



## 概要

本クーロメータは、工業技術院北海道工業開発試験所において開発された、自動記録式好気性微生物呼吸計です。化学物質の微生物による分解度(生分解度)測定、下水廃水などにおける浄化処理(活性汚泥処理)シミュレーション、病理学における組織培養の自動化および定量化、ワクチンや抗生物質などの諸因子の影響試験など、化学工業、水産、農業などにおける呼吸量、酸素消費量の測定に最適です。

測定部を紙チャート式記録計からタッチパネル式表示器に変更したことにより、データ処理ソフトウェアと組み合わせ各種計算および試験結果の印刷などが行えます。

## 特長

### ■生分解性試験に最適

化審法※、OECDテストガイドライン301C、JIS K 6950などの生分解度試験に最適です。

### ■タッチパネル式表示器

操作部および表示部として専用のタッチパネル式表示器を採用しました。

簡単操作およびトレンド表示でチャートとして結果を確認できます。

### ■従来品と組み合わせ可能

測定部はOM3100などの従来型の恒温槽に接続可能です。電解ビンなどのガラス器具もそのまま使用できます。

### ■データ処理ソフトウェア

WindowsXP、Windows 7 対応のデータ処理ソフトウェアを用意しました。

1台のパソコンで8台の測定部と接続でき、データ処理ソフトウェアを使用することにより、データの計算・印刷等の処理が行えます。

なおソフトウェアは使用目的に合わせ、2種類(標準仕様(生分解度試験・BOD測定兼用)、生分解度試験専用)を用意しています。

### ■サンプル液の希釈不用

酸素供給方式を採用していますので、BODの測定において高濃度のサンプルでも希釈不用です。

### ■6サンプル同時・個別測定

検出部、測定部とも6サンプル分用意されています。試験方法によっては1台で複数の試験も実施できます。

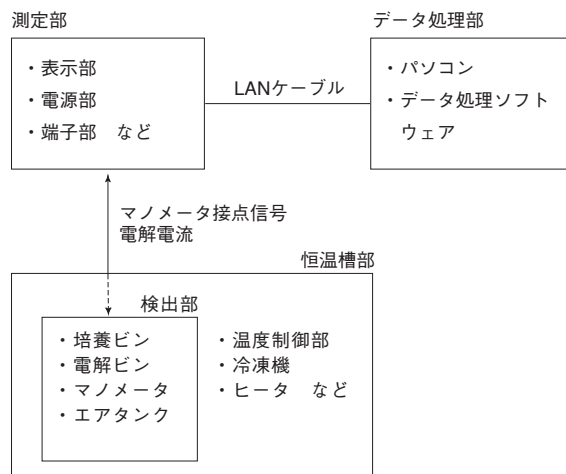
※「化学物質の審査および製造などの規制に関する法律」



## システム構成

本クーロメータは、検出部、恒温槽部、測定部から構成されています。また、クーロメータデータ処理部はパソコン、データ処理ソフトウェア(クーロメータ専用)およびLANケーブルで構成されます。

なお測定部ーパソコン間の通信はイーサネットで行いますので専用通信ボードなどは必要ありません。



注1)データ処理部にパソコン本体は含みません。

## 仕 様

### ●総合仕様

感 度 :0.2ppm(0.06mg)  
周 囲 温 湿 度 :5~30℃、35~85%RH  
電 源 :100V ACまたは220V AC ±10%  
(100VAC以外は恒温槽にトランス搭載)

### ●測定部

測 定 レ ン ジ :15mg(50ppm)、30mg(100ppm)、75mg  
(250ppm)、150mg(500ppm)、300mg  
(1000ppm)の5段階切換

測 定 点 数 :6点

温 度 入 力 :点数 2点

温度素子 Pt100

測定範囲 0.0~100.0℃

精 度 :電解電流 ±1% of rdg

温度入力 ±0.5℃

表 示 器 :5.7インチTFTカラーLCD(320×240  
ドット)タッチパネル、バックライト付。  
測定値、チャートなどを表示。

操 作 ボ タ ン :ボタン数 3個

機能 REC 試験開始/停止

MENU 各種設定画面を表示

FUNC 使用しません

記 録 機 能 :外部記録媒体 SDメモリーカード  
(SD/SDHC規格に対応。動作確認品の  
み使用可能)

内部メモリ 約100MB

ファイル保存周期 1分

警 報 機 能 :警報種類

温度警報

・上下限警報

・偏差警報

積算監視警報

・マノメータ連続ON

・マノメータ連続OFF

・積分速度異常

・電解電流値異常

警 報 出 力 :出力数 2点

接点容量 3A/250VAC、3A/30VDC

外 部 通 信 :イーサネット10BASE-T

メモリバックアップ :試験データおよびパラメータは内部  
フラッシュメモリに保存。

時計は内蔵リチウム電池でバック  
アップ(無通電時の電池寿命約5年)。

消 費 電 力 :55VA Max

質 量 :約5kg

### ●検出部

マ ノ メ ー タ :感度9.806Pa(1mmAq、0.2ppm相当)

硬質ガラス製(取付枠:アクリル製)

銀電極使用

内部液 硫酸銅溶液

電 解 ビ ン :容量 500mℓ

材質 電極 白金(陽極)、銅(陰極)

内部液 飽和硫酸銅溶液+5%硫酸

培 養 ビ ン :容量 500mℓ(サンプル300mℓ培養用)

ソーダライム受皿付

材質 硬質ガラス(ビン、ソーダライム  
受皿)、塩化ビニル(ナット、  
キャップ)

エ ア タ ン ク :硬質ガラス製

攪 拌 子 :フッ素樹脂製

配管用チューブ :内径φ4.5、外径φ9.5

材質:塩化ビニル

### ●恒温槽部

方 式 :強制送風式

外 形 寸 法 :W1050×H1363×D710mm

(突起物含まず)

周 囲 温 度 :5~30℃

制 御 方 式 :SSR駆動、ON/OFF制御

(冷凍機連続運転)

設定温度範囲 :5~40℃

温 度 分 布 :±1℃

電 源 :100VAC 50/60Hz あるいは、

220VAC 50/60Hz

(100VAC以外は、トランス搭載)

消 費 電 力 :約1kVA

質 量 :約180kg

(トランス搭載の場合:±約10kg)

保 安 装 置 :過熱防止 液圧式サーモスタット

(設定温度 約60℃)

冷凍機保護 過負荷リレー、自動復帰  
式圧力スイッチ

ヒータ保護 ヒューズ(15A)

そ の 他 電源スイッチ、サーキット  
プロテクタ 等一式

冷 凍 機 :レシプロタイプ冷凍機(180W)

冷媒 R-134a

温 度 調 節 計 :大倉電気製デジタル温度調節計

形式 EC5502R00020

-150.0 ~ +150.0℃ Pt100

ス タ ー ラ 仕 様 :マグネットスターラ 6台

(1) 標準仕様

100VAC 3W 540rpm/650rpm

右回転(50/60Hz)

(2) 回転方向反転仕様

スターラ反転用タイマ付

(全チャンネル共通、回転数は標準仕  
様と同一)

右回転、左回転用タイマ

1~10min設定可

停止用タイマ 1~60sec 設定可

(3) 回転数可変仕様

各チャンネルごとに回転数設定可能

設定可能範囲 70~800rpm

恒温槽電源コード :100VAC仕様 3Pプラグ付き

電源コード2m

100VAC以外 3芯ケーブルのみ

電源コード2m(プラグなし)

## ●データ処理システム

動作環境 : OS Windows7、Windows10

ディスプレイ XGA 1024×768以上

接続台数 : 最大8台(パソコン1台に対して)

接続方法 : イーサネット接続

種類 : 標準仕様

BOD試験、生分解度試験が可能

生分解度試験仕様

生分解度試験のみ可能

標準仕様に対しセキュリティ機能強化

対象試験 : 生分解度試験

OECD 301C等に対応した試験が可能

BOD測定試験

BOD5に相当する試験が可能

外部出力 : 印刷 試験データを印刷可能

CSV出力 試験データをCSV形式の

ファイルで出力可能

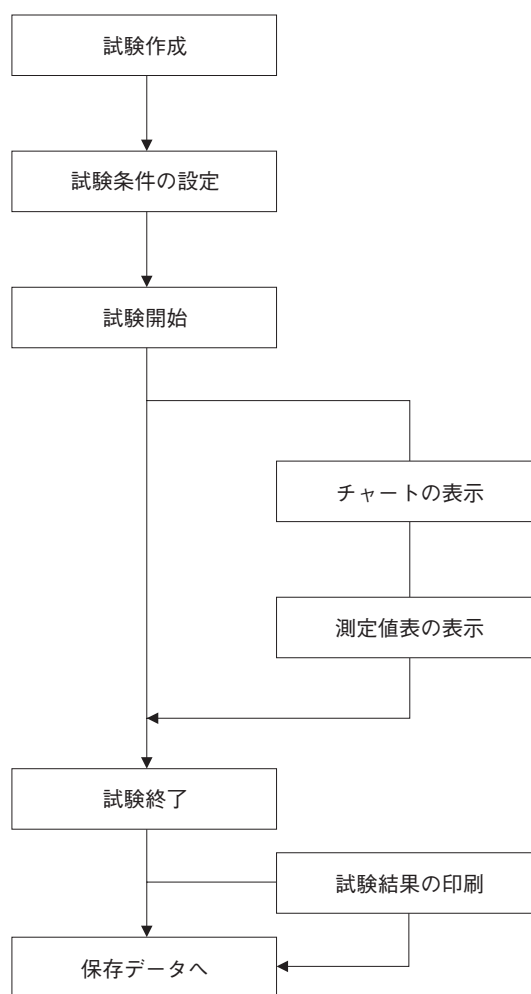
セキュリティ機能 : パスワード認証、アクセス権管理、  
イベントログなど

## ●データ処理システムの主な特長

- ①パソコン1台で8台のクーロメータを制御できます。
- ②分解度計算等測定データの処理および印刷が行えます。
- ③測定データをCSV形式でファイル出力が可能です。  
表計算ソフトウェアを用いて独自の分析も行えます。
- ④ユーザパスワードやアクセス権の設定が可能です。
- ⑤一台の測定部で複数の試験を作成することも可能です。  
(3chの試験を2つなど。仕様および設定によります。)

## ●操作フロー

本データ処理システムは以下のフローで使します。



## 標準添付品

品 名	数量	品 名	数量
マノメータ (予備含む) (注1)	7組	シリコングリス (50g) (注1)	1ヶ
培養ビン (予備含む) (注1)	7組	シールテープ (注1)	1ヶ
エアタンク (予備含む) (注1)	7ヶ	流動パラフィン (500mℓ) (注1)	1本
電解ビン一式 (注1)、(注2)	6組	ピーカ (1ℓ、ドレン受け用) (注1)	1ヶ
接続チューブ (注1)、(注3)	18本	ヒータ用ヒューズ (15A) (注1)	1ヶ
専用ケーブル (測定部-恒温槽接続用) (注1)	1本	SDメモ리카ード (SLC品)	1ヶ
電極付ゴム栓 (マノメータ用) (注1)	20ヶ	クーロメータ取扱説明書	1部
攪拌子 (φ10×50) (注1)	6ヶ	温度調節計用取扱説明書 (注1)	1部
硫酸銅 (500g) (注1)、(注2)	2本	データ処理システムソフトウェア (注4)	1枚
ソーダライム (500g) (注1)	1本	データ処理システム取扱説明書 (注4)	1部

(注1) 一式時のみ添付されます。

(注2) 硫酸銅は硫酸銅溶液として電解ビンに充填してあります。余った分はマノメータ用として添付します。

(注3) 取り付けの長さに合わせ切断してあります。

(注4) データ処理システムソフトウェアの要求があった場合のみ添付されます。

## 形式構成

形 式	集 録	電 源	スターラ	構 成	オプション	ソフトウェア	特殊仕様	内 容
OM7000	A							
		1						100V AC 50/60Hz（標準）
		2						220V AC 50/60Hz
		9						その他
			0					恒温槽なし 注1)
			1					標準仕様
			2					回転方向反転仕様
			3					回転数可変仕様
				1				一式
				2				測定部のみ
					0			なし 注2)
					9			あり
						0		なし
						1		標準仕様
						2		生分解度試験仕様
						9		その他
							0	なし 注3)
							9	あり

注1) 構成で測定部のみ選択時指定します。

注2) 追加予定です。

注3) 電源、ソフトウェア以外の特殊仕様がある場合を指定します。

※パソコン、LANケーブルは構成に含まれません。

## 別売品

品 名	形 式
SDメモリーカード（2GB、SLC品） 注1)	EPSR010BS0002GA
温度センサ（Pt100）	EPSV002A000001A
電解電流試験器	WMSU0516A

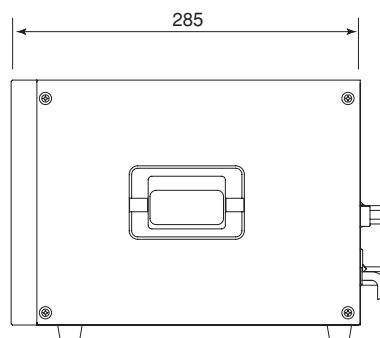
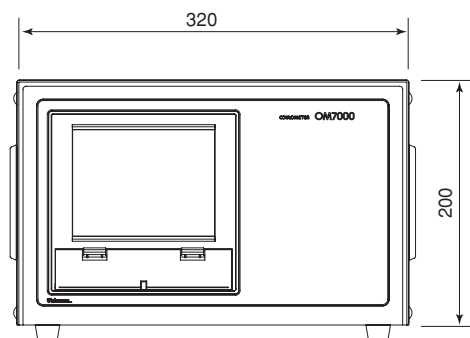
注1) SDメモリーカードは上記または指定したSDメモリーカード以外は使用できません。  
製品には1ヶ添付されています。



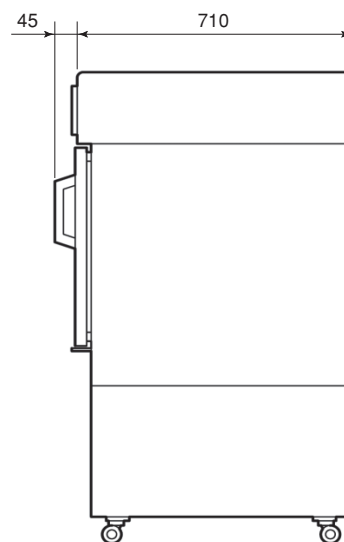
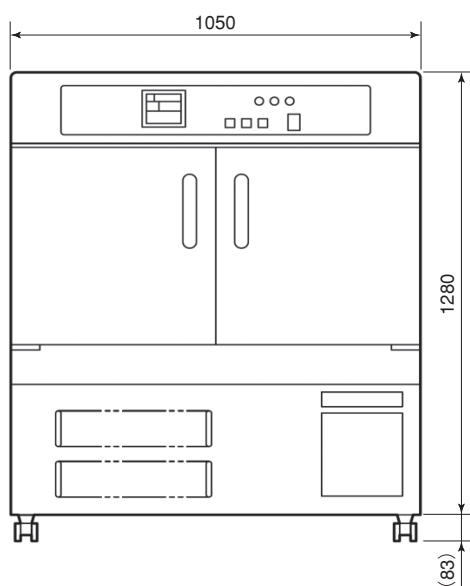
## 外形寸法

単位：mm

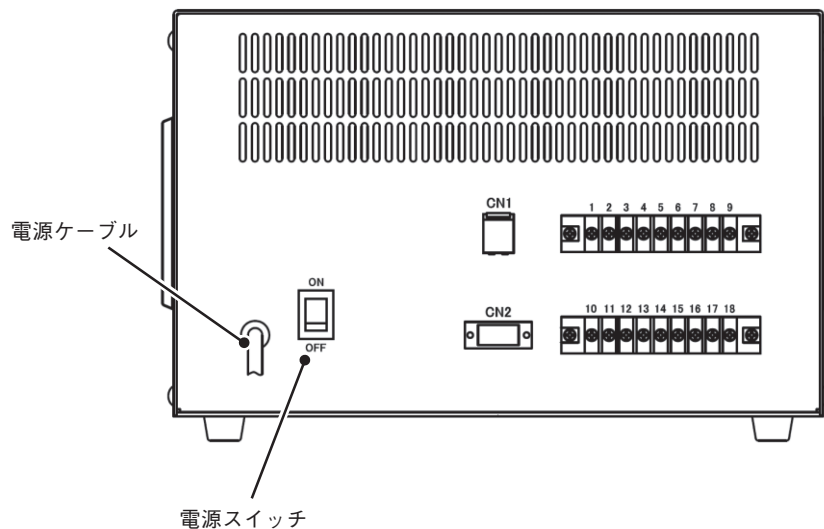
測定部



恒温槽部



## 端子配列（測定部）



## 端子接続内容

端子・コネクタ	内 容	備 考
1-2番端子	リレー出力1 (DO1)	
3-4番端子	リレー出力2 (DO2)	
5-9番端子	使用しません。	
10-12番端子	温度入力1	Pt100
13-15番端子	温度入力2	Pt100
16-18番端子	使用しません。	
CN1	LANケーブル用コネクタ	
CN2	恒温槽接続ケーブル用コネクタ	

※端子サイズはM3.5です。

- Windows、Windows 7、Windows 10は米国Microsoft Corporation社の米国およびその他の国における登録商標です。
- イーサネットは富士ゼロックス株式会社の登録商標です。



取扱上  
ご注意

ご使用の際は取扱説明書をよく読んで、正しくお使い下さい。

このスペックシートは2019年3月現在のものです。

\*記載している仕様、デザインなどは予告なく変更することがあります。

Ohkura

大倉電気株式会社

大倉電気ホームページ <http://www.ohkura.co.jp>

本社／工場 〒350-0269 埼玉県坂戸市にっさい花みず木1-4-4  
TEL: 049-282-7755(代) FAX: 049-282-7001  
営業本部 〒170-0013 東京都豊島区東池袋4-24-3 ジブラルタ生命池袋ビル 8F  
TEL: 03-6851-0011 FAX: 03-6851-0005  
大阪支店 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原1-8-24 新大阪第3ドイビル 3F  
TEL: 06-6395-3601 FAX: 06-6395-3602  
名古屋営業所 〒461-0005 名古屋市中区東栄2-10-1 ヤハギ東栄ビル 3F  
TEL: 052-935-5837 FAX: 052-935-3498  
九州営業所 〒812-0035 福岡市博多区中呉服町2-7 博多村山ビル 4F  
TEL: 092-263-8303 FAX: 092-282-8468  
東北出張所 〒981-1104 仙台市太白区中田1-10-26-103  
TEL: 022-306-5480 FAX: 022-306-5490  
広島出張所 〒730-0043 広島市中区富士見町16-22-801  
TEL: 082-569-8380 FAX: 082-569-8381

お問い合わせ・お求めは