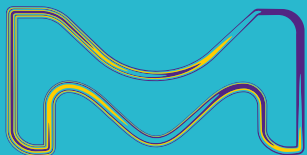


再現性はここから始まる

Milli-Q® IX 7003/05/10/15 純水製造装置

高水質の純水を高い信頼性と
再現性で供給



The life science business of Merck operates as
MilliporeSigma in the U.S. and Canada.

Milli-Q®
Lab Water Solutions

目的を達成

Milli-Q® IX純水製造装置

コンプライアンス、正確性、効率が欠かせない規制対象環境に対応



品質管理と臨床検査ラボのニーズ	Milli-Q® IX 純水製造装置
業界の要件に準拠	<ul style="list-style-type: none">純水の水質は薬局方とEN ISO要件を満たします
信頼性、再現性の高い結果で、偽陽性、偽陰性を回避	<ul style="list-style-type: none">安定して信頼のおける純水水質常に水質をモニター
ラボの生産性を高め、リソース使用も効率的に	<ul style="list-style-type: none">使用、メンテナンスが簡単
監査のためのセキュアなデータ記録と完全なトレーサビリティ	<ul style="list-style-type: none">電子記録の自動アーカイブシンプルなデータ管理

* 食品、飲料、環境、産業試験ラボ、臨床試験所、製薬会社など

将来の大きな動きをより早く発見、開発する研究、技術革新環境をサポート



R&Dラボのニーズ	Milli-Q® IX純水製造装置
技術革新の推進に注力	<ul style="list-style-type: none">使用、メンテナンスが簡単柔軟性の高い採水ディスペンサーでいつでも純水にアクセス
データは安全性を確保しながらアクセスは高速	<ul style="list-style-type: none">電子記録の自動アーカイブシンプルなデータ管理を組み込み
ニーズの異なる様々なユーザーに対応	<ul style="list-style-type: none">多岐にわたる要件に水質を合致させるフィルターとポリッシャー多くのユーザーにも対応
予算とスペースを有効活用	<ul style="list-style-type: none">共用の場合のコストシェア機能コンパクトで省スペースの設置

* 大学、研究所、製薬会社研究所、バイオテクノロジーなど

サステナビリティの取組みに対応した設計

水とエネルギーを節約

水銀フリーUVランプ | 有害な廃棄物を排除

より持続可能な包装、環境に配慮した代替製品

貴社のニーズに適合

Milli-Q® IX純水製造装置は一般のラボ用途から要求の厳しいものまで、安定した質の純水を供給して皆様の要件を満たします。

重要なアプリケーション:

- 微生物培養培地の調製
- 組織学と細胞学での染色液
- 免疫組織化学染色 (IHC)
- ゲル電気泳動法、ウェスタンブロット法
- 免疫アッセイ (ELISA、RIA)
- 溶出試験
- 生物学的酸素要求量 (BOD)/ 化学的酸素要求量 (COD)
- UV/VIS分光法
- 滴定

汎用ラボアプリケーション

- サンプル調製 (希釈、抽出など)
- バッファーと試薬の調製
- 器具の洗浄

機器と装置

- オートクレーブ
- 洗浄機
- 耐候性、安定性試験器
- 臨床分析装置とスライド染色装置
- 水素発生装置
- 超純水製造装置 (Milli-Q® IQ 7000システムなど) への供給



対応水質規格

水質

Milli-Q® IX製造装置は下記の組織の規定する要件を満たす、またはそれを上回る純水を毎日精製、供給します。

組織	水質・グレード
欧州薬局方	精製水
米国薬局方	精製水
日本薬局方	精製水
中国薬局方	精製水
ASTM® D1193-06	タイプII純水 - 試薬用水
EN ISO 3696	グレード2水
中国国家標準GB/T 6682	レベル2水
EN ISO 11133*	精製水

* Milli-Q® IXシステムをEN ISO 11133規格に適用したアプリケーションノート、「EN ISO 11133に準拠した微生物検査培地の調製および性能試験のための純水製造装置の使用の研究」もこちらからご覧いただけます。

高い標準を保って 信頼できる結果は安定した水質の純水から。

水はラボで使われる多くの試薬の基礎を成しますので、安定した水質は正確で信頼性の高い結果に無くてはなりません。Milli-Q® IX純水製造装置は高品質のタイプ2純水の信頼できる水源として、水が分析結果に悪影響を与えていないことに自信を持っていただけます。

画期的な技術を搭載

- 水銀フリーのech₂o® UV LEDランプとリアクター
- 新設計でよりスマートになった純水貯水タンク
- 高能率IPAK Gard®前処理カートリッジ
- シームレスにタンクに組み込まれたエアイベントフィルター
- カートリッジのドレインキャップにより廃棄時の影響を低減

汚染から賢く守る

純水がバクテリアで汚染されているとラボの生産性が著しく損なわれることは知られていますので、Milli-Q® IX純水製造装置は純水の水質の安全性を次のレベルにまで高めました。インテリジェントな貯水ソリューションが水の純度を今まで以上に保護する独自設計については、7ページをご覧ください。

テクノロジーと設計によるサステナビリティの向上

弊社では弊社製品が環境に与える影響の軽減に真剣に取り組んでおり、皆様の持続可能性ソリューションの向上に向けた取組みにもお手伝いさせていただきます。この環境により配慮した純水製造システムが環境負荷を軽減する画期的な精製技術と設計上の特徴については、9ページをご覧ください。

容易なメンテナンス

Milli-Q® IX純水製造装置は使いやすく、メンテナンスも容易に設計しておりますので、貴重なリソースが真に重要なことに集中していただけます。

- 水質維持機能 (ROフラッシュとリンス、EDIリンス、循環ループ、タンクUV殺菌など) を備え、IXシステムの保守は容易です
- 自動アラートが純水精製カートリッジ交換時期を知らせてくれますので、主要コンポーネントへの悪影響を回避できます
- 年1回の、時期に合わせた純水精製カートリッジ交換で手間を軽減します
- 画面上のウィザードが、お客様が行える簡単なメンテナンスとトラブルシューティングをご案内します
- ツイスト&ロック式のカートリッジ交換で、ラボの誰もが数分間で交換作業を行えます



新しい革新的なドレインキャップは、使用済みカートリッジから水を除き、その重量と廃棄時の影響を軽減します。



毎日をシンプルに 使い方は簡単で直観的。ラボの効率を向上します。

業務の効率化

高度で人間工学的に作られたE-POD®採水ディスペンサーは、ラボのどこでも純水への素早く便利なアクセスをお届けします。

- ツイスト、タップ、ハンズフリーで。採水ホイールを回す、またはタッチスクリーンをタップして、流量を調節したり、採水量を設定したりできます。また、オプションのフットペダルではハンズフリーの操作も可能です。
- 採水での水質を確保。主要な水質パラメーターは、PODのタッチスクリーンですぐに確認でき、常にモニターできます。
- 作業を休み無く。定量採水モードでは、採水容器に設定した分量まで水を入れることができます(20mLから99Lまで、1mL刻み)。繰り返すにはボタンを押す、スクリーンをタップする、またはフットペダルを踏むだけです。
- 採水ステーションを設置。ラボどこにでも最大5 mの間隔で2つのE-POD®採水ディスペンサーを置き、それぞれにはフットペダルを付けることでラボの生産性を上げ、機器の共用によるユーザー間でのコンタミネーションの恐れを軽減できます。



ナビゲーション、コントロール、データ管理も簡単

Milli-Q® IX純水製造装置のタッチスクリーンインターフェイスとデータ管理機能は、ラボのノートと取扱説明書をデジタルへと変革します。

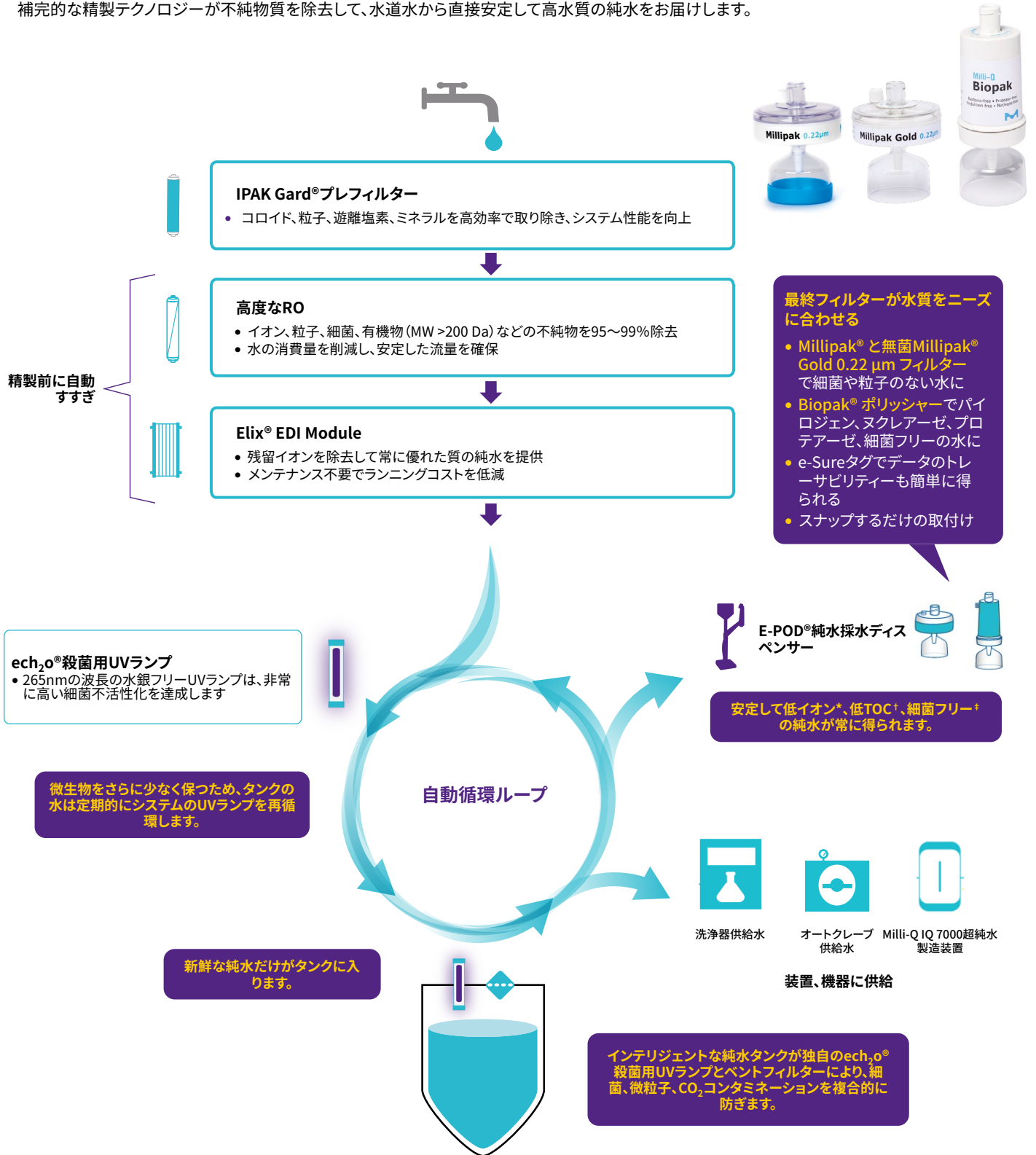
- 簡単操作。スマホ感覚のタッチスクリーンで手袋をしていても直感的な使い心地!
- 取扱説明書は不要。画面上のグラフィックスの取扱説明とメンテナンスウィザードで、純水精製カートリッジの交換や注意、警告の管理ができます。紙の取扱説明書も、システムからダウンロードして印刷していただけます。
- カスタマイズ可能。実験室の要求に合うようにプログラムできます。
- 紙の記録をデジタル化。水質とシステムに関するデータはすべてシステムのメモリーに保存されますので、ノートに手で記入する必要がなくなり、データの質、信頼性、トレーサビリティが向上します。
- データへの素早いアクセス。データは画面上で確認、採水装置のイーサネット接続やUSBポートでエクスポート、またはレポートのQRコードを用いて自分自身にメールで送ることもできます。すべての採水記録はす早く取得でき、監査やQCの準備ができます。
- レポートのカスタマイズ。個々の採水レポートを容易に作成し、ある期間中の平均水質を算出したり、共用リソースにコストを割り当てたりできます。



目的に応じた純水精製

水質が実験に悪影響を与えていないという安心感を実感してください。

補完的な精製テクノロジーが不純物質を除去して、水道水から直接安定して高水質の純水をお届けします。



* 抵抗率 >5 MΩ·cm @ 25°C、通常10~15 MΩ·cm; † TOC ≤30 ppb; ‡ バクテリア <0.01 cfu/mL (Millipak® または Millipak® Gold フィルター使用、または Biopak® ポリッシャー使用、ラミネーターフード内で実装、使用時); ASM、自動殺菌モジュール; EDI、電気脱イオン; Hg、水銀; RO、逆浸透; TOC、総可酸化炭素

水質維持が最重要

タンク貯留純水に対する比類のない水質維持。

インテリジェントで独自の貯水ソリューションが水質を今まで以上に保護します。



25 L



50 L



100 L

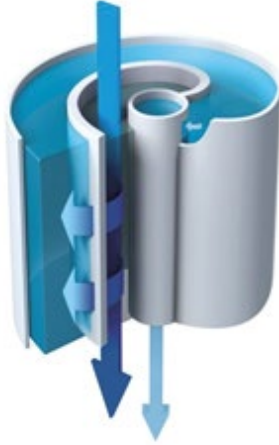
3つのタンクサイズでラボの現在、将来のニーズに応えます。

- **水精製前**、RO膜とElix® EDIモジュールを自動的に初期洗浄して、高水質の水のみがタンクに入るようにします
- **タンク内では**、次の3つの機能で水質を保ちます：
 - ベントフィルターは新しくシームレスに組み込まれるようになり、空気中不純物からの保護を向上
 - 自動殺菌モジュール (ASM) には水銀フリーのech₂o® UV LEDランプを内蔵しており、265 nmの光を定期的にタンク内の水とタンク壁に照射して細菌の繁殖とバイオフィルムの形成を防止
 - オーバーフローセンサーはオーバーフローチューブに代わり、この汚染源を排除
- **貯蔵水の自動循環** でタンク内の水に殺菌用UVランプを照射して水質を保護し、高品質の純水が常に使用可能

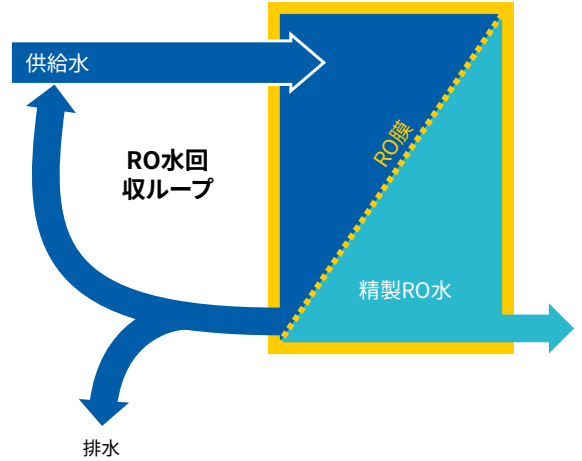
革新技术

高度な逆浸透 (RO) が水の消費量と関連コストを削減

- イオンの95~99%、有機物、微生物、粒子の99%を除去
- RO排水リサーキュレーション機構が標準のROシステムに比べて水回収率を最適化し、水使用量を削減
- 水道水の温度や導電率にかかわらず一定の製造水量を保ち、様々な供給タイプに対応
- 高水質の水のみをElix® EDIモジュールに供給



カートリッジに挿入された高度ROメンブレン中の水の通過。タンデンシャルフローでファウリングを最小に抑えます。

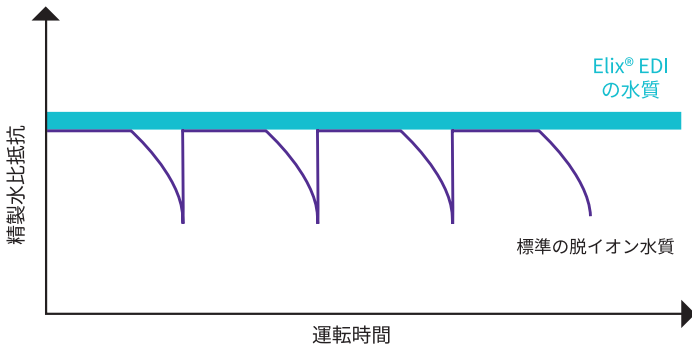


Elix® 連続イオン交換 (EDI) モジュールが安定した水質の純水を精製し、メンテナンスは不要、ランニングコストは低く予測可能

- Elix® EDIモジュールが残りのイオンを除去して、供給水質 (導電率、CO₂レベル) やROカートリッジの性能に関わらず一定した水質の純水を生成します。
- 微弱な電界でイオン交換樹脂を連続的に自動再生。
- 次の必要がなくなります:
 - 有害化学物質による再生
 - コストが必要な樹脂の交換
 - イオン交換樹脂の交換
 - 軟水器の追加
- メンテナンス時間を削減し、運転コストは低く、予測可能。

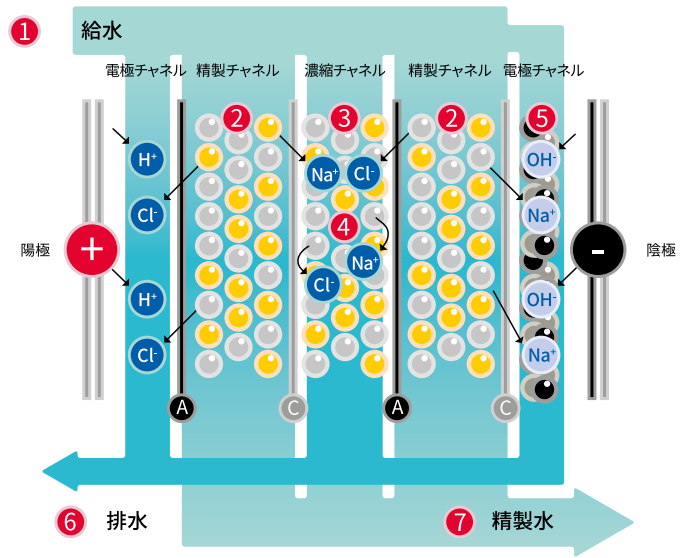
Elix®モジュール

弊社独自のテクノロジーには陰イオン、陽イオンのイオン交換膜、高品質イオン交換樹脂、活性炭ビーズを電界に配して使用しています。Elix®モジュールからの水は導電率50 MΩ・cm (25°C) 以上 (通常最大15 MΩ・cm (25°C)) でタンクに入ります。*イオン交換樹脂は化学薬品を使わずに、電界によって常に再生されています。



このグラフに示すように、Elix® EDI技術は、イオン交換樹脂を使用する他のシステムに比べて優れていることがわかります。イオン交換樹脂が飽和してくると比抵抗が大きく落ちます。

* 供給水中に溶解したCO₂が30ppm未満の場合。



- A 陰イオン交換膜
- C 陽イオン交換膜
- Elix®テクノロジーの精製ステップ

サステナビリティの取組みをサポート

水とエネルギーを節約

- 不合格水は回収され、高度RO精製により再利用されるため、水の廃棄量と水の総使用量が減少
- 新しい定期EDIすぎ*により、システム使用時の水使用量を最大13%削減
- 構成材とプロセスを最適化し、「休止」モードを実装することにより、システムの電力消費量も最大41%抑制しました。*実験室が長期間閉鎖された場合、このモードで最小限の水と電力消費のみで水質を維持します。

水銀フリーUV LEDランプ

- 水銀フリーのech₂o[®]殺菌ランプはUV LEDテクノロジーで265nmの光を照射し、細菌の増殖を抑制します。
- ランプのサイズも小さくなって、システムの占有面積も小さくなりました。

危険な化学物質の不使用

Elix[®] EDIでは微弱な電界をかけて樹脂の再生をしています。このため化学薬品による再生は不要となり、化学廃棄物はなくなり、また関連する廃棄物搬出費用と廃棄料金も不要となります。(詳細はページ8)

設置面積を削減*

システム、タンク、純水精製カートリッジのサイズの小型化に力を入れ、製造、梱包、出荷に使うプラスチック量を削減しました。

- Milli-Q[®] IX純水製造装置の以前のElix[®] Advantageシステムに比べて15~30%小さくなっています。
- 新しいタンクはさらに小型になり、上部の一体型バントフィルターと共に、限られたスペースでも設置可能です。
- IPAK Gard[®]精製カートリッジも以前の前処理カートリッジよりも小型になっています。

さらに、特許取得済みの新しいドレインキャップは、廃棄前にカートリッジの総重量の約25%に相当する約44%の水をカートリッジからパージします。†

加えて、システムの消耗品の寿命を延ばす技術も開発し、廃棄物も最小に抑えています。

- 高度なROが前処理カートリッジの寿命を延長。
- 消耗品は前世代と比較して寿命が長い(1年 vs 6カ月)

ライフスパンの延長とよりコンパクトな設計により、精製カートリッジのプラスチック使用量を、従来のElix[®] Advantageシステムと比較して60~80%削減しました。



環境に配慮した包装

メルクのSMASHパッケージングプランの一環として、Milli-Q[®] IQシステム、POD、カートリッジは、以下のような持続可能性に優れた梱包でお客様の元へお届けしています。

- 持続可能な森林管理の認証を受けた100%リサイクルダンボール
- バイオベースのポリエチレン(PE)製、または再生資源を50%以上含むPE製の内部保護材
- 重量が最大42%減少し、包装容積が最大45%削減されたカートリッジキット

ペーパーレスのデータ管理

- MyMilli-Q™のクラウドベースのデジタルサービスはあらゆる文書(サービスレポート、ユーザーマニュアルなど)を格納し、オンラインでも契約管理が行えます。
- 関連の証明書類やクイックレファレンスガイドはシステムのメモリーとUSBに入っています。
- 取扱説明書はPOD画面からダウンロードできます。
- イーサネットポートでは、同じネットワークに接続したコンピューターに直接ダウンロードが可能です。

環境に配慮した代替製品



Milli-Q[®] IXシステムと精製キットは、地球温暖化に重大な影響を与える7つの側面、すなわち、エネルギー・排出、水、包装材、材料、サプライヤー・製造、循環経済、使いやすさ・イノベーションについて評価を受けています。電力、プラスチック、包装材の使用量を削減した、水銀完全不使用の製品であり、環境に配慮した代替製品と特定されています。

以下のウェブサイトでこれらのシステムの「サステナブルデザイン」スコアカードをご覧ください。merckmillipore.com/ix7003-jp

* メルクの前世代装置またはカートリッジとの比較

† 特許出願中

設置スペースに適合

柔軟な構成でスペースを有効活用

Milli-Q® システムは容易に組み込めるように作りましたので、貴重なラボスペースを有効活用できます。

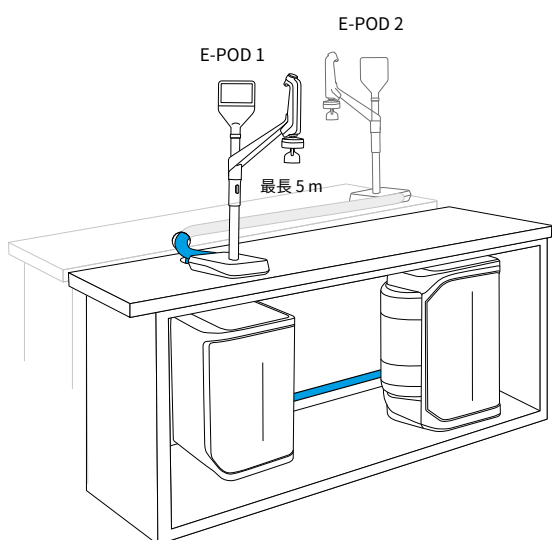
システムとタンクはベンチ下に収納(25L、50Lタンク)、あるいはこれらを組み合わせて、スペース要件に適合します。システムはラボの隅に設置、または遠くのキャビネット中に設置できます。シンクの近くに設置したり、タンク用の排水などは不要です。

ベンチ上に設置する必要があるのはE-POD® 採水ディスペンサーのみで、これはシステムから最長5mまで離すことができます。ひとつの精製ユニットには最大2台のE-PODを接続できPOD間は最大5m離すことができます。このため距離の離れたベンチや、別室でさえ純水にアクセスできます。

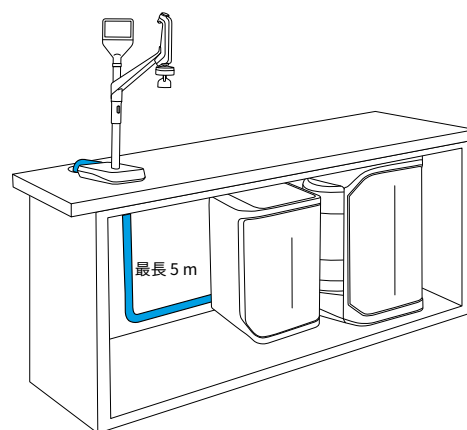
ケーブル長は2m、5mから選ぶことができます。

便利な設置オプションが可能

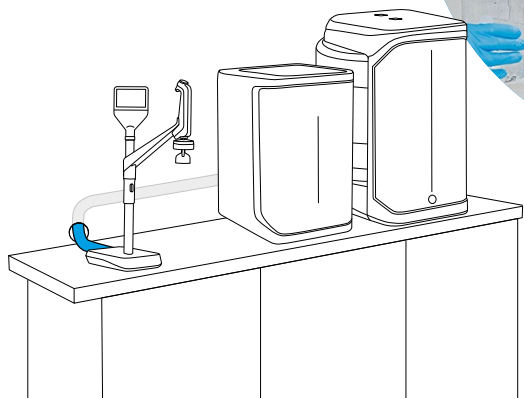
Milli-Q® IX 7003/05/10/15はラボのほとんどどこにでも簡単に組み込めるように作られています。どういう構成が最も良いかは、ラボのスペースと、使いやすさに応じて、ユーザーが決めることができます。



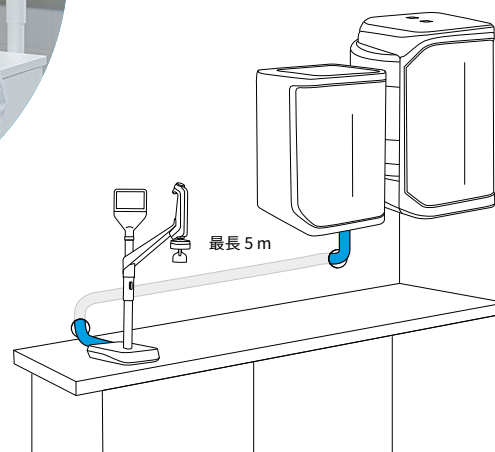
2台の採水ディスペンサーを接続可能



実験台下設置



ベンチ上設置



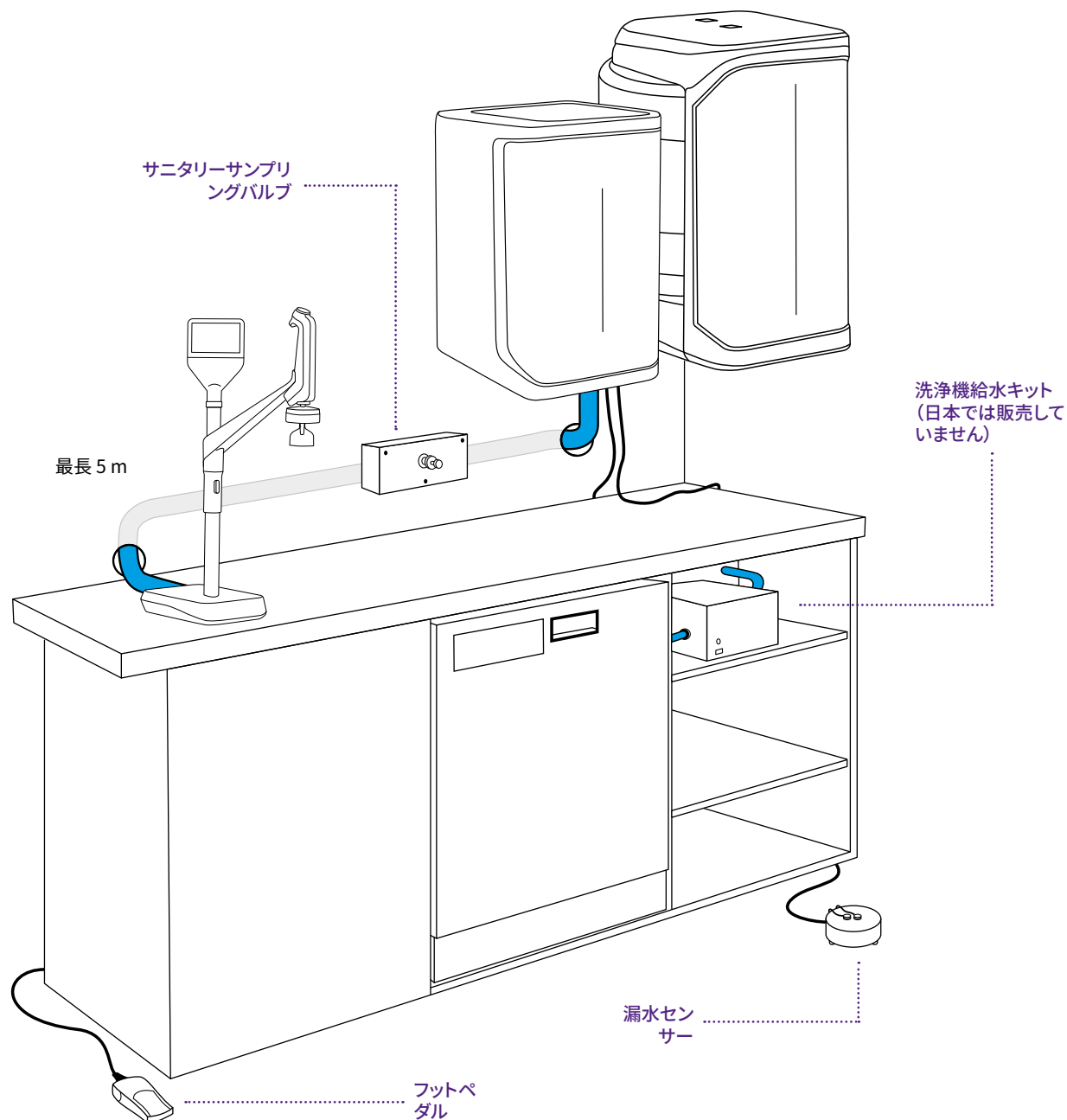
壁面設置(日本では推奨していません)

ご要件に適合

アクセサリも各種取りそろえ、皆様の具体的なニーズと環境に適合できます。

次のオプションからお選びください。

- フットペダルはハンズフリーの採水を可能にし、ラボの生産性を向上し、さらに機器共用によるユーザー間のコンタミネーションの恐れを軽減
- サニタリーサンプリングバルブで水のサンプリングを安全で信頼性高く行え、微生物分析にも安心
- 漏水センサーが床上の水を検出し、独立型の給水電磁弁を自動的に閉じてラボを水漏れから保護
- 洗浄機給水キットがタンクから直接洗浄機に圧力水を送水（日本では販売していません）
- 外部電磁弁が漏水の際に給水源を停止し、洪水を防止
- 取付けソリューションでシステムやタンクを壁面取付け（日本では推奨していません）



クラス最高のMilli-Q® サービス

便利なMyMilli-Q™ デジタルサービスも

Milli-Q® Servicesでは、設置、トレーニング、年次点検、適格性評価、それに時間の節約できるデジタルソリューションまで、システムを設計、製造した専門家からのクラス最高のサービスとサポートが受けられます。

認証済みの品質と世界中で通用する技術

- 弊社の純水システムを設置、メンテナンス、修理するのはMilli-Q®認定技術員だけです
- ISO 9001認定された弊社工場からの純正部品
- 世界中で監査可能な標準の操作手順に準拠
- 標準化された訪問出張レポートとトレーサブルな保守記録

設置とユーザートレーニング

高度なトレーニングを受けたエンジニアがシステム設置を効率的に行います。ユーザートレーニングとシステム使用方法についての助言も行います。

バリデーションと適格性評価サービス

規制対象環境に向け、弊社の完全な適格性評価プログラムはラボのバリデーション手順に対応するよう作られています。弊社のエンジニアは適格性評価済みのツールをすべてそろえ、また弊社システム用に作られた具体的な試験機器も用意しています。貴社の据付時適格性確認 (IQ)、可動性能適格性確認 (OQ)、メンテナンス手順 (MP) を支援し、性能適格性評価 (PQ) ファイルを提供します。

Milli-Q® Service Planとサポートオプションでどのようなラボのニーズにも対応

お使いのMilli-Q® が常に最適な効率で運転するように、用途、コンプライアンス、および予算の要件に合わせてカスタマイズ可能なさまざまなサービスプランとオプションを提供しています。ほとんどのMilli-Q® Service Planはすべて弊社認定技術員による年次の診断点検のための出張を含み、すべてのプランでMyMilli-Q™ポータルへのアクセスを提供します。

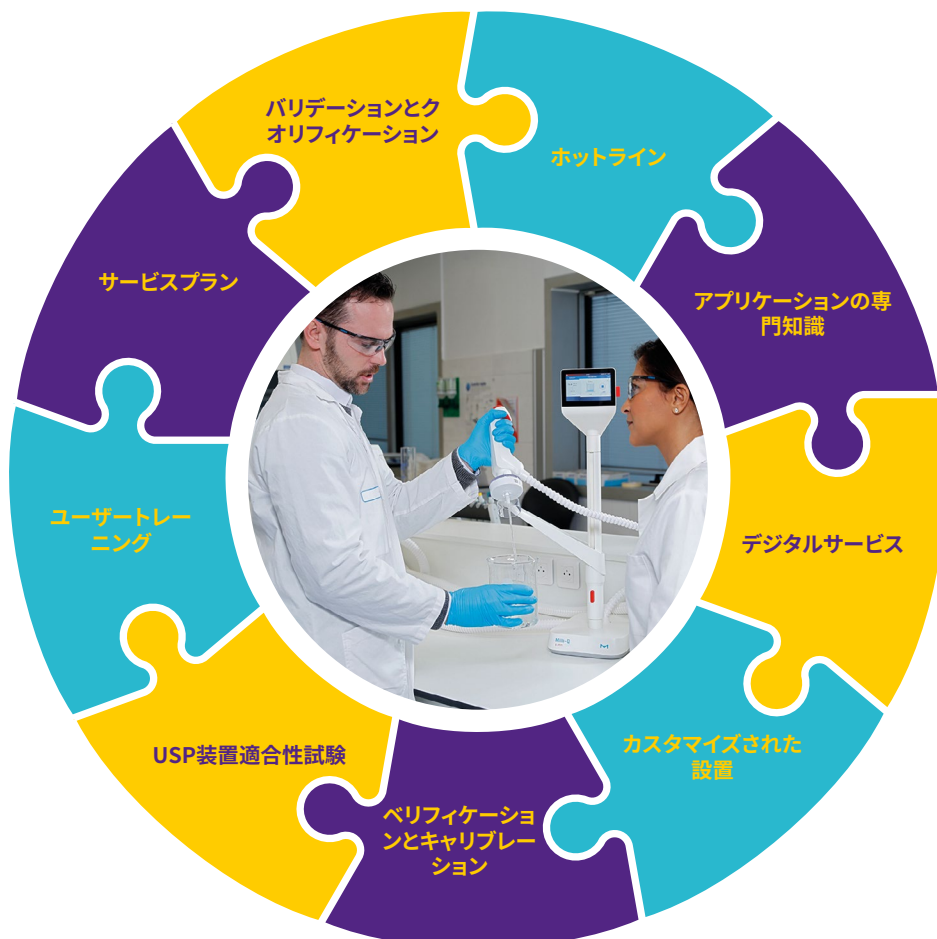
MyMilli-Q™ デジタルサービス

MyMilli-Q™ポータルにログインして、Milli-Q®システムの保守を簡単に行えるようになりました。

- サービス履歴とレポートのトラッキング
- 純水精製カートリッジの管理
- 訪問メンテナンスを計画
- サービス契約の更新
- リモートヘルスチェックのリクエスト (New!)

詳細はこちら:

SigmaAldrich.com/milli-qservices



リモート接続でより高い生産性を実現。

MyMilli-Q™ Remote Careのモニタリングとサービス機能でできることは？



- **稼働時間を最大に。**警報とメンテナンスの通知を、24時間毎日いつでもリアルタイムにEメールとSMSで受信します。通知を受け取ったらリモートモニタリングを使用して、装置の状況を遠隔で迅速に確認できます。また、コンピュータやモバイル機器で、リアルタイムのシステム情報、水質データなどにもアクセスできます。ダッシュボードをカスタマイズすると、重要な情報に素早くアクセスできます。
- **ダウンタイムを最小に。**サポートが必要な時、情報をサービス担当者に直接提供します。メルクのサービスチームはリモートで診断を行い、内容によっては装置の修理も可能で、サービス担当者の来社をお待ちいただく必要がなくなります。

私たちのデジタルサービスについての詳細情報や動画は、SigmaAldrich.com/mymilli-qをご覧ください。

- **適合性と容易な実験室の認証を確実に。**データは自動的に保存されて容易にアクセス、検索、取得できますので、監査準備と実験室の認証は今までに無く容易になりました。標準の品質レポートをダウンロードするか、ユーザー規定のレポートを作成し、究極のトレーサビリティを実現できます。
- **サービス契約と消耗品の管理を容易に。**MyMilli-Q™ デジタルサービスは、サービス履歴と消耗品交換を完全に追跡できる記録を自動的に保存します。出張メンテナンスの計画、消耗品発送の管理、サービス契約の更新をすべてオンラインで行い、契約をスムーズに管理できます。

NEW!

プロアクティブなアラーム監視とリモートヘルスチェックサービスにより運用効率を確保*

独自の新しいデジタルサービスにより、究極のリスク回避が可能になります。これらのプロアクティブなサービスにより、ラボの運用に影響が出る前に問題を回避でき、コストのかかるシステム停止のリスクを最小限に抑えることができます。

* お客様の国でこれらのサービスが利用可能かどうかを確認するために、お近くの検査用水の担当者とお話してください。

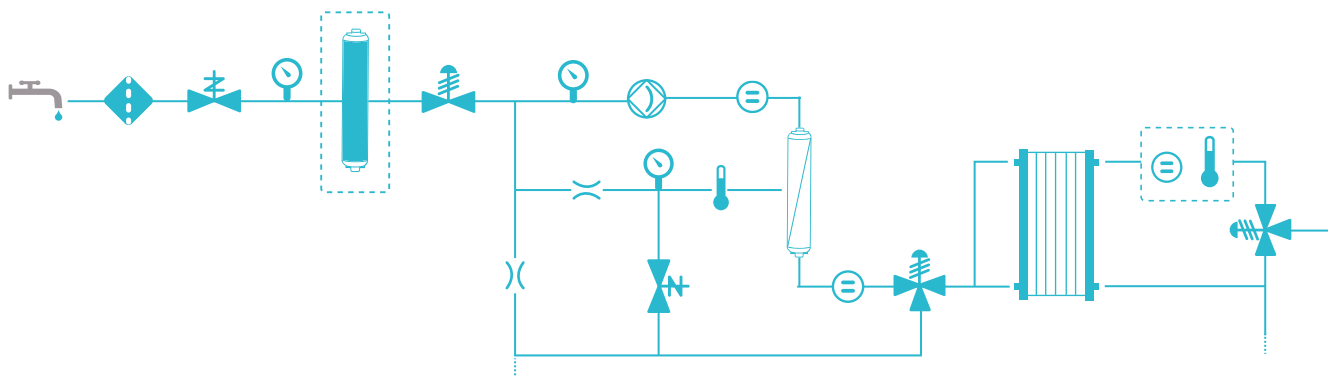


付属資料

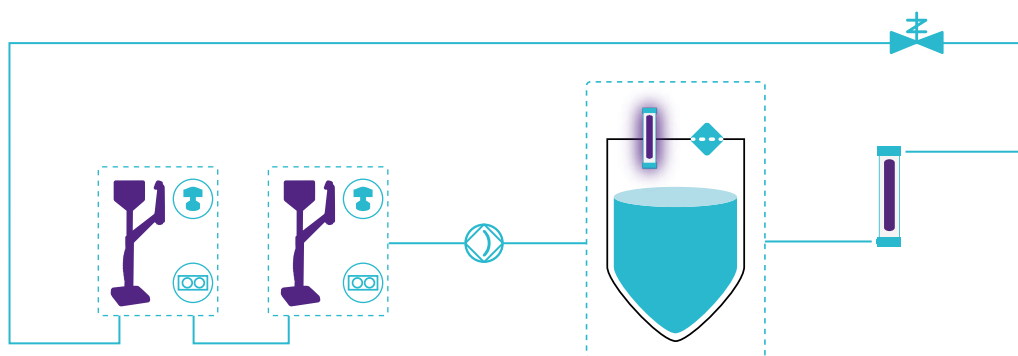
Milli-Q® IX 7003/05/10/15純水製造装置

Milli-Q® IX純水製造装置は通常の水道水*から純水を精製します。純水貯水タンクは配水ループを介して、独立したE-POD® 採水ディスペンサー（最大2台）とその他のラボ機器（洗浄機、超純水製造装置など）に給水します。

精製フロー図



給水フロー図



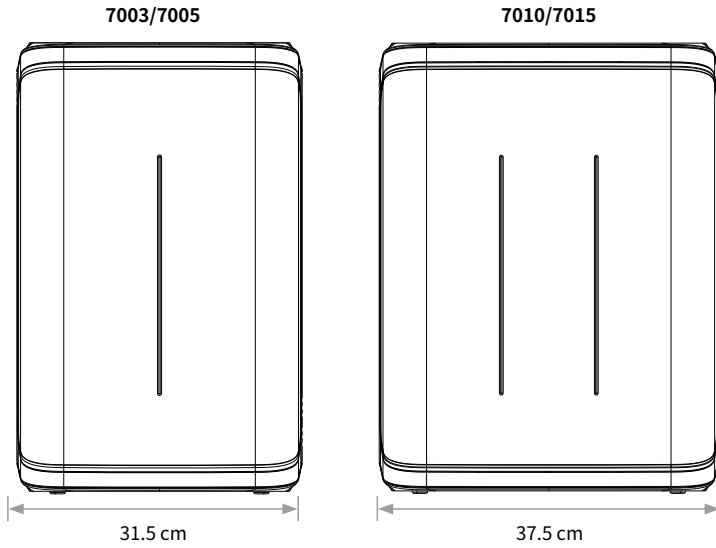
- | | | | |
|--|--|--|--|
|  供給水道水 |  IPAK Gard®カートリッジ |  ROメンブレン |  Elix® EDIモジュール |
|  ech ₂ o® UV ランプ |  貯水タンク
(25/50/100 L) |  ベントフィルター |  ech ₂ o® ASM UV ランプ |
|  ストレーナー |  E-POD®採水デ
ィスペンサー |  最終フィルター |  3-way valve |
|  導電率セル |  電磁弁 |  圧力センサー |  ポンプ |
|  サーミスター |  流量コントローラー |  比抵抗率センサー | |

* 供給水の要件を満たす飲用水道水

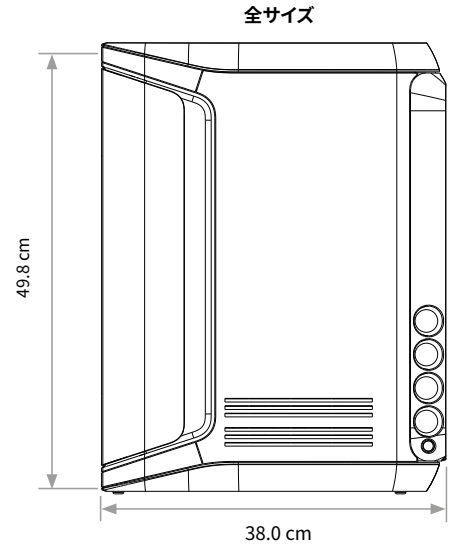
純水装置精製ユニットとタンク仕様

精製ユニット

前面図

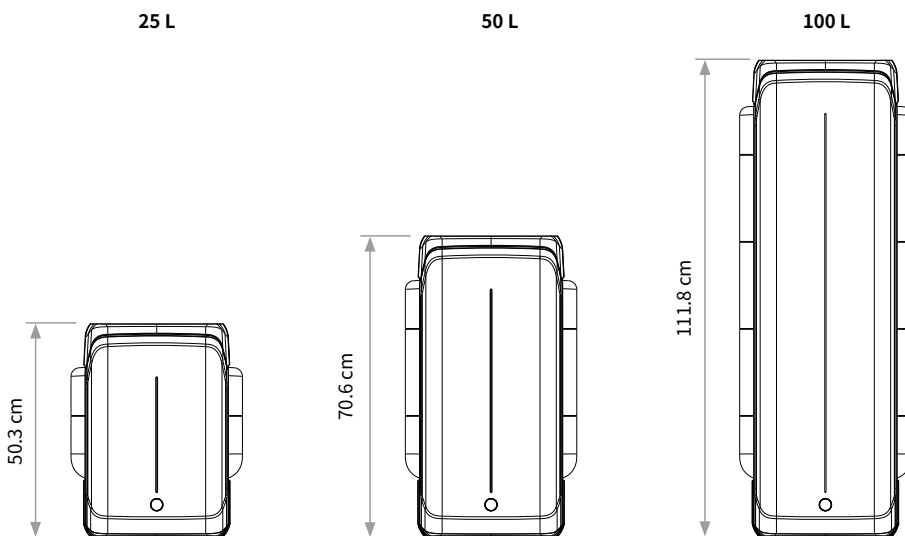


側面図

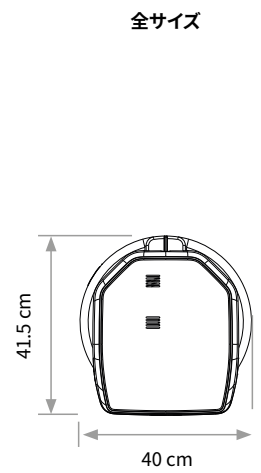


貯水タンク

前面図



上面図



チューブとポート要件

アイテム	内容
供給水接続口	1/2" Male NPT/BSP/GAZ
供給水口からの距離	最大2.5m
精製ユニットからE-POD® 採水ディスペンサーまでの距離	最大2.5m
精製ユニットからタンクまでの距離	最大2.5m
電力入力	IEC 13コネクタ
オン/オフスイッチ	ユニット上
漏水センサーポート	最大3.3 VDC
タンク水位アダプターポート	最大5 VDC
イーサネットポート	IEEE P802.3

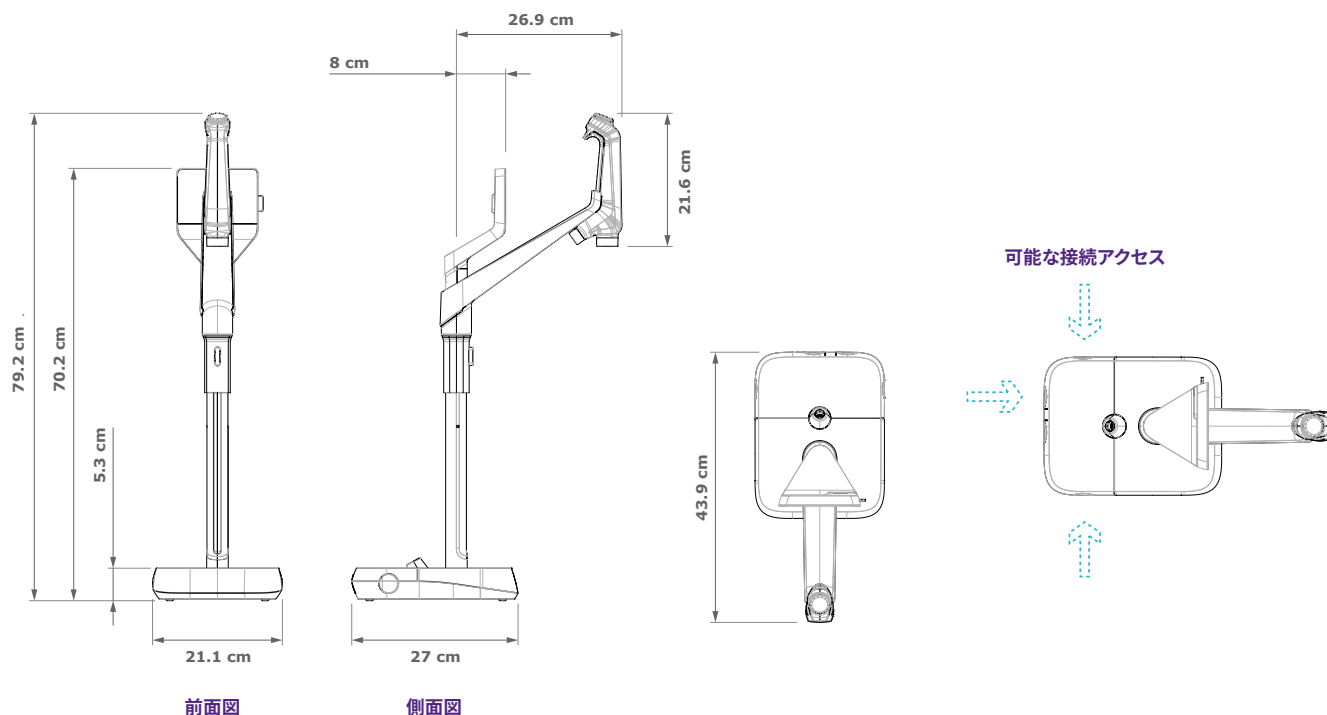
電気系統接続と仕様

アイテム	内容
電源電圧	100～240 VAC ± 10%
電源周波数	50/60 Hz ± 2 Hz
消費電力	最大350 VA
電源コード長	2.5 m プラグ: IEC13 メス
動作温度	4～40 °C
高度	最高3000 m
タンク材質	高純度ポリエチレン

重量

Milli-Q® IX純水製造装置のタイプ	乾燥重量	梱包重量	運転重量	
精製ユニット	7003/7005	19.5 kg	22.5 kg	23.4 kg
	7010	22.2 kg	25.4 kg	27.1 kg
	7015	22.5 kg	25.7 kg	27.4 kg
貯水タンク	25 L	6.7 kg	8.5 kg	31.7 kg
	50 L	7.6 kg	10.6 kg	57.6 kg
	100 L	10.9 kg	12.8 kg	110.9 kg

E-POD® 採水ディスペンサー仕様



チューブとポート要件

パラメーター	内容
採水装置チューブ長	0.92 m
精製ユニットからPOD採水ディスペンサーまでの距離	最大2.5m
2台のPOD採水ディスペンサー間の距離 (最大2台の採水ディスペンサーを直列接続)	最大2.5m
POD採水ディスペンサーとユニット間のデータ接続	イーサネット
電気接続	純水装置本体より給電 (24~28 VDC)
フットペダル接続	3.3 V (5 m長ケーブル)

重量

	乾燥重量	梱包重量	運転重量
E-POD®	4.7 kg	7.2 kg	5.5 kg

画面概要と機能

パラメーター	内容
タッチスクリーン	サイズ: 5 インチ; 解像度: 800 × 480
USBポート	USB 2.0 高速規格
スピーカー	インピーダンス: 8 Ω / 最大出力電力: 0.5 W
ディスプレイ言語	中国語、英語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、日本語、ポルトガル語、ロシア語、スペイン語

水質仕様

供給水要件

供給水	飲料水道水
圧力	0,1.~0.3 Mpa
水温	5~35 °C
導電率	<2000 μ S/cm @ 25 °C
溶解CO ₂	<30 ppm
残留塩素	<3 ppm
ファウリング指数	<10
pH	4~10
全有機炭素量 (TOC)	<2 ppm
ランゲリア指数 Langelier Saturation Index (LSI)	<0.3
硬度 (CaCO ₃ として)	<300 ppm
シリカ	<30 ppm

純水仕様¹

比抵抗 @ 25 °C	>5 M Ω ·cm、通常10~15 M Ω ·cm
導電率 @ 25 °C	0.2 μ S/cm、通常0.1 μ S/cm
TOC	≤30 ppb
製造流量	3 L/h (Milli-Q® IX 7003) 5 L/h (Milli-Q® IX 7005) 10 L/h (Milli-Q® IX 7010) 15 L/h (Milli-Q® IX 7015)

E-POD® 採水ディスペンサーに最終フィルターを使用して、次の水質が達成できます:¹

粒子 ³	0.22 μ m超の粒子なし
細菌 ⁴	< 0.01 cfu/mL (< 10 cfu/L)
パイロジェン (エンドトキシン) ⁵	<0.001 EU/mL
RNases ⁶	<1 pg/mL
DNases ⁶	<5 pg/mL
プロテアーゼ ⁶	<0.15 μ g/mL
流量	最大 2 L/min

- これらの値は代表値で、供給水中の不純物の特性と濃度によって異なります。
- 抵抗率はUSPでの要件に従って温度補償せずに表示することができます。
- Millipak® またはMillipak® Gold フィルター使用時。
- Millipak® またはMillipak® Gold フィルター、またはBiopak® ポリッシャーをラミネーフローフード内で使用時。
- Biopak® ポリッシャーをラミネーフローフード内で設置、使用時。
- Biopak® ポリッシャー使用時。

国際規制要件

EU適合選言 - UL安全性マーク

Milli-Q® IX 7003/05/10/15純水製造装置は、CBスキームプロセスに従って、IECEE組織によって定義された国際標準と試験方法に従って設計、製造されている。CBスキームプロセスは電磁適合性と安全性コンプライアンスに適用されます。

Milli-Q® IX 7003/05/10/15純水製造装置はULリスティングマーケティングプログラムに準拠しており、次のマーク、登録要件に適合しています：

- UL登録は次のULウェブサイトでご確認いただけます：iq.ulprospector.com (E216983)
- CB認証へのアクセス：certificates.iecee.org (IX7003およびIX7005はDK-92581-UL、IX7010およびIX7015はDK-92233-UL)

また次の機関の規制要件も満足しています：



メルクのすべての生産拠点はISO 14001認証を受けており、すべてのMilli-Q®システムはRoHS、REACH、WEEEをはじめとする重要な環境規制および指令に準拠しています。2022年4月以降、Milli-Q®システムを製造しているフランスのMolsheimの拠点はエネルギー管理に関し、ISO 50001認証を受けています。



Together for Sustainabilityの取組みのメンバーとして、メルクのサプライヤーには環境、労働、人権、倫理、および持続可能な資材調達のカテゴリにおけるメルクの基準と価値観への適合性の監査を受けてこれを保証するよう求めています。今日、Milli-Q® IX 7003/05/10/15超純水・純水製造装置には、このイニシアチブに参加し、有効な評価を受けているサプライヤーから調達された部品が**65%以上** (重量比) 以上含まれています。



注文情報

システム構成品	カタログ番号
Milli-Q® IX 7003純水製造装置 (3 L/h 精製流量)	ZIX7003T0C
Milli-Q® IX 7005純水製造装置 (5 L/h 精製流量)	ZIX7005T0C
Milli-Q® IX 7010純水製造装置 (10 L/h 精製流量)	ZIX7010T0C
Milli-Q® IX 7015純水製造装置 (15 L/h 精製流量)	ZIX7015T0C
E-POD® リモート採水ディスペンサー	ZIQEP0D00
Milli-Q® IX 7003純水製造装置 (3 L/h)、E-POD®リモート採水装置付き	ZIX7003P0C
Milli-Q® IX 7005純水製造装置 (5 L/h)、E-POD®リモート採水ディスペンサー付き	ZIX7005P0C
Milli-Q® IX 7010純水製造装置 (10 L/h)、E-POD®リモート採水ディスペンサー付き	ZIX7010P0C
Milli-Q® IX 7015純水製造装置 (15 L/h)、E-POD®リモート採水ディスペンサー付き	ZIX7015P0C
Milli-Q® IQタンクフレーム25 L	TANKA025
Milli-Q® IQタンクフレーム50 L	TANKA050
Milli-Q® IQタンクフレーム100 L	TANKA100
Milli-Q® IQタンク上部アセンブリー (ASM付)	TANKT0PA1

精製キットとアプリケーションPODパック群	カタログ番号
Milli-Q® IX 7003/05精製キット (前処理・ベントフィルター)	IX700XPKIT
Milli-Q® IX 7010/15精製キット (前処理・ベントフィルター)	IX70XXPKIT
IPAK Gard® 03/05硬水前処理カートリッジ*	IPAKGARDH1
IPAK Gard® 10/15硬水前処理カートリッジ*	IPAKGARDH2
エアベントフィルター*	TANKV01A1
エアベントフィルターHF (高流量用途)* †	TANKVH1A1
Millipak® 0.22 µmフィルター	MPGP002A1
Millipak® Gold 0.22 µm滅菌フィルター	MPGPG02A1
Biopak®ポリリッシャー	CDUFBI0A1

* 硬水の場合は、IPAK Gard®カートリッジとエアベントフィルターを個別に購入する必要があります。

† 流量 >16.5 LPM用

消耗品は次で簡単にご注文いただけます：

SigmaAldrich.com/mymilliqconsumables

アクセサリ	カタログ番号
フットペダル	ZMQSFTSA1
サニタリーサンプリングバルブキット	ZIQ7ESP01
システム壁面取付けブラケット (日本では販売していません)	SYSTFIXA1
E-POD® 壁面取付けブラケット (日本では販売していません)	WMBQP0D01
タンク壁面取付け用ブラケット (日本では販売していません)	TANKFIXA1
漏水センサー	ZWATSENA1
供給水用外部電磁弁	EXTSV00A1
洗浄機給水キット、230 V (右) (日本では販売していません)	ZWDK5R100
洗浄機給水キット、230 V (左) (日本では販売していません)	ZWDK5L100
洗浄機給水キット、115 V (右) (日本では販売していません)	ZWDK6R100
洗浄機給水キット、115 V (左) (日本では販売していません)	ZWDK6L100
洗浄機給水キット用壁取付けブラケット (日本では販売していません)	WMBWASH1

システム保守	カタログ番号
ROCare A - 酸性ケア	ZWACID012
ROCare B - ベーシックケア	ZWBASE012
ROProtect C - 塩素タブレット	ZWCL01F50
EfferSan 発泡錠 (米国)	5874316024
EfferSan 発泡錠 (カナダ)	5874316024C

接続	カタログ番号
コネクタ (2m、システム~POD)	ZFC0NN2SQ
コネクタ (5 m、システム~POD)	ZFC0NN5SQ
コネクタ (2m、システム~タンク)	ZFC0NN2ST
コネクタ (5 m、システム~タンク)	ZFC0NN5ST
コネクタ (2m、POD~POD)	ZFC0NN2QQ
コネクタ (5 m、POD~POD)	ZFC0NN5QQ
複数システム実装キット	ZIQ7MSKT1

デジタルサービス	カタログ番号
MyMilli-Q™ Remote Care 導入費用	ZWMQC0NFEE
Milli-Q® IX 7003/05システムのリモートヘルスチェック	ZWMQ1IXUR0
Milli-Q® IX 7010/15システムのリモートヘルスチェック	ZWMQ2IXUR0

純水製造装置のオンライン管理の詳細については、SigmaAldrich.com/mymilli-qをご覧ください。

Milli-Q®

Lab Water Solutions

詳細情報はホームページをご覧ください:

merckmillipore.com/ix7003-jp

次のURLにある「Milli-Q®システム選択ガイド」を参照してください:

SigmaAldrich.com/labwaterselector

© 2024 Merck KGaA, Darmstadt, Germany and/or its affiliates. All Rights Reserved. Merck, the vibrant M, Milli-Q, MyMilli-Q, E-POD, Elix, ech₂o, IPAK Gard, Millipak and Biopak are trademarks of Merck KGaA, Darmstadt, Germany or its affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners. Detailed information on trademarks is available via publicly accessible resources.

Lit.No. MK_AD8726JA