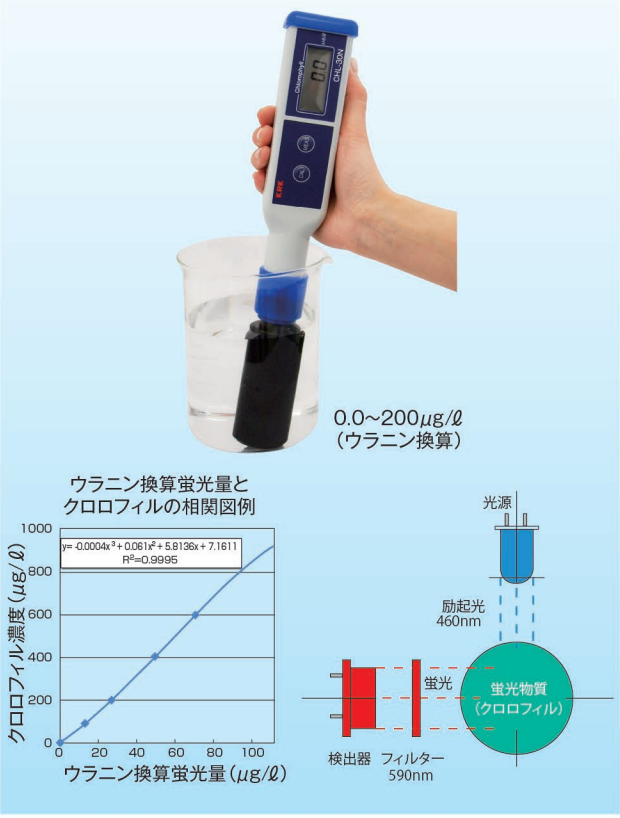
蛍光強度測定 27 クロロフィルセンサー

CHL-30N
Chlorophyll

植物プランクトン(藻類)の葉緑素の蛍光強度を測定します〈蛍光強度測定器〉



■ 仕様

品名	クロロフィルセンサー〈蛍光強度測定器〉
型式	CHL-30N
測定対象	クロロフィル
測定範囲	0.0~200μg/ℓ(ウラニン換算蛍光強度)
最小分解能	0.1μg/ℓ(ウラニン換算)
表示	LCD 3·1/2桁
測定原理	蛍光測定法
測定波長	励起波長 400~470nm 蛍光波長 600~700nm
再現性	±2%以内(一定条件で)
測定方式	センサー部浸漬測定 表示10秒後オートパワーオフ

■ 測定概要

クロロフィルは河川、海、湖沼などの水域に生息する藻類(植物プランクトン)や植物に含まれる葉緑素で光合成反応などに重要な役割を果たします。
クロロフィルは青の光を吸収し、赤い光(蛍光)を発生する特徴を有しています。
本CHL-30はこの性質を利用して投光部に青色の励起光源を、受光部に赤の蛍光を受光する検出器構造とする事で、植物プランクトンの生きた細胞中のクロロフィルの濃度に応じて発生する蛍光強度をそのまま測定することができ、培養試験や簡易的なクロロフィルの現場測定に適しています。
この蛍光強度はプランクトンの種類等で異なりますのでクロロフィルの絶対値を求める場合、アセトン抽出測定法との相関を求める必要があります。

蛍光強度測定 28 クロロフィルセンサー

CHL-5Z
Chlorophyll

蛍光測定、浸漬型測定、相関係数演算可能

■ 仕様

品名	クロロフィルセンサー〈蛍光強度測定器〉
型式	計器:CHL-5Z 検出器:CHLD-120Z(ケーブル 6m標準)
測定対象	クロロフィル
測定範囲	0.0~200μg/ℓ
最小分解能	0.1μg/ℓ
表示	LCD 3·1/2桁
測定原理	蛍光測定法
測定波長	励起波長:400~470nm 蛍光波長:600~700nm
再現性	±2%以内(一定条件で)
測定方式	センサー部浸漬測定 表示10秒後オートパワーオフ
電源電圧	アルカリ乾電池 LR03(単4)×3本(DC 4.5V)
標準構成	計器本体、検出器、携行ケース、専用校正容器 単4アルカリ乾電池、ストラップ
標準外付属	ウラニン標準液(200μg/ℓ)250mℓ
外形寸法	計器:75(W)×38(H)×180(D)mm 検出器:φ40×250mm
重量	計器:約290g 検出器:約500g

■ 校正と測定

クロロフィルセンサーの絶対値標準の入手が困難である為、第二標準としての蛍光物質"ウラニン"標準液(μg/ℓ=PPB)で校正して、クロロフィルの濃度に比例して発する蛍光強度を測定し、ウラニン換算蛍光量からクロロフィルを求めます。
測定値はウラニン濃度表示μg/ℓですが、相関係数を入力·設定することでクロロフィル濃度に換算表示が可能です。
ウラニン濃度とクロロフィル濃度の相関係数 y=a+bx を入力して演算が可能です。

■ 用途

養殖場、水産資源研究、海、河川、湖沼等の赤潮やアオコ等の環境調査