

現場用水中懸濁粒子(プランクトン)アナライザー

画像化と分類

概要:

連続粒子画像化と分類センサー(Continuous Particle Imaging and Classification Sensor: **CPICS**)は、海水、淡水、実験室サンプルの前例のない現場用水中顕微鏡検査を可能にします。暗視野照明で、CPICS-1000-eは高解像度カラー画像が0.04mmの小さいものから12mmの大きさまでの特徴を捕らえます。研究において、色情報は、高精度自動分類の鍵であり、植物プランクトンのグレーディングによる色素沈着などの重要な生理学的情報も提供します。そのオープン・フローの採水へのアプローチのため、プランクトンと粒子の繊細な構造は、捕食者と被食者の相互作用の場面を切り取ります。

用途:

CPICS-1000-e は、スタンドアロンパッケージで粒子とプランクトンを画像化する為に、CTD ロゼットまたは自律型ヴィークルに配備するのに最適です。

CPICS-1000-e 水中筐体には、ROI*(対象領域)抽出機能が組み込まれています。外部コンピュータとイーサネット経由でケーブル接続されている間は、オプションで ROI 分類が使用できます。完全な独立型パッケージのために、追加の環境センサー(例えば、CTD や Depth sensor)が CPICS-1000-e にインターフェイス接続可能です。

当社の OceanCube®多項目観測フレームに他のセンサーを組み合わせ、Convolutional Deep Neural Networks(CDNN)のような最先端の分類機能を備えた当社の ROI-CLASS® 解析ソフトウェアを使うことで、CPICS-1000-eは水生環境に関するより深い洞察を科学者に提供できます。これは時間関数、温度、または他の観測データとして、プランクトン種の分布を調査するために使うことができます。

科学的研究、水産養殖、または飲料水の安全衛生のいずれにとっても CPICS-1000-e は、迅速かつ正確に結果を得るのに役立つツールです。



レンズの選択ガイド

倍率	NA (開口数)	WD (作動距離)	像高 (mm)	像幅 (mm)	被写界深度 (mm)	液体サンプル			
						量 (μL)	レート (fps)	時間量(L)	一日量(L)
.16x	0.008	180	40	44	19.7	34672	10	1248.192	29,956 (L)
.9x	0.045	175	11	15	2	330	10	11.88	285 (L)
10x	0.210	51	0.6	0.8	0.006	0.00288	10	0.00010368	2.4 (mL)
20x	0.600	11	0.2	0.13	0.001	0.000026	10	0.000001000	0.013 (mL)

*ROI: Region of Interest(関心領域または対象領域)はイメージング技法で観察/測定する領域を絞る特定の領域。

仕 様:

イルミネーション	
光源:	高出力LEDリング状配列
持続時間:	50 μ s
耐深度	
型式 CPICS-1000-e:	1000 m
型式 CPICS-10,000-e:	10,000 m
カメラ・システム	
カラー解像度:	24 ビット
画像解像度:	6 メガピクセル (2736 x 2192)
最大フレーム・レート:	10 fpsまで
目標の取得と保存(ソフトウェアを含む)	
カメラ制御:	露出とフレーム・レート
ターゲット抽出:	フォーカスとサイズの閾値
組み込みプロセッサ:	NVIDIA TX2
画像分析(ROI-CLASS[®] softwareが必要)	
分類:	分類群レベル(例えば、カイアシ類)
ハードウェア:	クラウド・ベースまたはCPICSデスクトップ・プロセッサ
データ通信	
伝達手段:	イーサネット、WiFi、またはRS232(追加センサー用)
電 力	
DC 入力:	12 V ケーブルまたはバッテリー
消費電力:	7 W
バッテリー寿命:	標準バッテリーで6時間(1.6 Ah)
テスト・ケーブル:	カスタマイズ(1 mの長さは付属)
筐体のコネクタ:	SubConn DBH13M
寸 法	
長さ×直径:	74 cm x 12 cm
重 さ	
空中:	5.4 kg
水中:	4.3 kg

製品仕様は予告なしに変更されることがあります。