

定量送液ポンプ ペリスタルティックチューブポンプ

Peristaltic Pump MP-2000・2010・2100・2110型シリーズ



MP-2000

MP-2100

MP-2000A

MP-2000B

■操作部



吐出圧が高く流量安定性の高いローラーセット

- チューブケースはネジによる締込み調整式と固定幅の溝式をご用意しました。
- ローラーセットは一体型で着脱が簡単に行なえます。
- チューブケース両端のストッパーにロック機構を設けました。セット時にロックしておけるのでチューブの移動、掛替えが容易に行なえます。
- チューブケースを追加、変更することにより幅広い特性を得ることができます。
- 正転・逆転の回転方向をスイッチ1つで簡単に切替えられます。
- MP-2010型シリーズは流量範囲チューブ1本あたり0.5~72.5mL/hの低流量タイプです。
- 吐出精度が高く流量の再現性に優れています。微量の送液にも適しています。

- 消耗品のチューブを交換しながら使用できるようにチューブアダプターと専用の短いチューブをご用意しています。
- 外径3~6.1mmまでのチューブがMP-2000・2010型は2径路、MP-2100・2110型は4径路掛けられ、同時に2または4箇所へ送液できます。
- MP-2000A・2010A・2000B・2010B型はチューブケースの加工公差を規定しているため、チューブの肉厚の公差を規定している当社純正チューブと組み合わせることにより、チューブ交換時の流量のバラツキや吐出圧の変動がほとんどありません。
- チューブケースの交換により、MP-2001型シリーズ(スプリング式チューブケース)への変更が可能です。

型 式	MP-2000	MP-2010	MP-2100	MP-2110	MP-2000A	MP-2010A	MP-2000B	MP-2010B	
製品コードNo.	251280	251300	252620	252640	251320	251330	251340	251350	
タイプ	スタンダード	低流量	スタンダード	低流量	スタンダード	低流量	スタンダード	低流量	
チューブ押え方式	ネジ可変式				固定幅の溝式				
性 能	流量範囲	10~1450mL/h×2	0.5~72.5mL/h×2	10~1450mL/h×4	0.5~72.5mL/h×4	10~180mL/h	0.5~9mL/h	80~1450mL/h	5~72.5mL/h
	流量精度	±2%以内(繰返し精度±1%以内)							
	最大吐出圧	196kPa(2kg/cm ²)				147kPa(1.5kg/cm ²)			
	最大吸引圧	9.8kPa(0.1kg/cm ²)							
使用液粘度・温度	Max.2Pa・s(2000cP)・0~60℃(氷結不可)								
機 能	回転設定	ポリウム設定							
	送液方向	正逆切替可能							
構 成	モーター	ACスピードコントロール・インダクションモーター 出力15W							
	駆動回路	スピードフィードバック制御							
	チューブケース	PET樹脂				PVC樹脂			
規 格	安全機能	サーマルプロテクター、ヒューズ							
	チューブ掛数	2本		4本		1本掛			
	チューブケース段数	1段(2段まで増設可能)		2段		1段			
	使用可能チューブ材質	シリコン、タイゴン®、パーシロン(フルラン®)、ファーマド®							
使用可能チューブ径	外径3~6.1mm				内径1.15×外径3.2mm		内径3.7×外径6.1mm		
使用周囲温度範囲	0~40℃(結露不可)								
外寸法(mm)	127(166)W×130(152)D×177(190)H			127(166)W×130(152)D×206(219)H		120(137)W×130(152)D×178(191)H			
質 量	約3kg	約3.1kg	約3.3kg	約3.4kg	約3.2kg				
電源入力・電源電圧	0.4A、40VA・AC100V 50/60Hz								
価 格	¥69,000	¥74,000	¥111,000	¥116,000	¥93,000	¥98,000	¥93,000	¥98,000	

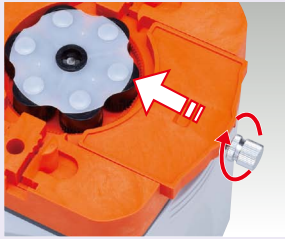
※性能は室温20℃、定格電源電圧、水、液温度18℃、背圧0、指定のシリコンチューブ使用時での値です。
 ※チューブは別売りです。流量・吐出圧などの性能は使用するチューブにより多少異なります。
 ※使用液の粘度が、0.1Pa・s(100cP)を超える場合には吐出量が減少する場合があります。
 ※()内の寸法は突起物を含みます。

●表示の価格には消費税は含まれておりません。

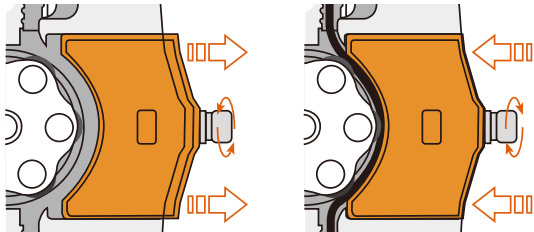
1 乾燥器
2 恒温器
3 純水製造装置
4 低温槽
5 低温・恒温水循環装置(チャラー)
6 冷却トラップ装置
7 濃縮装置
8 減圧装置
9 凍結・噴霧乾燥機
10 合成装置
11 攪拌機
12 振盪機
13 定量送液ポンプ
14 液体クロマトグラフ
15 培養装置
16 研究補助準備機器

定量送液ポンプ

POINT! ネジ可変式チューブ押え



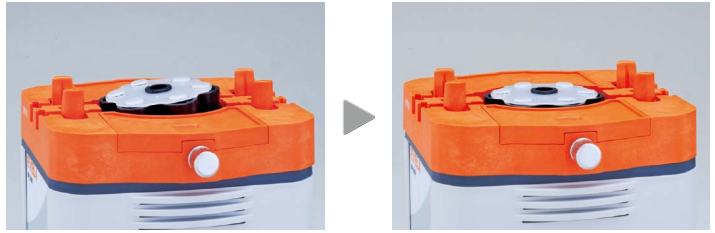
チューブ押えはネジによる締込み調節式です。チューブの種類や太さに関係なく一定の吐出圧力に調整することができます。



ネジを回し、チューブ押え部分を広げます。

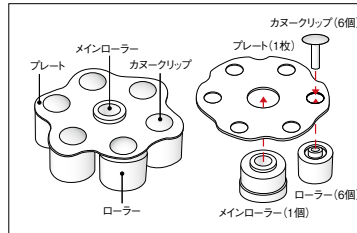
チューブを装着し、チューブ押えをネジで締込み調節します。

■一体型ローラーセットをワンタッチ装着



一体型になったローラーセットはスイッチをONにするだけでスムーズに装着できます。

■ローラー部の構成



一体型ローラーセット

製品コードNo.252570 価格¥8,800

メインローラー

製品コードNo.252550 価格¥3,300

ローラー(6個)

製品コードNo.252560 価格¥4,400

クリップ(6個)・プレート(1枚)セット

製品コードNo.196150 価格¥1,100

オプション



チューブセット時



接続例

アダプターセットチューブ

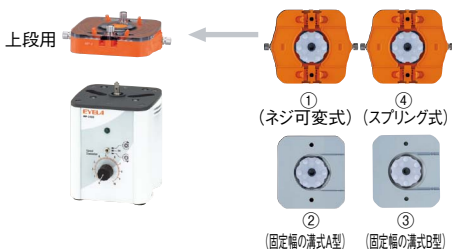
アダプターセットチューブを利用することで配管チューブ全体を交換することなく、アダプターセットチューブ部分のみ交換しながら使用できます。チューブ・ケースの接続はワンタッチで行なえます。

チューブ種類	シリコン、ファームド [®] 、タイゴン [®] 、パーシロン(フルラン [®])
適応サイズ(内径×外径)	1.15×3.2mm、2.15×4.2mm、3.15×5.2mm、3.7×6.1mm

※アダプターセットチューブは1組セットです。※詳細はP.462をご参照ください。※MP-2000A・B型、2010A・B型には使用できません。

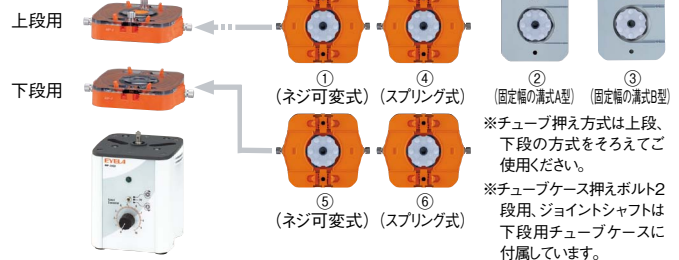
■部品交換による互換性(MP-2000・2100型シリーズ)

他の1段タイプへの変更(チューブケースを交換)



チューブケースセット		型 式	製品コードNo.	価格
①	MP-2000・2010型への変更 MP-2000・3000・4000型シリーズ用	TCS-0	251220	¥24,500
②	MP-2000A・2010A型への変更 MP-2000A・3000A型シリーズ用	TCS-A	251240	¥48,500
③	MP-2000B・2010B型への変更 MP-2000B・3000B型シリーズ用	TCS-B	251250	¥48,500

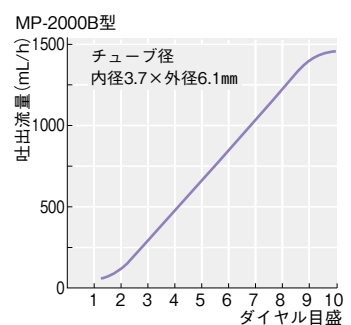
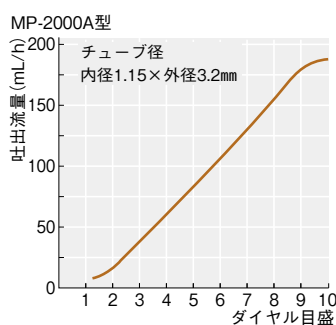
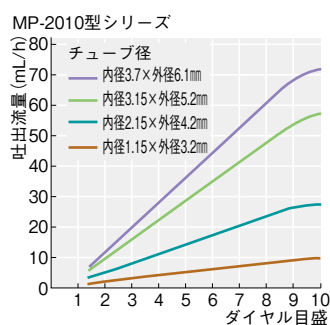
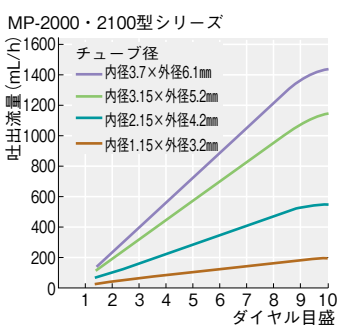
2段タイプへの変更(下段用チューブケースの追加)



チューブケースセット		型 式	製品コードNo.	価格
④	MP-2001・2011型への変更 MP-2000・3000・4000型シリーズ用	TCS-1	251260	¥24,500
⑤	MP-2100・2110型への変更 MP-2000・3000型シリーズ 下段用	TCS-100	251230	¥42,000
⑥	MP-2101・2111型への変更 MP-2000・3000型シリーズ 下段用	TCS-101	251270	¥42,000

データ

■流量特性 条件 シリコンチューブ、イオン交換水、液温度約18℃、室温20℃、背圧0



- 1 乾燥器 電気炉
- 2 恒温器
- 3 純水製造装置
- 4 低温槽 恒温槽
- 5 低温・恒温 水循環装置 (チラー)
- 6 冷却 トラップ装置
- 7 濃縮装置
- 8 減圧装置
- 9 凍結・噴霧 乾燥機
- 10 合成装置
- 11 攪拌機 ガラス反応容器 ガスフローリング
- 12 振盪機
- 13 定量送液 ポンプ
- 14 液体クロマト グラフ
- 15 培養装置 滅菌装置
- 16 研究補助 準備機器

オプション(チューブ)



長寿命1/60のガス透過率

■ファーマド®BPTチューブ

米国サンゴバン社の協力により、当社の規格に合せたオリジナルチューブです。チューブポンプに使用する場合、シリコンチューブの5~10倍の寿命があり(当社比)、亀裂による液漏れの心配がなく、チューブ交換の手間が省けます。-51~135℃の広い連続使用温度があり、オートクレーブ滅菌も可能です。

シリコンチューブに比べ、酸素、窒素、二酸化炭素の透過率が約1/60ですから、試料へのガス混入やチューブからのガス透過による分析結果への影響を抑えます。オゾン、次亜塩素酸塩、過酸化水素などの酸化物質によるチューブの劣化が少なく、酸、アルカリに対しても優れた耐食性を持っています。調剤、バイオ分野、分析などにも広く使用できます。

USP CLASS VI, NSF, FDA (21CFR177.2600)、厚生省公示20号の衛生試験に適合する細胞毒性、溶血性を抑え、安全性を追求したチューブです。

適合機種	寸法(mm)	長さ(m)	製品コードNo.	価格	
MP-2000・2001・2000A・2010・2011・2010A・2100・2101・2110・2111・3000・3001・3000A・3100・3101・4000・4001、SMP	内径1.15×外径3.2	7.5	125320	¥12,100	
		1.5	125330	¥ 3,600	
MP-2000・2001・2010・2011・2100・2101・2110・2111・3000・3001・3100・3101・4000・4001、SMP	内径2.15×外径4.2	7.5	125340	¥14,500	
		1.5	125350	¥ 4,500	
	内径3.15×外径5.2	7.5	125360	¥15,900	
		1.5	125370	¥ 4,600	
MP-2000・2001・2000B・2010・2011・2010B・2100・2101・2110・2111・3000・3001・3000B・3100・3101・4000・4001	内径3.7×外径6.1	7.5	125380	¥17,600	
		1.5	125390	¥ 5,400	
RP-1100・2000・2100	内径4.76×外径7.94	7.5	125400	¥24,400	
		内径6.35×外径9.53	7.5	125420	¥27,500
			7.5	125440	¥29,000

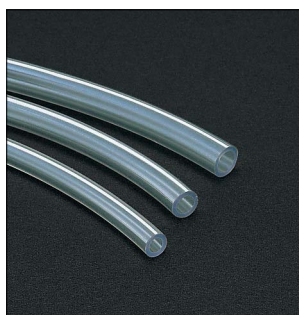


優れた流量安定性

■シリコンチューブ

チューブポンプ専用に配合された材料を使用した、耐久性に優れたチューブです。寸法はロットごとにチェックして、規格に合ったものを厳選しております。オートクレーブ滅菌はもちろん、溶出物検査などのシリコンゴムとしての規格に合格したチューブです。耐熱温度は200℃までです。

適合機種	寸法(mm)	長さ(m)	製品コードNo.	価格	
MP-2000・2001・2000A・2010・2011・2010A・2100・2101・2110・2111・3000・3001・3000A・3100・3101・4000・4001、SMP	内径1.15×外径3.2	15	125460	¥13,000	
		5	125470	¥ 4,800	
MP-2000・2001・2010・2011・2100・2101・2110・2111・3000・3001・3100・3101・4000・4001、SMP	内径2.15×外径4.2	15	125480	¥13,700	
		5	125490	¥ 5,000	
	内径3.15×外径5.2	15	125500	¥15,100	
		5	125510	¥ 5,600	
MP-2000・2001・2000B・2010・2011・2010B・2100・2101・2110・2111・3000・3001・3000B・3100・3101・4000・4001	内径3.7×外径6.1	15	125520	¥16,500	
		5	125530	¥ 6,700	
RP-1100・2000・2100	内径4.76×外径7.94	7.5	125540	¥17,400	
		内径6.35×外径9.53	7.5	125560	¥18,700
			7.5	125580	¥20,000



優れた耐無機溶液性

■タイゴン®チューブ

米国サンゴバン社の協力により当社の規格に合せたチューブで、耐無機溶液性に優れ(P.473参照)、4種類のチューブの中では最も汎用性の高いチューブです。酸化物質による影響を受けにくい、劣化の少ないチューブです。

チューブが透明で柔軟性に優れていますから、液の流れを目視でき、配管などへの装着も簡単に行なえます。耐久性、耐薬品性に優れています。

耐熱温度は74℃までです。



優れた耐薬品性

■パーシロン(フルラン®)チューブ

米国サンゴバン社の協力により、パーシロン(フルラン®)チューブを当社の規格に合せたオリジナルチューブです。化学的耐薬品性に優れ、4種類のチューブの中で最も耐食性の高いチューブです。フッ素ゴムをベースとしたグレードの高いチューブで、腐食性の高い溶液にも対応できます。国産品のバイトン

チューブに比べ、物理的強度、耐オゾン性、耐候性に優れています。耐熱温度は204℃までです。

適合機種	寸法(mm)	長さ(m)	製品コードNo.	価格	
MP-2000・2001・2000A・2010・2011・2010A・2100・2101・2110・2111・3000・3001・3000A・3100・3101・4000・4001、SMP	内径1.15×外径3.2	15	125600	¥ 8,800	
		5	125610	¥ 3,600	
MP-2000・2001・2010・2011・2100・2101・2110・2111・3000・3001・3100・3101・4000・4001、SMP	内径2.15×外径4.2	15	125620	¥11,000	
		5	125630	¥ 4,500	
	内径3.15×外径5.2	15	125640	¥12,600	
		5	125650	¥ 5,300	
MP-2000・2001・2000B・2010・2011・2010B・2100・2101・2110・2111・3000・3001・3000B・3100・3101・4000・4001	内径3.7×外径6.1	15	125660	¥20,800	
		5	125670	¥ 8,300	
RP-1100・2000・2100	内径4.76×外径7.94	15	125680	¥29,700	
		内径6.35×外径9.53	15	125700	¥32,500
			15	125720	¥35,700

適合機種	寸法(mm)	長さ(m)	製品コードNo.	価格	
MP-2000A・2010A・3000A、SMP	内径1.15×外径3.2	7.5	125740	¥ 52,300	
		1.5	125750	¥ 16,500	
MP-2000・2001・2010・2011・2100・2101・2110・2111・3000・3001・3100・3101・4000・4001	内径1.15×外径3.2	7.5	270250	¥ 51,300	
		1.5	270260	¥ 15,500	
MP-2000・2001・2010・2011・2100・2101・2110・2111・3000・3001・3100・3101・4000・4001、SMP	内径2.15×外径4.2	7.5	125760	¥ 56,900	
		1.5	125770	¥ 17,200	
	内径3.15×外径5.2	7.5	125780	¥ 68,400	
		1.5	125790	¥ 20,600	
MP-2000・2001・2000B・2010・2011・2010B・2100・2101・2110・2111・3000・3001・3000B・3100・3101・4000・4001	内径3.7×外径6.1	7.5	125800	¥102,300	
		1.5	125810	¥ 28,000	
RP-1100・2000・2100	内径4.76×外径7.94	7.5	125830	¥ 85,700	
		内径6.35×外径9.53	7.5	125850	¥114,400
			7.5	125870	¥137,600

※いずれのチューブも定量送液ポンプの使用液温度とチューブの耐熱温度を合せた温度範囲内でご使用ください。