

ウォーターバスシェーカー MM-10N / クールバスシェーカー ML-10N

高い温度精度の振とう恒温水槽。リニューアルして
使い勝手向上、プログラム機能を標準搭載。
エームス試験やモノード振とうにも対応。

ML-10N



特長

- 往復振とう、振幅調節可、モノード振とうオプションあり
- 500mL三角フラスコ×6本までの振とう台のサイズ

用途

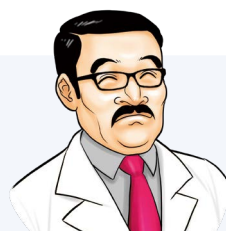
- 大腸菌等の微生物の培養
- 酵素反応等の各種のインキュベーション
- エームス試験[ML-10N]



MM-10N



MM-10Nを低温(10℃)で使用する場合は、設定温度よりも低い恒温室への設置を推奨いたします。ML-10Nで4℃設定をするときは、不凍液をお使いください。



ロングセラー機をリニューアルして使い勝手向上 プログラム機能を標準搭載



新旧コントロールパネル



MM-10N/ML-10Nは、弊社が約30年間販売を続けたMM-10/ML-10Fの後継機となります。

コントロールパネルを一新し、ダイヤル式の振とう速度設定であった従来機から、温度速度ともに上下キーのデジタル設定・デジタル表示に変更しております。またプログラム運転が可能になりました。「温度・振とう速度・時間」のセットを9ステップまでプログラムが可能です。

さらに排水作業をより簡単にするため、排水用ドレン口を旧製品の右側面から正面へ変更するなど、より細かな使い勝手を向上しております。

往復振とう、10~40mmの範囲で振幅可変 オプションでモノード振とうも

速度可変との併用で、様々な試験に対応した振とう効果を作り出すことができます。オプションでL型試験管を振とうするモノードキットもご用意しています。

水槽内への容器の設置について



三角フラスコや試験管などの容器を恒温槽内に設置可能な、汎用的なスプリングネット振とう台が付属します。水槽内の掃除などを考慮して、振とう台は本体に着脱容易な構造となっています。

更に強固な容器固定が必要な場合は、オプションのツメクランプをご使用ください。

型名	MM-10N	ML-10N
使用環境温度範囲(*1, 2)	+5℃~+35℃	
使用温度範囲(*2, 3)	室温+5℃~+80℃	0℃~+50℃
温度調節精度(*4)	~±0.1℃	~±0.2℃
振とう方式/振とう速度/振幅	往復振とう、30~160r/min、10~40mm(無段階可変)	
温度/速度の設定と表示	デジタル設定、デジタル表示	
加熱/冷却方式	加熱:ヒーター(1300W)、冷却機能なし	加熱:ヒーター(800W)、冷却:冷凍機(125W、冷媒:R-134a)。冷凍機OFFスイッチあり
槽内攪拌方式	循環ジェット噴流式	
プログラム機能	1プログラム、9ステップ、各ステップ毎に温度/速度/時間を設定可(~99h59min)、温度勾配機能あり	
安全器/安全機能	漏電/過電流ブレーカー、ヒューズ、高温安全器、フロート式空焚き防止安全器、温度センサー異常診断、モーター異常、スピードリミッター、不揮発性メモリ異常、出力異常オーバーロードリレー(ML-10Nのみ)、ヒーターカバー、試料保護安全器	
振とう台寸法(*5)	400×300×125Hmm	
水槽内寸/容量	520×365×225Hmm、約24L(振とう台底板から水位100mmの時)	530×365×225Hmm、約25L(振とう台底板から水位100mmの時)
外形寸法/質量	810×476×316Hmm、約46kg	983×486×338Hmm、約62kg
電源	AC100V・15A	
標準付属品	専用スプリングネット振とう台×1、ドレン孔フィルター×1	
価格	¥698,000	¥968,000

(*1)結露なきこと。(*2)ML-10Nにおいて、環境温度30℃以上でのご使用や排熱が妨げられるような設置場所でのご使用や、供給電圧が低下している場合では冷却能力が低下し設定温度に到達しない場合があります。(*3)+7℃以下でのご使用では不凍液を、+70℃以上でのご使用では高温用熱媒体をご使用ください。弊社指定の各熱媒体については右ページを参照ください。(*4)温度精度の値は清水を使用し、かつ十分に水槽内が攪拌されている場合となります。温度精度は周囲温度・設定温度・容器取り付け方・水量等、様々な条件によって変わります。本機の仕様は、当社の定めた測定方法による性能値が記載されています。(*5)振とう台の枠内寸法は370×270mmとなります。高さとは振とう台底面から上段のスプリングネット枠上面までの高さです。スプリングネットは15mm間隔で高さの変更が可能です。●特注にて外部出力(温度/速度/安全器作動信号の出力)への対応も可能です。詳しくはお問い合わせください。

更に詳しい情報は QR コードまたは <https://taitec.info/2026b/146> にて

●『サーモミンスター SDN/EXN-B』→P.137 ●『サーモミンスター SM-05N』→P.138

冷凍機を任意でON/OFF可能、省エネにも貢献(ML-10N)



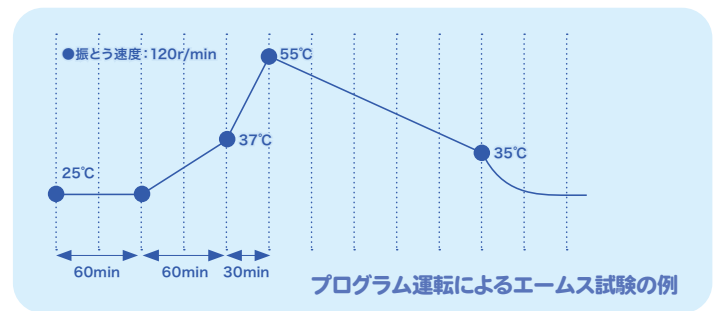
リニューアルに際し、ML-10Nのコントロールパネルに冷凍機スイッチを搭載し、任意で冷却機能のオン/オフを行えるようにしました(ヒーター加温のみの温調にできます)。たとえば室温が+25℃と十分に低く、使用温度が+37℃の際には、冷凍機をOFFにすることで下記のように消費電力を大きく抑えることができます。

参考消費電力(50/60Hz)

設定温度	MM-10N	ML-10N
+37℃	約40/50Wh (冷却機能なし)	冷凍機ON: 約780/870Wh 冷凍機OFF: 約40/50Wh
+10℃	—	約590/610Wh

*室温約25℃、振とう速度160 r/min(無負荷)、水量24L(MM)/25L(ML)、ステンレス製屋根フタ等を使用した場合。水槽部が開放されているためご使用されている環境や振とう負荷によって数値は大きく変動します。

エームス(変異原性)試験における活用



温度調節精度がMM-10N(±0.1℃、ML-10Fでは±0.2℃)と高性能のためGLP基準(=+37℃の温度を±0.5℃以内の精度で保つ)を満たしたテスト菌株の前培養が可能です。(槽内の蒸発を軽減し、温度精度を保つために屋根蓋の使用を推奨します)

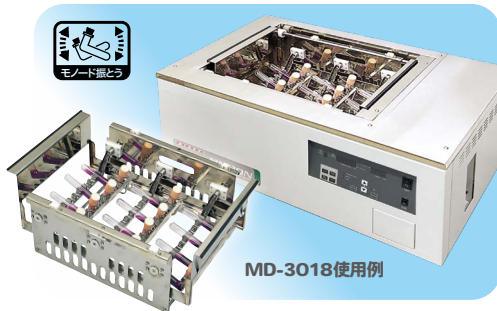
●スプリングネット振とう台(付属)の容器架数例

容器例	架数
φ16mm試験管(垂直時)	204本
50mL三角フラスコ	24本
100mL三角フラスコ	20個
200mL三角フラスコ	12個
250mL / 300mL三角フラスコ	9個
500mL三角フラスコ	6個
1L三角フラスコ	3個
2L三角フラスコ	2個
500mL振とうフラスコ	6個

●ツメクランプ(オプション)の価格と取付可能数

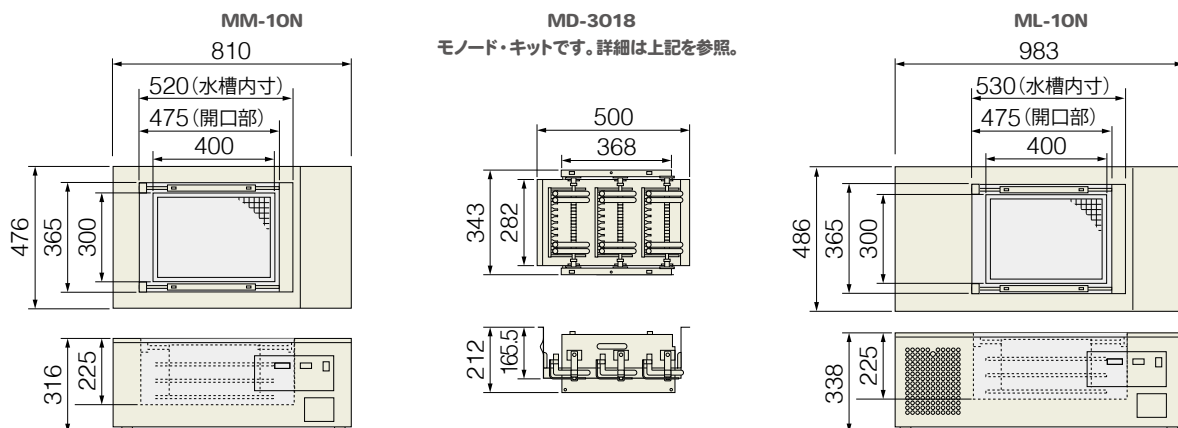
適用容器	型名	価格(1個)	取付数	
300mL以上のツメクランプからスプリング、500mL以上からスプリングと8角形のゴムシートが付属します。	50mL	CF-0050	¥4,000	35個
	100mL	CF-0100	¥4,000	18個
	200mL	CF-0200	¥5,000	12個
	250mL	CF-0250	¥5,000	9個
	300mL	CF-0300	¥6,000	9個
	500mL	CF-0500	¥7,000	6個
	1L	CF-1000	¥9,000	4個
	2L	CF-2000	¥12,000	2個
	振とうフラスコ 500mL	SF-0500	¥12,000	6個

●その他のオプション



品名/型名	備考	価格
ステンレス製屋根蓋Mシリーズ用	蒸発を抑え、消費電力を軽減します	¥66,000
モノード・キット MD-3018	下記のL型試験管×30本架のモノード振とう台、スプリングネット振とう台と付け替え、振とう角度調節可能	¥153,000
L型試験管(10本入り)	外形寸法: φ18×120×70Hmm、10本入り	¥37,000
低温用熱媒体(不凍液) ショウブラインブルー	20kg、1缶、+7℃以下の設定時にご使用ください	¥31,000

●外形図



更に詳しい情報は QR コードまたは <https://taitec.info/2026b/147> にて

●『サーモミンスター SDN/EXN-B』→ P.137 ●『サーモミンスター SM-05N』→ P.138