

# KD Scientific社シリンジポンプ

*The Low Cost High Performance Syringe Pump*

## 最新のマイクロプロセッサーを搭載した 高性能で操作が簡単なシリンジポンプ

KDS Legato® 100シリーズ (6タイプ)  
KDS Legato® 200シリーズ (5タイプ)  
KDS 100シリーズ (5タイプ)  
KDS 200シリーズ (7タイプ)  
KDS310 Plus/KDS 410  
Gemini 88 Plus 他

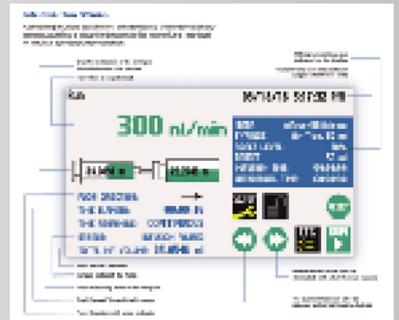


# Legato series



## 大型タッチパネルディスプレイ

1. 大型タッチパネル・ディスプレイに作動中のすべての情報が表示されます。
2. アイコン操作で動作条件の設定が迅速に行えます。
3. タッチパネル保護機能により薬液の侵入を防止しています。
4. 高度な機械設計による筐体は、振動の影響を受けず安定した流動性能を保証します。
5. リニアフォースは最大34kg (75lb)と、多岐にわたる研究分野で利用可能です。
6. ポンプ動作を知らせるLEDランプが青色に点灯します。
7. 縦置き時にはディスプレイも自動で変わります。



## 安定した流動性能

KD Scientificの各ポンプは、洗練されたマイクロステッピングモータードライブを使用して、脈流を最小限に抑え、他に類のない±0.5%以下の高い精度を実現しました。組み込みのTTL、USB、RS232C(モデル依存)インターフェースにより、多くのポンプで簡単に外部制御が可能です。

## 広域のアプリケーション

【Adagio®シリンジポンプ制御ソフトウェア】Legato® series専用

- 手動ポンプ制御ツールにより、ポンプを簡単に直接制御できます。
  - ポンプコマンドはログに直接入力できます。
  - 複数のプログラムを同時に開くことができます。
  - プログラムの進行は追跡され、後でアクセスするためにファイルに保存できます。
- 低コストの簡単なインストール ● フロー進化グラフ ● プログラムのインポートとエクスポート ● 迅速で簡単な手動ポンプ制御 ● 1つ以上のポンプの監視 ● プログラムデータロギング

## Legato® 100 Series



## Legato® 200 Series



## 【新製品】

# Gemini 88 Plus 《デュアルレート注入/回収ポンプ》

このユニークなポンプは、ハードウェアとソフトウェアを介してリンクされた2つの独立したポンピングチャンネルを提供することにより、実質的には2つのポンプです。

このデュアルレートシリンジポンプは、異なるレートで同時に注入するか、1つのシリンジで注入し、他のシリンジで抜き取ることができます。バルブボックスと組み合わせると、accuracy動ポンプまたはピストンポンプの継続的な送達が可能になり、正確性、脈動の排除、シリンジポンプの低流量が実現します。この機能により、すべてのKD Scientificシリンジポンプの精度と低流量で、1日24時間、1年365日、継続的な注入または回収が可能になります。

■1つの機器に2つの別個のシリンジポンプ ■大型のタッチスクリーンディスプレイにより、すばやく簡単にセットアップできます ■高圧または低圧運転 ■多種多様なシリンジに対応 ■連続的な流体供給 ■TTL、USB、RS-232通信

### 【仕様】

- シリンジサイズ: 0.5 $\mu$ l~60ml ●精度:  $\pm$ 0.25% ●駆動力: 31.75kg (1.02pl/min ~90ml/min) · 22.6kg (90ml/min~106ml/min) ●最小駆動速度: 1.02pl/min
- 最大駆動速度: 20ml/min~106ml/min ●最小流速: 0.1225 $\mu$ m/min
- 最大流速: 127.2 mm/min ●サイズ: 21 × 39 × 28cm ●重量: 9.09 kg



### 【接続と通信】

Gemini 88 Plusには、PC通信用にUSBとRS-232、ポンプ間通信用にRS-485が標準装備されています。PCでポンプを制御できます。ポンプには、各独立ポンピングチャンネル用のフットスイッチ入力とデジタル入力/出力が含まれています。

### 【機能、利点、アプリケーション】

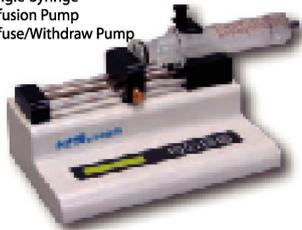
Gemini 88 Plusデュアルレートシリンジポンプは、まったく新しいポンピングの可能性を開きます。Independent、Reciprocating、Twinの3つの動作条件は、ライフサイエンスおよび産業環境でのさまざまなアプリケーションを満たす標準機能として利用できます。

- 長期毒性試験のための連続注入 ●工業用途での染料、香水、香料の注入
- マイクロ製造における液体または粘性材料の使用 ●反応容器への反応物の連続注入
- 2つのサイトからの同時サンプリング

## Legacy series

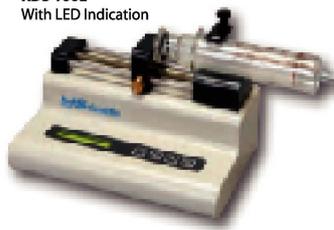
### KDS 100

Single-Syringe  
Infusion Pump  
Infuse/Withdraw Pump



### KDS 100L

With LED Indication



### KDS 100Y\*

With Remote  
Operation



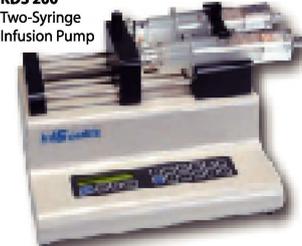
### KDS 101

Two-Syringe  
Nanoliter Pump



### KDS 200

Two-Syringe  
Infusion Pump



### KDS 220

Multi-Syringe  
Infusion Pump



### KDS 250

Four-Syringe  
Microliter



\* Footswitch sold separately



### KDS 210

Two-Syringe  
Infusion/Withdrawal Pump

### KDS 230

Multi-Syringe Infusion/  
Withdrawal Pump



### KDS 120

Two-Syringe  
Push-Pull Pump



### KDS 260

Four-Syringe  
Push-Pull Pump



### KDS 270

Continuous Cycle  
Syringe Pump



《独立した二個ポンプを搭載しそれぞれ異なる流量設定が可能です。》

### KDS 410

High Pressure  
Syringe Pump



### KDS 310

Single Syringe  
Nanoliter Pump



Note: Stereotaxic frame for illustration only.

# シリンジポンプ仕様

	Legato 100	Legato 101	Legato200	Legato 110	Legato 111	Legato 180&185
タイプ	注入専用			注入/吸引		
使用シリンジ	0.5μl ~ 60ml	0.5μl ~ 10ml	10.5μl ~ 140ml	0.5μl ~ 60ml	0.5μl ~ 10ml	0.5μl~10ml/0.5ul~60ml
精度	±0.5%	±0.5%	±0.35%	±0.5%	±0.5%	±0.35%
再現性	±0.05%	±0.05%	±0.05%	±0.05%	±0.05%	±0.05%
駆動力	13.6 kg	13.6 kg	34 kg	13.6 kg	13.6 kg	13.6 kg
最小駆動速度	0.15 μm/min	0.15 μm/min	0.36 μm/min	0.15 μm/min	0.15 μm/min	0.02 μm/min
最大駆動速度	159 mm/min	159 mm/min	190.8mm/min	159mm/min	159 mm/min	71.55 mm/min
最小流速	1.26 pl/min	1.26pl /min	3.06 pl/min	1.26 pl/min	1.26 pl/min	0.540 pl/min
最大流速	25.99 ml/min	25.99 ml/min	31.190 ml/min	25.99 ml/min	25.99 ml/min	11.7 ml/min
サイズ W×D×H(cm)	22.6×19.05×12.7	22.6×19.05×12.7	8.89×25.4×27.94	22.6×19.05×15	22.6×19.05×15	22.6×19.05×15
重量	5.9 lb(2.66 kg)	5.9 lb(2.66 kg)	10.75 lb(4.9 kg)	5.9 lb(2.66 kg)	5.9 lb(2.66 kg)	5.9 lb(2.66 kg)

	Legato 130	Legato 210	Legato 210P	Legato 270	Legato 270P
タイプ	注入/吸引		注入/吸引・プログラム機能付	連続サイクル	連続サイクル・プログラム機能付
使用シリンジ	0.5μl ~ 1ml	0.5μl ~ 140ml	0.5μl ~ 140ml	0.5μl ~ 140ml	0.5μl ~ 140ml
精度	±0.5%	±0.35%	±0.35%	±0.35%	±0.35%
再現性	±0.05%	±0.05%	±0.05%	±0.05%	±0.05%
駆動力	5 kg	34 kg	34 kg	34 kg	34 kg
最小駆動速度	0.433 μm/min	0.36 μm/min	0.36 μm/min	0.36 μm/min	0.36 μm/min
最大駆動速度	228.97 mm/min	190.8 mm/min	190.8 mm/min	190.8 mm/min	190.8 mm/min
最小流速	3.66 pl/min	3.06 pl/min	3.06 pl/min	3.06 pl/min	3.06 pl/min
最大流速	3.818 ml/min(1ml syringe)	31.190 ml/min	31.190 ml/min	31.190 ml/min	31.190 ml/min
サイズ W×D×H(cm)	22.6×19.05×9.32	16.5×25.4×27.94	16.5×25.4×27.94	16.5×25.4×27.94	16.5×25.4×27.94
重量	4.32 lb(2.05 kg)	10.75 lb(4.9 kg)	10.75 lb(4.9 kg)	10.75 lb(4.9 kg)	10.75 lb(4.9 kg)

	KDS 100	KDS 100L	KDS 100Y	KDS 101	<del>KDS 200</del>	<del>KDS 200</del>	<del>KDS 250</del>
タイプ	注入専用						
使用シリンジ	10μl ~ 60ml	10μl ~ 60ml	10μl ~ 60ml	10μl ~ 10ml	10μl ~ 140ml	10μl~10ml(up to 10) 40 ml ~ 60 ml(up to 6) 100 ml ~ 140 ml(up to 4)	10μl ~ 10ml
精度	±<1%	±<1%	±<1%	±<1%	±<1%	±<1%	±<1%
再現性	±0.1%	±0.1%	±0.1%	±0.1%	±0.1%	±0.1%	±0.1%
駆動力	9 kg	9 kg	9 kg	18 kg	18 kg	18 kg	18 kg
最小駆動速度	0.10583 μm/min	0.10583 μm/min	0.10583 μm/min	0.001767 μm/min	0.10583 μm/min	0.10583 μm/min	0.10583 μm/min
最大駆動速度	12700 μm/min	12700 μm/min	12700 μm/min	2033 μm/min	126900 μm/min	126900 μm/min	126900 μm/min
最小流速	0.1 μl/hr	0.1 μl/hr	0.1 μl/hr	0.001 μl/min	0.001 μl/hr	0.001 μl/hr	0.001 μl/hr
最大流速	127 ml/hr	127 ml/hr	127 ml/hr	0.351 ml/min	1270 ml/hr	1270 ml/hr	1270 ml/hr
サイズ W×D×H(cm)	23×15.25×13	23×15.25×13	23×15.25×13	23×15.25×13	28×23.5×14	28×23.5×14	28×23.5×14
重量	4.5 lb(2 kg)	4.5 lb(2 kg)	4.5 lb(2 kg)	4.5 lb(2 kg)	9.5 lb(4 kg)	9.5 lb(4 kg)	9.5 lb(4 kg)

	<del>KDS 210</del>	<del>KDS 200</del>	<del>KDS 100</del>	<del>KDS 200</del>	<del>KDS 270</del>	KDS 410	<del>KDS 210 P1</del>
タイプ	注入/吸引		プッシュ/プル		連続サイクル	注入/吸引・高圧対応	注入/吸引・リモート対応
使用シリンジ	10μl ~ 140ml	10μl~10ml(up to 10) 40 ml ~ 60 ml(up to 6) 100 ml ~ 140 ml(up to 4)	10μl ~ 10ml	10μl ~ 60ml	10μl~60ml(up to 4)	10μl ~ 140ml	0.5μl ~ 250ml
精度	±<1%	±<1%	±<1%	±<1%	±<1%	±<1%	±<1%
再現性	±0.1%	±0.1%	±0.1%	±0.1%	±0.1%	±0.1%	±0.1%
駆動力	18 kg	18 kg	9 kg	18 kg	18 kg	45 kg	0.9 kg
最小駆動速度	0.10583 μm/min	0.10583 μm/min	0.10583 μm/min	0.001767 μm/min	0.10583 μm/min	0.10583 μm/min	-
最大駆動速度	126900 μm/min	126900 μm/min	12700 μm/min	126900 μm/min	126900 μm/min	126900 μm/min	-
最小流速	0.001 μl/hr	0.001 μl/hr	0.1 μl/hr	0.001 μl/hr	0.001 μl/hr	-	145.6 μl/min(100μl syr)
最大流速	8824 ml/hr	8824 ml/hr	-	8824 ml/hr	8824 ml/hr	8824 ml/hr	-
サイズ W×D×H(cm)	28×23.5×14	28×23.5×14	23×15.25×13	28×23.5×14	28×23.5×14	15×28×24	17.8×4.4×5.1
重量	9.5 lb(4 kg)	9.5 lb(4 kg)	4.5 lb(2 kg)	9.5 lb(4 kg)	9.5 lb(4 kg)	14.1 lb(6.4 kg)	4.5 lb(2 kg)

\*装置の性能向上のため、予告なく仕様変更・改良する場合があります。予めご了承下さい。



株式会社 ニューロサイエンス

本社 ■ 〒113-0033 東京都文京区本郷2丁目11-6 sales@neuro-s.co.jp  
TEL. 03-5840-5531 FAX. 03-5689-5350  
大阪営業所 ■ 〒532-0003 大阪市淀川区宮原1-19-10 新大阪エクセルビル503  
TEL. 06-6391-8841 FAX. 06-6391-8859

2020/FEB