スプレードライ（噴霧乾燥）およびカプセル化ソリューション
ラボスケールの顆粒形成

BUCHIの実績と信頼のある噴霧乾燥およびカプセル化のソリューションは幅広い適用例をカバーしています。R&Dにおける顆粒形成のための、時間とコストが節約できるソリューションです。

お客様へのコアメッセージ
BUCHI は、"Quality in your hands" を念頭に付加価値のある製品を提供します

"Quality in your hands" は、当社のスローガンです。お客様のニーズに合致した優れたサービスを提供することが当社の目標です。この目標のために、私達はお客様と密接な関係を維持する必要があります。常にお客様の声を聞き、お客様の要望を理解し、お客様の業務向上のお役にたてるよう努めてまいります。

当社は、付加価値を高める高品質の製品、システム、ソリューション、アプリケーション、そしてサービスをお届けすることによってお客様を支援いたします。これにより、お客様は重要なプロセスや業務に集中いただけます。

操作性
お客様は複雑なプロセスに専念し、課題に取り組み、重要なタスクに集中することができます。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。

優位性
お客様には、細かいニーズに対応した製品、システム、アプリケーション、そしてサービスが必要です。当社は高度な専門知識と長年に渡る経験をもとに高品質の製品およびサポートを提供いたします。また、常にお客様の現場の声を聞くことによりサービスの向上に努めています。

信頼性
製品を購入する際に、通常、お客様は製品のシステム、ソリューション、アプリケーション、およびアフターサービスに信頼を寄せたいとお考えです。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。

経済性

効率の良いソリューションを使用して最高の結果を出していくことを皆さまがお望みです。当社は、日常業務の効率化および経費削減をサポートいたします。また、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。

安全性

当社のお客様は「安全性」を最優先する環境で作業いただけます。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。

国際性

お客様には、ニーズに特化したサービスと、必要なときにすぐに連絡が取れるサポートが必要です。当社は系列会社および正規代理店とともに全世界的に展開しておりお客様がどこにいらっしゃっても、ご用命に応じられます。当社の現地スタッフが提供するサービス体制はお客様から高い評価をいただいております。

持続性

昨今の環境問題を考えた時、お客様はその問題に真剣に取り組む取引先を選ぶ傾向になってきています。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。

スプレードライ（噴霧乾燥）およびマイクロカプセル化ソリューション
豊富なオプションにより多様な業種に対応

BUCHIは30年以上にわたり、ラボ用のスプレードライおよびカプセル化装置の分野で最先端のソリューションを提供してきました。弊社が何よりも大切にしていることは、ラボスケールでの粒子生成においてお客様のご要望を理解しそれにお応えすることです。工夫をこらした装置、革新的なシステム、専門性の高いアプリケーションサポートをもとに、様々な分野でお客様のご要望にお応えする信頼性の高いソリューションを提供し続けています。

医薬

薬効成分、ドラッグデリバリー、ワクチン、吸入薬、苦味マスキング

食品・飲料

添加物、徐放成分、栄養強化薬物、機能性食品、香料、ビタミン、タンパク質、友好菌、濃縮果汁、粉乳などのカプセル化

飼料

添加物、香料、ビタミン、タンパク質、友好菌、徐放成分などのカプセル化

教育・研究

大学教育用各種アプリケーション：スプレードライアプリケーション全般

化学・材料

ナノテクノロジー、触媒、燃料電池、蓄電池、セラミックス、紫外線吸収材、顔料、塗料

その他

細胞・細菌・タンパク質のカプセル化、細胞移植、生体内変化、化粧品、香料、環境関連

技術の広がり

BUCHIの提供するソリューションは幅広く、乾燥粒子、マイクロカプセル、湿潤ビーズ、コアシェルカプセルなどの調製に対応しています。均一なサンプルの単純な乾燥から、目的成分を保護する徐放製剤やターゲットリリースに至るまで、熱に敏感な材料を含め、あらゆるニーズに対応するソリューションを提供します。

	スプレードライ			振動滴下	
粒子の種類	乾燥した均一粒子またはマトリックス粒子			液体コアビーズまたはカプセル（ウェット、後で乾燥可能）	
賦形剤（= シェル用材料）	糖、澱粉、セルロース、増粘材、ポリマー、ワックス、タンパク質（または賦形剤なし）			ポリマー、アルギン酸塩、ゼラチン、ワックス、増粘材、タンパク質、セルロース、ホエー	
利点	· 連続プロセス · 短い処理時間 · 産業規模で低コスト · コア物質の保護			· 粒子は冷却または重合槽中で硬化 · 短い処理時間 · 無菌用途に適する	
プロセス条件	穏和な乾燥条件			極めて穏やかな条件	
粒度分布	広い			狭い	
粒度	粒子の大きさと形態が制御可能（0.2〜60µm）			粒子の大きさが選択可能（100〜2000µm）	
BUCHIのソリューション	«スプレードライ 小径» 6ページ 200nm〜5µm	«スプレードライ 中径» 8ページ 2〜25µm	«スプレードライ 大径» 10ページ 2〜60µm	«振動滴下ドライ» 12ページ 100〜1000µm	«振動滴下ウエット» 14ページ 150〜2000µm

詳細については下記サイトをご覧ください。
www.buchi.com/jp-ja/spray-drying/solutions

«スプレードライ小径»ソリューション（200nm~5μm）
少量のサンプル・粒子向けラボ用スプレードライヤー

高価なサンプルを扱う方、最小の粒子サイズを望まれる方へ。特許を取得した3つの技術で研究を支援し、新しい可能性を提供します。

Dehumidifier
B-296 Nano
（除湿装置）

Nano Spray Dryer
B-90 HP
（ナノスプレードライヤー）

Inert Loop B-295
（イナートループ）

アスピレーター

主な利点

効率性

- 第二世代のスプレーヘッドによる生産性の最適化
- 微量（2mL以下）のサンプルを短時間で処理
- 粒子の回収効率が高く（最大収率90%）製造損失が低い

汎用性

- 溶媒の蒸発による極微小粒子（0.2～5μm）の管理された製造
- 水および有機ベースの溶媒サンプルの安全な取り扱い
- 穏やかなプロセス条件による分子活性の保存

利便性

- 快適操作と簡単なクリーニング
- 自動停止モードによる空焚きの防止
- アプリケーションデータベースおよびサポートへの簡単なアクセス

«スプレードライ小径»ソリューション（200nm～5μm）

- スプレードライヤー：Nano Spray Dryer B-90 HP
- ガス循環器：Aspirator
- 乾燥用ガス源：アスピレーターおよび入口フィルター
- 有機溶媒蒸気のトラップ：Inert Loop B-295
  水蒸気のトラップ：Dehumidifier B-296 Nano
  およびアップグレードセット
- 空調：Dehumidifier B-296 Nano およびアップグレードセット

- 無料のオンライン・アプリケーション・データベース
- 高い技術力によるアプリケーションサポート体制
- アプリケーション開発に有用なツール
- ワークショップでのトレーニング
- 予防的メンテナンス
- サービスホットラインによるダウンタイムの最小化

「このスプレードライヤーは簡単に分解して洗浄できます。もう一つの利点は、わずか10mL程度の少量のサンプルで良好な結果が得られることです。[...] トラブルがなく頑丈で使いやすい装置です。お奨めできる製品です。」
ドイツ、エアランゲン、フリードリヒ・アレクサンダー大学, Harald Pudritz 様、Anke Sass 様

«スプレードライ 中径» ソリューション（2~25µm）
多くの可能性を持つ高い処理能力のラボ用スプレードライヤー

精巧なスプレードライ技術を製品開発に応用したい方へ。我々はお客様における開発期間を短縮するための最も的確なソリューションを提供します。

Inert Loop B-295
（イナートループ）

Mini Spray Dryer B-290
（ミニスプレードライヤー）

Dehumidifier B-296
（除湿装置）

高性能サイクロン

三流体ノズル

主な利点

多様性

- スプレードライ、噴霧冷却、マイクロカプセル化が1台で可能
- Inert Loop B-295（イナートループ）との組合せにより有機溶媒ベースのサンプルの処理が可能
- Inert Loop B-295（イナートループ）とDehumidifier B-296（除湿装置）の両方との組合せにより水および有機溶媒ベースのサンプルの処理が可能

汎用性

- 400件以上の再現可能なアプリケーションを収録したデータベースに無料アクセス可能
- 少量のサンプルからでも生成およびパラメーターの最適化が容易
- 迅速簡単な操作
- 大容量へのスケールアップ可能

安全

- 安全性の高い装置により有機溶媒の爆発を防止
- 安全カーテンによるユーザーの保護
- アルカリ性・酸性サンプルの安全なハンドリング

«スプレードライ 中径» ソリューション（2〜25µm）

- 有機溶媒サンプル、酸性サンプル、水溶液サンプルの処理可能：Mini Spray Dryer B-290
- 有機溶媒トラップ：Inert Loop B-295
- 水蒸気のトラップ：Dehumidifier B-296
- 空調：Dehumidifier B-296
- 収率向上：高性能サイクロン
- 凝固：Spray Chilling
- 非混和性サンプル：三流体ノズル

- 無料のオンライン・アプリケーション・データベース
- カスタマイズしたアプリケーションのサポート
- IQ/OQ文書
- アプリケーション開発に有用なツール
- ワークショップでのトレーニング
- 予防的メンテナンス
- サービスホットラインによるダウンタイムの最小化

「このスプレードライヤーは植物エキスの粉末を作るのに使いやすく、スケールアップも大きな困難なくできます。」
韓国 Lifetree Biotech 社研究員, Jin-Beom Kim 様

«スプレードライ 大径» ソリューション (10~60μm)
最大粒径が得られるラボ用スプレードライヤー

流動性の良い粉末を形成できるラボ用スプレードライヤーを要求される方へ。定評あるMini Spray Dryer B-290 (ミニスプレードライヤー) と新しい超音波ノズルを組み合わせたソリューションを提供します。

Ultrasonic package
(超音波ノズルパッケージ)

Inert Loop B-295
(イナートループ)

Mini Spray Dryer B-290
(ミニスプレードライヤー)

Dehumidifier B-296
(除湿装置)

主な利点

高性能

- ラボスケールで大粒径を実現
- 流動性の優れた粒子を形成
- 均一な粒子形状、狭い粒度分布
- 少量のサンプルを低流速で処理

多様性

- 各種処理（スプレードライ、カプセル化）が1台で可能
- 超音波ノズルを使用する事により小スケールのまま大粒径が可能
- 400件以上の研究例を収録したデータベースに無料アクセス可能

使いやすさ

- 制御・操作が容易
- 処理時間の短縮および短時間でのクリーニング
- ガラス器具による視認性の良いプロセス制御
- 結果が容易に転用できスケールアップが可能

«スプレードライ 大径» ソリューション（10～60µm）

- スプレードライヤー：Mini Spray Dryer B-290 Advanced
- 大粒径化：Ultrasonic package
- 有機溶媒蒸気のトラップ：Inert Loop B-295
- 空調：Dehumidifier B-296

- 無料のオンライン・アプリケーション・データベース
- カスタマイズしたアプリケーションのサポート
- IQ/OQ文書
- アプリケーション開発に有用なツール
- ワークショップでのトレーニング
- 予防的メンテナンス
- サービスホットラインによるダウンタイムの最小化

「BUCHIのMini Spray Dryer B-290は使いやすく、わずかな材料で実験ができ、様々な条件を検証するのに便利です」
物質・材料研究機構, 川上亘作様

«振動滴下 ドライ» ソリューション（100~1000µm）
乾燥させたビーズやカプセルの形成

乾燥ポリマーやワックスを基質として各種材料を封じ込めたい方へ。Encapsulator B-390（カプセル化装置）または Encapsulator B-395 Pro（カプセル化装置）と Rotavapor® system R-300 ロータリーエバポレーター）との組み合わせが理想的なソリューションです。

同心ノズルシステム

単式ノズルシステム

Encapsulator B-390
（カプセル化装置）

Rotavapor® system R-300
（ロータリーエバポレーターシステム）

主な利点

効率性

- サイズが制御されたビーズ、カプセルを形成
- 滴下法で得られた湿潤粒子を乾燥処理
- 人間工学デザインにより洗浄時間、セットアップ時間を短縮
- パイロットまたは生産規模のマルチノズルシステムへのスケールアップが容易

多様性

- 供給量・排出量が制御でき多様なアプリケーションに対応
- ノズルの加温機能により、融解／凝固を利用したポリマーおよびワックス材料による製造が可能
- ワンステップでマイクロビーズ、コアシェル構造マイクロカプセルを形成

使いやすさ

- 各種プロセスパラメータが直観的に素早く調節可能
- 内蔵ストロボランプにより製造過程をリアルタイムで観察可能
- 堅牢で耐久性が高くダウンタイムやメンテナンス時間が短い

«振動滴下 ドライ» ソリューション (100〜1000µm)

- ビーズ・カプセルの保護：Encapsulator B-390
- 粒子の乾燥：Rotavapor® system R-300
- オプション：カプセル形成：同心ノズル、追加サンプルフィード：外付けシリンジポンプ、大量処理：マルチノズルシステム、ビーズ形成：単一孔ノズル、小粒径ビーズ形成：フローバイブレーションノズル

- カスタマイズしたアプリケーションのサポート
- 粒子形成ツール
- アプリケーション・データベース
- ワークショップでのトレーニング
- サービスホットラインによるダウンタイムの最小化
- IQ/OQによる予防的メンテナンス

「BUCHIの新しいカプセル化装置を導入したことで様々なマイクロビーズを迅速に作成できるようになり、無菌状態でのビーズ形成も容易になりました。」

韓国 Utah-Inha DDS & Advanced Therapeutics Research Center, Dr. Eunhye Lee様

«振動滴下 ウエット» ソリューション（150~2000µm）
各種素材からビーズ、カプセルを形成

ポリマーを基質に各種の素材を封じ込めたいとお考えの方へ。非常に繊細で高価な原料からでも、Encapsulator B-390またはB-395 Pro（カプセル化装置）を用いた振動（小球化）テクノロジーによるビーズやカプセルを形成するためのクリエーティブなソリューションが用意されています。

単式ノズルシステム

同心ノズルシステム

Encapsulator B-395 Pro
（カプセル化装置）

反応容器

主な利点

安全

· 条件が穏和なためデリケートな素材（動物細胞、微生物など）も処理可能

· Encapsulator B-395 Pro（カプセル化装置）の反応容器で無菌アプリケーションが可能

· GMP用のドキュメンテーション可能

制御可能

· 内蔵ストロボランプにより製造過程をリアルタイムで観察可能

· ビーズ、カプセルの大きさの制御が可能

· 多様なポリマーがシェル材料として可能

操作が簡単

· 各種プロセスパラメータが直観的に調節可能

· 人間工学デザインにより洗浄時間、セットアップ時間を短縮

· 堅牢で耐久性が高くダウンタイムやメンテナンス時間が短い

«振動滴下 ウエット» ソリューション（150～2000µm）

· ビーズ・カプセルの保護：Encapsulator B-395 Pro
· オプション：カプセル形成：同心ノズル、無菌作業：反応容器、追加サンプルフィード：外付けシリンジポンプ、小粒ビーズ形成：フローバイブレーションノズル

· カスタマイズしたアプリケーションのサポート
· 粒子形成ツール
· アプリケーション・データベースデータベース
· ワークショップでのトレーニング
· GMP用ドキュメンテーション
· サービスホットラインによるダウンタイムの最小化
· IQ/OQによる予防的メンテナンス

「BUCHIのEncapsulator B-395 Proは、細胞を無菌的にポリマービーズやカプセルに封じ込めるために最適の装置で、GMPのプロセスにも組み込めます。」
イタリア、パヴィア大学薬学部製剤技術・薬事法研究室, Prof. Bice Conti 様

ニーズに最適なソリューションを
ニーズ、アプリケーション、特性の比較表

		Mini Spray Dryer B-290				Nano Spray Dryer B-90 HP	
		ベーシック	アドバンス	耐酸性	ラージ	ベーシック	アドバンス
ニーズ／ソリューション	ページ						
«スプレードライ 小径»	6					●	●
«スプレードライ 中径»	8	●	●	●			
«スプレードライ 大径»	10				●		
«振動滴下 ドライ»	12						
«振動滴下 ウエット»	14						
方法							
従来のスプレードライ		●	●	●	●	●	●
スプレードライによるカプセル化		●	●	●	●	●	●
噴霧冷却		●	●				
湿潤カプセル							
乾燥カプセル							
湿潤ビーズ							
乾燥ビーズ							
スプレードライサンプルの溶媒							
水性 (> 90% H_2O)		●	●		●	●	●
混合 (20 – 90% H_2O)			●		●		●
有機 (< 80% H2O)			●		●		●
酸性またはアルカリ性				●			
特性							
サンプル最大処理能力		1L/h			-	200mL/h	
最小サンプル量		5g/10mL			-	200g/2mL	
粒度分布		広い[2]			狭い[3]	狭い[3]	
収率		最大70%			-	最大90%	
サンプルの粘度		最大300cps			-	最大5cps	

Encapsulator		Inert Loop	Dehumidifier	Rotavapor®	
B-390	B-395 Pro	B-295	B-296	R-300 system	
					粒子径
		●[1]	●[1]		200nm～5μm
		●	●		2～25μm
		●	●		10～60μm
●	●			●	100～1000μm
●	●				150～2000μm
					粒子の種類
		●	●		微粒化、凝集
		●	●		マトリックス中へのカプセル化
●					融液からマトリックス状のカプセル化
●	●				液体コアを有するカプセル
●	●			●	液体コアを有する乾燥カプセル
●	●				液体コアを有するカプセルビーズ
●	●			●	液体コアを有する乾燥カプセルビーズ
			●		
		●	●		
		●			

600mL/h
5mL
均一[4]
最大100%
最大300cps

[1] アップグレードキットを併用

[2] 広い

[3] 狭い

[4] 均一

Spray Dryer（スプレードライヤー）

有機溶媒を用いてもスプレードライができますか。

Mini Spray Dryer B-290（ミニスプレードライヤー）または Nano Spray Dryer B-90 HP（ナノスプレードライヤー）にInert Loop B-295（イナートループ）を組み合わせれば、システムの動作環境が不活性になるため、有機溶媒を用いても爆発の危険なくスプレードライができます。

出口温度はどうすれば制御できますか。

出口温度は、入口温度・サンプル供給速度・サンプル濃度・アスピレーターの作動速度などの要因に左右されます。それらのどの1つが変動しても、出口温度は上下します。

ラボ用スプレードライヤーの作動原理を教えてください。

ステップ 1　加熱：入口空気を任意の温度（最大220°C）に加熱
ステップ 2　液滴の生成：B-290の2流体ノズルやB-90の超音波スプレーヘッド
ステップ 3　乾燥室：熱風によりサンプル液滴が乾燥
ステップ 4　粒子の捕集：B-290のサイクロンとB-90の静電式粒子コレクター
ステップ 5　出口フィルター：ユーザーおよび環境保護のため極微粒子を捕集
ステップ 6　乾燥ガス：B-290へはアスピレーター、B-90へは圧縮空気により送入
ステップ 7　乾燥ガスの濾過

Nano Spray Dryer B-90 HP
（ナノスプレードライヤー）

Mini Spray Dryer B-290
（ミニスプレードライヤー）

詳細については下記サイトをご覧ください。
www.buchi.com/spray-dryer

Encapsulator（カプセル化装置）

マトリックス中のマイクロカプセル（いわゆるビーズ）とコアシェル構造のマイクロカプセル（いわゆるカプセル）との違いは何ですか。

ビーズは球状で、（カプセル化された）材料は全体に分布した構造（マトリックス状）になっており、コアとシェルの区分がありません。
カプセルはコア部分（カプセル化された材料）と、その周りのシェル部分から成り、2成分が明確に区分されています。

ビーズ構造を作るのに使えるポリマーはどのような種類のものですか。またどのように選択すればよいでしょうか。

天然高分子：アルギン酸ナトリウム、ゼラチン、λカラギーナン、寒天、アガロース、キトサン、セルロース、ホエータンパク質、コラーゲン、ペクチン
合成高分子：ポリアクリルアミド、ポリビニルアルコール（PVA）、グリコール酸・酪酸共重合体（PLGA）、硫酸セルロース、ポリジアリルジメチル塩化アンモニウム（polyDADMAC）、ポリ-L-リシン、ポリエチレングリコール（PEG）
更に各種のワックスもカプセル形成に利用できます。

カプセル化装置の作動原理を教えてください。

ステップ 1　混合：活性成分とポリマーを混合
ステップ 2　送液：シリンジポンプまたは圧縮空気で混合物を送液
ステップ 3　振動：振動を加えながら送液
ステップ 4　滴下：液滴の生成
ステップ 5　電極：液滴を帯電させて分散
ステップ 6　プロセス制御：ストロボスコープ照明下でプロセスをオンライン制御
ステップ 7　硬化槽：重合溶液中での、またはゲル化によるビーズ生成
ステップ 8　捕集：ビーズの捕集

Encapsulator B-395 Pro
（カプセル化装置）

詳細については下記サイトをご覧ください。
www.buchi.com/encapsulator

スプレードライ用製品群の拡張
補完および関連製品

Dehumidifier
(除湿装置)

Dehumidifier　B-296は吸引エアを除湿することで水系サンプルのスプレードライにおける再現性を向上させ、Inert Loop　B-295との併用により有機溶媒と水の混合溶媒のサンプルの処理も可能にさせます。

Inert Loop
(イナートループ)

Inert Loop B-295はBUCHIスプレードライヤーで引火性の有機溶媒を安全に処理する事を可能とします。蒸発させた有機溶媒を凝縮回収し、溶媒除去後の窒素ガスは再循環されます。

Spray Chilling
(噴霧冷却)

独自の噴霧冷却システムにより、融点70°C までのワックスやポリマーを含むサンプルを処理することができます。

同心ノズル

同心ノズルによりコアシェル粒子の形成が可能になります。

反応容器

Encapsulator　B-395　Proの反応容器はオートクレーブ処理が可能であるため、無菌状態でのカプセル化が保証されます。

フローバイブレーションノズル

フローバイブレーションノズルは高粘性液体から <80µm の微小ビーズを製造するのに使用します。

高性能サイクロン

Mini Spray Dryer B-290（ミニスプレードライヤー）からの微粒子を高効率で捕集できるように最適化された高性能サイクロンです。

Ultrasonic package（超音波ノズルパッケージ）

超音波ノズルパッケージを利用すると、Mini Spray Dryer B-290（ミニスプレードライヤー）で粒径10～60μmの粒子を形成することができます。Mini Spray Dryer B-290のすべてのモデルと組み合わせ可能です。

三流体ノズル

三流体ノズルを用いれば、Mini Spray Dryer B-290で非混和性のサンプルをスプレードライすることができます。装置内でのカプセル形成も可能です。

アスピレーター

Nano Spray Dryer B-90（ナノスプレードライヤー）の乾燥用ガス源としてアスピレーターが利用できます。Nano Spray Dryer B-90を閉回路モードで使用するときは、所定のガス流速を得るためにアスピレーターが必要です。

GMP 資料

反応容器部品の素材の証明書に、GMPのバリデーションに必要なすべての情報が含まれています。

ラボ用ロータリーエバポレーター

Rotavapor® R-300（ロータリーエバポレーター）は、カプセル化装置で生成した粒子の減圧乾燥処理に最適です。

サポートとカスタマーサービス
ご購入前の検討から、ご購入後のサポートまで

効果的で個別対応のきめ細かいサービスが重要視されています。当社には、経験豊富なアプリケーションスペシャリストおよびサービスエンジニアのネットワークがあります。また、世界中の数多くのユーザーが当社のサービスに満足頂いています。サービス体制および実績からも最適なパートナーとしてBUCHIを選ばれたことを確信いただけるはずです。

アプリケーションラボ

高度な能力を持つ専門家が支援を提供しており、また世界各地の種々のアプリケーションラボが利用できます。アプリケーションに対する支援やフィージビリティテストをご希望の方はご連絡ください。

依頼用フォームが下記サイトに用意されています。
www.buchi.com/jp-ja/applications

スプレードライ・アプリケーション・データベース

公式アプリケーション、カスタマイズしたアプリケーションの30年以上にわたる使用経験を凝縮した実践ガイドです。スプレードライのデータベースは400件以上のアプリケーションにおける初期パラメータや文献を収録しています。

下記サイトで無料のオンライン・アプリケーション・データベースが利用できます。
www.buchi.com/jp-ja/spray-dryer/database

有用なワークショップ、トレーニング、セミナーの開催

当社は定期的に実践的セミナーやワークショップを開催しています。これらのセミナーやワークショップでは、日常業務の効率化につながる様々なポイントをご提案しております。当社はまた、国内各地で開催される科学、産業分野の学会・学術大会や国際会議にも多く出席しています。

当社の企業活動については下記をご参照ください。
www.buchi.com/events

製品を最も効率的に活用するために

当社は、お客様の製品が適切に稼動するようお手伝いします。据付時適格性確認／稼動時適格性確認（IQ/OQ）サービスにより、FDA（アメリカ食品医薬品局）やGLP/GMP（医薬品安全性試験実施基準/医薬品製造管理および品質管理基準）の遵守も保証されます。納品設置、修理後の適格性再確認、機器の移設などのご要望に応じて、当社は専門的な遵守検証を行います。

当社が提供するサービスについては下記をご参照ください。
www.buchi.com/service-support

ダウンタイムの最小化

保守メンテナンスと個別対応のサービスパッケージを提供することで、ダウンタイムを最小限に収めるよう努めています。当社は1年間の製品保証を提供し、交換部品保有期間を10年と定めています。

お問い合わせはこちらまで。
www.buchi.com/warranty

グローバルネットワーク

世界中のどこでも、お近くのビュッヒ系列会社・各営業所、販売代理店がお客様に対応いたします。当社はお客様のさまざまなご要望を熟知しており、長年の経験と知識から最高のソリューションを提供します。

お問い合わせはこちらまで。
www.buchi.com/worldwide

販売代理店

Quality in your hands

日本ビュッヒ株式会社

本社
〒110-0008
東京都台東区池之端
2-7-17
IMONビル3F
Tel: 03-3821-4777
Fax: 03-3821-4555

アプリケーションラボ
〒113-0031
東京都文京区根津
1-1-19
根津宮本ビル6F
Tel: 03-5834-2227
Fax: 03-5834-2228

大阪営業所
〒532-0011
大阪府大阪市淀川区西中島
5-6-16
新大阪大日ビル4F
Tel: 06-6195-9241
Fax: 06-6195-9251

nihon@buchi.com | www.buchi.com

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

11592843H ja 1807/技術データは予告なく変更することがあります/品質システムISO 9001準拠
本書の原版は英語版であり、他のすべての言語への翻訳の原版として使用されます。