ	X11S-200-10N
						湿潤タイプ	X11S-200-10P
						γ線照射済み	X11S-200-10S
		3X MicroKros (1xFL)	0.5 mm	20 cm^2	4個入りスターターキット	乾燥タイプ	X11S-300-04N
						湿潤タイプ	X11S-300-04P
						γ線照射済み	X11S-300-04S
					10個入り	乾燥タイプ	X11S-300-10N
						湿潤タイプ	X11S-300-10P
						γ線照射済み	X11S-300-10S

ACMX-400-01N　アクセサリーキット：3つのフローパスを作るためのプラスチック製フィッティングとチューブ

*4 個入りスターターキット：3 つのメスルアーTコネクション、3 つのオスルアーキャップ、2つのオスルアー3/16インチ(約4.76 mm)ホース口アダプター、1個の逆止弁入り。

KrosFlo® リサーチII TFFシステム

中空糸クロスフローろ過システム（溶液量2 ミリリットル - 10 リットル用）

このろ過システムはＭＦやUFの種々の分離操作に応用できるフレキシビリティーを持ち、分離特性解析や検証された分離プロセスの維持に最適です。最高2.3L/分の蠕動ポンプ使用により、使い捨て中空糸モジュールによる迅速かつ効率的ろ過を実現し、使い捨てフローパスの使用により保持液量を極小化できます。このシステムは、KrosFloデジタル圧力モニターを具備しており、圧力を表示すると共に、高または低圧負荷状態に至った場合、ポンプを停止するアラーム機能を備えています。このモニターはパソコンと接続して、付随のKF 通信データ収集ソフトウェアですべての経過を記録・グラフ化することが可能です。検証されたプロセスの維持と貴重なデータの保護に最適です。

研究用途：

- 細胞の洗浄
- 溶解物の除濁
- バクテリアの濃縮
- 微小粒子透析ろ過
- 高分子の分離
- ウイルス精製
- ウイルス除去
- タンパク質の精製
- 抗体の精製
- 脱塩とバッファ交換

標準システム部品と特徴

種々の用途に適用できるフレキシビリティーとプロセス監視用に設計された、3 種類の標準KrosFloリサーチII TFF システムは以下の機器で構成されます。

- **KrosFlo® リサーチII ポンプ(110V または220V、50/60 HZ)**
  フォワード/リバース デジタルモーター速度制御 (10 – 600 RPM)
  MasterFlex® チューブサイズ 13、14、16、17、18用流量予測プログラム可能な流量校正、液投入、分配
  ULとCE規格適合
  組み込み型フローパススタンド
  ポンプ操作説明書
- **SS製3 ローラー式KrosFlo® リサーチII ポンプヘッド**
  ４方向設置可（左右上下）
- **KrosFlo® デジタル圧力モニター (110V / 220V)**
  使い捨て圧力変換器(3本)
  圧力ディスプレイ出力(4種)：
  入口圧力 (3種の警報と1つの停止機能付き)
  出口圧力
  透過液圧力 (2種の警報と1つの停止機能付き)
  膜間圧力(計算値)
  モニター/ポンプケーブル：
  ポンプオーバーライド制御
  ポンプスピード(RPM)リレー
  PC インターフェイス用 RS-232 ケーブル + USB アダプタ
  モニター操作説明書
- **使い捨てプロセスフローパス（3種類のうち１種）**
  MicroKros モジュールフローパス
  MidiKros モジュールフローパス
  MiniKros Sampler Plus フローパス
- **供給液とプロセス液リザーバー**
- **KF Comm データ収集ソフトウェア**
  Excel 形式
  全4種の圧力
  ポンプ流量
- **システム操作説明書**

使い捨てフローパス(3 種)

ポンプチューブ、接続口、および2つのリザーバーを含むすべてのプロセスフローパスは、使用後、中空糸モジュールと共に廃棄していただけます。洗浄、消毒の必要がなく、二次汚染の心配もありませんので、プロセス検証が非常に簡単になります。処理量によって、3種類のシステムが利用できます。

KrosFlo® リサーチII TFFシステム操作仕様

フローパスタイプ	プロセス量	プロセスボトル	供給液ボトル	最少保持液量	チューブサイズ	流量
MicroKros®	最大60 ml	15 ml	60 ml	5 ml	Size 14 (1/16インチID、約1.58mm)*	最大130 ml/分
MidiKros®	最大500 ml	125 ml	500 ml	20 ml	Size 16 (1/8インチID、約3.17mm)	最大480 ml/分
MiniKros® Sampler Plus	最大10 L	500 ml	2 L	70 ml	Size 17 (1/4インチID、6.35 mm)**	最大1.7 L/分

*チューブサイズ13ご使用により、最少保持液量2 ml 実現可能。**チューブサイズ18ご使用により、2.3 L/分の流量実現可能。

1-800-634-3300 （米国とカナダのみ）• 1-310-885-4600（その他諸国）• 日本国内は077-578-0166までお電話ください。

注文案内：KrosFlo® リサーチII TFFシステム

KrosFlo® リサーチII TFFシステム

	部品番号	フローパスタイプ	ポンプ容量	チューブ	F/P 容量
システム	SYR2-X21-01N	MicroKros	2.3 LPM, 110V	L/S 14, 1/16インチ (約1.58mm) ID	130 ml/分
	SYR2-X22-01N		2.3 LPM, 220V		
	SYR2-D21-01N	MidiKros	2.3 LPM, 110V	L/S 16, 1/8インチ (約3.17mm) ID	480 ml/分
	SYR2-D22-01N		2.3 LPM, 220V		
	SYR2-S21-01N	MiniKros Sampler Plus	2.3 LPM, 110V	L/S 17, 1/4インチ (約6.35 mm) ID	1.7 L/分
	SYR2-S22-01N		2.3 LPM, 220V		

	部品番号	詳細
システムコンポーネント	ACPM-201-01N	KrosFlo圧力モニター：警報、自動停止機能付き、110V KF Comm, 変換器3本、RS-232ケーブル付き
	ACPM-202-01N	KrosFlo圧力モニター：警報、自動停止機能付き、220V KF Comm, 変換器3本、RS-232ケーブル付き
	ACPM-499-03N	KrosFlo 圧力モニター用使い捨て圧力変換器
	ACR2-021-01N	KrosFloリサーチII ポンプ、2.3 LPM, 110V (ポンプヘッドなし)
	ACR2-022-01N	KrosFlo リサーチII ポンプ、2.3 LPM, 220V (ポンプヘッドなし)
	ACR2-H3S-01N	KrosFlo リサーチII ポンプヘッド、ステンレス製 3 ローラー式
	ACR2-XFP-01N	MicroKros 使い捨てフローパスキット
	ACR2-DFP-01N	MidiKros 使い捨てフローパスキット
	ACR2-SFP-01N	MiniKros Sampler Plus使い捨てフローパスキット
	ACTO-015-01N	プロセスリザーバー、15 ml、ポリプロピレン製
	ACTO-060-01N	プロセスリザーバー、60 ml、ポリプロピレン製
	ACTO-125-01N	プロセスリザーバー、125 ml、ポリプロピレン製
	ACTO-500-01N	プロセスリザーバー、500 ml、ポリプロピレン製
	ACTO-2PP-01N	プロセスリザーバー、2L、ポリプロピレン製
	ACTO-2PC-01N	> プロセスリザーバー、2L、ポリカーボネート製

関連製品：

MicroKros® 中空糸TFFモジュール ページ40

2 – 200 ml 容量のUF、MF用中空糸TFF

大容量 TFF用ＨＦモジュールとシステム ページ46

製品に関するご詳細は、スペクトラムのカスタマーサービスにお問い合わせください。

Spectra/Chrom® チューブ ページ60

Spectra/Chrom® チューブカッター ページ60

スペクトラムはトータルソリューションをお届けします

KrosFlo®

使い捨て中空糸モジュールと
モジュールバッグチューブセット（MBT）
研究開発から生産まで、TFFシステムを最適化

MicroKros® R&D

KrosFlo® リサーチII

MiniKros® パイロット
MiniKros® プラス

KrosFlo® パイロット

顧客仕様のプロダクションシステム

KrosFlo® ファーマ

使い捨てプロセスろ過と最適化

- 時間と費用を節約
- 容易な拡張性
- 穏やかな分離
- 簡単に検証
- プロセス、コントロール
- データ収集

www.spectrumlabs.com
go to web

スペクトラムのプロセスろ過製品、KrosFlo ラインに関する詳細は、1-800-634-3300、または 1-310-885-4600 にお問い合わせください。

実験室用収納用品 48
Drawer/Ganizer® 仕切り 48
Refrig/Arranger® 製品 50
実験室用使い捨て品と消耗品 51
Clear Bath® 防藻剤 51
TransferTube® 51
Medidropper® 51
使い捨てマイクロ組織破砕器 51
使い捨て乾燥剤プレート 51
実験設備と器具 52
KrosFlo® リサーチ II ペリスタポンプ 52
KrosFlo® デジタル圧力モニター 52
ベスマン組織破砕器 52
Vacu/Trol® 真空水流アスピレーター 53
Vacu/Trol® 調節可真空ポンプ 53
Vacu/Trol® 真空レギュレーター 53
シリンダー型大型ガスボンベ用安全スタンド 53

実験室用収納用品

スペクトラム社の Drawer/Ganizerおよび Refrig/Arranger 製品は、実験器具類を安全かつ効率的に収納するのに便利な製品群です。この軽量で耐久性のあるポリスチレン製収納器具は、実験室の一般的な収納棚や冷蔵庫の標準サイズに合うように設計されています。仕切りがついていますので、普段実験室で使用されている種々の備品を効率よく収納できます。単に器具類の損傷を防ぐだけでなく、液漏れ等による２次災害の防止効果もあります。

Drawer/Ganizer® 仕切り

ビーカー用仕切り

注ぎ口の付いた、50 – 600mlサイズ のビーカーを逆さまにして安全に収納します。また、ガラス器具の乾燥用に好適です。

マス目状仕切り

縦型の水薬瓶や易損品を1インチ(2.54cm)深の溝で収納します。大型サイズは、11 x 9部屋、小型サイズは10 x 7部屋です。

ピペット用仕切り

ガラス製、およびプラスチック製ピペットを並べて収納する溝状仕切りプレートで、4部屋仕切りと6部屋仕切りの2種類があります。

ストッパー用仕切り

ストッパーや接続金具等の効率収納に優れています。12 部屋または 16 部屋仕切りの 2 種類があります。

小物用仕切り

へら、るつぼ、クローサーなど、その他備品の収納用多目的仕切りです。2 種類のサイズがあります。

マイクロピペッター用仕切り

2部屋のピペットチップ用の仕切りに加え、最大7本までのマイクロピペット、またはピペットおよびガラス製注射筒が収納できます。2種類のサイズがあります。

温度計用仕切り

最大21本の、高価で割れやすい温度計を安全に収納します。2種類のサイズがあります。

クランプ類用仕切り

クランプ、ヌッフ、その他の特殊形状製品の収納を想定したプレートで、3種類の仕切り部屋で構成されています。2種類のサイズがあります。

大型備品用仕切り

4 部屋に仕切られており特殊な形状の易損品の収納に適しています。2 種類のサイズがあります。

工具用仕切り

金づち、ドライバー、レンチ、ペンチ、メジャー、その他工具を効率的に収納します。2種類のサイズがあります。

実験器具運搬トレイ

血液サンプル採取用器具類の取り扱いと運搬用で、チューブラックと7部屋の仕切で構成されています。引き出しやワゴン、ベッドサイドテーブル等に収納できます。

シリンダー立て

キャビネットドア (厚さ1.9 cm) に挟んで設置するメスシリンダー類の倒立収納ラックで、3 本 (200-1000 ml) 立てと4本 (10 –100 ml) 立てがあります。壁やカウンターに取り付けられるタイプもあります。

Drawer/Ganizer® の利点

- 実験用備品の収納と保護
- 実験室収納棚の維持
- 作業場所の有効活用
- 実験室の作業安全性向上

関連製品：

Refrig/Arranger® 製品 ページ50

スタッカー、トレイ、カバー類は引き出し内に収納しやすいサイズになっており、卓上のスペース確保に役立ちます。

注文案内：Drawer/Ganizer®仕切り

	部品番号	詳細	サイズ	寸法 (cm)	格納数	収納寸法 (cm)	数量
Drawer/Ganizer®	144480	ビーカー用仕切り	大	49.2 x 44.1 x 4.8	27	5.7, 7.6 および 9.5 (直径)	2個入り
	144555		小	34 x 44.1 x 4.8	20		
	144420	マス目状仕切り	大	49.2 x 44.1 x 5.7	99	3.2 x 3.2	
	144665		小	34 x 44.1 x 5.7	70		
	144510	ピペット用仕切り	大	49.2 x 44.1 x 4.5	6	42.5 x 7.5	
	144585		小	34 x 44.1 x 5	4		
	144495	ストッパー用仕切り	大	49.2 x 44.1 x 7.3	16	11 x 10	
	144570		小	34 x 44.1 x 7.3	12	10 x 10	
	144450	小物用仕切り	大	49.2 x 44.1 x 7.3	15	多種	
	144645		小	34 x 44.1 x 7.3	7		
	144430	マイクロピペット用仕切り	大	49.2 x 44.1 x 7.3	7, 2	27.5 x 6, 23 x 23.5	
	144675		小	34 x 44.1 x 7.3	5, 2	27.5 x 6 2, 15.7 x 14	
	144540	温度計用仕切り	大	49.2 x 44.1 x 3.2	16, 5	40, 42 (溝の長さ)	
	144615		小	34 x 44.1 x 3.2	11, 3		
	144525	クランプ類用仕切り	大	49.2 x 44.1 x 7.3	7	多種	
	144600		小	34 x 44.1 x 7.3	5		
	144465	大型備品用仕切り	大	49.2 x 44.1 x 7.3	4	23.5 x 20.5	
	144630		小	34 x 44.1 x 7.3	4	20.5 x 15.5	
	144435	工具用仕切り	大	49.2 x 44.1 x 4.5	15	「スーツケーススペース」	
	144660		小	34 x 44.1 x 4.5	15		
	190240	実験器具運搬トレイ	-	36.8 x 38.1 x 30.5	7	多種	1個入り
	130045	シリンダー立て	大	43.8 x 15.9	3	-	
	130030		小	34.3 x 10.2	4	-	2個入り
	130060	壁掛け式シリンダー立て		-	-	-	

Refrig/Arranger® 製品

Refrig/Arranger製品は、実験室冷蔵庫や冷凍庫内の貴重なスペースを有効活用するだけでなく、卓上や棚の整理にも適しています。耐衝撃性ポリスチレン製のRefrig/Arranger製品は、超低温冷凍庫収納(-90ºC)にも対応しています。Refrig/Arrangerトレイ、スタッカー、カバーは重ねて収納できますので縦収納や段収納も可能です。

関連製品：

Drawer/Ganizer® スペーサー仕切り ページ48

冷蔵庫内の整理と液漏れによる二次災害回避に優れています。

Refrig/Arranger® トレイ

この軽量で頑丈なトレイは、安全で簡単に移動でき、バイアルや小瓶の冷蔵保存や運搬に便利です。Refrig/Arrangerトレイには溝状仕切りと格子状仕切りの2種類があり、前面仕切りが立ち上がっていて、ラベル貼付や液漏れの二次汚染防止に役立つ設計になっています。

溝状仕切りトレイ3サイズ
格子状仕切りトレイ2サイズ

Refrig/Arranger® スタッカー

スタッカーはRefrig/Arrangerトレイを積み重ねて収納し、冷蔵庫内、棚内、卓上の貴重なスペースの有効活用に役立ちます。スタッカーは最大10個まで積み重ねることができる頑丈な縦収納タイプです。各スタッカー内に、容易にスライド可能な、高さ7cmまでの瓶 が収まるトレイが収納できます。スタッカーを完全に固定するには、接着剤をご使用ください。

Refrig/Arranger® カバー

スタッカー専用カバーは、上部からの落下物や液漏れによる二次災害等から保管物を保護します。

注文案内：Refrig/Arrangers®

	部品番号	詳細	サイズ	寸法 (cm)	格納数	収納寸法 (cm)	数量
Refrig/Arranger®	183552	溝状仕切りトレイ	大	34.3 x 40	7	4.8 (幅)	1個入り
	183550		中		10	3.2 (幅)	
	183547		小		13	1.9 (幅)	
	183554	格子状仕切りトレイ	大		60	3.2 x 3.2	
	183556		小		104	1.9 x 1.9	
	183565	トレイスタッカー	-	31.8 x 43.2 x 9.5	-	-	
	183566	スタッカーカバー	-	31.8 x 43.2 x 0.3	-	-	

実験室用使い捨て品と消耗品

Clear Bath® 防藻剤

水槽の清浄維持には、是非スペクトラムのClear Bathをご利用ください。1ガロンにつきわずか12滴(1リットルあたり3滴)で、水をきれいに保ち、藻の発生を防ぎます。1500から1900リットル水槽には2 oz (60 ml)入りボトル1本で効果を果たします。(石けんやアニオン性湿潤剤との併用はお勧めしません。)

併用対応品：

- 循環水槽
- 温度制御付き装置
- 自動分析計用水槽
- インキュベータ
- 加湿器
- 血液/ガス分析装置

TransferTube®

使い捨てTransferTubeは、片手で簡単に液体を移動、または固体サンプルをくり抜きできる画期的な器具です。大きい開口部は、特に微粒子けん濁液の取扱いに便利です。使い捨て型TransferTubeは、ピペットや切断器具を繰り返し使用することで発生する二次汚染の危険を回避します。

用途

- 細菌やウイルスの移植
- 粉末、高粘度液、スラリーや液体
- 土、泥、スラッジ
- コアサンプル

仕様

プランジャー： 長さ153 mm x 直径6 mm
指掛けリング： 16.5 x 20 mm (ID x OD)
全長： 175 mm
容量： 4 ml
素材： ポリプロピレン製

Medidropper®

ガラス製ピペット、ゴム製乳首、綿栓の使用により、サンプル内にガラス片や微粒子等が混入する可能性がありますが、Medidroppersは、使い捨てタイプなので、その危険性を回避します。また、液の取り扱いが早くて簡単です。上部がシールされているので、吸引圧維持が容易で飛沫汚染防止効果もあります。単純に指先でドロッパーを摘み離すことで、液体を吸い上げ、もう一度摘むことで液滴が放出されます。

用途

- 化学滴定
- 活性測定
- 細菌学
- pH調整
- 質量分析
- 血液学

仕様

長さ： 15.4 cm
内径： 6.4 mm
材質： ポリプロピレン

使い捨てマイクロ組織破砕器

完全使い捨て型マイクロ組織破砕器は、二次汚染の危険を回避して組織サンプルの均質化ができるので、放射性同位体を用いる実験に好適です。一般にサンプル回収率が粗研削面積に反比例するので、研削面を最少化したマイクロ組織破砕器は高いサンプル回収率を確保できます。

仕様

リザーバー: 10 mm 外径
乳棒: 6 cmの軸に5 mmの球体下部
全容量: 2.5 ml
材質: ガラス

使い捨て乾燥剤プレート

スペクトラムの使い捨て乾燥剤プレートは効率的に空気中から水分を吸収し、乾燥維持を必要とするサンプルを保護します。多孔質膜で覆われたシリカゲルは、水分を吸収するにつれ青色から淡いピンク色に徐々に変色します。底部が透明ポリスチレン製のため、ゲル飽和を視覚的に確認することができます。シリカゲルは、不活性、非腐食性かつ無毒です。20mlと50mlグラム入りの 2 種類のプレートサイズがあります。

ご注文についてはページ54をご覧ください。

実験設備と器具

KrosFlo®リサーチ II ペリスタポンプ

多目的ポンプとして完璧なKrosFlo®リサーチ II ポンプは、最大 2.3 LPMまでの正確な流量設定ができます。MasterFlexの標準チューブ使用の場合は、ポンプ速度による流量が予め設定されていますが、それ以外のチューブを使用される場合は、実測較正機能を利用してください。このポンプはまた、所定液量の自動投入や分配機能を具備しています。KrosFlo®リサーチ II ポンプヘッドは、4 方向設置可能(上下左右) で、配置の悩みを解消します。ヘッドを 2 個「スタックマウント」できますので、同じ流量で 2 種類の液を送水したり、2倍の流量を確保したりできます。このポンプは KrosFlo デジタル圧力モニターと併用してご使用できますので、高または低圧負荷状態に至った場合、自動でポンプを停止できます。

特徴と利点

設定済み最大流量 2.3 LPM
逆流可能
流量較正、液投入、分配
遠隔停止機能の入力
組み込み型フローパススタンド
CE & UL 規格準拠

仕様

長さ x 幅 x 高さ (cm):	29.2 x 19.6 x 21.6
重量:	15 lb (6.8 kg)
回転数:	10-600 RPM
チューブサイズ:	13、14、6、17、18
ポンプヘッド:	4方向、積み重ね可

KrosFlo® デジタル圧力モニター

液処理中の圧力監視用のデジタル圧力モニターは、各種実験用圧力モニターとしても使用できます。このモニターは、3種類の圧力を計測、表示し、警報機能および停止機能を持っています。また、4番目に膜間差圧 (TMP) の計算値も表示します。トリガーモニターは、KrosFloリサーチ II ポンプや、その他互換性のある実験用設備に信号を送り停止させる機能があるので、貴重でデリケートなサンプルの損失を防ぐことができます。このモニターをパソコンと接続し、付属のExcel®書式のKF Commデータ採取ソフトウェアによりすべての経過を記録することが可能です。

特徴と利点

3種類の圧力計測
膜間差圧の計算
5種類の高圧/低圧警告機能
2種類の自動停止圧力値設定
データ収集と記録
CE & UL規格準拠

部品構成

デジタルモニター
3本の変換器ケーブル
3本の使い捨て圧力変換器
モニター/ポンプ接続ケーブル
RS-232モニター/PC接続PCケーブル
KF Comm データ収集ソフトウェア

ベスマン組織粉砕器

ステンレス製のベスマン組織粉砕器は、すりこぎ、およびハンドル付き乳鉢で構成されており、10–1000mgの組織を粉砕するのに適しています。粉砕器を液体窒素で冷却後、付帯の28cm長の 鉛製金づちを使って、乳鉢内のサンプル組織を完全に粉砕します。粉砕後、上部カバーを外し、試験管注入口に、すりこぎを使用してサンプル組織を簡単に移し変えることができるので、触れたり、解凍する必要はありません。小型と中型の粉砕器には試験管10本、大型の粉砕器には培養瓶1本が添付されています。

仕様：	小	中	大
サンプル容量：	10-50 mg	25-250 mg	100-1000 mg
乳鉢直径：	6.6 mm	12.7 mm	25.6 mm
乳鉢の高さ：	26.8 mm	47.3 mm	47.6 mm

1-800-634-3300 （米国とカナダのみ）• 1-310-885-4600（その他諸国）• 日本国内は077-578-0166までお電話ください。

Vacu/Trol® 真空水流アスピレーター

Vacu/Trol®真空水流アスピレーターは、標準的な実験室蛇口 (25 psi/1.7 bar水圧で6分以内に10L容器内を60 mmHg以下に) を使用して効率的に完全真空を実現します。アスピレーターはステンレスとクロムメッキ済みの真鍮で構成されており、長い放水チューブにより水跳ねを最小限に抑える工夫をしており、また水流の方向を調整できるようにフレキシブルチューブにも接続できる仕様になっています。⅜インチ (約9.52mm) メス型NPT蛇口接続用⅜インチ (約9.52mm) オス型NPT接続口と、内径¼インチ (6.35 mm) x 外径½インチ (約12.7mm) フレキシブルチューブ接続用の吸引口が軸棒のサイドに付いています。蛇口接続口を⅜インチ (約9.52mm) オスネジ山から¾インチ (約19.0mm) メスネジ山に変換するアダプターを別売りしています。

仕様

長さ： 24.15 cm (9.51 in.)
重量： 315 g

Vacu/Trol® 調節可真空ポンプ

Vacu/Trol®真空ポンプは、小型化および携帯性を追求したユニークな製品です。Spectrumは、オイルフリーポンプ、真空ゲージ、消音器、再使用可能なフィルターエレメント、エア抜き弁、及び素早く取り外せる入口弁を組み合わせて完結型、ready-to-useユニットに仕上げています。

仕様

ポンプタイプ： オイルフリー、往復式ピストン
電圧/周波数： 115 V / 60 Hz
電力消費量： 70 W / 65 W
達成可能真空度： -600 mm Hg まで (-23.6 インチ Hg)
開放気流： 25 L/分 (0.883 cfm)
エア抜き弁： バネ荷重式、前面パネル上に配置
真空ゲージ： in.Hg (インチ-Hg)
負荷サイクル： 連続
期待可動時間： 6,000 時間
出口： ISO Rc ¼インチ（6.35mm、メス）
入口： ISO Rc ¼インチ（6.35mm、メス）
使用チューブ径： 7.5 – 8.0 mm もしくは ¼インチ（6.35mm）ID
寸法： 24.1 cm (長さ) x 17.7 cm (幅) x 20.4 cm (高さ)
重量： 6.3 kg (13.9 lbs)
電源ケーブル： SJT-3 AWG18、2 メートル、3-ピンプラグP-349 米国用

Vacu/Trol® 真空レギュレーター

Vacu/Trol®真空レギュレーターは、Vacu/Trol®調節型真空ポンプや、その他真空装置と併用できます。調節可能なエア抜き弁と3種類のチューブ接続口、および真空ゲージの付いた真空ハウジングを利用して所定の真空度を維持します。レギュレーターは内径 ¼インチ (6.35mm) の肉厚の真空チューブを使用して 3 個のチューブ接続口のいずれかに真空源を接続して使用します。頂部のチューブ接続口に真空装置を接続し、左右の接続口に真空ろ過システムを接続します。(有機溶媒や石油系溶媒との併用はお勧めしません。)

仕様

寸法： 18 cm (長さ) x 13 cm (幅) x 15.5 cm (高さ)
重量： 1.3 kg

シリンダー型大型ガスボンベ用安全スタンド

Spectrumガス安全スタンドご利用により、シリンダー型大型ガスボンベをご希望の場所に、転倒の危険性なく垂直にしっかりと固定設置できます。ガス安全スタンドには直径18cmから25cmのシリンダー型ガスボンベを設置できます。

仕様

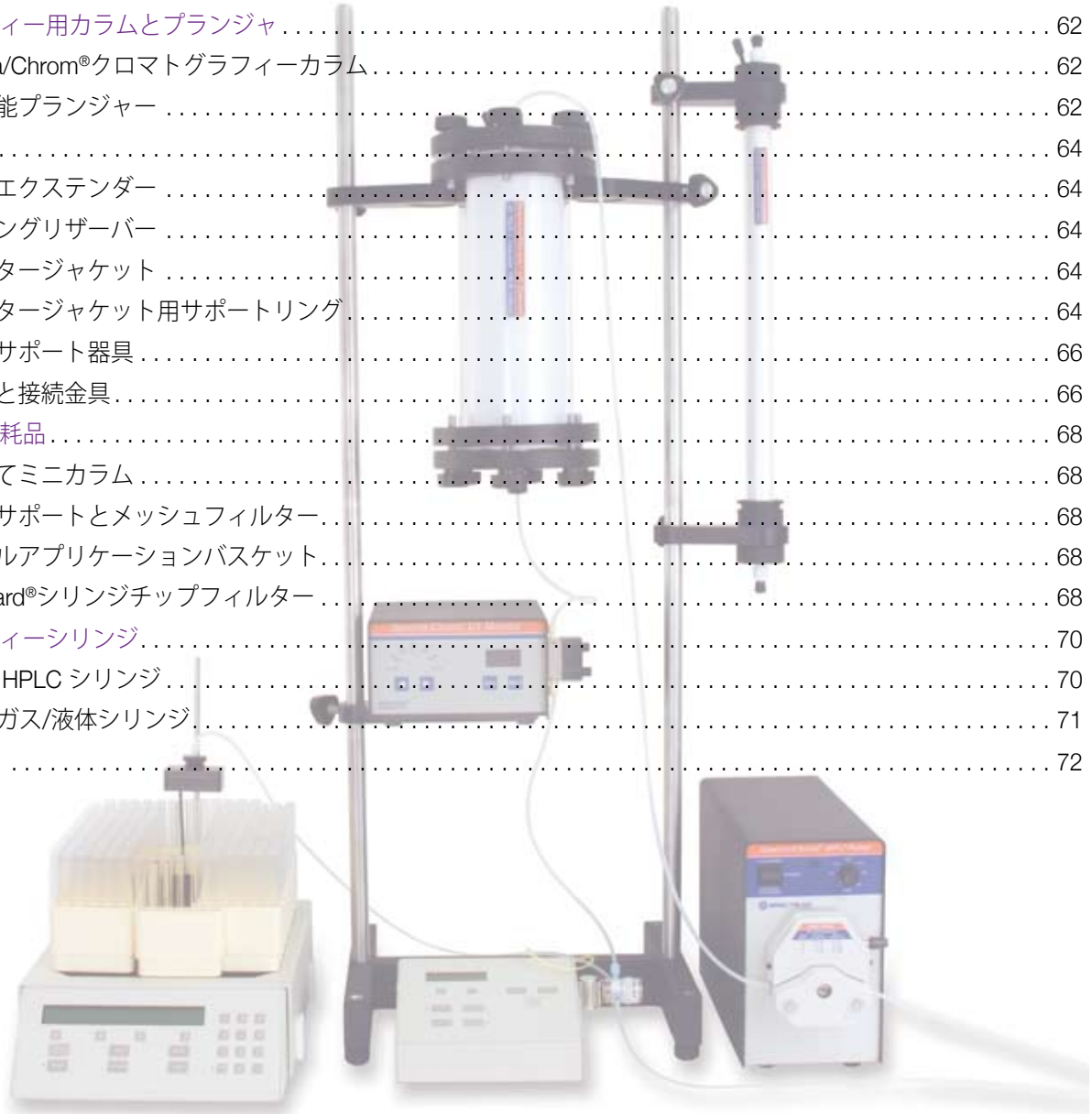
寸法： 46 cm (長さ) x 46 cm (幅) x 30 cm (高さ)
重量： 15.7 kg

ご注文についてはページ54をご覧ください。

注文案内：ラボ備品(使い捨て品と消耗品、設備と器具)

		部品番号	詳細	サイズ	包装あたり数量
実験室/備品	使い捨て品と消耗品	105535	Clear Bath® 防藻剤	小 (2 oz / 60 ml)	1
		105540		大 (8 oz / 237 ml)	
		180875P	Medidropper	-	500
		180875	Medidropperエコノミーパック	-	1000
		189460	使い捨てマイクロ組織グラインダー	-	25
		190195P	TransferTube	-	250
		190195	TransferTubeエコノミーパック	-	1000
		183578	使い捨て乾燥剤プレート	大 (50 g)	6
		183579		小 (20 g)	
		部品番号	**詳細**	**電圧**	**包装あたり数量**
	設備と器具	ACR2-021-01N	KrosFlo® リサーチ II ペリスタポンプ	110 V	1
		ACR2-022-01N		220 V	
		ACR2-H3S-01N	KrosFlo® リサーチII ポンプヘッド、3 SS ローラー	-	
		ACPM-201-01N	KrosFlo® デジタル圧力モニター	110 V	
		ACPM-202-01N		220 V	
		ACPM-499-03N	使い捨て圧力変換器	-	3
		189476	ベスマン組織破砕器	大	1
		189475		中	
		189470		小	
		146300	Vacu/Trol®水流アスピレーター	-	1
		146301	Vacu/Trol 蛇口アダプター	-	
		190800	Vacu/Trol® 真空レギュレーター	-	
		190909	Vacu/Trol® 調節型真空ポンプ	115 V	
		148702	大型ガスボンベ用安全スタンド	-	

クロマトグラフィー器具 . . . 56
CF-1フラクションコレクター . . . 56
IS-95 インターバルサンプラー . . . 56
新製品！AS-57 オートサンプラー . . . 56
Spectra/Chrom®モデル280 UV モニター . . . 58
Spectra/Chrom®チャートレコーダー . . . 58
S-3 溶媒節約システム . . . 58
クロマトグラフィー用ポンプ . . . 60
MP-1とMP-2 ペリスタポンプ . . . 60
高速ロードポンプヘッド . . . 60
Spectra/Chrom®フレキシブルチューブ . . . 60
Spectra/Chrom®チューブカッター . . . 60
クロマトグラフィー用カラムとプランジャ . . . 62
Spectra/Chrom®クロマトグラフィーカラム . . . 62
調節可能プランジャー . . . 62
カラム付属品 . . . 64
カラムエクステンダー . . . 64
パッキングリザーバー . . . 64
ウオータージャケット . . . 64
ウオータージャケット用サポートリング . . . 64
カラムサポート器具 . . . 66
各種弁と接続金具 . . . 66
使い捨て品と消耗品 . . . 68
使い捨てミニカラム . . . 68
ベッドサポートとメッシュフィルター . . . 68
サンプルアプリケーションバスケット . . . 68
DynaGard®シリンジチップフィルター . . . 68
クロマトグラフィーシリンジ . . . 70
Glenco HPLC シリンジ . . . 70
Glencoガス/液体シリンジ . . . 71
イオン交換樹脂 . . . 72



CF-1 フラクションコレクター

CF-1は大容量オープンカラムクロマトグラフィーと採取型HPLCの両用途に最適なコレクターで、Ready-to Use 型の製品構成になっています。CF-1フラクションコレクターには、ドロップカウンターと最大174個まで収容できる試験管(外径12mmから13mm)用ラックで構成されています。低温室でも使用できるCF-1は、消費電力は10ワット以下で、内部は凝縮水が発生することなく、冷却装置にかかる負荷は極めて少なくなっています。重アルミニウムとステンレスを使用したCF-1はModel 280 UVモニターに接続して使用し、ピークおよびピークでない部分を、異なる分取液量設定により分取できる強力なピーク分取手段です。別売りの切り替え弁を組み合わせることにより、ピーク部分だけを採取し、セットできる試験管を最大限活用し、実験後の作業を減らすことができます。CF-1とSpectra/Chrom UVモニターを併用することにより、レコーダーにチェックマークを付けて各試験管の交換の有無を表示できるので、ピークを簡単に発見することができます。異なるサイズの試験管やバイアルをご使用になる場合、別売りのチューブラックがご利用いただけます。

特徴と利点

容量または時間設定分取
ほぼ全ての検出器に接続可能
分取用試験管174本用ラック付き
CEマーク付き、RoHS準拠

製品仕様

寸法：	28 x 12 x 40 cm
重量：	5 kg (10 lb)
分取サイズ：	1-9999滴(1滴単位増加式) または6秒 – 999分、 59秒(1秒単位増加式)
交換速度：	12/13 mm試験管ラックで最速0.35秒
操作環境温度：	0–40°C(低温室適合)
電源：	115 VACまたは230 VAC、50/60 Hz

IS-95インターバルサンプラー

QC用サンプリングやリアクター評価用に適しているIS-95インターバルサンプラーにより、定期的サンプリングが行われます。サンプリング間隔やサンプル液量を指定すれば、断続的サンプル採取を実行します。自動弁操作により低圧負荷ラインや上部に設置してあるタンクからのサンプリングを行ったり、サンプルを吸い上げる必要がある場合は、ポンプ操作により自動的にサンプリングする機能を備えています。IS-95には、液滴カウンターと液滴作成器が含まれ、液滴数、または採取時間を基にサンプル量を調整します。もし大量にサンプルが必要な場合、複数の試験管について単一採取量設定が行えます。IS-95インターバルサンプラーは、遠隔操作機能も完備し、外部制御系からサンプラーの開始と終了を指示し、採取の状況を確認できます。IS-95は、外径12mmまたは13mmの試験管最大173本を回転式ラックにセットし、サンプルを採取します。ラックセットは商品には含まれておりませんので、別途、ご購入してください。異なるサイズの試験管やバイアル用ラックセットについては、ご注文案内をご覧ください。

特徴と利点

液量や採取時間設定可能
12~13mm 径の試験管で
　最大173個のサンプル
外径10mmから28mmの
　試験管サイズに対応
外部制御系による遠隔操作可能
CEマーク付き、RoHSに準拠

製品仕様

寸法:	28 x 12 x 40 cm
重量:	5 kg (10 lb)
サンプルサイズ:	1-9999滴 (1滴単位増加式) または6秒 – 999分、 59秒 (1秒単位増加式)
サンプル採取間隔:	6秒 – 999分、 50秒 (1秒単位増加式)
操作環境温度:	0–40°C (低温室適合)
電源:	115 VACまたは230 VAC、50/60 Hz

新製品！AS-57オートサンプラー

AS-57オートサンプラーは、種々のクロマトグラフィーシステムに適合し、外径10mmから28mmの試験管での自動サンプリングが可能です。別売りの洗浄ステーションは、チューブ内への侵入ノズルの洗浄に使用することにより、残存する試料のキャリーオーバーを回避します。標準AS-57では、通常のシリコン隔膜の穴あけ操作に適合しますが、EPA推薦の隔膜穴あけオプションは、貫通に特別の力を必要とする固形物の穴あけ操作に使用できますので、Teflon®製の隔膜を使用される場合にご検討ください。溶液注入の際、AS-57は、殆どのHPLCシステムの濃度勾配をリセットすると同時に殆どの検出器をゼロにリセットします。オートサンプラーと併用してご使用になるには、ラックセットを別途お求めください。

特徴と利点

分析時刻設定可
12mmから13mm径の
　試験管で最大114個のサンプリング可能
外部の制御系による遠隔操作可能
外部入力で時間延長可能
外径10mmから28mmの
　試験管サイズに対応
CEマーク付き、RoHSに準拠

製品仕様

寸法/重量：	28 x 35 x 36 cm / 5 kg (10 lb)
サンプルインターバル：	6秒 – 999分、 59秒(1秒単位増加式)
操作温度：	0–40°C (低温室適合)

1-800-634-3300 （米国とカナダのみ）• 1-310-885-4600（その他諸国）• 日本国内は077-578-0166までお電話ください。

注文案内：クロマトグラフィー器具 (フラクションコレクター、インターバルサンプラー、オートサンプラー)

クロマトグラフィー器具

	部品番号	詳細	電圧	付属品
フラクションコレクター	124845	CF-1フラクションコレクター	115 V, 50/60 Hz	ラックセット(124853)と液滴カウンター
	124846		230 V, 50/60 Hz (CE、RoHS準拠)	
インターバルサンプラー	141200	IS-95インターバルサンプラー	115 V, 50/60 Hz	液滴カウンター 操作にはラックセットが必須
	141202		230 V, 50/60 Hz (CE、RoHS準拠)	
オートサンプラー	141300	AS-57オートサンプラー	115 V, 50/60 Hz	操作にはラックセットが必須
	141302		230 V, 50/60 Hz (CE、RoHS準拠)	

	部品番号	詳細	数量	併用対応品
付属品部品	124838	高流量切り替え弁	1 個入り	CF-1 および IS-95
	124848	2方向遮断弁		
	124849	3方向切り替え弁		
	124853	12mmと13mm径試験管用ラック：CF-1で最大174本のフラクション、IS-95で最大173本のサンプリングが可能	30ラック/セット	
	124854	10から16mm径試験管用ラック：CF-1で最大116本のフラクション、IS-95で最大115本のサンプリング可能		
	124855	17mmと18mm径試験管用ラック：CF-1で最大116本のフラクション、IS-95で最大115本のサンプリング可能		
	124856	28mmシンチレーションバイアル用ラック、CF-1で最大42本のフラクション、IS-95で最大41本のサンプリング可能	15ラック/セット	
	124858	フラクションコレクター用ダストカバー	1 個入り	
	124874	フラクションコレクター用支柱パッケージ	1 個入り	CF-1
	124876	4カラムアダプター (支柱パッケージ必須)		
	141304	テフロン隔膜穴あけオプション、EPA推薦 (工場出荷時設置分のみ)	1 個入り	AS-57
	141320	穴あけノズル用洗浄ステーション		
	141310	12 mmと13 mm径試験管用ラック、最大114個のサンプリング可能	19ラック/セット	
	141311	10 mm～16 mm径試験管用ラック、最大76個のサンプリング可能		
	141312	17 mmと18 mm径試験管用ラック、最大76個のサンプリング可能		
	141313	28 mmバイアル用ラック、最大27個のサンプリング可能	9ラック/セット	

Spectra/Chrom®モデル280 UVモニター

Spectra/Chromモデル280UVモニターは、固定波長型流水式分光光度計で、HPLCおよび低圧クロマトシステムに好適です。モデル280は、直読式デジタル出力で、変動する溶媒のバックグラウンド吸収を自動的に差し引きできるデュアルビーム光学システムを具備しています。このディテクターは、CF-1フラクションコレクターと共に使用してピークとピーク外成分を分離し、場合によってはピーク成分のみを選択的に採取することも可能です。UVモニターは、Spectra/Chromチャートレコーダーや積算計にアナログデータを出力することもできます。販売している280 UVモニターReady-to-Use完全セットには、セル幅 5 mmのフローセル、254および280 nm操作用フィルター、チューブフィティングセット、そしてレコーダー用ケーブルが梱包されていますのですぐにご使用できます。

特徴と利点

デュアルビーム光学処理
機能バックグラウンド吸収相殺用
254と280nm操作
(10秒未満変換)
3 x 10^{-4} AU検出限界
CEマーク付き、RoHS準拠

製品仕様

寸法/重量：	24 x 12 x 20 cm / 4.1 kg (9 lb)
起動 30 分後の安定性：	最大0.0005 AU/時ドリフト
起動 30 分後のノイズ：	254 nmで0.0003 AU以下 ドライフローパス使用時
吸光測定範囲：	0.01–1.0 AUフルスケール
操作環境温度：	0–40°C (低温室適合)
電源：	115 VACまたは230 VAC、50/60 Hz

Spectra/Chrom® チャートレコーダー

Spectra/Chromチャートレコーダーは、Model-280 UVモニターの理想的支援機で、クロマトグラムや、その他の時間依存シグナルを記録する多目的実験用巻紙状チャートレコーダーです。チャートレコーダーは、15メートル長の紙を使用しますので、記録用紙交換の頻度を減らし、長時間に渡る記録に適しています。校正済み目盛りや各種変動目盛りについて、レコーダー上で微調整できます。また、ゼロオフセット機能により、チャート上のどの位置にでも、ゼロ地点を設定できます。

特徴と利点

1cm/時から30cm/分までの
12種類のチャート速度
チャート位置設定用ゼロ
オフセット機能
スケールと変動因子の較正
モデル-280 UV モニターに対応
CEマーク付き、RoHS準拠

製品仕様

フルスケールスパン：	1、2、5、10、20、50 mV、0.1、0.2、0.5、1、2、5 V
フルスケール反応：	0.5 秒未満
ペンタイプ：	使い捨てファイバーチップ
チャート速度：	1、2、5、10、20、30 cm/時および cm/分
必要電力：	115 VACまたは230 VAC 0.1 A 以下
チャート紙寸法：	15 m 長 x 20 cm 幅
電源：	115 VACまたは230 VAC、50/60 Hz

S-3溶媒節約システム

マイクロプロッサー制御付きS-3は、LCとHPLCの両方で最大90%まで定組成溶媒の消費を減少させることができる溶媒回収装置で、溶媒購入および廃棄コストの顕著な削減効果を実現します。これは高感度のレベルセンサーを使用し、その出力が設定値を超えた場合、溶出液が廃液ラインに流出するのを防ぐ機能を持ちます。混入成分(通常、サンプル成分です)が通過し、システムディテクターの出力が所定レベル以下に低下した場合、汚染していない溶媒は再利用のために溶媒リザーバーに戻されます。S-3は、UV、RI、その他のチャートレコーダー出力付きのディテクターにおいて同等に機能し、設定値の50%超過域まで処理するほか、状態や信号レベルを表示し続けます。また、リサイクル弁は、Q.A.検証済みの尺度に従って、リサイクルまたは廃棄に、手動または遠隔操作を利用して設定することができます。S-3溶媒セイバーには、制御装置、リサイクル弁、シグナルケーブル、およびチューブフィティングの全ての必需品が梱包されています。

特徴と利点

UVとRI検出器の両方で使用可
Q.A. 検証信号
手動、自動操作可能
CEマーク付き、RoHS準拠

製品仕様

寸法：	6.7 x 4 x 8.3 cm
重量：	1 kg (0.5 lb)
入力：	1V または 10 mVフルスケール (ユーザー選定)
設定点：	0.01 V ステップで0-0.5 V、または 0.1 mVステップで0-5 mV
遠隔入力：	クローサーまたはTTL 低入力に接続、 強制廃棄、強制リサイクルおよびオートゼロ対応
遠隔出力：	オープンコレクター出力、 弁操作検証用
ヒステリシス：	0.1% ステップで0-9.9%フルスケール
操作温度：	0-40°C (低温室適合)
電源：	115 VACまたは230 VAC、50/60 Hz

1-800-634-3300 （米国とカナダのみ）• 1-310-885-4600（その他諸国）• 日本国内は077-578-0166までお電話ください。

注文案内：クロマトグラフィー関連機器 (UVモニター、チャートレコーダー、溶媒セイバーシステム)

		部品番号	詳細	電圧	付属品
クロマトグラフィー関連機器	UVモニター	142600	UVモニター、モデル280	115 V, 50/60 Hz	5mmパス長フローセル
		142602		230 V, 50/60 Hz (CE、RoHS準拠)	
	溶媒セイバー	142100	S-3溶媒節約システム	115 V, 50/60 Hz	シグナルケーブルと弁
		142102		230 V, 50/60 Hz (CE、RoHS準拠)	
	チャートレコーダー	124700	チャートレコーダー、シングルペン	115 V, 50/60 Hz	ペン1本とロール紙1本
		124701		230 V, 50/60 Hz (CE、RoHS準拠)	
		124705	チャートレコーダー、デュアルペン	115 V, 50/60 Hz	ペンとロール紙1本のセット
		124706		230 V, 50/60 Hz (CE、RoHS準拠)	
		部品番号	詳細	数量	併用対応品
	付属品	142610	Model 280用支柱ブラケット	1 個入り	Model 280
		142615	Model 280 とCF-1接続ケーブル、イベントマーキング用		
		142625	Model 280ユニバーサル遠隔ケーブル		
		142630	Model 280ケーブル、イベントマーキング用		
		142640	10 mm パス長 PEEKフローセル		
		142642	5 mm パス長 PEEKフローセル		
		142644	2 mm パス長 PEEKフローセル		
		124710	トレースペーパーのロール	15 m	チャートレコーダー
		124711	ペン1 (短) 用赤ペン	1 個入り	デュアルペンチャートレコーダー
		124712	ペン2 (長) 用青ペン		
		124714	黒ペン	1 個入り	シングルペンチャートレコーダー

MP-1とMP-2 ペリスタポンプ

ペリスタポンプは、低圧液体クロマトグラフィー (LPLC) 用です。開放型ガラスカラムに高流量で液を供給できますが、最高チャージ圧は35psi (2.4bar)です。スペクトラムのMP-1とM-2ペリスタポンプは、反転可能なローラーで、溶液で満たされたチューブを圧迫することによって、液を回転方向に押し出します。また、「非接触型」ポンプ機能により、溶液のサンプル汚染を防ぐことができ、また種々の化学的適合性を持つ使い捨てチューブをご使用いただけます。また、このチューブは種々のサイズから選択できますので、さまざまな流量に対応できます。高速ロードポンプヘッド付きの MP-1ポンプドライブは、低流量 (0.03 – 228ml/分) 用で、小型カラム (胴径2.5cm以下) に使用し、MP-2ポンプドライブは、高流量 (1.8mL/分 – 2.28L/分) 用で、大型カラムや通常の送液用に使用します。MP-1とMP-2は、CF-1フラクションコレクター同様、外部制御系と併用することにより、操作終了時点でポンプを停止し、溶媒を節約したり、廃棄物を減少させることができます。

ポンプドライブ仕様

2 種類のドライブタイプ:	MP-1	MP-2
流量：	0.03-228 ml/分	1.8 ml/分-2.28 L/分
速度：	60 RPM	600 RPM
寸法：	14 x 24 x 31 cm	14 x 24 x 31 cm
重量：	6.5 kg (14 lb)	9.0 kg (20 lb)
操作環境温度：	0–40°C	0–40°C
ポンプヘッドタイプ：	高速ロード(別売り)	高速ロード(別売り)

高速ロードポンプヘッド

別売りの高速ロードポンプヘッドは、最大 3 連まで、MP-1やMP-2ポンプドライブに「積み重ね」設置可能で、同時に複数のカラムを操作したり、シンプルな濃度勾配溶出を実現したりします。高速ロードポンプヘッドには、チューブ肉厚1/16インチ(1.6mm)およびチューブ径7/16インチ(約11.1 mm)以下のフレキシブルチューブが使用できます。このチューブは、簡単かつ素早くポンプヘッドに取り付け、取り外しができます。

高速ロードポンプヘッド仕様

チューブサイズ:	13	14	16	17	18
外径x内径(インチ):	5/32 x 1/32	3/16 x 1/16	1/4 x 1/8	3/8 x1/4	7/16 x 5/16
外径x内径(mm)：	4 x 0.8	4.8 x 1.6	6.3 x 3	9.5 x 6.3	11 x 8
流量(ml/分)					
MP-1レート：	0.03-3.6	0.11-12.6	0.4-48	1.4-168	1.9-228
MP-2レート：	1.8-36	6.3-126	24-480	84-1,680	114-2,280

Spectra/Chrom®フレキシブルチューブ

スペクトラムは、5 種類のSpectra/Chromフレキシブルチューブをご提供しています。チューブは運搬が容易な箱に、長さ15または30メートルの単位で包装されており、Spectra/Chromチューブカッター付きです。特別な実験用に、ポリエチレン製およびテフロン製のチューブを提供しています。また、ペリスタポンプ用には、低圧シリコン(LPS)、低圧ビニール(LPV)、および低圧フルオロエラストマー(LPF)の3 種類のフレキシブルチューブがあります。

ペリスタポンプ用チューブ	対象溶媒	平均寿命
LPS	殆どの溶媒	500 時間 @ 100 RPM
LPV	水性溶媒	200 時間 @ 100 RPM
LPF	有機溶媒	100 時間 @ 100 RPM

Spectra/Chrom®チューブカッター

Spectra/Chromチューブカッターは、外径½インチ (13 mm) 以下の殆どのプラスチックチューブを簡単に切断します。特殊なV形状のチューブホールダーが、チューブを刃に対し直角に固定しますので、平らにかつ直角に切断します。取り替え用刃は、5個入りのパッケージで購入できます。

注文案内：クロマトグラフィーポンプ類 (ポンプ、フレキシブルチューブ、チューブカッター)

クロマトグラフィーポンプ類

ペリスタポンプ

部品番号	詳細	容量	電圧
124868	MP-1 ペリスタポンプドライブ	毎分 0.03-228 ml/分	115 V, 50/60 Hz
124869			230 V, 50/60 Hz (CE付き、RoHS準拠)
146821	MP-2 ペリスタポンプドライブ	毎分 0.4 ml/分-2.28 L/分	115 V, 50/60 Hz
146822			230 V, 50/60 Hz (CE付き、RoHS準拠)
146924	高速ロードポンプヘッド	チューブサイズ 13、14、16、17、18	適用なし

フレキシブルチューブ

チューブ寸法(インチ)				ビニール (LPV)		シリコン (LPS)		LPF	ポリエチレン		テフロン	
サイズ	外径	内径	肉厚									
-	1/16	0.010	0.025	-	-	-	-	-	-	-	123798	123800
		0.021	0.020	-	-	-	-	-	-	-	123802	123804
		1/32	1/64	-	-	-	-	-	-	-	123806	123808
		0.038	0.012	-	-	-	-	-	-	-	123810	123812
-	0.85	0.020	1/32	123700	123702	123704	123706	123708	123710	123712	-	-
-	1/8	1/32	3/64	-	-	-	-	-	-	-	123814	123816
		1/16	1/32	123714	123716	123718	123720	123722	123724	123726	123818	123820
		0.085	0.020	-	-	-	-	-	-	-	123822	123824
		0.106	0.010	-	-	-	-	-	-	-	123826	123828
13	5/32	1/32	1/16	123728	123730	123732	123734	123736	123738	123740	-	-
14	3/16	1/16	1/16	123742	123744	123746	123748	123750	123752	123754	-	-
16	1/4	1/8	1/16	123756	123758	123760	123762	123764	123766	123768	123830	123832
-	1/4	3/16	1/32	123770	123772	123774	123776	123778	123780	123782	123834	123836
15	3/8	3/16	3/32	123838	123840	123842	123844	123846	123848	123850	-	-
17	3/8	1/4	1/16	123852	123854	123856	123858	123860	123862	123864	-	-
18	7/16	5/16	1/16	123784	123786	123788	123790	123792	123794	123796	-	-
-	1/2	5/16	3/32	-	-	123888	123890	-	-	-	-	-
-	1/2	3/8	1/16	-	-	123892	123894	-	-	-	-	-
			数量	3m	30m	3m	15m	3m	3m	30m	3m	30m

カッター

部品番号	詳細	数量
123367	Spectra/Chromチューブカッター	1 個入り
123368	チューブカッターの交換刃	5 個入り

Spectra/Chrom® クロマトグラフィーカラム

Spectra/Chromカラムは、重力を利用して穏やかな圧力でクロマト分画を行うための多目的高性能低圧クロマトグラフィー用カラムです。溶出液の化学特性に応じて選択できる2シリーズのカラムがあります。

1. **水系カラム**
   標準バッファ用
2. **有機カラム**
   有機溶媒用

カラムの特徴

- 水系と有機溶媒系の2シリーズ
- 広範囲の標準サイズ
- 目詰まりなし、高分解能ベッドサポート
- 上行流、または下行流対応
- 上部エンドプレート内注入ポート

カラムのエンドプレート

水系カラム用ポリプロピレン製と有機溶媒系カラム用Teflon®製の上部および底部の両エンドプレートは、各種チューブコネクタ、特殊目的用コネクタ、または各種弁に接続できます。各カラムにはマルチフィットのチューブコネクタが含まれています。上部のエンドプレートは、多目的ベントポートも備え、ガス抜きやサンプルポート、さらには第二の溶液投入用にオプションのフィッティングを接続するポートとしても使用できます。

カラム本体

カラム本体はホウケイ酸ガラス製で、水系および有機溶媒両方に対応し、直径 6 - 150 mm (¼ - 6 インチ)、及び長さ10 - 200 cm (4 - 80 インチ) の豊富なサイズ範囲からお選びいただけます。カラムエクステンダーを使用して複数のカラムを結合することにより、連続貫通したより長いカラムを構成することも可能です。

カラムベッドサポート

すべてのカラムとオプションの調節可能プランジャーには、厚さ50 µm の粗い格子状支持体上に厚さ10 µmの薄い膜を貼った、目詰まりのないベッドサポートが添付されています。この膜が目詰まりの危険を減少させるため、特に多孔性の充填サポートを使用する際と比較した場合、目の粗い格子が膜を支え、溶出成分のバンドがカラムの太い流路からチューブの細い流路へ移動する際の分解能の低下を抑制します。液帯が広いカラム口径から出口の狭い口径へと通過する際に発生する分解能の低下を最小化します。

カラム選択ガイド

サイズの特徴	用途	利点
長いカラム	分画	高分解能
大きな直径	調製用クロマトグラフィー	大容量
小さいカラム	イオン交換と親和性クロマトグラフィー	溶出液によって制御された分解能および容量の実現
溶出液化学特性	**カラム材質**	**利点**
水系カラム	ガラス、ニトリル、ポリプロピレン	割安
有機カラム	ガラスと不活性Teflon®	有機溶媒に耐性

調節可能プランジャー

スペクトラムの調節可能プランジャーは、カラムの上下一方または両方に設置することでゲルベッドを支え、ベッドの高さを上下に幅広く調節しながらゲル使用量を減少させるベッドサポートです。これは逆流（上昇流）、インストリーム注入、ゲル充填材の節約、および重要なベッドの高さを正確に確保する場合等において特に有効です。プランジャーの二層ベッドサポートは、カラムのものと同様に、目詰まりしないサポートを提供する50 µmの格子と10 µmのメッシュの二層構造でできており、溶出液バンドの拡散抑制に効果があります。サイズを基に構成された2種類のプランジャーがあり、両方とも混合空洞やデッドスペース形成の心配がありません。

小型カラム内径 (0.6 – 2.5 cm): プランジャー表面から外部接続金具への標準キャピラリー通路

大型カラム 内径 (5.0 - 15 cm): プランジャー表面背後の接続金具から外部接続金具へのシャフト内チューブ通路

水系と有機溶媒用プランジャー：カラムシリーズと溶出液化学特性に対応

溶出液化学特性	小型カラムシール	大型カラムシール
水系プランジャー	非膨張性Viton® Oリング	膨張性Viton® Oリング
有機溶媒用プランジャー	非膨張性Viton® Oリング	テフロンシールド付き膨張性Viton® Oリング

1-800-634-3300 （米国とカナダのみ）• 1-310-885-4600（その他諸国）• 日本国内は077-578-0166までお電話ください。

注文案内：クロマトグラフィーカラムと調製可能プランジャー

		長さ (cm)	カラム径 (cm) 0.6	0.9	1.5	2.5	5	7.5	10	15
クロマトグラフィーカラム	水系	10	123903	123950	123952	123956	123972	-	-	-
		15	123900	124000	123954	123955	124035	-	-	-
		20	123905	124001	124008	124021	123974	-	-	-
		30	123910	124002	124010	124022	124036	124046	124052	124058
		40	123915	124003	124012	124024	-	-	124053	-
		45	-	-	-	124026	-	123975	-	124059
		50	123920	124004	124013	124027	124037	-	123963	-
		60	123925	124005	124014	124028	124038	124047	124054	124060
		70	123930	123960	124016	124030	-	-	124055	-
		75	-	-	-	-	-	-	-	124061
		80	123935	123961	124017	124031	-	-	123964	-
		90	123940	123962	124018	124032	124040	124048	123965	123970
		100	123945	124006	124020	124034	124042	124049	123966	-
		120	-	-	-	123958	124043	124050	124056	124062
		150	-	-	-	-	124044	124051	123967	124064
		200	-	-	-	-	-	-	-	124066
	有機溶媒系	10	-	125000	124970	125024	-	-	-	-
		15	124900	125001	124971	-	-	-	-	-
		20	124905	125002	125009	125022	-	-	-	-
		30	124910	125003	125011	125023	125037	125047	125053	125059
		40	124915	125004	125013	125025	-	-	125054	-
		45	-	-	-	125027	-	-	-	125060
		50	124920	124950	125014	125028	-	-	124953	-
		60	124925	125005	125015	125029	125039	125048	125055	125061
		70	124930	125006	125017	125031	-	-	125056	-
		75	-	-	-	-	-	-	-	125062
		80	124935	124951	125018	125030	-	-	124954	-
		90	124940	124952	125019	125033	125041	125049	124955	124959
		100	124945	125007	125021	125035	125043	125050	124956	-
		120	-	-	-	-	125044	125051	125057	125063
		150	-	-	-	-	125045	125052	125058	125065
		200	-	-	-	-	-	-	-	125067

		部品番号	カラム内径 (cm)	調節可能な長さ (cm)
調節可能なプランジャー	水系	124101	0.6	10
		124100	0.9	
		124108	1.5	
		124122	2.5	16
		124136	5.0	32
		124142	7.5	
		124146	10	
		124152	15	
	有機溶媒系	125100	0.6	10
		125101	0.9	
		125109	1.5	
		125036	5.0	
		125123	2.5	16
		124983	5.0	20
		125139	5.0	32
		125141	7.5	
		125147	10	
		125149	15	

関連製品：

カラムエクステンダー ページ64
パッキングリザーバー ページ64
ウオータージャケット ページ64
サポート器具類 ページ66
各種弁と接続金具類 ページ66
カラムベッド関係 ページ68

カラムエクステンダー

カラムエクステンダーは通常、カラムへ柔らかい媒体の充填を容易にする目的で使用されます。同じ内径の2本のカラムの端と端を確実に結合し、大量の希薄なゲルスラリーの充填を可能にします。延長カラム使用により、通常ゲル充填用漏斗で発生する渦流の発生が防がれるので、ゲル充填が均等に行われ、均質なゲル層が形成されます。ゲルの充填に圧力をかける必要がある場合は、上部用のエンドプレートをカラム上部に取り付けて、MP-2 ペリスタポンプにてカラムに充填バッファをチャージします。ゲル充填が完了した後、上部カラムとカラムエクステンダーを取り外すと、下部の充填済みカラムが使用可能になります。

スペクトラムは、溶出液化学特性に応じて2種類のエクステンダーを提供します。

水系カラム用ポリプロピレン製エクステンダー
有機溶媒用カラム用テフロン製エクステンダー

パッキングリザーバー

スラリー充填用に第2カラムを使用するかわりに、カラム上部にカラムエクステンダーを使用してパッキングリザーバーを接続することができます。このリザーバーは、カラムの内径を自然に拡張する構造になっているので、充填ゲル層の乱れを最小限に抑制します。このパッキングリザーバーは球状なので、ほとんどのカラムの充填に十分な容量を提供します。

パッキングリザーバーは、クロマトグラフィー操作中の溶媒リザーバーとしても使用できます。単にリザーバーに上部用エンドプレートを取り付けて、適当な長さのフレキシブルチューブでエンドプレートとカラムを接続します。リザーバーが球状になっているので、溶媒チャージに伴い発生する圧力変化を減少させることができます。

ウオータージャケット

スペクトラムは、カラム充填時の温度調節用に、取り外し可能なガラス製ウオータージャケットを提供しています。内径0.6 cm x 長さ15 cmから内径5.0 cm x 長さ150 cmのカラムの大きさに適合するよう設計されたジャケットは、ほとんどのカラムを容易に収納し、専用クランプによりスタンドに確実に固定されます。ジャケットに付帯する2つの¼ インチホース接続口を経由して水が循環されます。また、ニトリル製のOリングにより水漏れを防止し、末端部はカラムにしっかり組み合わされるように細工されています。カラム径により、サポートリング（別売り）がクロマトグラフィーカラムの保持に必要となる場合があります。

ウオータージャケット用サポートリング

カラム径が1.5 cm 以上の場合は、カラムがウオータージャケットから滑り落ちないようにサポートリングをカラム柱の上部に取り付けてください。カラム径が1.5 cm以下の場合は、エンドプレートが十分にカラムを支えるように設計されているため、サポートリングは必要ありません。

関連製品：

Spectra/Chrom®クロマトグラフィーカラム ページ62
調節可能プランジャー ページ62
カラムサポートハードウェア ページ66

1-800-634-3300 （米国とカナダのみ）• 1-310-885-4600（その他諸国）• 日本国内は077-578-0166までお電話ください。

注文案内：カラム付属品 (カラムエクステンダー、パッキングリザーバー、ウォータージャケット、サポートリング)

カラム付属品

カラムエクステンダー

部品番号	カラム内径	タイプ	数量
124339	0.6 cm	水系カラム	1個入り
124340	0.9 cm		
124342	1.5 cm		
124344	2.5 cm		
124346	5.0 cm		
124347	7.5 cm		
124348	10 cm		
125352	0.6 cm	有機溶媒用カラム	1個入り
125353	0.9 cm		
125355	1.5 cm		
125357	2.5 cm		
125359	5.0 cm		
125360	7.5 cm		
125361	10 cm		

パッキングリザーバー

部品番号	カラム内径	容量	数量
124352	0.6 cm	125 ml	1個入り
124354	0.9 cm	300 ml	
124356	1.5 cm	300 ml	
124358	2.5 cm	1000 ml	
124360	5.0 cm	3000 ml	
124361	7.5 cm	5000 ml	
124362	10 cm	5000 ml	

ウオータージャケット

長さ (cm)	内径 (cm) 0.6	0.9	1.5	2.5	5.0
15	123200	124280	-	-	-
20	123201	124281	124288	124301	124317
30	123202	124282	124290	124302	124316
40	123203	124283	124292	124304	-
50	123204	123212	124293	124307	-
60	123205	124284	124294	124308	124318
70	123206	124285	124296	124310	-
80	123207	123213	124297	124311	-
90	123208	123214	124298	124312	124320
100	123209	124286	124300	124314	124322
120	-	-	-	124315	124323
150	-	-	-	-	124324

サポートリング

部品番号	カラム内径	数量
124326	1.5 cm	1個入り
124328	2.5 cm	
124330	5.0 cm	

カラムサポート器具

スペクトラムは、種々のクロマトグラフィーカラムの長さと直径に対応できる、数多くのサポート器具を提供しています。ラボスタンド、サポートロッド、ベース、リング、その他のカラム荷重を支える器具が各種用意されています。

カラムサイズによるサポート器具の選択ガイド

カラム径	カラム長さ	サポートスタンドシステム (長いロッドは別売り)	カラムサポートリング	取り付け用挿入キット
0.6 cm 0.9 cm 1.5 cm 2.5 cm	30 cm 以下	卓上型ミニスタンド (50 cmのサポートロッド 1 個を含む)	2.5 cmのサポートリング 2 個	各カラム径用キット (2.5 cm径カラムには不要)
	30 - 90 cm	卓上型ワークステーション (100 cmのサポートロッド 2 個を含む)		
	90 cm 以上	H 型ベースとサポートロッドのセット、150 cm		
5.0 cm	90 cm 以下	卓上型ワークステーション (100 cmのサポートロッド 2 個を含む)	5.0 cmのサポートリング 2 個	不要
	90 – 120 cm	H 型ベースとサポートロッドのセット、150 cm		
	120 cm未満	フロア型ワークステーションとカラム装着用支柱のセット、200 cm		
7.5 cm 10 cm 15 cm	60 cm以上	卓上型ワークステーション (100 cmのサポートロッド 2 個を含む)	2.5 cmのサポートリング 2 個	7.5 –15 cm径カラム取り付け用挿入キット
	60 cm未満	フロア型ワークステーションとはめ込み型ロッドのセット	不要	不要

注意：エンドプレートとチューブの取り付けを考慮して、必ずカラムよりも20 cm以上長いロッドを使用してください。

各種弁と接続金具

スペクトラムは、クロマトグラフィーにおけるチューブ接続、液流調整、サンプル液投入等を容易にする各種弁と接続金具を提供しています。弁と接続金具のサイズは、確実にシールできるように、チューブの外径に合わせて選択してください。

マルチフィットコネクター

スペクトラムは、フレキシブルチューブをカラムのエンドプレートに接続するためのマルチフィットコネクター2種類を提供しています。1種はグリップ用Oリング付きの水系溶媒用で、もう1種はTeflon®製の口金が付いた有機溶媒用です。両コネクターとも、50 psi 以上では使用できません。

マルチフィット弁

この弁は、専用のマルチフィットコネクターとの組み合わせによって標準のチューブ接続金具の代わりとなり、フレキシブルチューブに接続してカラムのエンドプレートに直接ねじ込むことで使用できます。

メーター弁

重力を利用した液流によるクロマトグラフィーは、液流の調整をリザーバーの高さを変える等で行うので、操作が面倒ですが、メーター弁をin-lineで使用することにより、液流制御を簡単かつ容易に行うことができます。

サンプル注入用フィッティング

クロマト分画操作において最も簡単なサンプル注入方法は、針付き注射器を使用してサンプル注入用フィッティングの隔膜に穴を開けて注入する方法です。注入する場所により、2種類のサンプル注入フィッティングがあります。最初のタイプは1/8インチ (約3.17mm) 入り口 / 出口 加圧式フィティングで、チューブとともにIn-lineに取り付けます。2 つ目のタイプはマルチフィットコネクターに代えて、カラムの上部エンドプレートに直接ねじ込むタイプで、1/8インチ (約3.17mm)、または3/16インチ (約4.76mm) 外径のチューブに接続する、2 種類のサイズがあります。

1-800-634-3300 （米国とカナダのみ）• 1-310-885-4600（その他諸国）• 日本国内は077-578-0166までお電話ください。

注文案内：カラム付属品 (カラムサポート器具、各種弁、接続金具)

カラムサポート器具

スタンドシステムとサポートロッド

部品番号	詳細	ロッド長 (cm)	数量
123321	卓上型ミニスタンド、ロッド1本付き	50	1
123320	ロッド 2 個付き卓上型ワークステーション	100	
123322	H 型ベース	(ロッドは含まれません)	
123300	フロア型ワークステーション	(ロッドは含まれません)	
123324	H 型ベース用サポートロッド	15	1セット 2 個入り
123326		30	
123328		50	
123330		100	
123331		150	
123316	取り付け支柱	200	1セット 2 個入り

はめ込み型ロッド

部品番号	詳細	カラム長 (cm)	数量
123302	フロア型ワークステーションに使用するはめ込み型ロッド	30	1セット 2 個入り
123303		40	
123305		50	
123304		60	
123307		70	
123309		80	
123306		90	
123308		100	
123310		120	
123312		150	
123314		200	
123318	交換ピンセット	-	4 個入り

サポートリング

部品番号	詳細	カラム内径 (cm)	数量
123334	カラムサポートリング(1カラムにつき 2 個必須)	2.5	1 個入り
123340		5.0	
123353	取り付け用挿入キット	0.6	1
123354		0.9	
123355		1.5	
123317		7.5 - 15	

各種弁と接続金具

部品番号	詳細	チューブ外径 (インチ)	数量
124380	カラムマルチフィットコネクター、水系溶媒用	1/16	1 個入り
124384		1/8	
124391		3/16	
124390		1/4	
124487	カラムマルチフィットコネクター、有機溶媒用	1/8	1 個入り
124489		3/16	
124488		1/4	
124491		1/2	
124414	カラムマルチフィット遮断弁	1/16	1 個入り
124420		1/8	
124426		1/4	
124432	カラムメーター弁	1/8	1 個入り
124508	In-line メーター弁	1/8 から 1/8	
124514		1/8 から 1/4	
124474	In-line 注入器具	1/8	1 個入り
124376	カラム注入器具	1/8	
124378		3/16	
124576	交換用シリコン製隔膜		6 個入り
124579	交換用Teflon® 枠付きシリコン製隔膜		

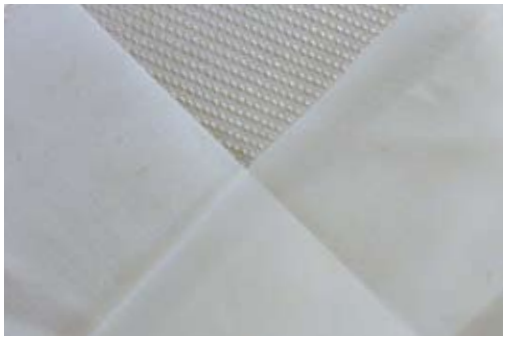
使い捨てミニカラム

スペクトラムの使い捨てミニカラムは、速度と簡便さが要求されるサンプル調製、脱塩、および濃縮実験等のクロマト分画に好適です。ゲル充填を素早く簡単に行えるよう設計された広口のリザーバーを持つミニカラムについては、2 種類（ゲル観察に便利な透明ポリスチレンと溶媒耐性の優れたポリプロピレン）の材質と、種々の媒体使用に対応できる 3 種類のベッドサポート空隙率が選択できます。

製品仕様

2 種類の材質：	超高純度ポリスチレン製 超高純度ポリプロピレン製
ベッドサポート：	ポリエチレン製 (15、45、90 µm)
梱包：	20 個入り

寸法：カラム	リザーバー
容量：	3 ml　4.5 ml
長さ：	6 cm　3.5 cm
内径 x 外径：	8 x 10 mm　13 x 15 mm



ベッドサポートとメッシュフィルター

スペクトラムは、水系と有機系の分画においてゲルベッドと分散液流をサポートする3種類のメッシュフィルター、および2種類のメッシュ開口部素材を提供しています。これらのクロマトグラフィー付帯製品は、種々の粗ろ過実験の使用にも適しています。カスタムサイズのメッシュフィルターの価格と在庫数については、スペクトラムまでお問い合わせください。

製品仕様

3 種類の材質：	ナイロン、テフロン、ポリプロピレン
2 種類のメッシュ開口：	10 µmと50 µm
3 個入り寸法：	4 x 4 インチ (10.16 x 10.16 cm) 平方、 6 x 6 インチ (15.24 x 15.24 cm) 平方 1 平方ヤード {33 x 40インチ (83.82 cm x 1.01 m)、 または36 x 36インチ (91.44 cm x 91.44 cm) }

サンプルアプリケーションバスケット

サンプルアプリケーションバスケットは、サンプルをカラムベッド上にロードするための特別な構造を持っています。このバスケットは胴部が透明アクリル製で、上部が開放され、底部は交換可能な10 µmナイロンメッシュで構成されています。針金製のフックを使用して、このバスケットをバッファ層下部のゲルベッド上に沈めます (有機溶媒でのバスケットの使用はお控えください)。

製品仕様

8 カラム径サイズ：	0.6、0.9、1.5、 2.5、 5.0、 7.5、10、15 cm
バスケット：	アクリル
底部：	10 µm ナイロンメッシュ

DynaGard® シリンジチップフィルター

HPLCとクロマトグラフィーに適したダイナガードは、折り込まれた形で中空糸膜を収納しており、膜有効面積を最大化して膜目詰まりを減らす構造となっています。スリムなハウジング構造により、保持液量はごく少量となり、アンプルや試験管から容易に吸引や分配ができます。水溶液用の孔径0.2 µm親水性混合セルロースエステル(ME)ファイバー、または有機溶媒とアルコール用の孔径0.2µmと0.45µm疎水性ポリプロピレン(PP)ファイバーのいずれかが選択できます。

	ME DynaGard®			PP DynaGard®	
ハウジング：	ポリカーボネート			ポリプロピレン(PP)製	
HF メンブレン：	混合セルロースエステル(ME)			ポリプロピレン(PP)製	
封止剤：	エポキシ			エポキシ	
仕様	**3サイズ**			**2サイズ**	
メンブレン表面積：	2.5 cm^2	3.4 cm^2	5.5 cm^2	0.8 cm^2	3.9 cm^2
ろ過液量：	5 ml 以下	1 – 10 ml	5 – 20 ml	5 ml 以下	5 – 20 ml
保持液量：	18 µl	23 µl	35 µl	8 µl	30 µl
孔径：	0.2 µm	0.2 µm	0.2 µm	0.2 と 0.45 µm	0.2 と 0.45 µm
ハウジング長：	3.0 cm	4.3 cm	5.4 cm	3.0 cm	5.4 cm
ハウジング径：	0.5 cm	0.6 cm	0.6 cm	0.6 cm	0.6 cm
頂部/底部：	FLL/ML テーパー	FLL/MLL	FLL/ML テーパー	FLL/ML テーパー	FLL/ML テーパー
γ 線照射済み品購入：	可	不可	可	不可	不可

注文案内：使い捨て品と消耗品 (ミニカラム、メッシュフィルター、サンプルバスケット、DynaGard®)

クロマトグラフィー 使い捨て品と消耗品

使い捨てミニカラム

詳細	部品番号	材質	孔径	数量
使い捨てミニカラム	104700	ポリスチレン	90 µm	20個入り
	104701		45 µm	
	104702		15 µm	
	104703	ポリプロピレン	90 µm	20個入り
	104704		45 µm	
	104705		15 µm	

メッシュフィルター

詳細	部品番号	材質	メッシュ開口	サイズ
ベッドサポート布	124080	ナイロン	10 µm	4 x 4 インチ
	124082			6 x 6 インチ
	124084			1平方ヤード
ベッドサポート布	124086	テフロン	10 µm	4 x 4 インチ
	124088			6 x 6 インチ
	124090			1平方ヤード
液流分散グリッド	124092	ポリプロピレン	50 µm	1平方ヤード
	124094	テフロン		

サンプルアプリケーションバスケット

詳細	部品番号	カラム内径	数量
サンプルアプリケーションバスケット	124261	0.6 cm	1個入り
	124262	0.9 cm	
	124264	1.5 cm	
	124266	2.5 cm	
	124268	5.0 cm	
	124269	7.5 cm	
	124270	10 cm	
	124272	15 cm	

DynaGard®

詳細	部品番号	孔径	表面積	γ線照射済み	数量
ME シリンジチップフィルター	DG2M-110-50S	0.2 µm	2.5 cm^2	可	50個入り
	DG2M-110-200			不可	200個入り
	DG2M-23L-100		3.4 cm^2	不可	100個入り
	DG2M-330-50S		5.5 cm^2	可	50個入り
	DG2M-330-100			不可	100個入り
PP シリンジチップフィルター	DG2P-110-200	0.2 µm	0.8 cm^2	不可	200個入り
	DG2P-320-100		3.9 cm^2		100個入り
	DG4P-110-200	0.45 µm	0.8 cm^2	不可	200個入り
	DG4P-320-100		3.9 cm^2		100個入り

Glenco HPLC シリンジ

クロマトグラフィー関連の補助製品として、スペクトラムは、高速液体クロマトグラフィー (HPLC) 実験においてμl容量を正確に分配する、精密な溶媒フラッシングシリンジとマイクロ注入用注射器を製造しています。クロマトグラフィー用注射器には3種類のカテゴリーがあります。

精密な従来型マイクロ注入用シリンジ

二段操作用マイクロ注入用シリンジ
(上部ガイドチャンバー、円滑注入、プランジャー保護付き)

マイクロ注入と溶媒フラッシングシリンジは以下の製品と併用されます。

Valco弁 • レオダイン & アルテックス弁 • Waters U6K 注入システム

注文案内：Glenco HPLC シリンジ

		注射筒と注射針の詳細	部品番号	注射筒 容量	注射筒 目盛	針寸法(インチ) 長さ	針寸法(インチ) サイズ	針寸法(インチ) 外径 x 内径	数量
Glenco HPLC シリンジ	従来タイプ	従来型マイクロ注入用シリンジ、取り外し可注射針付き	185115	10 µl	0.1 µl	2	26 G	0.018 x 0.006	1個入り
			185116	20 µl	0.2 µl				
			185117	50 µl	1.0 µl				
		従来型マイクロ注入用シリンジ、固定式注射針付き	185120	10 µl	0.1 µl	2	26 G	0.018 x 0.006	
			185121				24 G	0.022 x 0.006	
			185122	20 µl	0.2 µl		26 G	0.018 x 0.006	
			185124				24 G	0.022 x 0.006	
			185123	50 µl	1.0 µl		26 G	0.018 x 0.006	
	二段操作用	二段操作用マイクロ注入用シリンジ、取り外し可注射針付き	185500	10 µl	0.1ul	1	26 G	0.018 x 0.006	1個入り
			185501				24 G	0.022 x 0.006	
			185101			2	26 G	0.018 x 0.006	
			185102				24 G	0.022 x 0.006	
			185502			3	26 G	0.018 x 0.006	
			185503				24 G	0.022 x 0.006	
			185103	20 µl	0.2 µl	2	26 G	0.018 x 0.006	
			185504				24 G	0.022 x 0.006	
			185104	50 µl	1.0 µl		26 G	0.018 x 0.006	
			185505				24 G	0.022 x 0.006	
		二段操作用マイクロ注入用シリンジ、固定式注射針付き	185506	10 µl	0.1 µl	1	26 G	0.018 x 0.006	
			185507				24 G	0.022 x 0.006	
			185108			2	26 G	0.018 x 0.006	
			185109				24 G	0.022 x 0.006	
			185508			3	26 G	0.018 x 0.006	
			185509				24 G	0.022 x 0.006	
			185110	20 µl	0.2 µl	2	26 G	0.018 x 0.006	
			185510				24 G	0.022 x 0.006	
			185111	50 µl	1.0 µl		26 G	0.018 x 0.006	
			185511				24 G	0.022 x 0.006	
	Valco® 弁	マイクロ注入用目盛り付きシリンジ、CV-6-Hpax (3000 psi) 用 、鈍角先端注射針付き	185142	10 µl	0.1 µl	0.75	22 G	0.028 x 0.006	1個入り
			185143	20 µl	0.2 µl				
			185144	50 µl	1.0 µl				
		マイクロ注入用目盛り付きシリンジ、CV-6-UHPa-N60 (7000 psi) 用 、鈍角先端注射針付き	185145	10 µl	0.1 µl				
			185146	20 µl	0.2 µl				
			185147	50 µl	1.0 µl				
		溶媒フラッシングシリンジ、鈍角先端注射針付き	185155	1 ml	10 µl		22 G	0.028 x 0.016	
			185156	5 ml	10 µl				
		交換用鈍角先端注射針とシール	185157	-	-				2個入り
	Rheodyne® とAltex® バルブ	マイクロ注入用シリンジ、特殊フィット注射針付き	185345	10 µl	0.1 µl	2	22 G	0.028 x 0.006	1個入り
			185350	50 µl	1.0 µl				
		マイクロ注入用シリンジ、特殊フィット注射針付き	185355	1 ml	10 µl				
		マイクロ注入用交換針 溶媒フラッシング用交換針	185138	-	-				2個入り
			185384	-	-				
	Waters® U6K 注入システム	マイクロ注入用シリンジ、ドームチップ注射針付き	185360	10 µl	0.1 µl	1.97	22 G	0.028 x 0.006 (テーパー付き)	1個入り
			185365	20 µl	0.2 µl				
			185370	50 µl	1.0 µl				
		溶媒フラッシングシリンジ、ドームチップ注射針付き	185375	20 ml	10 µl				
		マイクロ注入用交換針 溶媒フラッシング用交換針	185380	-	-				2個入り
			185385	-	-				

Glencoガス/液体シリンジ

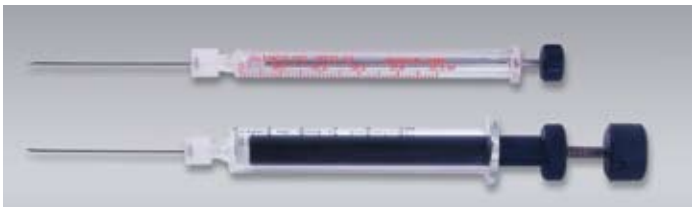
Glencoガス／液体シリンジは、試料接触部がホウケイ酸ガラス、テフロン、ステンレス等の素材で構成されているので、ほぼすべてのガスや液体の取り扱いに好適です。注射容器、平らなプランジャーの表面、および針の構成により、フラッシュ時サンプル全量の置換を確実に行います。スペクトラムは、従来型と調節可能型の２種類のプランジャーを提供しており、両種類とも固定針、または取り外し可針(1/4インチ (6.35mm) x 28 スレッド/インチ先端) 付き製品があります。

従来型ガス/液体シリンジ

同サイズの円筒室用の交換可能なプランジャー付き標準ガス/液体注射器。

調整型ガス/液体シリンジ

従来型注射器の機能に加えて、機械的拡張ができる調節可能な同軸プランジャー付き。テフロン製Oリングにてシール圧を調整します。



注文案内：Glencoガス/液体シリンジ

		シリンジタイプと詳細	部品番号	シリンジ 容量	シリンジ 目盛	針寸法(インチ) 長さ	針寸法(インチ) サイズ	針寸法(インチ) 外径 x 内径	数量
Glenco ガス / 液体シリンジ	従来型	従来型ガス/液体シリンジ、取り外し可ねじハブ式注射針付き	185190	50 µl	1 µl	2	22 G	0.028 x 0.006	1個入り
			185549			3			
			185191	100 µl	2 µl	2			
			185551			3			
			185192	250 µl	5 µl	2			
			185553			3			
			185193	500 µl	10 µl	2	22 G	0.028 x 0.016	
			185554			3			
			185194	1.0 ml	10 µl	2			
			185556			3			
			185195	2.5 ml	50 µl	2	22 G	0.028 x 0.016	
			185390	5.0 ml	0.1 ml				
			185391	10 ml	0.5 ml				
			185392	20 ml	0.5 ml				
			185393	50 ml	1.0 ml				
			185394	100 ml	1.0 ml				
		従来型ガス/液体シリンジ、取り外し可ねじハブ式鈍角先端注射針付き	185558	2.5 ml	50 µl	2	22 G	0.028 x 0.016	
		従来型ガス/液体シリンジ、固定式注射針付き	185200	50 µl	1 µl	2	22 G	0.028 x 0.006	
			185201	100 µl	2 µl				
			185202	250 µl	5 µl				
			185203	500 µl	10 µl		22 G	0.028 x 0.016	
			185204	1 ml	10 µl				
			185205	2.5 ml	50 µl				
			185420	5 ml	0.1 ml				
			185421	10 ml	0.1 ml				
			185422	20 ml	0.5 ml				
			185423	50ml	1.0 ml				
			185424	100 ml	1.0 ml				
	調節可能	調節可能型ガス/液体シリンジ、取り外し可注射針付き	185210	5 ml	0.1 ml	2	22 G	0.28 x 0.016	1個入り
			185211	10 ml	0.1 ml				
			185212	20 ml	0.5 ml				
			185213	50 ml	1.0 ml				
			185214	100 ml	1.0 ml				
		調節可能型ガス/液体シリンジ、固定式注射針付き	185219	5 ml	0.1 ml		22 G	0.28 x 0.016	
			185220	10 ml	0.1 ml				
			185221	20 ml	0.5 ml				
			185222	50 ml	1.0 ml				
			185223	100 ml	1.0 ml				

Spectra/Gel® イオン交換樹脂

スペクトラムは、調製用クロマトグラフィー向けに、フルセットのイオン交換樹脂を提供しています。これは、従来の無機イオン交換に加え、タンパク質精製、抗体分離、ペプチド分画等にも同様に適しています。Spectra/Gel® 樹脂は、ほとんどの水性および有機性溶媒に対して耐久性、不溶性、適合性を備えています。3 種類の架橋率、3 種類のビーズサイズ、および 2 種類のイオン交換特性の樹脂があります。

利用可能な 3 種類の架橋率

この樹脂の構造的ポリマー骨格は、ジビニルベンゼンと架橋したスチレンです。高レベルの架橋により、より高い樹脂容量と、より小さい分子孔径が達成されます。孔径の大小は無機イオンの交換にはほとんど影響しませんが、球状タンパク質に対しては顕著な排除限界があります。スペクトラムは、容量と細孔径に対応した 3 種類の架橋度の異なる樹脂を提供しています。

架橋度	樹脂容量	細孔径
2%	0.6 meq/ml	3,000 D
4%	1.0 meq/ml	1,500 D
8%	1.2 meq/ml	1,000 D

利用可能な 3 種類のビーズサイズ

スペクトラムは 3 種類の樹脂ビーズサイズを提供しており、それぞれが異なるクロマトグラフィー実験で効果を発揮します。

ビーズサイズ	直径	アプリケーションタイプ	利点
小	40–76 µm	ポンプ流	プレートの高さを減少させることができ、高流速において高速平衡化を実現します。
中	75–150 µm	ポンプ流 重力流 バッチ処理(流れなし)	このユニバーサルサイズが全タイプのアプリケーションに対応します
小	150–300 µm	重力流 バッチ処理(流れなし)	バルク液体からの流下即応と容易な分離

利用可能な 2 種類のイオン交換特性

イオン交換のタイプは、ポリマー樹脂と共有結合した機能分子の帯電状態により異なります。スペクトラムは、負電荷型のカチオン親和性と、正電荷型のアニオン親和性の2種類のイオン型を提供します。

仕様：	カチオン親和性交換樹脂	アニオン親和性交換樹脂
タイプ：	タイプ 50 強酸性カチオン交換樹脂	タイプ 1 強塩基性アニオン交換樹脂
活性基：	スルホン酸	トリメチルベンジルアンモニウム
イオン型：	H^+	Cl^-
選択性：	$Ba^{++} > Rb^{++} > Ca^{++} > Mg^{++} > Be^{++} > Ag^+ > Cs^+ > Rb^+ > K^+ > NH_4^+ > Na^+ > H^+ > Li^+$	$I^- > NO_3^- > Br^- > Cl^- > OH^- > F^-$
含水率：	51–54%	43–48%

注文案内：Spectra/Gel® イオン交換樹脂

		詳細	部品番号	容量 (meq/ml)	架橋度	ビーズサイズ (µm)	メッシュサイズ	数量
イオン交換樹脂	カチオン	カチオン交換樹脂、IE 50X2	122000	0.6	2%	40-75	200-400	0.5 kg (1 lb)
			122005			75-150	100-200	
			122010			150-300	50-100	
		カチオン交換樹脂、IE 50X4	122015	1.2	4%	40-75	200-400	
			122020			75-150	100-200	
			122025			150-300	50-100	
		カチオン交換樹脂、IE 50X8	122030	1.7	8%	40-75	200-400	
			122035			75-150	100-200	
			122040			150-300	50-100	
	アニオン	アニオン交換樹脂、IE 1X2	122045	0.6	2%	40-75	200-400	0.5 kg (1 lb)
			122050			75-150	100-200	
			122055			150-300	50-100	
		アニオン交換樹脂、IE 1X4	122060	1.0	4%	40-75	200-400	
			122065			75-150	100-200	
			122070			150-300	50-100	
		アニオン交換樹脂、IE 1X8	122075	1.2	8%	40-75	200-400	
			122080			75-150	100-200	
			122085			150-300	50-100	

Spectrum®、あなたのOEMパートナー...

革新的な製品開発と信頼のおけるOEM品製造
一貫した高品質の必要性への理解が、スペクトラム　ラボラトリーズが医薬品、臨床分析試薬、医療、食品、飲料産業における膜分離製品の製造において世界的リーダーである理由の1つです。1970年以来、スペクトラムは、最良のセパレーション技術を開発し向上させることで成功してきました。

カスタマイズされたOEM製品
スペクトラムのOEMグループは、研究、開発、設計、包装、検証、法規制支援等の分野においてあなたのパートナーになります。当社の幅広い製品群、特注製品製造能力、さらに技術的な専門知識は、あなたの特別の用途と製品ニーズに対して最適なソリューションを提供します。

POU ウオーター＆エアフィルター、シリンジチップフィルター、移植用中空糸膜、HFバイオリアクター、血液分離濃縮器、中空糸血液濃縮器

すべてのスペクトラム製品は、厳格な品質水準を達成する、ISO 9001:2000 認定とFDA認可の製造施設で製造されています。

OEM製造者としてのスペクトラムの資質

- 世界規模で30年以上に渡りOEM製品とサービスを提供。
- 透析、プロセスろ過、バイオ医薬品、研究、その他ライフサイエンス分野の分離技術におけるOEMサービスとともに、中空糸医療用具の「契約引渡し」製造。
- 顧客への全力投球により、多くの長期的OEM取引と高い顧客満足度を獲得。
- 万全な研究開発力、技術、品質志向、およびサポートスタッフにより、試作品から完成品までの一貫したコンセプトによる製品開発を可能にする、迅速な商品化。
- 生産拡大に即対応できる余裕を備えた各専門製造スタッフ、および場所を確保。
- 広さ13,000平方フィート、クラス1万のクリーンルームを備えた世界規模の製造設備。

別表 | 化学適合性チャート

この耐薬品性チャートは参照用であって、化学適合性を保証するものではありません。温度、濃度、使用期間、その他の要因による変動が製品使用に影響を与えることがあります。 お客様ご自身の実験環境でのテストを推奨します。
耐薬品性の表示には次の略号を使用します。

R = 使用可　**L = 限定された範囲で使用可**　**NR = 推奨しない**　**U = 不詳**

	セルロースエステル(CE)/混合セルロースエステル(ME)	再生セルロース (RC)	ポリスルホン (PS) /ポリエーテルスルホン (PES)	ポリプロピレン (PP)	ポリビニリデン・ジフルオリド (PVDF)
酢酸 (希薄液5%以下)	L	R	R	R	R
酢酸 (中濃度25%)	NR	R	R	R	R
酢酸(氷)	NR	R	R	R	R
アセトン	NR	R	NR	R	L
アセトニトリル	NR	R	NR	R	L
水酸化アンモニウム(希薄液)	NR	R	R	R	R
水酸化アンモニウム(中濃度)	NR	L	R	R	R
酢酸アミル	NR	R	NR	R	R
アミルアルコール	L	R	L	R	R
アニリン	NR	R	NR	R	R
ベンゼン	NR	R	L	R	R
ベンジルアルコール	NR	R	NR	R	L
ホウ酸	R	R	R	R	R
塩水	R	R	R	R	R
ブロモホルム	NR	R	NR	R	R
酢酸ブチル	NR	R	NR	R	R
ブチルアルコール	L	R	R	R	R
ブチルセロソルブ	NR	L	NR	U	R
ブチルアルデヒド	NR	R	NR	R	R
四塩化炭素	NR	R	NR	R	R
セロソルブ	NR	L	R	R	R
クロロ酢酸	NR	R	NR	R	R
クロロホルム	L	R	L	R	R
クロム酸	NR	NR	NR	L	R
クレゾール	NR	R	NR	R	NR
シクロヘキサン	L	R	L	R	R
シクロヘキサノン	NR	R	NR	R	L
ダイアセトンアルコール	NR	R	NR	R	R
ジクロロメタン	L	R	L	R	R
ジメチルホルムアミド	NR	L	NR	R	NR
ジメチルスルホキシド	NR	R	NR	R	L
1,4 ジオキサン	NR	L	L	R	R
エーテル	NR	R	NR	L	L
エチルアセテート	NR	R	NR	R	R
エチルアルコール	L	R	L	R	R
エチルアルコール (15%)	R	R	R	R	R
エチルアルコール (95%)	L	R	L	R	R
二塩化エチレン	NR	R	NR	L	R
エチレングリコール	L	R	R	R	R
エチレンオキサイド	NR	L	R	R	R
ホルムアルデヒド (2%)	L	R	R	R	R
ホルムアルデヒド (30%)	L	R	R	R	R
ギ酸 (25%)	NR	R	R	R	R
ギ酸 (50%)	NR	R	R	R	R
Freon®	R	R	R	R	R
ガソリン	R	R	L	R	R
グリセリン	R	R	R	R	R
グリセロール	R	R	R	R	R
ヘキサン	R	R	R	R	R
ヘキサノール	L	R	R	R	R
塩酸 (5%希薄液)	R	R	R	R	R
塩酸 (濃度25%)	NR	NR	R	R	R
塩酸 (濃度37%)	NR	NR	R	L	R
フッ化水素酸 (25%)	NR	L	L	NR	R
過酸化水素 (30%)	R	R	R	R	R
ヨウ素溶液	NR	NR	NR	R	R
イソブチルアルコール	R	R	R	R	R
イソプロパノール	L	R	R	R	R
イソプロピルアセテート	NR	R	NR	R	R
イソプロピルアルコール	L	R	R	R	R

	セルロースエステル (CE) / 混合セルロースエステル (ME)	再生セルロース (RC)	ポリスルホン (PS) / ポリエーテルスルホン (PES)	ポリプロピレン (PP)	ポリビニリデン・ジフルオリド (PVDF)
イソプロピルエーテル	L	R	R	L	R
ジェット燃料 640A	R	R	R	R	R
灯油	R	R	R	R	R
乳酸	R	R	R	R	R
酢酸メチル	NR	R	NR	R	R
メチルアルコール	L	R	L	R	R
メチルアルコール (98%)	L	R	R	R	R
メチルセロソルブ	L	L	R	R	R
メチルクロライド	NR	R	NR	R	L
メチルエチルケトン	NR	R	NR	R	L
ギ酸メチル	NR	L	NR	R	R
メチルイソブチルケトン	NR	R	NR	R	L
メチレンクロライド	L	R	L	R	R
N メチル 2 ピロリドン	NR	R	NR	R	R
ミネラルスピリット	R	R	R	R	R
モノクロロベンゼン	L	R	NR	L	R
硝酸 (5%希薄液)	L	R	R	R	NR
硝酸 (中濃度25%)	NR	NR	R	R	NR
硝酸 (6N)	NR	N	R	L	R
硝酸 (濃度70%)	NR	NR	NR	NR	NR
硝酸 (高濃度液)	NR	NR	R	NR	L
ニトロベンゼン	NR	L	NR	NR	R
ニトロプロパン	NR	L	NR	L	R
鉱物油	R	R	R	R	R
ペンタン	R	R	R	R	R
過塩素酸 (25%)	NR	L	NR	NR	R
パークロロエチレン	NR	R	NR	L	R
石油	R	R	R	R	R
石油エーテル	R	R	R	R	R
フェノール (0.5%)	R	R	R	R	R
フェノール (10%)	NR	R	L	R	R
リン酸 (25%)	NR	L	R	R	R
水酸化カリウム (1N)	L	L	NR	R	R
水酸化カリウム (25%)	NR	R	R	R	R
水酸化カリウム (50%)	NR	NR	R	R	R
プロパノール	R	R	R	R	R
ピリジン	NR	R	NR	R	L
シリコン油	R	R	R	R	R
水酸化ナトリウム (0.1N)	L	R	R	R	R
水酸化ナトリウム (5%希薄液)	NR	L	R	R	R
水酸化ナトリウム (25%)	NR	L	R	R	R
水酸化ナトリウム (濃度50%)	NR	NR	R	R	R
水酸化ナトリウム (高濃度液)	NR	NR	R	R	R
次亜塩素酸ナトリウム	NR	NR	NR	L	L
硫酸 (5%希薄液)	L	R	R	R	R
硫酸 (中濃度25%)	NR	L	R	R	R
硫酸 (6N)	NR	L	R	R	R
硫酸 (高濃度液)	NR	NR	R	NR	L
テトラヒドロフラン	NR	R	NR	R	R
トルエン	R	R	L	R	R
トリクロロ酢酸 (25%)	NR	NR	R	R	R
トリクロロベンゼン	NR	R	NR	R	R
トリクロロエタン	L	R	L	R	R
トリクロロエチレン	R	R	R	R	NR
トリエチルアミン	NR	R	NR	L	R
テレピン油	NR	R	NR	R	R
尿素	R	R	R	R	R
尿素 (6N)	NR	R	NR	R	R
水	R	R	R	R	R
キシレン	NR	R	NR	R	R

あ
アスピレーター 53,54
圧力モニター 44,45,52,54
安全スタンド 53,54
い
イオン交換樹脂 72
インターバルサンプラー 56-57
う
ウオータージャケット 64,65
ウオータージャケットのサポートリング 64,65
お
大型備品用仕切り 48-49
オートサンプラー 56-57
錘付きクローサータイプ(透析) 21,22
温度計用仕切り 48-49
か
各種弁と接続金具 66-67
攪拌式セル 32-34
カセット型デバイス 9
カラム 62-63,68-69
カラムエクステンダー 64,65
カラムサポート器具 66-67
ガラス製透析錘 23
カルチュアガードHFパーフュージョンフィルター 35-37
乾燥剤プレート 51,54
き
吸水樹脂 23
く
クランプ類用仕切り 48-49
クロマトグラフィーカラム 62-63,66-67
クロマトグラフィーシリンジ 70
け
限外ろ過メンブレン 33,34
こ
工具用仕切り 48-49
高速ロードポンプヘッド 60-61
小物用仕切り 48-49
混合セルロースエステル(ME)製 35,36,68-69
さ
再生セルロース(RC) 7,10,12-19,22,24,28
サンプルアプリケーションバスケット 68-69
サンプル注入用フィッティング 66-67
し
実験器具運搬トレイ 48-49
終末ろ過 HFフィルター 35
重金属洗浄液 16,23
従来型ガス/液体用シリンジ 71
従来型マイクロ注入用シリンジ 70
シリンジ 70,71
シリンジチップフィルター 36,68-69
シリンダー型大型ガスボンベ用安全スタンド 53,54
シリンダー立て 48-49
す
スタンダード・クローサー 21,22
ストッパー用仕切り 48-49
スペクトラ|ジェル 23,72
　イオン交換樹脂 72
　吸水樹脂 23
せ
接続金具 66-67
セルロース・エステル(CE) 7,10,13-15,24,33,35
蠕動ポンプ 44,45,52,54,60,61
そ
微量組織破砕器 51,54
組織破砕器 52,54
た
ダイアライザー 13-15,24-27
ち
チャートレコーダー 58,59
中空糸 28,35,40-45
中空糸マイクロ透析束 28
中空糸マイクロ透析メンブレン 28
チューブカッター 60-61
調整型ガス/液体シリンジ 71
調節可能プランジャー 62-63
つ
使い捨て乾燥剤プレート 51,54
使い捨てマイクロ組織破砕器 51,54
使い捨てミニカラム 68-69
て
ディスポダイアライザー 7-11,22,23
デジタル圧力モニター 52,54
と
透析
　錘 23
　サック 7,8,16
　シート 7,13-15
　チューブ 7,14,15,16
　チューブオープナー 23
　チューブクローサー 20,21
　チューブ、プレカットとγ線照射済 14,15
　バイオテックメンブレン 7
　標準RC 7
　付属品 22
　メンブレン 7,8,
　モジュール 30
　リザーバー 22
に
二段操作用マイクロ注入用シリンジ 70
は
バイオテック
　グレード 7,10-15,22
　透析チューブ 14,15
　透析シート 14,15,24
　CE (セルロース・エステル) 7-9,20,24
　PVDF (ポリビニリデン・ジフルオリド) 7,8,20
　RC (再生セルロース) 7-9,20
　Ready-to-Use透析デバイス(RDD) 9
バスケット 68-69
パッキングリザーバー 64,65
ひ
ビーカー用仕切り 48-49
ピペット用仕切り 48-49
標準グレードRC 7-9,16-21,24,28
　透析チューブ 17-19
　透析ディスクとシート 17-19
　メンブレンディスク 24
　Ready-to-Use透析サック 17-19
ふ
フィルター 38-39
　ステンレス 38-39
　ナイロン 38-39
　フルオロカーボン 38-39
　ポリエステル 38-39
　ポリプロピレン 38-39
フラクションコレクター 56-58

フラットシート 7,8,24,33
フラットシート透析システム 24,25
プランジャー 62-63
フロータライザー 7-11,23
プロセスリザーバー 45

へ

平衡ダイアライザー 13,14,15,17,24-27
ペア型標準と錘付きクローサー 21
ベスマン組織粉砕器 52,54
ベッドサポート 68-69

ほ

防藻剤 51,54
ポリスルホン(PS) 40
ポリビニリデン・ジフルオリド(PVDF) 7,8,13-15
ポリプロピレン(PP)ファイバー 36
ポンプヘッド 60-61

ま

マイクロダイアライザー 14,15,24,25
マイクロ注入用シリンジ 70
マイクロピペッター用仕切り 48-49
マクロダイアライザー 14,15,24,25
マグネットクローサータイプ 21,22
マス目状仕切り 48-49
マルチフィットコネクター 66-67
マルチフィット弁 66-67

み

ミニカラム 68-69

め

メーター弁 66-67
メッシュ 68-69
メッシュフィルター 38,39
メンブレン前処理液 23

も

モレキュラー/ポア攪拌式セル 33,34
モレキュラー/ポア限外ろ過メンブレン 33,34

ゆ

ユニバーサルクローサー(透析) 13,20

よ

溶媒セイバー 58,59
溶媒フラッシングシリンジ 70

り

リザーバー 45,64,66
硫化物除去液 16,23

A

AS-57 オートサンプラー 56-57

C

CF-1 フラクションコレクター 56-58
Clear Bath® 防藻 51,54

D

Drawer/Ganizer 48-49
DynaFibre 35
DynaGard 35-37,68-69

G

GlencoHPLCクロマトグラフィーシリンジ 70
Glencoガス/液体シリンジ 71

I

*In vitro*透析 28
in vivo dialysis 28
IS-95 インターバルサンプラー 56-57

K

KrosFlo® デジタル圧力モニター 44,45,52,54
KrosFloリサーチ II ペリスタポンプ 44,45,52,54
KrosFloリサーチ II ポンプヘッド 44,45
KrosFloリサーチII TFFシステム 8,40,44,45

M

MasterFlexの標準チューブ 52,54
MediaKap 35,37
MediaKap Plus 35,37
Medidropper 51,54
MicroKros 40-45
MidiKros 44,45
MiniKap 35,37
MiniKros Sampler Plus 44,45
MP-1 ペリスタポンプ 60-61
MP-2 ペリスタポンプ 60-61,64

R

Ready-to-Use透析デバイス(RDD) 7-9,16,22
Refrig/Arrangers 48-50
　カバー 50
　スタッカー 50
　トレイ 50

S

S-3 溶媒節約システム 58,59
Spectra/Chrom 58-63
　クロマトグラフィーカラム 62-63
　チャートレコーダー 58-59
　チューブ 60-61
　チューブカッター 60-61
　モデル280 UV モニター 56-59
Spectra/Por 7,16
　オープナー 23
　クローサー 20-22
　ディスポダイアライザー 9-11
　透析膜 23
　透析リザーバー 22
　バイオテック 13
　フロータライザー 9-11
　マイクロダイアライザー 13,24,25
　マイクロ透析中空糸 28
　マイクロ透析中空糸束 28
　マクロダイアライザー 13,17,24,25
　メンブレンキット 22
　HF透析モジュール 30
Spectra/Por 1-5 17,18
Spectra/Por 1-7 16,23
Spectra/Por 6 17,19
Spectra/Por 7 17,19

T

TransferTube 51,54
Tube-A-Lyzer 12

U

UV モニター 56-59

V

Vacu/Trol® 真空水流アスピレーター 53,54
Vacu/Trol® バキュームレギュレーター 53,54
Vacu/Trol® 調節可真空ポンプ 53,54

W

Waters U6K 注入システム 70

5セル平衡ダイアライザー 26
20セル平衡ダイアライザー 26

1-800-634-3300 （米国とカナダのみ）• 1-310-885-4600（その他諸国）• 日本国内は077-578-0166までお電話ください。

104700 69
104701 69
104702 69
104703 69
104704 69
104705 69
105535 54
105540 54
122000 72
122005 72
122010 72
122015 72
122020 72
122025 72
122030 72
122035 72
122040 72
122045 72
122050 72
122055 72
122060 72
122065 72
122070 72
122075 72
122080 72
122085 72
123200 65
123201 65
123202 65
123203 65
123204 65
123205 65
123206 65
123207 65
123208 65
123209 65
123212 65
123213 65
123214 65
123300 67
123302 67
123303 67
123304 67
123305 67
123306 67
123307 67
123308 67
123309 67
123310 67
123312 67
123314 67
123316 67
123317 67
123318 67
123320 67
123321 67
123322 67
123324 67
123326 67
123328 67
123330 67
123331 67
123334 67
123340 67
123353 67
123354 67
123355 67
123367 61
123368 61
123700 61
123702 61
123704 61
123706 61
123708 61
123710 61
123712 61
123714 61
123716 61
123718 61
123720 61
123722 61
123724 61
123726 61
123728 61
123730 61
123732 61
123734 61
123736 61
123738 61
123740 61
123742 61
123744 61
123746 61
123748 61
123750 61
123752 61
123754 61
123756 61
123758 61
123760 61
123762 61
123764 61
123766 61
123768 61
123770 61
123772 61
123774 61
123776 61
123778 61
123780 61
123782 61
123784 61
123786 61
123788 61
123790 61
123792 61
123794 61
123796 61
123798 61
123800 61
123802 61
123804 61
123806 61
123808 61
123810 61
123812 61
123814 61
123816 61
123818 61
123820 61
123822 61
123824 61
123826 61
123828 61
123830 61
123832 61
123834 61
123836 61
123838 61
123840 61
123842 61
123844 61
123846 61
123848 61
123850 61
123852 61
123854 61
123856 61
123858 61
123860 61
123862 61
123864 61
123888 61
123890 61
123892 61
123894 61
123900 63
123903 63
123905 63
123910 63
123915 63
123920 63
123925 63
123930 63
123935 63
123940 63
123945 63
123950 63
123952 63
123954 63
123955 63
123956 63
123958 63
123960 63
123961 63
123962 63
123963 63
123964 63
123965 63
123966 63
123967 63
123970 63
123972 63
123974 63
123975 63
124000 63
124001 63
124002 63
124003 63
124004 63
124005 63
124006 63
124008 63
124010 63
124012 63
124013 63
124014 63
124016 63
124017 63
124018 63
124020 63
124021 63
124022 63
124024 63
124026 63
124027 63
124028 63
124030 63
124031 63
124032 63
124034 63
124035 63
124036 63
124037 63
124038 63
124040 63
124042 63
124043 63
124044 63
124046 63
124047 63
124048 63
124049 63
124050 63
124051 63
124052 63
124053 63
124054 63
124055 63
124056 63
124058 63
124059 63
124060 63
124061 63
124062 63
124064 63
124066 63
124080 69
124082 69
124084 69
124086 69
124088 69
124090 69
124092 69
124094 69
124100 63
124101 63
124108 63
124122 63
124136 63
124142 63
124146 63
124152 63
124261 69
124262 69
124264 69
124266 69
124268 69
124269 69
124270 69
124272 69
124280 65
124281 65
124282 65
124283 65
124284 65
124285 65
124286 65
124288 65
124290 65
124292 65
124293 65
124294 65
124296 65
124297 65
124298 65
124300 65
124301 65
124302 65
124304 65
124307 65
124308 65
124310 65
124311 65
124312 65
124314 65
124315 65
124316 65
124317 65
124318 65
124320 65
124322 65
124323 65
124324 65
124326 65
124328 65
124330 65
124339 65
124340 65
124342 65
124344 65
124346 65
124347 65
124348 65
124352 65
124354 65
124356 65
124358 65
124360 65
124361 65
124362 65
124376 67
124378 67
124380 67
124384 67
124390 67
124391 67
124414 67
124420 67
124426 67
124432 67
124474 67
124487 67
124488 67
124489 67
124491 67
124508 67
124514 67
124576 67
124579 67
124700 59
124701 59
124705 59
124706 59
124710 59
124711 59
124712 59
124714 59
124838 57
124845 57
124846 57
124848 57
124849 57
124853 57
124854 57
124855 57
124856 57
124858 57
124868 61
124869 61
124874 57
124876 57
124900 63
124905 63
124910 63
124915 63
124920 63
124925 63
124930 63
124935 63
124940 63
124945 63
124950 63
124951 63
124952 63
124953 63
124954 63
124955 63
124956 63
124959 63
124970 63
124971 63
124983 63
125000 63
125001 63
125002 63
125003 63
125004 63
125005 63
125006 63
125007 63
125009 63
125011 63
125013 63
125014 63
125015 63
125017 63
125018 63
125019 63
125021 63
125022 63
125023 63
125024 63
125025 63
125027 63
125028 63
125029 63
125030 63
125031 63
125033 63
125035 63
125037 63
125039 63
125041 63
125043 63
125044 63
125045 63
125047 63
125048 63
125049 63
125050 63
125051 63
125052 63
125053 63
125054 63
125055 63
125056 63
125057 63
125058 63
125059 63
125060 63
125061 63
125062 63
125063 63
125065 63
125067 63
125100 63
125101 63
125109 63
125123 63
125139 63
125141 63
125147 63
125149 63
125352 65
125353 65
125355 65
125357 65
125359 65
125360 65
125361 65
128056 19
128058 19
128106 19
128118 19
128156 19
128158 19
128206 19
128218 19
128224 19
128356 19
128358 19
128406 19
128418 19
128456 19
128458 19
128506 19
128518 19
128524 19
128610 15
128614 15
128616 15
128618 15
128620 15
128624 15
128626 15
128628 15
129010 15
129012 15
129015 15
129020 15
129110 15
129115 15
129120 15
130030 49
130045 49
130060 49
130106 15
130108 15
130110 15
130111 15
130118 15
130120 15
130122 15
130123 15
130400 15
130402 15
130404 15
130406 15
130408 15
130420 15
130422 15
130424 15
130426 15
130428 15
130440 15
130442 15
130444 15
130446 15
130448 15
130460 15
130462 15
130464 15
130466 15
130468 15
130480 15
130482 15
130484 15
130486 15
130488 15
130500 15
130502 15
130504 15
130506 15
130508 15
130520 15
130522 15
130524 15

130526 15
130528 15
130540 15
130542 15
130544 15
130546 15
130548 15
130560 15
130562 15
130564 15
130566 15
130568 15
130580 15
130582 15
130584 15
130586 15
130588 15
130600 15
130602 15
130604 15
130606 15
130608 15
130620 15
130622 15
130624 15
130626 15
130628 15
131009 15
131012 15
131015 15
131018 15
131021 15
131024 15
131045 15
131048 15
131051 15
131054 15
131057 15
131060 15
131081 15
131084 15
131087 15
131090 15
131093 15
131096 15
131117 15
131120 15
131123 15
131126 15
131129 15
131132 15
131153 15
131156 15
131159 15
131162 15
131165 15
131168 15
131189 15
131192 15
131195 15
131198 15
131201 15
131204 15
131225 15
131228 15
131231 15
131234 15
131237 15
131240 15
131261 15
131264 15
131267 15
131270 15
131273 15
131276 15
131297 15
131300 15
131303 15
131306 15
131309 15
131312 15
131333 15
131336 15
131339 15
131342 15
131345 15
131348 15
131369 15
131372 15
131375 15
131378 15
131381 15
131384 15
131405 15
131408 15
131411 15
131414 15
131417 15
131420 15
131450 15
131486 15
131907 15
131908 15
132000 22
132002 22
132005 22
132103 19
132104 19
132105 19
132107 19
132108 19
132109 19
132110 19
132111 19
132112 19
132113 19
132114 19
132115 19
132116 19
132117 19
132118 19
132119 19
132120 19
132121 19
132122 19
132123 19
132124 19
132125 19
132126 19
132127 19
132128 19
132129 19
132130 19
132131 19
132266 28
132274 28
132294 28
132295 28
132320 25
132321 25
132324 25
132326 25
132327 25
132328 25
132329 25
132330 25
132332 25
132334 25
132336 25
132338 25
132339 25
132340 25
132341 27
132342 27
132343 27
132344 27
132345 27
132346 27
132347 27
132348 27
132349 27
132350 27
132352 27
132360 27
132360B. 27
132360M 27
132366 27
132370 27
132371 27
132372 27
132374 25
132375 25
132376 25
132377 25
132379 25
132380 25
132381 25
132458 27
132460 27
132460B. 27
132460M 27
132461 27
132461B. 27
132461M 27
132462 27
132474 18
132476 18
132477 18
132478 18
132480 18
132482 18
132484 18
132486 18
132488 18
132494 18
132496 18
132498 18
132540 19
132542 19
132544 19
132550 19
132552 19
132554 19
132560 19
132562 19
132564 19
132566 19
132570 19
132572 19
132574 19
132576 19
132579 19
132580 19
132582 19
132584 19
132586 19
132590 19
132592 19
132594 19
132606 15
132620 19
132625 19
132633 19
132636 19
132638 19
132640 19
132645 18
132650 18
132651 18
132655 18
132660 18
132665 18
132666 18
132670 18
132675 18
132676 18
132677 18
132678 18
132679 18
132680 18
132681 18
132682 18
132684 18
132685 18
132686 18
132697 18
132700 18
132701 18
132703 18
132706 18
132707 18
132709 18
132712 18
132720 18
132721 18
132723 18
132724 18
132725 18
132726 18
132730 23
132733 21
132734 21
132735 21
132736 21
132737 21
132738 21
132740 23
132741 21
132742 21
132743 21
132744 21
132745 21
132746 21
132748 21
132749 21
132750 21
132751 21
132752 21
132753 21
132754 18
132757 18
132759 18
132760 21
132762 21
132764 21
132766 21
132906 23
132908 23
132940 15
132941 15
132942 15
132943 15
132944 15
132945 15
132946 15
132947 15
132948 15
132949 15
132950 15
132951 15
132955 15
132956 15
132957 15
132958 15
132959 15
132960 15
132961 15
132962 15
132963 15
132964 15
132965 15
132966 15
132970 15
132971 15
132972 15
132973 15
132974 15
132975 15
132976 15
132977 15
132978 15
132979 15
132980 15
132981 15
133104 15
133108 15
133110 15
133116 15
135006 11
135009 11
135012 11
135015 11
135024 11
135027 11
135030 11
135033 11
135042 11
135045 11
135048 11
135051 11
135062 11
135064 11
135066 11
135068 11
135474 11
135476 11
135478 11
135480 11
135482 11
135484 11
135486 11
135488 11
135490 11
135492 11
135494 11
135496 11
135502 11
135504 11
135506 11
135508 11
135510 11
135512 11
135514 11
135516 11
135518 11
135520 11
135522 11
135524 11
135530 11
135532 11
135534 11
135536 11
135538 11
135540 11
135542 11
135544 11
135546 11
135548 11
135550 11
135552 11
1356002 12
1356003 12
1356004 12
1356012 12
1356013 12
1356014 12
1356022 12
1356023 12
1356024 12
1356062 12
1356063 12
1356064 12
1356072 12
1356073 12
1356074 12
1356082 12
1356083 12
1356084 12
138511 15
138512 15
138523 15
138524 15
138530 15
138531 15
141200 57
141202 57
141300 57
141302 57
141304 57
141310 57
141311 57
141312 57
141313 57
141320 57
142100 59
142102 59
142110 20
142112 20
142113 20
142150 20
142152 20
142153 20
142154 20
142155 20
142156 20
142170 20
142172 20
142173 20
142174 20
142175 20
142176 20
142250 20
142252 20
142253 20
142600 59
142602 59
142610 59
142615 59
142625 59
142630 59
142640 59
142642 59
142644 59
142733 21
142734 21
142735 21
142736 21
142737 21
142738 21
142833 21
142834 21
142835 21
142836 21
142837 21
142838 21
142933 21
142934 21
142935 21
142936 21
142937 21
142938 21
144420 49
144430 49
144435 49
144450 49
144465 49
144480 49
144495 49
144510 49
144525 49
144540 49
144555 49
144570 49
144585 49
144600 49
144615 49
144630 49
144645 49
144660 49
144665 49
144675 49
145564 39
145566 39
145568 39
145570 39
145572 39
145576 39
145580 39
145581 39
145582 39
145583 39
145584 39
145585 39
145586 39
145587 39
145588 39
145589 39
145591 39
145592 39
145594 39
145597 39
145608 39
145609 39
145610 39
145611 39
145612 39
145613 39
145615 39
145620 39
145621 39
145623 39
145624 39
145761 39
145762 39
145765 39
145767 39
145769 39
145770 39

1-800-634-3300 （米国とカナダのみ）• 1-310-885-4600（その他諸国）• 日本国内は077-578-0166までお電話ください。

145771 39
145773 39
145775 39
145781 39
145783 39
145787 39
145789 39
145797 39
145798 39
145799 39
145800 39
145801 39
145802 39
145803 39
145805 39
145806 39
145807 39
145809 39
145810 39
145811 39
145813 39
145815 39
145816 39
145817 39
145819 39
145823 39
145825 39
145826 39
145827 39
145828 39
145831 39
145832 39
145833 39
145836 39
145837 39
145840 39
145842 39
145843 39
145870 39
145871 39
145874 39
145876 39
145878 39
145879 39
145880 39
145882 39
145884 39
145890 39
145892 39
145896 39
145898 39
145906 39
145907 39
145908 39
145909 39
145910 39
145911 39
145912 39
145914 39
145915 39
145916 39
145918 39
145919 39
145920 39
145922 39
145924 39
145925 39
145926 39
145928 39
145932 39
145934 39
145935 39
145936 39
145937 39
145939 39
145940 39
145942 39
145945 39
145948 39
145952 39
145954 39
145956 39
145962 39
146300 54
146301 54
146410 39
146412 39
146418 39
146422 39
146424 39
146426 39
146428 39
146432 39
146436 39
146438 39
146439 39
146441 39
146446 39
146454 39
146460 39
146464 39
146479 39
146481 39
146482 39
146483 39
146486 39
146487 39
146488 39
146489 39
146490 39
146492 39
146494 39
146498 39
146500 39
146502 39
146506 39
146508 39
146510 39
146514 39
146518 39
146519 39
146521 39
146524 39
146525 39
146526 39
146529 39
146530 39
146533 39
146535 39
146536 39
146802 37
146804 37
146806 37
146808 37
146814 37
146821 61
146822 61
146924 61
148100 39
148101 39
148102 39
148104 39
148105 39
148106 39
148108 39
148109 39
148110 39
148111 39
148112 39
148113 39
148114 39
148115 39
148116 39
148117 39
148130 39
148131 39
148132 39
148134 39
148135 39
148136 39
148138 39
148139 39
148140 39
148141 39
148142 39
148143 39
148144 39
148145 39
148146 39
148147 39
148240 39
148242 39
148243 39
148244 39
148247 39
148248 39
148250 39
148252 39
148253 39
148257 39
148270 39
148272 39
148273 39
148274 39
148277 39
148278 39
148280 39
148282 39
148283 39
148287 39
148300 39
148315 39
148316 39
148318 39
148319 39
148320 39
148323 39
148390 39
148496 39
148498 39
148500 39
148501 39
148502 39
148503 39
148505 39
148508 39
148509 39
148516 39
148518 39
148520 39
148521 39
148522 39
148523 39
148525 39
148528 39
148529 39
148538 39
148541 39
148586 39
148588 39
148590 39
148594 39
148600 39
148608 39
148610 39
148614 39
148702 54
148800 37
148801 37
148802 37
148803 37
148804 37
148840 37
148841 37
148842 37
148843 37
148844 37
148860 37
148861 37
148862 37
148863 37
148864 37
148880 37
148881 37
148882 37
148883 37
148884 37
148940 37
148941 37
148942 37
148943 37
148944 37
148930 39
148931 39
148933 39
148934 39
148985 39
148986 39
148987 39
148988 39
148989 39
180875 54
180875P 54
183547 50
183550 50
183552 50
183554 50
183556 50
183565 50
183566 50
183578 54
183579 54
185101 70
185102 70
185103 70
185104 70
185108 70
185109 70
185110 70
185111 70
185115 70
185116 70
185117 70
185120 70
185121 70
185122 70
185123 70
185124 70
185138 70
185142 70
185143 70
185144 70
185145 70
185146 70
185147 70
185155 70
185156 70
185157 70
185190 71
185191 71
185192 71
185193 71
185194 71
185195 71
185200 71
185201 71
185202 71
185203 71
185204 71
185205 71
185210 71
185211 71
185212 71
185213 71
185214 71
185219 71
185220 71
185221 71
185222 71
185223 71
185345 70
185350 70
185355 70
185360 70
185365 70
185370 70
185375 70
185380 70
185384 70
185385 70
185390 71
185391 71
185392 71
185393 71
185394 71
185420 71
185421 71
185422 71
185423 71
185424 71
185500 70
185501 70
185502 70
185503 70
185504 70
185505 70
185506 70
185507 70
185508 70
185509 70
185510 70
185511 70
185549 71
185551 71
185553 71
185554 71
185556 71
185558 71
189460 54
189470 54
189475 54
189476 54
190195 54
190195P 54
190240 49
190800 54
190909 54
235001 11
235002 11
235003 11
235004 11
235005 11
235006 11
235007 11
235008 11
235009 11
235010 11
235011 11
235013 11
235014 11
235015 11
235016 11
235017 11
235018 11
235019 11
235020 11
235021 11
235022 11
235023 11
235025 11
235026 11
235027 11
235028 11
235029 11
235030 11
235031 11
235032 11
235033 11
235034 11
235035 11
235037 11
235038 11
235039 11
235040 11
235041 11
235042 11
235043 11
235044 11
235045 11
235046 11
235047 11
235049 11
235050 11
235051 11
235052 11
235053 11
235054 11
235055 11
235056 11
235057 11
235058 11
235059 11
235061 11
235062 11
235063 11
235064 11
235065 11
235066 11
235067 11
235068 11
235069 11
235070 11
235071 11
235073 11
235074 11
235075 11
235076 11
235077 11
235079 11
235080 11
235081 11
235082 11
235083 11
235085 11
235086 11
235087 11
235088 11
235089 11
235091 11
235092 11
235093 11
235094 11
235095 11
235097 11
235098 11
235099 11
235100 11
235101 11
235103 11
235104 11
235105 11
235106 11
235107 11
235116 11
235118 11
235130 11
235142 11
235154 11
235166 11
292600 23
500-016 30
500-017 30
501613 34
501614 34
501615 34
501616 34
501716 34
501718 34
501719 34
501720 34
501819 34
501820 34
501822 34
501823 34
600-085 30
883451 34
883452 34
883453 34
883455 34
883456 34
883457 34
883458 34
883459 34
887051 34
887052 34
887053 34
887055 34
887056 34
887057 34
887058 34
887059 34
887251 34
887252 34
887253 34
887255 34
887256 34
887257 34
887258 34
887259 34
887751 34
887752 34
887753 34
887755 34
887756 34
887757 34
887758 34
887759 34
ACCU-062-08N . . 37

ACCU-093-08N 37
ACCU-125-12N 37
ACCU-156-12N 37
ACPM-201-01N . . .45, 54
ACPM-202-01N . . .45, 54
ACPM-499-03N . . .45, 54
ACR2-021-01N. . . .45, 54
ACR2-022-01N. . . .45, 54
ACR2-DFP-01N 45
ACR2-H3S-01N . . .45, 54
ACR2-SFP-01N 45
ACR2-XFP-01N. 45
ACTO-008-01N. 45
ACTO-015-01N. 45
ACTO-01K-01N 45
ACTO-060-01N. 45
ACTO-125-01N. 45
ACTO-500-01N. 45
ACTO-2PP-01N 45
ACTO-2PC-01N 45
CU2M-205-12N 37
DG2M-110-200. . . .37, 69
DG2M-110-50S . . .37, 69
DG2M-23L-50S 37
DG2M-23L-100. . . .37, 69
DG2M-330-100. . . .37, 69
DG2M-330-50S . . .37, 69
DG2P-110-200 . . . .37, 69
DG2P-320-100 . . . .37, 69
DG4P-110-200 . . . .37, 69
DG4P-320-100 . . . .37, 69
ME2M-020-18S 37
ME2M-02B-12S 37
ME2M-050-18S 37
ME2M-05B-12S 37
ME2M-100-18S 37
ME2M-10B-12S 37
ME2M-25B-06S 37
ME2M-50B-03S 37
MK2M-201-V6S 37
MK2M-204-V6N 37
MK2M-210-V6S 37
MK2M-212-V6S 37
MK2M-512-V6S 37
MP2M-020-18S 37
MP2M-02B-12S 37
MP2M-050-18S 37
MP2M-05B-12S 37
MP2M-10B-12S 37
MP2M-25B-06S 37
MP2M-50B-03S 37
SYR2-D21-01N. 45
SYR2-D22-01N. 45
SYR2-S21-01N. 45
SYR2-S22-01N. 45
SYR2-X21-01N. 45
SYR2-X22-01N. 45
X10S-100-04N 42
X10S-100-04P 42
X10S-100-04S 42
X10S-100-20N 42
X10S-100-20P 42
X10S-100-20S 42
X10S-200-04N 42
X10S-200-04P 42
X10S-200-04S 42
X10S-200-10N 42
X10S-200-10P 42
X10S-200-10S 42
X10S-300-04N 42
X10S-300-04P 42
X10S-300-04S 42
X10S-300-10N 42
X10S-300-10P 42
X10S-300-10S 42
X11M-100-04N. 42
X11M-100-04S 42
X11M-100-20N. 42
X11M-100-20S 42
X11M-200-04N. 42
X11M-200-04S 42
X11M-200-10N. 42
X11M-200-10S 42
X11M-300-04N. 42
X11M-300-04S 42
X11M-300-10N. 42
X11M-300-10S 42
X11S-100-04N 43
X11S-100-04P 43
X11S-100-04S 43
X11S-100-20N 43
X11S-100-20P 43
X11S-100-20S 43
X11S-200-04N 43
X11S-200-04P 43
X11S-200-04S 43
X11S-200-10N 43
X11S-200-10P 43
X11S-200-10S 43
X11S-300-04N 43
X11S-300-04P 43
X11S-300-04S 43
X11S-300-10N 43
X11S-300-10P 43
X11S-300-10S 43
X12E-100-04N 41
X12E-100-04S 41
X12E-100-20N 41
X12E-100-20S 41
X12E-101-04N 41
X12E-101-04S 41
X12E-101-20N 41
X12E-101-20S 41
X12E-200-04N 41
X12E-200-04S 41
X12E-200-10N 41
X12E-200-10S 41
X12E-201-04N 41
X12E-201-04S 41
X12E-201-10N 41
X12E-201-10S 41
X12E-300-04N 41
X12E-300-04S 41
X12E-300-10N 41
X12E-300-10S 41
X12E-301-04N 41
X12E-301-04S 41
X12E-301-10N 41
X12E-301-10S 41
X12M-100-04N. 41
X12M-100-04S 41
X12M-100-20N. 41
X12M-100-20S 41
X12M-101-04N. 41
X12M-101-04S 41
X12M-101-20N. 41
X12M-101-20S 41
X12M-200-04N. 41
X12M-200-04S 41
X12M-200-10N. 41
X12M-200-10S 41
X12M-201-04N. 41
X12M-201-04S 41
X12M-201-10N. 41
X12M-201-10S 41
X12M-300-04N. 42
X12M-300-04S 42
X12M-300-10N. 42
X12M-300-10S 42
X12M-301-04N. 42
X12M-301-04S 42
X12M-301-10N. 42
X12M-301-10S 42
X15E-100-04N 41
X15E-100-04S 41
X15E-100-20N 41
X15E-100-20S 41
X15E-101-04N 41
X15E-101-04S 41
X15E-101-20N 41
X15E-101-20S 41
X15E-200-04N 41
X15E-200-04S 41
X15E-200-10N 41
X15E-200-10S 41
X15E-201-04N 41
X15E-201-04S 41
X15E-201-10N 41
X15E-201-10S 41
X15E-300-04N 41
X15E-300-04S 41
X15E-300-10N 41
X15E-300-10S 41
X15E-301-04N 41
X15E-301-04S 41
X15E-301-10N 41
X15E-301-10S 41
X15S-100-04N 43
X15S-100-04P 43
X15S-100-04S 43
X15S-100-20N 43
X15S-100-20P 43
X15S-100-20S 43
X15S-200-04N 43
X15S-200-04P 43
X15S-200-04S 43
X15S-200-10N 43
X15S-200-10P 43
X15S-200-10S 43
X15S-300-04N 43
X15S-300-04P 43
X15S-300-04S 43
X15S-300-10N 43
X15S-300-10P 43
X15S-300-10S 43
X1AB-100-04N 43
X1AB-100-04P 43
X1AB-100-04S 43
X1AB-100-20N 43
X1AB-100-20P 43
X1AB-100-20S 43
X1AB-200-04N 43
X1AB-200-04P 43
X1AB-200-04S 43
X1AB-200-10N 43
X1AB-200-10P 43
X1AB-200-10S 43
X1AB-300-04N 43
X1AB-300-04P 43
X1AB-300-04S 43
X1AB-300-10N 43
X1AB-300-10P 43
X1AB-300-10S 43
X1-100S-101-04N 43
X1-100S-101-04P. 43
X1-100S-101-04S. 43
X1-100S-101-20N 43
X1-100S-101-20P. 43
X1-100S-101-20S. 43
X1-100S-201-04N 43
X1-100S-201-04P. 43
X1-100S-201-04S. 43
X1-100S-201-10N 43
X1-100S-201-10P. 43
X1-100S-201-10S. 43
X1-100S-301-04N 43
X1-100S-301-04P. 43
X1-100S-301-04S. 43
X1-100S-301-10N 43
X1-100S-301-10P. 43
X1-100S-301-10S. 43
X1-500S-100-04N 42
X1-500S-100-04P. 42
X1-500S-100-04S. 42
X1-500S-100-20N 42
X1-500S-100-20P. 42
X1-500S-100-20S. 42
X1-500S-200-04N 42
X1-500S-200-04P. 42
X1-500S-200-04S. 42
X1-500S-200-10N 42
X1-500S-200-10P. 42
X1-500S-200-10S. 42
X1-500S-300-04N 42
X1-500S-300-04P. 42
X1-500S-300-04S. 43
X1-500S-300-10N 43
X1-500S-300-10P. 43
X1-500S-300-10S. 43

Registered and unregistered trademarks of Spectrum Laboratories, Inc.

- Clear Bath®
- CultureGard™
- DispoDialyzer®
- Drawer/Ganizer®
- DynaFibre®
- DynaGard®
- Float-A-Lyzer®
- KrosFlo®
- MediaKap®
- Medidroppers®
- MicroKros®
- MidiKros®
- MiniKap®
- MiniKros®
- Molecular/Por®
- Refrig/Arranger®
- Spectra/Chrom®
- Spectra/Gel®
- Spectra/Mesh®
- Spectra/Por®
- Spectrum®
- TransferTube®
- Tube-A-Lyzer™
- Vacu/Trol®

Other registered and unregistered trademarks referenced in this catalog:

Excel® is a registered trademark of Microsoft Corporation.
Freon® is a registered trademark of E. I. du Pont de Menours and Company
Luer-LokTM is a trademark of Becton, Dickinson and Company.
MasterCard® is a trademark of MasterCard International.
Masterflex® is a registered trademark of Cole Parmer Instrument Company
Rheodyne® is a registered trademark of Rheodyne, LLC.
Teflon® is a registered trademark of E. I. du Pont de Nemours and Company.
Valco® is a registered trademark of Valco Instrument Company, Inc.
Viton® is a registered trademark of Dupont Performance Elastomers.
Waters® is a registered trademark of Waters Corporation.
Visa® is a trademark of Visa USA.

新しいインタラクティブ・ウェブサイト…

SPECTRUMLABS.COM …常にオープン!

バイオセパレーションのリーディングカンパニー

スペクトラムは、お客様のために新しい国際的ウェブサイトを開設いたしました。より良いナビゲーション、ユーザー利便性向上、改良されたeコマース機能、さらにより多くの製品と技術情報がプラスされています。

ウェブサイトをナビゲートする4つの効果的な方法

簡単	ドロップダウン・メニュー：	技術と製品を見て探索しましょう。
迅速	フライアウト・メニュー：	ホームページからのクイック・ビューと直接リンク。
具体的	キーワード・サーチ：	行きたい場所に確実に行けます。
情報満載	ハイパーリンク：	クリックするだけで関連情報と詳細を知ることができます。

双方向型コミュニケーション

カスタマーサポートとテクニカルサポート
テクノロジー・メッセージボード
オンラインショッピングのeコマース
注文状況とトラッキング
国際加盟店と代理店網への直接リンク

より多くの情報が、さらに容易に利用できます

プリントアウト可能なウェブページ　ダウンロード可能なドキュメント

製品仕様	製品カタログ
技術ガイド	取扱説明書
開始と更新	使用上の注意

新しく4つの製品検索ツールが加わった完全オンラインカタログ

新しいwww.SPECTRUMLABS.comを経験しましょう！

アメリカ

Spectrum Laboratories Inc.
18617 South Broadwick Street
Rancho Dominguez, CA 90220-6435, USA

音声 (800) 634-3300 (米国とカナダ)
(310) 885-4600 (その他諸国)

ファックス (800) 445-7330 (米国とカナダ)
(310) 885-4666 (その他諸国)

Eメール customerservice@spectrumlabs.com
techservice@spectrumlabs.com

クロマトグラフィー（のみ）

音声 (800) 459-9700 (米国とカナダ)
(281) 443-2900 (その他諸国)

ファックス (281) 443-3100 (その他諸国)

Eメール sales@spectra-chrom.com

ヨーロッパ

Spectrum Europe B.V.
P.O. Box 3262
4800 DG Breda, The Netherlands

音声 00 31 (0)76 5719 419

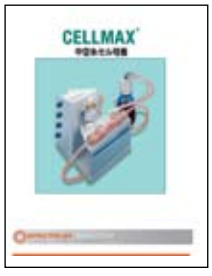
ファックス 00 31 (0)76 5719 772

Eメール info@spectrumeurope.nl

日本

Spectrum Japan
3-12-18, Shimosakamoto
Otsu-City, Shiga
520-0105, Japan

電話/ファックス 00 81 (0)77 578 0166

Eメール spectrum.j@gol.com

www.SPECTRUMLABS.com から他の製品の無料カタログを注文することができます。