

搭载NewMax drive®的恒温振荡培养箱『DWMMax』系列

通过搭载“NewMax drive”新构造,同时具备了强力·均一·静音3大优势的台式小型恒温振荡培养箱。在使用深孔板振荡培养的同类仪器中具有出类拔萃的表现,较之以往的产品,各个孔之间的偏差得到了显著改善(请参考第8页的实验数据)。还可适用微管,也有适用一次性离心管的机型。

搭载NewMax drive®的振荡搅拌器『MaxMixer』系列

通过搭载“NewMax drive”新构造,同时具备了强力·均一·静音3大优势的台式小型振荡搅拌器。使用深孔板、微孔板、微管强力搅拌的同时,机身即使垂直立置也不会因震动而摇晃,显示出超强的稳定性,此外,也不会发出烦人的噪音。也有一次性离心管专用的机型。

index

●恒温振荡培养箱(NewMax drive®搭载)

DWMMax M·BR-034P/034.....006

DWMMax M·BR-032P/032.....006

DWMMax M·BR-104P/104.....006

●振荡搅拌器(NewMax drive®搭载)

MaxMixer EVR-034.....007

MaxMixer EVR-032.....007

MaxMixer EVR-104.....007

搭载新产品 NewMax drive®



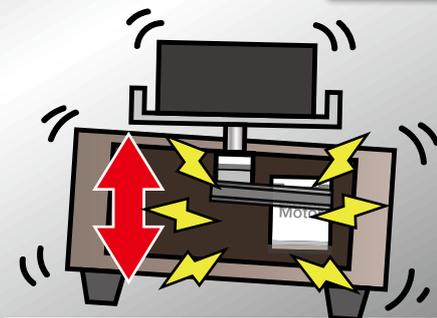
可以减少多孔板振荡培养时各孔之间的偏差吗?那样的话,使用深孔板培养也可以的吧。



通过搭载 NewMax drive 解决了振荡器自身摇晃的问题,从而实现了[强力·均一·静音]的振荡效果...这一点,想必您已经听说了。其实,除此之外,还有其他一些优点,请允许我们为您详细介绍一下。Makishi 小姐,就拜托你喽。



好的。通过 NexMax drive 可抑制甚至特别轻微的垂直摇晃,所以可大大减轻电机和轴承的负荷。因此,与以往产品相比,驱动声音几乎没有了,使用寿命提高了,更可减少 25% 的电力消耗!!



DWMax M·BR-034P/034/032P/032/104P/104

●实验数据→P.008

强力·均一·静音。搭载新构造“NewMax drive®”发挥超群的振荡性能。适用于96孔板和微管、一次性离心管的恒温振荡培养箱。



主要特点

- 最适合96孔板和微管的搅拌 [03系列]
- 最适合微管和离心管的搅拌 [10系列]
- 半导体制冷, 最低温度可到+15°C [P型]

主要用途

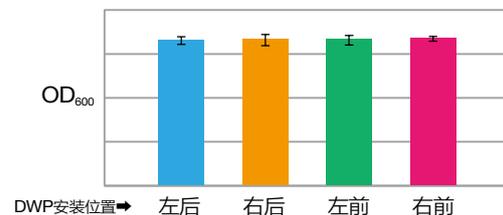
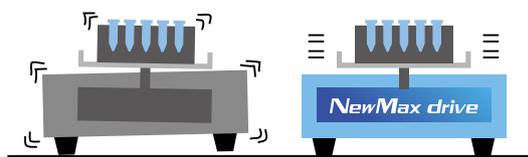
- 使用深孔板和微管的振荡培养
- 大肠杆菌等低温诱导 [032P]、ELISA等
- 酶消化、生物降解性试验、代谢组分析等

■搭载新构造, 实现机身不抖动的振荡搅拌效果

振荡器或者搅拌器, 由于仪器本身的振动, 加上基于惯性振荡平台上下左右摆动带动轨道的移动, 振荡过程中会产生意料之外的抖动。这种抖动, 有时会削弱振荡搅拌效果。TAITEC公司开发的“NewMax drive®”, 是可以实现无抖动的新构造。基于该构造, 使用深孔板进行培养时, 各个孔之间的偏差可以得到明显有效的改善 (详细请参考第8页)。

■减少因容器和孔的位置不同而产生的偏差

使用M·BR-034P放置4块96孔板进行酵母培养时, 参考浊度(OD₆₀₀)对偏差进行了确认。深孔板之间的偏差如柱状图高低对比所示, 同一块深孔板内的各个孔之间的偏差用工表示, 可以看到两者基本都没有太大偏差 (详细请参考第8页)。



适用容器(数量)	多孔板×4个(*1) 或者微管夹具×4个		多孔板×2个(*1) 或者微管夹具×2个		通过更换振荡平台 可适用1.5/2.0ml微管 15ml/50ml一次性离心管	
型号	M·BR-034P	M·BR-034	M·BR-032P	M·BR-032	M·BR-104P	M·BR-104
使用温度范围	室温-7°C~+60°C(*2)	室温+7°C~+60°C	+15°C~+60°C(*2)	室温+7°C~+60°C	室温-7°C~+60°C(*2)	室温+7°C~+60°C
温度调节精度	±0.5°C~1.0°C(*3)					
振荡方式/速度	水平偏芯震动、200~1600r/min				旋回振荡、50~500r/min	
平台尺寸	—				240×220mm (箱内有效高度100mm)	
使用环境温度范围	+5°C~+35°C					
加热方式	Peltier元件		加热器(70W)		Peltier元件	
冷却方式	—		—		—	
其他功能	温度和速度数字显示、温度和振荡速度记忆设定×1					
安全装置/安全功能	保险丝、高温、温度控制异常诊断、开盖制动、电机过载、过载保护、过压保护					
外形尺寸	405×445×230Hmm	405×402×230Hmm	365×400×230Hmm	365×347×230Hmm	405×445×230Hmm	405×402×230Hmm
主机重量	约18kg	约16kg	约15kg	约13kg	约18kg	约16kg
电源	AC100V·1.5A					
标准附件	—				粘性薄板×1	

(*1) 标配多孔板振荡平台。不过, 本产品是专为96孔板设计的振荡机构, 使用24孔板或者384孔板等振荡效果可能会有所不同。(*2) 使用温度范围极限: 制冷时, 室温-7°C; 加热时, 室温+33°C。(*3) 使用环境温度为+25°C附近的值。●03系列用微管夹具和10系列用各振荡平台需另选(请参考右页)。

MaxMixer EVR-034/032/104

●实验数据→P.008 ●可以放置本产品的恒温箱→P.133

强力·均一·静音。搭载新构造“NewMax drive®”发挥超群的振荡性能。适用于96孔板和微管、一次性离心管的振荡搅拌器。

主要特长

- 最适合96孔板和微管的搅拌 [03系列]
- 最适合微管和离心管的搅拌 [10系列]
- 平板机身设计, 简洁美观, 使用方便

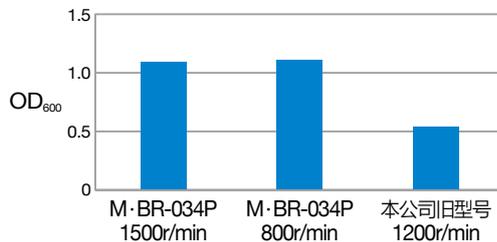
主要用途

- 使用深孔板和微管的振荡搅拌
- ELISA和噬菌体展示的抗体应答
- 酶消化、生物降解性试验等



■与旧型号相比培养效果有显著提高

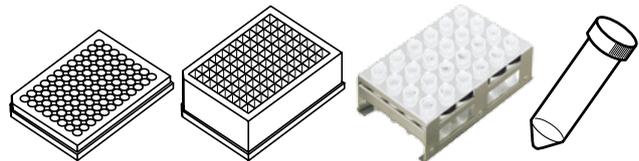
使用M·BR-034P和本公司以往旧型号产品用96孔板进行大肠杆菌培养, 对培养4小时后的浊度(OD₆₀₀)进行对比发现, 本产品使用低于旧型号的振荡速度, 而只用一半的时间就达到了OD₆₀₀=1.0 (详见第8页)。



(使用EVR-034/032/104进行培养时, 需要置于恒温室或者恒温箱内)

■最适合小径容器多样品的振荡搅拌处理

『03系列』(M·BR-034P/034/032P/032, EVR-034/032) 标准配置可安装微孔板、深孔板, 选购微管夹具, 也可适用于微管。
『10系列』(M·BR-104P/104, EVR-104) 标配粘性薄板, 选配振荡平台, 也可适用于微管和一次性离心管。



适用容器 (数量)	多孔板×4个 (*1) 或微管架×4个	多孔板×2个 (*1) 或微管架×2个	通过更换振荡平台、可适用1.5/2.0ml微管、15ml/50ml一次性离心管
型号	EVR-034	EVR-032	EVR-104
振荡方式/速度	水平偏芯震动、200~1600r/min		旋回振荡、50~500r/min
架台尺寸	—		240×220mm
使用环境温度范围	+5℃~+35℃		
其他功能	温度和速度数字显示、温度和振荡速度记忆设定×1		
安全装置/安全功能	保险丝、电机过载、过载保护、过压保护		
外形尺寸	342×405×100Hmm	302×365×100Hmm	342×405×100Hmm
本体重量	约10kg	约7kg	约10kg
电源	AC100V·0.5A		
标准配件	—		粘性薄板×1 (*2)

(*1) 标配多孔板振荡平台。不过, 本产品是专为96孔板设计的振荡机构, 使用24孔板或者384孔板等振荡效果可能会有所不同。(*2) 适用粘性薄板振荡较高的容器时, 振荡速度应低于100r/min。●03系列用微管夹具和10系列用振荡平台需另外选购。

■DWMax / MaxMixer 选配件

品名/型号	适用容器及数量
微管架 EM-0524	0.5ml微管×24个
微管架 EM-1524	1.5/2ml微管×24个

●微管夹具用于03系列 (034P/034/032P/032), 振荡平台用于10系列 (104P/104)。

品名/型号	适用容器
1.5ml微管用振荡平台 V·BR-1140	1.5/2ml微管×40个
15ml离心管用水平振荡平台 V·BR-1816	15ml一次性离心管×16个
50ml离心管用水平振荡平台 V·BR-3508	50ml一次性离心管×8个

DWMax / MaxMixer 实验数据

■使用深孔板振荡培养的历史

深孔板(以下、DWP), 原本是用来保存样品的容器。随着2000年左右人类基因组计划和组合化学的流行, 高通量筛选(HTS)这种想法和手法的发展, 深孔板以及一般的微孔板开始被用于培养和反应等“保存以外的用途”。那时, 有客户问到, 能否用DWP进行有效的振荡搅拌呢? 于是, TAITEC尝试开发了微孔板用的微孔板搅拌器E-36, 之后, 继续开发了DWP专用的“Bioshake® M·BR-024”(参考第13页), 逐步确立了使用DWP振荡培养法的具体流程, 从而有了这款产品。现在, 使用DWP振荡培养, 已逐渐被应用到多样品处理领域、民间企业的研究开发、品质管理等。

■NewMax drive®的可靠性确认

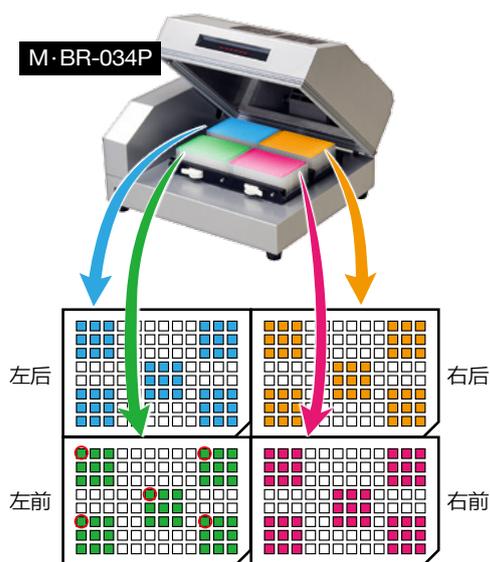
深孔板的安装位置和各个孔之间的偏差、培养效率的确认: 使用96孔板进行酵母的振荡培养

使用M·BR-034P放置4块96孔DWP(方孔型)进行酵母培养, 通过浊度(OD₆₀₀)值的对比进行了偏差确认。酵母是比大肠杆菌还大的细胞, 所以其培养特别是使用DWP的振荡培养, 不易搅拌容易沉于孔底, 是造成偏差的原因之一。同时, 也与使用三角烧瓶的常用振荡培养方法进行了培养效率的比较。

DWP之间的偏差通过柱状图的高低进行了对比, 同一DWP内的各个孔之间的偏差用工的高低表示(图①)。如图所示, 两者基本都没发现有太大偏差。

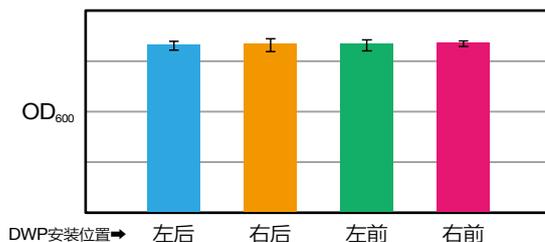
与三角烧瓶的比较, 最后甚至超过了三角烧瓶培养的上限值(OD₆₀₀=8以上)(图②)。

[OD₆₀₀的测定位置]

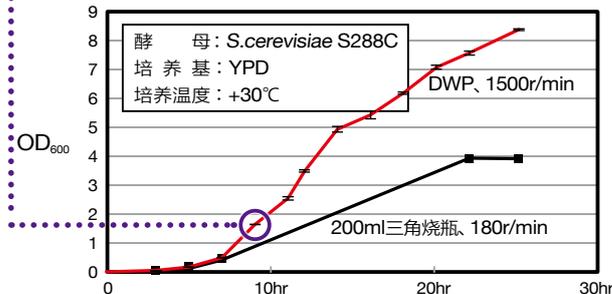


分别取各DWP的四角和中心位置的9个孔进行了测定。各个孔之间的偏差通过5个孔进行比较(具体方法: 以上图中左前的DWP为例, 分别取红色圆圈标记的5个孔的值进行偏差比较)。

①培养9小时后的偏差确认



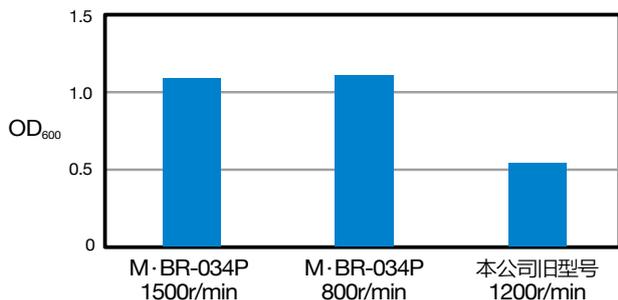
②与三角烧瓶比较最终达到的OD₆₀₀值



与本公司旧型号产品的比较: 使用96孔深孔板进行大肠杆菌的振荡培养

使用M·BR-034P和本公司旧型号产品通过96孔板进行大肠杆菌培养, 对培养四小时后的浊度(OD₆₀₀)进行了测定比较。本产品低于旧型号将近一半的振荡速度, 却仅用一半的时间就到达了OD₆₀₀=1.0。

培养4小时后的浊度



[培养条件] (通用)

- 96孔深孔板
方孔(锥底)、1个孔的容量约2ml度
- 封口
具有良好吸湿透气的粘膜
- 培养液量
1ml(孔容量的50%左右透气性最好)
→ 1ml的情况下, 转速低于1500r/min时, 液体不会接触到封口膜上(达到1600r/min时会接触到)。