

2024年版

# Waste Water

排水・水処理・環境調査向け計測器カタログ

ハンナ インスツルメンツ・ジャパン株式会社



〒261-0023 千葉県千葉市美浜区中瀬1-6

エム・ベイポイント幕張14F

TEL : 043-216-2601 FAX : 043-216-2602

E-mail : sales@hanna.co.jp

「ハンナジャパン」で検索

2024.4

本カタログの表示価格はすべて税抜です。

## なぜ測定や分析が重要なのか？

日本では水質汚濁防止法や下水道法および自治体ごとの条例等により、工場や事業所から排出される水に関して基準が定められ、定期的な測定が義務付けられています。水質汚濁防止法では、排水基準により規定される物質は大きく2つに分類されています。

1つは人の健康に影響する物質（有害物質）に関する「健康項目」で、六価クロムやアンモニアなどが含まれます。もう1つは生活環境を保全する目的で水の汚染状態を示す「生活環境項目」で、pHやCOD、亜鉛、窒素、リンなどが含まれます。また特定の地域や海域ではより厳しい基準が設けられています。

環境調査は排水との関連にもなりますが、自然界や生態系に関わる調査・分析を行います。このように、排水や環境調査における測定や分析は私たちの健康や生活、そして自然環境の保護のためにも重要なのです。

## ハンナができること

ハンナ インストルメンツはイタリアで生まれ、現在はアメリカに本社を置く水質測定器の専門メーカーです。優れた技術力により水質測定分野をリードし世界40ヶ国以上の拠点で世界中のお客様にご使用いただいています。

排水や環境への意識や問題は当然、日本に限ったことではありません。ハンナは世界で求められる基準や測定項目にお応えするため開発・製造を行っています。そのため日本の基準や測定項目の大部分にも対応しています。

## 多彩な製品ラインナップ

ハンナの特長の1つとして製品数が多いことが挙げられます。これはお客様一人ひとりのニーズに最大限お応えするためです。このカタログでは代表機種をご紹介しますが、他にも多数ご用意しています。弊社HPの「排水・環境調査」向けページもご覧ください。「[ハンナジャパン](#)」で検索

## サポートもご安心ください！

ハンナ・ジャパンはお客様サポートにも注力しています。

- ✓ 製品ご購入後ユーザー登録をいただいたお客様に対して、ご希望により電話またはE-mailでのサポート
  - ✓ 測定器が不調の場合の無償点検
  - ✓ 修理等国内でのスピード対応
- などお客様に安心してご使用いただけるよう、独自のサービスに努めています。



QRコードを読み取ると・・・  
ハンナのホームページで  
製品やサービスに関して  
ご覧いただけます！

### 分光光度計・・・5

CODや全窒素、全リンなど様々な項目を測定。必要に応じて波長を設定しメソッド作成も可能です。

### 吸光光度計・・・8

排水分析用の多項目タイプは1台で29項目に対応。コストパフォーマンスも優れています。

### 電極投げ込み式・・・13

pH/EC/DO/濁度などのセンサーを1本の電極に接続し水中に投げ込み測定。

### 超純水用EC計・・・21

持ち運びに便利な現場向けのEC計です。

### 万能型プロセスコントローラー・・・22

pH/ORP/塩分/DOの監視や制御に対応可能です。

### 組み込み式のコントローラー・・・24

pH/EC/DOコントローラー。ポンプや制御装置に接続し使用します。

### DO/濁度の専用器・・・26

現場使用に便利な溶存酸素計や濁度計。

### 自動滴定器・・・28

総酸度と総アルカリ度などを測定する高精度の自動滴定器です。

### 分析用pH/EC/DO計・・・32

ハンナ史上最高クラスの製品、人気のタブレット型測定器をご用意しています。

### ポケットサイズのテスター・・・37

持ち運びに便利な現場向けのpH/EC/ORP計です。

### pH計を使う上で大切な3つのこと・・・38

～pH電極のメンテナンス～



340~900nmで波長を設定し独自のメソッド作成が可能。  
※96メソッドを内蔵



分光光度計  
**iris (アイリス)**  
(5ページ)



1台で多項目の測定が可能。  
排水分析の特化型から73項目まで測定可能な製品をご用意。



多項目吸光光度計  
**HI 833XX  
シリーズ**  
(8、9ページ)



単項目の測定器。校正機能もあり高い精度で測定可能。  
50種類以上の製品をご用意。



吸光光度計  
**HI 97XXX  
シリーズ**  
(12ページ)



ボタン1つの簡単操作で初めての方でも安心。  
40種類以上の製品をご用意。



チェッカーHC  
**シリーズ**  
(12ページ)



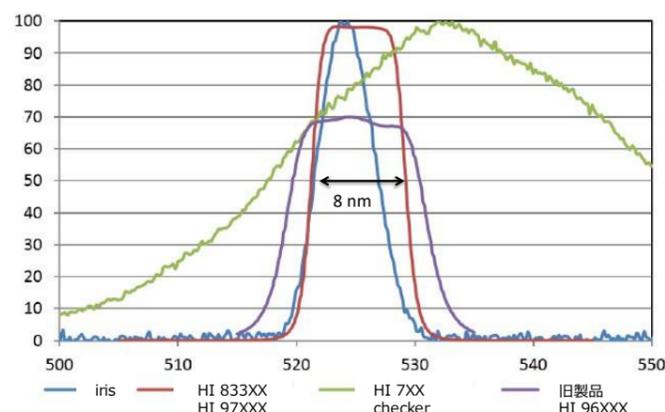
このカタログ (A4サイズ) に納まる設置スペースで、高さも350mlの缶より少し高いほどのコンパクトさ。

iris(アイリス)は340~900nmの波長をカバーした分光光度計で透過率、吸光度、濃度を測定します。(紫外領域には対応していません) 排水分析で求められるCODや全窒素、全リン、六価クロム、亜鉛、残留塩素などの測定にも適しており、波長を設定し独自のメソッド作成も可能です。

### 主な特長

- ✓ スプリットビーム方式を採用。ビームスプリッターとリファレンス検出器は迷光を最小に抑え、吸光度測定 of 誤差を減少。温度変化の影響を受けにくい凹面回析格子を採用。
- ✓ 電源ON時に自動で光源や波長の確認を行い、追加で波長精度の検証を行う必要性を低減。ウォームアップの必要もありません。
- ✓ エネルギー効率の高いタングステンハロゲンランプは測定時のみ作動するため点灯時間を抑え長寿命。交換の頻度とコスト低減はもちろん、光源ランプはお客様自身で交換できるため時間や手間も省けます。
- ✓ 専用のセルアダプターを使用し5種類のセルに対応。
- ✓ 操作性の良いキーパッドはラテックス手袋着用時でも反応。電源も電源アダプターのほか、充電式バッテリーも内蔵。フル充電で約8時間持ち安心です。
- ✓ 本体には9,999の測定データを保存できデータ転送もシンプル。直接USBメモリーに、またはUSBケーブルでPC転送可能でCSVとPDF形式に対応しています。

## ハンナ 帯域幅



(青色)iris分光光度計は、一定に保たれる帯域幅が非常に狭いため、測定精度/再現性も高くなります。

(赤色)HI833xx多項目測定機/HI97xxx単項目測定機は、LEDランプにより発熱性を抑え、誤差8nmで波長を出す事で再現性も高いです。

(緑色)HI7xxチェッカーシリーズは、簡易性/安価なタイプなので、簡単にご使用されたい方向けの製品となります。

品名/品番	iris (アイリス) / HI 801
波長レンジ	340 - 900nm 分解能: 1nm 波長精度: ±1.5nm
吸光度レンジ	0.000 - 3.000Abs 吸光度精度: 5mAbs (0.000 - 0.500Abs) 、1% (0.500 - 3.000Abs)
測定モード	透過率(%T)、吸光度(abs)、以下の単位での濃度 (ppm、mg/L、ppt、‰、‰、ppb、meq/L、µg/L、PCU、Pfund、pH、dKH、°dH、meq/kg) および測定単位なし
光学システム、光源	スプリットビーム方式、タングステンハロゲンランプ
スペクトルバンド幅	5nm 迷光: 0.1%T未満@340nm (NaNO <sub>2</sub> )
サンプルセル	10mm(角型)、50mm(角型)、16mm(丸型)、22mm(丸型)、13mm(丸型)の5種類に対応
メソッド数	メーカー設定: 150項目まで (うち96項目はインストール済)、ユーザー設定: 100項目まで
データ保存	9999データまで保存可能
データ転送	本体からUSBメモリーまたはUSBケーブルを使用しPC接続 (csv、PDFファイルでの転送が可能)
電源	電源アダプターおよび内蔵Li-ion充電式バッテリー (フル充電で約8時間または約3000回の測定)
サイズ、重さ	幅155×高さ205×奥行322mm 3.0kg
価格	オープン



QRコードを読み取ると・・・  
製品の詳細ページをご覧ください。

# 測定項目、試薬など（予め内蔵しているメソッド）

測定項目	測定対象	測定範囲	精度@25℃	セル径 (mm)	試薬/価格	毒劇
亜鉛	Zn	0.00 - 3.00mg/L	±0.03mg/L ±測定値の3%	22	HI 93731-01(100回分)/14,000円	毒
アルカリ度	CaCO <sub>3</sub> 換算	0 - 500mg/L	±5mg/L ±測定値の5%	22	HI 775-26(25回分)/4,600円	
アルカリ度(海水用)	CaCO <sub>3</sub> 換算	0 - 300mg/L	±5mg/L ±測定値の5%	22	HI 755-26(25回分)/1,700円	
アルミニウム	Al <sup>3+</sup>	0.00 - 1.00mg/L	±0.02mg/L ±測定値の4%	22	HI 93712-01(100回分)/23,000円	
アンモニア態窒素(LR)	NH <sub>3</sub> -N	0.00 - 3.00mg/L	±0.04mg/L ±測定値の4%	16	HI 93700-01(100回分)/12,500円	毒劇
アンモニア態窒素(LR) <sup>※1</sup>	NH <sub>3</sub> -N	0.00 - 3.00mg/L	±0.10mg/Lまたは測定値の5%	13	HI 93764A-25(25回分)/24,000円	毒
アンモニア態窒素(MR)	NH <sub>3</sub> -N	0.00 - 10.00mg/L	±0.05mg/L ±測定値の5%	16	HI 93715-01(100回分)/13,000円	毒劇
アンモニア態窒素(HR) <sup>※1</sup>	NH <sub>3</sub> -N	0.0 - 100.0mg/L	±1mg/Lまたは測定値の5%	13	HI 93764B-25(25回分)/21,500円	毒劇
アンモニウムイオン(HR)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0.0 - 100.0mg/L	±0.5mg/L ±測定値の5%	16	HI 93733-01(100回分)/19,000円	毒劇
NEW 陽イオン界面活性剤 <sup>※1</sup>	CTAB	0.00 - 2.50mg/L	±0.15mg/L ±測定値の3%	13	HI 96785-25(25回分)/24,000円	
陰イオン界面活性剤	SDBS	0.00 - 3.50mg/L	±0.04mg/L ±測定値の3%	22	HI 95769-01(40回分)/18,000円	劇
陰イオン界面活性剤 <sup>※1</sup>	SDBS	0.00 - 3.50mg/L	±0.10mg/L ±測定値の5%	13	HI 96782-25(25回分)/19,000円	毒
非イオン界面活性剤 <sup>※1</sup>	TRITON X-100	0.00 - 6.00mg/L	±0.10mg/L ±測定値の5%	13	HI 96780-25(25回分)/17,000円	
塩化物	Cl <sup>-</sup>	0.0 - 20.0mg/L	±0.5mg/L ±測定値の5%	22	HI 93753-01(100回分)/20,500円	毒劇
遊離塩素(LR)	Cl <sub>2</sub>	0.00 - 5.00mg/L	±0.03mg/L ±測定値の3%	22	HI 93701-01(100回分)/5,200円	
遊離塩素(HR)	Cl <sub>2</sub>	0.00 - 10.00mg/L	±0.03mg/L ±測定値の3%	22	HI 93734-01(100回分)/5,800円	
遊離塩素(ULR)	Cl <sub>2</sub>	0.000 - 0.500mg/L	±0.020mg/L ±測定値の3%	22	HI 95762-01(100回分)/6,400円	
全塩素(LR)	Cl <sub>2</sub>	0.00 - 5.00mg/L	±0.03mg/L ±測定値の3%	22	HI 93711-01(100回分)/5,200円	
全塩素(HR)	Cl <sub>2</sub>	0.00 - 10.00mg/L	±0.03mg/L ±測定値の3%	22	HI 93734-01(100回分)/5,800円	
全塩素(UHR)	Cl <sub>2</sub>	0 - 500mg/L	±3mg/L ±測定値の3%	22	HI 95771-01(100回分)/6,500円	
全塩素(ULR)	Cl <sub>2</sub>	0.000 - 0.500mg/L	±0.020mg/L ±測定値の3%	22	HI 95761-01(100回分)/6,400円	
二酸化塩素	ClO <sub>2</sub>	0.00 - 2.00mg/L	±0.10mg/L ±測定値の5%	22	HI 93738-01(100回分)/18,500円	
二酸化塩素(高速法)	ClO <sub>2</sub>	0.00 - 2.00mg/L	±0.10mg/L ±測定値の5%	22	HI 96779-01(100回分)/12,000円	
オゾン	O <sub>3</sub>	0.00 - 2.00mg/L	±0.02mg/L ±測定値の3%	22	HI 93757-01(100回分)/6,900円	
カリウム(LR)	K	0.0 - 20.0mg/L	±2.0mg/L ±測定値の7%	22		
カリウム(MR)	K	10 - 100mg/L	±10mg/L ±測定値の7%	22	HI 93750-01(100回分)/29,800円 ※LR、MR、HR共通	劇
カリウム(HR)	K	20 - 200mg/L	±20mg/L ±測定値の7%	22		
カルシウム(淡水用)	Ca <sup>2+</sup>	0 - 400mg/L	±10mg/L ±測定値の5%	22	HI 937521-01(50回分)/7,900円	
カルシウム(海水用)	Ca <sup>2+</sup>	200 - 600mg/L	±測定値の5%	16	HI 758-26(25回分)/5,200円	
カルシウム硬度	CaCO <sub>3</sub> 換算	0.00 - 2.70mg/L	±0.08mg/L ±測定値の4%	22	HI 93720-01(100回分)/11,500円	劇
銀	Ag	0.000 - 1.000mg/L	±0.020mg/L ±測定値の5%	22	HI 93737-01(50回分)/39,500円	
COD(LR) EPA <sup>※1</sup>	O <sub>2</sub>	0 - 150mg/L	±5mg/Lまたは測定値の4%	13	HI 93754A-25(25回分)/13,000円	毒劇
COD(LR) 水銀フリー <sup>※1</sup>	O <sub>2</sub>	0 - 150mg/L	±5mg/Lまたは測定値の4%	13	HI 93754D-25(25回分)/11,000円	劇
COD(LR) ISO <sup>※1</sup>	O <sub>2</sub>	0 - 150mg/L	±5mg/Lまたは測定値の4%	13	HI 93754F-25(25回分)/13,000円	毒
COD(MR) EPA <sup>※1</sup>	O <sub>2</sub>	0 - 1500mg/L	±15mg/Lまたは測定値の3%	13	HI 93754B-25(25回分)/13,000円	毒劇
COD(MR) 水銀フリー <sup>※1</sup>	O <sub>2</sub>	0 - 1500mg/L	±15mg/Lまたは測定値の3%	13	HI 93754E-25(25回分)/11,000円	劇
COD(MR) ISO <sup>※1</sup>	O <sub>2</sub>	0 - 1500mg/L	±15mg/Lまたは測定値の3%	13	HI 93754G-25(25回分)/13,000円	毒
COD(HR) EPA <sup>※1</sup>	O <sub>2</sub>	0 - 15000mg/L	±150mg/Lまたは測定値の2%	13	HI 93754C-25(25回分)/13,000円	毒劇
COD(UHR) <sup>※1</sup>	O <sub>2</sub>	0 - 60.0g/L	±0.5g/L ±測定値の3%	13	HI 93754J-25(25回分)/13,000円	毒劇
シアヌル酸	CYA	0 - 100mg/L	±1mg/L ±測定値の15%	22	HI 93722-01(100回分)/11,000円	
シアン化物	CN <sup>-</sup>	0.000 - 0.200mg/L	±0.005mg/L ±測定値の3%	22	HI 93714-01(100回分)/18,000円	
色度		0 - 500PCU(度)	±10PCU ±測定値の5%	22	試薬は使用しません	
臭素	Br <sub>2</sub>	0.00 - 10.00mg/L	±0.08mg/L ±測定値の3%	22	HI 93716-01(100回分)/6,800円	
シリカ(LR)	SiO <sub>2</sub>	0.00 - 2.00mg/L	±0.03mg/L ±測定値の5%	22	HI 93705-01(100回分)/13,000円	劇
シリカ(HR)	SiO <sub>2</sub>	0 - 200mg/L	±1mg/L ±測定値の5%	22	HI 96770-01(100回分)/38,000円	

※測定項目のLR、MRなどは測定レンジを表します。UHR：超高濃度域 HR：高濃度域 MR：中濃度域 LR：低濃度域 ULR：超低濃度域  
 ※セル径が16mmの項目は別途ガラスセルとキャップが必要になります。  
 ※試薬には毒物劇物に該当するものもあり、販売および取り扱いには注意が必要です。一部のSDSは弊社ホームページでご覧いただけます。  
 ※多くの試薬は上記以外の測定回数でもご用意しています。  
 ※COD、全窒素、全リン、全クロム、全鉄、酸加水分解性リンの測定には試験管ヒーターを使用します。  
 ※ご用意のない方は併せてご確認ください。（試験管ヒーターは8頁を参照）  
 ※1の測定項目に使用する試薬は試験管入りのものです。



QRコードでirisの詳細をご覧ください！

測定項目	測定対象	測定範囲	精度@25℃	セル径 (mm)	試薬/価格	毒劇
硝酸態窒素(カドミウム還元)	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	0.0 - 30.0mg/L	±0.5mg/L ±測定値の10%	22	HI 93728-01(100回分)/17,000円	
硝酸態窒素(クロモトローブ酸) <sup>※1</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	0.0 - 30.0mg/L	±1.0mg/Lまたは測定値の3%	13	HI 93766-50(50回分)/16,000円	劇
亜硝酸態窒素(ULR/海水用)	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N	0 - 200μg/L	±8μg/L ±測定値の4%	22	HI 764-25(25回分)/2,100円	
亜硝酸態窒素(LR)	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N	0 - 600μg/L	±20μg/L ±測定値の4%	22	HI 93707-01(100回分)/9,000円	
亜硝酸態窒素(LR) <sup>※1</sup>	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N	0 - 600μg/L	±10μg/L ±測定値の3%	13	HI 96783-25(25回分)/15,000円	
亜硝酸態窒素(MR) <sup>※1</sup>	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N	0.00 - 6.00mg/L	±0.10mg/L ±測定値の3%	13	HI 96784-25(25回分)/15,000円	
亜硝酸塩(HR)	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	0 - 150mg/L	±4mg/L ±測定値の4%	22	HI 93708-01(100回分)/9,500円	
全窒素(LR) <sup>※1</sup>	N	0.0 - 25.0mg/L	±1mg/Lまたは測定値の5%	13	HI 93767A-50(50回分)/29,000円	劇
全窒素(HR) <sup>※1</sup>	N	10 - 150mg/L	±3mg/Lまたは測定値の4%	13	HI 93767B-50(50回分)/32,000円	劇
全硬度(LR)	CaCO <sub>3</sub> 換算	0 - 250mg/L	±5mg/L ±測定値の4%	22	HI 93735-00(100回分)/11,500円	
全硬度(MR)	CaCO <sub>3</sub> 換算	200 - 500mg/L	±7mg/L ±測定値の3%	22	HI 93735-01(100回分)/11,500円	
全硬度(HR)	CaCO <sub>3</sub> 換算	400 - 750mg/L	±10mg/L ±測定値の2%	22	HI 93735-02(100回分)/11,500円	
鉄(LR)	Fe	0.000 - 1.600mg/L	±0.010mg/L ±測定値の8%	22	HI 93746-01(100回分)/15,000円	
鉄(HR)	Fe	0.00 - 5.00mg/L	±0.04mg/L ±測定値の2%	22	HI 93721-01(100回分)/6,500円	
NEW 鉄 <sup>※1</sup>	Fe	0.00 - 6.00mg/L	±0.010mg/L ±測定値の3%	13	HI 96786-25(25回分)/20,000円	
第二鉄	Fe <sup>2+</sup>	0.00 - 6.00mg/L	±0.10mg/L ±測定値の2%	22	HI 96776-01(100回分)/8,000円	
全鉄 <sup>※1</sup>	Fe	0.00 - 7.00mg/L	±0.20mg/L ±測定値の3%	13	HI 96778-25(25回分)/53,000円	劇
銅(LR)	Cu	0 - 1500μg/L	±10μg/L ±測定値の5%	22	HI 95747-01(100回分)/27,000円	
銅(HR)	Cu	0.00 - 5.00mg/L	±0.02mg/L ±測定値の4%	22	HI 93702-01(100回分)/10,200円	
ニッケル(LR)	Ni	0.000 - 1.000mg/L	±0.010mg/L ±測定値の7%	16	HI 93740-01(50回分)/43,000円	
ニッケル(HR)	Ni	0.00 - 7.00g/L	±0.07g/L ±測定値の4%	22	HI 93726-01(100回分)/45,000円	
ヒドラジン	N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	0 - 400μg/L	±3μg/L ±測定値の3%	22	HI 93704-01(100回分)/4,800円	劇
フッ化物(LR)	F <sup>-</sup>	0.00 - 2.00mg/L	±0.03mg/L ±測定値の3%	22	HI 93729-01(100回分)/9,000円	劇
フッ化物(HR)	F <sup>-</sup>	0.0 - 20.0mg/L	±0.5mg/L ±測定値の3%	22	HI 93739-01(100回分)/24,000円	劇
pH		6.5 - 8.5pH	±0.1pH	22	HI 93710-01(100回分)/5,400円	
マグネシウム	Mg <sup>2+</sup>	0 - 150mg/L	±5mg/L ±測定値の3%	22	HI 937520-01(50回分)/7,200円	
マグネシウム硬度	CaCO <sub>3</sub> 換算	0.00 - 2.00mg/L	±0.11mg/L ±測定値の5%	22	HI 93719-01(100回分)/11,500円	劇
マンガン(LR)	Mn	0 - 300μg/L	±7μg/L ±測定値の3%	22	HI 93748-01(50回分)/28,000円	毒劇
マンガン(HR)	Mn	0.0 - 20.0mg/L	±0.2mg/L ±測定値の3%	22	HI 93709-01(100回分)/11,800円	
メーブルシロップ		0.00 - 100.00%T	±測定値の3%	10	HI 93703-56/27,000円	
モリブデン	Mo <sup>6+</sup>	0.0 - 40.0mg/L	±0.3mg/L ±測定値の5%	22	HI 93730-01(100回分)/22,000円	
ヨウ素	I <sub>2</sub>	0.0 - 12.5mg/L	±0.1mg/L ±測定値の5%	22	HI 93718-01(100回分)/7,000円	
溶存酸素	O <sub>2</sub>	0.0 - 10.0mg/L	±0.4mg/L ±測定値の3%	22	HI 93732-01(100回分)/17,000円	毒
脱酸素剤(カルボヒドラジド) <sup>※1</sup>		0.00 - 1.50mg/L	±0.02mg/L ±測定値の3%	22	HI 96773-01(50回分)/14,500円	
脱酸素剤(DEHA) <sup>※1</sup>		0 - 1000μg/L	±5μg/L ±測定値の5%	22	HI 96773-01(50回分)/14,500円	
脱酸素剤(ヒドロキノン) <sup>※1</sup>		0.00 - 2.50mg/L	±0.04mg/L ±測定値の3%	22	HI 96773-01(50回分)/14,500円	
脱酸素剤(イソアスコルビン酸) <sup>※1</sup>		0.00 - 4.50mg/L	±0.03mg/L ±測定値の3%	22	HI 96773-01(50回分)/14,500円	
硫酸塩	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	0 - 150mg/L	±5mg/L ±測定値の3%	22	HI 93751-01(100回分)/12,000円	
リン(ULR/海水用)	P	0 - 200μg/L	±5μg/L ±測定値の5%	22	HI 736-25(25回分)/2,000円	
リン酸塩(LR)	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	0.00 - 2.50mg/L	±0.04mg/L ±測定値の4%	22	HI 93713-01(100回分)/7,000円	劇
リン酸塩(HR)	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	0.0 - 30.0mg/L	±1.0mg/L ±測定値の4%	22	HI 93717-01(100回分)/6,800円	劇
酸加水分解性リン <sup>※1</sup>	P	0.00 - 1.60mg/L	±0.05mg/Lまたは測定値の5%	13	HI 93758B-50(50回分)/15,500円	劇
反応性リン(LR) <sup>※1</sup>	P	0.00 - 1.60mg/L	±0.05mg/Lまたは測定値の4%	13	HI 93758A-50(50回分)/15,500円	劇
反応性リン(HR) <sup>※1</sup>	P	0.0 - 32.6mg/L	±0.5mg/Lまたは測定値の4%	13	HI 93763A-50(50回分)/17,000円	劇
全リン(LR) <sup>※1</sup>	P	0.00 - 1.60mg/L	±0.05mg/Lまたは測定値の5%	13	HI 93758C-50(50回分)/15,000円	劇
全リン(HR) <sup>※1</sup>	P	0.0 - 32.6mg/L	±0.5mg/Lまたは測定値の5%	13	HI 93763B-50(50回分)/22,000円	劇
六価クロム(LR)	Cr <sup>6+</sup>	0 - 300μg/L	±1μg/L ±測定値の4%	22	HI 93749-01(100回分)/14,000円	
六価クロム(HR)	Cr <sup>6+</sup>	0 - 1000μg/L	±5μg/L ±測定値の4%	22	HI 93723-01(100回分)/8,000円	
六価クロム&全クロム <sup>※1</sup>	Cr	0 - 1000μg/L	±10μg/L ±測定値の3%	13	HI 96781-25(25回分)/19,000円	

# <排水用>多項目 吸光光度計

## 排水分析に特化した吸光光度計“HI 83314”

HI 83314はCOD(化学的酸素要求量)も含め排水の分析に特化した項目を測定できる吸光光度計です。高価な分析装置や外部の検査機関での測定とは異なり、現場での水質チェックに適しています。項目に合わせて専用の試薬を使用し手軽に測定できます。

### 主な特長

- ✓ リファレンス検出器とレンズを使用した光学システムは光源の変化やガラスセルの欠陥による誤差をなくし、安定した精度の高い測定が可能。
- ✓ デザインにもこだわり卓上型でありながら設置スペースは驚きのA5サイズ。このカタログ(A4サイズ)の半分というコンパクトさです。省スペースで持ち運び可能(別売りのケースもあり)
- ✓ CODの測定には二クロム酸カリウム試薬を使用。
- ✓ 吸光度モードを搭載。お客様自身の溶液を用いて任意の濃度と吸光度の検量線を設けサンプル測定が可能。単位はAbs。波長は420、466、525、610nmより選択可。
- ✓ バリデータ(標準液)での各波長の吸光度の検証が可能。本体の精度や信頼性の高さを確認でき安心です。
- ✓ 専用のpH電極を使用し高精度のpH測定も可能。吸光光度計とpH計の2役をこなします。
- ✓ 本体には1000データの保存機能、USBメモリーやPCへの転送も簡単です。(PCではCSV形式)



COD、全窒素、全リン、酸加水分解性リンの測定には試験管ヒーターを使用します。ご用意のない方は併せてご検討ください。HI 839800N : 270,000円



COD試薬

CODも含め80以上のメソッドを内蔵した、HI 83399はいかがでしょうか？  
価格：370,000円

※測定項目のLR、MRなどは測定レンジを表します。HR：高濃度域 MR：中濃度域 LR：低濃度域  
※試薬には毒物劇物に該当する成分を含むものもありますのでの販売および取り扱いには注意が必要です。  
SDSは弊社ホームページでご覧いただけます。  
※一部の試薬は右記以外の測定回数でもご用意しています。  
※1の測定項目に使用する試薬は試験管入りのものです。

# 仕様、試薬など

## 本体仕様

品番	HI 83314
吸光度レンジ	0.000 - 4.000Abs 吸光度精度：±0.003Abs (1.000Absにおいて)
発光源、受光部	LED、シリコンフォトセル
内蔵している波長	420、466、525、610nmの4種類
帯域通過フィルター	帯域幅：8nm 波長精度：±1.0nm
メソッド数	32
pH (pH-mV) 温度	別売りの専用pH電極を使用。電極の詳細は弊社HPをご覧ください。 表示範囲：-2.00~16.00pH (±1000.0mV)、20.0~120.℃ ※測定範囲は使用するpH電極による 精度@25℃：±0.01pH (±0.2mV)、±0.5℃
pH校正	校正：自動2点 (4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01pHより)
データ保存、転送	手動で1000データまで、本体からUSBメモリーまたはUSBケーブルを使用しPC接続
使用環境	0~50℃ 相対湿度95% (結露のないこと)
電源	充電式 (約500回の吸光光度測定が可能) ただし電源ケーブルを接続すれば継続使用可能
サイズ、重さ	長さ177×幅206×厚さ97mm 1.0kg
価格	330,000円

## 測定項目、試薬など

測定項目	測定対象	測定範囲	精度@25℃	試薬/定価	毒劇
COD(LR) EPA <sup>※1</sup>	O <sub>2</sub>	0 - 150mg/L	±5mg/Lまたは測定値の4%	HI 93754A-25(25回分)/13,000円	毒劇
COD(LR) 水銀フリー <sup>※1</sup>	O <sub>2</sub>	0 - 150mg/L	±5mg/Lまたは測定値の4%	HI 93754D-25(25回分)/11,000円	劇
COD(LR) ISO <sup>※1</sup>	O <sub>2</sub>	0 - 150mg/L	±5mg/Lまたは測定値の4%	HI 93754F-25(25回分)/13,000円	毒
COD(MR) EPA <sup>※1</sup>	O <sub>2</sub>	0 - 1500mg/L	±15mg/Lまたは測定値の4%	HI 93754B-25(25回分)/13,000円	毒劇
COD(MR) 水銀フリー <sup>※1</sup>	O <sub>2</sub>	0 - 1500mg/L	±15mg/Lまたは測定値の3%	HI 93754E-25(25回分)/11,000円	劇
COD(MR) ISO <sup>※1</sup>	O <sub>2</sub>	0 - 1500mg/L	±15mg/Lまたは測定値の3%	HI 93754G-25(25回分)/13,000円	毒
COD(HR) EPA <sup>※1</sup>	O <sub>2</sub>	0 - 15000mg/L	±150mg/Lまたは測定値の2%	HI 93754C-25(25回分)/13,000円	毒劇
COD(UHR) <sup>※1</sup>	O <sub>2</sub>	0 - 60.0g/L	±0.5g/L ±測定値の3%	HI 93754J-25(25回分)/13,000円	毒劇
アンモニア態窒素(LR)	NH <sub>3</sub> -N	0.00 - 3.00mg/L	±0.04mg/L ±測定値の4%	HI 93700-01(100回分)/12,500円	毒劇
アンモニア態窒素(LR) <sup>※1</sup>	NH <sub>3</sub> -N	0.00 - 3.00mg/L	±0.10mg/Lまたは測定値の5%	HI 93764A-25(25回分)/24,000円	毒
アンモニア態窒素(MR)	NH <sub>3</sub> -N	0.00 - 10.00mg/L	±0.05mg/L ±測定値の5%	HI 93715-01(100回分)/13,000円	毒劇
アンモニア態窒素(HR) <sup>※1</sup>	NH <sub>3</sub> -N	0.0 - 100.0mg/L	±1mg/Lまたは測定値の5%	HI 93764B-25(25回分)/21,500円	毒劇
アンモニア態窒素(HR)	NH <sub>3</sub> -N	0.0 - 100.0mg/L	±0.5mg/L ±測定値の5%	HI 93733-01(100回分)/19,000円	毒劇
NEW 陽イオン界面活性剤 <sup>※1</sup>	CTAB	0.00 - 2.50mg/L	±0.15mg/L ±測定値の3%	HI 96785-25(25回分)/24,000円	
陰イオン界面活性剤 <sup>※1</sup>	SDBS	0.00 - 3.50mg/L	±0.10mg/L ±測定値の5%	HI 96782-25(25回分)/19,000円	毒
遊離塩素(LR)	Cl <sub>2</sub>	0.00 - 5.00mg/L	±0.03mg/L ±測定値の3%	HI 93701-01(100回分)/5,200円	
全塩素(LR)	Cl <sub>2</sub>	0.00 - 5.00mg/L	±0.03mg/L ±測定値の3%	HI 93711-01(100回分)/5,200円	
硝酸態窒素(クロモトロブ酸)	NO <sub>3</sub> -N	0.0 - 30.0mg/L	±1.0mg/Lまたは測定値の3%	HI 93766-50(50回分)/16,000円	劇
亜硝酸態窒素(LR)	NO <sub>2</sub> -N	0 - 600μg/L	±20μg/L ±測定値の4%	HI 93707-01(100回分)/9,000円	
亜硝酸態窒素(LR) <sup>※1</sup>	NO <sub>2</sub> -N	0 - 600μg/L	±10μg/L ±測定値の3%	HI 96783-25(25回分)/15,000円	
亜硝酸態窒素(MR) <sup>※1</sup>	NO <sub>2</sub> -N	0.00 - 6.00mg/L	±0.10mg/L ±測定値の3%	HI 96784-25(25回分)/15,000円	
亜硝酸塩(HR)	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	0 - 150mg/L	±4mg/L ±測定値の4%	HI 93708-01(100回分)/9,500円	
全窒素(LR)	N	0.0 - 25.0mg/L	±1mg/Lまたは測定値の5%	HI 93767A-50(50回分)/29,000円	劇
全窒素(HR)	N	10 - 150mg/L	±3mg/Lまたは測定値の4%	HI 93767B-50(50回分)/32,000円	劇
NEW 鉄 <sup>※1</sup>	Fe	0.00 - 6.00mg/L	±0.010mg/L ±測定値の3%	HI 96786-25(25回分)/20,000円	
全鉄 <sup>※1</sup>	Fe	0.00 - 7.00mg/L	±0.20mg/L ±測定値の3%	HI 96778-25(25回分)/53,000円	劇
酸加水分解性リン	P	0.00 - 1.60mg/L	±0.05mg/Lまたは測定値の5%	HI 93758B-50(50回分)/15,500円	劇
反応性リン(LR)	P	0.00 - 1.60mg/L	±0.05mg/Lまたは測定値の4%	HI 93758A-50(50回分)/15,500円	劇
反応性リン(HR)	P	0.0 - 32.6mg/L	±0.5mg/Lまたは測定値の4%	HI 93763A-50(50回分)/17,000円	劇
全リン(LR)	P	0.00 - 1.60mg/L	±0.05mg/Lまたは測定値の5%	HI 93758C-50(50回分)/15,000円	劇
全リン(HR)	P	0.0 - 32.6mg/L	±0.5mg/Lまたは測定値の5%	HI 93763B-50(50回分)/22,000円	劇
六価クロム&全クロム <sup>※1</sup>	Cr	0 - 1000μg/L	±10μg/L ±測定値の3%	HI 96781-25(25回分)/19,000円	

## 2023年発売の新製品！

### 排水分析に特化した吸光光度計“HI 97106”

HI 97106はCOD（化学的酸素要求量）専用の吸光光度計です。高度な光学システムにより高い精度・信頼性を実現するとともに、コンパクトなサイズに設計されています。また本器では、ハンナ独自の波長検証用バリデーターを使用することで、基準値内にあるかの検証がお客様ご自身でいつでも行えます。これにより高い精度と信頼性を保て安心です！

#### 主な特長

- ✓ 測定範囲は低濃度、中濃度、高濃度、超高濃度の3つに分かれており、各濃度域に合わせて専用の試薬を使用。
- ✓ CODの測定には二クロム酸カリウム試薬を使用。
- ✓ ビームスプリッターを採用した先進の光学システムにより再現性と安定性を高めます。
- ✓ 50データまでの自動データ保存機能。
- ✓ バリデーター（標準液）での各波長の吸光度の検証が可能。本体の精度や信頼性の高さを確認でき安心です。（ゼロ、420nm、610nm）
- ✓ 測定手順のナビゲーション機能。
- ✓ 本体ケースは防水機能がIP67になり、ガラスセルの挿入部もプラスチックホルダーを採用。

#### 本体仕様

品番/品名	COD（化学的酸素要求量）吸光光度計/ HI 97106	
測定範囲 (検出単位)	LR（低濃度）	0~150mg/L (1mg/L)
	MR（中濃度）	0~1500mg/L (1mg/L)
	HR（高濃度）	0~15000mg/L (1mg/L)
精度@25℃	UHR（超高濃度）	0~60.0g/L (0.1g/L)
	LR（低濃度）	±5mg/L ±測定値の4%
	MR（中濃度）	±15mg/L ±測定値の4%
	HR（高濃度）	±150mg/L ±測定値の2%
UHR（超高濃度）	±0.5g/L ±測定値の3%	
発光源、受光部	LED、シリコンフォトセル	
内蔵している波長	420、610nm	
帯域通過フィルター	帯域幅：8nm 波長精度：±1.0nm	
データ保存	自動で200データまで	
液晶画面	128×64ピクセル バックライト付	
電源	1.5V単三アルカリ電池 3個	
自動電源オフ	15分間の未使用後	
防水	本体ケースはIP67 ※浸漬や水没には対応していません	
サイズ	長さ142.5×幅102.5×厚さ50.5mm 380g	
付属品	本体、直径16mmバイアルビン&キャップ組、バイアルアダプター、1.5V単三アルカリ電池3個、日本語取扱説明書他	
価格	80,000円	

#### 測定項目、試薬など

測定項目	測定対象	測定範囲	精度@25℃	試薬/定価	毒劇
COD(LR)	O <sub>2</sub>	0 - 150mg/L	±5mg/Lまたは測定値の4%	HI 93754A-25(EPA) (25回分)/13,000円	毒
COD(LR)	O <sub>2</sub>	0 - 150mg/L	±5mg/Lまたは測定値の4%	HI 93754D-25(水銀フリー) (25回分)/11,000円	劇
COD(LR)	O <sub>2</sub>	0 - 150mg/L	±5mg/Lまたは測定値の4%	HI 93754F-25(ISO)(25回分)/13,000円	毒
COD(MR)	O <sub>2</sub>	0 - 1500mg/L	±15mg/Lまたは測定値の4%	HI 93754B(EPA) -25(25回分)/13,000円	毒
COD(MR)	O <sub>2</sub>	0 - 1500mg/L	±15mg/Lまたは測定値の4%	HI 93754E-25(水銀フリー)(25回分)/11,000円	劇
COD(MR)	O <sub>2</sub>	0 - 1500mg/L	±15mg/Lまたは測定値の4%	HI 93754G-25 (ISO) (25回分)/13,000円	毒
COD(HR)	O <sub>2</sub>	0 - 15000mg/L	±150mg/Lまたは測定値の2%	HI 93754C-25(25回分)/13,000円	毒劇
COD(UHR)	O <sub>2</sub>	0~60.0g/L	±0.5g/L ±測定値の3%	HI 93754J-25(25回分)/13,000円	毒

※測定項目のLR、MRなどは測定レンジを表します。 LR：低濃度域 MR：中濃度域 HR：高濃度域 UHR：超高濃度域  
 ※試薬には毒物劇物に該当する成分を含むものもありますので販売および取り扱いには注意が必要です。  
 SDSは弊社ホームページでご覧いただけます。  
 ※一部の試薬は上記以外の測定回数でもご用意しています。



COD試薬



COD、全窒素、全リン、酸加水分解性リンの測定には試験管ヒーターを使用します。ご用意のない方は併せてご検討ください。HI 839800N：270,000円



QRコードを読み取ると・・・  
製品の詳細ページをご覧いただけます。



### HI 97×××型

主に1台で1項目を測定する吸光光度計です。(一部複数項目も測定可) 専用の試薬を使用し手軽に測定できます。亜鉛、フッ化物、残留塩素など40種類以上をご用意。(詳細は弊社HPをご覧ください)

最大の長は、**お客様自身で校正が行え常に高い精度を維持できる**ことです。測定器は使用していく中で少しずつですがズレが生じることがあり、このズレを正してあげるのが校正です。バリデーターを使用すれば測定器の検証と、もしズレが生じていれば校正を行えます。分析用途など高い精度と信頼性を求める方には最適です。



#### バリデーター(標準液セット)について

予め液体が入っている2種類のガラスセルをそのまま本体にセットし使用します。製品に記載された有効期限内であれば何度でも使用でき、いつでも簡単に測定器の検証と校正が行えます。標準液の基準値は測定器によって異なります。



バリデーター(標準液セット)



QRコードを読み取ると・・・  
吸光光度計の一覧ページを  
ご覧いただけます！

## <単項目用> 小型で安価なチェッカー

### HI 7×××型

上のHI 97×××型と同様に、1台で1項目を測定する吸光光度計です。**デジタル表示の測定器でありながら1万円台**という点が特長です。色の濃さを目視で判断されている方にはオススメです。デジタル表示ですので人による読み取り値の差は生じません。ボタン1つの簡単操作で初めての方でも安心してご使用いただけます。小型で安価という点で人気があります。(HI 97×××型にある校正機能はありません)

#### 標準液セットについて

予め液体が入っている2種類のガラスセルをそのまま本体にセットし使用します。製品に記載された有効期限内であれば何度でも使用でき、いつでも簡単に測定器の検証が行えます。標準液の基準値は測定器によって異なります。

※HI 7×××型はズレを正す校正機能は備えておらず、測定器が基準値内にあるかの検証のみです。



標準液セット



#### 測定方法 (製品によって使用する試薬や方法が異なります)



測定する水を入れたガラスセルを本体にセットし読み込みます。



ガラスセルを取り出しその水に試薬を加えます。



もう一度本体にセットします。(写真はイメージです。本体カバーは90℃以上開かないで下さい)



ボタンを押して測定結果を待つとデジタル表示されます。

※HI 97×××型も基本的な測定方法は同じです。

### 電極投げ込み式の多項目測定器“HI 9829”シリーズ

HI 9829シリーズは1本の電極に複数のセンサーを接続(または付け替え)し電極を投げ込み、測定とロギングが可能なプロフェッショナルタイプです。排水のほか河川、湖沼、海水、地下水などの環境調査でも活躍しています。測定値は継続的に本体または電極単体に保存でき、それらはPC接続しデータ管理も可能。付属している電極の種類、電極ケーブルの長さ、データロギングの種類など必要な機能に合わせてお選びいただけます。

#### 主な特長

- ✓ 1台でpH、ORP、EC、DO、濁度、アンモニア、塩化物、硝酸態窒素、温度など多項目の測定が可能。(詳細は次頁)
- ✓ 本体から外して電極単独で継続的にデータ保存できるロギング電極。本体を通さず直接PC接続しデータの転送ができる便利な機能です。(詳細は次頁)
- ✓ 直径43mmのスリムで扱いやすい投げ込み式電極。
- ✓ GPS機能が付いた製品もあります。
- ✓ パワフルなバッテリー。電源はNiMH充電電池とアルカリ電池の両方に対応し、また長時間の使用が可能です。
- ✓ 専用の簡易標準液を使えばpH、EC(導電率)、DO(溶存酸素)を一度に校正できます。
- ✓ バックライト付きで暗い場所でも安心。



## 測定項目

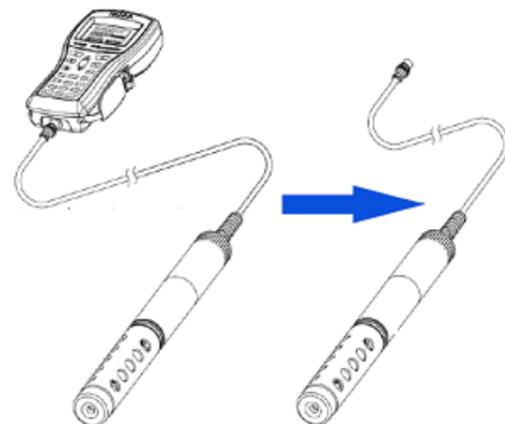
pH、pH-mV、ORP、EC、TDS、抵抗率、塩分、海水の密度、DO(mg/L、%)、濁度、アンモニア態窒素、塩化物、硝酸態窒素、温度 ※画面表示は同時に12項目まで

## センサー構成



## ロギング電極

ロギング電極は本体から外して電極単独で継続的にデータ保存できる優れたものです。もちろん本体と接続した状態で測定、データ保存も可能です。またデータ転送も便利。ロギング電極は直接PCに接続しデータの転送もできるため使い方の幅も広がります。(ロギング電極のデータ保存は140,000：単項目測定、35,000：全項目測定)



QRコードを読み取ると・・・  
HI 9829の詳細ページを  
ご覧いただけます！

シリーズ品番/品名	HI 9829/多項目測定器	
pH pH-mV	測定範囲、精度	0.00~14.00pH (検出単位:0.01)、±600.0mV (検出単位:0.1) 精度:±0.02pH、±0.5mV
	校正	自動で3点まで (pH4.01、6.86、7.01、9.18、10.01またはカスタム1点より)
ORP	測定範囲、精度	±2000.0mV (検出単位:0.1) 精度:±1.0mV 校正:自動で1点 (カスタムでmV校正)
EC	測定範囲、精度	0~200mS/cm (表示は400mS/cmまで。200mS/cm以上は温度補償なし) 精度:測定値の±1%または±1μS/cm (どちらか大きい方)
	検出単位 校正	1μS/cm (0~9999μS/cm)、0.001mS/cm (0.000~9.999mS/cm)、0.01mS/cm (10.00~99.99mS/cm)、0.1mS/cm (100.0~400.0mS/cm) 自動で1点 (84μS/cm、1413μS/cm、5.00mS/cm、12.88mS/cm、80.0mS/cm、111.8mS/cmまたはカスタム)
TDS	測定範囲	0~400.0g/L (ppt)
	検出単位 精度、校正	1mg/L(0~9999mg/L)、0.001g/L(0.000~9.999g/L)、0.01g/L(10.00~99.99g/L)、0.1g/L(100.0~400.0g/L) 測定値の±1%または±1mg/L 校正:EC校正による
抵抗率	測定範囲、校正	0~999999Ω・cm、0~1000.0kΩ・cm、0~1.0000MΩ・cm 校正:EC校正による
塩分	測定範囲、精度 校正	0.00~70.00PSU (検出単位:0.01) 測定値の±2%または0.01PSU (どちらか大きい方) 自動で1点 (カスタムでPSU校正)
海水の比重	測定範囲、精度 校正	0.0~50.0σt、σ0、σ15 (検出単位:0.1) 精度:±1σt、σ0、σ15 ECまたは塩分校正による
DO	測定範囲	0.00~50.00mg/L (検出単位:0.01)、0.0~500.0% (検出単位:0.1)
	精度 校正	0~30mg/L:測定値の±1.5%または±0.10mg/L (どちらか大きい方) 30~50mg/L:測定値の±3% 0~300%:測定値の±1.5%または±1.0% (どちらか大きい方) 300~500%:測定値の±3% 自動で2点まで (0、100%) またはカスタム1点
濁度	測定範囲	0.0~99.9FNU (検出単位:0.1)、100~1000FNU (検出単位:1)
	精度、校正	測定値の±2%または±0.3FNU (どちらか大きい方) 校正:自動で3点まで (0、20、200FNUまたはカスタム)
アンモニア態窒素	測定範囲	0.02~200.0ppm (検出単位:0.01~1.00、0.1~200.0) 精度:測定値の±5%または±2ppm
塩化物	測定範囲	0.6~200.0ppm (検出単位:0.01~1.00、0.1~200.0) 精度:測定値の±5%または±2ppm
硝酸態窒素	測定範囲	0.62~200.0ppm (検出単位:0.01~1.00、0.1~200.0) 精度:測定値の±5%または±2ppm
温度	測定範囲、精度	-5.00~55.00℃ 精度:±0.15℃
温度補償 (pH、EC、DO)	自動 (-5~55℃)	
データ保存、転送	本体保存:44000データまで データ転送:Windows用ソフトウェアとUSBケーブルを使用	
インターバルロギング	1秒~3時間の間隔で設定可能	
使用環境、防水	0~50℃、相対湿度100%以下、防水 (本体:IP67、電極:IP68)、最大深度:20m	
電源	1.5V 単二アルカリ電池4個、または1.2V 単二NiMH充電電池4個	
サイズ、重さ	本体:221×115×55mm 750g 電極:直径43mm 750g	

注文品番	ロギング電極*	付属センサー				電極ケーブル長	価格 (税抜)
		pH/ORP	EC	DO	濁度		
HI 9829-00041	—	●	●	●	—	4m	¥660,000
HI 9829-00101	—	●	●	●	—	10m	¥685,000
HI 9829-00201	—	●	●	●	—	20m	¥710,000
HI 9829-01041	—	●	●	●	●	4m	¥770,000
HI 9829-01101	—	●	●	●	●	10m	¥790,000
HI 9829-01201	—	●	●	●	●	20m	¥815,000
HI 9829-02041	●	●	●	●	—	4m	¥770,000
HI 9829-02101	●	●	●	●	—	10m	¥815,000
HI 9829-02201	●	●	●	●	—	20m	¥840,000
HI 9829-03041	●	●	●	●	●	4m	¥895,000
HI 9829-03101	●	●	●	●	●	10m	¥917,000
HI 9829-03201	●	●	●	●	●	20m	¥945,000

※上記にGPS機能が付いた製品もあります。



QRコードを読み取ると・・・  
HI 9829の詳細ページを  
ご覧いただけます！



電極投げ込み式の多項目測定器“HI 98494”

蛍光式DOセンサーを採用した、HI 9819×シリーズの最上位機種です。  
1本の電極にpH/ORPセンサー、ECセンサー、DOセンサーを接続し同時に測定。野外使用に対応した頑丈な防水型で電極を投げ込み、測定とロギングが可能です。測定値は継続的に本体に保存でき、それらはPC接続しデータ管理も可能。電極ケーブルの長さに合わせてお選びいただけます。

主な特長

- ✓ 1台でpH、ORP、EC、DO、塩分濃度、温度など多項目の測定が可能。
- ✓ Bluetooth接続しHanna Lab App(アプリ)を利用すればスマートフォンへのデータ転送も可能！
- ✓ 専用の簡易標準液を使えばpH、EC(導電率)、DO(溶存酸素)を一度に校正できます。
- ✓ バックライト付きで暗い場所でも安心。

＼ 蛍光式DOセンサーを採用 ／



Try the Hanna Lab App in demo mode for free.

Download on the App Store | GET IT ON Google Play

Bluetoothに対応しており、本体に保存したデータを時間経過での一覧、グラフ表示の推移を確認できます。また、スマートフォンからCSVまたはPDF形式でメール転送も可能です。



QRコードを読み取ると・製品の詳細ページをご覧ください。

センサー構成

	OR		+		+		
HI 7698194-1 pH/ORPセンサー (付属品) 価格：49,000円		HI 7698194-0 pHセンサー (別売り) 36,000円		HI 7698494-5 蛍光式DO電極 (付属品) 165,000円		HI 7698194-3 ECセンサー (付属品) 49,000円	電極先端部には交換可能なpH/ORP(pH)センサー、DOセンサー、ECセンサーを取り付けて測定します。

品番 (ケーブル長) 価格：オープン	HI 98494(4mケーブル)
	HI 98494/10(10mケーブル)
	HI 98494/20(20mケーブル)
	HI 98494/40(40mケーブル)

4種類のケーブル長をラインナップ。ご用途によってお選びいただけます。  
**(4m/10m/20m/40m)**



持ち運べる頑丈なキャリングケース

pH pH-mV	測定範囲、精度	0.00~14.00pH (検出単位：0.01)、±600.0mV (検出単位：0.1) 精度：±0.02pH、±0.5mV
	校正	自動で3点まで (pH4.01、6.86、7.01、9.18、10.01またはカスタム1点より)
ORP	測定範囲、精度	±2000.0mV (検出単位：0.1) 精度：±1.0mV
	校正	自動で1点 (84µS/cm、1413µS/cm、5.00mS/cm、12.88mS/cm、80.0mS/cm、111.8mS/cmまたはカスタム)
EC	測定範囲、精度	0~200mS/cm (表示は400mS/cmまで。200mS/cm以上は温度補償なし) 精度：測定値の±1%または±1µS/cm (どちらか大きい方)
	検出単位	1µS/cm (0~9999µS/cm)、0.01mS/cm (10.00~99.99mS/cm)、0.1mS/cm (100.0~400.0mS/cm)
TDS	測定範囲	0.0~400.0ppt (g/L)
	検出単位	1ppm(0~9999mg/L)、0.01ppt(10.00~99.99ppt)、0.1ppt(100.0~400.0ppt)
抵抗率	測定範囲、校正	0~999999Ω・cm、0~1000.0kΩ・cm、0~1.0000MΩ・cm 校正：EC校正による
	検出単位	1ppm(0~9999mg/L)、0.01ppt(10.00~99.99ppt)、0.1ppt(100.0~400.0ppt)
塩分	測定範囲、精度	0.00~70.00PSU (検出単位：0.01) 測定値の±2%または0.01PSU (どちらか大きい方)
	校正	EC校正による
海水の比重	測定範囲、精度	0.0~50.0σt、σ0、σ15 (検出単位：0.1) 精度：±1σ
	検出単位	1ppm(0~9999mg/L)、0.01ppt(10.00~99.99ppt)、0.1ppt(100.0~400.0ppt)
DO	測定範囲	0.00~50.00mg/L (検出単位：0.01)、0.0~500.0% (検出単位：0.1)
	精度	0~300%：測定値の±1.5%または±0.10mg/L (どちらか大きい方) 30~50mg/L：測定値の±3% 0~300%：測定値の±1.5%または±1.0% (どちらか大きい方) 300~500%：測定値の±3%
温度	測定範囲、精度	-5.00~55.00℃ 精度：±0.15℃
	校正	自動で1点または2点 (0、100%、またはカスタムの1点より)
温度補償 (pH、EC、DO)	測定範囲、精度	自動 (-5~50℃)
データ保存	インターバルロギング	インターバルロギングで50,000データ；手動で20,000
インターバルロギング	インターバルロギング	1秒~3時間の間隔で設定可能
PC接続	データ転送	データ転送可能な製品向けのソフトウェアを無料でダウンロードおよびmicro USBケーブルを使用 ※保存したデータをPC転送することはできませんが、測定値を常時PCの画面に表示させることはできません。
使用環境、防水	使用環境、防水	0~50℃、相対湿度100%以下、防水 (本体：IP67、電極：IP68)、最大深度：20m
電源	電源	1.5V 単三アルカリ電池4個、リチウムイオン内蔵充電電池1個
サイズ、重さ	サイズ、重さ	本体：185×93×35.2mm 435g (バッテリーを含む)

※Bluetooth® ワードマークおよびロゴは、米国Bluetooth SIG, Inc.の登録商標です。

## 電極投げ込み式の多項目測定器“HI 9819x”シリーズ

HI 9829シリーズは濁度やアンモニア態窒素、塩化物、硝酸態窒素の測定も行えますが、pH、ORP、EC、DO、温度の測定であればこのHI 9819xシリーズで対応できます。1本の電極に複数のセンサーを接続し電極を投げ込み、測定とロギングが可能です。測定値は継続的に本体に保存でき、それらはPC接続しデータ管理も可能。付属している電極の種類、電極ケーブルの長さに合わせてお選びいただけます。

### 主な特長

- ✓ 1台でpH、ORP、EC、DO、温度など多項目の測定が可能。
- ✓ 45000データまで保存ができ、1秒から3時間までの設定でインターバルロギングも可能。
- ✓ 専用の簡易標準液を使えばpH、EC(導電率)、DO(溶存酸素)を一度に校正できます。
- ✓ バックライト付きで暗い場所でも安心。



4種類のケーブル長をラインナップ。ご用途によってお選びいただけます。  
**(4m/10m/20m/40m)**



頑丈なボディ&防水型なので野外使用に最適です！



専用の標準液でpH/EC/DOの校正を一度に行えとっても便利



QRコードを読み取ると・・・製品の詳細ページをご覧ください。

## センサー構成

	OR		+		+	
HI 7698194-1 pH/ORPセンサー (付属品) ※付属のセンサーは機種によって異なります。 価格：49,000円		HI 7698194-0 pHセンサー (別売り) 36,000円		HI 7698194-2 ガルバニ式DO電極 (付属品) 49,000円		HI 7698194-3 ECセンサー (付属品) 49,000円



電極先端部には交換可能なpH/ORP(pH)センサー、DOセンサー、ECセンサーを取り付けて測定します。



持ち運べる頑丈なキャリングケース

測定項目	pH/ORP/EC/TDS/ 抵抗率/塩分/海水の比重 /DO/気圧/°C	pH/ORP/EC/TDS/ 抵抗率/塩分/ 海水の比重/°C	pH/ORP/DO/気圧/°C
品番 (ケーブル長) 価格 (税抜)	HI 98194(4mケーブル) 320,000円	HI 98195(4mケーブル) 248,000円	HI 98196(4mケーブル) 248,000円
	HI 98194/10(10mケーブル) 350,000円	HI 98195/10(10mケーブル) 275,000円	HI 98196/10(10mケーブル) 275,000円
	HI 98194/20(20mケーブル) 395,000円	HI 98195/20(20mケーブル) 315,000円	HI 98196/20(20mケーブル) 315,000円
	HI 98194/40(40mケーブル) 455,000円	HI 98195/40(40mケーブル) 375,000円	HI 98196/40(40mケーブル) 375,000円

pH pH-mV	測定範囲、精度	0.00~14.00pH (検出単位: 0.01)、±600.0mV (検出単位: 0.1) 精度: ±0.02pH、±0.5mV	
	校正	自動で3点まで (pH4.01、6.86、7.01、9.18、10.01またはカスタム1点より)	
ORP	測定範囲、精度	±2000.0mV (検出単位: 0.1) 精度: ±1.0mV	
	校正	自動で1点 (84µS/cm、1413µS/cm、5.00mS/cm、12.88mS/cm、80.0mS/cm、111.8mS/cmまたはカスタム)	
EC	測定範囲、精度	0~200mS/cm (表示は400mS/cmまで。200mS/cm以上は温度補償なし) 精度: 測定値の±1%または±1µS/cm (どちらか大きい方)	
	検出単位	1µS/cm (0~9999µS/cm)、0.01mS/cm (10.00~99.99mS/cm)、0.1mS/cm (100.0~400.0mS/cm)	
TDS	測定範囲	0.0~400.0ppt (g/L)	
	検出単位	1ppm(0~9999mg/L)、0.01ppt(10.00~99.99ppt)、0.1ppt(100.0~400.0ppt)	
抵抗率	精度、校正	測定値の±1%または±1ppm 校正: EC校正による	
	測定範囲、校正	0~999999Ω・cm、0~1000.0kΩ・cm、0~1.0000MΩ・cm 校正: EC校正による	
塩分	測定範囲、精度	0.00~70.00PSU (検出単位: 0.01) 測定値の±2%または0.01PSU (どちらか大きい方)	
	校正	EC校正による	
海水の比重	測定範囲、精度	0.0~50.0σt、σ0、σ15 (検出単位: 0.1) 精度: ±1σ	
	測定範囲	0.00~50.00mg/L (検出単位: 0.01)、0.0~500.0% (検出単位: 0.1)	
DO	精度	0~30mg/L: 測定値の±1.5%または±0.10mg/L (どちらか大きい方) 30~50mg/L: 測定値の±3% 0~300%: 測定値の±1.5%または±1.0% (どちらか大きい方) 300~500%: 測定値の±3%	
	校正	自動で1点または2点 (0、100%、またはカスタムの1点より)	
	測定範囲、精度	-5.00~55.00°C 精度: ±0.15 °C	
温度補償 (pH、EC、DO)	測定範囲、精度	自動 (-5~55°C)	
データ保存、転送	データ保存	45000データまで	データ転送: Windows用ソフトウェアとUSBケーブルを使用
インターバルロギング	測定範囲、精度	1秒~3時間の間隔で設定可能	
使用環境、防水	測定範囲、精度	0~50°C、相対湿度100%以下、防水 (本体: IP67、電極: IP68)、最大深度: 20m	
電源	測定範囲、精度	1.5V 単三アルカリ電池4個、約360時間の継続使用が可能 (バックライト未使用時)	
サイズ、重さ	測定範囲、精度	本体: 185×93×35.2mm 400g (本体のみ)	



電極を替えればECとDO測定も可能です。

すべての付属品が収納できる頑丈で持ち運びに便利なキャリングケース付きです。



主な特長		野外使用に適した防水性と堅牢さに加え、卓上型の性能を備えたプロ仕様の1台。電極を付け替えることでECやDOの測定にも対応できます。45000データまで保存ができ、1秒から3時間までの設定でインターバルロギングも可能。	
品番	HI 98199		
pH pH-mV	測定範囲、精度	0.00~14.00pH (検出単位: 0.01)、±600.0mV (検出単位: 0.1) 精度: ±0.02pH、±0.5mV	
	校正	自動で3点まで (pH4.01、6.86、7.01、9.18、10.01またはカスタム1点より)	
EC	測定範囲、精度	0~200mS/cm 精度: 測定値の±1.5%または±2μS/cm (どちらか大きい方)	
	検出単位	1μS/cm (0~9999μS/cm)、0.01mS/cm (10.00~99.99mS/cm)、0.1mS/cm (100.0~200.0mS/cm)	
TDS	校正	自動で1点 (84μS/cm、1413μS/cm、5.00mS/cm、12.88mS/cm、80.0mS/cm、111.8mS/cm またはカスタム)	
	測定範囲	0.0~200.0ppt (g/L) ※最大値はEC/TDS換算率による	
抵抗率	精度	測定値の±1%または±1ppm (どちらか大きい方)	
	校正	自動で5点校正まで可能	
塩分	測定範囲、校正	0~999999Ω・cm、0~1000.0kΩ・cm、0~1.0000MΩ・cm 校正: EC校正による	
海水の比重	測定範囲、精度	0.00~70.00PSU (検出単位: 0.01) 測定値の±2%または0.01PSU (どちらか大きい方)	
DO	測定範囲	0.0~50.0σt、σ0、σ15 (検出単位: 0.1) 精度: ±1σ	
	精度	0.00~50.00mg/L (検出単位: 0.01)、0.0~500.0% (検出単位: 0.1)	
	校正	0~30mg/L: 測定値の±1.5%または±0.10mg/L (どちらか大きい方) 30~50mg/L: 測定値の±3% 0~300%: 測定値の±1.5%または±1.0% (どちらか大きい方) 300~500%: 測定値の±3% 自動で1点または2点 (0、100%、またはカスタムの1点より)	
温度	測定範囲、精度	-5.00~55.00℃ 精度: ±0.15℃	
温度補償 (pH、EC、DO)	自動 (-5~55℃)		
データ保存、転送	本体保存: 45000データまで データ転送: USBケーブルを使用		
インターバルロギング	1秒~3時間の間隔で設定可能		
使用環境、防水	0~50℃、相対湿度100%以下、防水 (本体: IP67、電極: IP68)		
電源	1.5V 単三アルカリ電池4個、約400時間の継続使用が可能 (バックライト未使用時)		
サイズ、重さ	本体: 185×93×35.2mm 400g (本体のみ)		
本体価格	HI 98199 (4mケーブルのpH電極が付属) オープン価格		

主な特長		卓上型の精度と性能を兼ね備えたプロフェッショナルタイプ。IP67の防水機能は野外使用にも適しております。また、超純水の測定のためのフローセルが標準付属。		ポケットサイズで手軽に測定でき現場使用に適しています。	
品番/品名	HI 98197/超純水用ポータブル型 EC/TDS/抵抗率/塩分/℃計		HI 98309/UPW (ウルトラピュア)		
EC	測定範囲	0.000~9.999μS/cm、10.00~99.99μS/cm、100.0~999.9μS/cm、1.000~9.999mS/cm、10.00~99.99mS/cm、100.0~400.0mS/cm (表示は1000mS/cmまで可能。ただし400mS/cm以上は温度補償なし)		0.000~1.999μS/cm	
	精度	測定値の±1% ±0.01μS/cmまたは1digitの大きい方		±2%F.S.	
	校正	自動で5点校正まで可能		標準液での校正は行えません。(弊社でお預かりしての校正は可能)	
TDS	測定範囲は0~400.0 ppt (ECからの換算率による)、精度は測定値の±1%±0.05ppmまたは1digitの大きい方		-		
抵抗率	測定範囲は1.0 Ω・cm~100.0 MΩ・cm、精度は測定値の±1% ±10Ωまたは1digitの大きい方		-		
塩分	測定範囲は0.00~42.00 PSU、0.00~80.00 ppt、0.0~400.0 %、精度は測定値の±1%		-		
温度	測定範囲は-20.0~120.0℃、精度は±0.2℃		-		
データ保存	手動保存: 400データまで、インターバル: 5,10,30秒、1,2,5,10,15,30,60,120,180分(最大1000データ)		-		
PC接続	ソフトウェアを無償でダウンロードしUSBケーブル(別売り)を利用し転送可能		-		
使用環境、防水	0~50℃、相対湿度100%以下、IP67		0~50℃、相対湿度95%以下、防水機能はありません		
電源	1.5V単三アルカリ電池4個、継続使用約100時間 (バックライト未使用時)		LR-44ボタン電池 4個		
サイズ、重さ	長さ185×幅93×厚さ35.2mm 400g		長さ175×幅41×厚さ23mm 95g		
付属品	本体、EC電極(HI 763123)、超純水測定用ステンレス製フローセル、チューブ、EC標準液2種(84μS/cm、1413μS/cm各230ml)、プラスチックピーカー×2、1.5V単三アルカリ電池×4、micro USBケーブル、日本語取扱説明書、品質保証書(英文)、樹脂製キャリングケース		本体、電極保護キャップ、LR-44ボタン電池4個(本体にセット済み)、日本語取扱説明書他		
価格	333,000円		29,500円		



QRコードを読み取ると・・  
製品の詳細ページをご覧ください。

# 万能型プロセスコントローラー ～ pH/ORP/EC/DO/ ～

## ハンナ初！デュアルチャンネルに対応した“HI 520”

HI 520はpH、ORP、EC、DO（溶存酸素）の監視や制御を必要とする多くのアプリケーションに対応可能な万能型プロセスコントローラーです。

デジタルスマート電極の入力機能があり、測定項目を自動的に認識します。

### 主な特長

- ✓ リレーは最大5点利用可能
- ✓ ModbusによるRS485デジタル通信に対応
- ✓ アナログ出力は0-20mA,4-20mAで最大4点まで
- ✓ 電極のケーブルは3m～最大50mまで用意
- ✓ 蛍光式DO（溶存酸素）センサー対応



### 多様な取り付けに対応



パイプ、壁面、パネルへの取り付けが可能。  
パネルマウントキットをご用意しております。



QRコードを読み取ると・・・  
製品の詳細や電極の種類など  
詳細ページをご覧いただけます。

### pH,ORP,EC,溶存酸素センサー



pHセンサー例：  
HI 1006-18zz



ORPセンサー例：  
HI 2004-18zz

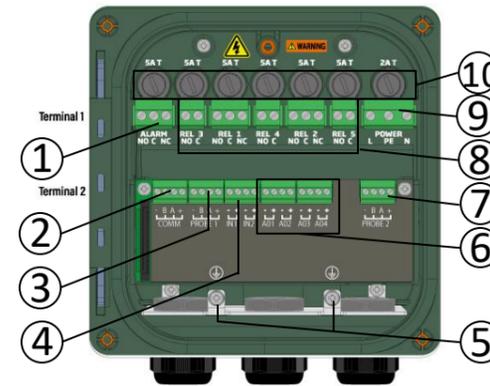


ECセンサー例：  
HI 7630-48zz

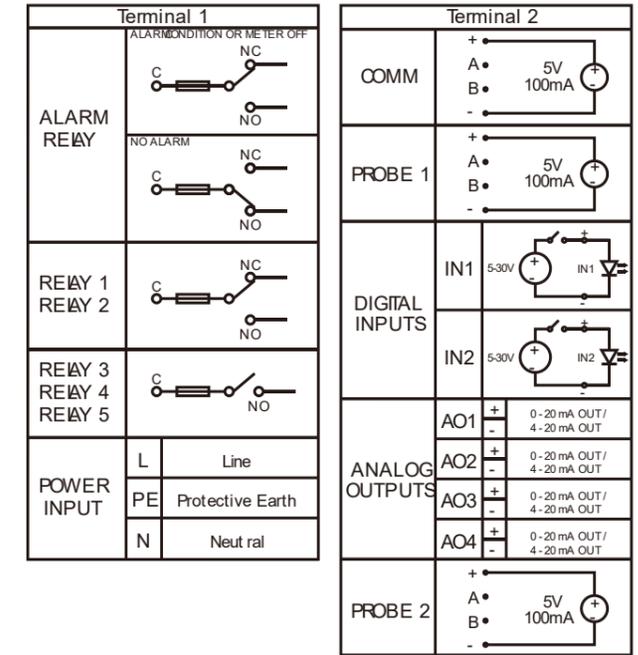


溶存酸素センサー例：  
HI 7640-58zz

### 信号ボードと出力



1. アラームリレー端子	6. アナログ出力端子
2. RS485通信ポート	7. 電極2 接続端子
3. 電極1 接続端子	8. リレー端子
4. デジタル入力端子	9. 電源接続端子
5. 保護アース接続	10. ヒューズ



品番	HI 520-0320	HI 520-0540
チャンネル	2	
ドージングコントロール	ON/OFFもしくは比例、またはPID	
リレー接点	3	5
ドージング端子	最大5点のリレー（プロセス変数、ホールド、クリーニング機能用に独立に設定可能） 電気機械式リレー-SPDTおよびSPST接点出力 5A-250 Vac; 5A-30 Vdc(抵抗負荷) 保護用ヒューズ（5A, 250Vヒューズ）	
オーバードージングコントロール	あり	
アナログ出力	2点 (0-22 mA : 0-20 mAまたは4-20 mA)	4点 (0-22 mA : 0-20 mAまたは4-20 mA)
アナログ出力精度	±0.2% F.S	
デジタル入力	ホールドおよびクリーニング機能用に設定可能	
デジタル出力	RS485	
測定項目	pH、ORP、EC、TDS、塩分、温度、溶存酸素	
消費電力	15VA	
エンクロージャー	1/2 DIN（ブラケットは別売り）	
pHスマート電極	HI 10×6シリーズ ※1	
ECスマート電極	HI 7630×28シリーズ、HI 7630-48シリーズ	
ORPスマート電極	HI 20×4シリーズ	
DOスマート電極	HI 7640×58シリーズ	
入力チャンネル	1つのデジタル入力（RS485インターフェース）	
インターバルロギング	最大100ファイル、各保存ファイルに最大8600レコード	
接続	RS485シリアルポート：遠隔監視と制御 USB-Cポート：ログファイルの取得とファームウェアのアップグレード	
電源	100-240 VAC ±10%、50/60Hz、15VA、ヒューズ保護（2A, 250V スローブローヒューズ）	
使用環境	-20～50℃（相対湿度100%、結露のないこと）	
サイズ	140×140×151.3 mm、1.6kg	
価格	オープン（お問い合わせください）	

pH、EC



防水式のクイックDINコネクタ



pH電極 / HI 10063  
オープン価格

主な特長	pH、ECミニコントローラー(指示調節計)はpHやECを常時管理する目的で装置に組み込むタイプの製品です。ポンプや制御装置に接続し、設定したセットポイントを下回った時、または上回った時に信号を送ります。小型で設置スペースを取らないことも特長です。	
品番	BL 983317-2	BL 931700
測定範囲	0.00~10.00mS/cm (精度: ±2%F.S.)	0.00~14.00pH (精度: ±0.02pH)
接点容量	最大2A (ヒューズ付)、250VAC、30VDC	
接点	セットポイントを下回った時に作動	開=酸 (セットポイントを上回った時にリレー接点) 閉=アルカリ性 (セットポイントを下回った時にリレー接点)
オーバータイム	5~約30分で設定可能 (設定時間を過ぎると画面に赤色ランプの点滅と“TIMEOUT”メッセージを表示)	
出力	4-20mA	
電源	115/230VAC; 50/60Hz 消費電力: 10VA	
サイズ	幅53×高さ83×奥行99mm	
価格	オープン (お問い合わせください)	
別売り電極	HI 7632-00 (2mケーブル) HI 7632-00/6 (6mケーブル) 2極式、温度センサー内蔵、オネジ1/2" NPT	HI 1001 (3mケーブル) 液絡部: PTFE、ダブルジャンクション、 BNCコネクタ、オネジ1/2" NPT

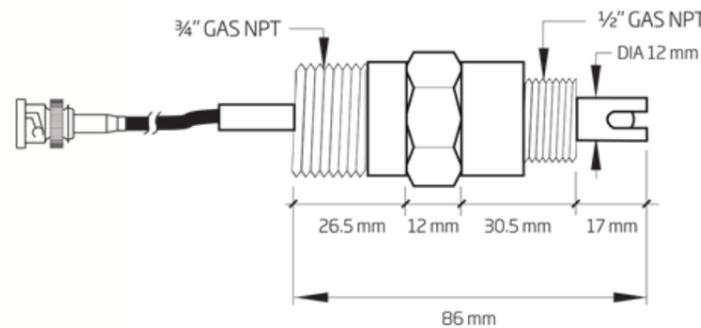
主な特長	コンパクト設計ながら高性能のプロセスコントローラーとドージングポンプを内蔵。画面にはpHと温度を同時に表示。制御の状態により画面の色が緑、黄、赤、赤の点滅と変わるため、離れたところからぱっと見ても状態の確認ができます。また、ポンプは単純なオン/オフはもちろん、高度な比例制御も可能。
品番	HI 981412-10
測定範囲	pH: 0.00~12.00 pH (付属電極HI 10063を使用時) 温度: -5.0~70.0°C (付属電極HI 10063を使用時)
検出単位	0.01 pH, 0.1°C
精度@25°C	±0.10 pH, ±0.5°C
ユーザー校正	自動で1点または2点(pH7.01、4.01、10.01より選択)
プロセス校正	1点校正 (測定値の±0.50pHの範囲で調整可能)
温度補償	自動
ポンプ制御	セットポイントは4.00~10.00pHで調整可能 ヒステリシス幅は0.10~1.00pH  セットポイントは4.00~10.00pHで調整可能 比例帯0.10~2.00pH  電源オン時の起動遅延タイマー (0~600秒) ポンプ流量は0.5~3.5L/時で調整可能で最大出口側圧力は1気圧 プライミングポンプの手動制御 (設定時)
アラーム	セットポイントより高い/低い場合に有効/無効を設定可能 しきい値を上回る/下回る状態を連続して記録した場合に5秒後に作動
アラームシステム	制御の状態により画面のバックライトが赤、黄、緑で点灯 / アラーム条件は選択可能
アラームリレー出力	SPDT 2.5A、230Vac (アラーム条件により作動)
レベルセンサー入力 (デジタル入力)	外部スイッチを取り付けることで外部の状況により制御をすることが可能 ガルバニック絶縁
電源	100~240Vac、50/60Hz
使用環境	0~50°C、相対湿度95%以下 (結露のないこと)
サイズ、重さ	幅90×高さ142×奥行80 mm、908g
価格	オープン (お問い合わせください)
付属品	本体、pH電極 (HI 10063)、pH4.01&7.01標準液3回分、吸引フィルター、インジェクター (1/2インチスレッド)、Φ50mmパイプ用サドル2個、PVC吸引チューブ5m、PE分注チューブ5m、電源ケーブル



HI 7632-00



HI 1001



コントローラーは他にもありますので、左のQRコードまたは弊社ホームページをご覧ください。



QRコードを読み取ると、製品の詳細ページをご覧ください。

## 排水にもオススメ！メンテナンスがラクな蛍光式“HI 98198”

メンブラン(隔膜)に電極電解液を入れ、センサーを装着し測定する隔膜式に比べ、測定やメンテナンスの手間が大幅に節約できるのが蛍光式です。

### 主な特長

- ✓ **NO!** メンブラン & 電解液  
蛍光式では電極先端部に専用のスマートキャップを装着し使用。定期的な交換は不要です。
- ✓ **NO!** ウォームアップ  
電源を入れればすぐに測定ができ便利です。
- ✓ **NO!** 流速の影響  
測定時に酸素を消費しないので流速がなくてもOK。



3種類のケーブル長をラインナップ。ご用途によってお選びいただけます。(4m/10m/20m)



**セット内容**  
本体、DO電極、スマートキャップ、ステンレス製電極保護シールド、電極保護キャップ、ゼロ校正水、プラスチックビーカー、単三アルカリ電池、PC接続用USBケーブル、グリセリン、シリンジ、日本語取扱説明書他、樹脂製キャリングケース

品番	HI 98198	
溶存酸素	測定範囲	0.00~50.00mg/L(ppm)、酸素飽和度：0.0~500.0%
	精度@25°C	溶存酸素：測定値の±1.5% ±0.01mg/L (20mg/L未満)、測定値の±5% (20mg/L以上) 酸素飽和度：測定値の±1.5% ±0.1% (200%未満)、測定値の±5% (200%以上)
	校正	自動で1点または2点 (100%(8.26mg/L)、0%(0mg/L))、もしくは手動で1点
温度	測定範囲	-5.0~50.0 °C (検出単位：0.1°C) 精度：±0.3 °C
ロギング	手動で4000データまで	
PC接続	USB-C (タイプC) ※PC接続するためのケーブルは標準付属	
使用環境、防水	0~50 °C、100% RH 本体：IP67、電極：IP68	
電源	1.5V単三アルカリ電池4個、継続使用約200時間 (バックライト未使用時)	
サイズ、重さ	185×93×35.2mm 本体：450g、電極：400g (AISI316ステンレス製保護シールド付)	
価格	オープン (ご購入される販売店にお問い合わせください)	

※付属の電極は4mになります。10m、20mケーブルの場合は別途組み合わせてご販売可能です。



QRコードを読み取ると・・・  
HI 98198の詳細ページをご覧ください！

DO

濁度



主な特長	溶存酸素計の入門器として人気。高度や塩分補正も可能。ケーブル長は4m、10m、15mがあります。	精度が高くデータ保存機能があります。データはPC転送も行え便利です。測定したDO値からBOD(生物化学的酸素要求量)を算出することも可能です。※1	レシオ測定を採用。超低濃度域でも精度の高い測定が可能。データ保存機能があり、PC転送も行え便利です。キャリングケースもコンパクト設計のため、持ち運びや保管にも便利です。
品番	HI 9147N	HI 98193	HI 98703
測定範囲	DO : 0.00~50.00ppm 0.0~600.0% 温度 : 0.0~50.0°C	DO : 0.00~50.00ppm、0.0~600.0% 温度 : -20.0~120.0°C 気圧 : 450~850mmHg	0.00~9.99、10.0~99.9、 100~1000NTU
精度	DO : 測定値の±1% 温度 : ±0.2°C	DO : 測定値の±1.5% ±1digit 温度 : ±0.2°C 気圧 : ±3mmHg(校正ポイントから±15%以内)	±0.02NTUまたは測定値の±2% (どちらか大きい方)
測定方法	ガルバニ電極法 (隔膜式)	ポーラロ電極法 (隔膜式)	レシオ測定 (90°散乱光方式、180°透過光方式)
校正	手動 (空気校正)	自動で1点または2点 (空気中での100%、ゼロ校正水での0%)	4点校正まで可能 (0.1未満、15、100、750NTU)
データ保存	—	手動で400データまで (PC転送可能)	200データまで (PC転送可能)
付属品	本体 (DO電極一体型)、メンブラン5個、電極電解液、校正用ミッドライバー、単四アルカリ電池3個、樹脂製保護ケース、日本語取扱説明書他	本体、DO電極、PTFEメンブランキャップ & オーリング×2、電極電解液、ゼロ校正水、100mLプラスチックビーカー×2、単三アルカリ電池×4、PC接続用micro USBケーブル、樹脂製キャリングケース、日本語取扱説明書	本体、測定用ガラスセル5本、ガラスセル用キャップ5個、タグ5個、校正用標準液4種、セル面洗浄用布、シリコンオイル、単三アルカリ電池4個、ACアダプター、樹脂製キャリングケース、日本語取扱説明書他
価格	HI 9147N-04(4mケーブル) : 125,000円 HI 9147N-10(10mケーブル) : 145,000円 HI 9147N-15(15mケーブル) : 165,000円	HI 98193(4mケーブル) : 168,000円 HI 98193/10(10mケーブル) : 188,000円	HI 98703 : 258,000円

※1 : BOD(生物化学的酸素要求量)を求めるには、  
①DO測定時にBOD算出のための情報を登録し、  
②一定条件のもと、一定期間(5日)後にDO測定を行い、  
③それをもとにBOD値を計算します。BOD測定の注意点やサンプル保管等はJIS K 0102に従って行ってください。培養のための希釈水または植種希釈水、BODボトル、保管器等は付属しておりませんのでご用意ください。



QRコードを読み取ると・・・  
濁度計のページをご覧ください！

# 小型&コストパフォーマンス抜群の自動滴定器（総酸度、総アルカリ度）

## ドージングシステム

心臓部となる滴定システムにはピストン式のドージングポンプを採用。高精度かつスピーディな測定を可能にします。

## ラボ向けのpH電極

総酸度、総アルカリ度ともに同じラボ向けの電極を使用。ガラスボディでシングルセラミックジャンクション、測定範囲は0~13pH、-5~100℃、内部液はKCl 3.5Mで補充可能。汎用のBNCコネクターで温度センサーは専用のものを一緒に使用。



## All in One

測定に使用する滴定液などの消耗品はすべてセットになっており安心。消耗品も自社製なので追加の購入も簡単です。

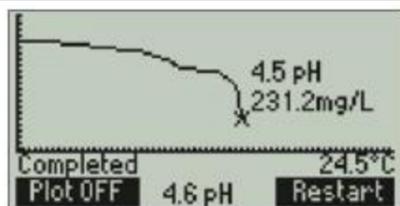
## コンパクトで省スペース

技術を凝縮したコンパクト設計により、横幅はティッシュボックスと同じぐらい。驚きの省スペースです。



## 測定値をぱっと表示

総酸度や総アルカリ度のほかpH測定も可能。1台2役です。測定値は画面表示以外に滴定曲線でも表示可能。必要であればデータ保存とPC転送もできます。



## 精密な自動滴定器なのにこのコストパフォーマンス

総酸度や総アルカリ度の測定だけに特化。そのため自動滴定器でありながら抜群のコストパフォーマンスを実現。

品名、品番	総酸度測定器 HI 84530
測定範囲 (検出単位)	低濃度：15.0~400.0ppm (0.1ppm)、0.3~8.0meq/L (0.1meq/L) 高濃度：300~4000ppm (1ppm)、6.0~80.0meq/L (0.1meq/L)
精度@25℃	低濃度：±0.5ppmまたは測定値の3% (どちらか大きい方) 高濃度：±15ppmまたは測定値の3% (どちらか大きい方)
データ保存	400データまで (滴定酸度200データ、pH/mV200データ) ※データはUSBメモリーに転送可能
測定方法	酸塩基滴定 (8.3pHもしくはは3.7pHでの終点滴定)
電源	ACアダプター
サイズ、重さ	235×200×150mm 1.9kg
付属品	本体、pH電極、温度センサー、テスト用試薬セット、電極内部液、電極洗浄液2回分、チューブセット、攪拌子、5mlシリンジ、1mlピペット、100mlビーカー2個、電源アダプター、取扱説明書他
価格	235,000円

品名、品番	総アルカリ度測定器 HI 84531
測定範囲 (検出単位)	低濃度：30.0~400.0ppm (0.1ppm)、0.6~8.0meq/L (0.1meq/L) 高濃度：300~4000ppm (1ppm)、6.0~80.0meq/L (0.1meq/L)
精度@25℃	低濃度：±1ppmまたは測定値の3% (どちらか大きい方) 高濃度：±10ppmまたは測定値の3% (どちらか大きい方)
データ保存	400データまで (滴定酸度200データ、pH/mV200データ) ※データはUSBメモリーに転送可能
測定方法	酸塩基滴定 (8.3pHもしくはは4.5pHでの終点滴定)
電源	ACアダプター
サイズ、重さ	235×200×150mm 1.9kg
付属品	本体、pH電極、温度センサー、テスト用試薬セット、電極内部液、電極洗浄液2回分、チューブセット、攪拌子、5mlシリンジ、1mlピペット、100mlビーカー2個、電源アダプター、取扱説明書他
価格	235,000円



QRコードを読み取ると・・・  
製品の詳細ページをご覧いただけます。  
滴定液などの消耗品の価格もご確認いただけます。

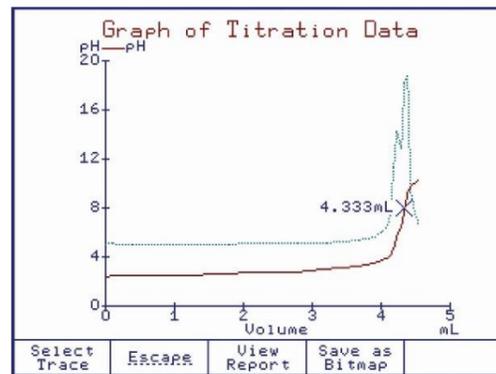
# 電位差自動滴定装置

## 高精度かつコンパクトな自動滴定装置

HI 931は高い精度・信頼性を備えた自動滴定装置で、電位差滴定のほかpH、mV、ORP、ISE(イオン選択電極)の測定に対応。手動滴定を行われている方はもちろん、買い替えをご検討されている方にもオススメです。

## 視認性の良いディスプレイ

5.7インチのバックライト付きカラーディスプレイにより、滴定曲線がさらに見やすくなりました。操作ボタンもディスプレイの一部で密閉されており、汚れに強く、お手入れも簡単です。



## ビュレットの交換はわずか数秒

・独自のビュレットシステム(クリップロック)により滴定剤と試薬の交換は数秒で行えます。  
・通常の25mlビュレットのほか5ml、10ml、50mlビュレットも装着できます。



## 操作性に優れた電極ホルダー

電極ホルダーには最大で電極3本、チューブ4本、温度センサー1本をセットできます。角度の付いたホルダー、取り外し可能なスターラー、調節可能なアームにより、コンパクト設計でありながら操作性に優れています。オーバーヘッドスターラーには、より安定した攪拌のための速度制御が組み込まれています。



## 周辺機器との接続

PC用キーボード、プリンター、電子天秤、USBフラッシュドライブなどと直接接続できます。



品名、品番	電位差自動滴定器 HI 931
mV	測定範囲：-2000.0~2000.0mV 分解能：0.1mV 精度：±0.1mV オフセットで1点
pH	測定範囲：-2.000~20.000pH 分解能：0.1, 0.01, 0.001pH 精度：±0.001pH 5点校正まで可能(使用可能な標準液はスタンダード8種、カスタム5種)
ISE	測定範囲：1×10 <sup>-6</sup> ~9.99×10 <sup>10</sup> 分解能：1, 0.1, 0.01 精度：±0.5%(一価イオン), ±1%(二価イオン) 5点校正まで可能(使用可能な標準液はスタンダード7種、カスタム5種)
温度	測定範囲：-5.0~105.0℃ 分解能：0.1℃ 精度：±0.1℃
滴定の種類	酸塩基滴定(pHまたはmVモード)、酸化還元滴定、沈殿滴定、錯滴定、イオン選択性、非水、銀滴定
ビュレット	サイズ：5mL, 10mL, 25mL, 50mL 分解能：0.001mL 吐出量：0.3mL/分~2×ビュレット容量/分で選択可能 精度：±0.005mL(5mLビュレット)、±0.010mL(10mLビュレット)、±0.025mL(25mLビュレット)、±0.050mL(50mLビュレット)
ディスプレイ	5.7インチ グラフィックカラーLCD(バックライト付き)
メソッド数	100種類まで(標準メソッドおよびユーザーメソッド)
スターラー	プロペラ式、回転数：200~2500rpm 分解能：100RPM
データ保存	滴定およびpH/mV/ISEを100データまで保存

使用環境	10~40℃、相対湿度95%以下(保管環境は-20~70℃、相対湿度95%以下)
電源	100-240VAC、50/60Hz
サイズ、重さ	315×205×375mm、約4.3kg(ポンプおよびスターラー1組を含む)
付属品	自動滴定装置本体(アナログボード×1)、ポンプアセンブリ、ビュレットアセンブリ(ビュレットは25mL)、電極ホルダーとスターラー、温度センサー、USBケーブル、USBメモリースティック/インストールキット、電源アダプター、日本語取扱説明書等

価格：オープン 製品の詳細はお問い合わせください。



## カールフィッシャー水分計もあります！

高い精度・信頼性を備えた水分計で、最先端の技術が凝縮したコンパクトサイズの1台です。



QRコードを読み取ると、製品の詳細ページをご覧いただけます。



## 2023年発売の新製品！

### どんなところが最高クラスなの？

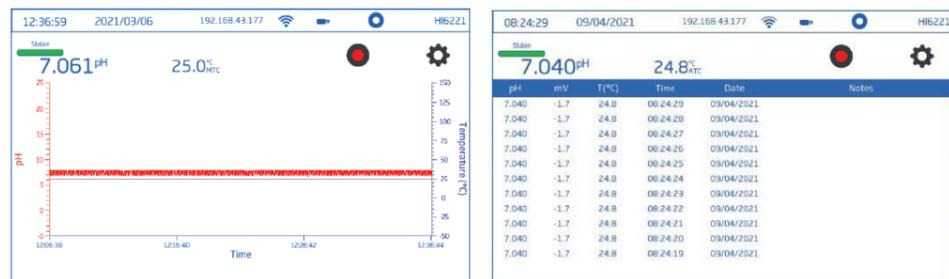
先端のプロセッサを内蔵し、ハンナ史上最高の精度、反応速度、安定性を誇ります。大きなカラー液晶画面でマルチタッチにも対応。研究、品質管理にオススメのプロフェッショナルな1台です。

### 高精度かつ高速！

測定精度は±0.002pH。5点校正まで行え、カスタム校正も5点まで可能。(カスタム校正とは測定試料のpH値に近いポイントで校正が行える機能。全18種類あるハンナの標準液を利用し、精度、信頼性、反応速度を限りなく高められます)内蔵のプロセッサにより、従来機種と比べ圧倒的な反応速度と安定性を実現しています。

### グラフ表示機能

測定値のデータを時間経過での一覧、グラフ表示の推移を確認できます。数値変動のタイミングを確認でき便利です。



### アラーム機能

測定値が設定した値を上回った/下回った時のアラーム機能もあります。

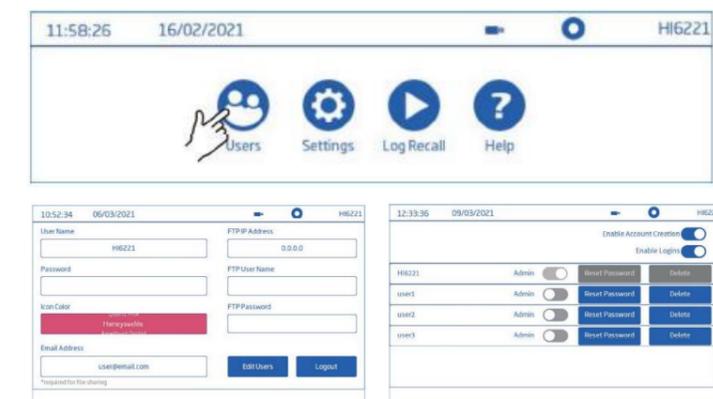


### Wi-Fi接続でデータ転送も可能

インターバルロギングは1秒~3時間の間隔で設定できます。保存データはUSBケーブルだけでなく、Wi-Fi 接続してPC 転送可能。また、USBケーブルを使用してプリンター接続も可能です。

### 最大9ユーザーまで作成可能！

この機能により、最大9ユーザーのアカウントの作成が可能になり、1ユーザー100,000データまで保存可能！



ユーザーの追加画面

アカウント管理画面



品番/品名	HI 6221/プロフェッショナル卓上型pH/ORP計
pH pH-mV ORP	測定範囲 0~13pH (付属電極HI 1131Bを使用時) ※使用するpH電極によります。 本体表示は-2.0~20.0 pH、-2.00~20.00 pH、-2.000~20.000 pH pH-mV、ORPともに±2000.0 mV
	精度 ±0.1 pH、±0.01 pH、±0.002 pH ±1digit    pH-mV、ORPともに±0.2 mV ±1digit
	校正 自動で5点まで(pH 1.68, 3.00, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45) + カスタム5種
温度	測定範囲は-20.0~120.0 °C、精度は±0.2 °C
付属電極	pH電極: HI 1131B (ガラスボディ、BNCコネクタ、1mケーブル) 温度センサー: HI 7662W (ステンレス製、1mケーブル)
ユーザー数	最大9ユーザー
データ保存	自動もしくは手動保存 最大で1ユーザー100,000データまで、100ロットまで (1ロット最大50,000データ) インターバル: 1秒~180分(14の既定時間から選択)

使用環境	0~50 °C、相対湿度95%未満
電源	12 VDCアダプター
サイズ、重さ	長さ160×幅205×高さ77mm    1.2kg
付属品	本体、pH電極、温度センサー、電極ホルダー、初回分標準液 (pH4、7、10、各2袋)、電極洗浄液2袋、電極内部液(30ml)、電極内部液補充用ピペット、電源アダプター、USB-C -USB-A ケーブル、日本語取扱説明書他
価格	オープン

### 4機種からお選びください

測定項目に合わせて4機種をご用意しています。



HI 6321  
EC/TDS

HI 6421  
DO(蛍光式)

HI 6421P  
DO(隔膜式ポーラロ電極法)

※価格はすべてオープンです。詳細はお問い合わせください。

# 革新的なタブレット型測定器 edge® (エッジ)

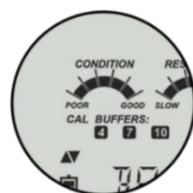
## 抜群のデザイン！

わずか250g、薄さ13mmの本体。卓上型のほか設置スペースゼロの壁掛け式、持ち運べるポータブル計と多用途です。



## pH電極の状態が見える！？

pH校正を行うとその日中、電極の状態と反応速度をゲージで画面表示。本来目には見えないpH電極の状態を把握し、電極のメンテナンスや交換時期を判断できます。



## 校正頻度を減らせる！？

内蔵のマイクロチップにより電極の種類/ID/直近の校正データが記憶され、本体に接続すると自動認識します。電極を接続するたびに毎回校正が必要、ということはありません。



## edgeは全部で6種類！



- HI 2020-01** pH電極が付属 (電極を替えれば ECとDO測定も可能) 価格：110,000円
- HI 2030-01** EC電極が付属 (電極を替えれば pHとDO測定も可能) 164,000円
- HI 2040-01** DO電極が付属 (電極を替えれば pHとEC測定も可能) 164,000円
- HI 2002-01** pH電極が付属 pH専用器(電極を替えればORP測定も可能) 98,000円
- HI 2003-01** EC電極が付属 EC専用器 152,000円
- HI 2004-01** DO電極が付属 DO専用器 152,000円



## 強酸/強塩基や割れづらいボディ材質など充実！



主な用途	乳製品、牛乳 チーズ 半固形食品	乳製品、牛乳 チーズ 半固形食品	肉、冷凍肉 (別売りのステン レス刃を装着 <sup>※1</sup> )	ワイン、発酵前 のブドウ果汁	ラボ、一般用途
品番	FC 2020	FC 2100	FC 2320	HI 10480	HI 11310
pH測定範囲	0~12pH	0~12pH	0~12pH	0~12pH	0~13pH
温度測定範囲	0~60℃	0~60℃	0~80℃	0~80℃	-5~100℃
ボディ材質	PVDF	ガラス	PVDF	ガラス	ガラス
内部液の交換	—	—	—	●	●
価格(税抜)	48,000円	50,000円	56,000円	54,000円	40,000円



主な用途	ラボ、一般用途	野外での測定	野外での測定	強酸、強塩基 高導電率の試料	油脂、クリーム 土壌ダイレクト 低導電率の試料	皮膚/頭皮 革/布製品
品番	HI 11311	HI 12300	HI 12301	HI 10430	HI 10530	HI 14140
pH測定範囲	0~13pH	0~13pH	0~13pH	0~13pH	0~13pH	0~12pH
温度測定範囲	-5~100℃	-5~70℃	-5~70℃	-5~100℃	-5~100℃	0~50℃
ボディ材質	ガラス	PEI	PEI	ガラス	ガラス	ガラス
内部液の交換	●	—	—	●	●	—
価格(税抜)	44,000円	32,000円	35,000円	50,000円	48,000円	43,000円

※電極のボディ材質は様々ですが電極先端部はすべてガラス製です。  
 ※HI 11311とHI 12301はセンサーチェック機能があり、測定中や校正時、電極に異常がある時に画面上でお知らせします。  
 ※1 FC 2320は肉に突き挿すためにステンレス刃を装着します。ステンレス刃：FC 098(長さ20mm)、FC 099(長さ35mm) 各43,000円

pH pH-mV	測定範囲	0~13pH (付属電極HI 11310を使用時) ※使用するpH電極によります。 本体表示は-2.00~16.00pH、-2.000~16.000pH pH-mV : ±1000.0mV
	精度	±0.01pH、±0.002pH pH-mV : 0.1mV
	校正	自動で5点まで(pH 1.68, 3.00, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45) + カスタム2種 ※ワイン用pH電極HI 10480の使用時はpH4.01の代わりにpH3.00で校正を行う設定
DO	測定範囲	測定範囲は0.00~45.00ppm (酸素飽和度：0.0~300.0%) 精度は測定値の±1.5% ±1digit、校正は1点または2点校正
EC	測定範囲	0.00~29.99µS/cm、30.0~299.9µS/cm、300~2999µS/cm、3.00~29.99mS/cm、 30.0~200.0mS/cm、200.0~500.0mS/cm ※200mS/cm以上は自動温度補償なし
	精度	測定値の±1% ± (0.05µSまたは1digitのどちらか大きい方)
校正	オフセット	空気中で0.00µS/cm スロープ：標準液を使用 (84µS/cm, 1413µS/cm, 5.00mS/cm, 12.88mS/cm, 80.0mS/cm, 118.8mS/cmのいずれか)
	校正	オフセット：空気中で0.00µS/cm スロープ：標準液を使用 (84µS/cm, 1413µS/cm, 5.00mS/cm, 12.88mS/cm, 80.0mS/cm, 118.8mS/cmのいずれか)
TDS	測定範囲	測定範囲は0~400.0 ppt、測定値の±1% ± (0.03ppmまたは1digitのどちらか大きい方)
塩分	測定範囲	測定範囲は0.00~42.00 PSU、0.00~80.00 ppt、0.0~400.0% NaCl、精度は測定値の±1%
温度	測定範囲	測定範囲は-5~100℃ (付属電極HI 11310を使用時) ※使用するpH電極によります。本体表示は-20.0~120.0℃、精度±0.5℃ 1000データまで (手動で200、安定時に自動で200、インターバルで600)
データ保存	測定範囲	※インターバルの間隔は5, 10, 30秒, 1, 2, 5, 15, 30, 60, 120, 180分で設定可能



密閉式電極保護キャップは上部(緑色)をきゅっと締めることができ、限りなく密閉の状態にできます。  
 ※上記11種類の電極のうち、食品向けの3種類はゴムキャップです  
 ※電極保存液は無色。写真のピンク色はイメージです。

データ転送	本体からUSBメモリー、またはUSBケーブルを使用しPC接続
使用環境	0~50℃ 相対湿度95%まで ※防水機能はありません
電源	充電式 (卓上型と壁掛け式では電源ケーブルを接続すれば継続使用が可能)
サイズ、重さ	長さ202×幅140×厚さ12.7mm 250g
付属品	本体、pH電極、卓上用ドッキングステーション、壁掛け用クレードル、初回分標準液 (pH4、7、10が各2袋)、電極洗浄液2袋、USBケーブル、電源アダプター、日本語取扱説明書他

# ポータブルタイプのpH、EC、ORP計

# ポケットサイズの小型テスター

pH/EC/TDS



pH/ORP



pH



EC/TDS



pH  
EC/TDS



pH/ORP



主な特長	1本の電極のpH、EC、温度センサーを内蔵。測定値は同時に画面表示し、見やすく便利な1台です。EC、TDSの測定範囲に合わせて2種類をご用意。		HI 991001DはpHと温度、HI 991003DはpH、ORP、温度を測定。測定値は同時に画面表示され、見やすく便利な1台です。	
品番	HI 991300D	HI 991301D	HI 991001D	HI 991003D
測定範囲	pH: 0.00~13.00 EC: 0~3999µS/cm TDS: 0~2000ppm 温度: 0.0~50.0°C	pH: 0.00~13.00 EC: 0.00~20.00mS/cm TDS: 0.00~10.00ppt 温度: 0.0~50.0°C	pH: 0.00~12.00pH pH-mV: ±825mV 温度: 0.0~80.0°C	pH: 0.00~12.00pH pH-mV: ±825mV ORP: ±1999mV 温度: 0.0~80.0°C
精度	pH: ±0.02pH EC/TDS: ±2%F.S. 温度: ±0.5°C		pH: ±0.02pH pH-mV: ±1mV ORP: ±2mV 温度: ±0.5°C(0~60°C)、±1.0°C(それ以外)	
校正	pH: 2点まで EC/TDS: 1点		pH: 2点まで ORP: ORP溶液での検証のみ可能	
電極材質	ポリプロピレン (pH電極の検知部はガラス製)		チタン (pH電極の検知部はガラス製)	
使用環境	0~50°C (相対湿度100%以下) 防水: IP67			
電源	単四アルカリ電池 3本 (約600時間の継続使用が可能)		単四アルカリ電池 3本 (約1400時間の継続使用が可能)	
付属品	本体 (電極は製品による)、校正用標準液各1回分 (製品による)、電極洗浄液2回分、100mLプラスチックピーカー、単四アルカリ電池3個、樹脂製キャリングケース、日本語取扱説明書他			
価格	118,000円	118,000円	88,000円	115,000円

主な特長	pH電極は交換可能です。校正は2点まで。	EC電極は交換可能です。校正は1点です。測定範囲に合わせて2種類をご用意しています。		pHとECを同時に測定できる人気の1台。pH電極のみ交換可能。		pHとORPを同時に測定。pH電極のみ交換可能。
品番 (品名)	HI 98128N (ベップ 5)	HI 98311N (ディスト5)	HI 98312N (ディスト 6)	HI 98129N (コンボ 1)	HI 98130N (コンボ 2)	HI 98121N (コンボ 3)
測定範囲	-2.00~16.00pH -5~60°C	0~3999µS/cm 0~2000ppm 0.0~60.0°C	0.00~20.00mS/cm 0.00~10.00ppt 0.0~60.0°C	0.00~14.00pH 0~3999µS/cm 0~2000ppm 0.0~60.0°C	0.00~14.00pH 0.00~20.00mS/cm 0.0~10.00ppt 0.0~60.0°C	0.00~14.00pH ±1000mV 0.0~60.0°C
精度	±0.05pH ±0.5°C	EC/TDS: ±2%F.S. ±0.5°C		±0.05pH EC/TDS: ±2%F.S. ±0.5°C		±0.05pH ±2mV ±0.5°C
校正	pH2点校正まで	EC/TDS1点校正		pH2点校正まで EC/TDS1点校正		pH2点校正まで ORPは検証のみ
付属品	本体 (電極は製品による)、電極交換用スティック、初回分標準液 (内容物は製品による)、電極保護キャップ、LR-44ボタン電池4個、日本語取扱説明書他					
価格	24,500円	24,500円		34,500円		42,000円



## Bluetoothを搭載した最新型pHテスター

- 専用アプリを使用してお手持のスマートフォンやタブレットがpH計に早変わり。
- リアルタイムの数値やグラフでの推移も見れ、データのメール送信も簡単。
- ✓使い方に合わせた15種類のラインナップ。
- ✓卓上型のpH計に匹敵するほどの精度。ラボ向けは5点校正まで可能で±0.02pHの精度!

Bluetoothを搭載しただけの簡易的なpHテスターではなく、分析・品質管理レベルのハイグレードなpHテスターです。(価格: 29,000円~)

## pH標準液(500mLボトル)

品番	標準液値	価格
HI 7004L	pH4.01	各2,600円
HI 7007L	pH7.01	
HI 7010L	pH10.01	

## 使い切りの袋入り(20mL×25袋)

HI 70004P	pH4.01	各6,700円
HI 70007P	pH7.01	
HI 70010P	pH10.01	

## EC標準液(500mLボトル)

品番	標準液値	価格
HI 7030L	12.88mS/cm	各3,200円
HI 7031L	1413µS/cm	

## 使い切りの袋入り(20mL×25袋)

HI 70030P	12.88mS/cm	各7,000円
HI 70031P	1413µS/cm	

## ORP溶液(500mLボトル)

品番	検証値	価格
HI 7021L	240mV±50mV	各6,500円
HI 7022L	470mV±50mV	

※小型テスター、標準液は上記以外にも多数をご用意しています。標準液の詳細や電極のメンテナンスに関しては弊社ホームページをご覧ください。



QRコードで標準液などのページをご覧いただけます!

# pH計を使う上で大切な3つのこと

## ☑ 校正

## ☑ 洗浄

## ☑ 保管

### 1. 校正

測定器は使用環境などにより数値のズレが生じてきます。校正とは数値の決まっている標準液を使用しそのズレを正す作業のことです。補正とか調整という言い方もされます。測定値にズレが生じると土壌や養液の管理に悪影響を与えるため、定期的な校正が必要です。

### 2. 洗浄

土壌や養液は様々な成分(不純物)を含んでおりpH電極への負担は大きいです。そのため適切な洗浄を行うことで汚れによるpH電極の消耗・劣化を最小限に抑えられます。

### 3. 保管

ガラスpH電極に共通のこととして長く乾燥させると消耗・劣化を早めてしまいます。そのため使用後や使わない時にはpH電極を湿った状態にしてあげることが大切です。(EC電極は乾燥状態でOKです)

## 1. 校正

校正は定期的に行う必要があり1つの目安として以下ご参照ください。

- ✓ 毎日や週3日以上測定する場合：**少なくとも1週間に1回を推奨**
- ✓ 週1回や月に数回測定する場合：**少なくとも1ヶ月に1回を推奨**



### pHとECの校正を1つの標準液で！

一部製品ではpHとECを1つの標準液で同時に校正できます。(通常、pHとECでそれぞれ標準液が別です)校正の手間と時間を半減できるとっても便利な機能です！

### 標準液の有効期限と選び方

ボトル入りの標準液は開封すると有効期限は3ヶ月です。使用頻度が少ない場合や高い精度を求める場合には1回使い切りの袋入りがお勧めです。※一度使用した標準液は使い続けずに廃棄してください。

ボトル入り (500mL)			1回使い切りの袋入り (20mL×25袋入り)		
品番	標準液値	価格	品番	標準液値	価格
HI 5016	pH1.68	6,600円	HI 50016-02	pH1.68	9,000円
HI 5003	pH3.00	5,500円	HI 50003-02	pH3.00	9,000円
HI 7004L	pH4.01	2,600円	HI 70004P	pH4.01	6,700円
HI 7006L	pH6.86	2,600円	HI 70006P	pH6.86	6,700円
HI 7007L	pH7.01	2,600円	HI 70007P	pH7.01	6,700円
HI 7009L	pH9.18	2,600円	HI 70009P	pH9.18	6,700円
HI 7010L	pH10.01	2,600円	HI 70010P	pH10.01	6,700円
HI 5124	pH12.45	5,500円	HI 50124-02	pH12.45	9,000円



ボトル入り



袋入り(20mL)

※上記のpH1.68、3.00、12.45は英文証明書付きのテクニカルタイプです。  
 ※上記も含めpH1.00～pH13.00まで全18種類をご用意しています。  
 ※EC標準液やORP溶液もご用意しています。  
 詳細は弊社ホームページをご覧ください。「ハンナジャパン」で検索

## 2. 洗浄

pH計をご使用される中で「校正ができない」「測定値が安定しない」という場合、その多くは土壌や養液の汚れや付着物による消耗・劣化が原因です。通常、使用後は精製水(または水道水)で洗浄しますが、定期的に強い洗浄力のある**電極洗浄液**をご使用下さい。※特に水耕栽培の養液を測定される方には強くお勧めします

そこで電極洗浄液の登場です！汚れや付着物を除去し電極の消耗・劣化を最小限に抑えます。電極洗浄液(農業向け)は測定後に30分浸け置きするだけで大きな効果を発揮します。測定した日の最後に毎回使うことがベストですが、1つの目安として以下ご参照ください。

- ✓ 毎日や週3日以上測定する場合：**少なくとも1週間に1回を推奨**
- ✓ 月に1、2回測定する場合：**使用した日の最後に行うことを推奨**



電極洗浄液(汎用)		
品番	容量	価格
HI 7061L	500mL	3,200円
HI 700601P	20mL×25袋	7,600円



ボトル入り



袋入り(20mL)

## 3. 保管

pH電極は長く乾燥させてしまうと消耗・劣化の原因となり、校正や測定が行えなくなります。そのため使用後や使わない時には**電極保存液**での保管が大切です。電極保護キャップに少量の電極保存液を入れキャップをすることで湿った状態を保てます。なお保管期間が長いと電極保存液は蒸発/結晶化するため、定期的に補充を行ってください。※pH電極は純水や精製水に浸けての保管は絶対に避けてください。

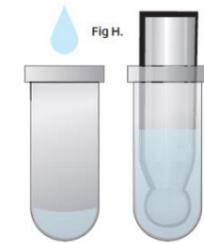
電極保存液		
品番	容量	価格
HI 70300L	500mL	2,800円
HI 70300M	230mL	2,600円
HI 70300S	30mL	1,900円



500mL



30mL



電極保存液の使用例

**電極洗浄液での洗浄と電極保存液での保管**はとっても大切です。もちろん、ひと手間と消耗品のコストはかかりますが、品質管理などを適切に行うために**もpH計のメンテナンスは行っていただきたいです。**

「標準液(校正液)でズレを正す“校正”は知っているけど電極のメンテナンスはよくわからない」

「洗浄液や保存液は使ったことがない」

というお話はよくあります。

メンテナンスをする、しないでは**pH電極の寿命は確実に変わってきますので、洗浄液や保存液をご利用ください。**

※pH電極の特性上、適切な洗浄や保管を行っても電極自体の経時劣化を防ぐことはできません。



QRコードを読み取ると・・・  
pH電極メンテナンスガイド  
をご覧ください！