

# Concentration Meter

液体成分濃度計

ChemicAlyzer

## Company Overview

### 会社概要

会社名	Company Name	倉敷紡績株式会社(クラボウ)	Kurabo Industries Ltd.
創立	Founded	1888年(明治21年)3月9日	March 9, 1888
資本金	Capital	220億40百万円	22,040 million of yen
代表者	President	代表取締役 取締役社長 藤田晴哉	Haruya Fujita
従業員数	Number of employees (consolidated Kurabo Group)	4,313名 (2021年3月31日現在)	4,313 (As of March 31, 2021)



環境メカトロニクス事業部  
(エレクトロニクス分野)

先進技術センター: 大阪府豊屋川市下木田町14-30  
検査計測システム部 計測システム課 TEL 072(612)5208

【メールアドレス】 msg@kurabo-grp.com 【ホームページ】 <https://www.kurabo.co.jp/el/index.html>



We create the future  
with measurement

## ハカルで未来を創る

秤にかけてみてください。クラボウの成分計がある未来とない未来と。クラボウは光を使った成分測定のパイオニア。長年の経験と豊富なノウハウを活かし、お客様のパートナーとして想像を超えた新しい価値を創造し続けます。

Weigh futures with and without Kurabo's concentration meters on a balance. Kurabo is a pioneer of optical concentration measurement. Using its long experience and profound knowhow, Kurabo continues to create new value beyond imagination as a trusted partner to our customers.

### Support to Measure

#### 成分濃度を正確に測る

Accurate concentration measurement

対象薬液に合わせた波長を用いて測定するため、高精度での測定が可能です。薬液濃度管理はお任せください。



The optimum wavelength for chemicals to be measured leads to accurate measurement. Entrust us with chemical concentration management.

#### 解決まで徹底して語る

Practical comprehensive solution

薬液種、液温や設置環境など、現場の条件は様々です。技術と知識を総動員させて、それらに対応した最適な1台を提供します。



On-site conditions such as types and temperatures of chemicals and installation environments vary. Using all our techniques and knowledge, Kurabo will provide the optimum system for various conditions.

#### ニーズを的確に推し量る

Precise estimation of needs

ご希望の性能やシステムなど、今必要な装置をお届けするためお客様  
の思いに真摯に向き合い続けます。



Kurabo sincerely responds to customers' needs such as management of chemical concentration and systems to provide currently necessary equipment.

#### 工程の最適化を図る

Production process optimization

歩留向上やコスト削減の実現を、濃度管理の面からサポート致します。生産現場をより快適に、より効率的に。



Our concentration control enhances yield and reduces costs, leading to more comfortable and effective production sites.

すべての  
ハカルを  
助ける

## 「光吸収式」、「インライン設計」、だから強い。

The light absorption method and inline design lead to resilience.

**1 速い** 最短2秒で結果が得られる高速測定。

**Fast**  
High-speed measurement to obtain results in as little as two seconds

**2 同時** アンモニア、過酸化水素などの混合液も複数成分を同時測定可能。

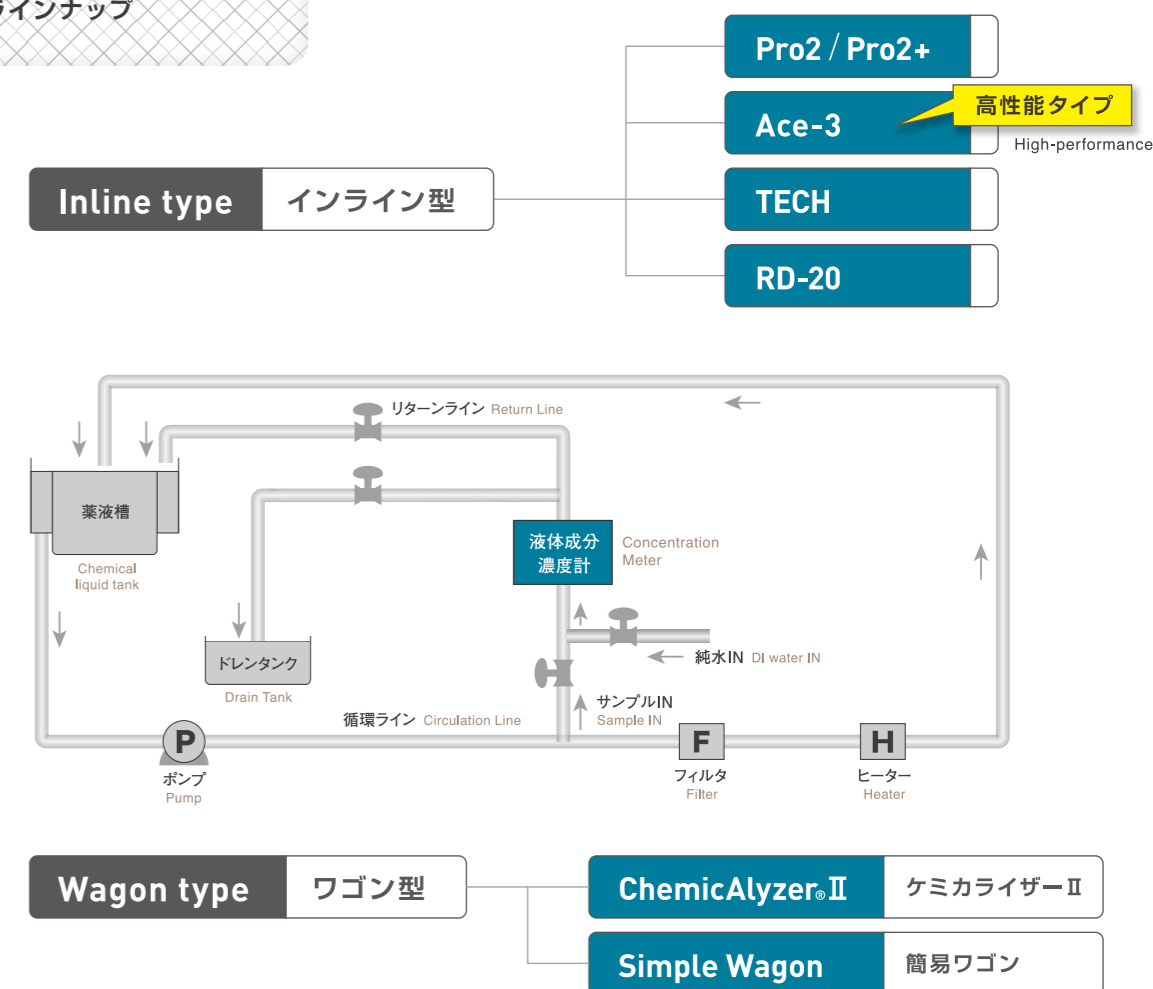
**Simultaneous**  
Simultaneous measurement of mixed solutions of ammonia, hydrogen peroxide, or others

**3 安心** 石英(サファイア)/フッ素樹脂の接液部で安心の非破壊測定。

**Relief**  
Reassuring non-destructive measurement using wetted parts made of quartz (sapphire)/fluorine resin

### Product lineup

製品ラインナップ



## Standard type Pro2 (KIS series)

スタンダードタイプ Pro2  
(KISシリーズ)



クラボウが自信を持っておすすめする、人気のインライン型ロングセラー標準機。  
型式: KIS-2□-R [-特記事項] (□は薬品種類を示す記号が入ります。)  
(寸法: W201×D340×H198(mm))  
● 測定部とデータ処理部が一体化しコンパクトになりました。(当社従来品比)  
● 簡略化されたボタンでなたでも操作が容易です。  
● コネクタ類を一箇所に集め、前面1方向で全ての操作が行えます。  
● 従来品との互換性も確保しています。

The long-selling standard inline concentration meter that Kurabo definitely recommends  
Type: KIS-2□-R [-Notes]  
(□ shows a symbol indicating the chemical type.)  
(Size: W201×D340×H198(mm))  
● More compact through integration of the measurement unit and data processing unit (in comparison with our conventional meters)  
● Excellent usability with simplified operation buttons  
● Enables all operations on the front panel by concentrating connectors  
● Compatible with conventional meters

## Pro2+ (KIS-P series)

Pro2+  
(KIS-Pシリーズ)



Pro-2型に配管切替機能を追加。  
ご使用機の置換えや既設設備への後付けに最適なモデルです。

型式: KIS-2□-P-R [-特記事項] (□は薬品種類を示す記号が入ります。)  
(寸法: W270×D340×H257 (mm))  
● 導入時の煩わしい配管や配線の改造を極力抑えたモデルです。  
● 独自のデータ処理により、インライン連続測定が可能です。  
With the addition of a piping switch function to Pro-2, this meter is suitable for the replacement of an existing meter or retrofitting of existing facilities  
Type: KIS-2□-P-R [-Notes]  
(□ shows a symbol indicating the chemical type.)  
(Size: W270×D340×H257 (mm))  
● Minimizing troublesome modifications of piping and wiring for installation  
● Inline continuous measurement by our unique data processing method

## High performance model Ace-3 (KIS-A series)

高性能タイプ Ace-3  
(KIS-A シリーズ)



クラボウが誇る最高性能機種種のインライン対応機  
型式: KIS-2□-A [-特記事項] (□は薬品を示す記号が入ります。)  
(寸法: W250×D330×H282 (mm))  
● 次世代の計測ニーズに呼応するハイレベルな計測性能を誇ります。  
● 1台で最大8薬液種の測定が可能なマルチ検量線に対応します。  
● 最大4成分の同時濃度計測が可能で多様な薬液に対応します。  
● 従来品 (Ace II シリーズ) との互換性も確保しています。

Kurabo's flagship inline meter with the highest performance  
Type: KIS-2□-A [-Notes]  
(□ shows a symbol indicating the chemical type.)  
(Size: W250×D330×H282 (mm))  
● High-level measurement performance in response to next-generation measurement needs.  
● One unit supports multi-calibration curves capable of measuring up to eight chemical types.  
● Simultaneous concentration measurement of up to four components is possible, and a variety of chemicals available.  
● Compatible with conventional meters (AceII series)

## RD-20 series (RD-10/20/30)

RD-20シリーズ



精度はそのまま。サイズと価格がコンパクトに。  
型式: RD-2□ [-特記事項] (□は薬品種類を示す記号が入ります。)  
(寸法: W176×D288×H176 (mm))  
● ファンレス、密閉構造により、耐環境性能に優れています。  
● コンパクト設計で設置場所を選ばない、機能を絞った箱込専用機です。

Achieving the same accuracy and reducing the size and price  
Type: RD-2□-R [-Notes] (□ shows a symbol indicating the chemical type.)  
(Size: W176×D288×H176 (mm))  
● Superior environmental resistance due to its fanless and sealed structure  
● Compact design, installable anywhere, and limited functions for embedded use

## ChemicAlyzer II

ケミカライザー II



赤外線濃度計のバイオニア。  
工場に1台は必須なキャスター付移動式モデル。

型式: KCI-02 [-特記事項]  
(寸法: W600×D500×H1,390 (mm))  
● 1台で様々な薬液に対応します。  
● ポンプ内蔵で、サンプリングが容易です。  
● 冷却器内蔵で高温サンプルもそのまま測定可能です。

A rollaway meter that has carved out a niche in the infrared concentration meter market, a necessity in a factory  
Type: KIS-02 [-Notes]  
(Size: W600×D500×H1,390 (mm))  
● All-in-one meter for various chemicals  
● Easy sampling with built-in pumps  
● Measuring hot samples without treatment using built-in coolers

## Simple Wagon

簡易ワゴン



薬液槽の濃度管理を手軽に実施できる、製造現場待望のモデル。  
型式: RD-0□ [-特記事項] (□は薬品種類を示す記号が入ります。)  
(寸法: W500×D500×H1,086 (mm))

● 1台で最大4種類の薬液が測定できます。 ※組み合わせには制限があります。  
● 機能を絞り、低価格を実現しました。(当社従来品の約1/2)  
● ポンプと校正液タンクを内蔵。薬液濃度の連続モニタリングが可能です。

Ideal model for production sites to easily control concentrations in chemical tanks  
Type: RD-0□ [-Notes]  
(□ shows a symbol indicating the chemical type.)  
(Size: W500×D500×H1,086 (mm))  
● Simultaneous measurement of up to four kinds of chemicals (The combination is limited.)  
● Achieving a reasonable price by limiting functions (approx. half the price of our existing models)  
● Continuous concentration monitoring of chemical tanks with built-in pumps and calibration fluid tanks

## TECH (TM series)

TMシリーズ



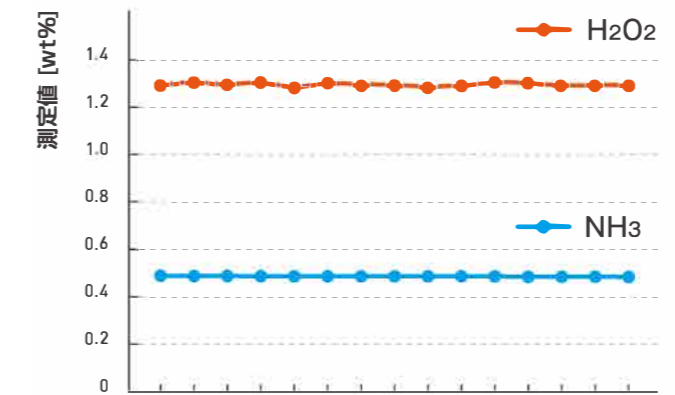
バイパス不要。サンプリング不要。  
タイムラグの無い測定を実現します。  
型式: TM-2□-A-FS [-特記事項] (□は薬品種類を示す記号が入ります。)  
(寸法: W195×D340×H270 (mm))  
● メイン配管に接続し、サンプリングの温度が直接接続できます。  
● 応答速度が早く、枚様式洗浄機にも対応可能です。  
● セル部を分離でき、設置が容易です。

Bypasses are unnecessary. Sampling is unnecessary.  
Achieving measurement without a time lag  
Type: TM-2□-A-FS [-Notes]  
(□ shows a symbol indicating the chemical type.)  
(Size: W195×D340×H270 (mm))  
● By connecting to the main pipe, concentration of the sample line can be directly measured.  
● High response speed; applicable to single-wafer cleaning machines  
● Easy installation by separating cells

## Measured data

標準機種 ChemicAlyzer Pro-2での実測データです。

実測データ



	NH3 [wt%]	H2O2 [wt%]
理論値 Theoretical value	0.48	1.30
平均値 Average value	0.49	1.30
最大振幅 Maximum amplitude	0.01	0.02

【測定条件】  
測定間隔: 20秒 / 25℃条件下  
Measurement conditions  
Interval: 20 seconds / Temperature: RT

## List of chemical solutions

対応薬液一覧表

主な用途 Industry	成分1 Component 1	成分2 Component 2	成分3 Component 3	備考 Notes	通称 Commonly known as	高性能を推奨 High-performance model Recommended	要特殊波長対応 Necessary to be fitted w/ special wavelength
半導体 Semiconductor	NH3	H2O2			APM, SC1		
	HF						
	HF			希薄 Weak solution	DHF	○	○
	H2SO4	H2O2			SPM		
	HF	H2O2			FPM		
	HF	H2O2		希薄 Weak solution	FPM	○	○
	HF	H2SiF6				○	
	HCl	H2O2			HPM, SC2		○
	KOH	H2O2					
	NaOH	H2O2					
	H3PO4						
	HF	NH4F			BHF, BOE	○	
	HF	HNO3				○	
HF	HNO3	CH3COOH			◎		
液晶 Liquid crystal	TMAH			現像液 Developer			
	H3PO4	HNO3	CH3COOH	エッチング Etchant		◎	
	H2SO4	H2O2	Cu	エッチング Etchant		◎	○
	H2O	アミン Amine	溶剤 Solvent	レジスト剥離 Resist Stripper		◎	○
その他 Others	IPA						
	H2O			有機溶剤中微量水分 Measure in organic solvent			○
	CH3COOH	C2H5OH		食酢 Vinegar			○
	C2H5OH	グルコース Glucose		日本酒 Alcoholic drink (Sake)		○	○

## Option support

オプションサポート

1

### 卓上運用

ノートPCとポンプを接続し、卓上でも運用いただけます。ラボなどでの測定にも最適です。

#### Desktop operation

Operable on your desktop by connecting a laptop PC with the pumps. Ideal for measurement at laboratories.

2

### 特注システムの構築

お客様のニーズに合ったモニタリングシステムの構築も承ります。1台で複数槽の測定も可能に。製造ラインをまとめて管理できます。

#### Customized system

Kurabo will construct a monitoring system according to your needs. Measurement of multiple tanks is available with one system, which controls production lines together.

3

### 新規用途への対応

新規薬液の運用もしっかりサポート。お客様の薬液濃度管理のパートナーとして、新たな可能性を開拓します。

#### New applications

Kurabo supports the measurement of new chemicals. We will explore new possibilities as a partner of our customers to control chemical concentration.

## Maintenance

メンテナンス

1

### 消耗品はランプのみ

平均寿命30000時間の長寿命ランプを使用。運用コストを削減します。お客様ご自身で簡単に交換いただけます。

#### The lamp is the only consumable

A long-life lamp with an average lifetime of 30,000 hours is used to reduce operation costs. The lamp is user-replaceable.

2

### 予防保守サービス

パーツの交換、調整など。定期的な予防保守で効果的な予算運用を。

#### Preventive maintenance service

Replacing and adjusting parts. Periodic preventive maintenance will effectively reduce costs.

3

### 校正サービス

定期的な校正で測定精度を保ちます。いつでもご用命ください。

#### Calibration service

Periodic calibration will maintain measurement accuracy. You can order any time.

## Find Kurabo Concentration meter here...

クラボウの液体成分濃度計はこんなところでも使われています



### 電池材料

- セパレーター製造工程管理
- 電解液の生産工程管理

#### Battery materials

Separator production process management

Electrolyte solution production process management



### 医療材料

- 中空糸膜の製造工程管理

#### Medical materials

Hollow-fiber membrane production process management



### 食品

- 日本酒と食酢の発酵度測定
- 食用油のヨウ素価測定

#### Foods

Measurement of brewage and vinegar.

Measurement of the iodine value of edible oil.

Uncompromising attention to colors creates originality.

色へのこだわりが  
独創を生みだした。

クラボウのエレクトロニクス技術は、染料などの調色作業をコンピューター化したカラーマッチングシステム (CCM) の商品化から色材を扱うあらゆる業種へ広がり、「調色・計量」という大きな柱を築きました。ここで培ったソフトウェア技術と色のセンシング技術は、イメージソリューションシステム、生産管理システムなどの情報処理分野や高速高精度検査・計測システム分野にそれぞれ深化しました。色へのこだわりから独創的な未来へ。クラボウは、他の追随を許さないテクノロジーに立脚したソリューションを提供しつづけます。



Uncompromising attention to colors creates originality.

Kurabo's electronics technology, which commercialized the CCM (computer color matching) system computerizing the color production process for dyes, has expanded to various fields using coloring materials, becoming a mainstay of color toning and measurement. The software and color sensing technologies Kurabo has developed have extended into information processing fields such as image solution and production management, and the high-speed, high-precision inspection and measurement fields respectively. Kurabo's uncompromising attention to colors creates originality for future. Kurabo continues to provide solutions based on its superior technologies far ahead of all others.

## Quality Control

検査・計測

色柄品質管理システム

Color Imaging System

色画像検査システム

Color Image Analysis and Inspection System

液体成分濃度計

Chemical Concentration Meter

赤外吸収式膜厚計・水分計

Infrared Thickness Meter

## Color Manufacturing

調色・計量

コンピューター・カラーマッチングシステム

Computer Color Matching System (CCM)

自動計量システム

Automatic Dispensing System

攪拌・脱泡機器

Mixing Deaerator

## Data Processing

情報処理

生産管理ソリューション

Production Management System

大判スキャナ

Large format scanner

交通インフラ維持管理システム

Infrastructure management System

## About KURABO

