



培養システム

発見から生産まで

持続可能なライフサイエンス

人生のあらゆる側面への情熱

私たちは、パートナーやお客様と共に、地球、人、患者、医療従事者、ビジネス、そして社会といった、あらゆる「ライフ」の質の向上に全力で取り組んでいます。

たとえば「地球の未来」をより良くするために、そしてすべての人にとって健康でより良い未来を築くために、私たちは環境への影響を可能な限り最小限に抑えることを目指します。その実現に向けバリューチェーン全体を通してさまざまな取り組みを進めています。

ゲティンゲは、2050年までにバリューチェーン全体でネットゼロ企業にすることを約束しており、その目標は科学に基づく目標設定イニシアチブ（SBTi）により承認されています。

ゲティンゲは国連グローバル・コンパクトに署名し、人権、労働、環境、腐敗防止に関する10原則を支持しています。当社のサステナビリティへの取り組みは、行動規範や人権、腐敗防止、環境に関する多くの方針に基づいています。

詳しくは[ゲティンゲのサステナビリティ](#)をご覧ください。



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT GOALS



ecovadis
Business Sustainability Ratings

人々の生活の質を向上させ 命を救うイノベーションを創出

ゲティンゲは、すべての人が最良の医療を受けられるべきであるという強い信念のもと、臨床結果の向上とワークフローの最適化を目指した製品とソリューションを病院やライフサイエンス機関に提供しています。

ゲティンゲは集中治療、心臓血管手術、手術室、滅菌再生処理、およびライフサイエンス向けの製品とソリューションを提供しています。従業員数は全世界で約12,000人、製品は135か国で販売しています。

ゲティンゲにおけるライフサイエンス

ゲティンゲは、アプリケーションに関する蓄積されたノウハウとグローバルなフットプリントを活かし、世界中の科学者やエンジニアと共に、より良い医薬品の開発と生産、そして産業バイオテクノロジー向けのソリューションに取り組んでいます。

ゲティンゲは、上流パイオプロセスと汚染防止に注力し、疾病の予防、緩和、治療、そして命を救うことに尽力するお客様やパートナーのために効率的かつコンプライアンスに準拠したソリューションを提供しています。





ライフサイエンス分野で 信頼されるパートナーを目指して

ゲティンゲの目標は、科学者、（細胞）生物学者、ラボマネージャー、オペレーターの「生活の質の向上」という目標を達成するためにサポートすることです。

ゲティンゲのバイオリアクターシステムのポートフォリオは、ラボスケールやパイロットスケールから生産スケール

まで、上流パイオプロセスを全体的にカバーしています。用途にかかわらず、細胞や細菌の増殖を最適化するための適切な製品を提供しており、それは命を救う製品の生産に不可欠です。



ワクチン



バイオ医薬



再生医療



食品・飲料



バイオ科学



バイオ燃料

目次

バイオリアクター

Applikon Bio (アプリコン・バイオ)	6
Applikon MiniBio (アプリコン・ミニバイオ)	7
バイオリアクター処理前ソリューション	8
Applikon AppliFlex ST (アプリコン アプリフレックスST)	10
AppliFlex ST GMP (アプリフレックス ST GMP)	11
Applikon BioBench (アプリコン・バイオベンチ)	12
Applikon BioPilot (アプリコン・バイオパイロット)	13
Applikon BioProduction (アプリコン・バイオプロダクション)	14
SUPR (スーパー)	15

コントロールシステム

Applikon my-Control (アプリコン・マイコントロール)	16
Livit Flex (リビット・フレックス)	17
Applikon BioBundles (アプリコン・バイオバンドル)	18
Pro-Control (プロコントロール)	19

プロセス自動化

Lucillus® PIMS (ルクルスPIMS)	20
Applikon V-Control (アプリコン・ブイコントロール)	21

プロセス分析

Applikon AppliSensセンサー (アプリコン・アプリセンス)	22
---------------------------------------	----

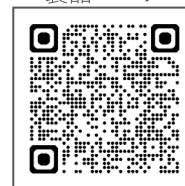
灌流培養

BioSep (アプリコン・バイオセップ)	23
-----------------------	----

Applikon Bio

ラボ用高品質 マルチユースバイオリアクター

製品ページ

クリックして
製品ページを見る

攪拌槽 Applikon Bio（アプリコン・バイオ）は高い品質と優れたモジュール性を備えています。ガラス製のバイオリアクターはオートクレーブ滅菌が可能です。研究開発の応用分野をサポートし、さらに大きな容量へとスケールアップしながらプロセスをスムーズに最適化します。

オートクレーブ滅菌可能なガラス製バイオリアクターを、変化するプロセス要求にあわせて簡単に構成

- セットアップと取り扱いが簡単
- 多用途に適した幅広い容量
- 製品は電解研磨仕上げで容易に洗浄可能
- 交換可能なモジュールにより研究ニーズに合わせたシステムを構築



Applikon Bioは、細胞培養または微生物培養において、研究活動に変更が生じた場合、簡単にアップグレードができます。柔軟性のあるモジュール式で変化するプロセス要求にシステムを適応できるので、初期投資とランニングコストを低く抑えることができます。

用途

- 微生物培養
- 細胞培養
- バッチ培養
- 流加培養
- 灌流培養
- 連続培養

特長

システムはプロセス固有の仕様にあわせて構築され、高品質な部品を使用しています。バイオリアクターの構造用金属部品は全てステンレス316L製です。トッププレートには溶接された部品がないため、使用後の滅菌は容易にできます。ガラス製バイオリアクター容器は、最大0.5 barg（ゲージ圧）の過圧で使用できます。

ホウケイ酸ガラス製の皿底容器は以下のメリットを提供します：

- 熱衝撃に対する耐性
- 優れた耐食性
- 滑らかな無孔表面で洗浄が簡単
- 培養物の目視確認に最適な透明性

Applikon MiniBio

スケールアップ可能な結果を生み出す 小型バイオリアクター

製品ページ

クリックして
製品ページを見る

Applikon MiniBio（アプリコン・ミニバイオ）は、ラボでの少量操作に最適なデバイスです。時間とスペースを節約しながら、スケラブルな結果が得られる多くのデータを生み出します。ゲティングの高効率細胞分離デバイスであるBioSepと組み合わせることで、バッチ式または流加培養式のバイオリアクターを小規模な連続バイオプロセスシステムに変換することができます。

このバイオリアクターの構成可能なヘッドプレートには、ルアーコネクタが装備され、複数の添加、センサーや継手のためのフリースペースを確保しています。そしてすぐに使用できるチューブアセンブリーにより、クイックスタートが可能です。

微生物および細胞の少量培養

少ないものが多くのものを導くことがあります。Applikon MiniBioは、通常のラボスケールバイオリアクターよりも培地や作業スペースが少なく済みます。そのため、一度に複数の並行実験を容易に行うことができ、効率的なスケールアップを可能にするデータを短期間で多く取得できます。



用途

- スクリーニング試験
- 培地最適化
- プロセス最適化
- 微生物・細胞培養
- バッチ培養、流加培養、灌流培養、連続培養

特長

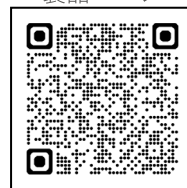
Applikon MiniBioのコンパクトな設計のおかげで、貴重な作業スペースに複数のシステムを設置することができます。これまでにないほど、並列でのプロセッシングが簡単に行えます。

少量で培養を行うことで、多くのデータをすばやく得ることができます。研究者は、スケールアップを簡素化できる信頼性の高いデータが得られます。

バイオリアクター前処理 ソリューション

マルチユースバイオリアクター の洗浄と滅菌

製品ページ

クリックして
製品ページを見る

作業の再現性は、適切に洗浄と滅菌されたバイオリアクターに依存します。マルチユースバイオリアクターの洗浄と滅菌に対するゲティンゲの包括的なアプローチは、有効性と再現性を確実なものにします。

ステップ1 専用のバイオリアクター洗浄ラックを使用した自動洗浄は再現性の高いシステムの基盤です。

ステップ2 ゲティンゲの統合された滅菌プロセスでは、1サイクルで3つの異なるタイプのローディングが可能であり、品質保証向上のために、すべてのコンポーネントへの確実な蒸気浸透を実現しています。

これらを組み合わせることによるゲティンゲの完全なソリューションが、正確で再現性の高い結果をより少ない労力で、より短時間に実現します。その結果、重要な業務に専念することができるのです。

完全なソリューション



マルチユースバイオリアクターの包括的な洗浄と滅菌

バイオ医薬品の研究から生産において、ゲティングはバイオリアクターの選定、除染と滅菌をシンプルにします。

製品ページ



クリックして
製品ページを見る



Applikon バイオリアクターシステム

Applikon Bioマルチユースバイオリアクターは、学術機関、政府機関、バイオ医薬品研究所でベンチトップ研究に使用されています。

- ・ガラス製のオートクレーブ可能なバイオリアクターは、2 L、3 L、5 L、7 L、15 L、そして20 Lの容量があります。

製品ページ



クリックして
製品ページを見る



Geringe Lancer Ultima ラボ用洗浄機

Geringe Lancer Ultima シリーズには、アンダーカウンター型とフリースタANDING型があり、研究内容に応じて幅広い実験器具の洗浄ラックと付属品を提供します。

製品ページ



クリックして
製品ページを見る



Geringe ラボ用滅菌器

GSS L&R およびランサーLSS 滅菌器は、再現性と品質保証に必要な確実な滅菌処理を実現する最もシンプルなソリューションです。

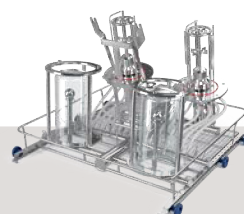
- ・ 1サイクルで3つの異なるタイプの被滅菌物（ハードグッズ、チュービング、液体）の滅菌が可能であり、シングルプレバキュームとマルチパルス蒸気圧を使用してすべての周囲空気を除去します。
- ・ Geringeラボ用滅菌器には、130 Lから1000 Lまでのサイズのモデルがあります。

完全な
ソリューション

製品ページ



クリックして
製品ページを見る



Geringe バイオリアクター用洗浄ラック

ゲティングの洗浄機に専用の洗浄ラックが含まれている場合、Applikonマルチユースバイオリアクターは 洗浄前に部分的または完全に分解することができます。

- ・ 洗浄ラックの設計には、バイオリアクターのヘッドプレート上のポートを洗浄するためのインジェクターシステムが搭載されています。
- ・ 事前に検証された洗浄性能により、正確で再現可能な結果が得られます。

バイオリアクターの洗浄に関するホワイトペーパー（クリックして詳細を見る）¹、またはバイオリアクターの滅菌のベストプラクティス（クリックして詳細を見る）²に関するアプリケーション概要をご覧ください。
バイオリアクター前処理のソリューションの製品ページおよび製品情報については、上記のQRコードまたはリンクよりご確認ください。

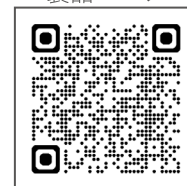
¹ ゲティングホワイトペーパーLS3255 - マルチユースバイオリアクターの最適な洗浄・滅菌方法についての実証済みプロセス

² ゲティングアプリケーションブリーフ：LS3260 - マルチユースバイオリアクターの滅菌のベストプラクティス

Applikon AppliFlex ST

最適化された性能と迅速な バイオリアクターのセットアップ

製品ページ

クリックして
製品ページを見る

シングルユースバイオリアクターはセットアップと操作が簡単のため、高いスループットを提供します。さらに、オペレーターの取り扱いを最小限に抑えることで、常に存在する汚染リスクを低減することができます。Applikon AppliFlex ST（アプリコン・アプリフレックス ST）はラボでの作業を楽にするように設計されています。

用途にあわせてバイオリアクターを簡単に構成

Applikon AppliFlex STは他のシングルユースバイオリアクターとは異なり、完全なカスタマイズが可能な攪拌タンク型バイオリアクターです。3Dプリンティング技術により、お客様のバイオプロセスに最適なヘッドプレート構成を作成します。

シングルユースバイオリアクターは、当社の世界標準のオートクレーブ滅菌可能なバイオリアクターをそのままモデル化したものであり、当社のガラス製バイオリアクターと同様の高い基準と品質を満たしています。



用途

- 細胞株開発、プロセス開発、スケールアップ研究
- バッチ培養、流加培養、灌流培養
- 細胞および遺伝子用途（IPCs、T&NK細胞、MSCs）
- 細胞培養用途（CHO、HEK、BHK、Sf9）
- 発酵（*S. cerevisiae*、*K. lactis*、*B. subtilis*、大腸菌）

特長

- Box-to-Benchデザインにより、箱から出してすぐに使用可能
- 3Dプリンティング技術を使用することで、お客様のプロセスや用途に合わせてバイオリアクターを簡単に最適化
- 滅菌済みのバイオリアクターのためラボにて滅菌不要

AppliFlex ST GMP

臨床用シングルユース バイオリアクター

製品ページ

クリックして
製品ページを見る

AppliFlex ST GMP*（アプリフレックスST GMP）は、カスタマイズ可能なシングルユースバイオリアクターであり、臨床CGT（細胞・遺伝子治療）のすべてのcGMP要件を満たしています。研究開発から臨床生産までシームレスなプロセス移行を可能にします。

細胞・遺伝子治療、mRNAアプリケーションのためのシングルユースバイオリアクター

- 研究開発から臨床生産へのシームレスなプロセス移行（スケールアップとスケールアウトの双方）
- 材料、トレーサビリティ、パーティクル管理といった臨床生産における要件を満たす設計
- AppliFlex STの実証された高いカスタマイズ性を基に、研究開発用途向けに設計

AppliFlex ST GMPは500 mLと3 Lがあり、お客様の要件に合わせてカスタマイズ可能です。

ターンキーパッケージ

ゲティンゲの専門知識を活かし、そのまま利用できる形でラボスケールcGMP生産プラットフォームをお届けするため、すぐに生産を開始できます。このパッケージは、シングルユースバイオリアクターAppliFlex ST GMP、コントロールタワー、ソフトウェアソリューション、および据付や検証、トレーニングといったサービスで構成されています。



*免責事項

目的／用途：ゲティンゲのGMP準拠システムは、GMPに準拠した生産および研究環境での使用を意図しています。本システムは医療機器としての使用を意図していません。

用途

- 細胞治療製品
- 遺伝子治療製品
- ウイルスベクター成分
- mRNA合成
- バイオ医薬品用細胞培養

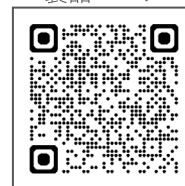
特長

- お客様の開発および検証作業をGMP設計と生産ワークフローに活用
- 3Dプリント技術により、プロセスや用途に合わせてバイオリアクターを簡単に最適化
- 完全密閉型のシステムであり、ハンドリング操作を減らすために、さまざまな無菌コネクターを設置

Applikon BioBench

ベンチスケールの定置滅菌対応 バイオリアクター

製品ページ

クリックして
製品ページを見る

マルチユースバイオリアクターであるApplikon BioBench（アプリコン・バイオベンチ）は、商業スケール製品のサイズ比率をそのままに、ベンチトップサイズにスケールダウンしました。標準モジュールを使用してバイオリアクターを構築するという一貫したモジュール方式により、微生物・細胞の培養に関するあらゆる要件を満たすためのカスタマイズが簡単に行えます。

プロセス開発に貢献

- ・ コンパクト設計で必要な設置スペースを削減
- ・ cGMP 準拠の設計によりバリデーションを簡素化
- ・ モジュールシステムのため、プロセスの要件に合わせた設定が容易
- ・ 心配いらずの操作：バッグの穴あきやチューブ、コネクターの漏れ無し

ワクチン・医薬品の開発に不可欠

バイオリアクターは、ワクチンや医薬品といった命を守る製品の開発・製造で重要な役割を果たしています。この複雑なプロセスには、高度に最適化された最先端のシステムが必要です。Applikon BioBench バイオリアクターならば、標準コンポーネントを利用して、あらゆる用途に対応できるよう、リアクターを簡単にカスタマイズできる柔軟性を備えています。



用途

- ・ スケールアップ試験
- ・ 培地最適化
- ・ プロセス最適化
- ・ 少量生産
- ・ シードトレイン
- ・ 微生物・細胞培養
- ・ バッチ培養、流加培養、灌流培養、連続培養

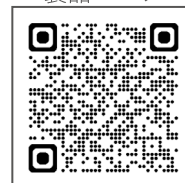
特長

- ・ cGMP および GAMP の要件を満たす最新の衛生工程基準に基づいて構築されており、効率的なバリデーションをサポートする幅広い文書パッケージとともに提供
- ・ ステンレス製バイオリアクターには運転ごとに交換する消耗品がないため、コンタミのリスクを低減
- ・ 医薬品グレードの316Lステンレス鋼を使用し、Ra < 0.4 ミクロンの滑らかな表面仕上げにより、バイオフィームや残留物の固着を防ぎ洗浄手順を大幅に簡素化

Applikon BioPilot

少量生産用の定置滅菌対応 バイオリアクター

製品ページ

クリックして
製品ページを見る

マルチユースバイオリアクターApplikon BioPilot（アブリコン・バイオパイロット）はバイオプロセス生産に向けた最初のステップです。BioPilotはラボスケールのバイオリアクターが直線的にスケールアップしたもので、実生産への移行をシンプルに進め、製品化までの期間短縮を実現します。標準モジュールを使用してバイオリアクターを構築するという一貫したモジュール方式により、微生物・細胞の培養に関するあらゆる要件を満たすためのカスタマイズが簡単に行えます。

生産用の正確なスケールアップモデル

- コンパクトな設計により必要な設置スペースを削減
- cGMP 準拠の設計によりバリデーションを簡素化
- モジュール方式のため、プロセスの要件にあわせた構成が容易
- ヒューマンエラーを最小限にする、心配いらずの操作

ワクチン・医薬品の開発に不可欠

バイオリアクターは、命を守るワクチンや医薬品の開発と製造において重要な役割を果たしています。この複雑なプロセスには、高度に最適化された最先端のシステムが必要です。Applikon BioPilotの標準化されたバイオリアクター設計により、標準コンポーネントを使用してあらゆる種類のアプリケーションニーズに対応できるよう、リアクターのカスタマイズを簡単かつ柔軟に行うことができます。



用途

- スケールアップ試験
- 培地最適化
- プロセス最適化
- 少量生産
- シードトレイン
- 微生物・細胞培養
- バッチ培養、流加培養、灌流培養、連続培養

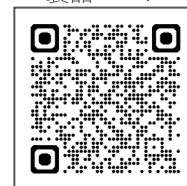
特長

- cGMP およびGAMP の要件を満たす最新の衛生工程基準に基づいて構築されており、効率的なバリデーションをサポートする幅広い文書パッケージとともに提供
- ステンレス製バイオリアクターには運転ごとに交換する消耗品がないため、コンタミのリスクを低減
- 医薬品グレードの316Lステンレス鋼を使用し、Ra < 0.4ミクロンの滑らかな表面仕上げにより、バイオフィルムや残留物の固着を防ぎ洗浄手順を大幅に簡素化

Applikon BioProduction

バイオプロセスのニーズにあわせた カスタマイズソリューション

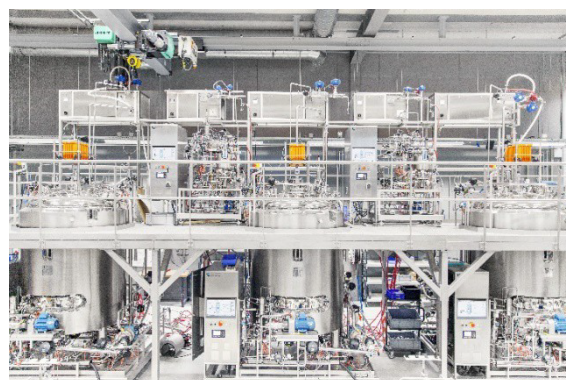
製品ページ

クリックして
製品ページを見る

細胞や微生物の最適な増殖条件は用途によって異なるため、バイオリアクター（ファーマンター）の設計も用途によって異なります。Applikon BioProduction（アプリコン・バイオプロダクション）は、数千リットルのcGMP生産システムにも対応し、培養条件に合わせたオーダーメイドのシステムを提供します。

最適な培養システムの構築のためのプロセッシングステップは複雑で、オーダーメイドのシステムが必要です。ゲティングは最新の設計技術を用いて、コンセプト段階から据付まで、プロセス全体をガイドします。ゲティングのシステムは、微生物培養か細胞培養かを問わず様々な用途に合わせた構成が可能であり、容量や洗浄ソリューション、アクセスプラットフォーム、制御ソリューション、材料などを、特定の要件に合わせてカスタマイズ可能です。

目的に合う最適なオプションを提供します。据え付けはホイール付きスキッドタイプまたは固定マウント、CIPは移動式または固定式で、自動制御の有無も選択可能です。また、培地調整、ハーベストや不活化用補完システムも提供できます。お客様のニーズにあわせたシステムを設計しましょう。



用途

- 微生物・細胞培養
- バッチ培養、流加培養、灌流培養、連続培養

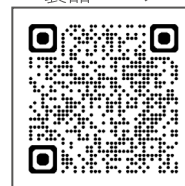
特長

- cGMP およびGAMP の要件を満たす最新の衛生工程基準に基づいて構築されており、効率的なバリデーションをサポートする幅広い文書パッケージとともに提供
- ステンレス製バイオリアクターには運転ごとに交換する消耗品がないため、コンタミのリスクを低減
- 医薬品グレードの316L ステンレス鋼を使用し、Ra < 0.4ミクロンの滑らかな表面仕上げにより、バイオフィームや残留物の固着を防ぎ洗浄手順を大幅に簡素化

SUPR

スーパーシンプル スーパースケーラブル

製品ページ

クリックして
製品ページを見る

SUPR（スーパー）は、実績のあるアプリコンバイオリアクターの設計を基に開発された生産向けシングルユースのバイオリアクターシステムで、直感的でパイオプロセスを簡素化させ、開発のスピードを加速化させます。Click-n-Goのバッグローディングシステムでは、すぐにセットアップして使用できます。

スーパーデザイン、スーパースケーラブル、 スーパーイージー

ゲティンゲのシングルユース生産向けリアクターは、シングルユースパイオプロセスのすべての利点を提供し、共通のシングルユースプラットフォームを使用することで、ラボスケールから生産スケールへのスムーズな移行を可能にします。



用途

- 細胞および遺伝子治療
- モノクローナル抗体
- ワクチン
- 診断薬

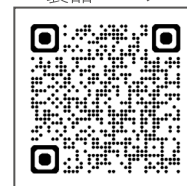
特長

- オペレーターによるコンタミネーションリスクを低減
- 製品間の交叉汚染のリスクなし
- Click-n-Go バッグローディングシステムで優れた操作性
- 洗浄とバリデーション手順の時間を短縮
- オールインワンのシングルユース培養容器で、スタートアップと切り替えを速やかに実施可能

Applikon my-Control

小規模培養の理想的なコントローラー

製品ページ



クリックして
製品ページを見る

Applikon my-Control（アプリコン・マイコントロール）は他のコントローラーと比べて設置場所を取らないことから、小規模培養に理想的です。システム性能は高度で、細胞培養と微生物培養の両方で50 mL（作業容量）から総容量3 Lまでのシングルユースおよびマルチユースバイオリアクターを制御できます。

ラボを彩る

お好みのカラーバンドで、システムをパーソナライズしてラボの雰囲気に合わせることができます。my-Controlソフトウェアは高性能で、微生物培養から細胞培養の設定への切り替えは数秒です。設置面積はわずか19 cm × 35 cm（幅×奥行）で幅を取らず、1mのベンチスペースに5台ほど設置できます。



用途

- モデリング
- 毒性試験
- スクリーニング試験
- 培地最適化
- 微生物・細胞培養
- バッチ培養、流加培養、灌流培養、連続培養
- 最大3 Lの小規模培養

特長

- 全てのバイオプロセスパラメーターを完全に制御
- 培養中にプロセス条件が変化しても正確に制御ができる選択可能なオートチューニング適応PID制御を搭載
- 最大4つの可変速ポンプによる小規模培養用に適した拡張液体添加オプション
- 高度なガス供給を提供する4つのマスフローコントローラー
- ウェブブラウザでのあらゆるコンピューターからの操作により、高度な並列処理が可能
- 最大8台のバイオリアクターを同時に制御可能

Livit Flex

次世代のバイオプロセス制御

製品ページ

クリックして
製品ページを見る

Livit Flex（リビット・フレックス）は直感的に操作できるコントローラーで、あらゆる研究開発用途に適合します。シングルユースおよびマルチユースのバイオリアクターについて、シングルまたはデュアルの制御システムとしての構成が可能です。1つのネットワークだけで、バイオプロセス全体のデータを監視および制御します。

標準から最先端まで

データ取得機能が組み込まれた新しい直感的なLivitソフトウェアプラットフォームにより、経験豊富なユーザーも初めてのユーザーも、すぐに使い始めることができます。Livitソフトウェアは完全に設定可能で、簡単に使えます。各センサーまたはアクチュエーターには固有のウィジェットがあるため、設定へのアクセスと調節が容易です。

また、ネットワーク内で複数のLivit Flexコントローラーを接続することもできます。1台のPCで複数のコントローラーにアクセスし制御することで、並列実験のセットアップが簡単になるとともに、中央の1か所からすべての実験を監視することができます。



Livit Flexコントローラーの柔軟性、直感的なLivitソフトウェア、そしてゲティングのバイオリアクターを組み合わせることで、研究開発プロセスを加速し、医薬品やバイオテクノロジー製品の製品化を早めることができます。

用途

- ・ 微生物・細胞培養
- ・ ATMP（先進治療医薬品）
- ・ バッチ培養、流加培養、灌流培養、連続培養
- ・ 容量20 Lまでのマルチユースバイオリアクター（Applikon Bio）
- ・ 容量15 Lまでのシングルユースバイオリアクター（Applikon AppliFlex ST）

特長

- ・ シングルまたはデュアルの制御システムとして構成
- ・ 最大8台の可変速ポンプ
- ・ 最大12台のマスフローコントローラー（または最大8台のマスフローメーター）
- ・ Livit Linksを用いてスマートセンサーや補助機器をコントローラーの制御盤側面のUSB-Cポートに接続し、電源を入れるだけ
- ・ ビルトインのデータログ取得機能があるため、他のソフトウェアは不要
- ・ 13.3インチのLCDタッチスクリーンに表示されるヒューマン・マシン・インターフェース（HMI）では、お好みに合わせてウィジェットを簡単に変更可能
- ・ マルチユース型のApplikonバイオリアクターシリーズおよびシングルユース型のAppliFlex STバイオリアクターシリーズに適合

Applikon BioBundles

バイオリアクターのターンキーソリューション

製品ページ



クリックして
製品ページを見る

Applikon BioBundles（アプリコン・バイオバンドル）は必要なすべてのコンポーネントを備えた、すぐに使えるバイオリアクターシステムです。シリコンチューブ、サンプルポート、スペアパーツを含む「スターターキット」が付属しています。BioBundleはセットアップが簡単で、覚えやすい使いやすさを提供します。

BioBundleは、簡単な操作性と高度な技術を兼ね備えたユニークな培養システムで、プロセス起動に要する時間を短縮します。このシステムには、インテリジェントの高性能プロセスコントローラーが搭載され、操作は非常に簡単で直感的なため、取扱説明書を見なくて済むほど使いやすい設計です。

用途

- 細胞培養
- 微生物培養
- バッチ培養
- 流加培養
- 灌流培養

特長

- ターンキーシステムを標準化することで、リードタイムの短縮と魅力的な価格が実現
- 様々なバイオプロセスのパラメーターとアクチュエータを制御することができ、デジタル出力とアナログ出力を組み合わせることで、高度なプロセス制御を行い柔軟性を向上
- 複数のバイオリアクターを1台のPCに接続でき、並列処理が容易に可能



BioBundleのラインナップ

シングルユースまたはマルチユースのバイオリアクター、お客様の用途に最適なソリューションがあります。

MiniBio 細胞培養用	Applikon MiniBio 250 mL / 500 mL / 1000	my-Control
MiniBio 微生物培養用	Applikon MiniBio 250 mL / 500 mL / 1000mL	my-Control
Applikon Bio 細胞培養用	Applikon Bio 2 L / 3 L / 5 L / 7 L / 15 L / 20 L	Livit Flex
Applikon Bio 微生物培養用	Applikon Bio 2 L / 3 L / 5 L / 7 L / 15 L / 20 L	Livit Flex
AppliFlex ST 細胞培養用	Applikon AppliFlex ST 500 mL / 3 L	my-Control
AppliFlex ST 微生物培養用	Applikon AppliFlex ST 500 mL / 3 L	my-Control
AppliFlex ST 細胞培養用	Applikon AppliFlex ST 3 L / 15 L	Livit Flex
AppliFlex ST 微生物培養用	Applikon AppliFlex ST 3 L	Livit Flex

製品ページ
(英語)



クリックして
製品ページを見る

Pro-Control

パイロットおよび生産における バイオプロセスコントローラー

Pro-Control（プロコントロール）は、パイロットおよび生産スケールのバイオプロセッシングシステム用に設計されたコントローラーです。最大作業容量50 L～250 Lのシングルユース生産バイオリアクター(SUPR)または最大作業容量240 L (BioPilot) ～ 5,000 L (BioProduction)のステンレス製容器と統合することができます。Pro-Controlは、ポンプ、マスフローコントローラー、およびセンサー技術における最新の標準を備えています。

Pro-Controlには2つのデザインがあります。一つはSUPRで作業する際に最適な柔軟性を提供するキャスター付きのデザインで、もう一つはステンレス製バイオリアクターの横に設置されるスキッド搭載型です。

利点

- ニーズに応じてフルカスタマイズ可能なコントローラー
- SUPR と BioPilot のターンキーパッケージ
- 最大限の接続性を実現する多様なソフトウェア
- プラットフォーム



用途

- 微生物・細胞培養
- 細胞および遺伝子治療
- 細胞農業
- スクリーニング試験
- 培地最適化
- プロセス最適化
- バッチ培養、流加培養、灌流培養、連続培養

特長

- 信頼性の高い制御プラットフォーム（Allen Bradley、Siemens、またはDeltaV™ハードおよびソフトウェア）
- 業界標準ハードウェアに基づくサプライヤーに依存しないソリューション
- ローカル制御およびローカル表示
- あらゆるファクトリーオートメーションシステムとの統合
- 完全な文書化によりバリデーションの簡易化
- 21 CFR part 11準拠システムで使用可能

Lucillus® PIMS

データの情報化

Lucillus® Process Information Management System（ルクルスPIMS）と統合したゲティングのバイオリアクターシステムは、上流のバイオプロセッシング向けにデジタル化された最高品質のソリューションシステムを提供します。

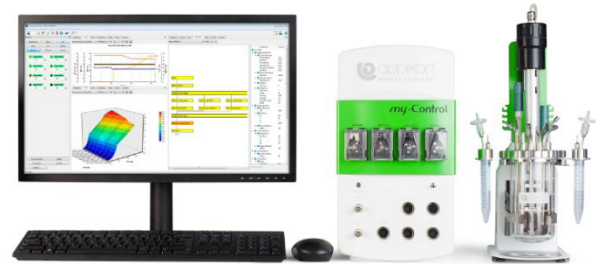
Lucillus® PIMS は、プロセス制御、レシピの作成、バイオプロセスの計画とリアクターの割り当て、実験計画、培地調製、培地成分のトレーサビリティ、データ分析と管理、自動レポート作成と評価などの機能を統合しています。

データ管理およびデータ解析は、製薬産業における研究開発とプロセス開発の将来にとって重要です。Lucillus® PIMS ソフトウェアにより、ユーザーはバイオプロセスの監視と制御が可能になり、プラットフォーム間のプロセスデータを分析するための広範なツールボックスが得られます。プロセス情報は、様々なブランドの各種バイオリアクターを用いて、培養量も多様に変化させて得られたデータに基づいて収集することができます。このソフトウェアとゲティングの幅広いバイオリアクターシステムを組み合わせることで、検証可能で迅速な開発や基礎研究のための唯一無二のシステムを提供します。

製品ページ



クリックして
製品ページを見る



特長

- 統合プランニングツールおよび実験計画法モジュールによるワークフローの最適化
- 多種の接続分析装置から得られた全てのデータを単一のソフトウェアツールに統合
- 複数のラボを中央データベースに接続しプロセスデータの比較を簡素化

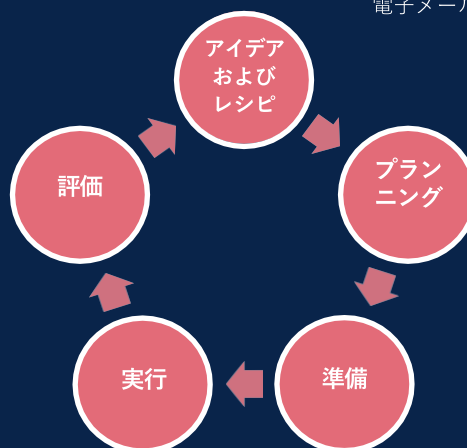
バイオプロセス全体のワークフローに対応する 1つの統合ソフトウェアソリューション

5. 評価

- 高度なグラフや表を作成して、プロセス結果を可視化
- 一連のプロセスに対してオーバーレイグラフで洞察を深め、高度なデータ分析ツールでデータを有用な情報へ変換
- 実験データに対してプロセスモデルを自動検証
- レポートを自動生成することで、時間を節約し、一貫性を確保

4. 実行

- 事前に定義されたレシピやプランニングに基づきプロセスを実行
- 複数のバイオリアクターを並行して起動し、同時に監視
- 安全で業界標準のOracle データベースにプロセスデータを保存し、複数のプロセスを比較することで、豊富な情報に基づいた意思決定を支援
- 3Dグラフと表で実行中のプロセスを評価



1. アイデアおよびレシピ

- 簡単なプロセスでも高度なプロセスでも、指示シーケンスを作成し、複数のプロセス内で使用可能
- 時間やイベントに基づいたシーケンシャルな計算を指示に組み込み可能
- プロセスが事前に定義した制限から逸脱した場合、通知、電子メール、SMSでアラームを受信

2. プランニング

- 統合スケジューリングツールで、共有リソースを快適に利用可能
- サードパーティのDOEモジュールを計画プロセスに統合することで、実験効率を最大限に向上
- サンプリング、サンプルチューブの準備、バーコード化を全体的に調整できるので、サンプルを効率的に管理
- アットライン分析装置からデータを自動取得

3. 準備

- 培地作製を自動化し、ストレージアイデアの培地の有効性を記録
- 培養に使用された原料の培地成分を追跡し続けることで、ストレージ内の原材料の有効性を最適化し、知見の最大化を図る

Applikon V-Control

バイオリアクター向けの スケーラブルなDeltaV™ソリューション

製品ページ



クリックして
製品ページを見る

Applikon V-Control（アプリコン・ブイコントロール）は、研究から生産までのプロセス制御、プロセス自動化とデータ収集の機能を統合したソフトウェアプラットフォームです。

V-Controlは、Emerson社のライフサイエンス向けOEMプログラムにプレミアムパートナーとして参画したことで実現し、共同開発を行いました。最先端のApplikonのバイオリアクターシステムと、受賞歴のあるEmerson社のDeltaV自動化ソリューションを組み合わせた製品です。

V-Controlは発見から製造までを担うバイオリアクターに向けた、スケーラブルなDeltaV™ソリューションです。ラボでは既製の構成可能なシステムで、コストを抑えながらDeltaV™の機能を活用できます。ステンレス製またはシングルユースのパイロットスケールや生産スケールシステムでは、ユーザー要求に基づいて構成可能なDeltaV PK Controllerの機能を利用できます。

共通プラットフォーム

V-Controlは、DeltaV™オートメーションの強みとApplikonのバイオプロセシングのノウハウを統合したプロセス制御とデータ管理のための単一プラットフォームです。

V-Control内にはオープンアーキテクチャが組み込まれているので、ユーザーはDeltaVライブラリを独自のプロセス用に最適化することができ、アプリケーションを既存のDeltaVライブラリと統合することができます。シームレスな技術移転とスケーラブルなデータ転送により、開発リードタイムを短縮し、開発コストを削減した最適なバイオプロセスを実現します。



R&D向けV-Control

R&D向けV-Controlは、バイオプロセシング向けに最適化され、DeltaV Discoveryと、250 mLから20 LのスケーラブルなApplikonラボバイオリアクターを組み合わせた統合ソリューションです。お客様のニーズに合わせて全体を構成することも、構成済みバンドルで購入することもできます。

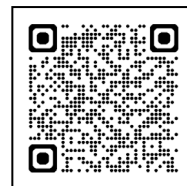
Applikon R&D向けV-Controlバンドルには以下が含まれます。

- ハードウェア、ソフトウェア、ライセンスを含むDeltaV Discovery搭載のApplikon V-Control基本パッケージ
- DeltaV Batch 搭載のApplikon V-Control Batch for R&D アドオン
- Emerson社のGuardian™サポートを含むApplikon V-Controlサポート
- Applikon AppliFlex ST 3 LシングルユースバイオリアクターまたはApplikon Bioマルチユースバイオリアクター x 4台
- Applikon my-Controlコントローラー x 4台
- 可変速ポンプ x 2台
- 空気、O₂、CO₂用マスフローコントローラー x 3台
- スパージャーおよびオーバーレイ用ガスライン x 2本
- pH、DO₂、温度の各センサー
- 加熱ブランケット攪拌機モーター
- 必要なアクセサリーの全ておよびスタートアップキット
- インストールとトレーニング

Applikon AppliSens センサー

バイオプロセスの正確な測定

製品ページ



クリックして
製品ページを見る

バイオテクノロジー産業や製薬産業では、バイオプロセスのプロセス値の正確な情報が欠かせません。プロセス値は、細胞の生存率、生産性、安定性に直接影響し、活性成分の分析にも関わります。Applikon AppliSens（アプリコン・アプリセンス）センサーは、バイオプロセスで安定・精密な測定を長期間行えるよう特別に設計されています。

用途

- 微生物・細胞培養
- 細胞および遺伝子治療
- 細胞農業
- スクリーニング試験
- 培地最適化
- プロセス最適化
- バッチ培養、流加培養、灌流培養、連続培養



特長

- FDAが認可した材料で構成されており、cGMP に適合
- SIPおよびCIPサイクルにくり返し対応可能
- 強化ガラスシャフトを採用した優れた耐久性のある設計
- バイオリアクターのトッププレート上での専有スペースを最小限に抑え、設置を容易にするセンサーヘッドのコンパクト設計
- 標準化されたPG13.5接続により他社製バイオリアクターとの互換性を提供

AppliSens LumiSens

Applikon LumiSens センサーはオートクレーブ滅菌後すぐに使用できます。従来のポーラログラフ式DO₂センサーとは異なり偏光が不要で、キャリブレーションの頻度は使用する度ではなく年に1回で済みます。電解液と膜の交換が不要ですので、メンテナンス費用を削減できます。

従来のプローブでは特に精度が低かった低酸素濃度領域では、RedFlash 光学技術によって正確な測定を可能にします。

スマートセンサーはガラスセンサー部分から電子部品を分離させた設計のため、滅菌を繰り返してもセンサーの寿命は減りません。

AppliSens DO₂ センサー

バイオテクノロジープロセスでのDO₂の測定は、プロセスを最適化し、製品収量を最大化するための基盤です。微生物や細胞は、全体の代謝を調節する際、酸素濃度に反応するので、DO₂濃度やプロセス中の適切な制御を把握しておくことが非常に重要です。

AppliSens DO₂ センサーは、バイオプロセスで安定・精密な測定を長期間行えるよう特別に設計されています。DO₂ センサーには、測定ドリフトを最小限に抑えるチタン膜モジュールを備えています。

AppliSens pHセンサー

上流のバイオプロセッシングには、バイオプロセスのpH値の正確な情報が欠かせません。pHレベルは細胞の生存率、生産性、安定性、そして活性成分の分析にも影響します。

AppliSens pHセンサーは固定スリーブ式ダイアフラムを採用しているため、培地がpH測定に与える影響を低減します。従来のダイアフラムタイプと比べると、スリーブ式ダイアフラムは測定精度とセンサーの寿命を延ばし、長期間の培養プロセスにおいて不可欠です。

AppliSens RedOx センサー

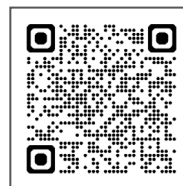
バイオリアクター培養の酸化還元電位は、RedOxセンサーを使用して測定することができます。センサーの読み取り値は、pH、成長段階、成長培地成分、発酵最終生成物（特に発酵酸と水素）によって決まります。

溶存酸素センサーは嫌気的条件下ではあまり有用ではないため、嫌気性発酵においては酸化還元電位測定が代替として用いられます。

Applikon BioSep

スケーラブルな細胞培養灌流

製品ページ

クリックして
製品ページを見る

Applikon BioSep（アプリコン・バイオセップ）は、新鮮培地の常時供給と使用済み培地の除去プロセスにより、多くの生存細胞を保持するユニークな細胞保持装置です。高周波の共振超音波を使用して細胞を分離し、それにより細胞の残留物を自動的に除去することから、連続的なバイオプロセスに最適なソリューションです。

利点

- ・ 細胞デブリの自動除去
- ・ 細胞にダメージなし
- ・ ファウリングや詰まりがなく、長期稼働が可能
- ・ スケーラブルな灌流装置（0.1～1,000 L/日）

用途

- ・ 灌流培養
- ・ 細胞・粒子の濃縮
- ・ プロセス開発研究
- ・ 洗浄
- ・ ダウンストリーム精製プロセスの第一段階

特長

- ・ 音響共振技術を用いることで、細胞を傷つけることなく高い分離効率（最大99%）を実現
- ・ Applikon BioSepシステムを半連続操作や他の細胞再循環方式仕様にセットアップすることも可能
- ・ バイオリアクターのヘッドプレートに直接取り付けることが可能
- ・ 様々な商用cGMPプロセスで灌流装置として使用可能
- ・ 50L/日と200L/日の分離モデルには、標準仕様としてcGMP運用に必要な図書とサービスを提供





GETINGE





ゲティンゲグループ・ジャパン株式会社

ライフサイエンス事業部

〒140-0002 東京都品川区東品川 2-2-8 スフィアタワー天王洲

Tel : 03-4570-6124 Fax : 050-3000-6010

本情報は、専門家を対象とした情報提供のみを目的としているため、取扱説明書、サービスマニュアルまたは医療アドバイスの代わりとして用いることはできません。ゲティンゲは、この資料に基づいて行われたいかなる者の行為または不作為に対しても、一切の責任または義務を負いません。ご使用になられる場合は、ご自身の責任において行ってください。ここに述べられたソリューションや製品は、国によっては利用できない、または許可されていない場合があります。ゲティンゲの書面による許可なく、本情報の全部または一部を複製または使用することはできません。

www.getinge.com/jp

©2025ゲティンゲグループ・ジャパン株式会社 | Getingeおよび **GETINGE** * は Getinge AB、その子会社または関連会社の商標または登録商標です。 | MCV-Bro-LS-JP-2506-01 | All rights reserved.

Sanyo Trading

三洋貿易株式会社 ライフサイエンス事業部 科学機器部

東京都千代田区神田錦町2丁目11番地
E-mail info-si@sanyo-trading.co.jp
Tel. 03-3518-1196