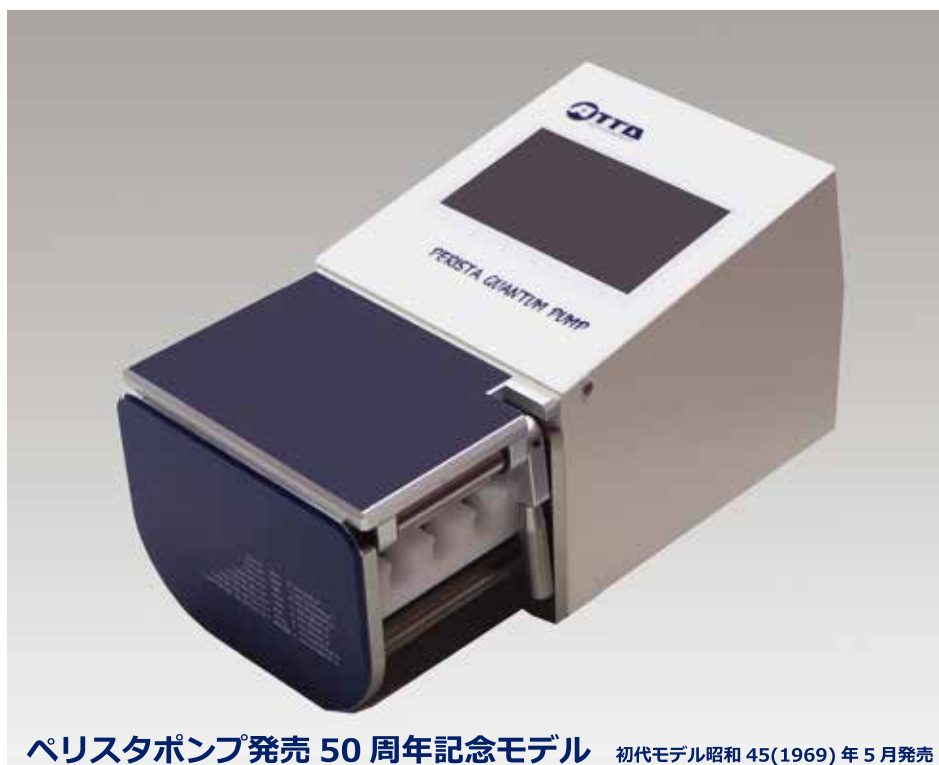


# WSP-3300 PeristaQuantumPump<sup>®</sup> (ペリスタクオンタムポンプ)

安定性・再現性・耐薬性・流量・操作性・外部制御機能アップ デジタル新ペリスタポンプ  
バイオ生産～研究プロセスにフル対応



Coming soon

ペリスタポンプ発売 50 周年記念モデル 初代モデル昭和 45(1969) 年 5 月発売

コードNo.	型式・名称	数量	価格
1221400	WSP-3300 PeristaQuantumPump <sup>®</sup>	1台	398,000円

昭和 45(1969) 年 5 月、ミツミ科学産業株式会社 / 現アトー株式会社は国内で初めて、世界でも先駆的に、ペリスタルティック (間欠蠕動) 方式 Peristaltic pump を『ペリスタ・ポンプ (ATTO 商標)』として学術研究用に発売しました。

「バイオの夜明け前から」、つまり、バイオという言葉がない時代から、バイオの母体学問としての生化学・分子生物学・農芸化学分野で使われはじめましたが、『金属非接触 送液』というポンプ分野では類を見ない bio-safe な特性 (「無菌的 / 衛生的 / 清浄サニタリーに汚染可能性無く送液可能」というユニークな特性) が知られるにつれてご利用が拡大しました。

今では基礎医学・生化学・分子生物学・農芸化学研究分野などから、最先端の iPS 細胞培養送液など再生医学などをはじめ、医療・医薬・農林水産・食品・化学など広い分野における研究機関や医薬品・食品・化学品などの研究施設、医薬 / 食品 / 化学品 etc の生産工場 / 生物工場などの生産現場にいたるまで、微量送液ニーズに向け広く使用されています。

ATTO のペリスタポンプは、元々、生化学等の実験室での利用を前提に設計されましたので、医薬品や食品などの生産現場でのご利用には耐久性など十分対応できない限界もありましたが、ご利用現場のさまざまなご要望にお応えしながら改良をつけ、以後、20 世紀～ 21 世紀にわたる、ほぼ半世紀、稀な超長寿製品としてご利用をいただきました。

発売以来半世紀あまり、のべ数十万台のユーザーからいただいた多様かつ膨大なご要望にお応えするため、このたび新製品『ATTO ペリスタクオンタムポンプ』を開発しました。

《金属非接触性、流量安定性、流量再現性、流量精度、低脈流化、耐薬品性にすぐれる純正標準チュービング採用、3 流路の経済性・連続使用延長を可能にした耐久性、明快自在なタッチパネル操作性、外部制御性》など現存のペリスタルティック方式のポンプ製品が未到、未実現の新技術を採用しています。

これによって本製品は「バイオ研究分野」から「産業生産領域」に広くご利用頂けることになりました。

特に医薬品・食品・化学品・医療関連分野においては、消費者意識の高まりをうけて安心安全に向けた規制や基準は年々厳しきなりつつあります。正確精密な微量送液に加え、安心安全志向時代の要請にお応えする《金属非接触 / Bio-safe》という得難い特性を持つ ATTO ペリスタクオンタムポンプ PeristaQuantumPump のご利用ご検討をお願い致します。

《ご参考①》ご要望の多い「実流量測定 / 設定」機能につきましては、微小流量センサー「ATTO Flow Sensor BH」を今秋発売予定です。

《ご参考②》標準タイプの本機 WSP-3300 の低流領域精密モデルについてはご相談を承ります。

バイオテクノロジーと 55 年



# 『バイオプロダクト製造／バイオ研究』

## Perista Quantum Pump®

### WSP-3300 ペリスタクォンタムポンプ

#### ■ 《金属非接触》 BioSafe な無菌・コンタミフリー・衛生清浄送液

Bio-safe Contamination-free/hygienic/sanitary pumping

No contact with metal

iPS 細胞培養液送はじめ各種培養液、血液成分、医薬品・食品・精密化学品などの原料・中間品送液、製造プロセスでの微量添加注入、各種添加剤・保存料・調味料等の《金属非接触 Bio-safe》送液

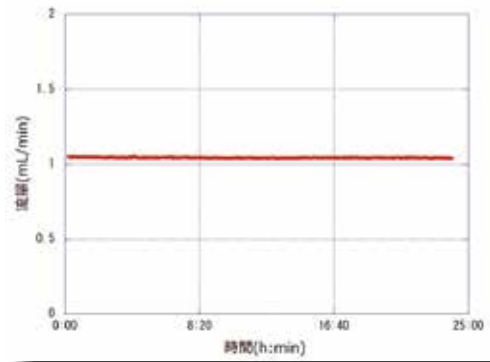
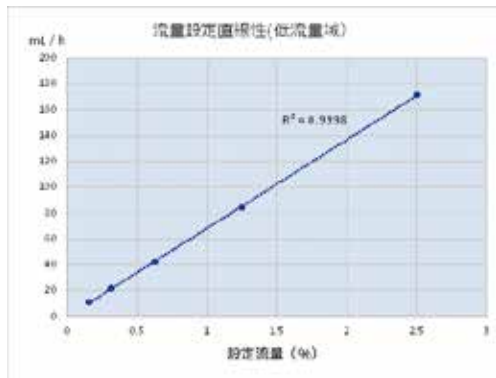
#### ■ 《流量定量的安定性》Quantitative stability と

#### ■ 《流量高再現性》Reproducibility による

#### ■ 《高い流量精度》High metering precision

『ペリスタ純正標準チュービング』採用で、数日⇒数週間⇒月間（液体種依存）の連続使用可能  
低摩擦抵抗高精度メカ、チュービング押圧メカと「ペリスタ純正標準チュービング」の採用

測定時間	24 時間
測定間隔	1min
平均流量 (mL/min)	1min
標準偏差	0.00351
不確かさ (k=3)	± 1.0%



#### ■ 《低脈流化》

#### 12 本架回転ローラーシステム 超精密高剛性メカが支えます

12-Roller system effectively eliminates pulsation supported by High precision,high rigidity mechanism

- 流量再現性
- 長時間流量安定性
- 耐薬品性
- 耐摩耗性
- コスト合理化経済性を実現する



# 対応の必要十分条件』を追究

## ■ 《ペリスタ純正標準チュービング》採用

ATTO Genuine standard tubing brings remarkable features

『ペリスタ純正標準チュービング』は回転ローラー押圧耐久特製オレフィン系樹脂チュービングで特に耐薬品性が良く、シリコンチューブで送液可能な溶液をカバーし、酸・アルカリ溶液や一部の有機溶媒の送液も可能です。

「内径 2mm/4mm の 2 種を標準付属 最小 0.01mL/min/1 チャンネル ( 流路 ) から 35mL/min/ チャンネルまでの広範囲送液が可能」

	オレフィン	シリコン
イソプロピルアルコール	○	×
メチルアルコール	○	△
塩酸 (20%、20℃)	○	×
硫酸 (10%、20℃)	○	×
水酸化ナトリウム (10%、20℃)	○	×

## ■ 明快自在な《タッチパネル操作・設定》

Easy operation settings by clear durable touch-panel

流量キャリブレーション機能による流量デジタル表示 『ペリスタ純正標準チュービング』にはキャリブレーションによる代表値が入力



①最大回転で 2min 送液すると設定



②スタートボタンで 2min 間の送液が始まる  
この送液量を実測



③実測した液量を入力して Enter を押す



④最大回転時の流量が表示される

## ■ 《外部制御で生産性向上》

Improving productivity by external control

外部制御用 USB 端子で START, STOP, 送液方向, 回転数 (最大回転数に対する%設定) をコントロール。フットスイッチ専用端子、流量計専用端子搭載

流量計  
USB  
フットスイッチ



《ご参考①》『実流量表示 BH センサー (仮称)』 今秋発売予定

《ご参考②》『PeristaQuantumPump/ 低流量』モデル 特注対応ご相談可能

## 仕様

外観は予告なく変更することがあります

WSP-3300 PeristaQuantumPump			
使用チューブ / 流量	使用チューブ	ATTO ペリスタ Q 純正標準チュービング 内径 2mm、4mm	
	流量	内径 2mm 外径 4mm : 0.01-13mL/min 内径 4mm 外径 6mm : 0.01-35mL/min	
	流量設定精度	設定値±0.07% (3σ)	
	流量安定性	±1%/h(内径 2mm 外径 4mm のチューブの送液安定後の場合)	
	チャンネル数	3ch	
チューブ寿命	チューブ寿命	2 週間以上	
	タイプ	ステッピングモーター	
	最大トルク	2N・m	
	最大回転数	50rpm	
	回転制御分解能	1/10000	
ギア比	ギア比	7.2	
	モーター寿命	最大回転時 40690 時間 (4 年)	
	ローラー数	12 本	
ローラー	材質	SUS304	
	チューブ肉厚	1mm 用	
圧搾プレート	材質	SUS304、アルミ、POM	
	吐出圧	最大 3.5kg(0.35MPa) オレフィンチューブ使用時	
タッチパネル	サイズ	4.3 インチ感圧式	
	連続運転設定	流量	最大流量に対する%
		回転数	
	最大流量送液	START/STOP	
	送液方向	CW/CCW	
	自動停止機能	容量	
		時間	
	流量校正	内蔵タイマーと実測液量による	
	設定	チューブ、径、停電時処理	
	表示	流量 (mL/min、mL/h)	
最大流量に対する%			
PC による外部コントロール	インターフェイス	USB- シリアル	
	コントロール対象	START、STOP、回転数 (% )、CW/CCW	
外部接続機器	フットスイッチ	ON-OFF 制御	
		ミニ DIN コネクタ 4P	
使用環境	温度	4 ~ 40℃	
	湿度	結露しないこと	
	汚染度 (Pollution degree)	汚染度 2	
本体材質	AL・SUS・SPCC・POM		
電源	AC100-240V 50/60Hz 50W		
寸法・質量	130(W) × 260(D) × 135(H)mm 5kg		

## 構成品


ペリスタクォンタムポンプ本体	1 台
ATTO ペリスタ Q 純正標準チュービング TPO-2/4( 両端ルアーフィッティング付)	3 本
ATTO ペリスタ Q 純正標準チュービング TPO-2/4(1m)	1 本
電源ケーブル	1 本

## オプション

1221461	ATTO ペリスタ Q 純正標準チュービング TPO-2/4( 両端ルアーフィッティング付)	1 セット	14,800 円
1221463	ATTO ペリスタ Q 純正標準チュービング TPO-4/6( 両端ルアーフィッティング付)	1 セット	15,800 円
1221462	ATTO ペリスタ Q 純正標準チュービング TPO-2/4(5m)	1 本	18,800 円
1221464	ATTO ペリスタ Q 純正標準チュービング TPO-4/6(5m)	1 本	19,800 円
1221470	フットスイッチ	1 台	25,000 円

本誌記載の価格 ( 税抜き ) および製品仕様は予告なく変更する場合がありますので、ご了承ください。最新の情報などに関しましては当社ホームページでご確認ください。

ご用命は下記販売店まで



# アトー株式会社

■ 東京本社 〒111-0041 東京都台東区元浅草3-2-2  
☎ (03)5827-4861(代表) ☎ (03)5827-6647  
■ 大阪支店 〒530-0044 大阪市北区東天満2-8-1 若杉センタービル別館 5F  
☎ (06)6136-1421(代表) ☎ (06)6356-3625

■ URL: <http://www.atto.co.jp/> お問い合わせ WEB会員登録の上お問い合わせフォームより