

液体ハンドリング



多種多様なピコリットル／マイクロリットルポンプ

マイクロ流体工学から一般的な流体ハンドリングまで、多彩なポンプを取り揃えました。

WPIの蠕動ポンプはセットアップと洗浄が容易で、実質的に無限容量の連続フローが可能です。(ソース量による)液体が金属やポンプに接触することがなく、大量ポンピングに適しています。

一方、シリンジポンプは、正確なボリュームコントロールが可能で少量の送液に適しています。

また、空圧式ピコポンプは、脈動がなく、非常に少ない送液を目的として設計されました。

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジオテック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話：03-3864-2781・FAX：03-3864-2787・E-mail：sales@physio-tech.co.jp

PUMPS & FLUID HANDLING COMPARISON CHART

	Fluid Range	Channels	Special features	Page
PERISTALTIC PUMPS				
MiniStar™	0.006- 37 mL/min	1	Compact design, remote control	65
Peripro-2HS	0.8 - 300 mL/min	2	Calibrated output, replaceable tubing cartridges	64
Peripro-4HS	0.8 - 300 mL/min	4	Calibrated output, replaceable tubing cartridges	64
Peripro-4LS	0.01-80 mL/min	4	Calibrated output, replaceable tubing cartridges	64
Peripro-8LS	0.01-80 mL/min	8	Calibrated output, replaceable tubing cartridges	64
SINGLE-CHANNEL AND WHOLE-CELL SOLUTION EXCHANGE				
MPS2	Up to 250 µL/min	8	Programmable control; low dead volume	63
LABORATORY SYRINGE PUMPS				
AL-1000	0.73 µL/hr to 1699 mL/hr	1	Push/pull	76
AL-2000	0.73 µL/hr to 1699 mL/hr	2	Push/pull (2 networked pumps)	76
AL-1000 HP	1.459 µL/hr - 6120 mL/hr	1	Infuse/Withdraw, High Pressure	76
AL-4000	1.459 µL/hr to 6120 µL/hr	2	Infuse/Withdraw	76
AL-6000	0.73 µL/hr to 1699 mL/hr	6	Infuse/Withdraw	76
AL-8000	0.454 µL/hr to 163 mL/hr	8	Infuse/Withdraw	76
SPLG100	1.26 pL/min to 88.32 mL/min	1	Infuse only	72
SPLG101	1.26 pL/min to 25.99 mL/min	2	Infuse only	72
SPLG110	1.26 pL/min to 88.28 mL/min	1	Infuse/Withdraw	73
SPLG210	0.5 pL/min to 220.97 mL/min	2	Infuse/withdraw	73
SPLG212	0.5 pL/min to 220.97 mL/min	2	Infuse/withdraw programmable	73
SPLG270	0.5 pL/min to 220.97 mL/min	2+2	Push-pull	73
SPLG272	0.5 pL/min to 220.97 mL/min	2+2	Push-pull programmable	73
SPLG200	0.5 pL/min to 220.97 mL/min	2	Infuse only	74
SP100i	0.0001-519 mL/hr	1	Basic single channel	-
SP101i	0.001 µL/hr - 35 mL/min	2	Micro dialysis application	-
SP120p	0.1 µL/hr - 127 mL/hr	1+1	Push pull, single cycle	-
SP200i	0.001 µL/hr - 145 mL/min	2	RS232 TTL/Footswitch	-
SP210 c	0.001 µL/hr - 86 mL/min	2+2	RS232 push pull, continuous	-
SP210iw	0.001 µL/hr - 145 mL/min	2	RS232 Infuse/Withdraw	-
SP220i	0.001 µL/hr - 21 mL/min	10	RS232 Infuse Only	-
SP230iw	0.001 µL/hr - 21 mL/min	10	RS232 Infuse/Withdraw	-
SP250i	0.001 µL/hr - 21 mL/min	4	RS232 Infuse Only	-
SP260p	0.001 µL/hr - 86 mL/min	2+2	RS232 push pull, single cycle	-
MICRO SYRINGE PUMP / STEREOTAXIC INJECTION				
UMP3T-1	0.03nL/min - 10 µL/sec	1	Ultra micro infuse/withdraw RS232	56
MMP	Manual 100 µL-1 mL syringe	1	Manual	64
DMP	Manual 100 µL-1 mL syringe	1	Digital readout micrometer	64
MICROINJECTION				
PV820	Injected volumes from pL to nL	1	Injection pressure and holding pressure	63
PV830	Injected volumes from pL to nL	1	Injection pressure and holding pressure and vacuum	62
NANOLITER2010	Bolus, 2.3-69 mL/Injection	1	Oocyte injector, infuse only	61
<i>Microinjection Systems (Zebrafish, C. Elegans, Drosophila, Xenopus oocytes)</i>				
MICROFLUIDICS				
ExiGo	50 nL/min - 10 mL/min	1	Infuse only, feedback via integrated flow sensor, includes iPad mini which can control up to four pumps	77
Mirus	100nL/min - 10 mL/min ±1%	8	Microchip perfusion. Infuse only, reversible flow, ~600 µL dead volume, PC control	78
Kima	15 - 35 mL/hr ±4%	1	Microchip perfusion. Infuse only, recirculating pump controlled by iPod Touch, Wi-Fi communication, <300 µL dead volume	77
Unigo	1 µL/min-1 mL/min; unidirectional (push)	1	A precision, microfluidic, single-channel, pressure pump. Can expand up to 4 channels.	78
SUPPLIES & TOOLS				
Pipetters — Standard and Autoclavable				81
Miniature Vacuum Pump				82

Available online: wpiinc.com

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは: 株式会社フィジोटック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話: 03-3864-2781・FAX: 03-3864-2787・E-mail: sales@physio-tech.co.jp

多チャンネル灌流システム

シングルイオンチャンネルや全細胞溶液交換に

特徴

- 重力フィード
- 8チャンネル
- マニュアル及びコンピュータ制御の8チャンネル灌流コントローラ
- 高速制御のソレノイドバルブ仕様

利点

- カラーチューブ採用
- 極小デッドボリューム (<100nL) のマニホールド
- 外部トリガ可能な手動/PC制御
- スタンドアロンユニット

応用／用途

- シングルチャンネルや全細胞パッチ灌流

MPS-2は、シングル・チャンネル及び、ホールセルパッチクランプ用に設計された、プログラミングのできる8チャンネル灌流システムです。

MPS-2は、高性能なソレノイドが使われています。このシステムは市場で得られる他の似たような価格のものに比べ、シングル・チャンネル及び、全細胞用の用途としては非常に優れた物となっております。

手動／PC制御

このシステムは手動でも(つまり、前面パネルの防水ボタンを介し)、PCを介してでも制御できます。手動の場合には2種類のモードがあり、一つは全てのチャンネルをまったく独立させて制御する方法であり、もう一つのモードでは、主チャンネルを選択し、オンとオフとのチャンネルを選び、稼働させる事が出来ます。グラフ式で分かりやすいソフトが付いています。また、PCやパッチ用アンプから、あるいは外部からトリガーを掛けて、シーケンスに従いプログラムされた灌流をスタートさせることも出来ます。

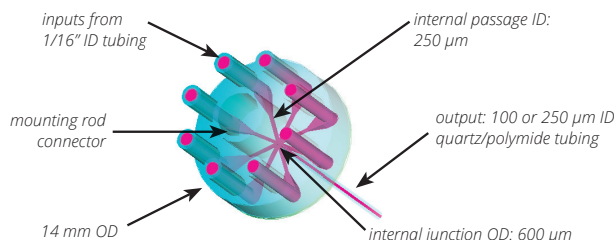
色分けされたリボンチューブ

灌流液は、色分けされたポリウレタンのチューブ内を流れます。色分けされていますので、間違いが起き難く、各チャンネル毎の扱いが容易です。また、チューブはまとまっていますので、取り回しも便利できれいな環境を作れます。

PVCベースのチューブではなくポリウレタンなので、内部で小さな可塑剤のゴミができる事もありません。チューブがバラバラになり、汚くなってくると、交換をしなければなりませんが、取り回しもきれいに出来るので、長く使う事もでき、経済的ということもいえます。

低フロー抵抗、低デッドボリューム

MPS-2は、高性能なソレノイドが使われています。このシステムの最も大きな特徴といえば、灌流マニホールドでしょう。最新の少量な液体を扱う技術を駆使し、射出成型されたマニホールドは流れの抵抗と色々な液体におけるデッドボリュームを市場において最少にしました。接続部分の5mm長を除き、チューブの内径は約1.0mmで、加圧システムを使うことなく早い流速を得る事ができます。



Micromanifold closeup: Fluid-filled passages are shown in magenta.



MPS-2

長さ50mmの100 μ mチップと200 μ mIDチップの最大流量は、それぞれ1 μ L/sと16 μ L/sです。交わる部分は特殊な設計ですのでゴミの入り可能性は少なく、且つデッドボリュームも100nL以下です。他の実験の後、マニホールドは消耗品として交換できるよう、安価にて用意しております。

MPS-2 SPECIFICATIONS

CHANNELS	8
VALVE RESPONSE TIME	2 ms
VALVE CONTROL	USB, TTL, external start via software
SYRINGE RESERVOIR VOLUME	10 mL
MANIFOLD	8 to 1
TIP ID	250 μ m and 100 μ m.
MAXIMUM FLOW RATES (gravity fed)	100 μ m ID tip, 8 μ L/min. at 50 cm 250 μ m ID tip, 250-500 μ L/min. at 50 cm
DEAD VOLUME	< 100 nL excluding the single outlet tubing

ORDERING INFORMATION

MPS-2 Multichannel Perfusion System & Control Software

OPTIONAL ACCESSORIES/REPLACEMENT PARTS

502109-15	Color-coded PU Tubing, 1/16" ID x 8 Channels, 15 ft
502110	Micromanifold, 100 μ m ID tip, 2 pcs/pk
502125	Micromanifold, 250 μ m ID tip, 2 pcs/pk

Specify line voltage and Micromanifold tip OD when ordering.

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジोटック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話：03-3864-2781・FAX：03-3864-2787・E-mail：sales@physio-tech.co.jp

高性能ペリスターポンプ

手ごろな価格の高性能デジタルペリスターポンプ

特徴

- 2cn/4ch/8ch から選択
- 回転速度 (RPM) または流速 (mL/min) を表示
- 0.01-280mL/minの流速に幅広く対応
- 正確な流量: 0.5%刻みの自動キャリブレーション機能
- 流速の精度: 0.1rpm
- バックライト付きの大型デジタルLCDディスプレイ
- 0.8mm-6.4mmIDのあらゆるチューブ径でプログラム可能
- スナップオンカートリッジで簡単・迅速にチューブ交換
- メンブレンキーパッドで、流入制御はそのままに簡単プログラミング
- 周回ギアによりチューブ寿命延長

利点

- 防水カバー付きバックライトディスプレイ
- 簡単なセットアップとキャリブレーション
- 遊星ギア

応用 / 用途

- 送液
- 製薬処理

Peri-Star Proペリスターポンプは高い精度の便利な多機能ポンプで、流速モード (mL/min) または回転速度モード (rpm) のどちらかで運用できます。通常実験では、チューブサイズと溶液を変更するごとにポンプをキャリブレートしなければなりません。Peri-Star Proでは0.01~280mL/minの範囲の流速を0.5%刻みで正確かつ簡単にキャリブレートできます。回転速度モードでは、デジタル制御のステップモータにより、0.1%刻みのrpmを正逆両方向で正確かつ再現性高い操作ができます。

防水カバー付きバックライトディスプレイ

バックライト付きの大型デジタルLCDディスプレイには、回転方向、流速または回転速度、チューブID、操作ステータスおよびリモートコントロールモードを同時に表示することができます。耐水膜キーパッドにより、LCDディスプレイを保護し、水の流入を抑制すると共に、プログラムが簡単にできます。

簡単なセットアップとキャリブレーション

内蔵のヒューマン・マシン・インターフェース (HMI) には簡単な英語で指示が画面表示されるので、初期設定、キャリブレーションおよび操作手順をユーザに分かりやすく知らせることができます。ユーザフレンドリーなインターフェースを採用、ハードコピーのマニュアルを頻繁にチェックする必要はありません。

遊星ギア

Peri-Star Proは4ローラの高流速用と8ローラの低速・高圧 (ただし振動は最小限) 用の2機種で展開しています。

8駆動ローラ (高流速用モデルでは4ローラ) 付きの遊星ギアとチューブ圧個別微調整により、流量設定をより正確に行い、チューブ寿命を延長できます。スナップオンカートリッジによりチューブを素早く交換できるので、溶液の混合も避けることができます。



CE

PERIPRO-4LS

PERI-STAR PRO SPECIFICATIONS

	Peri-Star Pro 2H / 4H (High Rate)	Peri-Star Pro 4L / 8L (Low Rate)
NUMBER OF ROLLERS	4	8
NUMBER OF CHANNELS	2-4	4-8
ROTOR SPEED RANGE	1-100 rpm	1-100 rpm
FLUID FLOW RANGE	0.8-280 mL/min #17 Tubing: 3.5-280 mL/min	0.01-80 mL/min #14 Tubing: 0.2-18 mL/min
TUBING RANGE	3.1-6.4 mm ID	0.5-2.4 mm ID
SELF-CALIBRATION	Yes	Yes
WORKING ENVIRONMENT	0-45°C, Humidity < 80%	0-45°C, Humidity < 80%
POWER	110 V or 220 V AC, 50 - 60 Hz	110 V or 220 V AC, 50 - 60 Hz
DIMENSIONS	190 x 162 x 275 mm	190 x 162 x 275 mm
SHIPPING WEIGHT	11 lb./ 5 kg	11 lb / 5 kg

ORDERING INFORMATION

PERI-STAR PRO PUMPS

PERIPRO-2HS	Peri-Star™ Pro, 2-channel, High Rate, Large Tubing (110-220V)
PERIPRO-4HS	Peri-Star™ Pro, 4-channel, High Rate, Large Tubing (110-220V)
PERIPRO-4LS	Peri-Star™ Pro, 4-channel, Low Rate, Small Tubing (110-220V)
PERIPRO-8LS	Peri-Star™ Pro, 8-channel, Low Rate, Small Tubing (110-220V)

OPTIONAL ACCESSORIES/REPLACEMENT PARTS

503049	Replacement Tubing Cartridge, Large
503050	Replacement Tubing Cartridge, Small
503022	Replacement Silicone Tubing, 1 m, 1.6 mm I.D., #14, with stops
503023	Replacement Silicone Tubing, 1 m, 6.4 mm I.D., #17
503120	TTL Control Module

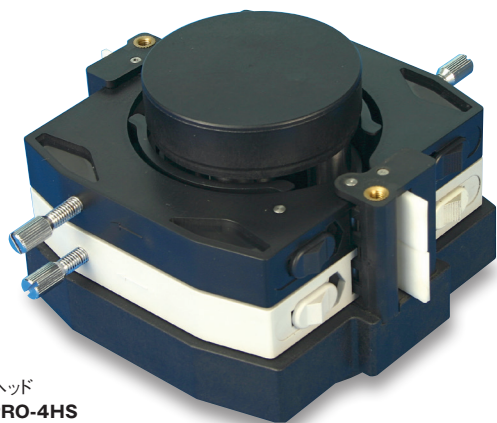
※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは: 株式会社フィジオテック

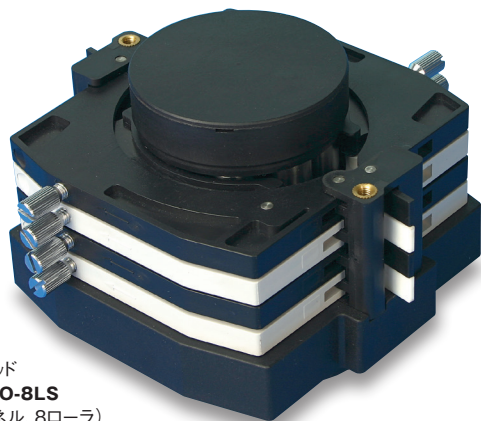
〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話: 03-3864-2781・FAX: 03-3864-2787・E-mail: sales@physio-tech.co.jp

ミニスターポンプ

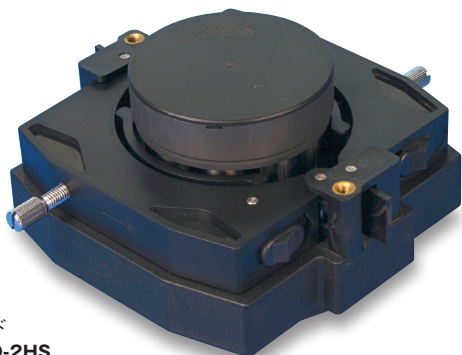
軽量でポータブルなMini★Star™



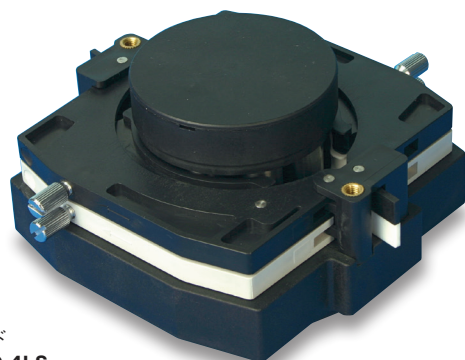
ポンプヘッド
PERIPRO-4HS
(4チャンネル、4ローラ)



ポンプヘッド
PERIPRO-8LS
(8チャンネル、8ローラ)



ポンプヘッド
PERIPRO-2HS
(2チャンネル、4ローラ)



ポンプヘッド
PERIPRO-4LS
(4チャンネル、8ローラ)

特徴

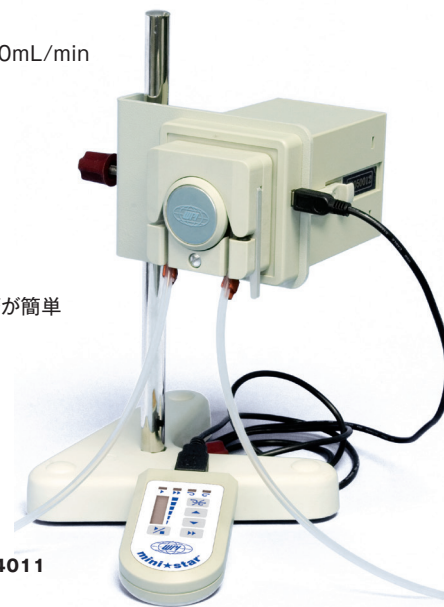
- 流量範囲:0.06~14.0mL/min
- 流速:1-50.0rpm、
フォワード/リバース
- チューブ付属

利点

- リモコン(有線)
- 省スペース
- 静音
- コンパクトで持ち運びが簡単

応用/用途

- 少量送液
- 製薬処理
- サンプル灌流



504011

小型で軽量のペリスタポンプは場所を選ばず使用できます。シールドボックス内やファラデーケージ内などのポストに固定できます。ミニスターは1~50rpmまで回転数を制御できます。推奨するシリコンチューブをお使いいただきますと0.006mL/minから37mL/minまで流量を流すことができます。ミニスターの特徴の一つはリモートコントローラです。リモートコントローラにより速度と方向及びスタートストップをコントロールすることができます。

MINISTAR™ SPECIFICATIONS

CHANNEL	1
SPEED	1-50.0 rpm, forward/reverse
FLOW RANGE	0.06~14.0 mL/min
RESOLUTION	1 rpm (0.1 rpm computer control)
SPEED CONTROL	Remote control
DISPLAY	Indicators for status and speed
POWER	12 V DC (110/220 VAC adapter incl.)
WORKING CONDITION	Temperature 0-40°C, humidity < 80%
TUBING (Two-stop Silicone)	
Wall Thickness	0.8~1.0 mm
Outer Diameter	≤ 4.8 mm
DIMENSION OF DRIVER	135×72×72 mm (L×W×H)
DIMENSION OF REMOTE CONTROL	105×50×16 mm (L×W×H)
WEIGHT OF DRIVER	0.5 kg

ORDERING INFORMATION

MINISTAR	Miniature Peristaltic Pump, 1-channel
504011	MiniStar™ and Stand (as pictured above)
503120	TTL Control Module
503121	Silicone Tubing w stops, 2.4mm ID x 0.8mm wall x 1 m (5-pk)
503122	Silicone Tubing w stops, 1 mm ID x 1 mm wall x 1 m (5-pk)

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジオテック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話：03-3864-2781・FAX：03-3864-2787・E-mail：sales@physio-tech.co.jp



WORLD
PRECISION
INSTRUMENTS
Instrumenting scientific ideas



ウルトラマイクロポンプ3 スマートタッチコントローラー

マイクロシリンジを使用してピコリットル/マイクロリットルの注入が可能

- タッチパネル式のコントローラー
- 二種類(スムーズ/ロードマックス)の駆動方式
- 2チャンネルまで制御可能
- 脳固定器・マニピュレーター等へマウント
- 専用フットスイッチ(オプション)



細胞内への注入、薬品や染料の微量吐出、細胞分離など広範囲な用途に使用

UMP3は1ステップあたり0.58nLの微小量を制御できます。(シリンジ容量10 μ L、長さ60mmの場合)

シリンジバルレル外径が5.5mm~9mmの各種マイクロシリンジが使用できます。シリンジボディを固定具にスナップインするだけの簡単装着です。

<UMP3T-1>

◎ポンプ・シリンジの保護のため、プランジャーの可動範囲設定機能が追加されました◎

型式番号

商品名

UMP3T-1 UMP3ポンプ(1台)とMICRO2Tコントローラー
UMP3T-2 UMP3ポンプ(2台)とMICRO2Tコントローラー
UMP3 UMP3ポンプ(コントローラーなし)
MICRO2T スマートタッチコントローラー(2台制御)

オプションアクセサリ

13142 Footswitch for MICRO2T or MICRO4T
502201 V-clamp for Stereotaxic Frame
503301 Extension Cable, miniDIN(male-female) 10 ft
503207 Small Base Stand and Clamps

ULTRAMICROPUMP SPECIFICATIONS

(based on 10 μ L syringe)

NORMAL MODE	
SYRINGE SIZE	0.5 μ L to 1mL
TRAVEL	62mm
MINIMUM DISPENSING VOLUME	0.58nL/step(10 μ L syringe)
LINEAR MOTION PER STEP	3.175 μ m/half step
WEIGHT	325g(11.5oz)
MOUNTING ROD DIAMETERS	7.9mm(0.31 in.)
MAINS POWER SUPPLY	90-264VAC@47-63Hz
DIMENSIONS	Φ 32mm \times 190mm (Φ 1.3 in. \times 7.5 in.)
MICROSTEPPING MODE	
	Precision is increased eight-fold

Physio-Tech

販売代理店 株式会社フィジオテック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3 4F

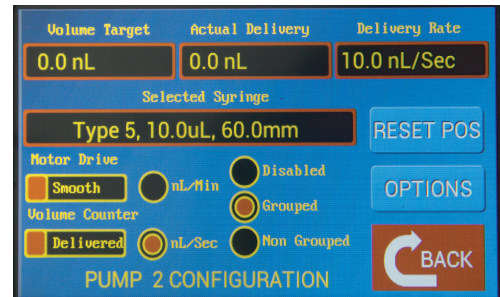
TEL : 03-3864-2781 / FAX : 03-3864-2787 / E-mail : sales@physio-tech.co.jp



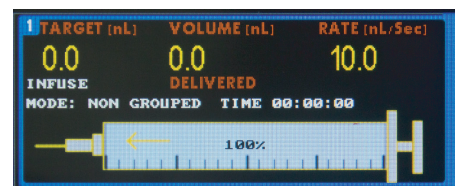
WORLD
PRECISION
INSTRUMENTS
Instrumenting scientific ideas



<スマートタッチコントローラーの表示画面>



設定画面



ポンプ情報表示

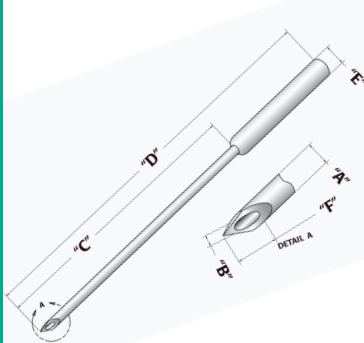
<脳固定器にマウントしたウルトラマイクロポンプ>

NANOFILシリンジ

NANOFIL NanoFil Syringe, 10microliter
NANOFIL100 NanoFil Syringe, 100microliter



NANOFILニードル



Tip Order Number	Gauge	Tip O.D. "A"	Tip I.D. "B"	Total Length "C"	Total Length "D"	Shank O.D. "E"	Bevel Length "F"	Total Dead Volume	Tip Material
NF33BV-2	33	210 μm	115 μm	10mm	40mm	460 μm	348 μm	0.416 μL	Stainless Steel
NF34BV-2	34	185 μm	85 μm	5mm	35mm	460 μm	290 μm	0.199 μL	Stainless Steel
NF35BV-2	35	135 μm	55 μm	5mm	35mm	460 μm	204 μm	0.435 μL	Stainless Steel
NF36BV-2	36	110 μm	35 μm	3mm	33mm	460 μm	156 μm	0.340 μL	Stainless Steel
NF33BL-2	33	210 μm	115 μm	10mm	40mm	460 μm	0	0.416 μL	Stainless Steel
NF34BL-2	34	185 μm	85 μm	5mm	35mm	460 μm	0	0.199 μL	Stainless Steel
NF35BL-2	35	135 μm	55 μm	5mm	35mm	460 μm	0	0.435 μL	Stainless Steel
NF36BL-2	36	110 μm	35 μm	3mm	33mm	460 μm	0	0.340 μL	Stainless Steel

BV・・・ビベル型 BL・・・プラント型



販売代理店 株式会社フィジオテック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3 4F

TEL : 03-3864-2781 / FAX : 03-3864-2787 / E-mail : sales@physio-tech.co.jp



WORLD
PRECISION
INSTRUMENTS

NANOFIL SYRINGE

GAS-TIGHT INJECTION SYSTEM



NANOFIL ナノフィルシリンジ 10 µL
NANOFIL-100 ナノフィルシリンジ 100 µL

最小デッドボリュームでの液体注入を可能にしたシリンジです。サイズは10 µLと100 µLの2種類がございます。充填用として26G ニードルが付属します。注入用ニードルは33G ~ 36G があり、それぞれビベル型、ブラント型からお選びいただけます。

真鍮のロックをひねり、チップを引き抜くだけで簡単に別のサイズのチップに交換することができます。

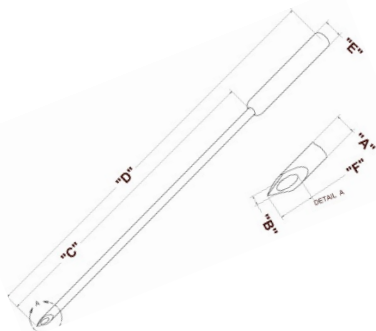
専用のアプリケーションキットを用いて、シリンジと延長チューブを接続することができます。

また、UMP3 ポンプやマニピュレーター、脳固定器と併用することで安定した少量のインジェクションが可能になります。

- 最小デッドボリューム
- 33G ~ 36G の針が使用可能
- ビベル型 / ブラント型から選択
- 延長チューブを接続可能
- UMP3 ポンプと互換性



ナノフィルニードル



Tip Order Number	Gauge	Tip O.D. "A"	Tip I.D. "B"	Total Length "C"	Total Length "D"	Shank O.D. "E"	Bevel Length "F"	Total Dead Volume	Tip Material
NF33BV	33	210 µm	115 µm	10mm	40mm	460 µm	348 µm	0.416 µL	Stainless Steel
NF34BV	34	185 µm	85 µm	5mm	35mm	460 µm	290 µm	0.199 µL	Stainless Steel
NF35BV	35	135 µm	55 µm	5mm	35mm	460 µm	204 µm	0.435 µL	Stainless Steel
NF36BV	36	120 µm	35 µm	3mm	33mm	460 µm	156 µm	0.340 µL	Stainless Steel
NF33BL	33	210 µm	115 µm	10mm	34mm	460 µm	0	0.416 µL	Stainless Steel
NF34BL	34	185 µm	85 µm	5mm	29mm	460 µm	0	0.199 µL	Stainless Steel
NF35BL	35	135 µm	55 µm	5mm	29mm	460 µm	0	0.435 µL	Stainless Steel
NF36BL	36	120 µm	35 µm	3mm	27mm	460 µm	0	0.340 µL	Stainless Steel

BV...ビベル型 BL...ブラント型

NanoFil アプリケーションキット

眼科研究で網膜色素上皮細胞（RPE）および眼球内（IO）注射用に開発されました。NANOFIL シリンジやUMP3 ポンプと合わせて使用することで、高精度で再現性の高いインジェクションを可能にします。

キットには SilFlex チューブが 2 本、ホルダーアセンブリ、ガスケット、4 サイズのチップ（RPE 用はブラント型、IO 用はビベル型）が含まれます。

* ガラスキャピラリー対応用のキットにはチップは含まれません

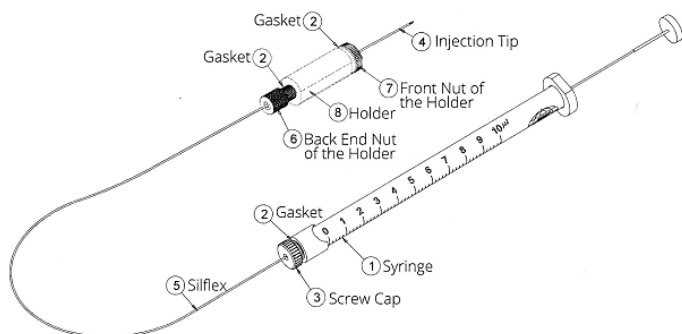


IO-KIT ビベルチップ（33G～36G）を含むアプリケーションキット

RPE-KIT ブラントチップ（33G～36G）を含むアプリケーションキット

NFINHLD-G10 外径 1.0mm 用ガラスキャピラリー用アプリケーションキット

- NANOFIL シリンジと互換性
- SilFlex チューブ、ガスケット、ホルダー、チップアソートメントを含む
- デッドボリュームは 3 μ L 未満



<NANOFIL との接続イメージ>



<UMP3 ポンプに NANOFIL とアプリケーションキットを搭載>

Physio-Tech 販売代理店 株式会社フィジオテック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1丁目6番3号 4F

TEL : 03-3864-2781 FAX : 03-3864-2787 E-mail : sales@physio-tech.co.jp

タッチスクリーン式プログラマブルポンプシリーズ

タッチスクリーンの使いやすさで信頼性の高い送液を実現するLegatoシリンジポンプ

特徴

- 高解像度のカラータッチスクリーン
- リアルタイムクロック
- タッチパッドのロック機能あり
- フルメタルシャーシ
- 線形力最大75lbのシリンジテーブル内蔵
- 複数のポンプを接続するためのRS-485インターフェース
- USBポート、RS232インターフェース、TTLインターフェース
- 連続運転モード
- こぼれ防止ダムによる保護
- アナログ制御(オプション)
- CEマーク、ULマーク、CSA規格、CBスキーム、EU RoHS指令に準拠

利点

- 少量を自動的に分配
- 正確な流量制御
- フットスイッチによるハンズフリー操作
- 精度±0.35%の優れた流量性能

応用/用途

- 薬物投与
- 一定量のゆっくりした注入が求められる化学的用途

大型のタッチスクリーンカラーディスプレイでポンプの全動作パラメータを見ながら、実験中にポンプが正しく動作しているか確認できます。シリンジのサイズと流速が表示され、容量と経過時間も表示されます。アイコン駆動型のソフトウェアを使用すると設定が容易です。

フロントパネルのLEDにより、ポンプが稼働しているかどうか也容易に確認できます。高度なマイクロステッピング技術を採用してステップ角をさらに減少させ、流れの脈動を除去できます。精度は±0.5%です。

ピコリットル/分からミリリットル/分までの幅広いダイナミックな流量範囲をポンプにプログラムすることができます。これらの汎用ポンプは、RS485インターフェースによって接続できます。新しいAdagioソフトウェアを追加していただくと、ポンプの機能と特徴を最大限に活用できます。Adagioでは、1つ、または複数のポンプを操作するだけでなく、ソフトウェアを使用してポンプを設定することができます。LabVIEWドライバはナショナルインスツルメンツのウェブサイトから入手できます。

SPLG100 SERIES FLOW RATES

Syringe	Diameter	Minimum	Maximum
0.5 µL	0.103 mm	1.260 pL/min	1.325 µL/min
1 µL	0.146 mm	2.520 pL/min	2.651 µL/min
2 µL	0.206 mm	5.100 pL/min	5.299 µL/min
5 µL	0.343 mm	14.100 pL/min	14.690 µL/min
10 µL	0.485 mm	28.260 pL/min	29.380 µL/min
25 µL	0.729 mm	63.900 pL/min	66.370 µL/min
50 µL	1.03 mm	127.600 pL/min	132.500 µL/min
100 µL	1.457 mm	255.20 pL/min	265.100 µL/min
250 µL	2.304 mm	638.300 nL/min	662.900 µL/min
500 µL	3.256 mm	1.275 nL/min	1.324 mL/min
1000 µL	4.608 mm	2.553 nL/min	2.652 mL/min
1 mL	4.699 mm	2.655 nL/min	2.757 mL/min
3 mL	8.585 mm	8.863 nL/min	9.204 mL/min
5 mL	11.989 mm	17.290 nL/min	17.950 mL/min
10 mL	14.427 mm	25.030 nL/min	25.990 mL/min
20 mL	19.05 mm	43.640 nL/min	45.320 mL/min
30 mL	21.59 mm	56.050 nL/min	58.210 mL/min
60 mL	26.594 mm	85.050 nL/min	88.320 mL/min

SPLG100 注入専用シリンジポンプ

SPLG100は、タッチスクリーンインターフェースを備えたシングルシリンジ注入専用ポンプの第1号でした。

SPLG100は、シリンジのサイズに応じて、1.26pL/分～88.32mL/分の広い流量範囲を備えています。0.5µL～60mLのシングルシリンジに対応しています。ガラス、プラスチック、またはステンレス鋼などのあらゆるタイプのシリンジを所定の位置にしっかりと装着します。



CE
SPLG100

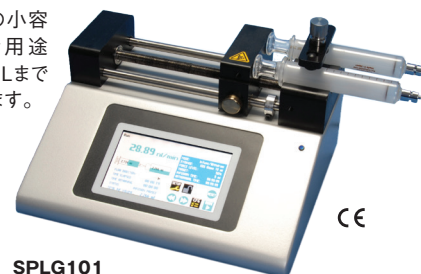
SPLG100 SPECIFICATIONS

SYRINGE SIZE	0.5 µL to 60 mL
POWER	100-240 VAC: 50/60 Hz, 50W. 0.5 A fuse
MOTOR DRIVE CONTROL	Microprocessor with 1/16 microstepping
LINEAR FORCE (MAXIMUM)	13.6 kg (30 lb.) @ 100% Force Selection
NUMBER OF MICROSTEPS PER REVOLUTION OF LEAD SCREW	15,360
STEP RATE (MIN.)	27.5 sec/µstep
STEP RATE (MAX.)	26 µsec/µstep
DRIVE MOTOR	0.9 degree Stepper Motor
PUSHER TRAVEL RATE (MIN.)	0.15 µm/min
PUSHER TRAVEL RATE (MAX.)	159 mm/min
FLOW RATE (MIN.)	1.26 pL/min (0.5 µL syringe)
FLOW RATE (MAX.)	88.32 mL/min (60 mL syringe)
DIMENSIONS	22.6 x 19.05 x 15 cm (9 x 7.5 x 5 in)
WEIGHT	2.66 kg (5.9 lb.)
CONNECTORS	RS485 - IEEE-1394 6 pos, USB Type B

SPLG101 デュアル注入専用シリンジポンプ

SPLG101は、10mLまでの小容量でシリンジが2本必要な用途に最適です。0.5µL～10mLまでの2本のシリンジを装着できます。

SPLG101は、シリンジのサイズに応じて、1.26pL/分～25.99mL/分の広い流量範囲を備えています。



SPLG101

SPLG101 SPECIFICATIONS

SYRINGE SIZE	0.5 µL to 10 mL
POWER	100-240 VAC: 50/60 Hz, 50W. 0.5 A fuse
MOTOR DRIVE CONTROL	Microprocessor with 1/16 microstepping
LINEAR FORCE (MAX.)	13.6 kg (30 lbs.) @ 100% Force Selection
NUMBER OF MICROSTEPS PER REVOLUTION OF LEAD SCREW	15,360
STEP RATE (MIN.)	27.5 sec/µstep
STEP RATE (MAX.)	26 µsec/µstep
DRIVE MOTOR	0.9 degree Stepper Motor
PUSHER TRAVEL RATE (MIN.)	0.15 µm/min
PUSHER TRAVEL RATE (MAX.)	159 mm/min
FLOW RATE (MIN.)	1.26 pL/min (0.5 µL syringe)
FLOW RATE (MAX.)	25.99 mL/min (10 mL syringe)
DIMENSIONS	22.6 x 19.05 x 15 cm (9 x 7.5 x 5 in)
WEIGHT	2.66 kg (5.9 lbs.)
CONNECTORS	RS-232 - 9 Pin D-Sub Connector, RS485 - IEEE-1394 6 pos, USB - Type B

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

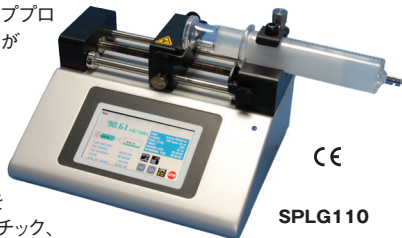
World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジオテック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話：03-3864-2781・FAX：03-3864-2787・E-mail：sales@physio-tech.co.jp

SPLG110 注入/充填シリンジポンプ

SPLG110は、注入/充填制御と各50ステップのマルチステッププログラムを最大2種類組むことが可能です。SPLG110は、シリンジサイズに応じて、1.26pL/分~88.28mL/分の広い流量範囲を備えています。SPLG110は、0.5μL~60mLのシングルシリンジを使用できます。ガラス、プラスチック、ステンレス鋼などのシリンジを使用できます。

このポンプは、より複雑な多段階投与に最適で、注入のみ、充填のみ、注入/充填、充填/注入などの複数モードで操作できます。



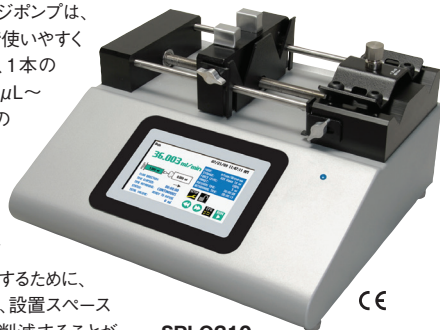
SPLG110

SPLG110 SPECIFICATIONS

SYRINGE SIZE	0.5 μL to 60 mL
POWER	100-240 VAC: 50/60 Hz, 50W, 0.5 A fuse
MOTOR DRIVE CONTROL	Microprocessor with 1/16 microstepping
LINEAR FORCE (MAX.)	13.6 kg (30 lbs.) @ 100% Force Selection
NUMBER OF MICROSTEPS PER REVOLUTION OF LEAD SCREW	15,360
STEP RATE (MIN.)	27.5 sec/μstep
STEP RATE (MAX.)	26 μsec/μstep
DRIVE MOTOR	0.9 degree Stepper Motor
PUSHER TRAVEL RATE (MIN.)	0.15 μm/min
PUSHER TRAVEL RATE (MAX.)	159 mm/min
FLOW RATE (MIN.)	1.26 pL/min (0.5 μL syringe)
FLOW RATE (MAX.)	88.28 mL/min (60 mL syringe)
DIMENSIONS	22.6 x 19.05 x 15 cm (9 x 7.5 x 5 in)
WEIGHT	2.66 kg (5.9 lbs.)
CONNECTORS	RS-232 - 9 Pin D-Sub Connector, RS485 - IEEE-1394 6 pos, USB - Type B

SPLG210 注入/充填シリンジポンプ

SPLG210注入/充填シリンジポンプは、高解像度のタッチスクリーンで使いやすくなっています。基本モデルは、1本のシリンジか2本のシリンジ(0.5μL~140mL)で動作し、より本数の多いシリンジで使用する場合は、再設定が可能です。ディスプレイを覆う保護カバーがあるため、ディスプレイ内部への液漏れを防ぎます。ベンチスペースを最適化するために、SPLG210を側面配置すると、設置スペースをわずか3.5×9.75インチに削減することができます。配置の変更に伴い、ポンプを垂直方向に操作できるようにディスプレイも回転します。このプログラマブルモデルは、様々なプログラムの設定と実行が最大限柔軟に行えます。20ステップのプログラムを最大40個まで設定して保存することができ、ボタンを押すだけで簡単に呼び出し可能です。



SPLG210

SPLG210 SPECIFICATIONS

SYRINGE SIZE	0.5 μL to 140 mL
POWER	100-240 VAC: 50/60 Hz, 50W, 0.5 A fuse
MOTOR DRIVE CONTROL	Microprocessor with 1/16 microstepping
LINEAR FORCE (MAX.)	34 kg (75 lbs.) @ 100% force selection
NUMBER OF MICROSTEPS PER REVOLUTION OF LEAD SCREW	6400
STEP RATE (MIN.)	27.5 sec/μstep
STEP RATE (MAX.)	26 μsec/μstep
DRIVE MOTOR	1.8 degree Stepper Motor
PUSHER TRAVEL RATE (MIN.)	0.36 μm/min
PUSHER TRAVEL RATE (MAX.)	190.80 mm/min
FLOW RATE (MIN.)	5 pL/min (0.5 μL syringe)
FLOW RATE (MAX.)	215.803 mL/min (140 mL syringe)
DIMENSIONS	8.89 x 25.4 x 27.94 cm (3.5 x 10 x 11 in)
WEIGHT	4.9 kg (10.75 lb.)
CONNECTORS	RS-232 - 9 Pin D-Sub Connector, RS-485 - IEEE-1394 6 pos, USB - Type B, I/O & TTL - 15 Pin D-Sub Connector

SPLG270 プッシュ/プル 連続サイクル

SPLG270は、プッシュ/プルシリンジポンプです。

0.5μL~140mLまでの2本の

注入用シリンジと

2本の充填用

シリンジが装着

できます。ユーザー

が設定した流量で

注入と充填を同時に行い、

圧送する液の総量を制御でき

ます。さらに、注入のみ、充填のみ、

注入/充填、充填/注入、連続モード

もサポートしています。タッチスクリーン

インターフェースを使用すると、すばやく

設定を作成し、それを呼び出して容易に使用することができます。タッチパッド

インターフェースを備えた4.3インチTFTカラーディスプレイは、見やすい実行

画面1つにすべてのポンプ動作のパラメータを表示します。ディスプレイ上の保護

カバーはディスプレイ内部への液漏れを防止します。

SPLG270 SPECIFICATIONS

SYRINGE SIZE	0.5 μL to 140 mL
POWER	100-240 VAC: 50/60 Hz, 50W, 0.5 A fuse
MOTOR DRIVE CONTROL	Microprocessor with 1/16 microstepping
LINEAR FORCE (MAX.)	34 kg (75 lbs.) @ 100% force selection
NUMBER OF MICROSTEPS PER REVOLUTION OF LEAD SCREW	6400
STEP RATE (MIN.)	27.5 sec/μstep
STEP RATE (MAX.)	26 μsec/μstep
DRIVE MOTOR	1.8° Stepper Motor
PUSHER TRAVEL RATE (MIN.)	0.36 μm/min
PUSHER TRAVEL RATE (MAX.)	190.80 mm/min
FLOW RATE (MIN.)	5 pL/min (0.5 μL syringe)
FLOW RATE (MAX.)	215.803 mL/min (140 mL syringe)
DIMENSIONS	8.89 x 25.4 x 27.94 cm (3.5 x 10 x 11 in)
WEIGHT	4.9 kg (10.75 lb.)
CONNECTORS	RS-232 - 9 Pin D-Sub Connector, RS-485 - IEEE-1394 6 pos, USB - Type B, I/O & TTL - 15 Pin D-Sub Connector

Adagioソフトウェア

- 低コストで設置が容易
- 流れの変化の様子をグラフ表示
- プログラムのインポート/エクスポート
- 手動式ポンプの制御が迅速かつ容易
- 複数のポンプのモニタリングが可能
- プログラムデータのロギングが可能

手動式ポンプ制御ツールにより、ポンプの直接制御が容易に行えます。ポンプコマンドを直接ログに入力することができます。複数のプログラムを同時に開くことができます。プログラムの進行を追跡してファイルに保存しているため、後でアクセスすることができます。

直感的にわかる実行画面—Legato™シリーズでは、国際的に識別可能なアイコンと複数のパラメータを同時に組み合わせることにより、シリンジポンプの操作が、よりいっそうわかりやすくなりました。

ORDERING INFORMATION

SPLG100	Legato 100 Syringe Pump, Infuse-Only
SPLG101	Legato 101 Syringe Pump, Dual Infuse-Only
SPLG110	Legato 110 Syringe Pump, Infuse/Withdraw
SPLG210	SPL Syringe Pump, Infuse/Withdraw
SPLG212	SPL Syringe Pump, Infuse/Withdraw Programmable
SPLG270	SPL Syringe Pump, Push-Pull
SPLG272	SPL Syringe Pump, Push-Pull Programmable
504576	Small Syringe Multi Rack (for six 30-60 mL syringes or ten 0.5 μL-20 mL syringes)
504577	Large Syringe Multi Rack (for up to four 60-140 mL plastic syringes)
504578	Software Adagio/USB Key

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジオテック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話：03-3864-2781・FAX：03-3864-2787・E-mail：sales@physio-tech.co.jp

タッチスクリーン式プログラマブルポンプシリーズ

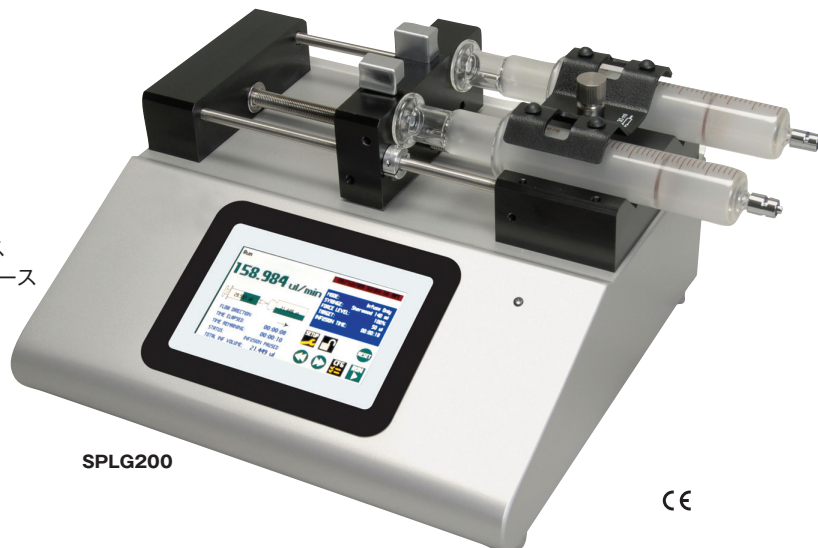
タッチスクリーンで信頼性の高い送液を容易に実現するLegatoシリンジポンプ

特徴

- 高解像度のカラータッチスクリーン
- リアルタイムクロック
- タッチパッドのロック機能
- フルメタルシャーシ
- 最大75lbの線形力を備えたシリンジテーブル
- 複数のポンプを接続するためのRS-485インターフェース
- USBポート、RS232インターフェース、TTLインターフェース
- 連続運転モード
- こぼれ防止ダムによる保護
- アナログ制御オプション
- CEマーク、ULマーク、CSAマーク、CBスキーム、EU RoHS指令に準拠

利点

- 少量を自動的に分配
- 正確な流量制御
- フットスイッチによるハンズフリー操作
- 精度±0.35%の優れた流量性能



SPLG200

CE

応用/用途

- 薬物投与
- 一定量のゆっくりした注入が求められる化学的用途



垂直に取り付けた場合、SPLGシリーズのディスプレイ画面は、使いやすいように自動的に再調整されます。

SPLG200 注入専用シリンジポンプ

SPLG200注入専用シリンジポンプは、使いやすい高解像度タッチスクリーン付きです。基本モデルは1本のシリンジまたは2本のシリンジ(0.5µL~140mL)で動作し、より本数の多いシリンジで使用するために再設定することができます。実験スペースを最適化するために、SPLG200を側面で置くことで、設置面積をわずか3.5×9.75インチに削減することができます。ディスプレイは自動的にポンプの向きに合わせて変更され、ポンプを垂直方向で操作することができます。このポンプは、流量をユーザーが設定できることを特徴とし、選択可能な目標量と時間の値を用いて注入速度や総量が制御できます。

各20ステップのプログラムを最大40個設定してユニットに保存でき、ボタンを押すだけですぐに呼び出すことができます。

SPLG200 SPECIFICATIONS

SYRINGE SIZE	0.5 µL to 140 mL
POWER	100-240 VAC: 50/60 Hz, 50W. 0.5 A fuse
MOTOR DRIVE CONTROL	Microprocessor with 1/16 microstepping
LINEAR FORCE (MAX.)	34 kg (75 lbs.) @ 100% force selection
NUMBER OF MICROSTEPS PER REVOLUTION OF LEAD SCREW	6400
STEP RATE (MIN.)	27.5 sec/µstep
STEP RATE (MAX.)	26 µsec/µstep
DRIVE MOTOR	1.8° Stepper Motor
PUSHER TRAVEL RATE (MIN.)	0.36 µm/min
PUSHER TRAVEL RATE (MAX.)	190.80 mm/min
FLOW RATE (MIN.)	5 pL/min (0.5 µL syringe)
FLOW RATE (MAX.)	215.803 mL/min (140 mL syringe)
DIMENSIONS	8.89 x 25.4 x 27.94 cm (3.5 x 10 x 11 in.)
WEIGHT	4.9 kg (10.75 lb.)
CONNECTORS	RS-232 - 9 Pin D-Sub Connector, S485 - IEEE-1394 6 pins, USB - Type B, I/O & TTL - 15 Pin D-Sub Connector

ORDERING INFORMATION

SPLG200	SPL Syringe Pump, Infuse Only
504576	Small Syringe Multi Rack (for six 30-60 mL syringes or ten 0.5 µL-20 mL syringes)
504577	Large Syringe Multi Rack (for up to four 60-140 mL plastic syringes)
504578	Software Adagio/USB Key

SPLG200 SERIES FLOW RATES

Syringe	Diameter	Minimum	Maximum
0.5 µL	0.103 mm	3.12 pL/min	1.589 µL/min
1 µL	0.146 mm	6.18 pL/min	3.180 µL/min
2 µL	0.206 mm	12.301 pL/min	6.358 µL/min
5 µL	0.343 mm	33.96 pL/min	17.630 µL/min
10 µL	0.485 mm	67.72 pL/min	35.249 µL/min
25 µL	0.729 mm	153.42 pL/min	79.640 µL/min
50 µL	1.03 mm	306.24 pL/min	158.984 µL/min
100 µL	1.457 mm	612.72 pL/min	318.126 µL/min
250 µL	2.304 mm	1.533 nL/min	795.51 µL/min
500 µL	3.256 mm	3.06 nL/min	1.588 mL/min
1000 µL	4.608 mm	6.129 nL/min	3.181 mL/min
1 mL	4.699 mm	6.373 nL/min	3.308 mL/min
3 mL	8.585 mm	21.272 nL/min	11.044 mL/min
5 mL	11.989 mm	41.485 nL/min	21.539 mL/min
10 mL	14.427 mm	60.073 nL/min	31.19 mL/min
20 mL	19.05 mm	104.74 nL/min	54.383 mL/min
30 mL	21.59 mm	134.533 nL/min	69.852 mL/min
50 mL	26.594 mm	204.122 nL/min	105.985 mL/min
100 mL	35.7 mm	367.839 nL/min	190.992 mL/min
140 mL	38.4 mm	415.623 nL/min	215.803 mL/min

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジオテック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話：03-3864-2781・FAX：03-3864-2787・E-mail：sales@physio-tech.co.jp



WORLD
PRECISION
INSTRUMENTS

NEW & IMPROVED NANOLITER2020 INJECTOR

Precise nanoliter-volume injections with intuitive SMARTouch™ controller

NANOLITER2020

NANOLITER2020 は、WPI NANOLITER2010 インジェクターの新バージョンで、さまざまなガラスマイクロピペットサイズを使用することができ、ナノリットル範囲の精密注入が可能です。新モデルは、MICRO2SMARTouch™コントローラーに直接接続します。このコントローラーは、UMP3 ポンプでも使用できるため、ポンプを個別にまたは同期して制御することができます。新しいインジェクターヘッドには、ポンプとコントローラー間の適切な通信を示すLEDインジケーターがあります。NANOLITER2020 は、プランジャーの変位を詳細に検証することにより、精度を向上させます。

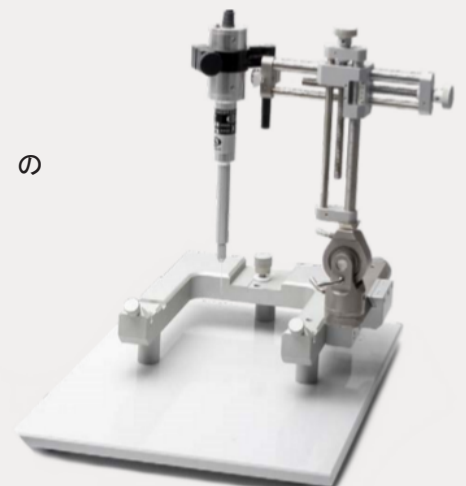


- ・ガラスマイクロピペットを使用したナノリットル容量の注入
- ・最大2台のポンプを同時に制御
- ・マイクロメートルステップモーター内蔵で、金属プランジャーを精密に動かしてマイクロピペット内のオイルを押し出し、オイル層がナノリットルの水性サンプルをピペット先端から押し出します。
- ・プランジャーの変位を細かく制御し、ガスケット、ガラスマイクロピペット、オイルの間を適切にシールすることで、精度を確保
- ・定位固定フレームやマイクロマニピュレーターに簡単に取り付け可能
- ・LEDランインジケーターにより、接続性を視覚的に表示
- ・様々なガラス製マイクロピペット（外径1.1～1.5mm）に対応



応用

カエル（アフリカツメガエル卵母細胞）、ラット、マウス、蚊、エビ、昆虫（トビイロウンカ等）、ハエ（ショウジョウバエ等）、魚（ゼブラフィッシュ）の胚への、ナノリットルからマイクロリットルの注入



NANOLITER2020 INJECTOR



ミネラルオイルをバックフィールドガラスマイクロピペットに注入することで、高価なサンプルや希少なサンプルの使用を最小限に抑えることができます。



注入量（ナノリットルからマイクロリットルの範囲）と注入速度の正確な制御



シンプルなタッチスクリーンと分かりやすいボリューム値のグラフィック表示



フットスイッチによるインジェクション（オプション）



* マニピュレーターは別売です



300704 インジェクターヘッド



SPECIFICATIONS

NANOLITER2020 Plunger Outer Diameter	482 μ m
Plunger Movement for 100 nL Volume Dispensed	550 μ m \pm 55 μ m
Piston Movement per dispensed volume (nL)	5.5 μ m/nL
Linear Travel Per Full Step	12.7 μ m/step
Minimum Volume (Injection)	5 nL
Recommended Glass	TIP10XV119 (Micropipette) 1.14 mm OD Fire Polished Glass Capillaries (504949 & 504950)
Glass Use Capabilities	1.10-1.15 mm OD Glass with Green Front Gasket 1.30-1.35 mm OD Fire-polished Glass with Black Front Gasket 1.5 mm OD Fire-polished Glass with Red Front Gasket
Minimum Recommended Volume Injection	25 nL with 1.14 OD Glass (TIP10XV119 and Green Front Gasket) 50 nL with 1.5 mm OD Glass (Fire Polished 1.5 mm Glass and Red Gasket)
Maximum Possible Volume	4200 nL
Maximum Rate	644 nL/sec

アクセササリー

TIP10XV119	ガラスマイクロピペット (ID: 0.53 mm, OD: 1.14 mm)
504949	ガラスキャピラリー (ID: 0.53 mm, OD: 1.14 mm)
501981	ピンセット
13142	フットスイッチ
300746	スペアパーツキット

Physio-Tech

販売代理店 株式会社フィジオテック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1丁目6番3号

TEL : 03-3864-2781 FAX : 03-3864-2787 E-mail : sales@physio-tech.co.jp

プログラムブルシリンジポンプ

最もポピュラーなシリンジポンプ アラジン

特徴

- コスト効率が高い
- コンピュータなしで実行できるプログラムシーケンス
- 豊富なコマンドセット
- RS-232とTTLによる制御

利点

- 少量を自動的に分配
- 正確な流量制御
- フットスイッチによるハンズフリー操作

応用/用途

- 薬物投与
- 一定量のゆっくりした注入が求められる化学的用途



Aladdinポンプシリーズは、市販されているシリンジポンプで最高の価値を誇ります。これらのポンプは、シングルシリンジ、デュアルシリンジ、4本、6本、8本のシリンジに対応する製品があります。Aladdinポンプシリーズは、最もコスト効率に優れたポンプの1つですが、通常、コストが2倍以上必要なポンプにしか見られない機能があり、その価格帯では類のない汎用性を誇っています。Aladdinシリーズは注入と充填の機能があります。これらのポンプは、手動でトリガー注入できますが、コンピュータを必要とせずに多段圧送シーケンスでプログラムすることもできます。とはいえ、外部制御用のRS-232/TTL入力と、必要に応じてコンピュータへのステータスフィードバックの両方があります。プッシュ/プルプロトコルまたは複数の独立したチャンネルを含むマルチポンプ用途では、ポンプのデジチェーン接続が可能です。価格を考慮すれば、性能特性は素晴らしいものです。

多目的で高い信頼性のポンプをお求めの研究室にとって、低価格のAladdinシリーズは優れた選択肢です。

Aladdinポンプシリーズでは、ベクトン・ディッキンソン、モノジェット、テルモ、Air-Titeのシリンジがお使いいただけます。

ORDERING INFORMATION

AL-1000	Programmable Syringe Pump
AL-1000 HP	Programmable Syringe Pump, High Pressure
AL-2000	Two AL1000 Syringe Pumps
<i>Includes CBL-Dual-3 Interconnecting Cable for push/pull or continuous pumping. Valves not included.</i>	
AL-4000	Programmable Multiple (up to 4) Syringe Pump
AL-6000	Programmable Multiple (up to 6) Syringe Pump
AL-8000	Programmable Multiple (up to 8) Syringe Pump
<i>Specify line voltage. When ordering 220V models, specify UK, Euro or Australian line cord.</i>	

OPTIONAL ACCESSORIES/REPLACEMENT PARTS

GN-PC7	PC to pump cable, 7 ft
GN-PC25	PC to pump cable, 25 ft
GN-NET7	Pump-to-pump network cable, 7 ft
GN-NET25	Pump-to-pump network cable, 25 ft
GN-TTL	Pump-to-pump reciprocating cable
ADPT2	Foot switch

ALADDIN SPECIFICATIONS

	AL-1000	AL-1000 HP	AL-4000	AL-6000	AL-8000
SYRINGE SIZES	Plastic syringes up to 60 mL and selected glass micro syringes from 0.5 to 500 μ L.	Plastic syringes up to 60 mL and selected glass micro syringes from 0.5 to 500 μ L.	Plastic syringes up to 60 mL	1-60 mL, or 0.5-5 μ L micro syringes	Up to 100 mL
NUMBER OF SYRINGES	1	1	2 (may be different sizes)	6	8
MOTOR TYPE	Step Motor, $\frac{1}{8}$ to $\frac{1}{2}$ step modes		Step Motor, $\frac{1}{8}$ to $\frac{1}{2}$ step modes	Step Motor, $\frac{1}{8}$ to $\frac{1}{2}$ step modes	Step Motor
STEPS PER REVOLUTIONS	400	200	200	400	200
STEPPING (max./min.)	0.21 μ m to 0.850 μ m		0.425 μ m to 1.7 μ m, depending on motor speed	0.21 μ m to 0.850 μ m	0.132291667 μ m to 0.26458333 μ m, depending on motor speed
MOTOR TO DRIVE SCREW RATIO	15/28	15/28	15/28	15/28	5/1
SPEED (max./min.)	5.1 cm/min / 0.0042 cm/hr	18.36964 cm/min / 0.008409 cm/hr	18.36964 cm/min / 0.008409 cm/hr	5.1 cm/min / 0.0042 cm/hr	3.4917cm/min. / 0.0026cm/hr.
PUMPING RATES	1699 mL/hr with 60 mL syringe, to 0.73 μ L/hr with 1 mL syringe	6120 mL/hr with 60 mL syringe, to 1.459 μ L/hr with 1 mL syringe	6120 mL/hr with 60 mL syringe, to 1.459 μ L/hr with 1 mL syringe	1699 mL/hr with 60 mL syringe, to 0.73 μ L/hr with 1 mL syringe	0.454 μ L/hr. with a B-D 1cc syringe to 1163mL/hr. with a B-D 60 cc syringe
MAXIMUM FORCE	35 lb. at min. speed, 18 lb. at maximum speed	100 lb. at minimum speed, 18 lb. at maximum speed	100 lb. at minimum speed, 15 lb. at maximum speed	35 lb. at min. speed, 18 lb. at max. speed	160 lbs. at min. speed, 30 lbs. at max. speed
NUMBER OF PROGRAM PHASES	41	41	41	41	41
RS-232 PUMP NETWORK	100 pumps maximum	100 pumps maximum	100 pumps maximum	100 pumps maximum	100 pumps maximum
POWER SUPPLY	Wall adapter 12V DC @ 850 mA	Wall adapter 12V DC @ 1000 mA	Wall adapter 12V DC @ 1000 mA	Wall adapter 12V DC @ 850 mA	Unregulated linear external wall adapter, country and power source specific
DIMENSIONS	22.9 x 14.6 x 11.4 cm (8.75 x 5.75 x 4.5 in.)	22.9 x 14.6 x 11.4 cm (8.75 x 5.75 x 4.5 in.)	22.9 x 14.6 x 11.4 cm (8.75 x 5.75 x 4.5 in.)	22.9 x 14.6 x 11.4 cm (8.75 x 5.75 x 4.5 in.)	26x38.1x12.7cm (10.25 x15 x5 in.)
WEIGHT	1.6 kg (3.6 lb.)	1.6 kg (3.6 lb.)	1.6 kg (3.6 lb.)	1.6 kg (3.6 lb.)	10.125 lbs. (4.595kg)

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジオテック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話：03-3864-2781・FAX：03-3864-2787・E-mail：sales@physio-tech.co.jp

ルアーバルブキット

液体フロー実験に

特徴

- 300以上のパーツ
- 迅速で簡単な接続ができるルアーフィッティング

利点

- キットでも個別でも購入可能

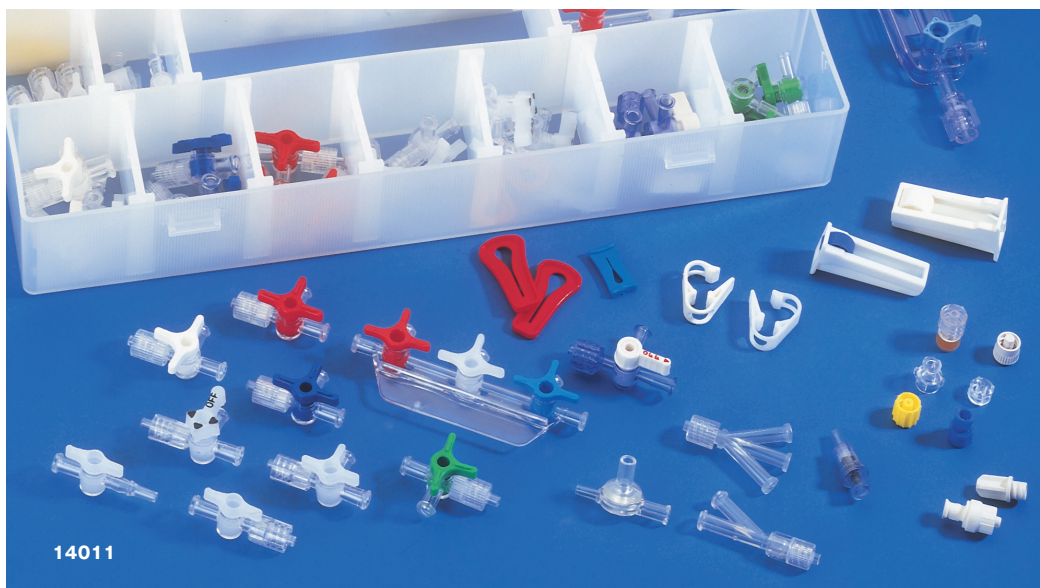
応用／用途

- 液体フロー実験

流動実験用の便利なキットです。液体や気体の流れの開始、停止、追加、分離、制御ができます。

キットには、二方・三方止めコック、マニホールド、Yコネクター、注入部位、オス/メスのルアーキャップ、逆止め弁、シリンジ起動逆止め弁、スライド・クランプ、ローラー・クランプ、ピンチ・クランプなど、300個以上の部品がセットになっています。

クランプ以外のすべての部品がルアー継手になっているので、脱着が素早く簡単です。フレキシブル・チューブ用の各種ルアー継手も付属しています。



ORDERING INFORMATION

14011 Luer Valve Assortment Kit

ルアーチューブ カプラーキット

ナイロンとポリプロピレンのクイックコネクト

特徴

- それぞれ250以上のパーツ
- バルブはポリカーボネイト製、バルブハンドルはポリエチレン製
オートクレーブ不可

利点

- ポリプロピレンパーツ(504954)は、121℃/15PSI
15分サイクルのオートクレーブが可能
- ポリプロピレンパーツはほとんどの有機/無機溶液に耐性あり
- ナイロン製パーツは丈夫で接着剤の使用が可能

応用／用途

- 液体フロー実験



504954



504955

内径1.6mm、2.4mm、3.2mmのフレキシブル・チューブ用の取り外しが簡単なルアー継手の組合せキットです。取り外しが簡単な各種コネクターで、小さな内径のフレキシブル・チューブに素早く接続できます。三つ又接続の場合は、三方ルアーティーを使用します。その他に、ルアープラグ、ティー、コネクター、バルクヘッド・マウント、カラー・コード付きリング、ロック・ナット、オス/メスのルアー継手など、250個以上の部品があり、2種類の材料でできています。ナイロンパーツはオートクレーブできません。

ORDERING INFORMATION

504954 Luer-to-Tubing Coupler Assortment Kit (Polypropylene)

504955 Luer-to-Tubing Coupler Assortment Kit (Nylon)

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジोटック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話：03-3864-2781・FAX：03-3864-2787・E-mail：sales@physio-tech.co.jp

ルアーバルブアソートキット

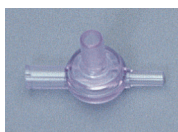
型番14011のパーツは個別に注文できます



14034-40
Injection Site
Male luer lock
Pack of 40



14039-10
Check Valve
Pack of 10



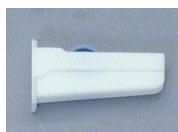
14044-5
Syringe
Activated Dual
Check Valve
Pack of 5



14045-20
Syringe
Slip Luer Valve
Activated Check
Pack of 20



13822-10
0.135"/" 3.4 mm
OD Tubing
Pack of 10



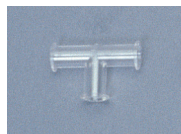
14041-60
Roller Clamp
3/16" Tubing
Pack of 60



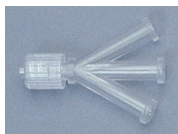
7465-20
Pinch Clamp
Large Bore
Pack of 20



14040-50
Pinch Clamp for
7mm Tubing
Pack of 50



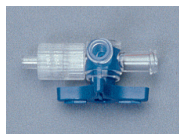
3742-20
Female T Luer
Pack of 20



14047-10
4-Port Infusion Y
Swivel Thread
Pack of 10



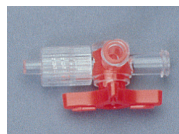
14048-20
3-Port Infusion Y
Swivel Thread
Pack of 20



14057-10
4-Way Stopcock,
Luer Lock
Pack of 10



14036-15
4-Way Luer
Stopcock
Pack of 15



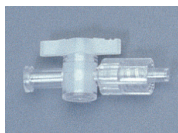
14058-10
4-Way Stopcock,
Luer Lock
Pack of 10



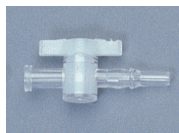
14035-10
4-Way Stopcock,
Luer lock,
Pack of 10



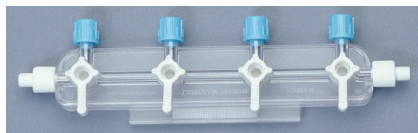
14051-100
Pinch Clamp for
5 mm Tubing
Pack of 100



14038-10
1-Way Stopcock
Luer Lock,
Pack of 10



14054-10
1-Way Stopcock,
Luer Slip
Pack of 10



14055-2
4-Port Manifold (6 Female Ports)
Pack of 2



14059-2
3-Port Manifold (5 Female Ports)
Pack of 2



13156-100
Female Luer
Fitting for
1/16" ID Tubing
Pack of 100



13157-100
Female Luer
Fitting for
3/32" ID Tubing
Pack of 100



13158-100
Female Luer
Fitting for
1/8" ID Tubing
Pack of 100



13159-100
Female Luer
Fitting for
5/32" ID Tubing
Pack of 100



13160-100
Male Luer
Fitting for
1/16" ID Tubing
Pack of 100



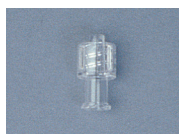
13161-100
Male Luer
Fitting for
3/32" ID Tubing
Pack of 100



13162-100
Male Luer
Fitting for
1/8" ID Tubing
Pack of 100



13163-100
Male Luer
Fitting for
5/32" ID Tubing
Pack of 100



14061-60
Male/Female
Luer Plug
Pack of 60



14042-100
Slide Clamp
for 2.5 mm
O.D. Tubing
Pack of 100

Parts in kit may differ slightly in appearance from those pictured.

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジオテック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話：03-3864-2781・FAX：03-3864-2787・E-mail：sales@physio-tech.co.jp