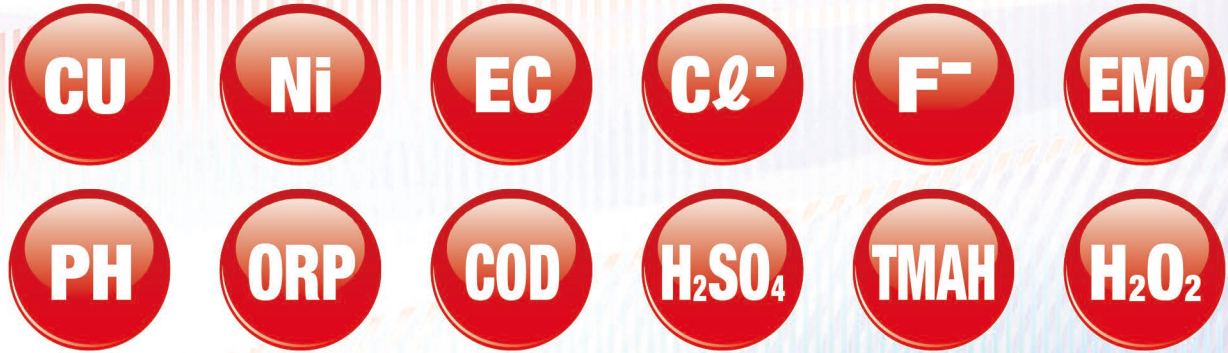


**KRK**

# 薬液濃度計

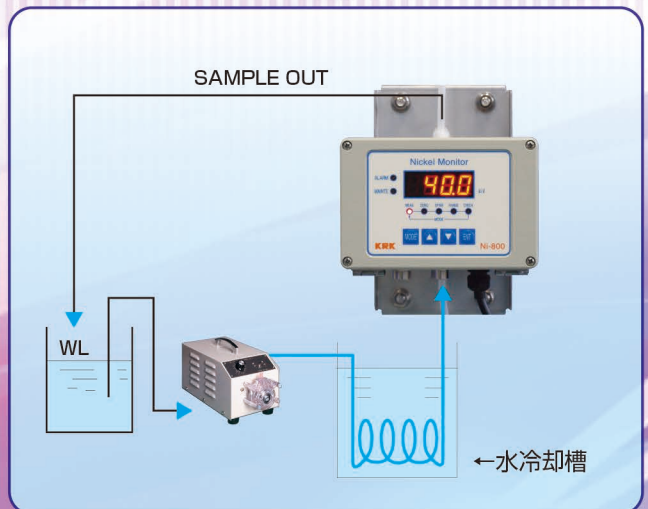
半導体、銅、ニッケルめっき、表面処理プロセス用



## PortLab.



## Process Control



半導体、銅、ニッケルめっき、表面処理プロセス用

# 薬液濃度計

保存版

## PortLab & Process Control

<p><b>Cu</b> 銅濃度計 <b>P1</b> <b>CU-5</b></p>  <p>銅濃度 0~76.3g/ℓ</p>	<p><b>Ni</b> ニッケル濃度計 <b>P1</b> <b>Ni-5</b>/<b>Ni-5L</b></p>  <p>ニッケル濃度: 0~199.9g/ℓ (H) : 0~19.99g/ℓ (L)</p>	<p><b>Cu</b> 銅イオン測定器 <b>P2</b> <b>Cu-V2</b></p>  <p>全銅: 0~10mg/ℓ</p>	<p><b>Ni</b> ニッケルイオン測定器 <b>P2</b> <b>Ni-V2</b></p>  <p>ニッケル: 0~10mg/ℓ</p>	<p><b>Cu/Ni</b> 銅・ニッケル濃度計 <b>P3</b> <b>CuNi-5</b></p>  <p>銅濃度: 0~80g/ℓ ニッケル濃度: 0~199.9g/ℓ</p>
<p><b>EC</b> 導電率計 <b>P3</b> <b>EC-5</b></p>  <p>EC-5Z-H 導電率: 0~20S/m EC-5Z-L 導電率: 0~2S/m</p>	<p><b>LQ</b> 単成分単項目薬液濃度計 <b>P4</b> <b>LQ-5</b>シリーズ</p> <p>EC電極法</p>  <p>測定項目: 硫酸・塩酸・硝酸・水酸化カリウム 水酸化ナトリウム、TMAH、アンモニア</p>	<p><b>LQ</b> 単成分マルチ薬液濃度計 <b>P4</b> <b>LQ-5</b>-Multi</p> <p>EC電極法</p>  <p>測定項目: 硫酸・塩酸・硝酸・水酸化カリウム 水酸化ナトリウム、TMAH、アンモニア</p>	<p><b>H<sub>2</sub>O<sub>2</sub></b> 過酸化水素計 <b>P5</b> <b>H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-V1/V2/V3</b></p> <p>有試薬測定</p>  <p>H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-V1 過酸化水素濃度: 0~120g/ℓ H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-V2 過酸化水素濃度: 0~1200mg/ℓ H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-V3 過酸化水素濃度: 0~25mg/ℓ</p>	<p><b>Cl<sup>-</sup></b> 塩素イオン測定器 <b>P5</b> <b>CLCU-55</b></p>  <p>銅めっき液中の 塩素イオン濃度: 0~199.9mg/ℓ</p>
<p><b>H<sub>2</sub>O<sub>2</sub></b> UV-LED式 過酸化水素計 <b>P6</b> <b>H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-V7</b></p> <p>無試薬測定</p>  <p>過酸化水素濃度: 0~4000mg/ℓ</p>	<p><b>H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub></b> 硫酸濃度計 <b>P6</b> <b>H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>-55</b></p> <p>有試薬測定</p>  <p>硫酸: 0~199.9g/ℓ</p>	<p><b>Cu</b> 銅濃度計 <b>P7</b> <b>CU-502</b></p> <p>吸光光度法</p> 	<p><b>Cu</b> 銅濃度計 <b>P7</b> <b>CU-800</b></p> <p>吸光光度法 検出器/変換器一体型</p> 	<p><b>Ni</b> ニッケル濃度計 <b>P8</b> <b>Ni-502</b></p> <p>吸光光度法</p> 
<p><b>Ni</b> ニッケル濃度計 <b>P8</b> <b>Ni-800</b></p> <p>吸光光度法 検出器/変換器一体型</p> 	<p><b>CR</b> インライン式液体濃度計 <b>P9</b> <b>CR-502P</b></p> <p>吸光光度法</p> 	<p><b>pH/ORP</b> pH計/ORP計 <b>P9</b> <b>PC-502/OC-502</b></p> <p>パネル型</p> 	<p><b>pH/ORP</b> pH計/ORP計 <b>P9</b> <b>PC-700/OC-700</b></p> <p>現場型</p> 	<p><b>EMC</b> 電磁誘導式 液体濃度計 <b>P10</b> <b>EMC-502</b></p> <p>電磁誘導式</p> 
<p><b>EMC</b> 電磁誘導式 液体濃度計 <b>P10</b> <b>EMC-700</b></p> <p>電磁誘導式</p> 	<p><b>EC</b> 導電率計 <b>P11</b> <b>EC-502</b></p> <p>電極法</p> 	<p><b>EC</b> 現場型 導電率計 <b>P11</b> <b>EC-700</b></p> <p>電極法</p> 	<p><b>F<sup>-</sup></b> フッ素イオン計 <b>P12</b> <b>KF-502</b></p> <p>イオン電極法</p> 	<p><b>UV/COD</b> UV/COD計 <b>P12</b> <b>UV-700W</b></p> <p>UV/LED式 有機汚濁モニター (洗浄機能付)</p> 

Cu

## 銅濃度計

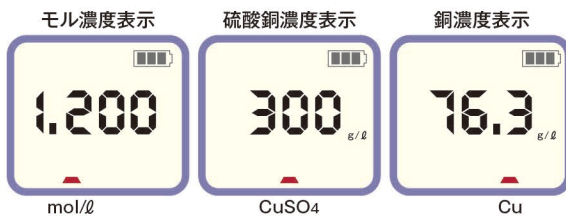
Copper Meter

硫酸銅エッチング液、めっき液等の銅濃度測定



CU-5Z

## ■ 3測定モード選択可能



- 高濃度の銅溶液を3モード切替で測定可能  
 モル濃度 (0.000~1.200mol/l)  
 硫酸銅濃度 (0~300g/l)  
 銅濃度 (0~76.3g/l)

- 硫酸や過酸化水素の影響を受けない銅センサー

## ■ 計器仕様

品名	ハンディタイプ銅濃度計
型式	CU-5Z
測定範囲	3測定モード選択切替式 モル濃度 : 0.000~1.200mol/l 硫酸銅濃度 : 0~300g/l 銅濃度 : 0.0~76.3g/l
最小分解能	モル濃度 : 0.001 硫酸銅濃度 : 1 銅濃度 : 0.1
温度補償	自動温度補償
精度	±2%(F.S.)以内(一定条件で)
電源	アルカリ単4乾電池 (LR03×3) オートパワーオフ機能付(電源ON後30分)
重量	計器本体 : 約300g、検出器 : 550g(ケーブル別)
標準構成	計器(乾電池付)、検出器、携行ケース

## ■ 検出器仕様

品名	銅濃度検出器(PFAコーティング付)
型式	CUD-61
測定方式	吸光度法
ケーブル長	2m
接液部材質	PFA、PPS、FKM、石英ガラス
測定液温度	0~45℃

Ni

## ニッケル濃度計

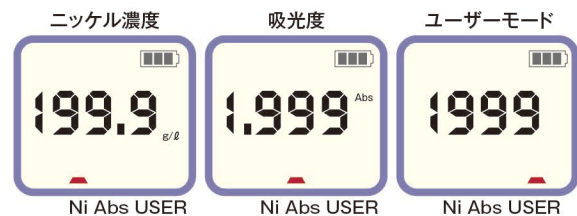
Nickel Meter



Ni-5Z

Ni-5ZL

## ■ 3測定モード選択可能



- ニッケル濃度モード  
 酸性浴中のニッケル濃度に比例したセンサー出力信号を変換器で増幅し、“g/l”単位で測定します。

- 吸光度測定モード(0~1.999Abs)  
 めっき液の濃度を吸光度で測定します。

## ■ 計器仕様

品名	ニッケル濃度計(高濃度用)	ニッケル濃度計(低濃度用)
型式	Ni-5Z	Ni-5ZL
測定範囲	ニッケル濃度 : 0.0~199.9g/l 吸光度 : 0.000~1.999Abs	0.00~19.99g/l ユーザーモード : 0~1999(無単位)
分解能	ニッケル濃度 : 0.1g/l 吸光度 : 0.001Abs	0.01g/l ユーザーモード : 1(無単位)
精度	±2%(F.S.)以内	
温度補償	自動温度補償	
測定液条件	温度 : 0~45℃ pH : 1.0~6.5pH(酸性浴) ※アルカリ性浴の場合はご相談ください	
電源	アルカリ単4乾電池 (LR03×3) DC4.5V オートパワーオフ機能付(電源ON後30分)	
重量	計器本体 : 約300g、検出器 : 550g(ケーブル別)	
標準外付属	ニッケル標準液(高濃度用又は低濃度用) 250ml : 1本	

## ■ 検出器仕様

品名	ニッケル検出器(高濃度用)	ニッケル検出器(低濃度用)
型式	CUD-61	NiD-61L
ケーブル長	2m	
接液部材質	PFA、PPS、石英ガラス、FKM	

# Cu<sup>T</sup> 銅イオン測定器

## Copper ION Meter

めっき液・エッチング液排水等の銅イオン濃度測定器

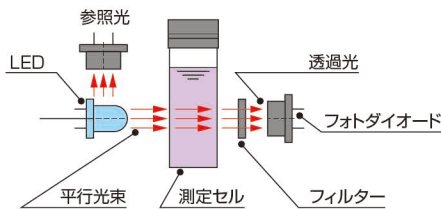


## Cu-V2

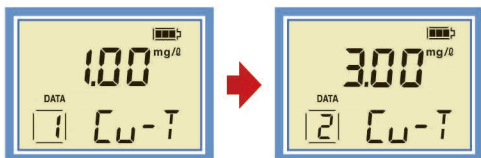
■ 測定器仕様	
品名	銅イオン測定器
型式	Cu-V2
測定対象	全銅イオン
測定方法	ピシニコニン酸法試薬による吸光光度法
測定範囲	全銅 (Cu <sup>T</sup> ) : 0.00~10.00mg/l 吸光度 (Abs) : 0.000~2.000Abs
再現性	±5%(F.S.)以内
メモリー機能	最大19件の測定データを記憶、呼出し可能
自己診断機能	電池電圧低下、計器異常、スケールオーバー 校正不良等
検水量	10ml
試料水条件	1℃~45℃の範囲内 着色、濁度、SS、酸化剤等共存なきこと
測定時間	3分以内
電源	単4アルカリ乾電池 (LR03×4ヶ DC6V)
外形寸法	88(W)×65(D)×174(H)mm
重量	約200g
標準付属	計器(乾電池付)、測定セル(蓋付)：4ヶ、携行ケース 銅測定試薬(Cu-V2-RA)50回分、スポイト(5ml)
妨害イオン	アルミ、第2鉄、シアン、酸性物質の共存 SS、濁度、色度、硬度が高いと妨害する
標準外付属品	マクロピペット(10ml)

■ 試薬仕様				
	測定範囲	試薬種類	数量	測定原理
全銅測定試薬	0~10mg/l	粉末バック試薬	50回分	ピシニコニン酸法

### ■ 吸光光度法 測定原理図



■メモリー機能付  
最大19件の測定データを記憶、▲▼キー操作で呼び出し可能。



# Ni<sup>2+</sup> ニッケルイオン測定器

## Nickel ION Meter

ニッケルめっき液排水(Ni<sup>2+</sup>)イオン濃度測定器



## Ni-V2

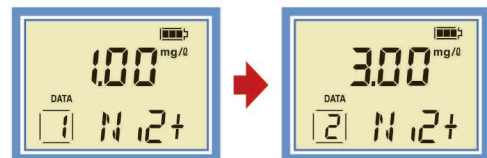
■ 測定器仕様	
品名	ニッケルイオン測定器
型式	Ni-V2
測定対象	ニッケルイオン
測定方法	ニオキシム法試薬による吸光光度法
測定範囲	ニッケル : 0.00~10.00mg/l Ni <sup>2+</sup> 吸光度 : 0.000~2.000Abs/cm
再現性	±5%(F.S.)以内
メモリー機能	最大19件の測定データを記憶、呼出し可能
自己診断機能	電池電圧低下、計器異常、スケールオーバー 校正不良等
検水量	10ml
試料水条件	1℃~40℃ 妨害イオン、着色、濁度、SS、酸化剤等共存なきこと
測定時間	3分以内
電源	単4アルカリ乾電池 (LR03×4ヶ DC6V)
外形寸法	88(W)×65(D)×174(H)mm
重量	約200g
標準付属	計器(乾電池付)、測定セル(蓋付)：4ヶ、携行ケース 測定試薬(Ni-V2-RA)50回分、スポイト(5ml)
妨害イオン	Cr <sup>3+</sup> 、Fe <sup>3+</sup> 、Co <sup>2+</sup> 、Cr <sup>6+</sup> 、CN <sup>-</sup> 、Fe <sup>2+</sup> 、Cu <sup>2+</sup> の共存
標準外付属品	マクロピペット(10ml)

■ 試薬仕様				
	測定範囲	試薬種類	数量	測定原理
ニッケル測定試薬	0~10mg/l	粉末バック試薬	50回分	ニオキシム法

### ■ 簡単な測定操作



■メモリー機能付  
最大19件の測定データを記憶、▲▼キー操作で呼び出し可能



# Cu Ni 銅・ニッケル濃度計

## Copper & Nickel Meter

銅めっき液の銅濃度測定  
ニッケルめっき液のニッケル濃度測定



### CuNi-5

#### ■ 1台で銅とニッケル濃度、温度を測定

測定モード切替で、  
ニッケル濃度を測定します。  
更にめっき液の温度も測定可能



#### ■ 銅測定はCuモード、 CuSO<sub>4</sub>モード切替

銅 (Cu) 濃度は0~80g/ℓ測定  
ニッケル濃度は0~199.9g/ℓ測定  
硫酸銅 (CuSO<sub>4</sub>) 濃度は  
0~300g/ℓ測定



#### ■ 銅濃度、ニッケル濃度を 吸光度 (Abs) でも測定OK



▲ ニッケルめっき工程のアルカリ性浴の場合はご相談下さい。

#### ■ 計器仕様

測定対象	硫酸銅めっき液、ニッケルめっき液等のCu、Ni濃度測定
測定範囲	銅 : 0.0~80.0g/ℓ (Cu) 硫酸銅 : 0.0~300g/ℓ (CuSO <sub>4</sub> ) ニッケル : 0.0~199.9g/ℓ (Ni) ※上記がアルカリ性浴の場合はご相談下さい 吸光度 : 0.000~1.999 (Abs) ユーザーモード : 0~1999 (無単位) 温度 : 0.0~50.0℃
表示分解能	銅 : 0.1g/ℓ 硫酸銅 : 0.1g/ℓ (0~200g/ℓの範囲) : 1g/ℓ (200~300g/ℓの範囲) ニッケル : 0.1g/ℓ 吸光度 : 0.001 Abs ユーザーモード : 1 (無単位) 温度 : 0.1℃
精度	±2% (F.S.) 以内 (一定条件で)
電源	アルカリ単4乾電池 (LR03×3)、オートパワーオフ機能
標準構成	計器、検出器、測定容器 (PVC)、取扱説明書、 携行ケース、ビニールカバー

#### ■ 検出器仕様

品名	銅・ニッケル濃度検出器
型式	CUD-61
接液部材質	PPS、石英ガラス、FKM、PFA
測定液温度	0~45℃
ケーブル長	2m

# EC 導電率計

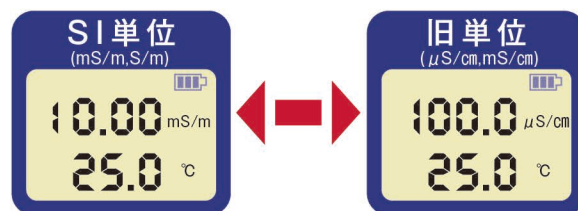
## Conductivity Meter

導電率、塩分、温度測定



### EC-5

- カーボン電極、導電率センサー
- 高濃度、高温液体の導電率測定
- SI単位と旧単位の切替測定機能



#### ■ セル定数任意測定機能

#### ■ 計器仕様

品名	中高濃度測定用導電率計	低中濃度測定用導電率計
型式	EC-5Z-H	EC-5Z-L
標準付属電極	ECD-4C (セル定数400m <sup>-1</sup> ) (旧単位でのセル定数4.0cm <sup>-1</sup> )	ECD-1C (セル定数100m <sup>-1</sup> ) (旧単位でのセル定数1.0cm <sup>-1</sup> )
測定方式	交流2電極法	
表示	LCD 4桁 2段 (導電率、水温同時表示)	
測定範囲	①SI単位の導電率の場合 0~20S/m ②旧単位の導電率の場合 0~200mS/cm ③塩分換算値 (NaCl標準) 0~10% ④水温 0~100℃	①SI単位の導電率の場合 0~2S/m ②旧単位の導電率の場合 0~20mS/cm ③塩分換算値 (NaCl標準) 0~1.2% ④水温 0~100℃
表示範囲 (分解能)	①SI単位の導電率の場合 0.0~999.9mS/m 1.000~9.999S/m 10.00~20.00S/m ②旧単位の導電率の場合 0.0~999.9μS/cm 1.000~9.999mS/cm 10.00~99.99mS/cm 100.0~200.0mS/cm ③塩分換算値 (NaCl標準) 0.00~10.00%	①SI単位の導電率の場合 0.00~99.99mS/m 100.0~999.9mS/m 1.000~2.000S/m ②旧単位の導電率の場合 0.0~999.9μS/cm 1.000~9.999mS/cm 10.00~20.00mS/cm ③塩分換算値 (NaCl標準) 0.00~1.20%

#### ■ 導電率電極仕様

品名	中高濃度測定用導電率電極	低中濃度測定用導電率電極
型式	ECD-4C (EC-5Z-Hに標準付属)	ECD-1C (EC-5Z-Lに標準付属)
セル定数	400m <sup>-1</sup> (旧単位でのセル定数は4.0cm <sup>-1</sup> )	100m <sup>-1</sup> (旧単位でのセル定数は1.0cm <sup>-1</sup> )
測定範囲	0.1mS/m~20S/m (旧単位では1μS/cm~200mS)	0.01mS/m~2S/m (旧単位では0.1μS/cm~20mS)

# LQ プロブタイプ 薬液濃度計

## Probe Type Density Meter

EC電極法センサーで単成分の薬液濃度を測定できます。  
測定試薬は使用しません。



### LQ-5 Z シリーズ

■ TMAH濃度計 LQ-5Z-TMAH  
測定範囲 TMAH : 0.00~5.00wt/vol% 0.0~50.0g/l  
温度 : 0.0~40℃  
半導体、液晶製造現場で使用される強アルカリ性のフォトレジスト現象液の主成分であるTMAH濃度を耐薬品性の電極で測定

■ 塩酸濃度計 LQ-5Z-HCl  
測定範囲 HCl : 0.00~2.00wt/vol% 0.0~20.0g/l  
温度 : 0.0~40℃

■ 硫酸濃度計 LQ-5Z-H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
測定範囲 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> : 0.00~2.00wt/vol% 0.0~20.0g/l  
温度 : 0.0~40℃

■ 硝酸濃度計 LQ-5Z-HNO<sub>3</sub>  
測定範囲 HNO<sub>3</sub> : 0.00~2.00wt/vol% 0.0~20.0g/l  
温度 : 0.0~40℃

■ アンモニア濃度計 LQ-5Z-NH<sub>3</sub>  
測定範囲 NH<sub>3</sub> : 0.00~2.00wt/vol% 0.0~20.0g/l  
温度 : 0.0~40℃

■ 水酸化カリウム濃度計 LQ-5Z-KOH  
測定範囲 KOH : 0.00~3.00wt/vol% 0.0~30.0g/l  
温度 : 0.0~40℃

■ 水酸化ナトリウム濃度計 LQ-5Z-NaOH  
測定範囲 NaOH : 0.00~3.00wt/vol% 0.0~30.0g/l  
温度 : 0.0~40℃

■ 炭酸ナトリウム濃度計 LQ-5Z-Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>  
測定範囲 Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> : 0.00~10wt/vol% 0.0~100.0g/l  
温度 : 0.0~40℃

- ⚠ 1. 本薬液濃度計は単成分の薬液濃度を測定します。  
2. 複数の薬液成分が共存している液体の濃度を測定することはできません。  
3. 写真の液体の色調は実際の薬液の色調ではありません。

# LQ プロブタイプ マルチ薬液濃度計

## Probe Type Multi Density Meter

単成分・多項目の高濃度薬液濃度を無希釈測定



### LQ-5 Z-Multi

■ 単成分の液体濃度を%とg/l単位で切替測定可能



■ 1台で7項目の薬液濃度を直接測定

酸性液：硫酸、塩酸、硝酸  
アルカリ性液：TMAH、水酸化ナトリウム、炭酸ナトリウム、アンモニア水  
測定例



■ 酸、アルカリに強い耐薬品センサー

測定電極の材質はPPS、カーボンで耐薬品特性です。

■ 計器仕様

品名	単成分測定用 マルチ薬液濃度計
型式	LQ-5Z-Multi
測定方式	EC電極法(無試薬測定)
測定範囲	アルカリ性溶液
	TMAH : 0.00~5.00wt/vol% 0.0~50.0g/l
	NaOH : 0.00~3.00wt/vol% 0.0~30.0g/l
	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> : 0.00~10.0wt/vol% 0.0~100g/l
	NH <sub>3</sub> : 0.00~2.00wt/vol% 0.0~20.0g/l
	酸性溶液
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> : 0.00~2.00wt/vol% 0.0~20.0g/l
	HNO <sub>3</sub> : 0.00~2.00wt/vol% 0.0~20.0g/l
HCl : 0.00~2.00wt/vol% 0.0~20.0g/l	
温度	: 0~40℃
測定液温度	0~40℃
再現性	±2%(F.S.)以内(一定条件で)
電源	アルカリ乾電池(LR03×3)DC4.5V、30分後自動電源断
測定電極	4C型、ケーブル 1m

- ⚠ 1. 本薬液濃度計は単成分の薬液濃度を測定します。  
2. 複数の薬液成分が共存している液体の濃度を測定することはできません。

■ 用途

化学工場、製薬工場、半導体、液晶プロセス中の各薬液濃度の測定洗浄液、希釈液の濃度管理

# H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 過酸化水素濃度計

## Hydrogen Peroxide Meter

めっき液、エッチング液、殺菌液のH<sub>2</sub>O<sub>2</sub>測定  
過酸化水素濃度を約1分で測定できます。



有試薬測定

## H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-V1,V2,V3

### ■ 主な適用用途

#### 高濃度用 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-V1:0~120g/ℓ測定

- 硫酸銅めっき液、半導体、エッチング液等の濃度管理  
〈硫酸や塩酸、銅、ニッケルなどの影響がありません。〉
- 各種工場の殺菌、漂白、酸化、還元工程の水質管理

#### 中濃度用 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-V2:0~1200mg/ℓ測定

- 表面処理、半導体工場の排水処理の水質管理等、過酸化水素を含んだ水はCOD負荷が増え、また排水処理の效果に悪影響を与えるので、過酸化水素の濃度管理は重要です。
- 各種工場の殺菌、漂白、酸化、還元工程の水質管理

#### 低濃度用 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-V3:0~25mg/ℓ測定

- 表面処理、半導体工場等の排水処理の水質管理
- 各種工場の殺菌、漂白、酸化、還元工程の水質管理

### ■ 計器仕様

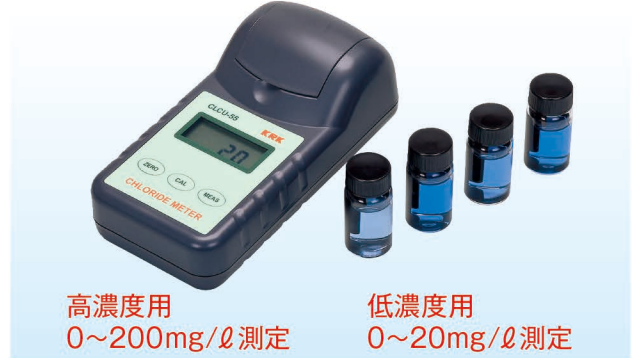
型 式	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> -V1	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> -V2	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> -V3
用 途	高濃度用	中濃度用	低濃度用
測 定 方 式	吸光光度法		
表 示	LDC 4桁表示		
測 定 範 囲	0~120g/ℓ	0~1200mg/ℓ	0~25mg/ℓ
最 小 表 示	0.1g/ℓ	1mg/ℓ	0.01mg/ℓ
測 定 時 間	約1分		
測 定 試 薬	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> -V1-RA	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> -V2-RA	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> -V3-RA
メモリー機能	最大19件の測定データを記憶、呼出し可能		
自己診断機能	電池電圧低下、計器異常、スケールオーバー LED劣化、校正不良等の自己診断機能		
妨害イオン	酸化剤、リン酸	還元剤、リン酸	還元剤、リン酸
電 源	単4アルカリ乾電池(LR03×4) DC6V		
外形寸法/重量	約88(W)×65(D)×174(H)mm/約310g		
使用マイクロビペット	0.1mℓ	0.1mℓ	0.1mℓ
標準付属	計器(乾電池付)、測定セル:4本、マイクロビペット(0.1mℓ) スポイト:5mℓ、専用測定試薬:50回分、携行ケース		
標準外付属品	マイクロビペット:10mℓ(使用推奨品)		

※測定試薬は消耗品ですので、ご注文時には予備試薬をご指示ください。  
※0.1mℓ、1mℓの計量採取は必ずマイクロビペットをご使用ください。  
※10mℓの計量採取は測定精度を期す為、別売のマイクロビペットのご使用を推奨します。

# Cl<sup>-</sup> 塩素イオン濃度測定器

## Chloride Meter

硫酸銅めっき液中の塩素イオン濃度を測定



高濃度用  
0~200mg/ℓ測定

低濃度用  
0~20mg/ℓ測定

## CLCU-55 CLCU-55L

### ■ 塩素イオン濃度の測定の必要性

硫酸銅めっき液の塩素イオンの過不足は光沢とレベリングに多大な影響を与えます。その為、硫酸銅浴の塩素イオン濃度は約20~80mg/ℓの範囲に管理が必要です。



※検水と試薬採取は各専用ビペットをご使用ください。  
※マイクロビペット10mℓはオプションです。

### ■ 計器仕様

品 名	銅めっき液中の塩素イオン濃度測定器	
型 式	CLCU-55(高濃度用)	CLCU-55L(低濃度用)
測 定 対 象	銅めっき液中の塩素イオン濃度	
測 定 方 法	光度法	
表示範囲	0.0~199.9mg/ℓ	0.00~19.99mg/ℓ
適切測定範囲	20~199mg/ℓ	2~19mg/ℓ
応 答 時 間	電源ON後5秒	
表示分解能	0.1mg/ℓ	0.01mg/ℓ
繰 返 精 度	±5%以内(F.S.)	
測 定 時 間	約3分	
電 源	単4アルカリ乾電池(LR03×4) DC6V	
標準構成	高濃度用計器本体 0.1mℓ用マイクロビペット 測定試薬:CLCU-RA-H 100mℓ	低濃度用計器本体 1mℓ用マイクロビペット 測定試薬:CLCU-RA-L 100mℓ
標準外付属品	予備校正液:100mg/ℓ (50mℓ) 予備測定試薬:500mℓ CLCU-RA-H 予備測定試薬:CLCU-RC:5g	予備校正液:10mg/ℓ (50mℓ) 予備測定試薬:500mℓ CLCU-RA-L 予備測定セル(4ヶ1組)、10mℓ用マイクロビペット(使用推奨品) 濾紙、ロート、予備ビペット用チップ(100ヶ入)

# H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> UV/LED式 過酸化水素計

## Hydrogen Peroxide Meter

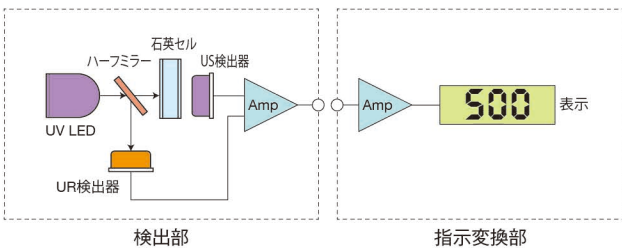
過酸化水素を無試薬測定 深紫外吸光光度法(255nm)



0~4000mg/ℓのH<sub>2</sub>O<sub>2</sub>測定

## H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-V7

### 測定原理



### 概要

本器は各種工場の殺菌、漂白、酸化、還元剤である高濃度の過酸化水素濃度を0~4000mg/ℓ(0.4%)迄無試薬、無希釈で測定することができます。

測定原理は深紫外LEDによる無試薬で簡単に測定できる吸光光度法ですので、ランニングコストが不要の経済的な過酸化水素計です。

### 計器仕様

測定方式	UV/LED式吸光光度法
測定範囲	0~4000mg/ℓ
最小表示	1mg/ℓ
測定対象	過酸化水素単一成分
測定波長	深紫外255nm
測定時間	10秒以内
再現性	±2%(F.S.)以内(一定条件で)
メモリー機能	最大19件の測定データを記憶、呼び出し可能
自己診断機能	電池電圧低下、計器異常、スケールオーバー、LED劣化、校正不良等
測定水条件	検水に着色や浮遊物質(SS)、気泡、有機物、オゾン、残留塩素等の酸化性物質、又はUV吸収のある妨害物質が共存する場合は測定不可
電源	単4アルカリ乾電池(LR03×4ヶ)、DC6V
外形寸法/重量	約88(W)×65(D)×174(H)mm / 約310g
標準付属品	計器(乾電池付)、石英セル(キャップ付1ヶ)、携行ケース、スポイト
標準外付属品	予備石英セル(キャップ付)、マイクロピペット(5mℓ)、校正液(50mℓ)

### 簡単な測定操作

試料水採取

測定セルに試料水、約5mℓ程度採取して、キャップを取付けます。

測定開始

計器測定部に測定セルをセットします。

直読測定

MEASキーを押します。

# H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 硫酸濃度計

## Sulfuric Acid Meter

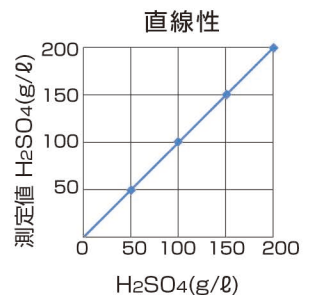
硫酸濃度を0~200g/ℓ迄測定



めっき液、エッチング液の薬液濃度管理用測定器

## H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>-55

本器は銅めっき液中の硫酸濃度を簡単に高感度で測定できます。測定試薬は1種類、簡単な測定操作です。尚、測定対象は硫酸濃度であり、硫酸イオンではありません。



- 硫酸濃度を0~200g/ℓ迄測定
- 高濃度硫酸を約1分で測定
- 測定試薬は1種類、簡単、高感度測定

### 計器仕様

型式	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> -55
測定方式	吸光光度法(試薬添加)
測定対象	めっき・エッチング液中の硫酸濃度
表示	LCD 3・1/2桁
測定範囲	0.0~199.9g/ℓ(H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )
測定時間	約1分
試薬使用量	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> -RA 10mℓ/1回使用
電源	単4アルカリ乾電池(LR03×4ヶ)DC6V
外形寸法	約88(W)×65(D)×174(H)mm
標準付属	測定試薬 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> -RA 500mℓ(50回分): 1本、測定セル: 4本、マイクロピペット: 0.1mℓ: 1本、ペロピペット: 5mℓ(1本)、携行ケース: 1本

### 簡単な測定操作

1 試薬添加・検水計量

測定セルに試薬をいれ、ゼロ校正後、検水を加えます。

2 攪拌

試薬とサンプルを反応させ、発色させます。攪拌→発色

3 測定準備

計器 測定部に測定セルをセットします。

4 測定

MEASキーを押します。



Cu

## 銅濃度計

Copper Monitor

めっき液、硫酸銅エッチング液等の銅濃度測定

検出器/変換器分離型 濃度計

検出器/変換器一体型 インライン濃度計

0.0~80.0g/ℓ (Cu)迄測定

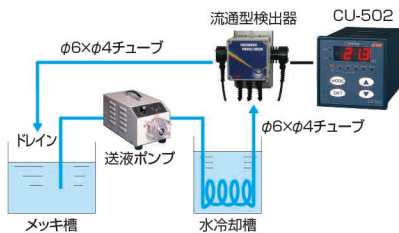


## CU-502 パネル設置型

## CU-800 現場設置型

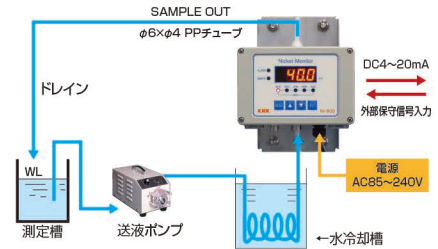
## ■ 水冷却測定システム系統図例(推奨システム)

(温度が高温の場合のめっき液測定の場合)



## ■ 水冷却測定システム系統図例(推奨システム)

(温度が高温の場合のめっき液測定の場合)



## ■ 指示変換器仕様

品名	銅濃度計
表示	LED 赤3・1/2桁
型式 (ご指定)	CU-502(高濃度測定用) CU-502L(低濃度測定用)
測定範囲 (ご指定)	高濃度: 0.0~80.0g/ℓ (Cu) 低濃度: 0.00~20.00g/ℓ (Cu) 硫酸銅: 0~300g/ℓ (CuSO4)(高濃度)
表示分解能	0.1g/ℓ(高濃度仕様)、0.01g/ℓ(低濃度仕様) 1g/ℓ(硫酸銅仕様)
伝送出力 (ご指定)	DC 4~20mA標準(絶縁型)、負荷抵抗550Ω以下
接点出力	上限、下限各a,b接点(無電圧) 接点容量(AC200V1A 抵抗負荷)以下
ホールド出力	外部からの無電圧接点信号入力で伝送出力と接点信号をホールド
再現性	±2%以内(F.S.)
電源電圧	AC85~240V、50/60Hz
標準構成	指示変換器、検出器(ご指定)、校正容器(プローブ型の場合) 計器パネル取付具、取扱説明書

## ■ 計器仕様

品名	銅濃度計
表示	LED 赤4桁
型式 (ご指定)	CU-800(高濃度測定用) CU-800L(低濃度測定用)
測定範囲 (ご指定)	高濃度: 0.0~80.0g/ℓ (Cu) 低濃度: 0.00~20.00g/ℓ (Cu) 硫酸銅: 0~300g/ℓ (CuSO4)(高濃度)
表示分解能	0.1g/ℓ(高濃度仕様)、0.01g/ℓ(低濃度仕様) 1g/ℓ(硫酸銅仕様)
伝送出力 (ご指定)	DC 4~20mA標準(絶縁型)、負荷抵抗550Ω以下
接点出力	上限、下限各a,b接点(無電圧) 接点容量(AC200V1A 抵抗負荷)以下
ホールド出力	外部からの無電圧接点信号入力で4~20mAの伝送出力はホールド
再現性	±2%以内(ただし一定温度条件下で)
電源電圧	AC85~240V、50/60Hz、ケーブル5m、3Pソケット付標準 ※注意:200~240Vの場合、又はケーブル延長の場合は3Pソケットは付属せずY端子処理で別途対応しますので予めご指示ください。

## ■ 検出器仕様

型式 (ご指定)	流通型(高濃度用) : CUD-3F 流通型(低濃度用) : CUD-10F 浸漬型(高濃度用) : CUD-3PH-45 (標準プローブ型+浸漬ホルダー) 浸漬型(低濃度用) : CUD-10PH-45 (標準プローブ型+浸漬ホルダー) 標準プローブ型(高濃度用) : CUD-3P-45(流通型測定用) 標準プローブ型(低濃度用) : CUD-10P-45(流通型測定用) プローブ型用流通型ホルダー : LQ-FL-45(流通型測定用)
接液部材質	PPS、石英ガラス、FKM、PVC(浸漬型ホルダー)、PP
測定液条件	流通型 推奨温度: 5~50℃以下、溶剤の共存不可 50℃~90℃の場合、水冷却システム採用推奨 浸漬型 推奨温度: 5~50℃以下、溶剤の共存不可
ケーブル長	6m標準
ホルダー長	浸漬型の場合: 0.5~1.5mご指定
接続	流通型: φ6×φ4 PPチューブ接続

## ■ 銅濃度検出部仕様

型式 (ご指定)	高濃度用: CUD-3C 低濃度用: CUD-10C
接液部材質	PPS、石英ガラス、PP
試料水条件	サンプル温度: 推奨温度: 5~50℃以下、溶剤の共存不可 50℃~90℃の場合、水冷却システム採用推奨
接続	PPチューブ(φ6×φ4)
取付	ポール又は壁取付(SUS304取付板標準付属)
標準構成	検出部と指示変換器一体型計器、ポール取付板 (SUS304)、PPチューブ、洗浄ブラシ 電源ケーブル: 5m、伝送出力信号ケーブル: 5m ホールド信号ケーブル: 5m、取扱説明書、保証書

Ni

# ニッケル濃度計

Nickel Monitor

## ニッケルめっき工程のニッケル濃度測定

検出器/変換器分離型 濃度計

0.0~200g/ℓ (Ni)迄測定(標準)



プローブ型用  
流通型測定槽  
LQ-FL-45+  
プローブ型検出器

プローブ型  
検出器  
NiD-3P-45/  
10P-45

流通型検出器  
NiD-3F/NiD-10F



検出器/変換器一体型 インライン濃度計

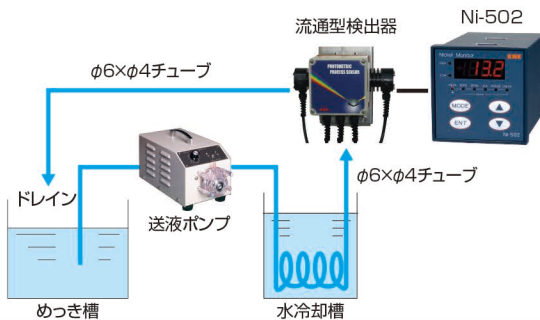


## Ni-502 パネル設置型

## Ni-800 現場設置型

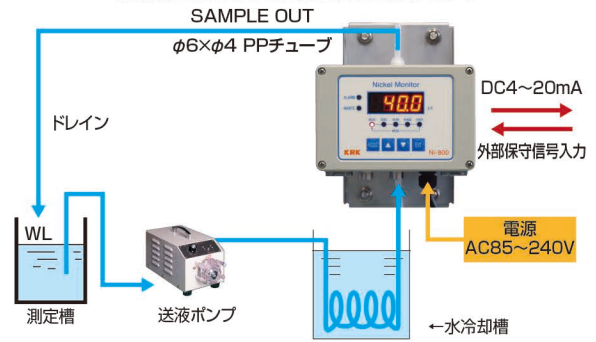
### ■ 水冷却測定システム系統図例(推奨システム)

(温度が高温の場合のめっき液測定の場合)



### ■ 水冷却測定システム系統図例(推奨システム)

(温度が高温の場合のめっき液測定の場合)



### ■ 指示変換器仕様

測定対象	ニッケルめっき液中のニッケル濃度	
型式 (ご指定)	Ni-502(高濃度用) Ni-502L(低濃度用)	
測定範囲	①高濃度 0.0~199.9g/ℓ(ご指定) ②低濃度 0.00~19.99g/ℓ(ご指定)	
分解能	①高濃度 0.1g/ℓ(F.S.: 199.9g/ℓの場合) ②低濃度 0.01g/ℓ(F.S.: 19.99g/ℓの場合)	
再現性	±2%以内(F.S.)	
伝送出力 (ご指定)	DC4~20mA(絶縁型) 3レンジ切換式 負荷抵抗550Ω以下	
	F.S.: 199.9の場合	F.S.: 19.99の場合
レンジ1	0.0~150.0g/ℓ	0.01~15.00g/ℓ
レンジ2	0.0~100.0g/ℓ	0.01~10.00g/ℓ
レンジ3	0.0~199.9g/ℓ	0.01~19.99g/ℓ
接点出力	上限、下限 各a、b接点(無電圧)、接点容量: AC200V 1A(抵抗負荷)以下	
電源電圧	AC85~240V 50/60Hz	
標準構成	変換器、検出器、パネル取付具、洗浄ブラシ、取扱説明書、保証書	

### ■ 検出器仕様

型式 (ご指定)	流通型(高濃度用)	: NiD-3F
	流通型(低濃度用)	: NiD-10F
	浸漬型(高濃度用)	: NiD-3PH-45 (標準プローブ型+浸漬ホルダー)
	浸漬型(低濃度用)	: NiD-10PH-45 (標準プローブ型+浸漬ホルダー)
	標準プローブ型(高濃度用)	: NiD-3P-45(流通型測定用)
	標準プローブ型(低濃度用)	: NiD-10P-45(流通型測定用)
	プローブ型用流通型ホルダー	: LQ-FL-45(流通型測定用)
接液部材質	PPS、石英ガラス、FKM、PVC(浸漬型ホルダー)、PP	
測定液条件	流通型 推奨温度: 5~50℃以下、溶剤の共存不可 50℃~90℃の場合、水冷却システム採用推奨 浸漬型 推奨温度: 5~50℃以下、溶剤の共存不可	
ホルダー長	浸漬型の場合: 0.5~1.5mご指定	
接続	流通型: φ6×φ4 PPチューブ接続	

### ■ 現場型ニッケルモニター

測定対象	ニッケルめっき液中のニッケル濃度	
表示	LED 赤4桁	
型式 (ご指定)	Ni-800(高濃度測定用) Ni-800L(低濃度測定用)	
測定範囲	高濃度: 0.0~200.0g/ℓ (Ni) (ご指定) 低濃度: 0.00~20.00g/ℓ (Ni)	
表示分解能	0.1g/ℓ(高濃度仕様) 0.01g/ℓ(低濃度仕様)	
伝送出力 (ご指定)	DC 4~20mA標準(絶縁型)、負荷抵抗550Ω以下	
	ニッケル(高濃度) F.S.: 200g/ℓ	ニッケル(低濃度) F.S.: 20g/ℓ
レンジ1	0~50	0~5
レンジ2	0~100	0~10
レンジ3	0~200	0~20
再現性	±2%以内(ただし一定温度条件下で)	
スパン校正	標準液による(または試料水の手分析値に合わせる)	
ホールド出力	外部からの無電圧接点信号入力で4~20mAの伝送出力はホールド	
電源電圧	AC85~240V、50/60Hz、ケーブル5m、3Pソケット付標準 ※注意: 200~240Vの場合、又はケーブル延長の場合は3Pソケットは付属せずY端子処理で別途対応しますので予めご指示ください。	

### ■ ニッケル濃度検出部仕様

型式	高濃度用: NCD-3C(ご指定) 低濃度用: NCD-10C(ご指定)
温度補償	半導体温度センサーによる自動温度補償
接液部材質	PPS、石英ガラス、PP
試料水条件	サンプル温度: 推奨温度: 5~50℃以下、溶剤の共存不可 50℃~90℃の場合、冷却システム採用推奨
接続	PPチューブ(φ6×φ4)
取付	ボール又は壁取付(SUS304取付板標準付属)
標準構成	検出部と指示変換器一体型計器、ボール取付板(SUS304)、PPチューブ(φ6×φ4)、洗浄ブラシ 電源ケーブル: 5m、伝送出力信号ケーブル: 5m ホールド信号用ケーブル: 5m、取扱説明書、保証書

DENSITY

# インライン式液体濃度計

In-Line Density Monitor

現像液、めっき液などの薬液濃度をインライン測定



優れた耐薬品性と耐温度性センサー  
NCD-3F(高温用)



CRD-3P(常温用)



## CR-502P

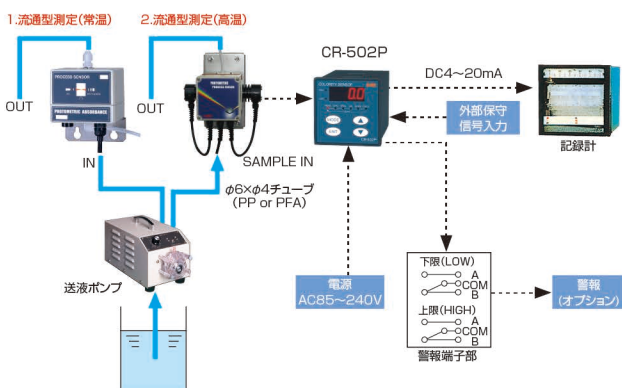
### ■ 指示変換器仕様

品名	インライン式液体濃度計
型式	CR-502P
測定対象	各種液体、各種薬液濃度、各種着色液体濃度
測定原理	吸光光度法
測定波長	選択指定(390、460、520、660nm)
測定単位	選択指定(濃度、g/ℓ、mg/ℓ、Abs、%)
測定範囲	選択指定(例：0~2Abs、0~100%)
分解能	選択指定(例：0.001Abs、0.1g/ℓ、0.001mg/ℓ)
再現性	±2%/F.S.以内
伝送出力	4~20mAADC、負荷抵抗550Ω以下
警報接点	上限、下限各a、b接点(無電圧)、接点容量AC200V/1A以内
電源	AC85~240V 50/60Hz
外形寸法/重量	約96(W)×163(D)×96(H)mm / 約1.3kg
標準構成	指示変換器、検出器(指定)、パネル取付具

### ■ 液体濃度検出器仕様

型式	CRD-3P(常温用) NCD-3F(高温用)
測定波長	660nm(その他の波長はご指定)
接液部材質	石英ガラス、フッ素樹脂又はPPS、PP
測定光路長	3mm標準(ご指定：1mm、5mm、10mm、15mm)
接続	流通型：φ6×φ4 PP又はFEPチューブ接続
取付方法	壁掛け又はボール(50A)取付接続

### ■ 測定系統図例



### ■ 概要

本器は各種、薬液プロセス中の液体濃度をインライン型吸光光度法センサーで連続測定します。

測定液体の種類、測定範囲の濃度によって、検出器の測定波長、測定光路長は変わりますので、試料の事前調査が必要です。

又、本検出器は50℃以下の温度の薬液を測定対象としています。

pH

# pH計(ORP計)

pH Monitor / ORP Monitor

豊富な各種電極群【浸漬型、投込型、流通型】



## PC-502 パネル設置型 PC-700 現場設置型

### ■ 指示変換器仕様

品名	パネル設置型pH計	現場設置型pH計
型式	PC-502	PC-700
測定原理	ガラス電極法	
表示	LED赤3・1/2桁	LCD4桁(バックライト機能付)
測定範囲	0.00~14.00(pH)	
伝送出力	DC4~20mA(絶縁型) 0.00~14.00(工場出荷時)	
接点出力	上限、下限各a、b接点(無電圧)、接点容量AC200V/1A以内	
ホールド出力	外部からの無電圧接点信号入力により伝送出力と接点出力をホールド	
温度補償	1KΩ固定抵抗標準付(出荷時) 温度補償付pH電極使用の場合は自動温度補償	
電源電圧	AC85~240V 50/60Hz	
標準構成1	計器本体のみの場合：計器本体、取扱説明書、保証書、取付具	
標準構成2	電極とのセットの場合：計器本体、取扱説明書、保証書、取付具 pHまたはORP電極(ケーブル5m付) 電極内部液500mℓ(内部液無補充型の場合は付属なし) 標準液(pH7及びpH4)各500mℓ 校正容器：2ヶ、洗浄用ピーカー	
標準外付属品	PPホルダー(1m)、流通ホルダー、L支持具	

### ■ ORP計仕様

品名	パネル設置型ORP計	現場設置型ORP計
型式	OC-502	OC-700
測定範囲	0±1900mV	
分解能	1mV	
伝送出力	DC4~20mA 絶縁型、負荷抵抗 500Ω以下	

### ■ pH検出器



### ■ pH電極仕様

区分	型式	内部液	液絡部	温度補償	ケーブル長
pH	GR-1	補充型	スリーブ(シングル)	無し	5m
	GR-11	補充型	スリーブ(シングル)	1KΩ	5m
	GR-1B	補充型	スリーブ(シングル)	無し	5m
	MK-1	無補充型	セラミック(ダブル)	無し	5m
	MK-1F	無補充型	セラミック(ダブル)	無し	5m
	MK-11	無補充型	セラミック(ダブル)	1KΩ	5m



# 電磁誘導式 液体濃度計

Electro-magnetic densitometer

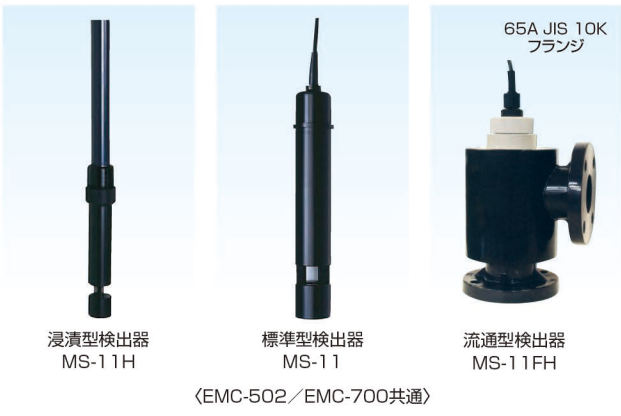
海水塩分、酸、アルカリなど高濃度薬液を無希釈測定



## EMC-502 パネル設置型

## EMC-700 現場設置型

### ■ 電磁濃度検出器



浸漬型検出器 MS-11H

標準型検出器 MS-11

流通型検出器 MS-11FH

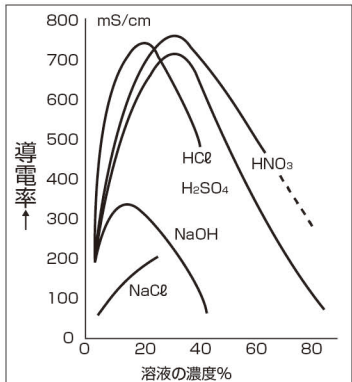
<EMC-502/EMC-700共通>

### ■ 特長

- 電磁誘導式液体濃度センサー  
分極反応がなく、汚れやSSの影響がない
- 無希釈で高濃度塩類の濃度測定  
電気的無接触型で高濃度薬液濃度測定
- 酸性表面処理工程 硫酸、塩酸、硝酸等
- アルカリ表面処理 NaOH、KOH、炭酸ナトリウム等
- 海水、食品の塩分管理 養殖場、食品の塩水処理工程等
- 各種薬液の濃度管理 各種めっき液、表面処理水の濃度管理

### ■ 溶液の濃度と導電率の関係

溶液の濃度と導電率との関係は、極大点・極小点が発生しますので直線特性範囲は制限されます。従って適切な濃度範囲を決定しなければなりません。



### ■ 指示変換器仕様

型式	EMC-502	EMC-700(現場設置型)
表示	LED 赤3・1/2桁	LCD 4桁
測定対象 (ご指定)	海水塩分、塩化ナトリウム、塩化カルシウム 炭酸ナトリウム、水酸化ナトリウム、水酸化カルシウム 塩酸、硝酸、硫酸、リン酸、その他導電性水溶液	
測定範囲 (ご指定)	重量% : 0~25wt/vol%の範囲 (NaClの場合) 導電率 : 0~500mS/cmの範囲内	
再現性	±2%以内 (F.S.)	
分解能	0.1%	
伝送出力	DC4~20mA (絶縁型) 3レンジ切換	
接点出力	上限、下限各無電圧a、b接点	上限、下限各無電圧a接点
ホールド機能	外部からの無電圧接点入力時	①外部からの無電圧接点 ②保守モードスイッチ操作時
電源電圧	AC85~240V 50/60Hz	
オプション	中継器、延長ケーブル、校正用測定容器、流通型ホルダー (MS-FH)	50Aボールドスタンド、日除けカバー

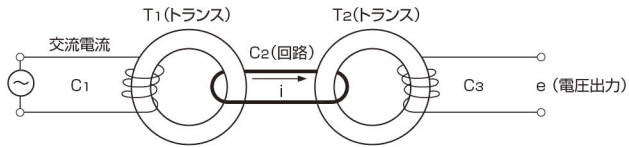
▲ 測定対象により測定範囲・分解能・測定レンジは異なります。

### ■ 検出器仕様

品名	電磁誘導式液体濃度検出器
型式 (ご指定)	①浸漬型 : MS-11H (検出器+浸漬型ホルダー : MS-H) ②流通型 : MS-11FH (検出器+流通型ホルダー : MS-FH) ③標準型 : MS-11 (ホルダー無)
温度補償	自動温度補償
測定水条件	0~40℃ (凍結不可) ※有機溶剤などの共存不可
接液部材質	PVC
ケーブル長	5m標準 ※その他はオプション

### ■ 測定概要

本電磁誘導式濃度検出器は耐薬品性のPVC等の材質のケース内にトロイダルコイル、及び、プリアンプが配置されています。この検出器を導電性の水溶液に浸漬させると、水溶液の濃度/導電率に比例した誘導電流が流れます。この電磁濃度検出器は検水の汚れや色、浮遊物質等の影響を殆ど受けずに、水溶液の濃度を連続的に測定できます。



EC

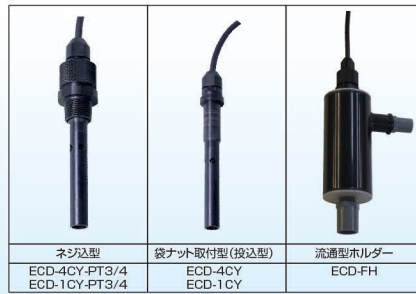
# 導電率計

Electric Conductivity Monitor

## 耐薬品性 カーボン電極導電率センサー



誰でも分かる機能表示灯付のキー操作  
 このモードスイッチを押すことにより、モードランプの位置がMEASからUNIT→RANGEの順に切り替わります。



電極がカーボンの場合は酸、アルカリ、腐食性の液体が測定できます。  
 セル定数 C=4.0/1.0



## EC-502 パネル設置型

## EC-700 現場設置型

### 計器仕様

品名	中高濃度測定用導電率計	低中濃度測定用導電率計	
型式	EC-502(H)	EC-502(L)	
標準付属電極	ECD-4CY(セル定数400m <sup>-1</sup> )	ECD-1CY(セル定数100m <sup>-1</sup> )	
表示	LED 赤 4桁 2段		
	上段：導電率(S/m, mS/cm切換え) 導電率(mS/m, mS/cm切換え) 下段：水温(表示のみ)		
測定範囲	導電率 0~20S/m(旧単位0~200mS/cm)	0~2000mS/m(旧単位0~20mS/cm)	
表示範囲	水温 0~100.0℃		
	導電率 (SI単位の場合)	① 0.000~0.200S/m ② 0.000~2.000S/m ③ 0.00 ~20.00S/m	① 0.00~20.00mS/m ② 0.0 ~200.0mS/m ③ 0 ~2000 mS/m
	導電率 (旧単位の場合)	① 0.000~2.000mS/cm ② 0.00 ~20.00mS/cm ③ 0.0 ~200.0mS/cm	① 0.000~0.200mS/cm (0~200μS/cm)相当 ② 0.000~2.000mS/cm (0~2000μS/cm)相当 ③ 0.00 ~20.00mS/cm (0~20000μS/cm)相当
伝送出力	DC 4~20mA(絶縁型)、負荷抵抗550Ω以下 水温は表示だけで、伝送出力は無し		
警報接点出力	上限、下限 各a、b接点(無電圧)、接点容量:AC200V 1A以内		
電源電圧	AC85~240V 50/60Hz		
標準構成	計器本体、導電率電極、パネル取付具		

### 計器本体仕様

品名	中高濃度測定用導電率計	低中濃度測定用導電率計	
型式	EC-700-H	EC-700-L	
標準付属電極	ECD-4CY(セル定数400m <sup>-1</sup> ) (旧単位でのセル定数は4.0cm <sup>-1</sup> )	ECD-1CY(セル定数100m <sup>-1</sup> ) (旧単位でのセル定数は1.0cm <sup>-1</sup> )	
測定方式	交流2電極法		
表示	LCD 4桁(バックライト機能付)		
測定範囲	①SI単位の導電率の場合 0~20S/m ②旧単位の導電率の場合 0~200mS/cm ③水温: 0~100℃	①SI単位の導電率の場合 0~2S/m(0~2000mS/m) ②旧単位の導電率の場合 0~20mS/cm ③水温: 0~100℃	
	表示範囲 (分解能)	①SI単位の導電率: 0.000~0.200S/m 0.000~2.000S/m 0.00~20.00S/m ②旧単位の導電率: 0.000~0.200mS/cm 0.00~20.00mS/cm 0.0~200.0mS/cm ③水温: 0.0~100.0℃	①SI単位の導電率: 0.00~20.00mS/m 0.0~200.0mS/m 0~2000mS/m ②旧単位の導電率: 0.000~0.200mS/cm (0~200μS/cm)相当 0.000~2.000mS/cm (0~2000μS/cm)相当 0.00~20.00mS/cm (0~20000μS/cm)相当 ③水温: 0.0~100.0℃
	伝送出力	DC 4~20mA(絶縁型)、負荷抵抗550Ω以下 水温は表示だけで、伝送出力は無し	
警報接点出力	上限、下限 各a接点(無電圧)、接点容量:AC200V 1A以内		
電源電圧	AC 85~240V 50/60Hz		
標準構成	計器本体、導電率電極、取付具/取付板		

### 導電率検出器仕様(EC-502/EC-700共通)

品名	中高濃度測定用導電率電極	低中濃度測定用導電率電極
型式 (ご指定)	①標準型導電率電極 ECD-4CY	①標準型導電率電極 ECD-1CY
	②ネジ込み型導電率電極 ECD-4CY-PT3/4	②ネジ込み型導電率電極 ECD-1CY-PT3/4
	③流通型導電率電極 ECD-4CY-PT3/4+ECD-FH	③流通型導電率電極 ECD-1CY-PT3/4+ECD-FH
	④フランジ取付型導電率電極 ECD-4CY-F	④フランジ取付型導電率電極 ECD-1CY-F
セル定数	400m <sup>-1</sup> (旧単位: 4.0cm <sup>-1</sup> )	100m <sup>-1</sup> (旧単位: 1.0cm <sup>-1</sup> )
測定範囲	0~20S/m (旧単位では0~200mS/cm)	0~2S/m (旧単位では0~20mS/cm)
測定原理	交流2電極法	
測定液温度	0~80℃	
接液部材質	PPS、カーボン、FKM	

### 参考資料

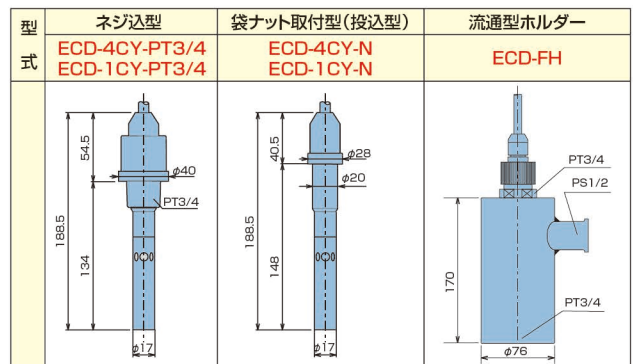
旧導電率単位(μS/cm)を10分の1にすると新単位系(SI単位系)の導電率の単位(mS/m)になります。なお、単位の変更に伴い、セル定数(θ)も変わっています。セル定数(θ)は、旧単位(cm<sup>-1</sup>)を100倍すると、新単位系(SI単位系)のセル定数(m<sup>-1</sup>)になります。

備考 【μ】は、10<sup>-6</sup>を表します。【m】は、10<sup>-3</sup>を表します。  
 例 1000μS/cm=1mS/cm=0.001S/cm  
 1μS/cm=100μS/m=0.1mS/cm

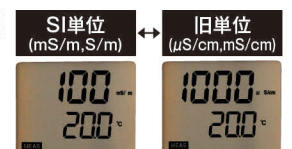
旧単位[cm <sup>-1</sup> ]	新単位(SI単位)[m <sup>-1</sup> ]
0.1	10
1	100
10	1000

旧単位[μS/cm]	新単位(SI単位)[mS/m]
0.1	0.01
0.5	0.05
1	0.1
5	0.5
10	1
50	5
100	10
500	50
1000	100

### 検出器外形図



●SI単位と旧単位の選択可能  
 SI単位と旧単位を選択設定/可能  
 (mS/m) (mS/cm)



# F<sup>-</sup> フッ素イオン計

## Fluoride Monitor

水中の遊離フッ素イオン濃度を連続測定できます



## KF-502

### 指示変換器仕様

型式	KF-502
測定原理	イオン電極法(フッ化ランタン感応膜法)
測定範囲	0~1000mg/ℓ(1000mg/ℓ以上はご相談下さい)
最小表示	0.1mg/ℓ標準(0~99.9の範囲) 1mg/ℓ(100~1000の範囲)
再現性	±2%(F.S.)以内(等価入力で)
伝送出力	DC4~20mA(絶縁型) 負荷抵抗500Ω以下 レンジ1: 0~ 10mg/ℓ (工場出荷時) レンジ2: 0~ 20mg/ℓ レンジ3: 0~ 100mg/ℓ レンジ4: 0~ 200mg/ℓ レンジ5: 0~1000mg/ℓ 特殊: 伝送出力範囲の変更はご指定
接点出力	上限、下限各a、b接点(無電圧) ヒステリシス設定機能
ホールド出力	保守時外部からの無電圧接点信号入力により伝送出力と接点出力をホールド
測定値シフト	シフト幅: ±10mg/ℓ以内(測定値を運転管理上の値に合わせる機能)
電源電圧	AC85~240V、50/60Hz
標準構成	計器本体、フッ素イオン検出器(MK-FYT)、 パネル取付具、フッ素イオン標準液(Low/High用)各250ml イオン強度調整剤: 250ml、校正容器: 2ヶ、ピーカー: 1ヶ

### フッ素イオン検出器仕様

品名	内部液無補充型、フッ素イオン電極
型式	MK-FYT
測定対象	水中遊離フッ素イオン(全フッ素は測定対象外)
温度補償	自動温度補償
試料水条件	pH: 4~7以内(できるだけ一定のこと) 温度: 0~40℃
材質	PP、セラミック、フッ化ランタン、Siゴム
電極ケーブル	5m標準(ご指定: ケーブル延長)
PPホルダー	1m~2m(ご指定)
選択性 (F=1に対して)	Al <sup>3+</sup> OH <sup>-</sup> .....10 <sup>-1</sup> Fe <sup>3+</sup> .....1 Ca <sup>2+</sup> .....10 <sup>2</sup> NO <sup>-</sup> 、CH <sub>3</sub> COO <sup>-</sup> .....10 <sup>3</sup> Cl <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、I <sup>-</sup> 、HCO <sup>-</sup> .....10 <sup>4</sup>

### 内部液無補充型電極

内部液無補充/ダブルジャンクション型電極で  
長期の安定測定可能

# UV/COD UV/LED式有機汚濁モニター

## Organic Pollution Monitor

プローブ型UV/LED検出器 ワイパー自動洗浄器内蔵

■ 流通型測定 ■ 浸漬型取付測定



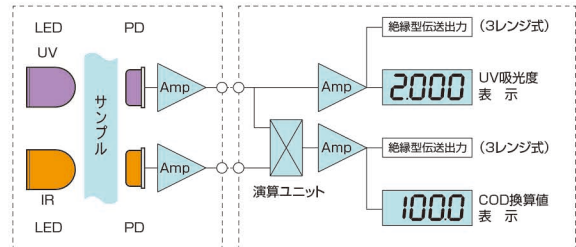
■ 吊下型取付測定



## UV-700W

### 濁度の影響を補正する2光路2波長測定方式

#### UV吸光度信号-濁度信号(IR)を自動演算するUV測定方式



UV検出器 指示変換部  
※IR=Infrared rays の略(近赤外線)で濁度測定波長

### 指示変換器仕様

型式(指定)	標準型 UV-700W-10(0~2Abs/cm測定) 高濃度用 UV-700W-5(0~4Abs/cm測定)
表示	LCD 4桁 2段 上段: COD換算値(mg/ℓ) 下段: UV吸光度/IR吸光度、UV-IR吸光度から選択
測定範囲	吸光度: 0.000~2.000Abs/cm(光路長10mm) (UV、IR、UV-IR 3モード切替表示) COD濃度換算値目安: 0~200mg/ℓ(又は400mg/ℓ)
伝送出力	DC4~20mA(絶縁型)、2系統、各3レンジ切替式 出力1: COD(0.0~50.0/100.0/200.0)mg/ℓ 出力2: Abs(0.000~0.500/1.000/2.000)Abs/cm
COD変換	COD(mg/ℓ)=a+bxの設定が可能
測定間隔	5分に20秒間測定し、20秒間の平均値を表示

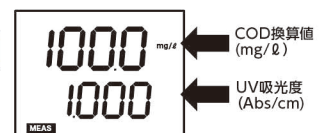
### 検出器仕様

品名	洗浄機能付プローブ型UV/LED検出器
型式(指定)	標準型 UVD-255-10(光路長10mm) 高濃度用 UVD-255-5(光路長5mm)
測定波長	UV: 255nm、IR: 880nm
測定システム	流通型測定システム① 流通型ホルダー[UVD-FLH2] +脱泡槽[VU-100]+UV検出器[UVD-255] 流通型測定システム② 流通型ホルダー[UVD-FLH2] +UV検出器[UVD-255] 浸漬/吊下型測定システム 浸漬型ホルダー[UVD-LH]+UV検出器[UVD-255]
洗浄方式	ワイパー自動洗浄機能

### 点検用フィルター標準付属

### 1台でUV吸光度とCOD換算値を表示

### 水銀フリー! UV/LED検出器



# 上水、排水処理システム用、水質計測器

詳細は、[工業用総合カタログ](#)をご参照ください。

## 残留塩素計

### RC-100シリーズ

無試薬型ポーラロ電極法  
0.00~2.00mg/ℓ測定



## 塩素イオン計

### CL-502

イオン電極法



## 上水用、レーザー濁度計

### TR-502L

90°レーザー散乱光測定法  
0.000~2.000度測定



## 上水用、レーザー濁度計

### TR-5500

90°レーザー散乱光測定法  
0.000~2.000度測定



## 上水用、濁度/色度計

### TCR-700W

2光路2波長、透過光法  
濁度、色度0~50度測定



## 上水用、濁度/色度計

### TCR-502

高感度、60mmの光路長



## 透視度モニター

### TP-700W

透過光測定方式  
(洗浄機能付)



## UV/COD計

### UV-2700

UV式有機汚濁計  
0~2.000Abs測定(標準)



## SS/濁度計

### TSS-700W-H

工場排水・下水・浄化槽排水等の  
SS/濁度 0~1000度測定



## 透過光式濁度計

### TR-502V

光路長30mm、透過光法  
0~2000度測定



## 表面散乱光式濁度計

### TRD-51Uシステム

検出光学部は検水と非接触  
0.1~200度測定



## 90°散乱光式濁度計

### TR-502Z

90°散乱光測定法  
0~500度測定



## MLSS計(汚泥濃度計)

### MC-502

近赤外透過光法  
0~20000mg/ℓ測定



## MLSS計(汚泥濃度計)

### MC-700

近赤外透過光法  
0~20000mg/ℓ測定



## 溶存酸素計(DO計)

### DC-502G

ガルバニセンサー交換式  
0~20mg/ℓ測定



## 溶存酸素計(DO計)

### DC-700

ガルバニセンサー交換式  
0~20mg/ℓ測定



# 関連製品〈PORTLAB〉

詳細は、[ラボ用総合カタログ](#)をご参照ください。

## めっき液、薬液濃度測定

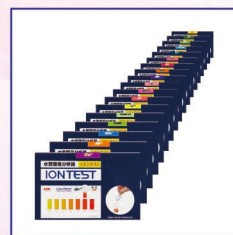
PH/ORP計、銅、ニッケル濃度計、硫酸濃度計、H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>濃度計  
TMAH濃度計、薬液濃度計、導電率計、フッ素イオン計  
塩素イオン計、近赤外吸光光度計、IONTEST


## 排水処理、浄化槽排水測定

PH/ORP計、SS/濁度計、MLSS計、DO計、界面計  
塩素イオン計、フッ素イオン計、残留塩素計、COD計  
導電率計、IONTEST(イオン測定器)、透視度計

## 水道水、プール水等測定

濁度計、色度計、残留塩素計、オゾン計  
塩素イオン計、導電率計、透視度計、COD計  
IONTEST(イオン測定器)、DPD試薬



 この仕様は製品改良のため、予告なく変更する場合がありますので、予めご了承下さい

## 笠原理化工業株式会社

**KRK**

本社 埼玉県久喜市桜田2丁目133番8 〒340-0203  
TEL :0480-38-9151 FAX:0480-38-9157  
URL :<https://www.krkjpn.co.jp>  
E-Mail:krk@krkjpn.co.jp

**KASAHARA CHEMICAL INSTRUMENTS CORP.**

代理店