

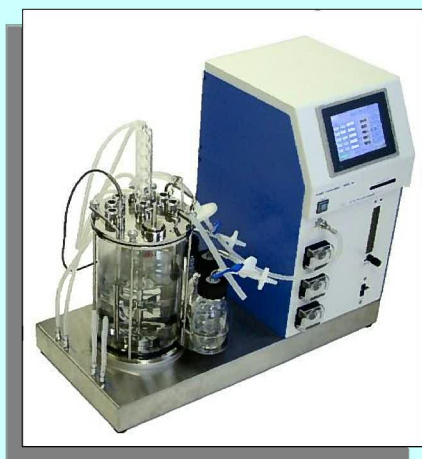
Supporting the future bioprocess



DESKTOP INTELLIGENT FERMENTOR

Bioneer series

温度調節、攪拌速度調節、通気系(空気濾過器、空気流量計)装置の基本機能に、
pH、DO、通気流量調節及び消泡装置を備えた Complete Set・・・



株式会社 丸菱ハイオエンジニア
B. E. MARUBISHI Co., Ltd.

Bioneer(バイオニア)シリーズは、「通気攪拌を伴うプロセスであればどんなことでも対応でき、しかも取り扱いが容易」をコンセプトに設計されておりますので、広範囲な微生物培養の基礎研究、生化学的研究を実験台上で手軽に行うことができます。**Bioneer** シリーズは、新バイオ時代にふさわしいIT対応型インテリジェント卓上型培養装置です。

Bioneer シリーズは下部駆動と上部駆動方式の二種類があり、それぞれの特長があります。

下部駆動



Bioneer 型

特 徴

ハイパワー攪拌モーター、強力マグネットカップリング及び専用攪拌翼により高効率の通気攪拌を実現します。

上部駆動



Bioneer-N 型

特 徴

メカニカルシール、小型高トルクモーターの採用で高粘度、高密度など高い負荷のプロセスに対して十分対応ができるよう、様々な工夫が施されています。

型 式 : Bioneer100・200・300・500・
750・1000 型の 6 種類
槽全容量 : 1、2、3、5、7.5、10L の 6 種類
駆動方式 : 下部駆動(タイミングベルト)
マグネットドライブ方式
外観寸法 : 幅 650×奥行 305×高さ 590mm

型 式 : Bioneer-N300・500・750
1000 型の 4 種類
槽全容量 : 3、5、7.5、10L の 4 種類
駆動方式 : 上部駆動(モーター直結)
メカニカルシール方式
外観寸法 : 幅 650×奥行 305×高さ 590mm

- Bioneer-C 型のみ縦方向にユニット化した「C型タイプ」を製作します。
- 設置スペースに合わせてお選び下さい。



- * C型タイプは 1L~5L までです。
- * 幅 305×奥行 650×高さ 590mm
- * 複数基ご計画の際はC型タイプをお奨めします。

- フルゾーン (FULLZONE) 翼装着により高粘性培養ではさらに威力を発揮。



上段翼



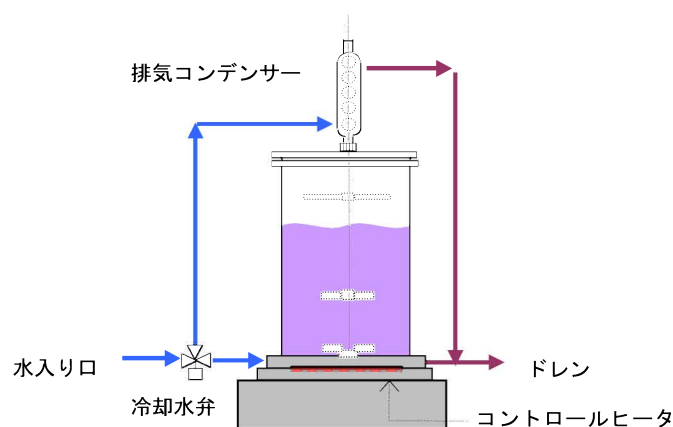
下段翼



FULLZONE は高い K_{La} 、均一混合、低せん段攪拌が可能な高効率攪拌翼で、抗生物質、バイオポリマーの培養に最適です。

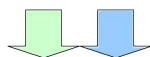
以下は Bioneer 及び Bioneer-N 型共通の仕様です。

シンプルな槽内構造、精確な温度調節



槽底部のコントロールヒーターと下部端板内冷却水還流方式を採用していますので、槽内に水循環用のパイプなどが無く、いたってシンプル構造です。

また、時間比例制御方式により温調精度は $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 以内で精確に制御します。



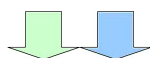
添加剤瓶スタンドをベッセル型(着脱も可能)とし、オートクレーブ挿入時のセットを容易にすると共に瓶の転倒による薬剤の漏出の危険性を無くしました。



添加瓶スタンドを培養槽に装着



酸・アルカリ・消泡剤・排気バブラー
瓶を装着したまま滅菌可能



グラフィックパネル装備の専用コントローラの搭載により最適な制御環境を実現します。

コントローラと収納ボックス



通信インターフェース
パソコン接続 (RS-232C)



(表示例. 1)

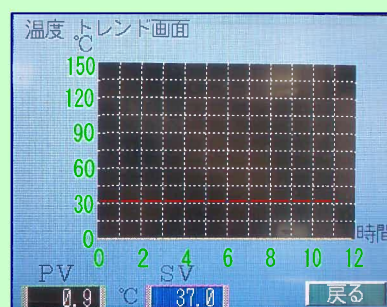
監視第一画面

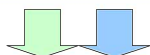
・ 設定値 (SV) と現在値 (PV) の一括表示 など

(表示例. 2)

トレンドグラフ表示

- ・ 現在から過去 12 時間
前までのデータ表示
- ・ 制御項目毎に表示





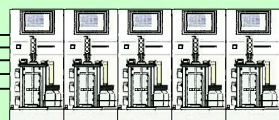
IT機能をパワーアップした最新のインテリジェント型コントローラ(型式:MDL-8C)の搭載により、コンピュータによる制御あるいはデータログ機能のみなど多彩なアプリケーションが可能になりました。(必要に応じて選択下さい)

例. 1

専用パソコンソフト **FermExpert**による高度な培養プロセス制御、データ収集

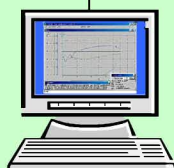


RS232C



※最大 6 基と接続が可能

マルチプレクサ



コンピュータ



例. 2

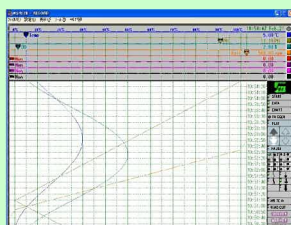
PCレコーダ(信号変換器)を介してパソコン上にトレンド表示とデータの保存。
保存したデータはエクセルでの表示と加工が可能(パソコン側からの制御は不可)



PCレコーダ



コンピュータ



チャート表示例

例. 3

メモリーカードによるデータ
収集 CSVファイル形式で保存



標準仕様

型 式		100	200	300	500	750	1000
全 容 量(ℓ)		1	2	3	5	7.5	10
運 転 容 量(ℓ)		0.4 ～ 0.6	0.8 ～ 1.2	1.2 ～ 1.8	2 ～ 3	3 ～ 4.5	4 ～ 6
攪 拌 速 度	Bioneer	100 ～ 1000 rpm			100 ～ 900 rpm	100 ～ 800 rpm	
	Bioneer-N	100 ～ 1000 rpm			100 ～ 900 rpm		100 ～ 800 rpm
攪 拌 方 法		L (下部マグネット攪拌) / N (上部メカニカルシール攪拌は2L以上に適用)					
設 置		標準 (横置き設置) / C型 (縦置き設置)					
流 量 計		0.2 ～ 2.0 SL/min		0.5 ～ 5.0 SL/min		1 ～ 10 SL/min	
ヒーター容量		160 W		220 W		300 W	
温 度 制 御		+5 ～ 50 ℃ (水温5℃以下)					
計 測 ・ 制 御		温度・攪拌速度・通気量・pH・DO・消泡＋任意の2点					
		自動・マニュアル・遠隔制御					
		最大6基の培養装置を同時制御可能 (専用ソフト利用時)					
標 準 付 属 品		白金測温抵抗体 (JPt100Ω 3線式 JISB級)					
		ガラス排気コンデンサー (オプション SUS製)					
		PH電極 (L=220)		PH電極 (L=220)		PH電極 (L=320)	
		DO電極 (L=220)		DO電極 (L=220)		DO電極 (L=320)	
		消泡電極 (L=120)		消泡電極 (L=120)		消泡電極 (L=120)	
		バブリングポット (三角フラスコ 300ml) ・ 薬液添加瓶 (3本) ・ 薬液用SUS製スタンド					
		薬液添加ポンプ (酸・アルカリ・消泡剤 3式)					
		空気除菌フィルター・薬液用エアーフィルター					
外 形 寸 法	Bioneer	650×322×646					650×322×672
	Bioneer-N	650×322×646			650×322×656.5	650×322×708.5	650×322×750
	設置寸法	*横置き: W×D×Hmm 縦置き: D×W×H mm *ドラフトチャンバー及び限られたスペースに設置する場合はお問い合わせ願います。					
電 源		AC100V (5A)					

型式表

BNR	-	N	-	100	-	C	-	10L	型
		コード	攪拌部		コード	コード	設置形態	コード	槽全容量
		空白	下部 マグネット		100	空白	横置き	1	1 ^{リットル}
		N	上部 メカシール		200	C	縦置き	2	2 ^{リットル}
					300			3	3 ^{リットル}
					500			5	5 ^{リットル}
					750			7.5	7.5 ^{リットル}
					1000			10	10 ^{リットル}

*N型は高粘度攪拌

●カタログの記載内容は、改良のため予告なく変更することがあります。



株式会社 丸菱バイオエンジニア
B. E. MARUBISHI Co., Ltd.

□東京本社 〒101-0031 東京都千代田区東神田二丁目10番14号
TEL: 03-3866-6777 FAX: 03-3866-6999
□西日本営業所 〒651-0097 兵庫県神戸市中央区布引町四丁目2番6号
TEL: 078-414-8123 FAX: 078-414-8124
□千葉工場 〒262-0012 千葉県千葉市花見川区千種町55番6号
TEL: 043-259-5151 FAX: 043-259-5162



Bioneer -500C-5L型