

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(**CPICS**: **C**ontinuous **P**article **I**maging and **C**lassification **S**ensor)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。暗視野照明を使用したCPICS-1000-0.9xは高解像度のカラー画像を撮影し、0.04mmから12mmの大きさの特徴を映し出します。一方、CPICS-1000-0.268xは0.1mmから50mmの分解能があります。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ジ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。水サンプル採取にオープンフロー方式を採用しているため、プランクトンや粒子の繊細な構造は、捕食者と被食者の相互作用と同様に完全にそのまま残ります。

用途:

CPICS-1000-0.9x は、CTD ロゼット、定置観測所、または自律走行の機器に搭載可能なスタンドアロン・パッケージで、粒子やプランクトンを画像化するのに最適です。

CPICS-1000-0.9x または 0.268x 構成では、陸上の外部 DICE にケーブル接続しながら、組み込みの関心領域(*ROI)抽出とオプションの ROI 分類が提供されます。追加の環境センサーを CPICS-1000 に接続することで、完全なスタンドアロン・パッケージとして使用できます。

CPICS-1000 は、当社の OceanCube® マルチ機器観測所の他のセンサーと組み合わせ、畳み込みディープ ニューラル ネットワーク (CDNN) などの最先端の分類器を備えた DICE® 分析ハードウェア/ソフトウェアを使用することで、科学者に水生環境に関するより迅速かつ詳細な洞察を提供できます。これを使用して、時間、温度、またはその他の観測データの関数としてプランクトン種とマリンスノー粒子の分布を調査できます。

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			
						ボリューム	レート (fps)	時間量	一日量
0.9x	0.045	175	11	15	2	330μL	10	11.8 L/h	285 L/d
0.268x	0.012	110	35.8	47.8	16	27mL	10	972 L/h	23.3 m ³ /d

*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-1000-0.9x:	1000 m
CPICS-1000-0.268x:	
カメラ・システム	
カラー解像度:	24 ビット
画像解像度:	12.3 メガピクセル (4096 x 3000)
フレーム・レート:	1~12 fps
ターゲットの捕捉と保存(ソフトウェアを含む)	
カメラ制御:	露出、ゲイン、ガンマ、RGB 強度、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 Jetson TX2
画像分析(DICEが必要)	
分類:	DICE上の分類群レベル(カイアシ類など)
ハードウェア/ソフトウェア:	AIソフトウェアを搭載したDICE Jetson TX2プロセッサ
データ通信	
伝達手段:	イーサネットまたは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
電力:	12 W
バッテリー寿命:	標準バッテリー:6~8時間(19.2Ah)
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。