

MERCK

MILLI-SCHOOL™ 2026

メルク技術講習会ミリスクール 2026年のご案内

 **医薬品製造工程編**
ライフサイエンス



メルク技術講習会ミリスクールは、第一線で医薬品の研究・開発・製造に携わる社会人の方から、医薬品製造工程について学びたい学生の方まで、幅広い方を対象に開催しております。講座ごとに、バイオ、医薬品製造技術やレギュレーションの基礎から弊社が有する最新技術までを織り交ぜて解説いたします。

ぜひ最寄りの会場のミリスクールにご参加いただき、皆様の研究、業務の一助としてご活用ください。

また、出張形式の講義や、インターネットから参加いただける無料オンデマンドウェビナーもご利用いただけます。ぜひお申込みください。

すべての講座
お申込み：



ミリスクール医薬品製造工程編についてのお問い合わせはこちら
メルク株式会社 ライフサイエンス プロセスソリューションズ事業本部
ミリスクール事務局
E-mail : jppsmillischool@merckgroup.com



2026年ミリスクール

医薬品製造工程編

講座名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
講座 No. MS043A  フィルター基礎セミナー ※無償		29日(金) 東京			28日(金) 大阪		
講座 No. MS043B-1  清澄化工程とデプスフィルター (Pmax/Tmax トレーニングコース) ※無償			4日(木) 東京				
講座 No. MS043B-2  Vmax トレーニングコース ※無償			5日(金) 東京				
講座 No. MS043C  タンジェンシャルフローフィルトレーション 基礎セミナー ※無償	17日(金) 東京			31日(金) 東京			
講座 No. MS043D  クロマトグラフィーの基礎 ※無償	実施日ご相談可能						
講座 No. MS043E  ウイルスろ過の基礎 ※無償	実施日ご相談可能						
講座 No. MS043F  ろ過滅菌フィルターおよびシングルユースシステムの バリデーション ※無償				3日(金) 横浜			
講座 No. MT001D  フィルター完全性試験担当者認定トレーニング (教育・訓練) 2日間コース ※有償			11日(木) ~ 12日(金) 東京				29日(木) ~ 30日(金) 東京
講座 No. MT003E  タンジェンシャルフローフィルトレーション・タンパク濃縮工程 の最適化トレーニング (Level 3) 2日間コース ※有償					27日(木) ~ 28日(金) 東京		
講座 No. MG001  GMP 教育訓練コース 無菌医薬品製造工程 実技講座 (ろ過滅菌工程) 2日間コース ※有償						10日(木) ~ 11日(金) 東京	

※お申込みの状況により予定を変更する可能性がある事を予めご了承ください。最新の開催日程は弊社 Web サイトをご確認ください。

会場所在地

東京	メルク M Lab™ コラボレーションセンター	東京都江東区青海 1丁目 1番 20号 ダイバーシティ東京オフィスタワー 15F
横浜	横浜テクニカルセンター	神奈川県横浜市保土ケ谷区神戸町 134 横浜ビジネスパークウエストタワー 2F
大阪	CIVI 研修センター新大阪東	大阪府大阪市東淀川区東中島 1-19-4 LUCID SQUARE SHIN-OSAKA

※会場は都合により変更になる場合がございます。あらかじめご了承ください。参加確認にて最新の会場情報をご連絡させていただきます。

出張ミリスクール

オンライン  対応の講座はお客様サイトでの講義が可能です。(次頁の各講座のアイコンをご参照ください)

講義内容のカスタマイズも承っております。

お申込み：下記を明記の上 jppsmillischool@merckgroup.com までご連絡ください。

－ ご希望の講座

－ お名前、会社名、部署名、開催場所、開催日時、電話番号、メールアドレス

メルク M Lab™ (エムラボ) コラボレーションセンターのご案内

バイオ医薬品および医薬品製造施設では、開発時間の短縮、プロセスの生産性や経済性の向上、製造移管、リスク軽減などに継続的に取り組む必要があります。そうした活動を支援し、実際の医薬品製造装置を用いたインタラクティブなトレーニングやセミナーを通じて日々の課題解決に専門家と協力していただけるように開設された施設が M Lab™ コラボレーションセンターです。ラボとミーティングルームの移動が容易に行え、製品、アプリケーションの探求、実験をスムーズに行えます。

医薬品製造工程編の東京会場分の講義は、この M Lab™ コラボレーションセンターで行います。



講座 No. MS043A



受講料 無償!

フィルター基礎セミナー

日程：5/29(金) 東京、8/28(金) 大阪

時間：13:00～17:15 (予定)

定員：30名

無菌医薬品の製造において、ろ過滅菌工程は最も重要なプロセスのひとつであり、GMP ガイドラインではろ過滅菌工程に関わる担当者の教育訓練が求められています。本講座は教育訓練の入り口となる、初級者向け講座となっており、フィルター選定のベースとなるフィルターの材質や構造、デバイス形状などの基本的な知識と、ろ過滅菌工程に欠かせないフィルターの完全性試験の理論を実習と講義を通して習得いただくことを目的としています。

これから医薬品製造の中で初めてのろ過工程を担当されるオペレーターの皆様や、ろ過滅菌フィルターの選定に関わる開発担当者様向けの教育プログラムとしてご利用いただけます。携わる方々にも、参考としていただける内容です。

プログラム

- フィルターとは
- フィルターの種類
- フィルターカートリッジの種類
- ろ過滅菌用フィルターの定義
- 完全性試験の基礎理論

講座 No. MS043B-1



受講料 無償!

清澄化工程とデプスフィルター (Pmax/Tmax トレーニングコース)

日程：6/4(木) 東京

時間：13:00～17:00 (予定)

定員：6名

主にバイオ医薬品製造の清澄化工程で用いられるデプスフィルターの基礎を分かりやすく解説いたします。デプスフィルターの選定やスケールアップに関わる技術者の方に、右記の内容を習得いただける講座です。

プログラム

- 清澄化の目的、デプスフィルターの種類と構造
- ホルダーの設置、サイジングの手法、模擬液(精製水)を用いた濾過試験(Pmax/Tmax 試験)(ハンズオントレーニング)
- 試験データの解析

講座 No. MS043B-2



受講料 無償!

Vmax トレーニングコース

日程：6/5(金) 東京

時間：13:00～17:00 (予定)

定員：6名

医薬品製造用フィルターシステムの適切な設計は、ろ過工程における効率性や経済性にとどまらず、リスク回避や規制対応上も非常に重要となります。この講座では製造用フィルターの選定およびサイジング方法であるVmax 試験を実習と理論の説明を交えて分かりやすく説明いたします。実際にフィルター選定にかかわる技術者の方に、試験方法と理論を習得いただける講座です。

プログラム

- フィルターシステムの最適化の手法
- 実機の使用手法、試験手順、模擬液(精製水)のろ過(ハンズオントレーニング)
- 試験データの解析(Vmax 値の計算)

講座 No. MS043C



受講料 無償!

タンジェンシャルフローフィルトレーション 基礎セミナー

日程：4/17(金) 東京、7/31(金) 東京

時間：13:00～17:00 (予定)

定員：30名

バイオ医薬品やワクチンなどの製造工程中には、MF による細胞および菌体分離、UF によるタンパクの精製、濃縮などが行われます。これらの操作は、通常タンジェンシャルフロー（クロスフロー）ろ過で、通常のカートリッジフィルター（ノーマルフローろ過）の使用方法とは異なります。本講座では、タンジェンシャルフローフィルトレーションの原理と基礎について分かりやすく解説いたします。

プログラム

- MF および UF による膜分離の基礎
- TFF の用語解説
- 膜材質、孔径、流路などの選定
- 実験装置を使用したデモンストレーション（色素分離）

講座 No. MS043D



受講料 無償!

クロマトグラフィーの基礎

日程：ご相談ください

時間：13:00～17:00 (予定)

バイオ医薬品やワクチンなどの製造工程の精製に用いられるクロマトグラフィーの原理と基礎について分かりやすく解説する、初級者向けのコースです。

プログラム

- 用語の説明
- 各種分離モードの特徴
- スクリーニングおよびスケールアップ

講座 No. MS043E



受講料 無償!

ウイルスろ過の基礎

日程：ご相談ください

時間：13:00～17:00 (予定)

バイオ医薬品のウイルス安全性確保に欠かせないウイルスフィルターの基礎的な内容について解説する初心者向けコースです。

プログラム

- ウイルスの特性とその除去・不活化
- 関連レギュレーション
- ウイルスろ過工程のバリデーション など

講座 No. MS043F



受講料 無償!

ろ過滅菌フィルターおよびシングルユースシステムのバリデーション

日程：7/3(金) 横浜

時間：13:00～17:00 (予定)

定員：30名

ろ過滅菌フィルターおよびシングルユースシステムの試験の選択や計画、それぞれの試験における実施内容や規制要件などについて、簡単な実習やラボ見学を行いながら分かりやすく解説いたします。

プログラム

- バリデーションの基礎
- バリデーション試験の選択と試験計画
- 各試験の内容の解説

メルク プロセス ソリューションズ
ウェビナー：メルク プロセス ソリューションズ
ウェビナー（オンデマンド版）：

講座 No. MT001D



フィルター完全性試験担当者認定トレーニング (教育・訓練) 2日間コース

日程：6/11(木) - 6/12(金) 東京、10/29(木) - 10/30(金) 東京 時間：9：00～17：30 (予定) 定員：6名

従来の手動による完全性試験の認証コースから自動試験機による完全性試験の認証コースにグレードアップしました。

医薬 GMP で要求されている「教育・訓練」を、フィルター完全性試験に携わる担当者に提供し認証するコースです。理論とハンズオンの組み合わせにより、受講者は以下の項目を習得します。

- 自動完全性試験機のプリントアウトの解釈方法
- インラインの完全性試験の実施タイミングと方法
- 完全性試験が不合格になった場合の適切な判断方法
- 湿潤手順の最適化

プログラム

講義

- ろ過滅菌理論、完全性試験理論、自動完全性試験機の理解
- 完全性試験結果の解釈方法
- 疎水性フィルターの基礎、完全性試験
- 自動完全性試験機の正しい設置方法

ハンズオン

- 手動および自動試験機によるエンハンスバブルポイント試験
- 手動および自動試験機による水を用いた疎水性フィルターの完全性試験

認証試験

講座 No. MT003E



タンジェンシャルフローフィルトレーション・タンパク濃縮工程の最適化トレーニング (Level 3) 2日間コース

日程：8/27(木) - 8/28(金) 東京 時間：9：00～17：00 (予定) 定員：6名

本講座はタンジェンシャルフローフィルトレーション (TFF) の理論および TFF のプロセス開発のテクニックを習得することを目的とされる方向けの講義と実技から成る 2 日間のコースで、これまでにない実践的なコースとなっています。また少数制により懇切丁寧に指導いたします。

ラボセッションではモデルタンパク液とラボのシステムを用いて濃縮とダイアフィルトレーションを行っていただき最適な運転条件を決定していきます。講座の終わりに学んでいた内容に対する確認試験があり、ケーススタディを用いて特定のスケール、純度に基づいた TFF 工程をデザインする課題を考えていただきます。

対象者：TFF 操作経験者

プログラム

1日目

- コースの紹介
- 講義：TFF の重要なパラメータの決定方法
- 実習：循環流量と TMP 最適化
- ワークショップ：データ解析
- 実験：濃縮操作
- ワークショップ：データ解析

2日目

- 1日目のおさらい
- 講義：TFF 工程の操作方法の開発
- 実験：ダイアフィルトレーション
- 講義：TFF 工程のスケールアップについて
- ワークショップ：スケールアップ
- 評価：文書による課題およびケーススタディ

講座 No. MG001



GMP 教育訓練コース 無菌医薬品製造工程 実技講座 (ろ過滅菌工程) 2日間コース

日程：9/10(木) - 9/11(金) 東京 時間：9：00～17：00 (予定) 定員：20名

本講座は、東京理科大学薬学部が開講された GMP 教育訓練コースの推奨講座として、無菌医薬品製造にとって重要な「ろ過滅菌工程」の運用やリスクポイント、関連するレギュレーションなど実践的な基礎知識を実習やディスカッションを交えて学んでいただけるコースです。



こんな方にお勧めします

- 無菌医薬品製造の QA・製造管理に携わる方
- 製薬会社で GQP 関連業務に携わる方

受講者へのご提供パッケージ

- 研修バインダー (研修テキスト) および電子文書一式
- 受講者がコース内容を習得したことを示す参加証 (認定試験 合格時)

プログラム

- 1日目 ● ろ過滅菌およびバイオバーデン管理フィルターの基礎
- 2日目 ● 完全性試験および完全性試験機の基礎

費用：50,000 円 (税別)

本紙記載の製品構成は諸般の事情により予告なく変更となる場合がありますのでご了承ください。本文中のすべてのブランド名または製品名は特記なき場合、Merck KGaA の登録商標もしくは商標です。本紙記載の内容は 2026 年 1 月時点の情報です。Merck, the vibrant M 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. ©2026 Merck KGaA, Darmstadt, Germany. All rights reserved.

メルク株式会社

ライフサイエンス プロセスソリューションズ事業本部
〒106-0041 東京都港区麻布台1-3-1 麻布台ヒルズ 森JPタワー 26階
製品の最新情報はこちら www.merckmillipore.com

- 【お問合せ先】 ● 製品・技術：Tech4U_JP@merckgroup.com
● 注文・納期：PScommercialservice_JP@merckgroup.com
● イベント・セミナー：jppsmcom@merckgroup.com
● ミリスクール：jppsmillschool@merckgroup.com

Facebookもチェック

最新の技術情報やWebinar・イベント情報を配信!

メルク プロセスソリューションズ

