

10

ミニファーマンター・バイリアクター



水循環無しの完全電気式培養槽

プロセス開発用の200, 1000 ml 培養槽

複数培養槽の並列コントロール

正確で豊富なパラメーター測定



SOLARIS™
BIOTECH

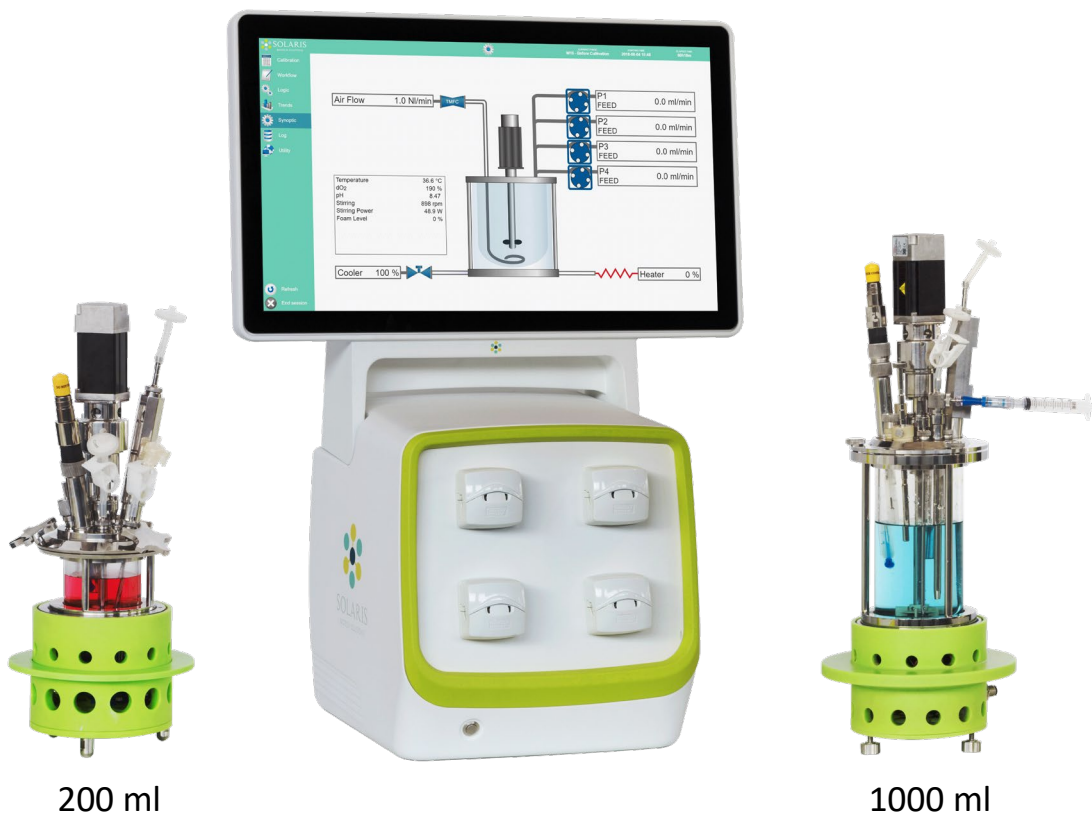
By Donaldson

革新的な並列プロセスコントロールにより一つの制御パネルで最大24ユニットの制御が可能です。

4つのアナログ入出力端子を搭載し、0~10 V、0~20 mA/4~20 mAで、外部電源に接続されたオプション機器の制御が可能です。

標準でサーマルマスフローコントローラーを1つ搭載し、最大5つまで増設可能です。

1~2000 rpmまで回転可能なブラシレスモーターを搭載しています。



200 ml

1000 ml

ホウケイ酸ガラス製の培養槽で、温度制御はペルチェ素子で行います。水の循環は必要ありません。

Rushton/Marine/Pitched-Bladeインペラー、Fluted/L-Shaped スパージャーが選択可能で、微生物や動物細胞の培養など様々なアプリケーションに対応します。

Modbusデジタルセンサーがノイズを軽減し、迅速な応答を保証します。

ペリスタポンプを4つ搭載し、フェドバッチや連続プロセス培養が可能です。

非常にコンパクトなシステムで、貴重なラボスペースを無駄にしません。

Applications



Process development and optimization



Education



Basic Research



Scale up and scale-down studies



Small production

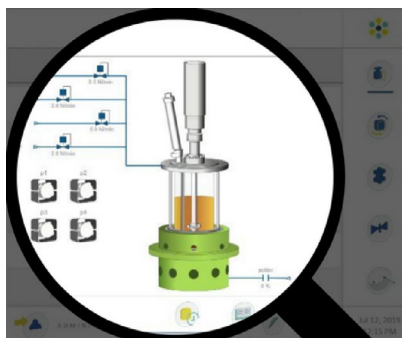
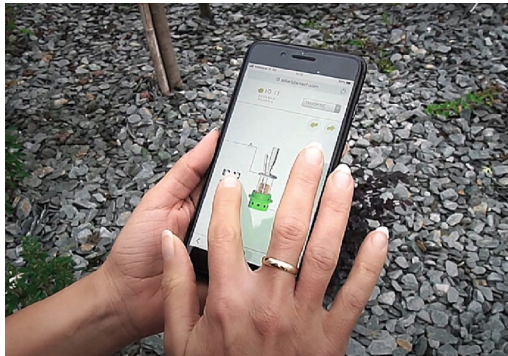
Leonardo 革新的な監視制御ソフトウェア

スマートで使いやすい制御システムは、発酵/培養プロセスの高度な自動管理を提供します。

一つの制御パネルで最大24ユニットまで制御可能です。

データを.csvファイルでエクスポートできます。

外部のPC、スマートフォンなどからリモートコントロール可能です。



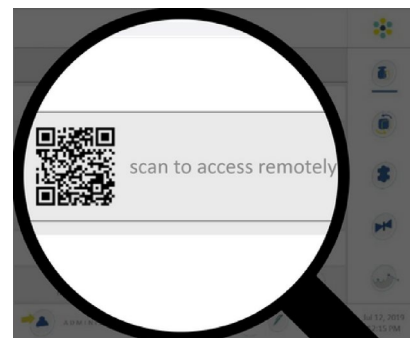
Synoptic

- ・リアルタイム3Dビュー
- ・並列培養コントロール
- ・マニュアルコントロール



Logic Parser

- ・パズルのようなインターフェースで直感的に手順をカスタマイズ



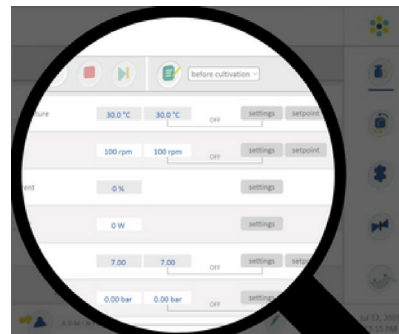
Remote Control

- ・QRコードよりあらゆるデバイスから制御可能



Trends

- ・取得時間のカスタム
- ・最大6つの評価項目を同時表示



Workflow

- ・フェーズごとに分けて手順を作成可能
- ・並列システムの可視化
- ・dO₂カスケード制御
- ・ペリスタポンプを個別に制御



Calibration

- ・最大3点校正
- ・校正値を並列培養槽に適用可能

培養槽

Solaris code	IO 200	IO 1000
容量(ml)	200	1000
半径/高さ 比	1 : 1.5	1 : 2.5
最小培養容量(ml)	120	250
最大培養容量(ml)	150	750
最大温度		70 °C
動作圧力		0.9 bar (g)
培養槽材質	ホウケイ酸ガラス AISI 316 L	
ヘッドプレート端子	IO200: PG13.5 3個 (センサー, ガス出力コンデンサ, マルチフィード) DN8 2個 (ガススパージャー, サンプリング), DN9 3個 (ガス出力, 消泡ブローブ, シングルフィード) IO1000: PG13.5 5個 (センサー, ガス出力コンデンサ, マルチフィード, レベルブローブ), DN9 5個 (ガススパージャー, サンプリング, ガス出力, 消泡ブローブ, シングルフィード)	

センサー長さ

長さ	120	225
----	-----	-----

オートクレーブ寸法

高さ(mm)	280	380
半径(mm)	170	150

攪拌子

駆動部	ブラシレスモーター 1~2000 rpm
電源出力	100 W
インペラー	Rushton, Marine, Pitched bladeより選択

温度制御

制御	PIDコントロール 精度±0.1°C ペルチェ素子
----	---------------------------

ガス制御およびガス混合

オーバーレイガスコントロール	サーマルマスフローコントロール(TMFC)
ガス混合(大気, CO ₂ , O ₂ , N ₂)	TMFC 1個 (最大5個まで追加可能)
スパージャー	0.2 μm フィルター 溝付微小孔スパージャー
排気	0.2 μm フィルター
ペリスタポンプ	4個 Watson Marlow type 114, 固定速度 最大60 rpm, 流量 0.5~51 ml/min, ソフトウェアによる制御

コントローラー

プロセスコントローラーシステム	1~24ユニット H:350 mm L: 350 mm D: 350 mm
Leonardo モニター付きPC	24インチ

pH

センサー	デジタルセンサー
感度	57~59 mV/pH
制御システム	Leonardo 3.0 ソフトウェア
制御範囲	0 ~ 14
動作温度	0 ~ 130°C
圧力範囲	0 ~ 6 bar
pH制御方法	ペリスタポンプによる酸/塩基導入 またはガス(CO ₂)

dO₂

センサー	デジタル光学センサー
精度	±0.05%-vol, 21±0.2%-vol, 50±0.5%-vol
制御システム	Leonardo 3.0 ソフトウェア
制御範囲	0.05~300% 空気飽和度
動作温度	-10 ~ 130°C
圧力範囲	0 ~ 12 bar
制御方法	RPM, ガス制御, フィーディング等

酸化還元電位(ORP)

センサー	デジタルセンサー
感度	57 ~ 59 mV/pH
制御システム	Leonardo 3.0 ソフトウェア
動作温度	-10 ~ 130°C
圧力幅	≤6 bar
制御範囲	±2000 mV

消泡/水位

センサー	Solaris センサー
制御	Leonardo 3.0 ソフトウェア

導電率

センサー	デジタルセンサー
精度	±3% at 1 μS/cm to 100 mS/cm, ±5% at 100 to 300 mS/cm,
制御システム	Leonardo 3.0 ソフトウェア
動作温度	0 ~ 130°C
圧力範囲	0 ~ 20 bar
制御範囲	1~3000 μS/cm

dCO₂

センサー	アナログセンサー
精度	±10%(pCO ₂ 10~900 mbar) ≥±10%
制御システム	Leonardo 3.0 ソフトウェア
動作温度	-20.0 ~ 150°C
制御範囲	0 ~ 4 bar (g)

細胞密度

センサー	デジタルセンサー
精度	動物細胞懸濁液 ±5×10 ⁴ cells/ml 微生物 ±0.05 g/L 乾燥重量
制御システム	Leonardo 3.0 ソフトウェア
オプション1	Dencytee: 濁度による細胞密度測定 (動物細胞 10 ⁵ to 10 ⁸ cells/ml, 0.5 to 100 g/L 乾燥重量)
オプション2	Incyte: 静電容量による生細胞密度測定 (動物細胞 5×10 ⁵ to 8×10 ⁸ cells/ml, 5 to 200 g/L 乾燥重量)

重量

センサー	デジタル天秤
精度	±0.1 g
制御システム	Leonardo 3.0 ソフトウェア
ペリスタポンプ	
WM 313 FDM/D	175 rpm

輸入総販売元



キコーテック株式会社

本社 大阪府箕面市船場西三丁目10番3号
〒562-0036 TEL 072(730)6790 FAX 072(730)6795
東京支社 神奈川県川崎市中原区新丸子東三丁目1200番地 KDX武蔵小杉ビル
〒211-0004 TEL 044(430)3245 FAX 044(433)4390
つくば営業所 茨城県つくば市竹園二丁目3番17号第一・ISSEIビル
〒305-0032 TEL 029(850)3771 FAX 029(856)3881
神奈川営業所 神奈川県藤沢市藤が岡一丁目8番14号田中ビル1F
〒251-0004 TEL 0466(55)4110 FAX 0466(55)4120

<https://www.kiko-tech.co.jp/>



・記載の内容は2024年3月現在のものです。
・記載の内容は予告なく変更することがありますので、ご了承ください。
・掲載製品は研究用のみ使用できます。診断目的及びその手続き上での使用はできません。