

シリンジポンプ PHD ULTRA™

パフォーマンス キャンペーン

HARVARD
APPARATUS

PHD ULTRA™ は、スムーズで高精度な送液を実現するシリンジポンプであり、性能面で業界をリードする製品です。

ハーバードアパラタス社は、1956年にシリンジポンプの発売を開始しましたが、それ以前にも108年以上もの期間にわたり、最先端の流体工学の研究に取り組んでまいりました。

要求の厳しいUltra Fluidics™アプリケーション向けに設計されたPHD ULTRA™は、高性能シリンジポンプの世界的リーダーです。



ハーバードアパラタス社の
Ultra Fluidics™は、様々な
流体工学アプリケーションに適応します。

ハーバードアパラタス社では、Ultra Fluidics™の課題を解決するために以下の3つの取り組みを行い、あらゆるアプリケーションを解決するための様々な機能を開発しました。

特許取得済み*の新しい最先端な送液制御機構

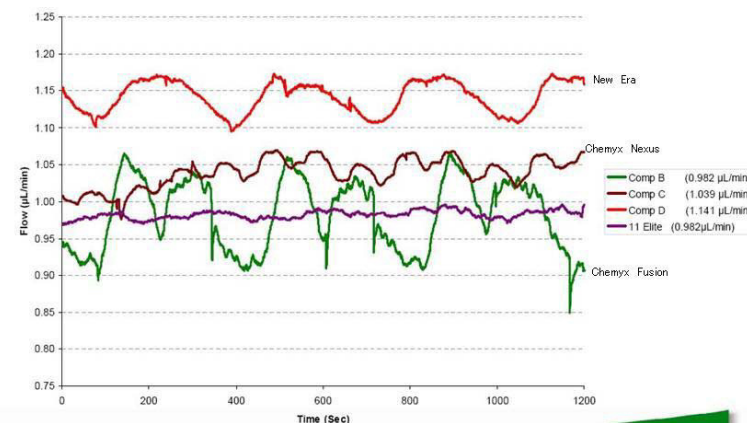
- 使いやすさと性能の向上を実現するシリンジ搭載機構

新しいEZ PRO™ソフトウェア

- 使いやすいGUIインターフェイス
- 先進的なタッチスクリーン式カラーディスプレイ
- 進歩したメソッドアーキテクチャ
- プログラム済みのクイックスタートと先進的なメソッド
- 英数字によるレポート機能

Syringe Pump Comparison

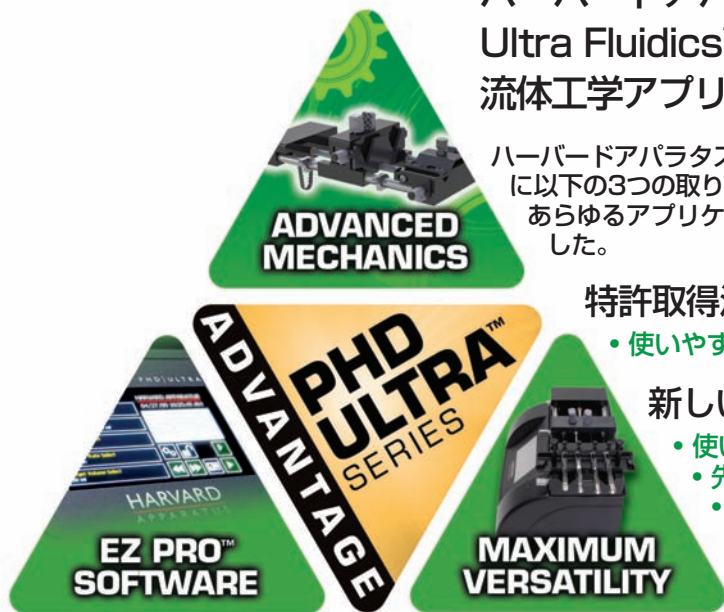
Test 1 (250µL Syringe @ 1µL/min)



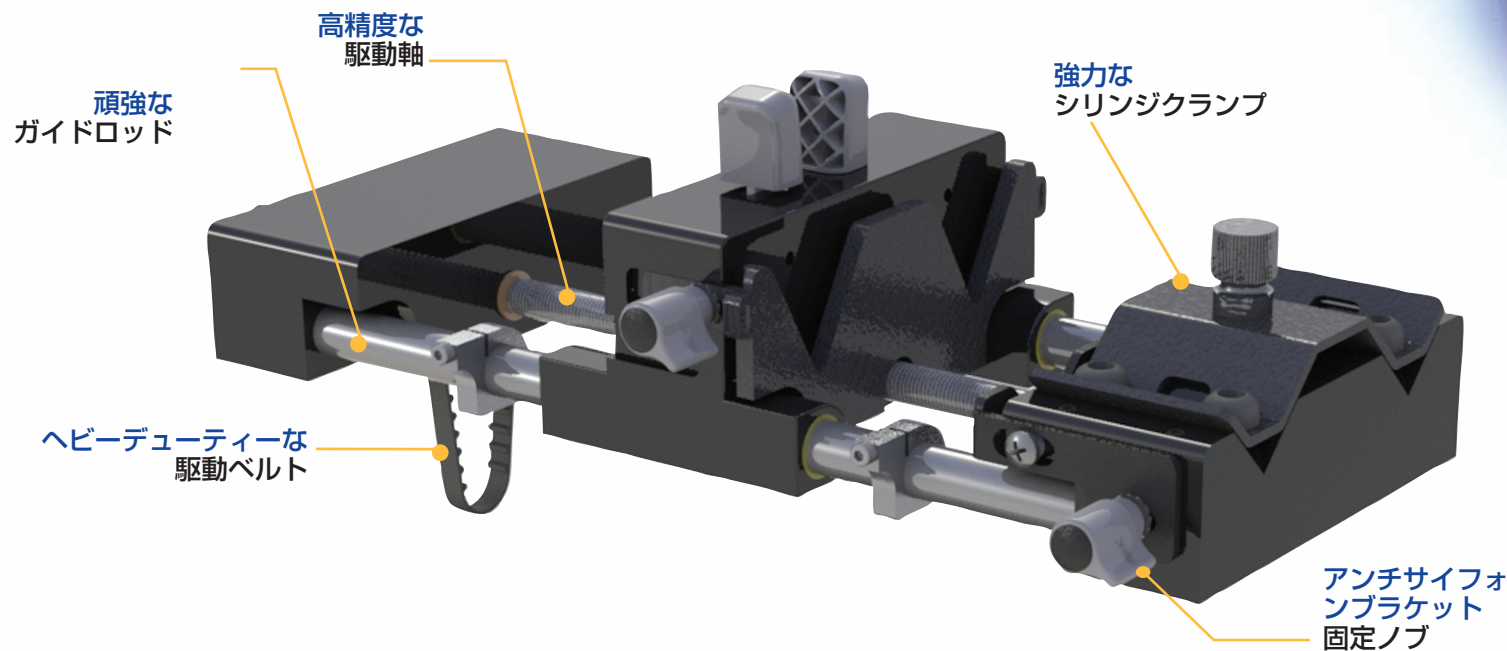
多様性の向上

- 先進的で様々なシリンジ搭載ラックと広範囲な流速の選択が可能
- 注入/注出、プログラマブル、高圧、リモート等のモデル選択肢の多様化
- フットスイッチ、内蔵ファン等の付属品の選択肢の拡充
- パソコンや複数のポンプとの豊富な接続オプション
- 先進的で多様な流体工学機能

注入のみ2本掛けの70-3005を外税46万円！限定30台をご用意します。



特許取得済み*の 先進の機構設計により、 高性能と使いやすさを実現



PHD ULTRA™が従来のシリンジポンプの概念を打ち砕く！

PHD ULTRA™の**第一の進化点**は、世界最高のシリンジポンプの送液性能を実現する、特許取得済み*の新機構です。PHD ULTRA™の高剛性な駆動軸から頑丈なガイドロッド軸受までに及ぶ先進的なメカニカル駆動技術と、格段に進歩したマイクロステッピングモーターを組み合わせることにより、あらゆる流速においてスムーズかつ高精度な送液を可能にしています。

標準のPHD ULTRA™では、75ポンドのリニアフォースが液流全体に加えられ、高粘度の溶液や、マルチラックに多数のシリンジが取付けられている場合でも、送液の安定性が維持されます。

更に高圧への対応が必要な場合には、最大200ポンドのPHD ULTRA 4400や433ポンドのPHD ULTRA Hpsi モデルがあります。

PHD ULTRA™のシリンジラックは圧延鋼材製であるため、アルミニウム製ラックのように熱膨張による誤差がなくなり、反りを生じさせません。これにより、優れた性能と信頼性が長期間保証されます。また、ポンプの前面のフラットなタッチパネル式制御盤と相まって、シリンジの取付け作業が簡単に行えるようになりました。

* 特許出願中

PHD ULTRA™ の仕様

精度	± 0.25%
再現性	± 0.05%
シリンジ (最小/最大)	0.5 μ l / 140 ml
流速:	
最小 (0.5 μ l シリンジ)	1.56 pl/min
最大 (140 ml シリンジ)	220.97 ml/min
ディスプレイ	タッチパネル付き4.3" WQVGA TFTカラーディスプレイ
メモリー	すべての設定を保存
RS-232コネクタ	9ピンD-Subコネクタ
USBコネクタ	Bタイプ
I/OおよびTTLコネクタ	15ピンD-Subコネクタ
リニアフォース	(最大) フォース100%選択時 34 kg (75 lbs)
駆動モーター	0.9° ステップモーター
モーター駆動制御	マイクロプロセッサによる 1/16マイクロステッピング
駆動軸1回転毎の マイクロステップ数	12,800
ステップ速度:	
最小	27.5 秒/ μ ステップ
最大	26 μ 秒/ μ ステップ
プッシャー移動速度:	
最小	0.18 μ m/分
最大	190.80 mm/分
電源	100~240 VAC: 50/60 Hz 50W, 0.5 A ヒューズ
寸法	10.16 x 21.59 x 30.48 cm (4 x 8.5 x 12 in)
重量	4.5 kg (10 lb)
使用環境	
作動時温度	4°C~40°C (40°F~104°F)
保管時温度	-10°C~70°C (14°F~58°F)
湿度	20%~80% RH, 結露のないこと
運転モード	連続
分類	クラスI
汚染度	1
設置分類	II
規格・認証	CEマーク、UL規格、CSA規格、 CBスキーム、EU RoHS指令

株式会社 **セントラル** 科学貿易

本社：東京都台東区柳橋1-8-1 (03)-5820-1507
 大阪支社：大阪市東淀川区西淡路1-1-36 (06)-6325-3171
 福岡営業所：福岡市博多区博多駅南1-2-15 (092)-482-4000
 札幌出張所：札幌市北区新琴似11条13-7-13 (011)-764-3611