



## シェーキング バイリアクター SB10-X



### シングルユースバッグ、短時間でシンプルにセットアップ

円筒形の容器にシングルユースの3Dバッグをセットします。このバッグには攪拌する装置が必要ありませんので、短時間でセットアップすることができ、クリーニングや滅菌の必要がありません。

フィーディング、イノキュレーション、ハーベスティング、サンプリングの各種ポートが初めから備わっており、また標準タイプのバッグにはpH/DOのオプティカルセンサーが組み込まれていますので、培養液のpH/DOの測定や制御が可能です(バッグは標準タイプ他、2種類ご用意しております)。

### バッグごと回転させる、振盪培養

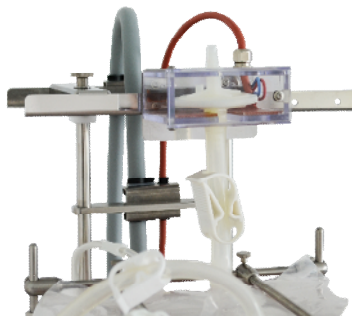
SB10-Xの回転式の振盪培養により、効率的な攪拌が可能になります。高い酸素移動速度(OTR)、低い剪断力を同時に促進します。

気泡ではなく、ほとんど泡立つことのない液面からガスを供給することで、細胞に対する機械的なストレスを減らすことができます。

この動きは特にマイクロキャリア培養に適しています。SB10-Xでは、キューナーシェーカーの特長でもあるダイレクトドライブを使用していますので、非常に頑強で、回転速度を正確にコントロールします。

### フィルター ヒーター

ヴェッセル モジュールの上方にはフィルターヒーターを設置しています。取り付けはマグネット式で扱いやすく、場所を選びません。排気から水蒸気の結露を取り除き、メンブレンがブロックされるのを防ぎます。



### トラブルフリーのスケールアップ

SB10-Xは、一般的に使用されているディスポのフラスコから、最終的に500や200 lのバイリアクターにスケールアップするまでのギャップを埋めるのに最適な装置です。

シェーキングバイリアクターの一貫した流体力学により、容量に関わらず再現性のある培養条件を提供します。SB50-XやSB200-Xの前培養として、またパイロットスケールのバイリアクターとしてもお使いいただけます。

### ヒーター、pH/DOのオンライン測定

シェーカーES-Xに取り付けるトレイモジュールにはヒーターとpH/DOオンライン測定のコネクターが組み込まれています。



### ヴェッセル モジュール

バッグごと簡単に取り外すことができ、クリーンベンチに持ち運ぶことができます。



### コントロールユニットとソフトウェア

コンパクトで機能的な設計で、取り扱いもプロセスのモニタリングもやすくなっています。12インチのタッチスクリーンで、USBとEthernetのコネクターを装備しており、キューナー社のInsight(インサイト)ソフトウェアでデータの記録・キャリブレーション・プログラム・コントロールをします。21 CFR Part 11準拠、pH/DO・培養液の温度・回転数・ガス流量の制御が可能です。



## ガス混合

SB10-Xはガス混合装置(FlowCon)を備えています。CO2ガスでpH値を安定させるにも、溶存酸素濃度の低下を防ぐのにも役立ちます。4つのコントローラー(N2、O2、CO2、空気もしくは混合ガス)により、精度も再現性も高くガスを混合します。圧力センサーにより過圧を防ぎ、ステップ制限も自由にプログラムすることができます。エアフィルターと逆流防止弁により干渉もなく長時間の作動させることができます。



## ポンプ システム

コントロールユニットには3つのペリスタポンプが備わっており、液体を無菌のままマネジメントすることができます。これにより、シンプルにpH値を制御し、フィーディングし、培養液を移すことができます。



## アクセサリ 各種

### シングルユース バッグ

Kuhner では、お客様のご使用目的に合わせて3タイプのバッグをご用意しています。それぞれ3枚入です。

これらのガンマ線滅菌済みのバッグは、攪拌装置を必要とせず、手早くセットアップすることができ、入念なクリーニングや滅菌工程が必要ありません。実効容量は3ℓ～12ℓで、フィーディング・イノキュレーション・ハーベスティング・サンプリングの各種ポートが備え付けられています。

- SMX760001 スタンダード シングルユース バッグ 3枚入 pH/DO センサー付 ATF Perfusion用
- SMX760002 ベーシック シングルユース バッグ 3枚入 センサーなし
- SMX760003 Perfusion シングルユース バッグ 3枚入 排気フィルター2個、pH/DOセンサー、TFF灌流用チューブ・ポート付(ATF Perfusionも可)

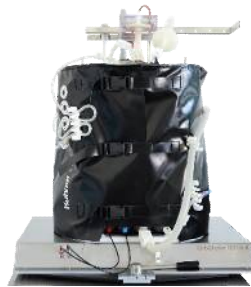
### スペア パーツ

- SMX76007 過圧バルブ 赤色 (OD 9mm)
- SMX876001 2 x グラスファイバー pH/DO プロブ用 (長さ 40cm)

### 遮光 ジャケット

ヴェッセルモジュールの上から簡単に取り付けることができます。光に敏感な培養液や産物をUVや人工光、日光から守ります。

- SMX76005 遮光 ジャケット



### MagFix (マグ フィックス)

マグネット式チューブホルダー 8個セットです。すべての配管を安定させるのに役立ちます。外径6mmまたは11mmのチューブ用が6本、外径15mmのチューブ用が2本で構成されています。チューブの取り付けは簡単で、ホルダーはマグネット式ですので、SB10-Xのステンレス部分に簡単に取り付けことができます。マグネットは非常に強力ですので、遮光ジャケットの上からでも取り付けることができます。

- SMX76006 MagFix (マグ フィックス)



# TOHO

Kuhner Shaker キューナー社 日本総代理店  
株式会社 トーホー TEL: 03-3654-6611 FAX: 03-3654-0294  
E.mail: sales@j-toho-kk.co.jp  
URL: www.j-toho-kk.co.jp