



分取液体クロマトグラフィーシステム Pure Excellence

簡単で高性能な精製





分取液体クロマトグラフィーシステム Pure Excellence スマートな分離ソリューション

新しい Pure Excellence シリーズは、さまざまなアプリケーションに対応する汎用性の高いソリューションを提供します。C-905、C-910、C-915 モデルは強力なフラッシュクロマトグラフィー機能を提供し、C-950 は分取 HPLC も併せ持つことで汎用性を高めています。



簡単操作で使いやすい
ユーザーに配慮した設計

精製プロセスを効率化する、
ユーザーフレンドリーな設計

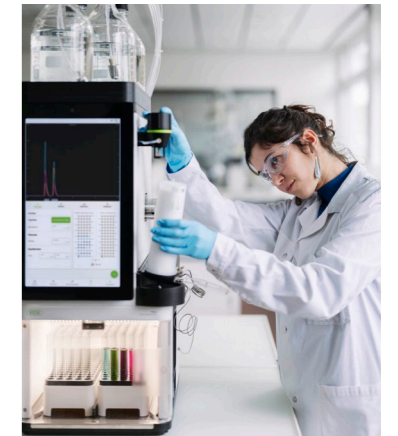
- ・直感的なソフトウェア：作業を効率化
- ・クイックリリースカートリッジホルダー：所定の位置に片手でカートリッジをしっかりと固定
- ・自動試料注入：時間を節約し、ヒューマンエラーを排除



比類のない純度と精度
複雑な分離にも対応可能な強力なテクノロジー

卓越した分解能と純度で精製を実現

- ・精密 ELSD：市場でも最小クラスの試料の消費量
- ・柔軟なグラジエント機能：最大 4 種の溶媒をサポート
- ・高性能ポンプ：分離において高レベルの純度を確保



安全性とセキュリティの強化
リスク軽減および信頼性向上

アプリケーションを安全に実行するための機能

- ・安全機能：蒸気へのばく露を軽減
- ・カートリッジ用 QR コードとラック用 RFID：ヒューマンエラーを最小限に抑制
- ・センサー：漏れ、過圧、溶媒を検出して安全性を確保



簡単操作で使いやすい ユーザーに配慮した設計

ワークフローを強化し操作を簡素化するよう、ユーザー視点の設計を心掛けました。直感的なソフトウェアから革新的なハードウェア、細部に至るまで手間を減らし効率を高めるように設計されています。



ユーザーフレンドリーなソフトウェア

このソフトウェアは、**最低限のトレーニング**で作業の合理化と効率的なタスク管理を可能にします。インターフェースは、複数の画面においてクロマトグラム表示を優先し、シンプルかつ直感的な操作を可能にします。



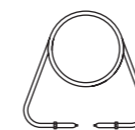
クイックリリースカートリッジホルダー

カートリッジホルダーは、**片手でカートリッジを接続**し、運転中に外れないよう所定の位置に固定することができます。**ユニバーサルルアー接続**は市販のどのフラッシュカートリッジとも互換性があるため、アダプタを使う必要がありません。

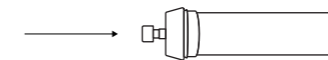
自動試料注入

このシステムは特定の固体および液体のアプリケーションに適合するように、**さまざまな注入方法に対応**しています。平衡化後に装置が**自動注入を有効**とするかを試料をループにロードする際に設定可能で、実験が開始されたら**すぐにその場を離れる**ことができます。クリーンループ機能は、チューブを取り外さず、運転の前後に使用できます。

液体注入



ループ



カートリッジ / カラム

固体注入



固体ローダー



カートリッジ

手動注入

平衡化



運転

自動注入



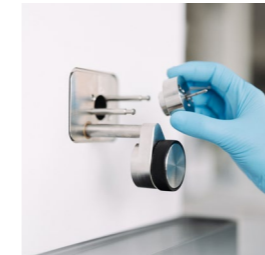
平衡化

運転



比類のない純度と精度 複雑な分離にも対応可能な強力なテクノロジー

複雑な試料を取り扱う場合でも、高性能な精製を実現します。市場トップクラスの耐圧、ELS 検出、様々な溶媒の組み合わせにより、精製ワークフローにおいて比類のない効率と信頼性を実現します。



高度な検出機能

特許取得済みの ELS^D と直接 **ナノパルス注入** により、試料を送りこむバルブ、トランスファーライン、メイクアップポンプは不要です。そのため、**スペアパーツやメンテナンスもほとんど必要ありません。**

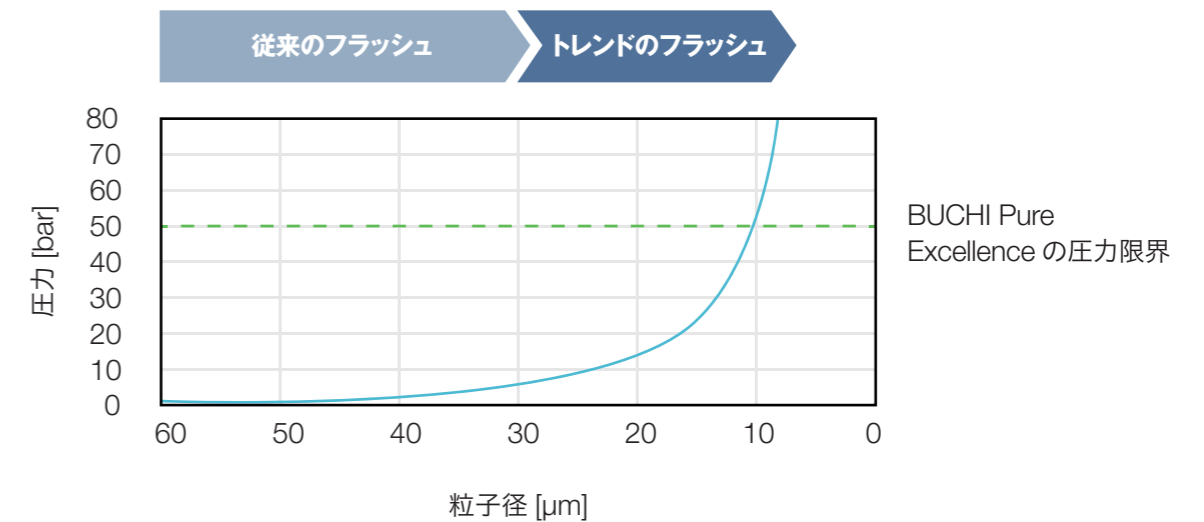


柔軟なグラジエント機能

最大 4 種の溶媒を別々のラインで使用することで、分取精製を合理化します。4 液組成グラジエントにより、特に扱いが難しいアプリケーションでも **メソッド開発において最高水準の適応性** が得られます。

高性能ポンプ

脈動のない流れと **高品質な分離** を可能にする 3 ピストンポンプを採用しています。分取 HPLC ポンプは、**150 mL/分** で **最大 400 bar** に対応しています。フラッシュポンプは、現在のトレンドにあわせて **300 mL/分** で **最大 50 bar** をサポートします。



実行条件: エタノール/水の割合が 60/40 である溶媒条件、流量 70 mL/分において、異なる粒子サイズ (60 ~ 10 μm) のシリカ 100 g を充てんしたフラッシュカートリッジの圧力をシミュレーションしました。

安全性とセキュリティの強化 リスク軽減および信頼性向上

分取液体クロマトグラフィーシステム Pure Excellence の基盤となるのは、安全性です。高度なセンサーが重要なパラメータを継続的に監視し、革新的な機能がリスクを最小限に抑え、信頼性のある高性能な精製を実現します。



排気設備は不要

閉鎖型のフラクションコレクターにより、**溶媒蒸気へのばく露が最小限に抑えられる**ため、排気設備の外で機器を使用できます。また、ワークスペースから有害な蒸気を排出する換気機能も備えています。



エラー防止技術

ヒューマンエラーを最小限に抑えるために、Pure Excellence シリーズにはフラッシュカートリッジ用の QR コードスキャナーとフラクションコレクターラック用の **RFID リーダー**が搭載されています。これらの自動化により、セットアップ時間が短縮され、操作の安全性が向上します。



独自の安全センサー

内蔵センサーが圧力、溶媒レベル、漏れを監視し、**有毒蒸気や過圧を迅速に検出**することで、試料の損失や危険を防止します。

分取液体クロマトグラフィーシステム Pure Excellence 正面

フラッシュカートリッジ用 QR コードリーダー

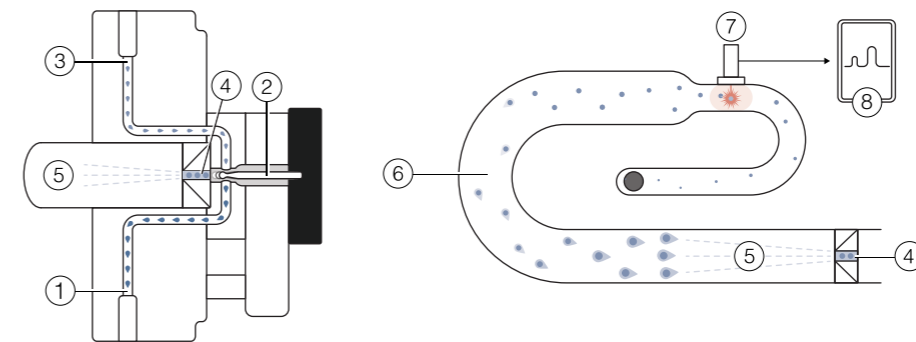


ラック用 RFID リーダー付き閉鎖型フラクションコレクター

分取液体クロマトグラフィーシステム Pure Excellence 背面



ELSD 検出器



- ① カートリッジまたはカラムからの試料 / 溶媒の流れ
- ② スプリッターバルブ
- ③ UV 検出器への試料 / 溶媒の流れ
- ④ 溶媒の一部を ELSD へ

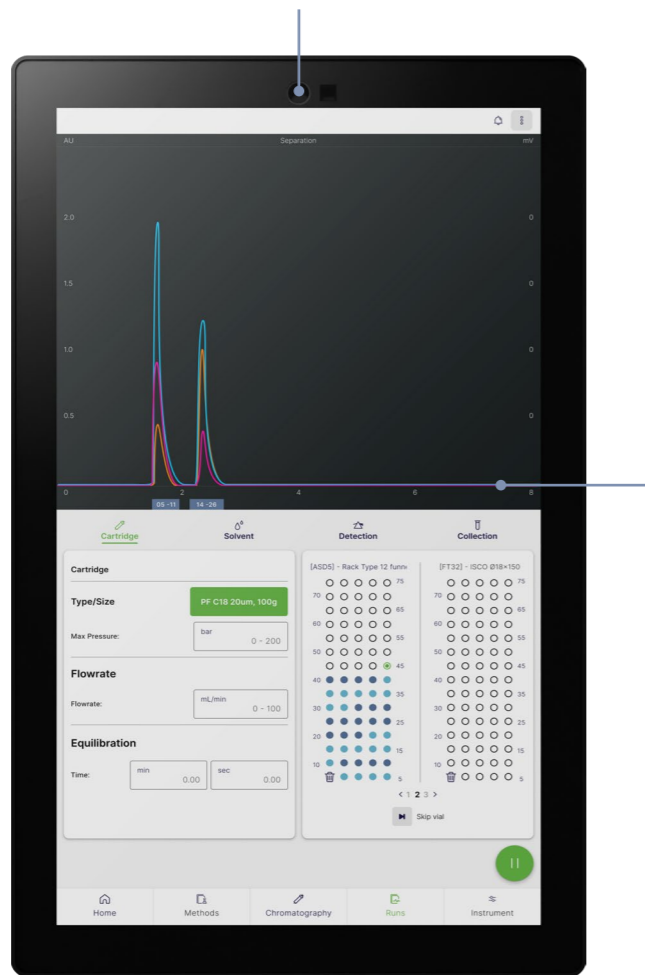
- ⑤ 噴霧
- ⑥ 溶媒の蒸発
- ⑦ 光散乱とレーザー光源
- ⑧ クロマトグラム

直感的なソフトウェア スムーズな制御、効率を最大化

革新的な設計と強力な機能により、最低限のトレーニングで簡単かつ効率的な運転設定を可能にします。インターフェースは、複数の画面においてクロマトグラム表示を優先する設計となっており、独自の機能でユーザーの使いやすさを最大限に高めます。

自動カートリッジ検出機能

内蔵 QR スキャナーによりカートリッジを瞬時に認識し、メソッド設定をスピードアップします。この自動化により、ワークフロー効率が向上し、正確な設定が確保されます。



UV ベースライン補正機能

ベースライン補正では、BUCHI の実験データライブラリを使用して UV 信号を最適化するため、ベースライン補正に長時間かける必要がありません。

グラジエントプログラミング機能

グラフィカルグラジエントエディターは、グラジエント濃度 (%) と時間設定を表示する直感的なインターフェースを備えており、複雑な 4 液組成グラジエントを簡単にセットアップできます。



BUCHI のクロマトグラフィー製品群 概要



分取液体
クロマトグラフィーシステム
Pure Essential



分取液体クロマトグラフィーシステム
Pure Excellence

C-905 C-910

説明	基礎的なアプリケーションに対応するモジュール型フラッシュ液体クロマトグラフィー (LC) 装置	様々な検出方法を備えたフラッシュ LC 装置	
----	---	------------------------	--

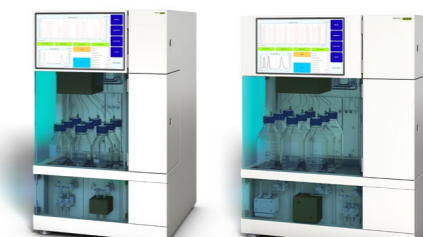
クロマトグラフィーの種類

液体	●	●	●
超臨界流体	-	-	-
ポンプモード			
フラッシュ	●	●	●
分取 HPLC	-	-	-
分取 SFC	-	-	-
検出器			
UV 固定 4 波長	●	●	-
DAD	-	-	●
ELSD	-	-	-
MS	-	-	-
消耗品			
フラッシュカートリッジ 4 ~ 5,000 g	●	●	●
分取 HPLC または SFC 用カラム 内径 4 ~ 16 mm	-	-	-
分取 HPLC または SFC 用カラム 内径 15 ~ 30 mm	-	-	-
分取 HPLC または SFC 用カラム 内径 30 ~ 50 mm	-	-	-
分取 HPLC または SFC 用カラム 内径 70 mm	-	-	-



分取液体クロマトグラフィーシステム
Pure Excellence

C-915 C-950



Sepiatec SFC システム

SFC-50 SFC-250 SFC-660

説明	様々な検出方法を備えたフラッシュ LC 装置	フラッシュ LC と分取 HPLC の両方に対応するデュアルシステム	カラムサイズによって選べる分取 SFC 装置		
----	------------------------	------------------------------------	------------------------	--	--

液体	●	●	-	-	-
超臨界流体	-	-	●	●	●
ポンプモード					
フラッシュ	●	●	-	-	-
分取 HPLC	-	●	-	-	-
分取 SFC	-	-	●	●	●
検出器					
UV 固定 4 波長	-	-	-	-	-
DAD	●	●	●	●	●
ELSD	●	●	オプション	オプション	オプション
MS	-	-	オプション	オプション	オプション
消耗品					
フラッシュカートリッジ 4 ~ 5,000 g	●	●	-	-	-
分取 HPLC または SFC 用カラム 内径 4 ~ 16 mm	-	●	●	-	-
分取 HPLC または SFC 用カラム 内径 15 ~ 30 mm	-	●	-	●	-
分取 HPLC または SFC 用カラム 内径 30 ~ 50 mm	-	●	-	-	●
分取 HPLC または SFC 用カラム 内径 70 mm	-	●	-	-	-

製薬および化学 創薬研究開発

合成、抽出

濃縮

分離

乾燥

分析

低温抽出 / ソックスレー

蒸留

フラッシュクロマトグラフィー、
分取 HPLC、分取 SFC

凍結乾燥

融点測定



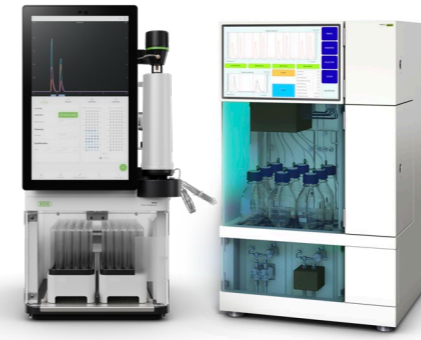
ロータリーエバポレーター



ロータリーエバポレーター



多検体蒸留・濃縮装置 シンコアプラス



Pure Essential、Pure Excellence、
Sepiatec SFC および消耗品



凍結乾燥機 Lyovapor™



融点測定装置

アプリケーション

医薬品有効成分 (API) や化合物の探索は通常、合成または抽出ステップから始まります。還流合成やソックスレー抽出は、ロータリーエバポレーターで行うことができます。

合成と抽出はどちらも大量の溶媒を必要とするため、次工程の前に濃縮工程が必要となります。この工程では、溶媒を除去して、対象化合物を濃縮するためにロータリーエバポレーターが用いられます。
多検体蒸留・濃縮装置を用いることで、複数の試料の濃縮を迅速に行うことができます。多くの試料を一斉に蒸発させることで、試料の処理能力が向上します。

対象化合物の精製には、フラッシュ、分取 HPLC (分取高圧液体クロマトグラフィー) および分取 SFC (分取超臨界流体クロマトグラフィー) が一般的に使用されます。フラッシュは精製の前工程として使用され、分取 HPLC および SFC で対象化合物の純度を最大限に高めます。

分離工程後の対象化合物は非常に低濃度であるため、次の工程に進む前に濃縮する必要があります。凍結乾燥は、熱に弱い製品からダメージを最小限に抑えながら溶媒を除去するために使用できます。

融点分析は、対象化合物の品質管理に使用できます。新規化合物の融点を知ることは、材料の純度を示す有効な指標となります。

特徴

- ・ 還流合成用の還流コンデンサー。
- ・ ソックスレー抽出用のソックスレー付属品。
- ・ 1 台の装置で複数のアプリケーションに対応。

- ・ 50 ~ 5,000 mL の蒸発フラスコで単一試料を蒸留。
- ・ ダウンタイムを回避する完全通信型システム：溶媒ライブラリ、ダイナミック蒸留、乾燥モード、リークテスト、泡センサー。
- ・ 凍結乾燥試料の前処理用デューワー付属品。

- ・ 0.5 ~ 500 mL の複数試料を同時に濃縮または乾燥可能。
- ・ フラッシュバックモジュールで最高水準の検体回収率と信頼性の高い結果を実現。
- ・ 交換可能なラックと汎用性の高い容量。

- ・ 基礎的なまたは高度なアプリケーション向けのフラッシュ装置。
- ・ 1 台のシステムでフラッシュと分取 HPLC (オプション)。
- ・ UV および ELS 検出器を内蔵 (オプション)。
- ・ あらゆる試料サイズに対応可能なコンパクトな分取 SFC 装置。
- ・ 幅広いフラッシュカートリッジ、分取 HPLC および SFC カラム、ガラスカラムに対応。

- ・ 水溶性試料の高品質な凍結乾燥 (-55°C、6 kg)。
- ・ 凍結乾燥プロセスの制御、モニタリングが簡単。

- ・ 融点・沸点を自動測定。
- ・ 各地の薬局方に準拠 (EP, USP, JP)。
- ・ カラーディスプレイと動画録画を使用した相転移の観察と再生。
- ・ 最大 3 つの試料を並行測定。



サービスとトレーニング BUCHIのサービスパッケージ

BUCHI START – 最初から最高の効率を得るために

専門家による設置作業、メンテナンス契約などが含まれ、装置の維持コストを予測可能にすると共に、最大限のシステム効率を提供します。www.buchi.com/start

「設置」

- ・製品の設置とテスト。
- ・認定技術者による実地研修。
- ・新製品の周辺環境の評価。
- ・既存の施設インフラストラクチャへの新製品の最適な統合。

「IQ/OQ」

- ・製品の設置またはシステムのインストール。
- ・設置および操作の検証。

BUCHI EXACT – 最高レベルの信頼性を実現する精度の認証

すべての BUCHI 製品に有効な包括的な認証を取得できます。この認証サービスは、製造元でなければ達成できないレベルで実施されます。www.buchi.com/exact

「OQ」

- ・単回の OQ サービスでは、必要なすべての書類および証明書を提供します。
- ・サービスチームは、証明書の有効期限が切れる前に、フォローアップ OQ のオプションについて連絡を差し上げます。

「OQ サークル」

OQ パッケージをご購入いただくと、文書類に追加の割引が適用され、自動訪問スケジュール時に優先サービスが提供されます。

BUCHI CARE – 比類のない信頼性

頻繁に使用される装置のメンテナンスには、時々使用する装置とは異なる部品交換および検査頻度が必要です。当社はこれらの要素を考慮して、最適かつコスト効率の高いソリューションを提供します。www.buchi.com/care

BUCHI ACADEMY – ノウハウを蓄積し、競合他社と差別化

専門的なノウハウは、フラウィル、北京、ムンバイにある当社のコンピテンセンターの応用化学者、および当社市場部門の現地にいる専門家から提供します。当社の科学的サポートは、販売前の実現可能性調査、カスタムソリューションの提供、販売後のオンサイトサポート、定期的な基礎コースから上級コース、オンデマンドのカスタムトレーニングを提供しています。www.buchi.com/academy

BUCHIからの大事なメッセージ

付加価値の創造

「Quality in your hands」はBUCHIの行動規範となる原則です。お客様のニーズをきめ細かく満たす、卓越したサービスを提供することが求められます。それにはお客様との信頼関係を保つ必要があります。これこそが、お客様とお客様の事業をさらに理解できるようにBUCHIがお客様との関わりを大切に、常に邁進している理由です。

お客様に付加価値をお届けする高品質な製品、システム、ソリューション、アプリケーションおよびサービスを提供することがBUCHIの使命です。これにより、お客様は自社の工程や作業のみ集中できます。



優位性

当社は、長年に渡る経験と豊富な知識により、お客様をサポートしています。また継続的に技術知識とサービスの向上に努めています。



信頼性

当社は、お客様の信頼にお応えできるよう自社製品の品質および機能性を保証し、お客様のご満足を得られない場合は迅速かつ効率よく対応いたします。



安全性

お客様の現場の声を聞くことにより当社の製品、システム、ソリューション、アプリケーション、そしてサービスが人にも環境にも安全にご利用いただけるよう、当社は出来る限りの努力を重ねてまいります。



経済性

お客様にとって費用対効果が高く最大の付加価値のある製品を提供する努力を惜しみません。



国際性

当社は系列会社および正規代理店とともに世界的に展開しておりお客様がどこにいらっやっても、ご用命に応じられます。



操作性

当社は環境に優しいプロセスを考慮し、長期間お使いいただける製品を製造しております。当社はエネルギーや水資源を保存するために高度な技術を駆使し、環境負荷を最小限に抑える努力を日々行っています。



持続性

当社が提供する製品は緻密に設計され、直感的な操作で簡単にお使いいただける装置、およびシステムを提供することによりお客様を支援します。

We are represented by more than 100 distribution partners worldwide.
Find your local representative at:

www.buchi.com

Quality in your hands

