



講師の実経験や当事者から聞いた課題解決の苦労話を交えつつフロープロセスの課題解決法、運用実績、メリットなどを主に海外での商業生産への適用例をもとに具体例と最新情報を紹介します！

# 【Live配信 (リアルタイム配信)】 実生産を目的とした フロープロセスの設備及び装置の設計ポイント



～ラボ機と生産機のコンセプトの違いおよび海外での商業生産例に見る連続生産へのヒント～

日時	2021年9月15日(水) 13:00~16:30	会場	Live配信セミナー ※会社・自宅にしながら学習可能です※
受講料	49,500円 ⇒ テレワーク応援キャンペーン 【Live配信/WEBセミナー受講限定】 1名申込みの場合: 受講料 定価: 35,200円 / ※E-Mail案内登録価格 33,440円 ※ E-Mail案内または郵送DM案内の希望を登録の方はE-mail案内登録価格になります。 ※ 同一企業で複数名E-Mail案内登録されている場合は、本割引ではなく「2名同時申込みで1名分無料」割引を適用させていただきます。		資料付

**講師** 紹介  
**アライドラボラトリーズ株式会社 代表取締役社長 栗田 壮太 氏**  
 フロープロセスでは日本で最初のCorning社のAFRリアクター実証ラボを有し、フロープロセス全般について導入と実用化のコンサルティングを提供している。また、バイオプロセス、クロマトグラフィー機器の分野でもSMCCを初めとする連続クロマトグラフィーシステムの導入を推進している。

**趣旨**  
 我が国は世界的に見ても比較的早い時期にマイクロリアクターを用いた化学反応のフロープロセスに対する研究開発に取り組んできた。その結果、新規触媒の開発や困難な反応へのフロープロセスの適用について数多くの実績を有し、また継続的に研究開発が活発に行われている。  
 一方、ファインケミカル、特殊ポリマーあるいは医薬産業分野での実生産への適用に関しては残念ながら現時点では海外の実績に対して後塵を拝しているのも事実である。しかし、この数年間で多くの国内企業がフロープロセスの実用化に向け積極的に取り組み始めるようになった。  
 本講では、フロープロセスの実用化を企図するプロセス技術者、エンジニア、あるいはフロープロセスへの投資を検討している企業にとって参考となる技術的チャレンジ、課題解決法、運用実績、メリットなどについて、主に海外での商業生産への適用例をとり、できるだけ多くの具体例と最新情報を紹介したい。

<b>-フロープロセス工業化の概観</b> ・歴史と背景 (Big Chemistryから Fine Chemicalsへ) ・ドライビングフォース ・日本の立ち位置  <b>-連続生産プロセスの特徴</b> ・Pros & Cons ・バッチ法との比較 ・Process Intensification (プロセス局在化)	・Mass Transfer Efficiency (物質変換効率) ・Heat Transfer Efficiency (熱交換効率) ・Steady State Reaction (定常反応場) ・後処理、固体ハンドリング、精製のチャレンジ  <b>-連続生産プロセス開発 (実例を含んで)</b> ・リアクター選定	・ハイブリッドプロセス ・スケールアップとナンバリングアップ ・サンプリングとモニタリング ・フロープロセスパラメーター ・ケミストとエンジニア  <b>-実生産に対する要求事項と課題</b> ・ラボからプラントへ ・設計コンセプト ・運転コンセプト ・法・規制適合・GMP対応 ・量産フロープロセス適用の難易度	<b>-「なぜフロープロセスを導入するのか」</b> ・事業に即した目的の選択 ・ビジネスとしてのフィーザビリティ ・中国のダイナミクス ・“Proudly Made In JAPAN”  <b>-フロー生産のケーススタディ</b> ・各国での実用化例のケーススタディ (GMP生産を含む) ・日本の状況(強みと課題)  <b>-まとめ・質疑応答</b>
--	--	---	---

本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信となります。予め「Zoom」のインストールが可能か、接続可能か等をご確認ください。  
 ・セミナー資料は電子ファイルにてダウンロードいただきます。詳細はホームページをご確認下さい。

■2名同時申込みで1名分無料■  
 (1名あたり定価半額の24,750円)  
 ※2名様ともE-Mail案内登録をしていただいた場合に限りです。 ※他の割引は併用できません。  
 ※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。  
 ※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。  
 ※受講券・請求書は、代表者がPDFデータにてお送りいたします。  
 ※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。 ※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

<b>セミナー申込用紙</b> C210929 (フロープロセス)		お申し込みには会員の事前登録が必須となります	
会社名 団体名		※太枠の中をご記入下さい。 ※□にチェックをご記入ください。 ※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。	
部署			
役職	〒	<b>今後のご案内</b> <input type="checkbox"/> E-mail希望・登録済み } E-Mail案内登録価格 <input type="checkbox"/> 郵送希望・登録済み } を適用いたします。 <input type="checkbox"/> 希望しない } (E-mailアドレス必須)	
ふりがな	住所	<b>お支払方法</b> <input type="checkbox"/> 銀行振込 (振込予定日 月 日)	
氏名		<b>通信欄</b>	
TEL	FAX		
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。		
●受講料について 「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。 ●お申込みについて 申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。手続き完了次第、2~3営業日以内にPDFデータにて請求書・受講券をお送り致します。 ●お支払いについて 受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)にてお願いします。 ※会場受講の場合に限り、当日に現金、またはカードでのお支払いが可能です。 銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。 振込手数料はお客様が負担ください。		●個人情報の取り扱いについて ご記入いただいた個人情報は、事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。詳しくはホームページをご覧ください。 ●キャンセル規定 開催日から逆算(営業日・土日・祝祭日等を除く)いたしまして、 ・開催7日前以前のキャンセル: キャンセル料はいただきません。 ・開催3~6日前でのキャンセル: 受講料の70% ・開催当日~2日前でのキャンセル・欠席: 受講料の100% ※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、事情により中止になる場合がございます。	

**サイエンス & テクノロジー**  
 研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍  
 サイエンス&テクノロジー株式会社  
 TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187  
 〒105-0013 東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F  
<https://www.science-t.com>