



pH Meter Catalog

edge®



HI 2002-01(pH/ORP)



HI 2020-01(pH/EC/DO)

ラボ、R&D、品質管理向けのハイスペックタイプ

edge®(エッジ)は、

【デザイン】 【精度・性能】 【コストパフォーマンス】

に優れたハンナの最新型pH計です。

大学の研究室や製造・開発・品質管理では、信頼性の高さと使いやすさが求められますが、edge®はこのような用途に適しています。またpH測定は食品・飲料、農業・水耕栽培、ワイン醸造など多くの分野で行われますが、edge®には用途に合わせて全10種類のpH電極をご用意しており、幅広い用途に対応できます。

さらにedge®は測定する場所を選びません。卓上型の他、設置スペースを取らない壁掛け式、持ち運べるポータブル計としても使用できます。

なお、edge®のpH計には2種類あります。

白いボディのHI 2002-01はpH専用器（別売りORP電極でORP測定も可能）、

黒いボディのHI 2020-01はpH/EC/DOの測定が可能です。（EC電極、DO電極は別売り）

世界トップクラスのハンナの技術が生んだ革新的な測定器、それがedge®(エッジ)です。



スマート電極

内蔵のマイクロチップにより電極の種類や直近の校正データ(GLP)が記憶され、本体に接続すると自動認識されます。電極を接続するたびに校正を行う必要はありません。



見やすさ

5.5インチの大きさ、150°の広い視野角を持つ液晶画面には測定値が大きく見やすく表示され、たとえ5m離れていてもはっきりと読み取れます。



電極接続もスマートに

電極コネクターは3.5mmミニプラグを採用し本体への接続は簡単です。



なめらかな操作性

静電容量式キーパッドは反応が良くなめらかな操作を可能にします。しかも画面と一体なのでサンプルの残留物が詰まることはありません。



CAL Check™機能

ハンナ独自のこの機能は校正中にpH電極の状態を分析します。問題があると電極の汚れや標準液の汚染を画面上に表示します。



データ保存

1000データまで保存可能です。測定値のほか、日時や校正情報(GLP)も保存されます。



電極の状態を表示

CAL Check™機能により校正後に電極の状態と反応速度をゲージで画面表示します。目に見える形にすることで洗浄や交換時期を適切に判断できます。



データ転送も簡単

USBフラッシュドライブに直接データを転送できます。もちろん、付属のUSBケーブルを使用しPC接続することも可能です。



設置スペース0

付属の壁掛け用ホルダーを使用すれば設置スペースを取らずに測定もできます。



デザイン

250gという軽さ、わずか13mmの極薄の画期的なデザイン。持ち運んでポータブル計としても使えます。

edge®は大学やラボ以外にも食品・飲料業界、工業、農業・水耕栽培、ワイナリーなど多くの分野で使用されています。それは用途に合わせた全10種類のpH電極があり、電極を替えれば幅広い用途に対応できるからです。

なおpH電極は消耗・劣化するものですので洗浄や保管などメンテナンスが非常に重要です。(詳細は16ページのメンテナンスをご覧ください)



品番	HI 11310	HI 11311	HI 12300	HI 12301	HI 10480
主な用途	ラボ、一般用途	ラボ、一般用途	野外での測定	野外での測定	ワイン、発酵前のブドウ果汁
内部液	KCl3.5M	KCl3.5M	ゲル	ゲル	KCl3.5M
交換用内部液	HI 7082	HI 7082	交換不可	交換不可	HI 7082
pH測定範囲	0~13pH	0~13pH	0~13pH	0~13pH	0~12pH
温度測定範囲	-5~100℃	-5~100℃	-5~70℃	-5~70℃	0~80℃
ボディ材質	ガラス	ガラス	PEI	PEI	ガラス
価格(税抜)	26,000円	30,000円	19,500円	22,000円	37,000円



品番	HI 10430	HI 10530	FC 2020	FC 2100	FC 2320
主な用途	強酸、強塩基 塗料、溶剤、海水 トリス緩衝液 高導電率の試料	油脂、クリーム 土壌ダイレクト 半固形物、乳剤 低導電率の試料	乳製品、ミルク ヨーグルト チーズ 半固形食品	乳製品、ミルク ヨーグルト 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)
内部液	KCl3.5M	KCl3.5M	Viscolene	Viscolene	Viscolene
交換用内部液	HI 7082	HI 7082	交換不可	交換不可	交換不可
pH測定範囲	0~13pH	0~13pH	0~12pH	0~12pH	0~12pH
温度測定範囲	-5~100℃	-5~100℃	0~60℃	0~60℃	0~80℃
ボディ材質	ガラス	ガラス	PVDF	ガラス	PVDF
価格(税抜)	34,000円	33,000円	32,000円	34,000円	40,000円

※電極のボディ材質はさまざまですが、電極先端の感知部はすべてガラス製です。

※HI 11311とHI 12301はマッチングピンを内蔵しており、センサーチェック機能を備えています。

センサーチェック機能とは測定中や校正時に電極に異常がある時に画面上でお知らせします。

※FC 2020、FC 2100、FC 2320の内部液Viscoleneとはハンナ独自のものです、ゲルタイプに近いものです。

食品を測定する時の安全性が高いという特長があります。

※FC 2320で肉を測定する時は別売りのステンレス刃を装着する必要があります。

ステンレス刃：FC 098(長さ20mm)、FC 099(長さ35mm) 税抜定価：各30,000円



pH	測定範囲	基本モード：-2.00～16.00pH(分解能：0.01pH) 標準モード：-2.00～16.00pH; -2.000～16.000pH(分解能：0.001pH) pH-mV：±1000.0mV(分解能：0.1mV)
	精度(@25℃)	±0.01pH; ±0.002pH; 0.1mV
	校正	基本モード：3点校正まで 標準モード：5点校正まで
	使用可能な標準液	基本モード：4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01pHの5種類 標準モード：1.68, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45pHの7種類と2種類のカスタム標準液
	温度補償	自動(-20.0～120.0℃)
	電極診断	電極の状態、応答時間、標準液の状態
	電極診断	電極の状態、応答時間、標準液の状態
温度	測定範囲	-20.0～120.0℃(分解能：0.1℃) 精度：±0.5℃
その他	データ保存	1000データまで(手動で200、安定時に手動で200、インターバルで600データ) インターバルの間隔は5,10,30秒,1,2,5,15,30,60,120,180分で選択可能
	データ転送	USBフラッシュドライブまたはUSBケーブルを使用しPC接続
	使用環境	温度：0～50℃ 相対湿度：95%まで(結露のない事)
	電源	充電式
	サイズ、重さ	202×140×12.7mm 250g
価格	HI 2002-01(pH/ORP)：	77,000円(税抜)
	HI 2020-01(pH/EC/DO)：	88,000円(税抜)

※上記の付属品はHI 2002-01の場合です。
 HI 2020-01の場合、本体、電極ホルダー付卓上用ドッキングステーション、壁掛け用クレードルは黒です。
 ※HI 2002-01(白いボディ)はECやDO測定は不可。ただしORPの測定は可能(別売りORP電極が必要)
 別売りORP電極は、①HI 36180(ガラスボディ)：32,000円 ②HI 36200(PEIボディ)：32,000円
 ※HI 2020-01(黒いボディ)はECやDO測定も可能(別売り電極が必要)。ORPの測定は不可。
 別売りEC電極：HI 763100：65,000円 別売りDO電極：HI 764080：65,000円
 ※pH以外の仕様などは弊社HPをご覧ください。「ハンナジャパン」で検索

〇〇用pH計シリーズ ～用途にぴったりの機種が見つかります～

用途別pH計シリーズでは、各製品に「〇〇用」とあり専用のpH電極がセットになっています。そのため、どなたでも安心して最適な機種をお選びいただけます。また各pH電極は専用の構造・特長を持っており、信頼性の高い測定が可能です。

人気機種のご紹介

HACCP対応



乳製品・半固形食品用pH計 HI 99161N

主な用途：

ミルク、ヨーグルト、チーズ、ジュース、ジャム、ゼリー、アイスクリーム、果物、パン生地、ご飯

HI 99161NはHACCPに対応したpH計で、乳製品や半固形食品の測定に幅広く対応しています。最大の特長は専用のpH電極にあります。

- ✓ pH電極のボディ材質はFDA(アメリカ食品医薬品局)の規定を満たした食品用のPVDF製。
- ✓ 先端部(ガラス製)は円錐状でチーズやパン生地に突き刺し可能で洗浄しやすい形状。
- ✓ スリーブ型の液絡部は濃密で粘り気のあるサンプルでも詰まりにくい。
- ✓ オープンジャンクションにはViscolene(固形のゲルタイプ)を使用しており、内部液がサンプルに混入するのを防ぎます。また液絡部の詰まりを抑え、測定中の反応速度や安定性に優れています。



土壌突き刺し型



土壌ダイレクトpH計 HI 99121N

主な用途：

土壌ダイレクト、土壌溶液

HI 99121Nは農業や土壌調査での土のpH測定に適しています。

付属のpH電極は土に直接突き刺せる形状のため、現場で素早くpH測定ができます。もちろん、土壌溶液や液体肥料など液体の測定も可能です。HI 99121Nは土壌測定のための専用キットです。

- ✓ 土が固い時には、付属のオーガーを使用してやわらかくほぐしてから測定します。
- ✓ 土が乾燥している時には、付属の土壌調整液を使用し水分を含ませてから測定します。



〇〇用pH計シリーズ ～製品一覧～

用途別pH計シリーズでは、付属のpH電極により特長や仕様は異なりますが、本体の基本性能は共通です。

主な特長

- ✓ 日常防水付きのスリムな本体は持ち運びが簡単
- ✓ 液晶画面は大きく見やすく、pHと温度を同時に表示
- ✓ ボタンは2つだけなので操作も簡単

なおpH電極は洗浄や保管などのメンテナンスが非常に重要です。

用途に合わせて電極洗浄液をご使用ください。

(詳細は16ページのメンテナンスをご覧ください)



日常防水付き



自動温度補償付き
(0～50℃)



pH校正は自動で
1点または2点校正



チーズ用pH計 HI 99165

品番	主な用途	付属電極	電極の ボディ材質	内部液の 交換	測定範囲		価格(税抜)
					pH	温度	
HI 99121N	土壌ダイレクト 土壌溶液	HI 1292D	ガラス	●	0～12	-5～100℃	79,000円
HI 99131N	メッキ槽	HI 62911D	チタン	—	0～13	0～80℃	79,000円
HI 99141N	ボイラー クーリングタワー	HI 72911D	チタン	—	0～13	0～80℃	79,000円
HI 99151	ビール	FC 214D	チタン	—	0～13	0～80℃	79,000円
HI 99161N	乳製品 半固形食品	FC 202D	PVDF	—	0～12	0～50℃	86,000円
HI 99162	牛乳	FC 101D	PVDF	●	0～12	-5～100℃	79,000円
HI 99163N	肉、冷凍肉	FC 232D	PVDF	—	0～12	0～50℃	86,000円
HI 99164	ヨーグルト	FC 213D	ガラス	—	0～12	-5～100℃	79,000円
HI 99165	チーズ	FC 242D	AISI 316	—	0～12	-5～100℃	79,000円
HI 99171N	紙、皮革	HI 1414D	ガラス	—	0～12	-5～50℃	86,000円
HI 99181N	皮膚、毛髪	HI 1414D/50	ガラス	—	0～12	-5～50℃	86,000円
HI 99191	雨水、飲料水 低導電率水	FC 215D	ガラス	●	0～12	-5～100℃	82,000円
※以下は本体の共通仕様です							
pH	表示範囲：-2.00～16.00pH		検出単位：0.01pH		精度：±0.02pH		
温度	表示範囲：-5.0～105.0℃		検出単位：0.1℃		精度：±0.5℃		
pH校正	自動で1点または2点（①pH7.01と4.01または10.01、②pH6.86と4.01または9.18）						
その他	使用環境：0～50℃ 電源：単四アルカリ電池3個						
	サイズ：長さ152×幅58×厚さ30mm 重さ：205g(本体のみ)						

※電極のボディ材質はさまざまですが、電極先端の感知部はすべてガラス製です。
※交換用の内部液は電極によって異なるため、弊社HPでご確認ください。

用途別pH電極 ～BNCコネクタータイプ～

ハンナでは用途に合わせて様々なpH電極をご用意しており、多様なサンプルの測定に対応しています。

電極は汎用性のあるBNCコネクタータイプのため

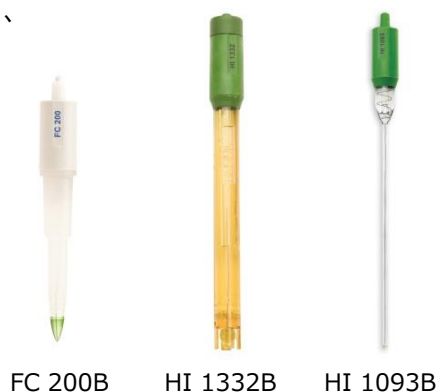
対応機種も多く、組み合わせは無限大です。

なおpH電極は消耗・劣化するものですので、

洗浄や保管などメンテナンスが非常に重要です。

用途に合わせて電極洗浄液をご使用ください。

(詳細は16ページのメンテナンスをご覧ください)



FC 200B

HI 1332B

HI 1093B

品番	主な用途	電極のボディ材質	内部液	内部液の交換	測定範囲		価格(税抜)
					pH	温度	
HI 1131B	ラボ（一般）	ガラス	KCl 3.5M	●	0～13	0～100℃	23,500円
HI 1332B	化学薬品、品質管理、野外での測定	PEI	KCl 3.5M	—	0～13	0～70℃	18,000円
HI 1230B	野外での測定	PEI	ゲル	—	0～12	-5～50℃	17,500円
HI 1043B	炭化水素、塗料、溶剤、海水 強酸、強塩基、高導電率の試料	ガラス	KCl 3.5M	●	0～14	0～100℃	32,000円
HI 1053B	土壌、クリーム、半固形物、飲料水 低導電率の試料、エマルジョン	ガラス	KCl 3.5M+AgCl	●	0～12	-5～100℃	32,000円
HI 1083B	最小0.1mLの少量サンプル (先端部の直径：3mm)	ガラス	viscolene	—	0～13	0～50℃	59,000円
HI 1093B	NMR試験管での測定 (先端部の直径：3mm)	ガラス	viscolene	—	0～13	0～50℃	45,000円
HI 1330B	バイアル瓶や試験管での測定 (先端部の直径：5mm)	ガラス	KCl 3.5M+AgCl	●	0～12	-5～70℃	27,000円
HI 1331B	フラスコでの測定	ガラス	KCl 3.5M+AgCl	●	0～13	0～70℃	31,000円
HI 1143B	フッ化物（最大2g/L@pH2、60℃未満）	ガラス	KCl 3.5M	●	0～10	-5～60℃	43,000円
HI 1144B	トリス緩衝液	ガラス	KCl 3.5M	●	0～14	0～60℃	33,000円
HI 1343B	トリス緩衝液	PEI	KCl 3.5M	—	0～14	0～60℃	32,000円
HI 1413B	肌、皮革、紙などの表面の測定	ガラス	viscolene	—	0～12	0～50℃	29,000円
HI 2031B	乳製品、半固形食品、パン生地	ガラス	KCl 3.5M+AgCl	●	0～12	-5～70℃	33,500円
FC 200B	乳製品、半固形食品、パン生地	PVDF	viscolene	—	0～12	0～50℃	29,500円
FC 210B	ミルク、ヨーグルト、クリーム	ガラス	viscolene	—	0～12	0～50℃	36,500円
FC 240B	乳製品、チーズの品質管理	AISI 316	viscolene	—	0～13	0～50℃	48,000円
FC 220B	クリーム、果汁、ソース類	ガラス	KCl 3.5M+AgCl	—	0～12	-5～70℃	36,500円
FC 911B	クリーム、果汁、ソース類	PVDF	KCl 3.5M	●	0～13	-5～80℃	28,000円
HI 1048B	ワイン、発酵前のブドウ果汁	ガラス	KCl 3.5M	●	0～12	0～80℃	38,000円
FC 230B	肉、半冷凍食品	PVDF	viscolene	—	0～12	0～50℃	42,000円

※上記のBNCコネクタータイプのpH電極は温度センサーは内蔵していません。

※ボディ材質はさまざまですが、電極先端の感知部はすべてガラス製です。

※交換用の内部液は電極により異なるため、弊社HPでご確認ください。

※主に食品向けの電極で使用している内部液のViscoleneとはハンナ独自のもので、ゲルタイプに近い状態です。食品を測定する時の安全性が高いという特長があります。

※FC 230Bで肉を測定する時は別売りのステンレス刃を装着する必要があります。

ステンレス刃：FC 098(長さ20mm)、FC 099(長さ35mm) 税抜定価：各30,000円

BNCコネクター電極の対応機種



室内での分析向けの卓上型

HI 2211は、

- ✓ 0.01pHの単位表示
- ✓ pH校正は自動で2点
- ✓ ORPの測定も可能(電極は別売り)

を備えた卓上型で、用途に合わせて8頁のpH電極と組み合わせてご使用いただけます。製品の詳細は弊社HPをご覧ください。

「ハンナジャパン」で検索

測定範囲	pH : -2.00~16.00pH (検出単位 : 0.01pH)		
	ORP : ±2000.0mV (検出単位 : 0.1mV(0~±399.9mV)、1mV(それ以外))		
	温度 : -20.0~120.0℃ (検出単位 : 0.1℃)		
精度(@25℃)	pH : ±0.01pH	ORP : ±0.2mV(0~±399.9mV)、±1mV(それ以外)	温度 : ±0.2℃
pH校正	自動で2点まで(4.01,6.86,7.01,9.18,10.01pHの5種類が使用可能)		
温度補償 : 自動または手動(-20.0~120.0℃)		使用環境 : 0~50℃	
電源 : ACアダプター	サイズ、重さ : 222×235×109mm	1.3kg	価格 : 89,000円(税抜)



日常防水の現場型

HI 83141Nは、

- ✓ 日常防水で丈夫なボディ
- ✓ 大きく読み取りやすい液晶画面
- ✓ pH校正は手動で2点
- ✓ ORPの測定も可能(電極は別売り)

を備えたポータブルpH/℃計です。

ポータブル計も機能ごとに多数ご用意しています。

製品の詳細は弊社HPをご覧ください。

「ハンナジャパン」で検索

測定範囲	pH : 0.00~14.00pH	ORP : ±1999mV	温度 : 0.0~100.0℃
精度(@25℃)	pH : ±0.01pH	ORP : ±1mV	温度 : ±0.4℃
pH校正 : 手動で2点まで		温度補償 : 自動 (0~70℃)	
使用環境 : 0~50℃		電源 : 9Vアルカリ電池1個 (約100時間の継続使用が可能)	
サイズ、重さ : 145×80×36mm		230g	価格 : 50,000円(税抜)

テスターシリーズ ～小型で現場チェックに最適～

テスターシリーズは、個人で使う趣味レベルのものから0.01の単位まで検出できるラボ向けの精度の高いものまでご用意しています。なお安価なタイプほど中性付近のpH測定に適しており、強酸・強アルカリ、土壌・養液など電極への負担が大きいサンプル測定には不向きです。

安価
簡易

高性能



品番(品名)	HI 98107 (ペップ)	HI 98100 (チェッカープラス)	HI 98127 (ペップ 4)	HI 98128 (ペップ 5)	HI 98113 (ピッコロプラス)
測定範囲	0.0～14.0pH	0.00～14.00pH	-2.0～16.0pH -5～60℃	-2.00～16.00pH -5～60℃	1.00～13.00pH 0.0～70.0℃
精度	±0.2pH	±0.2pH	±0.1pH、±0.5℃	±0.05pH、±0.5℃	±0.01pH、±1℃
pH校正 使用する標準液	手動で1点または2点 ①pH7.01と4.01か10.01 ②pH6.86と4.01か9.18	自動で1点または2点 pH7.01と4.01か10.01	自動で1点または2点 ①pH7.01と4.01か10.01 ②pH6.86と4.01か9.18	自動で1点または2点 ①pH7.01と4.01か10.01 ②pH6.86と4.01か9.18	手動で1点または2点 ①pH7.01と4.01か10.01 ②pH6.86と4.01か9.18
電源	LR-44ボタン電池4個	CR2032ボタン電池1個	LR-44ボタン電池4個	LR-44ボタン電池4個	LR-44ボタン電池3個
サイズ、重さ (長さ×幅×厚さ)	175×41×23mm 95g	50×174×21mm 50g	163×40×26mm 100g	163×40×26mm 100g	265×29×15mm 70g
付属品	校正用ミニドライバー LR-44ボタン電池4個 取扱説明書	pH電極(HI 1271) pH4.01、7.01標準液、 電極洗浄液各2回分 CR2032ボタン電池1個 取扱説明書	pH電極(HI 73127) 電極交換用スティック LR-44ボタン電池4個 取扱説明書	pH電極(HI 73127) 電極交換用スティック LR-44ボタン電池4個 取扱説明書	pH電極(HI 1295) 校正用ミニドライバー pH4.01、7.01標準液 各1回分、取扱説明書 LR-44ボタン電池3個
価格(税抜)	9,600円	12,000円	16,000円	18,000円	39,000円

※HI 98100、HI 98113以外はpH標準液は付属していません。15頁をご参照ください。

※pH電極の保管に使用する電極保存液は付属していません。16頁をご参照ください。

※ATC：自動温度補償

※増幅器内蔵：ノイズ等による測定誤差を解消し高い精度を保つことができます。

※上記以外にもテスターは多数ありますので弊社HPをご覧ください。「ハンナジャパン」で検索

その他pH計 ～防水型ポータブル&壁掛け式～

野外使用向けの“強さ”と卓上型の“精度・性能”を実現

HI 98190は、野外使用に対応した

- ✓ IP67の防水機能
- ✓ 標準液やビーカーも収納できる頑丈なキャリングケース付き
- ✓ 野外使用に便利なバックライト機能

に加え、卓上型同様の

- ✓ 0.001pHの単位まで表示可能
 - ✓ pH校正は自動で5点まで
 - ✓ pH電極の状態表示(%)や校正を行った標準液を画面表示
 - ✓ 次回の校正日を画面通知できる機能により精度の維持が容易
 - ✓ 測定安定時に自動で数値を固定できる自動ホールド機能
 - ✓ ORPの測定も可能(電極は別売り)
 - ✓ 200データまでの保存機能
 - ✓ PC接続用のソフトウェアとmicro USBケーブルが付属
- を備えた信頼性の高い1台です。



測定範囲	pH: -2.0~16.0pH、-2.00~16.00pH、-2.000~16.000pH ORP: ±2000.0mV 温度: -20.0~120.0℃
精度(@25℃)	pH: ±0.1pH、±0.002pH ORP: ±0.2mV 温度: ±0.4℃
pH校正	自動で5点まで(1.68,4.01,6.86,7.01,9.18,10.01,12.45pHの7種類と5種類のカスタム標準液が使用可能)
温度補償	自動または手動 使用環境: 0~50℃、100% RH
データ保存	200データまで (pHとORP各100データまで)
データ転送	PC接続 (付属のソフトウェアとUSBケーブルを使用)
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)
サイズ、重さ	185×93×35.2mm 400g 価格: 95,000円(税抜)

水耕栽培を中心に人気の常時モニター型

HI 991401は、

- ✓ 付属のACアダプターを使用し常時モニター可能
- ✓ 設置スペースを取らない壁掛け式
- ✓ pHと温度を同時に画面表示
- ✓ 日常防水型

という1台で、現場で常にpH値をチェックできます。
(測定値の出力機能はありません)



測定範囲	pH: 0.0~14.0pH 温度: 0.0~60.0℃
精度	pH: ±0.1pH 温度: ±0.5℃
pH校正	自動で2点まで 温度補償: 自動
使用環境	0~50℃ 防水: 日常防水 電源: ACアダプター
サイズ、重さ	160×105×31mm 190g 価格: 24,000円(税抜)

※上記以外にもポータブル計や壁掛け式は多数あります。

詳細は弊社HPをご覧ください。「ハンナジャパン」で検索

多機能計① ～pHとECを同時に測定～

pH(ORP)/EC/TDS/塩分/温度をこの1台で

HI 2550はpH電極とEC電極を接続し同時に測定できます。(表示はボタン切替)

主な特長

- ✓ pH電極の代わりにORP電極も接続可能
- ✓ EC電極を使用しTDS、塩分も測定可能
- ✓ 卓上型で精度の高い測定が可能

というラボ、R&D、品質管理に適した1台です。卓上型でpHとECを同時に測定できる製品としては、非常に高いコストパフォーマンスを実現しています。



pH	測定範囲：-2.0～16.0pH、-2.00～16.00pH、-2.000～16.000pH
	精度：±0.01pH、±0.002pH 温度補償：自動または手動(-20.0～120.0℃)
	校正：自動で5点まで(1.68,4.01,6.86,7.01,9.18,10.01,12.45pHの7種類と2種類のカスタム標準液が使用可能)
ORP	測定範囲：±2000.0mV 検出単位：±0.1mV(±1000mV)、±1mV(それ以外)
	精度：±0.2mV(±999mV)、±1mV(それ以外)
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、～500mS/cm(温度補償なし)
	精度：測定値の±1% ±0.05μS/cmまたは1digit(どちらか大きい方)
	校正：スロープ1点(84.0,1413μS/cm,5.00,12.88,80.0,111.8mS/cmの6種類) オフセット1点(0.00μS/cm)
	温度補償：自動または手動(-20.0～120.0℃)もしくは温度補償なし
TDS	測定範囲：0.00～14.99ppm、15.0～149.9ppm、150～1499ppm 1.50～14.99ppt(g/L)、15.0～100.0ppt、～400ppt(温度補償なし)
	精度：測定値の±1% ±0.03ppmまたは1digit(どちらか大きい方)
塩分	測定範囲：0.0～400.0% NaCl 精度：測定値の±1% 校正：1点(HI 7037:100% NaCl)
温度	測定範囲：-20.0～120.0℃ 精度：±0.4℃
使用環境：0～50℃ データ保存：手動で200、インターバルは500データまで	
データ転送：PC接続(別売りソフトウェア(HI 92000)とUSBケーブル(HI 920013)が必要)	
電源：ACアダプター サイズ、重さ：222×235×109mm 2.1kg 価格：200,000円(税抜)	

多機能計② ～pHとDOを同時に測定～

pH/ORP/DO/気圧/温度をこの1台で

HI 98196はpHセンサーとDOセンサーを接続し同時に測定できる、投げ込み式のポータブル計です。

特長として、

- ✓ 本体はIP67の防水機能(投げ込み可能な電極部はIP68)
- ✓ 投げ込み可能な電極はケーブルの長さが4種類(4m、10m、20m、40m)
- ✓ 測定値は一覧表示可能
- ✓ 野外使用に便利なバックライト機能
- ✓ 45,000データまでの保存機能
- ✓ PC接続用のソフトウェアとmicro USBケーブルが付属

投げ込み可能でpHとDOを同時に測定できる製品としては高いコストパフォーマンスを実現しています。



HI 7698194-1
pH/ORPセンサー
(付属品)

or



HI 7698194-0
pHセンサー
(別売り)

+



HI 7698194-2
ガルバニ式DO電極
(付属品)



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



持ち運べる頑丈な
キャリングケース

pH/mV	測定範囲：0.00～14.00pH、±600.0mV 精度：±0.02pH、±0.5mV 校正：自動で3点まで(4.01,6.86,7.01,9.18,10.01pHの5種類から)
ORP	測定範囲：±2000.0mV 精度：±1mV
DO	測定範囲：0.0～500.0%、0.00～50.00ppm(mg/L) 精度：測定値の±1.5%または±1%の大きい方(0.0～300.0%) 測定値の±3%(300.0～500.0%) 測定値の±1.5%または±0.1ppmの大きい方(0.00～30.00ppm) 測定値の±3%(30.00～50.00ppm) 校正：自動で1点または2点(0%、100%、またはカスタムの1点から)
気圧	測定範囲：450～850mm Hg、17.72～33.46in Hg、600.0～1133.2mbar 8.702～16.436psi、0.5921～1.1184atm、60.00～113.32kPa 精度：±3mmHg(校正時の温度から±15℃以内) 校正：自動で1点のカスタム
温度	測定範囲：-5.00～55.0℃ 精度：±0.15℃
温度補償：自動(-5～55℃) 使用環境：0～50℃ 電源：単三電池4個	
データ保存：45,000データまで インターバルロギング：1秒～3時間まで設定可能	
データ転送：PC接続(付属のソフトウェアとUSBケーブルを使用)	
サイズ、重さ：185×93×35.2mm 400g	
付属品：電極、pH/ORPセンサー(HI 7698194-1)、DOセンサー(HI 7698194-2)、ソフトウェア(HI 9298194)、USBケーブル(HI 920015)、単三電池4個、キャリングケース、品質証明書、日本語取扱説明書	
税抜価格：	188,000円(品番：HI 98196 4mケーブル) 208,000円(品番：HI 98196/10 10mケーブル) 228,000円(品番：HI 98196/20 20mケーブル) 268,000円(品番：HI 98196/40 40mケーブル)

※上記以外にも投げ込み式のタイプがあります。

詳細は弊社HPをご覧ください。「ハンナジャパン」で検索

多機能計③ ～pH&EC、pH&ORPを同時に測定～

日々の現場チェックに最適

多機能計にも小型テスターや常時モニター可能な壁掛け式などがあります。

これらは農業・水耕栽培、ビル管理など日々の現場チェックに適しており人気です。

なお、特にpH電極は消耗・劣化するものですので、洗浄や保管などメンテナンスが非常に重要です。用途に合わせて電極洗浄液をご使用ください。

(詳細は16ページのメンテナンスをご覧ください)



日常防水(共通)



自動温度補償(共通)

pH
EC

小型
テスター

自動
校正

pH電極
交換可

pH
ORP

小型
テスター

自動
校正

pH電極
交換可

pH
EC

ポータ
ブル

手動
校正

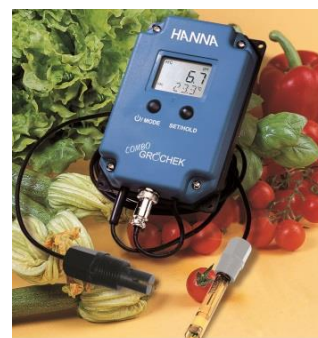
電極
交換可

pH
EC

壁掛け
式

自動
校正

pH電極
交換可



品番	HI 98129(コンボ 1)	HI 98121(コンボ 3)	HI 9813-5N	HI 991404
測定範囲	pH : 0.00~14.00pH EC : 0~3999 μ S/cm TDS : 0~2000ppm 温度 : 0.0~60.0 $^{\circ}$ C	pH : 0.00~14.00pH ORP : $\pm$ 1000mV 温度 : -5.0~60.0 $^{\circ}$ C	pH : 0.00~14.00pH EC : 0.00~4.00mS/cm TDS : 0~1999ppm 温度 : 0.0~60.0 $^{\circ}$ C	pH : 0.0~14.0pH EC : 0~3999 μ S/cm TDS : 0~2000ppm 温度 : 0.0~60.0 $^{\circ}$ C
精度	pH : $\pm$ 0.05pH EC、TDS : $\pm$ 2% F.S. 温度 : $\pm$ 0.5 $^{\circ}$ C	pH : $\pm$ 0.05pH ORP : $\pm$ 2mV 温度 : $\pm$ 0.5 $^{\circ}$ C	pH : $\pm$ 0.1pH EC、TDS : $\pm$ 2% F.S. 温度 : $\pm$ 0.5 $^{\circ}$ C	pH : $\pm$ 0.1pH EC、TDS : $\pm$ 2% F.S. 温度 : $\pm$ 0.5 $^{\circ}$ C
校正 使用する標準液	pH : 自動で1点または2点 ①pH7.01と4.01か10.01 ②pH6.86と4.01か9.18 EC:自動で1点(1413 μ S/cm)	pH : 自動で1点または2点 ①pH7.01と4.01か10.01 ②pH6.86と4.01か9.18	pH : 手動で1点 (pH4.01,7.01,10.01より) EC:手動で1点(1413 μ S/cm)	pH : 自動で1点または2点 ①pH7.01と4.01か10.01 ②pH6.86と4.01か9.18 EC:自動で1点(1413 μ S/cm)
電源	LR-44ボタン電池4個		9Vアルカリ電池 1個	ACアダプター
サイズ、重さ (長さ×幅×厚さ)	163×40×26mm 100g		145×80×36mm 230g	160×105×31mm 190g
付属品	pH電極(HI 73127) 電極交換用スティック LR-44ボタン電池4個 取扱説明書		pH/EC電極(HI 1285-5) pH7.01,1413 μ S/cm, 1500ppm標準液各1回分 電極洗浄液2回分 9Vアルカリ電池1個 取扱説明書	pH電極(HI 1293) EC電極(本体と一体) pH7.01,pH4.01, 1413 μ S/cm標準液各1回分 ACアダプター、取扱説明書
価格(税抜)	26,000円		39,000円	42,000円

※HI 98129、HI 98121は標準液は付属していません。

※pH電極の保管に使用する電極保存液は付属していません。

※pH、EC標準液や電極保存液は15、16ページをご覧ください。

※上記以外にも多機能計は多数ありますので、弊社HPをご覧ください。「ハンナジャパン」で検索

pH、EC標準液 ～定期的に校正を行いましょう～

校正について

測定器は使用環境などによりその測定値にズレが生じてきます。校正とは標準液を使用しそのズレを正す作業のことです。そのため校正は定期的に行う必要があります。またpH計に関しては機種によって1点から5点校正まで行え、校正点数が多いほど精度は上がります。なお校正の頻度は使用環境や求める精度で異なりますが、最低でも月に1度は行って下さい。

標準液の有効期限と使い分け

標準液の多くは未開封で3～4年、開封すると3ヶ月が有効期限です。(一部製品は異なります※) また標準液にはボトル入りと1回使い切りの袋入りがあります。使用頻度が少ない場合には使い切りの袋入りがお勧めです。なお一度使用した標準液は使い続けずに廃棄してください。

pHとEC標準液の種類

通常はスタンダードタイプで十分ですが、必要に応じて証明書付き(英文)もご利用ください。ハンナのpHやEC標準液はNIST規格に基づいており、高品質のものを提供しています。また標準液のSDSは弊社HPよりダウンロードできます。

pH標準液(スタンダードタイプ)

ボトル入り	500mL	500mL (証明書付き)	230mL	袋入り 20mL×25袋
pH4.01	HI 7004L	HI 7004L/C	HI 7004M	HI 70004P
pH6.86	HI 7006L	HI 7006L/C	HI 7006M	HI 70006P
pH7.01	HI 7007L	HI 7007L/C	HI 7007M	HI 70007P
pH9.18	HI 7009L	HI 7009L/C	HI 7009M	HI 70009P
pH10.01	HI 7010L	HI 7010L/C	HI 7010M	HI 70010P
価格(税抜)	各2,000円	各3,300円	各1,850円	各4,900円



500mL

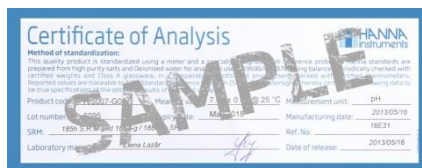


袋入り(20mL)

袋入りセット	20mL×各5袋	20mL×各10袋
pH7.01 & pH4.01	HI 77400P	—
pH7.01 & pH10.01	HI 770710P	—
pH7.01 & 1413μS/cm	—	HI 77100P
価格(税抜)	各2,800円	5,400円

pH標準液(テクニカルタイプ/証明書付き)

ボトル入り	500mL	価格(税抜)
pH1.00	HI 5001	3,950円
pH1.68	HI 5016	6,100円
pH2.00	HI 5002	3,950円
pH3.00	HI 5003	3,950円
pH4.01	HI 5004	3,950円
pH5.00	HI 5005	3,950円
pH6.00	HI 5006	3,950円
pH6.86	HI 5068	3,950円
pH7.01	HI 5007	3,950円
pH7.41	HI 5074	4,500円
pH8.00	HI 5008	3,950円
pH9.00	HI 5009	3,950円
pH9.18	HI 5091	3,950円
pH10.01	HI 5010	3,950円
pH11.00	HI 5011	3,950円
pH12.00	HI 5012	3,950円
pH12.45	HI 5124	3,950円
pH13.00	HI 5013	3,950円



テクニカルタイプの証明書(英文)



袋入りタイプの使用例

EC標準液(スタンダード&証明書付き)

ボトル入り	500mL	500mL (証明書付き)	230mL	袋入り 20mL×25袋
84μS/cm	HI 7033L(2,000円)	HI 6033 (4,000円)	HI 7033M(1,850円)	—
1413μS/cm	HI 7031L(2,000円)	HI 7031L/C (4,000円)	HI 7031M(1,850円)	HI 70031P
5000μS/cm	HI 7039L(3,800円)	—	HI 7039M(3,200円)	HI 70039P
12.88mS/cm	HI 7030L(2,000円)	HI 7030L/C (4,300円)	HI 7030M(1,850円)	HI 70030P
80.00mS/cm	HI 7034L(4,400円)	—	HI 7034M(3,800円)	—
111.80mS/cm	HI 7035L(3,700円)	—	HI 7035M(3,100円)	—
価格(税抜)				各4,900円

※標準液の開封後の期限：pH3.00～10.01以外は開封後1ヶ月以内で、できる限り早くお使いください。

※pH、EC以外の各種溶液は弊社HPをご覧ください。「ハンナジャパン」で検索

pH電極のメンテナンス ～洗浄と保管はとても重要です～

pH電極は消耗品です

pH電極は消耗・劣化するもので、使用環境や保管環境によりそれが早まることがあります。消耗・劣化に大きな影響を与えるのが、①汚れ、②乾燥状態です。

①汚れ

pH電極は汚れや液絡部の詰まりにより次第に正確な測定ができなくなります。一般的には使用後に精製水(または水道水)で洗浄しますが、測定物によっては完全には除去できず劣化が促進されてしまいます。

それを最小限に抑えるために、**電極洗浄液**での洗浄が必要となります。

電極洗浄液には強い効力があり、洗浄後のpH電極は高い精度や反応速度が得られます。

汎用タイプその他、用途に合わせて専用のものをご使用ください。

※電極洗浄液を使用してもpH電極自体の経時劣化を防ぐことはできません。

②乾燥状態

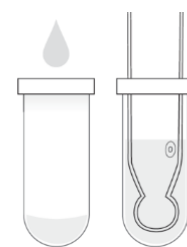
pH電極は長く乾燥させると劣化を早め、校正や測定が行えなくなります。

そのため、使用後の保管には**電極保存液**を使用してください。

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場合、電極保存液は蒸発・結晶化するため、定期的に補充が必要です。

※ハンナの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。電極の劣化につながります。



電極保存液の使用例

pH電極のメンテナンスはとても大切です

電極洗浄液での洗浄と**電極保存液での保管**方法でpH電極の寿命は大きく異なってきます。

特に農業(土壌や養液)、食品・乳製品、ワイン、汚泥水などはpH電極への負担が大きく、

頻繁な洗浄が必須です。電極保存液はすべてのpH電極に対して必要になります。

なお、pH計の多くは洗浄液や保存液は付属していないため、標準液と併せて

ワンセットとしてご用意いただくのがベストです。

電極洗浄液

一般用	500mL(税抜価格)	230mL(税抜価格)	袋入り20mL×25袋
汎用タイプ	HI 7061L(2,300円)	HI 7061M(2,000円)	HI 700661P(6,200円)
たんばく質の除去用	HI 7073L(4,900円)	HI 7073M(4,200円)	—
無機質の除去用	HI 7074L(4,900円)	HI 7074M(4,200円)	—
油脂分の除去用	HI 7077L(4,900円)	HI 7077M(4,200円)	—

電極保存液

ボトル入り	500mL	230mL
電極保存液	HI 70300L	HI 70300M
価格(税抜)	2,000円	1,850円

用途別	500mL	袋入り 20mL×25袋
食肉の油脂分(酸性)の除去用	HI 70630L	HI 700630P
食肉の油脂分(アルカリ性)の除去用	HI 70631L	—
ワインの沈着物の除去用	HI 70635L	HI 700635P
ワインの染みの除去用	HI 70636L	HI 700636P
牛乳の沈着物の除去用	HI 70640L	HI 700640P
乳製品の沈着物の除去・消毒用	HI 70641L	HI 700641P
チーズの沈着物の除去用	HI 70642L	HI 700642P
ヨーグルトの沈着物の除去・消毒用	HI 70643L	HI 700643P
無機土の沈着物の除去用	HI 70663L	HI 700663P
腐植土の沈着物の除去用	HI 70664L	HI 700664P
塩分の沈着物の除去用	HI 70670L	HI 700670P
価格(税抜)	各5,400円	各6,200円

電極洗浄液の使い方

pH電極先端部が3、4cm浸かる量を容器に採り浸けます。(袋入りタイプの場合は電極を直接袋の中に入れます)

HI 7061(汎用タイプ)は約30分、その他は約15分間です。

その後、精製水で十分に濯ぎ電極保存液に約1時間浸けます。これにより汚れや付着物を除去し電極の状態を整えることで高い精度や反応速度が得られます。



1回使い切り袋入りタイプ

ハンナ インストルメンツ・ジャパン株式会社

〒261-0023



千葉県千葉市美浜区中瀬1-6 NTT幕張ビル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