

Liquid Particle Counters



LIGHTHOUSE
WORLDWIDE SOLUTIONS

Vertex 50™

Vertex 100™

Lighthouse 社の高度な光検出技術により、光学ノイズとガンマ線による干渉（影響）を 20 分の 1 に低減しました。 これにより、超純水システムにおいて真の粒子数のみを確実に検出します。

業界最低水準の誤計数率（偽カウント率）を実現しているため、カウント値の減算処理を行う必要はありません。

Vertex50 と Vertex100 はいずれもリアルタイムで測定値を報告するため、遅延なく信頼性の高い結果を即座に得ることができます。

Vertex は液体パーティクルカウンタの性能を新たな次元へと引き上げます。 Vertex50 と Vertex100 の 2 モデルを展開する本シリーズは、超純水用途において、比類なき検出感度とコンパクトかつ高精度な測定を実現します。

Vertex50 は市場最小・最軽量の 50nm 対応液体パーティクルカウンタであり、業界最低レベルのゼロカウント性能と、手動流量制御機能を内蔵している点が特徴です。

100nm の感度を持つ Vertex100 は、コンパクトな設置面積を維持しつつ、より大きな粒子径における超清浄度モニタリングの新たな基準を打ち立てています。

Vertex50

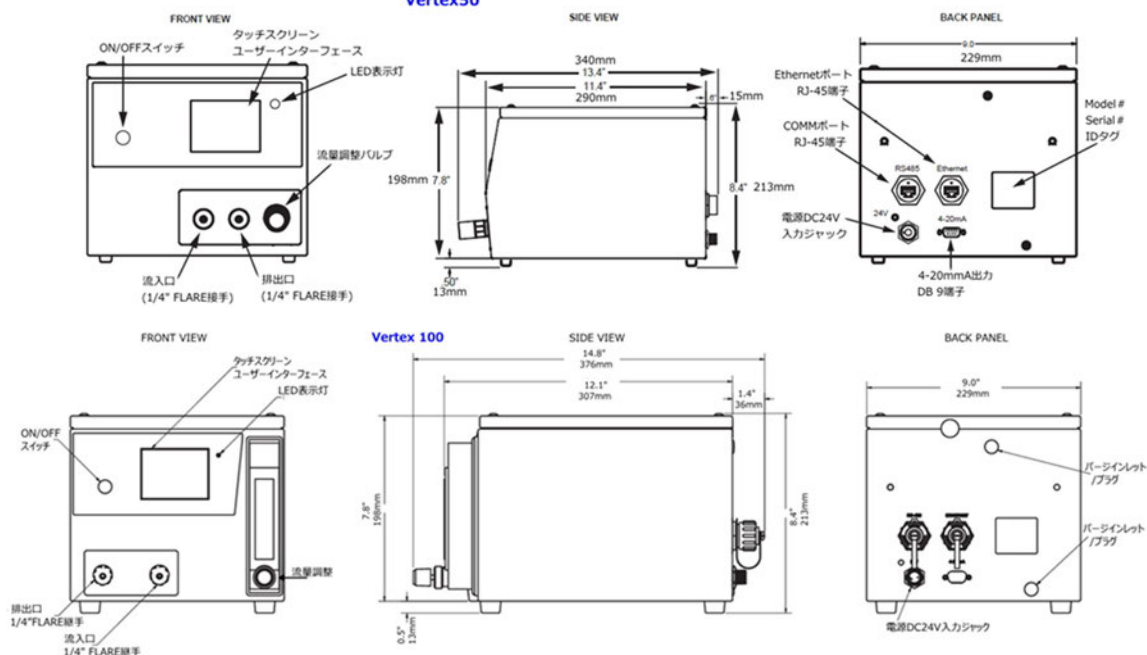


Vertex100



測定粒子サイズレンジ	50~200 nm	100~500 nm
標準計数4チャンネル	50 nm/100 nm/150 nm/200 nm	100 nm/200 nm/300 nm/500 nm
サンプリング流量	100 ml/分	
サンプリング容量	5.0 ml/分	
Zero Count Level (偽計数)	≤20 count/ℓ	
レーザー光源	固体レーザー (Solid-state Laser)	
キャリブレーション (校正)	NIST トレーサブル	
通信モード	イーサネット、Serial RS-485、4-20mA	
ディスプレイ	TFT カラータッチスクリーン	
粒子濃度限界	10,000 カウント/ml @10%の同時損失時に	100,000 カウント/ml @10%の同時損失時に
筐体	316L ステンレススチール	
サンプル In/Out 継手	1/4" Flaretek™	
操作環境	50° F~104° F (10°C~40°C)、20%~95%	無結露
ストレージ環境	14° F~122° F (-10°C~50°C)、最大 98%	無結露
サンプル温度	50 - 122° F (10 - 50°C)	
サンプル圧	20~72 PSI (138~496 kPa)	7~100 PSI (0.5 Bar~6.9 Bar)
接液部材	クォーツ、PFA、Kalrez、PTFE、PCTFE (ケルF)	ホウケイ酸ガラス、PFA、Kalrez、PTFE、PCTFE (ケルF)、クォーツ、SS316
通信プロトコル	AMODBUS TCP、MODBUS Serial、4-20mA	
電源	外部アダプター：入力 100-240V AC 50/60Hz 0.7-1.4A 出力 24V DC 5A	
重さ	13.5 lbs (6.1 kg)	12.5 lbs (5.67 Kg)

Vertex50



Remote LPC

リモート LPC

加圧水システムのパーティクル計数やDIウォータ系の連続モニタリング用に設計された理想的なリモートリキッドパーティクルカウンタです。サンプリング流量が100mℓ/分で計測粒子サイズが0.1、0.2、0.3、0.5μmのLPC4モデルと、サンプリング流量が30mℓ/分、測定最小粒子が1.0μmで、測定最大粒子サイズが50μmと200μmの2モデルがあります。既存の集中モニタリング管理システムに簡単に統合できるModbus通信機能搭載のタイプと、従来の4-20mAのアナログ出力タイプがあります。測定可能な液体は、DIウォータ、硝酸≤70%、硫酸≤96%、塩酸≤37%、水酸化アンモニウム≤29%、過酸化水素≤30%、リン酸≤86%、イソプロピルアルコール、アセトン、N-メチルペリヨウ素。

Remote LPC				Remote LPC LE	
LPC 0.1	LPC 0.2	LPC 0.3	LPC 0.5	LPC1.0-50.0	LPC1.0-200.0



測定粒子レンジ	0.1~1.0μm	0.2~2.0μm	0.3~3.0μm	0.5~5.0μm	1.0~50.0μm	1.0~200.0μm
標準計数チャンネル (μm)	0.1/0.2/0.3/0.5	0.2/0.3/0.5/1.0	0.3/0.5/0.7/1.0	0.5/0.7/1.0/2.0	1.0/3.0/5.0	1.0/5.0/10.0
Modbus 通信モデル	0.1/0.3/0.5/0.7	0.2/0.5/1.0/2.0	0.3/0.5/1.0/3.0	0.5/1.0/2.0/3.0	/10.0/15.0	/15.0/20.0/25.0
	0.1/0.3/0.5/1.0			0.5/1.0/2.0/5.0	/20.0/25.0/50.0	/50.0/200.0
標準計数チャンネル (μm)	0.1/0.2	0.2/0.3	0.3/0.5	0.5/1.0	4 channels	4 channels
4-20mA 出力モデル	0.1/0.3	0.2/0.5	0.3/1.0	0.5/2.0		
	0.1/0.5	0.2/1.0	0.3/3.0	0.5/5.0		
	0.1/1.0	0.2/2.0				
サンプリング流量	100 ml/分				50 ml/分	30 ml/分
レーザー光源	レーザーダイオード					
データストレージ	Rotating Buffer (循環バッファ) 2,000 件の レコード (Modbus モデル)				循環バッファ 1,000 件の レコード	
キャリブレーション	NIST(米国国立標準技術研究所) トレーサブル					
通信	PC との間で (RJ-45 端子経由で) RS-232/485 通信 、RS-485 Modbus、ASCII Modbus、または MR protocol					
LED 警告灯	通電状態、サンプリング状態、サービス (保守) 状態 (Modbus モデルのみ)					
外部アラーム出力	AC/DC 1A のノーマリーオープンの無電圧接点 0-60V に比例出力					
筐体	ステンレススチール					
サンプリング In/Out 継手	1/4" Flaretek™ 継手				1/4" 圧縮 継手	
サンプリング温度	32~140° F (0~60℃)				32~158° F (0~70℃)	
サンプリング圧	150 PSI (10.6Kgf/cm2、1.03MPa)					
接液部材質	クウォーツ、フッ素樹脂 (PTFE、PFA)				SS316L、クウォーツ、カルレッツ	

Remote LPC 0.1/0.2/0.3/0.5 μm



Remote LPC LE



Liquid Batch Sampler バッチサンプラー

液体バッチサンプラーは、シリンジサンプラーと光学式粒子計測システムを統合した装置であり、部品洗浄など、精密な液体中粒子計測が不可欠な規制対象の用途に最適です。

使いやすい Windows ベースのソフトウェア・インターフェースを備えています。

高精度なシリンジポンプ流量制御システムと大容量センサーを採用しており、多種多様なバッチサンプリング用途に最適なツールです。

設定や操作が容易で、データは自動的に記録され、リアルタイムのグラフや表形式ですぐに確認できます。

レポート形式をあらかじめ設定しておけば、キー操作一つで印刷することもできます。

LS リキッドバッチサンプラーは液体サンプリング プロセスの精度と効率が最も重要となるさまざまな業界、特に医薬品やバイオ医薬品の製造では、最重要となっています。

包括的なデータ分析機能と規制遵守の機能を備えたこの LS リキッドバッチサンプラーは品質管理の新しい時代への入り口となります。

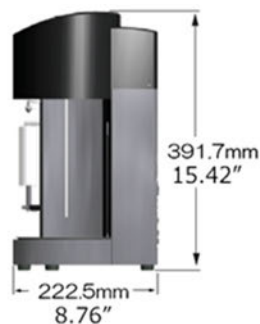
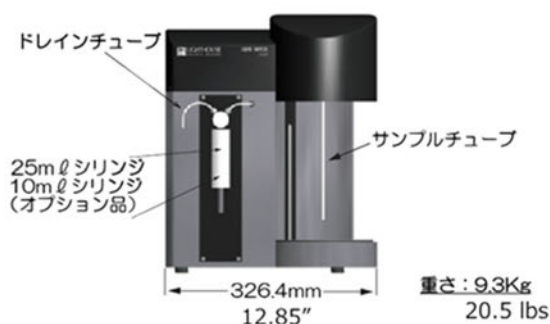
LS-20



LS-60



測定粒子サイズレンジ	1.0〜50.0μm	1.0〜200.0μm	0.1-0.5μm	0.2-2.0μm	0.3-3.0μm	0.5-100.0μm
標準計数チャンネル μm	1.0/2.0/3.0/5.0/10.0 /15.0/25.0/50.0	1.0/5.0/10.0/15.0/25.0 /50.0/100.0/200.0	0.1/0.15/0.2 /0.25/0.3/0.35 /0.4/0.5	0.2/0.3/0.4/0.5 /0.7/1.0/1.3/2.0	0.3/0.5/0.7/1.0 /1.3/2.0/2.5/3.0	0.5/1.0/2.0/5.0 /10.0/25.0 /50.0/100.0
サンプリング流量	20 ml/分		60 ml/分			
対応レポート	USP（米国薬局方）、EP（欧州薬局方）、JP（日本薬局方）、KP（韓国薬局方）、CP（中国薬局方）、ユーザーのレシピ					
レーザー光源	レーザーダイオード					
キャリブレーション	NIST（米国国立標準技術研究所）基準にトレーサブル					
シリンジサイズ	10ml、25ml					
最大サンプル量	1 ℓ					
通信モード	RS-485 Modbus					
接液部材質	テフロン(PFA)、クウォーツ、カルレッツ（Kalrez）、ケル F（Kel F）、ポリプロピレン					
Stirrer（攪拌子）	可変速のマグネティック攪拌子					
コネクター	RJ-45 端子					
サポートソフトウェア	LS Software					
筐体	ステンレススチール					
電源	AC100V-240V：DC 24V（AC/DC アダプター）					
操作環境	50° F〜104° F（10℃〜40℃）/ 20%〜95%				無結露	
ストレージ環境	14° F〜122° F（-10℃〜50℃）/ 最大 98%				無結露	
オプション品	● 25m ℓ シリンジ（標準） ● 10m ℓ シリンジ、 ● エッジトリミングしたパイレックスビーカー5 個セット（50/100/250/600/1000m ℓ）					



Rev.2026Aug25