



# アンバー250 ハイスループット

全自動のシングルユース  
バイオリアクターシステム

Simplifying Progress

SARTORIUS

# アンバー250 ハイスループット

微生物培養あるいは細胞培養の  
並列操作のための新たな  
バイオリアクターシステム

自動リキッドハンドリングプラットフォームにより制御され、100~250mLのシングルユースバイオリアクターを用いた、微生物培養あるいは細胞培養の並列操作のための新たなバイオリアクターシステムです。

このシステムは、ザルトリウス・ステディムのTAP部門が持つマイクロバイオリアクター技術をもとに、大手製薬企業2社とともに開発しました。

## プロセス開発のための優れたツール

アンバー250は生産性を飛躍的に向上します。従来のベンチトップ式リアクターで実施するDoE実験よりも大幅にコストを削減する事ができ、より迅速、且つ効率良く実施する事ができます。

## 広範な培養条件およびセルライン/株性能の迅速な評価

アンバー250は、高度な並列システムにより、培養条件を完全に制御することで、実際のバイオリアクター環境におけるクローン株の迅速な開発プロセスを実現します。

## 大型ベンチトップ式バイオリアクターへの優れた拡張性

小型化システムから得られた結果が30Lまでの標準サイズのバイオリアクターへ拡張できるように設計および試験されています。

## インフラの削減

少量でコンパクトなシングルユースのリアクターを使用することで、大がかりな洗浄や無菌施設の必要性がなくなり、実験室での占有面積が抑えられます。また、所要時間の短縮は、より少ない資源でより多くの実験ができることを意味しています。

🌐 [詳細はこちら\(下記URL\)](https://www.sartorius.com/en/products/fermentation-bioreactors/ambr-multi-parallel-bioreactors/ambr-250-high-throughput)  
[www.sartorius.com/en/products/fermentation-bioreactors/ambr-multi-parallel-bioreactors/ambr-250-high-throughput](https://www.sartorius.com/en/products/fermentation-bioreactors/ambr-multi-parallel-bioreactors/ambr-250-high-throughput)



# システムの特長

12個あるいは24個の「Easy connect」な  
シングルユースバイオリアクター:

全自動のプラットフォーム、バイオリアクター制  
御装置および柔軟なシステム制御ソフトウェア  
が統合された画期的な製品

アンバー250ハイスループット  
プラットフォーム  
全自動 - 培地充填、イノキュ  
レーション、サンプリングお  
よびフィードなどを全自動で  
行う為、オペレーターが1日  
に行う作業を削減します。

01  
自動リキッドハンドラー  
(10mLおよび300 $\mu$ Lピペット)  
システムのセットアップ(培  
地の混合および添加)、イノ  
キュレーション、大量のフィ  
ードおよびプレートあるいは  
チューブへのサンプル採取で  
使用します。

02  
12あるいは24個のシングル  
ユース並列バイオリアクター  
多連型バイオリアクターによる  
統合された制御は、効率的  
なセットアップ、コントロール  
及び自動化によるDoE実験  
デザインを簡素にします。

03  
バイオセーフティーキャビネ  
ットによる閉鎖系を実現  
コンタミネーションのない  
プロセスを実現します。



🌐 詳細はこちら(下記URL)  
[www.sartorius.com/en/products/fermentation-bioreactors/ambr-multi-parallel-bioreactors/ambr-250-high-throughput](http://www.sartorius.com/en/products/fermentation-bioreactors/ambr-multi-parallel-bioreactors/ambr-250-high-throughput)

# シングルユース バイリアクター(容器)

## シングルユースのバイリアクター

- 次の試験までの間にバイリアクターやセンサーを洗浄する必要がありません

## 100~250 mLの処理量

- 試薬にかかる費用を削減し、標準的な方法を用いたオフライン解析の増進をサポートします

## 一体型のpHおよび溶存酸素(DO)センサー

- ベッセルのデザインには、システムの準備プロセスを簡単なものにする、シングルユースセンサーが組み込まれています

## 3ステップの「Easy connect」設置

- あらゆる気体、液体およびセンサーの接続法
  - ステップ1 - ベッセルをホルダーに置き、クランプで固定します
  - ステップ2 - pH 電極のケーブルを接続します
  - ステップ3 - ベッセルの液体マニホールドをフィードポートに固定します

## 哺乳類細胞用ベッセル

- 運転容量100~250mLでバッフル付き
- 2段インペラ
- シングルユースDOセンサー
- シングルユースpH電極
- 一体型の気体および液体インレットフィルター
- スパージおよびヘッドスペース気体供給オプション
- ロボット操作に適合するサンプリング用キャップ
- 一体型排気ガスコンデンサー



01

## セプタム型キャップ

シリンジでの液添加が容易です。

02

## 給気ライン

フィルターを通ったガスがバイリアクターの上面通気なしスパージャー給気されます。  
(単独ないし同時実施)

03

## シングルユースセンサー (pH、DO)

事前校正されたセンサーシステム。  
pH: 2.0 - 8.5  
DO: 0 - 200%

04

## 2段の3枚羽根、 6枚羽根インペラ

動物細胞、微生物培養両方に  
対応。



🌐 詳細はこちら(下記URL)

[www.sartorius.com/en/products/fermentation-bioreactors/ambr-multi-parallel-bioreactors/ambr-250-high-throughput](http://www.sartorius.com/en/products/fermentation-bioreactors/ambr-multi-parallel-bioreactors/ambr-250-high-throughput)

# 機能

12連あるいは24連バイオリアクターベッセルの制御、フィードおよびサンプリングを並列で自動的に行います

## バイオリアクター制御装置

- 各バイオリアクターに3種類の気体をマスフローセンサーにより供給
- 哺乳類細胞
  - O<sub>2</sub>
  - CO<sub>2</sub>
  - N<sub>2</sub> / 空気
- 微生物
  - O<sub>2</sub>
  - 空気
  - N<sub>2</sub>
- 供給を低流量、高精度で行うため、4本の容積移送式ポンプを各バイオリアクターに搭載
- 加温あるいは冷却装置を用いた個々のバイオリアクターの温度制御
- 各バイオリアクターのインペラの速度を個別に制御
- オプションとしてOUR/CERに関する排気ガス分析
- ポンプおよび液体ラインの洗浄システム (CIP)

## 制御ソフトウェア

- プロセス作成を素早く簡単に行うため、対話によるシンプルな操作が可能な、フレキシブルなセットアップおよび制御インターフェースを搭載
- プログラム可能なPID制御ループやその他の拡張機能などの優れた調整オプション
- Umetrics社のMODDE実験計画法 (DoE) アプリケーションに対応し、大規模なDoE試験における合理的な作業が可能



AME  
HIGH TH



# アプリケーション

微生物あるいは哺乳類細胞の培養用に設定することが可能であり、バイオ医薬品から各種バイオテクノロジーにわたるさまざまなアプリケーションにおける広範な必要条件をシミュレーションすることができます。

## シングルユースで細胞、微生物両方に対応したバイオリアクター

- バイオ医薬品の研究開発 (R&D) およびプロセス開発
- 各種バイオテクノロジー用のR&D およびプロセス開発
- QbD 実験を裏付ける、プロセスの堅牢性実験
- プロセス自動化するためのDoE アプローチの自動化
- バイオ燃料の原料のためのR&D

# スケーラビリティ

セルライン構築・プロセス開発から生産スケールまで  
すべてシングルユースバイオリアクターを用いる  
充実のラインナップ。

- バイオリアクターの幾何学的相同性
- 統一された攪拌様式、給気様式
- 実績のあるシングルユースプラットフォーム



アンバー250ハイスループット



バイオスタットB-DCU  
ユニヴェッセル  
運転容量 1 - 10 L



バイオスタットD-DCU  
運転容量 10 - 200 L

← スケールアップ検討に使用可能なマルチユース技術 →



アンバー250ハイスループット



バイオスタットB-DCU  
ユニヴェッセル  
SU 2L



バイオスタットSTR 50



バイオスタットSTR 200



バイオスタットSTR 500



バイオスタットSTR 1000



バイオスタットSTR 2000

幾何学的相同性  
統一したセンサー技術

250mL から  
2000Lのラインナップ

プロセス開発・プロセス  
キャラクタリゼーション

生産

🌐 詳細はこちら(下記URL)  
[www.sartorius.com/en/products/fermentation-bioreactors/ambr-multi-parallel-bioreactors/ambr-250-high-throughput](http://www.sartorius.com/en/products/fermentation-bioreactors/ambr-multi-parallel-bioreactors/ambr-250-high-throughput)

## ザルトリウス・ステディム・ジャパン株式会社

〒140-0001

東京都品川区北品川1-8-11 Daiwa品川Northビル4階

TEL:03-6478-5201

FAX:03-6478-5495

Email:hp.info@sartorius.com

 For further contacts, visit  
[www.sartorius.com](http://www.sartorius.com)