

# セミナー開催案内:

競争優位性を勝ち取るための製薬プロセス・シミュレーション推進セミナー  
2022年8月24日(水)13:30 ~ 17:20

## SAVE THE DATE!

### ～製薬業界のイノベーションを実現する～

シーメンスデジタルインダストリーズソフトウェアの製薬メーカー向けソリューション・ポートフォリオは、さまざまな原薬/製剤やパッケージの構成管理をグローバル規模で行う複雑なプロセスに対応し、製造プロセスのシミュレーションによって品質と生産収率を最大化する機能を備えています。本セミナーでは、製薬業界の課題とも言える、コスト削減、プロセスの合理化、品質向上を実現するための物理ベースのシミュレーションや、市場投入までの時間の短縮を実現する包括的なデジタルツインをご紹介します。

日々世界中のお客様とのビジネスを通じて、シーメンスが考えるビジョンを参加者の皆様に共有させていただくだけでなく、日本における製薬業界の企業様が、今後の競争優位獲得と維持のために、今実践しなくてはならないデジタル・トランスフォーメーションへの変革にどのように取り組むべきかを考える場として、このセミナーをご活用いただければ幸いです。

今回は、3社のユーザー企業様から、先進的な活用事例をご講演いただきます。セミナー当日1日だけの特別プログラムとなりますので、この機会をお見逃しなく！

参加申し込みは、下方のURLからお願いいたします。皆様のご登録をお待ちしております。

シーメンスデジタルインダストリーズソフトウェア

### ◆セミナープログラム

#### <ユーザー・セッション>

- ・「CFD-PBMハイブリッドマルチゾーナルモデルの検討事例紹介」  
東和薬品株式会社
- ・「流動層造粒工程における粒子-流体間の熱・水分移動のシミュレーション事例」  
東洋エンジニアリング株式会社
- ・「DEM-CFD双方向連成によるワースター型流動層シミュレーション」  
大塚製薬株式会社

#### <シーメンス・セッション>

- ・製薬業界で活用されているシミュレーション製品のご紹介
- ・材料開発のためのシミュレーション, Simcenter Culgi
- ・製薬プロセスのデジタルツイン～原薬製造から製剤そして経口吸収まで, gPROMS
- ・DEM(離散要素法)による製剤プロセスシミュレーション, Simcenter STAR-CCM+

※プログラムは予告なく変更となる場合がございます。

### セミナーの概要

#### 名称:

競争優位性を勝ち取るための製薬プロセス・シミュレーション推進セミナー

#### 日時:

2022年8月24日(水)  
13:30 ~ 17:30 (13:00～受付OPEN)

#### 会場:

シーメンスオフィス内・セミナールーム  
〒140-0001  
東京都品川区北品川4-7-35  
御殿山トラストタワー 20階

#### 対象者:

製薬業界に携わる、製品設計、開発、製造部門の皆様対象

参加費: 無料(事前登録制)

定員: 40名ほど(予定)

#### お問合せ:

シーメンスデジタルインダストリーズ  
ソフトウェア  
マーケティング部  
Email: [jp\\_event.plm@siemens.com](mailto:jp_event.plm@siemens.com)

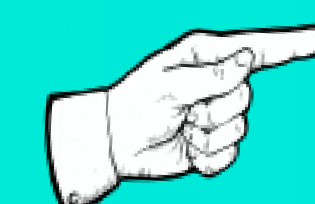
※本セミナーは、主に製薬メーカーのお客様を対象としております。弊社パートナー様やSIベンダー様、同業他社様の方のご参加はお断りさせていただく場合がございますので、予めご了承くださいませようお願いします。

※感染症の拡大による日本国政府の要請、さらには弊社独自のガイドラインに基づき、本イベントの開催について延期または中止を決定する場合がございますので、予めご了承くださいませようお願いします。

### セミナーへの参加登録はこちら!

下記URLかQRコードをクリック、またはスキャンしてお申込みください。

[www.siemens.com/pharma-seminar-2022](http://www.siemens.com/pharma-seminar-2022)



※弊社の個人情報保護方針については、

<https://www.plm.automation.siemens.com/global/ja/legal/privacy-policy.html> をご参照ください。

# セミナープログラム：

## 競争優位性を勝ち取るための製薬プロセス・シミュレーション推進セミナー

時間	講演内容
13:00 - 13:30	受付
13:30 - 13:35	開会のご挨拶 シーメンス株式会社
13:35 - 13:45	「製薬業界で活用されているシミュレーション製品のご紹介」 シーメンスDIソフトウェア 技術営業本部 小寺 崇 シーメンスは、リアル世界とバーチャル世界を融合するための包括的なソリューションを提供できる唯一の企業です。製薬業界向けの様々なデジタルソリューションの中でも、シミュレーションによるソリューションでは原子レベルからプラントレベルまでを包括的にカバーしています。
13:45 - 14:05 (5分のQ&A含む)	「材料開発のためのシミュレーション, Simcenter Culgi」 シーメンスDIソフトウェア Simcenterカスタマーサポート本部 林 靖宏 Simcenter Culgi は、メソスケールのための粗視化モデルを中心に、マルチスケールの計算を可能にするシミュレーションソフトウェアです。幅広い分子に対応し、材料やプロセスに関連する特性や、複雑な混合物の物理・化学的な現象を予測します。タンパク質やミセルといった大きな分子に対しても、粗視化を用いた手法によって、より大きな空間スケール、時間スケールでの計算が可能です。
14:05 - 14:25 (5分のQ&A含む)	「製薬プロセスのデジタルツイン～原薬製造から製剤そして経口吸収まで, gPROMS」 シーメンスDIソフトウェア シーメンスプロセスシステムズエンジニアリング 柏屋 滋 海外メガファーマに於ける導入事例の紹介 * バイオリアクター & クロマトグラフィー * 連続晶析 * 製剤 * 経口吸収
14:25 - 14:45 (5分のQ&A含む)	「DEM(離散要素法)による製剤プロセスシミュレーション, Simcenter STAR-CCM+」 シーメンスDIソフトウェア 技術営業本部 シミュレーション&TEST部 松田 朋也 Simcenter STAR-CCM+は、2013年に商用流体解析ソフトウェアでは初めてDEM(離散要素法)を本格的に組み込み、原薬・製剤の製造工程では必須となる粉体プロセスの複雑な物理現象を解析するためのツールとして活用されています。本セッションでは、粉体プロセスに関連したシミュレーションのご紹介とともに、そのモデリング方法を解説します。
14:45 - 15:15	休憩
15:15 - 15:55 (10分のQ&A含む)	「CFD-PBMハイブリッドマルチゾーナルモデルの検討事例紹介」 東和薬品株式会社 基盤技術本部 基盤研究部 第三課 課長 助川 潤平 氏 一般的に晶析挙動は攪拌槽の流動状態の影響を受けるため、得られる結晶の粒子径や形状はスケール依存性である。今回、gPROMSおよびSTAR-CCM+を用いて一次元のポピュレーションバランスモデル(1D PBM)と数値流体力学(CFD)モデルからハイブリッドマルチゾーナルモデルを構築し、任意の実機攪拌数に対して得られる結晶の粒子径を予測した。セッションではモデルの構築方法や予測精度について紹介する。
15:55 - 16:35 (10分のQ&A含む)	「流動層造粒工程における粒子-流体間の熱・水分移動のシミュレーション事例」 東洋エンジニアリング株式会社 エンジニアリング技術統括本部 材料・解析技術部 設計解析チーム 構造解析エンジニア 本間 翔希 氏 流動層造粒工程は、流動層中の粉体表面に結合液を噴霧し、液架橋や結合液の蒸発に伴う媒質の析出を利用して粒子を成長させてゆく工程となっており、最終的な製品の品質(例えば粒径や粒度分布、硬さなど)には、成長過程における粒子含水率の空間分布や時間変化が大きな影響を及ぼすことが知られている。本セッションでは、移動現象論に基づいた粒子-流体間の熱や水分の移動を計算するフィールド関数を開発し、流動層内の粉粒体挙動および粒子含水率の変化について解析した事例を紹介する。
16:35 - 17:15 (10分のQ&A含む)	「DEM-CFD双方向連成によるワースター型流動層シミュレーション」 大塚製薬株式会社 CMC本部製剤研究部 研究員 古関 美香 氏 ワースター流動層は装置内にドラフトチューブを設定することで、粒子がコーティング液の噴霧を受け、その後温風による乾燥を受けて、一方向の循環流動層が形成される。ドラフトチューブの高さは任意に変更が可能であるが、実験者の経験に基づき設定されていることが多い。そこで、STAR-CCM+を用いたDEM-CFD双方向連成を行い、ワースター型流動層内のドラフトチューブの高さが粉体挙動及び粒子流量に及ぼす影響を確認した。
17:15 - 17:20	閉会のご挨拶 シーメンス株式会社