

# 銅、ニッケルメッキ液の 濃度計シリーズ

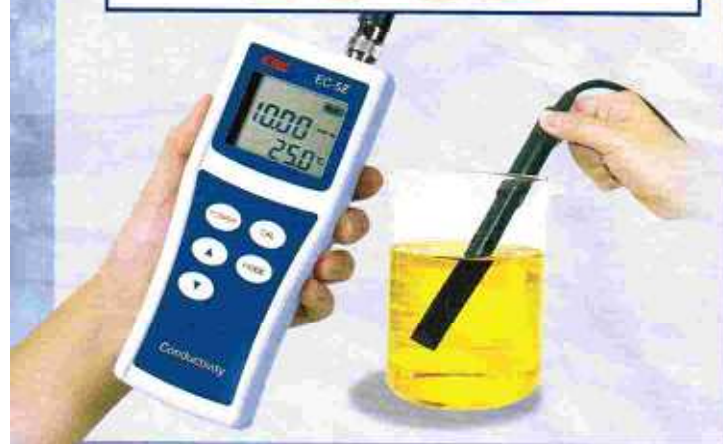


写真は銅・ニッケル濃度計  
CuNi-5Z

カーボン電極導電率センサー

導電率計

**EC-5Z**



硫酸銅メッキ液中の塩素イオン濃度を測定

塩素イオン濃度測定器

**CLCU-55**





## COPPER METER

# 銅濃度計

硫酸銅エッチング液、メッキ液等の銅濃度測定



## CU-5Z

### 3測定モード選択可能



**モル濃度** 0.000~1.200mol/l

**硫酸銅濃度** 0~300g/l(CuSO<sub>4</sub>)

**銅濃度** 0.0~76.3g/l(Cu)

#### 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 0.000~1.200mol/l (モル濃度) 0~300g/l (硫酸銅濃度) 0.0~76.3g/l (銅濃度)
最小分解能	0.001 (モル濃度) 1 (硫酸銅濃度) 0.1 (銅濃度)
精度	±2% (FS) 以内 (一定条件下)
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)

#### 検出器仕様

品名	銅濃度検出器
型式	CUD-61 (PFAコーティング付)
測定方式	吸光度法
ケーブル長	2m
接液部材質	PVC, PFA, バイトン
測定温度	0~45℃

## NICKEL METER

# ニッケル濃度計

メッキ工程のニッケル濃度の管理用



## Ni-5Z

### 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

メッキ液の濃度を吸光度で測定します

#### ■ユーザー設定モード

任意の値にスパン校正できます

#### 計器仕様

品名	ニッケル濃度計
型式	Ni-5Z
測定範囲	ニッケル濃度 0.0~199.9g/l ※アルカリ性浴の場合はご相談下さい 吸光度 0.000~1.999Abs ユーザー指定 0~1999 (無単位)
分解能	濃度 0.1g/l 吸光度 0.001Abs ユーザー指定 1 (無単位)
温度補償	サーミスターによる自動補正
精度	±2% (FS) 以内
測定水条件	温度: 0~50℃ 85%RH以下 pH: 1.0~6.5pH (酸性浴) ※アルカリ性浴の場合はご相談下さい
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

#### 検出器仕様

品名	ブローブ型Niセンサー
型式	CUD-61 (PFAコーティング付)
測定方式	吸光度法
ケーブル長	2m標準
接液部材質	PVC, FEP, バイトン
測定温度	0~45℃



## COPPER & NICKEL METER

# 銅・ニッケル濃度計

メッキ液の銅濃度  
ニッケル濃度、温度を測定



## CuNi-5Z

### ■1台で銅とニッケル濃度、温度を測定

測定モード切替で銅、ニッケル濃度を測定します  
更にメッキ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迄測定  
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



### 計器仕様

測定対象	硫酸銅メッキ液、ニッケルメッキ液等の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) 0.1g/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% (FS) 以内 (一定条件下)
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、ストラップ

### 検出器仕様

品名	銅・ニッケル濃度検出器
型式	CUD-B1 (PFAコーティング付)
接液部材質	PVC、PFA、バイトン
測定温度	0~45℃
ケーブル長	2m標準

## CHLORIDE METER

# 塩素イオン濃度測定器

硫酸銅メッキ液中の塩素イオン濃度を測定



## CLCU-55

### 塩素イオン濃度の測定の必要性

光沢硫酸銅メッキ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

### ■滴定不要、計算不要の光度法、 塩素イオン測定法

滴定操作がないので有害なクロム酸カリウムを使用しない  
又、測定範囲は 0.0~199.9mg/ℓ迄測定

### 測定操作概要

ゼロ校正	測定水セット	直読測定
ゼロ校正水を入れた測定セルを測定部にセットしてZEROキーを押す。0.0表示	試薬1.0mlと検水を入れた測定セルを軽く揺って測定部にセット	MEASキーを押して直読測定

### 計器仕様

測定対象	硫酸銅メッキ浴中の塩素イオン濃度
測定範囲	0.0~199.9mg/ℓ標準
表示分解能	0.1mg/ℓ
繰返精度	±5%以内 (FS)
測定時間	約3分
電源	単4アルカリ電池 (LR03×4ヶ) DC6V
標準構成	計器本体 (CLCU-55)、アルカリ乾電池 (LR03×4ヶ)、測定セル:4ヶ、検水用マイクロビペット:1ヶ、測定試薬 (CLCU-RA):50ml、携行ケース
標準外付品	スパン校正液:50ml、測定試薬:500ml、予備測定セル:4本1組、試薬用マイクロビペット:1ヶ

※測定試薬は消耗品ですので別途お求め下さい



電気伝導度、塩分、水温測定

# 導電率計



- 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
- 電気伝導度、塩分、温度測定可能
- SI単位と旧単位の切替測定機能



## 計器仕様

標準付属電極	ECD-4C(セル定数400m <sup>-1</sup> )
測定方式	交流2電極法
測定範囲	導電率:0~20S/m(SI単位) (旧単位:0~200mS/cm) 塩分換算値:0~10%(NaCl標準) 温度:0~100°C
表示範囲(分解能)	導電率(SI単位の場合):オートレンジ 0.00~99.99mS/m 100.0~999.9mS/m 1.000~9.999S/m 10.0~99.99S/m 導電率(旧単位の場合):オートレンジ 0.0~999.9μS/cm 1.000~9.999mS/cm 10.00~99.99mS/cm 100.0~999.9mS/cm 塩分換算値:0.00~10.00% 温度:0~100.0°C
電源	アルカリ乾電池(LR03×3)、30分後自動電源断機能
標準構成	計器、導電率電極、電池(LR03×3アルカリ電池)、取扱説明書

## 導電率電極仕様

型式	ECD-4C(EC-5Z-HIC標準付属)
用途	中高濃度測定用
測定範囲	0.1mS/m~20S/m (旧単位:1μS/cm~200mS/cm)
測定液温度	0~90°C
接液部材質	PPS、ハイトン(Oリング)カーボン
ケーブル長	2m標準(オプション:5m、10m)

表面処理プロセス用

# 液体濃度計シリーズ

紫外線吸光度モニター

## UV-502

シュウ酸モニター

## UV-502-OX

硝酸モニター

## UV-502-HNO<sub>3</sub>

溶存オゾンモニター

## OZ-502

研磨剤/SSモニター

## MC-502

銅濃度モニター

## CU-502

ニッケル濃度モニター

## Ni-502



優れた耐薬品性と  
耐温度、流通型センサー

NCD-3F

操作が簡単な  
プローブ型センサー  
〈耐温度45°C以下〉



※本カタログに記載された仕様は性能改良のため予告なく変更する場合があります。

代理店

# 笠原理化工業株式会社

KRK

本社 埼玉県久喜市吉羽1丁目10番地10 〒346-0014  
TEL.0480-23-1781(代) FAX.0480-23-2749  
URL <http://www.krkjpn.co.jp>

**KASAHARA CHEMICAL INSTRUMENTS CORP.**  
1-10-10 Yoshiba, Kuki-City, Saitama, Japan 〒346-0014