

バイオセンサ式迅速BOD測定器

# Quick BOD

## α5000型

### バイオセンサ式迅速BOD測定器 Quick BOD α5000型

|        |   |
|--------|---|
| 装置型式   | Quick BOD α 5000 型  |
| 測定方式   | バイオセンサ式(微生物電極法)   |
| DO電極   | ポーラログラフ型酸素電極  |
| 測定対象   | 水中の溶解性BOD成分   |
| 測定範囲*  | 2 ~ 50 mg/L (トリコスボロン膜使用時)   |
| 試料温度   | 10 °C ~ 50 °C 温調設定温度  |
| 測定時間   | 60 分 / 1 検体   |
| 試料粘度   | Max. 1000 cp  |
| 校正方法   | グルコース・グルタミン酸溶液による1点校正   |
| 再現性*   | ± 5 % (F.S.)、トリコスボロン膜使用、周囲温度一定  |
| 温調ユニット | 20 ~ 40 °C (任意設定可能) 電子冷却素子を用いた加温・冷却 PI 制御   |
| 外部入出力  | プリンター出力用インターフェース (RS-232C)<br>オートサンプルチェンジャー用インターフェース (RS-232C)<br>データ転送用インターフェース (RS-232C)<br>BOD 値ホールド出力 (0 ~ 5 V、分解能 12 ビット)<br>MONITOR 端子 (-15V ~ +15V、5V/ 電極出力 1 μ A)<br>RS-485 インターフェース (オプション)<br>液面センサ(緩衝液、洗浄液) インターフェース×2 個 (オプション) |
| 定格電源   | AC 100 V ~ 240V, 300 VA, 50/60 Hz   |
| 動作周囲条件 | 温度: 5 ~ 35 °C 湿度: 20 ~ 80 %RH (結露不可)  |
| 外径寸法   | 260(W) × 320(D) × 435(H) mm (ただし背面コネクタ高は含まず)  |
| 質量     | 約 15.6 kg (試薬、試薬容器等含まず)   |

\*標準仕様であるウェットタイプの微生物膜を使用した場合に保証する数値です。

微生物電極による生物化学的酸素消費量 (BODs) 計測器

**JIS K 3602-1990** (平成2年9月1日制定)

微生物電極法 (JIS K 3602) による BOD<sub>s</sub> 値と 5 日間法 (JIS K 0102) による BOD<sub>5</sub> 値とは別個の物ですが、BOD<sub>s</sub> 値の測定結果から BOD<sub>5</sub> を推定することができ、また迅速な措置を伴う水質管理の目的のために短時間で水質をモニターできる方法として、微生物電極法が規格化されました。

\*トリコスボロン微生物膜仕様時のみ準拠

■商品コード

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| C00018703 | バイオセンサ式迅速 BOD 測定器<br>Quick BOD α 5000 型 <ウェット膜セット> | 本体、DO 電極、Quick BOD 用微生物膜 (ウェットタイプ、1 枚)、リン酸緩衝液、BOD 標準液、プリンター、その他付属品 |
|-----------|--|--|

■オプション

|           |   |  |
|-----------|---|--|
| C00018701 | バイオセンサ式迅速 BOD 測定器<br>Quick BOD α 5000 型 <乾燥膜セット>    | 本体、DO 電極、微生物膜 (乾燥タイプ、5 枚)、リン酸緩衝液、BOD 標準液、プリンター、その他付属品                        |
| C00018702 | バイオセンサ式迅速 BOD 測定器<br>Quick BOD α 5000 型 <固定化キットセット> | 本体、DO 電極、微生物固定化キット (10 組分、治具含む)、BOD シード (5 カプセル)、リン酸緩衝液、BOD 標準液、プリンター、その他付属品 |

※記載の製品に関しては、改良のため予告なく仕様変更する場合がありますのでご了承下さい。

販売店



セントラル科学株式会社

本社 〒104-0053 東京都中央区晴海2-1-40 晴海プライムスクエア  
TEL. 03(3812)9186(代) FAX. 03(3814)7538  
大阪支店 〒532-0003 大阪市淀川区宮原4-6-18 新大阪和幸ビル  
TEL. 06(6392)1978(代) FAX. 06(6392)1971

URL <https://aqua-ckc.jp/>



150403TM



- 微生物固定化キットによる公定法との高い相関性 (活性汚泥等の微生物を利用)
- 迅速な測定時間 (60分)

Quick BOD

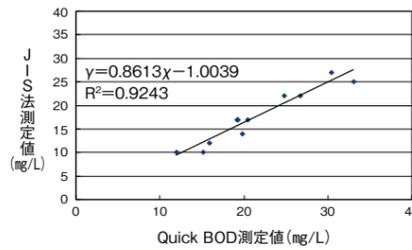


セントラル科学株式会社

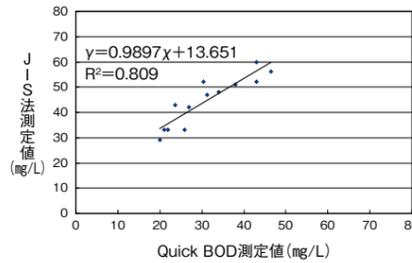


## 〔微生物電極法と JIS 法の比較〕

### 例 1 化学工場排水

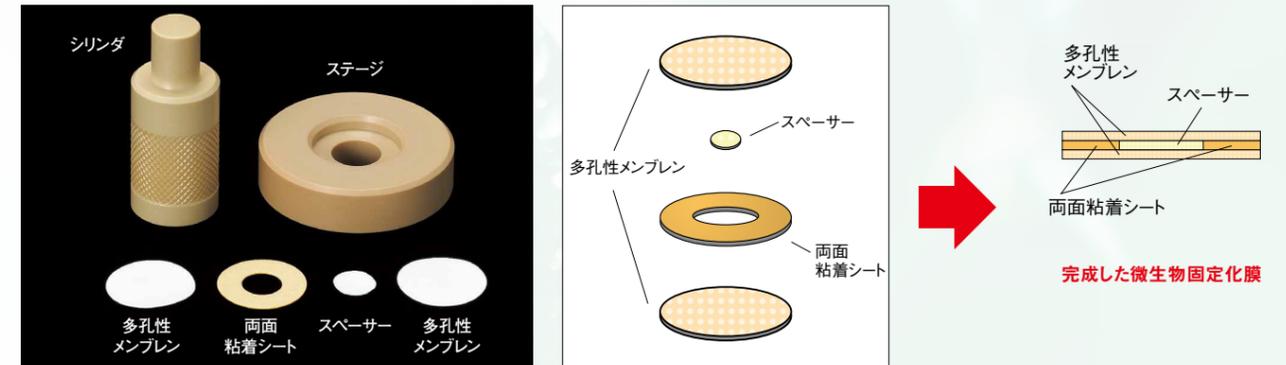


### 例 2 電子部品工場廃液



## ●【微生物固定化キット】(オプション) による、公定法との高い相関性

ウェットタイプの微生物膜セットが標準付属されていますが、オプションの微生物固定化キットを使用して活性汚泥や各種細菌を固定化した膜を使用することにより、公定法との高い相関性を得ることができます。



## ● 連続監視にも対応可能

高精度電子冷熱方式温調機能 (20 ~ 40℃) を新しく装備したことにより、安定した自動運転をサポートします。排水管理の連続モニタが可能です。

## ● バイオセンサ式だから早い!!

一般的には BOD (生物化学的酸素消費量) は測定に 5 日間を要しますが、本器はバイオセンサ式により 60 分以内で測定でき、公定法 JIS K0102 での 20℃・5 日間の培養は必要ありません。

## ● カラータッチパネルでより操作しやすく!

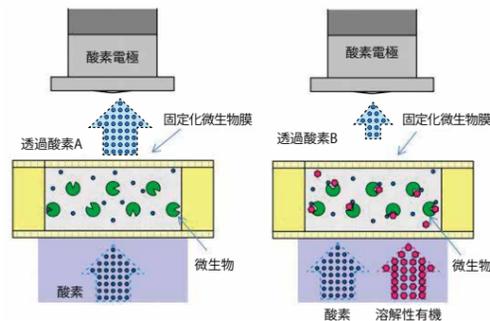
従来製品と比べ、ディスプレイが大きくなりリアルタイムで測定状況を把握することが可能になりました。

また、測定した最後のデータ呼び出し、印刷、転送 (RS-232C) も可能になりました。さらに、α 5000 型ではカラータッチパネルを新たに搭載し、よりユーザーフレンドリーな測定操作を実現しました。



## 〔測定原理〕

様々な検体に適した菌種を固定し、その膜に酸素電極をあてて膜中の酸素濃度の変化を記録することにより、微生物が消費する酸素量をとらえます。



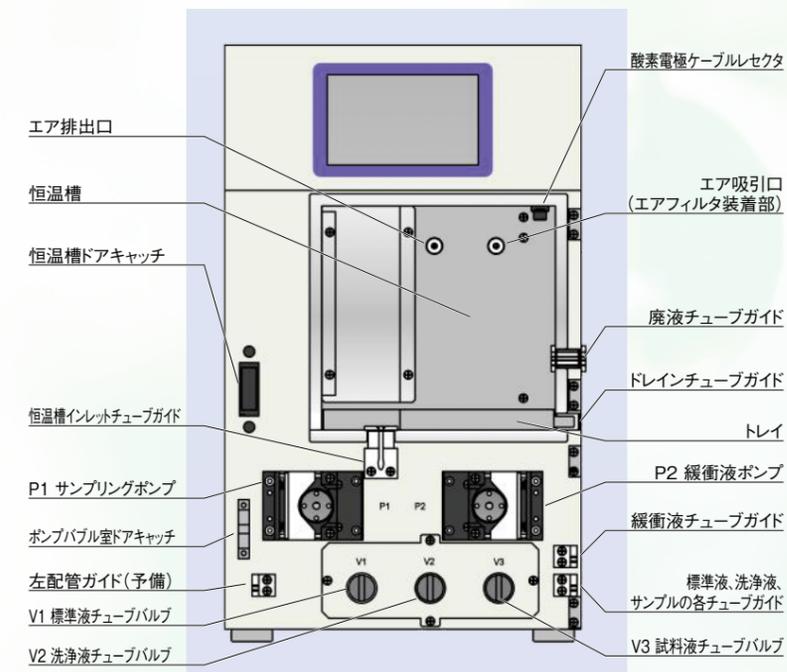
有機物を含まない場合 (左) と含む場合 (右) の比較 ▶

有機物が試料中にある場合は、微生物の酸素消費はほとんど無く、酸素電極側に透過してくる酸素量は多くなります (左)、有機物が多いと酸素消費が増え酸素電極側に透過してくる量は少なくなります (右)。この酸素消費量を比較して BOD に換算します。

## ● メンテナンス負担の軽減

ポーラロ型酸素電極、抗菌チューブ、逆流防止弁の採用等により、安定した測定とともにメンテナンス頻度が軽減されています。

### 〔内部構造〕



## ● メンテナンス項目

| メンテナンス項目    | 周期  |
|-------------|-----|
| フローセル洗浄     | 1ヶ月 |
| サンプリング配管の交換 | 1ヶ月 |
| 配管の洗浄または交換  | 1ヶ月 |
| 配管の交換       | 4ヶ月 |
| ポンプチューブの交換  | 1ヶ月 |
| 酸素電極の内部液補充  | 1ヶ月 |
| エアフィルタ交換    | 4ヶ月 |
| 酸素電極交換      | 1年  |

※表中の時期は一般的なもので、使用される環境、サンプルの種類、測定頻度などによりこの時間より早くメンテナンスが必要になる場合もあります。