

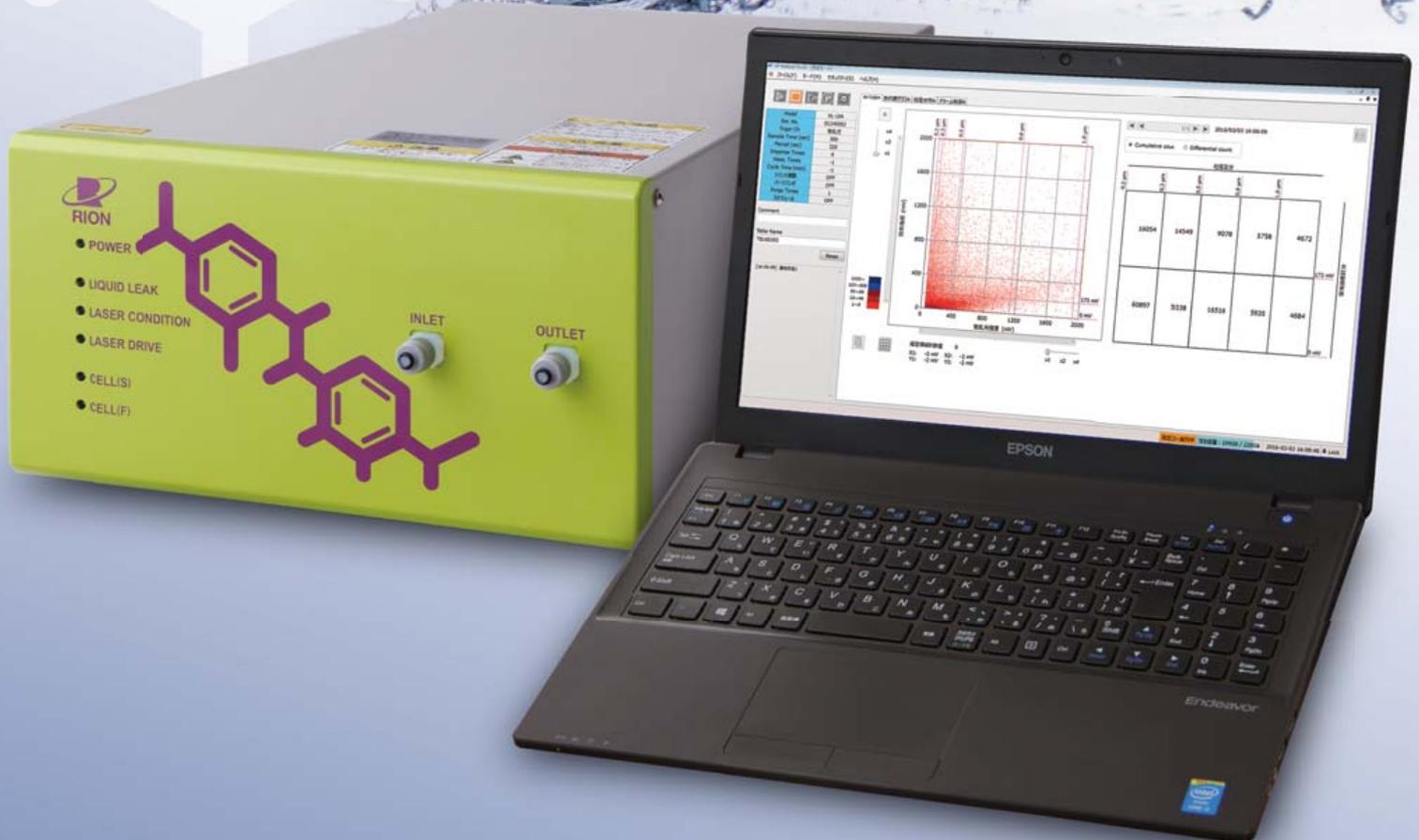


RION

TENTATIVE

Picoplankton Counter

ピコプランクトンカウンタ™



高い再現性

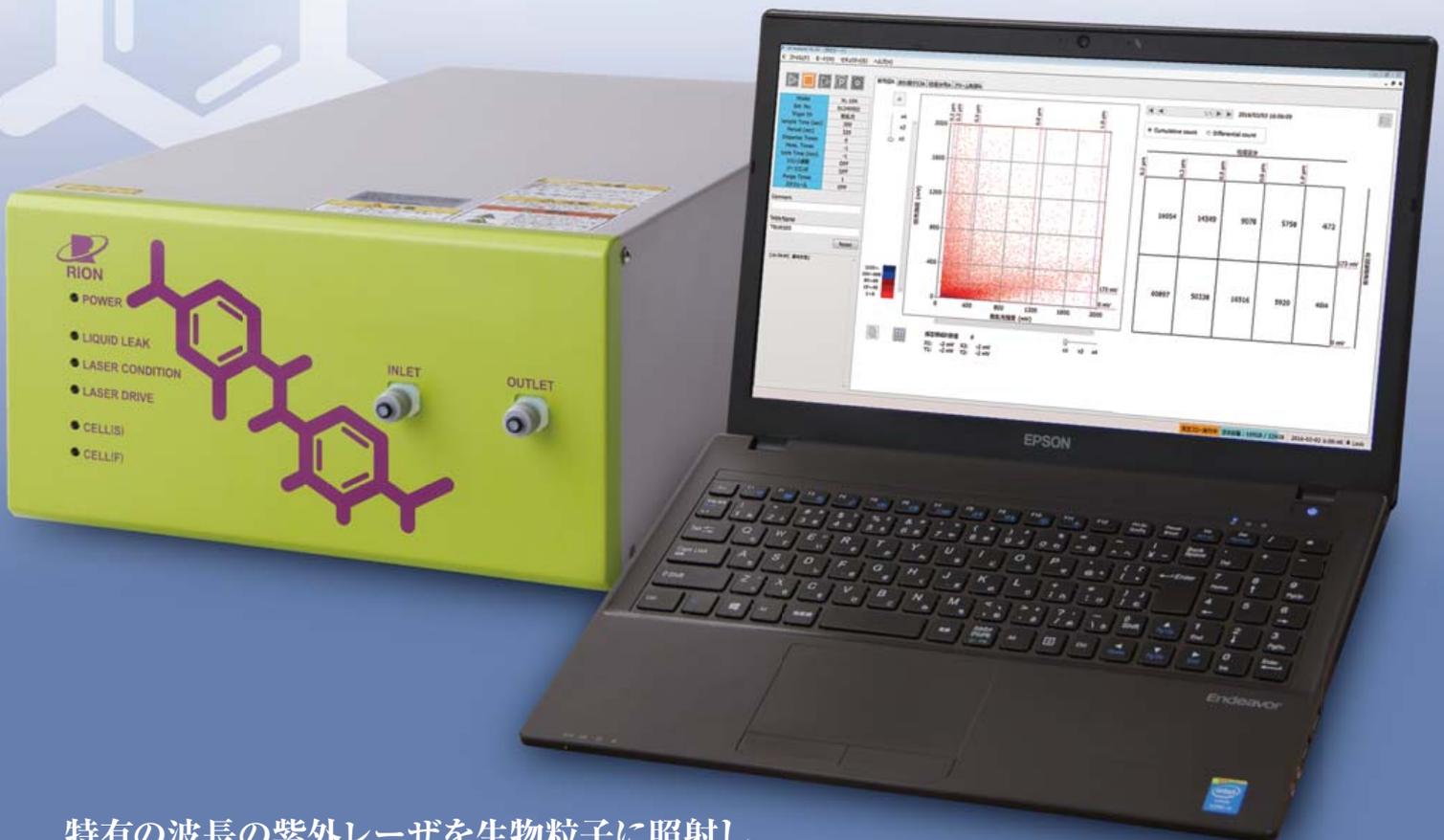
ピコプランクトン

簡易操作

数と粒子径

液中のピコ植物プランクトンを自動測定

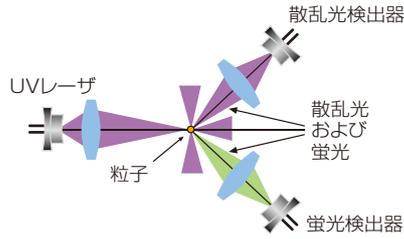
今まで困難であった塩素処理後のピコプランクトンの測定が可能



特有の波長の紫外レーザを生物粒子に照射し、細胞内の自家蛍光物質（クロロフィル α ）が発する微弱な蛍光を検出することで、染色などの前処理なしでピコプランクトンの数と大きさを短時間に測定します。

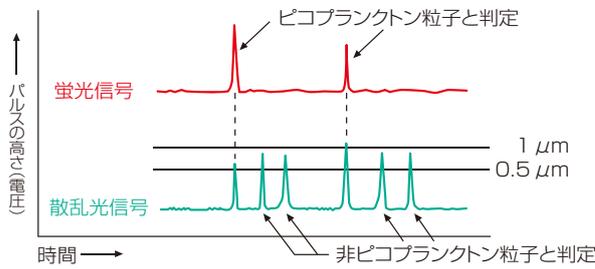
検出原理

本器に導入された試料液中のピコプランクトンなどの粒子は、装置内部のフローセルを通過する際にレーザー光を連続的に照射することで得られる散乱光と、レーザー光照射により励起された粒子の自家蛍光を発生させ、それぞれ散乱光検出器と蛍光検出器にて電気信号に変換されます。蛍光検出器には、検出対象の蛍光波長付近のみが通過する光学的なカットフィルタが備えられています。

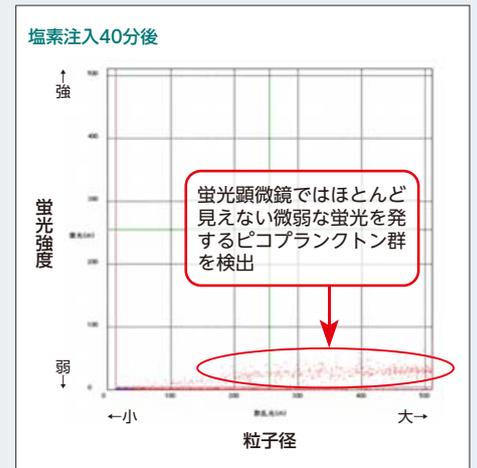
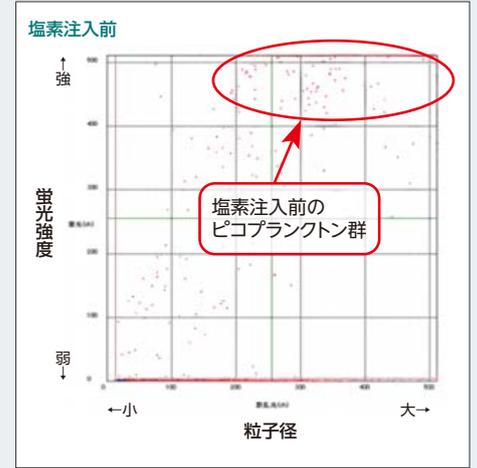


サンプル中の微粒子の散乱光信号と蛍光信号の様子

散乱光のパルス信号と、蛍光のパルス信号が同期した場合は、ピコプランクトン粒子の信号と判定します。散乱光のパルス信号のみの場合は、非ピコプランクトン粒子の信号と判定します。

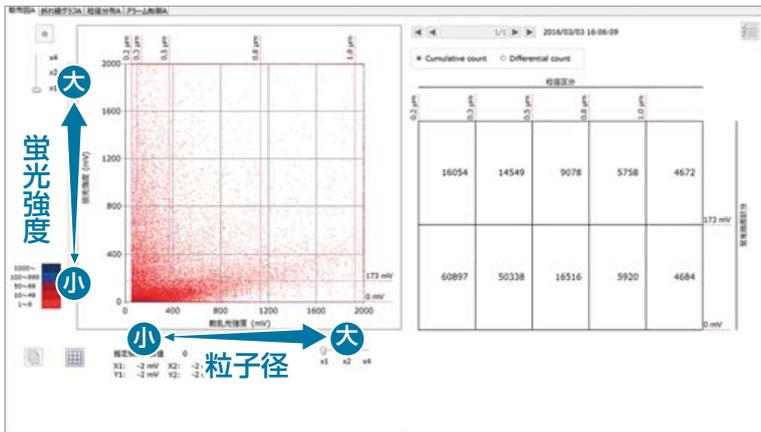


自家蛍光強度変化の例(塩素注入前後)

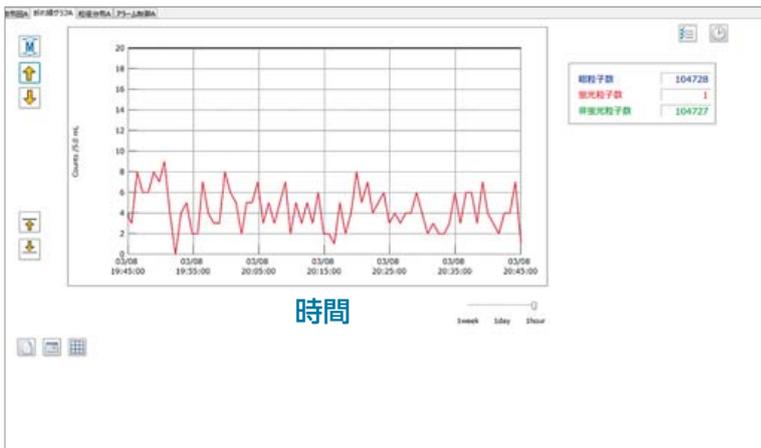


制御ソフトウェア VP Analyzer XL-A1

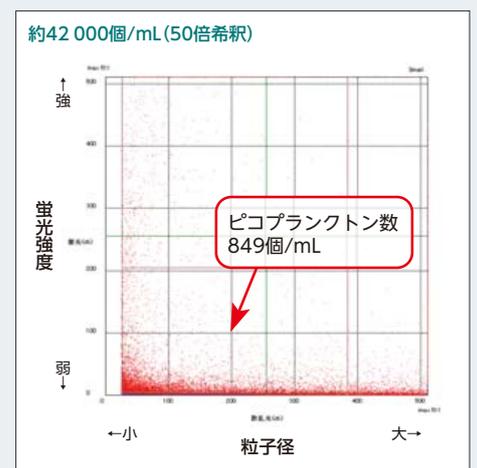
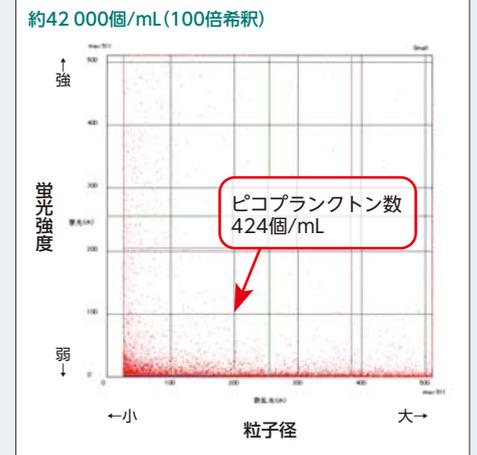
散布図表示例



折れ線グラフ表示例



倍率相関の例(原水希釈時)



仕様 (ピコプランクトンカウンタ)

測定対象	液体中に浮遊しているピコプランクトンを含む粒子
光源	半導体レーザー
レーザ製品のクラス	クラス1、IEC 60825-1
受光素子	
光散乱側	シリコンフォトダイオード
蛍光側	光電子倍增管
定格流量	10 mL/min
試料圧力範囲	300 kPa (ゲージ圧) 以下
接液部材質	合成石英、PFA
最小可測粒径	0.5 μm (純水中の屈折率1.6の球形粒子の場合)
粒径区分	0.5 μm~2 μmの範囲で任意に設定 0.1 μmステップで5もしくは6段階 (各ソフトウェアによって異なる)
最大粒子個数濃度	31000個/mL (0.5 μmの粒子において計数損失10%以下)

付属品

コンピュータ×1 (対応OS: Microsoft Windows 7 Professional 64 bit, 生物粒子計測ソフトウェアをインストール)、チューブA真空パック(φ2×φ4 PFAチューブ片側フレア加工1.5 m 2本、ユニオン継手1個)×1、USBケーブル(3m)×1、パーティエユニット(AC100V、2.4W、国内用)×1

流体接続口	
試料導入口	φ2×φ4フレア加工チューブ用継手
試料排出口	φ2×φ4フレア加工チューブ用継手
パーティエ	φ6管用ワンタッチ継手 検出部の汚染防止用に清浄空気(周囲環境中の粒子をフィルタリングした空気)を導入するための接続口 付属品のパーティエユニットを接続可能 汚染、および結露防止には、別途清浄乾燥空気の供給源と接続が必要
使用温湿度範囲	0~40℃、80%RH以下 (結露のないこと)
保存温湿度範囲	-10~50℃、90%RH以下 (結露のないこと、流路内部の凍結のないこと)
電源	AC100~240V 50/60Hz
大きさ・重さ	159 (H) × 277 (W) × 542 (D) mm (突起物を含む) 147 (H) × 272 (W) × 507 (D) mm (突起物を除く) ・ 12 kg

自動希釈装置(原水用)

浄水場の原水などの高濃度試料を
任意の倍率で自動希釈

希釈装置部	
動作モード	
パーティエモード	流体系の洗浄または置換時に使用
測定モード	測定時に使用
希釈倍率範囲	
250 μLシリンジ	400、600、800倍
500 μLシリンジ	200、300、400倍
1.0 mLシリンジ	100、150、200倍
2.5 mLシリンジ	40、60、80倍
流量制御部	
試料流量	10 mL/min
電源	AC100V ±10% 50/60Hz 50VA
大きさ	希釈装置部: 370 (H) × 400 (W) × 251 (D) mm



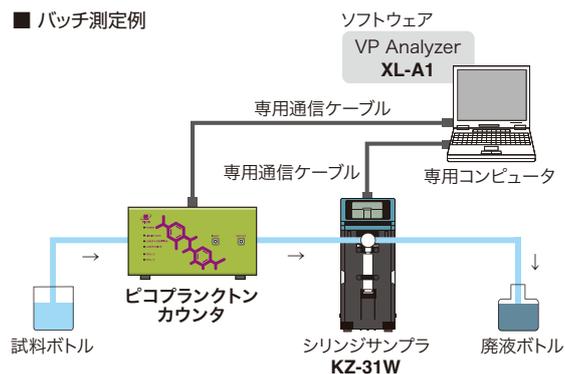
シリンジサンプラ KZ-31W

対応シリンジ	25 mL
動作モード (設定値記憶数)	パーティエモード(50)、測定モード(50)、 コンビネーションモード(20)
設定範囲	5~100 mL/min (外部機器接続時)
電源	AC100 ~ 240V、約 50 VA
大きさ・重さ	約 345(H) × 141 (W) × 215 (D) mm・約 5.5 kg



システム構成図

■ バッチ測定例



 **リオン株式会社**

<http://www.rion.co.jp/>

*本カタログ掲載の会社名、商品名は一般に各社の登録商標または商標です。
*本カタログ掲載の各製品のデザイン・仕様などは予告なく変更する場合があります。

ISO14001 本社・東海営業所・
西日本営業所 認証取得
ISO9001 本社・東海営業所・
西日本営業所・九州リオン・
リオンサービスセンター 認証取得



本社 微粒子計測器営業部

〒185-8533 東京都国分寺市東元町3丁目20番41号
TEL (042) 359-7878 FAX (042) 359-7458