

Oxyview1

酸素測定入門用システム





Oxyview1

酸素測定入門用システム

- > 酸素電極を使用した光合成研究および細胞呼吸測定の指導に便利な低コストシステム
- > クラーク型ポーラログラフ酸素電極を内蔵した透明アクリル製DW1/AD酸素電極チャンバー
- > 一体型マグネティックスターラー付きOxyview電極コントロールユニット
- > サンプルの酸素含有量をデジタル値またはパーセント値で表示
- > 応答性の良い4ボタンコントロールパネルと一連の包括的なメニュー画面によるユーザーフレンドリーな設定
- > チャートレコーダーまたは他の外部記録装置に接続するためのアナログ出力
- > 最小の設置面積(90 x 135mm)なので、ベンチスペースが限られている場合でも複数台の設置が可能



Oxyview コントロールユニット

OXYV1 Oxyview コントロールユニットは、酸素電極を用いた光合成や細胞呼吸の研究指導に便利で低価格な酸素電極コントロールユニットとして設計されました。Oxyviewコントロールユニットは、Hansatech社製の酸素電極チャンバーと完全に互換性があるため、液相と気相の両方でさまざまな分析を行うことができます。

Oxyviewは、4つのタッチセンサー式ボタンを備えた前面に取り付けられたコントロールパネルから設定および制御されます。設定は、一連のシンプルなメニュー画面をナビゲートし、セットアッププロセスの各ステップで表示されるガイドラインに従うことによって実行されます。これらの構成手順には、スターラー速度の設定（液相測定の場合）、バックオフおよびゲインの設定が含まれます。Oxyview コントロールユニットを設定すると、対象のサンプルの酸素含有量を正確かつ安定して読み取ることができます。

Oxyview コントロールユニットは、ユニットの背面に直接接続された12V DC端子から電力を供給されます。背面には0~5Vのアナログ出力もあります。これにより、コントロールユニットからの測定値を、0~5Vアナログ入力を受け入れるチャートレコーダーや同様のデータロガーなどの外部記録装置に記録することができます。

酸素電極ディスク

Tom DelieuとDavid Walkerによる1970年代初頭のオリジナル設計以来、S1 クラーク型酸素電極ディスクはほとんど変わっていません。これはセンサーの品質と信頼性の真の証拠です。S1は、エポキシ樹脂ディスクにセットされた白金カソードと銀アノードで構成されています。



これらの電極間に小さな電圧が印加されると（銀に対して白金がマイナスの場合）、流れる電流は最初は無視できるほどになり、白金は分極します（つまり、外部から印加された電位を採用します）。この電位が700mVに上昇すると、白金表面で酸素が還元され、最初は過酸化水素 H_2O_2 になり、電子が酸素（電子受容体として機能する）に供与されるため極性が放電する傾向になります。このとき流れる電流は、陰極で消費される酸素に化学量論的に関係しており、液相サンプル中の酸素分圧の小さな変化を迅速かつ効果的に検出する方法を提供します。

DW1/AD 電極チャンバー

DW1/AD 電極チャンバーは、40年以上にわたって何度も実証されてきたコンポーネントであり、溶存酸素の測定における品質と多用途性を提供します。偉大な David Walker 教授と共同で開発された DW1/ADは、植物および生物医学科学の教育と研究の両方をカバーする幅広いアプリケーションに非常に柔軟なソリューションを提供します。

DW1/ADの反応容器は、容器の底部を形成する準備済みのS1電極ディスクを備えた精密ボアホウケイ酸ガラス管で構成されています。サンプルとセンサーの正確な温度制御は、温度調節された循環水浴用の適切な接続ポートを備えた同心円状のウォーター ジャケットを介して行われます。

DW1/ADには、ストッパー付きの中央に穴を備えた気密プランジャーが取り付けられています。プランジャーの高さは0.2~2.5mlの液相サンプル量に合わせて簡単に調整でき、中央の穴はハミルトン型シリンジに簡単に適合し、実験中に反応容器への追加/減算が可能です。

透明なアクリル構造により、サンプルの視認性が高く、必要に応じて外部光源を使用した均一なサンプル照明が可能になります。



システム構成

Oxyview 1システムには以下のコンポーネントが付属しています。

- > OXYV1 Oxyviewコントロールユニット
- > DW1/AD: 電極チャンバー
- > S1: 酸素電極ディスクおよびSMB-SMB接続ケーブル
- > A2: メンブレンアプリアケター: 電極膜のスムーズな塗布をサポートします
- > A3: トッププレートキーとアライメント治具 (DW1/ADの分解・洗浄用)
- > S2/P: スターラー5個入り
- > S3: 交換用ホウケイ酸ガラス反応容器2個入りパック
- > S4: PTFEメンブレン(0.0125mm x 25mm x 33m)リール
- > S7A: DW1/AD用交換Oリングセット
- > S16: S1電極ディスクのクリーニングキット

技術仕様

Oxyview 1電極コントローラーユニット

測定範囲	: 酸素: 0~100%
信号入力	: 酸素電極(SMB)
分解能	: 20°Cで $10 \times 10^{-6} \mu\text{mols/ml}$
分極電圧	: 0.4~0.9Vの間で選択可能 (デフォルトでは0.7Vを推奨)
ゲイン	: 粗調整: x1, x2, x5, x10, x20, x50, x100 微調整: 1mVステップ
バックオフ	: 1mVステップで信号をバックオフ
アナログ出力	: 0~5Vの電極信号
寸法(HWD)	: 90 x 135 x 85mm
重量	: 320g
電源	: 95~260Vユニバーサル入力主電源 出力12V DC 2.5A

DW1/AD電極チャンバー

適合性	: 液相の呼吸・光合成
構造	: アクリル
サンプルチャンバー	: ガラス管
サンプル量	: 0.2 ~ 2.5 ミリリットル
温度制御	: 循環式恒温水槽(別途必要)に接続した ウォータージャケット
寸法	: 65 x 105 mm
重量	: 100 グラム
プランジャー	: 高さ調整可能、試料添加用中央ボア付き プランジャーアセンブリー

S1酸素電極ディスク

電極タイプ	: クラークタイプポーラログラフセンサー
電極出力	: 通常、21%O ₂ で1.6μA
残留電流	: 通常、0%O ₂ で0.04μA
反応時間	: 10~90%、通常は5秒未満
酸素消費量	: 通常<0.015μmol/hr ⁻¹



ハンザテック・インスツルメンツ社は、40年以上にわたって高品質の科学機器を開発してきた英国の企業です。
当社のシステムは、世界100カ国以上の国々で、細胞呼吸や光合成の教育・研究に広く利用されています。
品質、信頼性、価格性能の高さにおいて、高い評価を得ています。



当社の製品群は、クラーク型ポーラログラフィックセンサーを用いた酸素測定のためのモジュール式ソリューションから構成されています。
また、連続測定とパルス変調の両方の測定技術を用いたクロロフィル蛍光測定システムも開発しています。
また、試料のクロロフィル含有量を測定するための光学機器も備えています。



ハンザテック・インスツルメンツ社の製品をご購入いただいたお客様には、継続的なサポートと迅速で効率的な対応をお約束します。
サポートは、日本総代理店旭光通商から受けることができます。
また、サポートチケットシステムへのアクセスも可能です。機器のマニュアルやソフトウェアのアップグレードを提供します。