

Process

プロセス・コントローラーカタログ

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

202102

本カタログの表示価格はすべて税抜です。

NEW!



ECコントローラー
品番：HI 981413



pHコントローラー
品番：HI 981412

水耕栽培/温室栽培におけるタンク内の養液のpH/ECを管理するための製品です。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し、かつ抜群のコストパフォーマンスを実現。既設のコントローラーの更新にもオススメです！

肥料管理くんの特長

✓見やすく、わかりやすい画面表示

画面にはpHと温度、ECと温度を同時に表示。状態によって画面の色も緑/黄/赤と変わるためアラーム時にはぱっと見ても異常がわかります。

✓優れたポンプ制御で養液管理

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。(例：1.50mS/cmのセットポイントに対して0.30mSの比例帯(幅)、1L/時の流量で設定すると、1.20mS未満の時には1L/時で肥料を投入します。1.35mSの時には比例帯の1/2(0.15mS)になるため、肥料の投入スピードも比例し0.5L/時になります。)
比例制御はセットポイントの数値を維持し安定した制御に役立ちます。

✓長寿命でメンテナンスの少ないブラシレスモーター

モーターには摩耗の恐れのあるギアやブラシを使っておらず交換メンテナンスはほとんど不要です。

✓pH、EC電極とクイックDINコネクター

pH、EC電極ともに温度センサーと増幅器を内蔵。増幅器とともに防水式のクイックDINコネクターを採用することで、湿度の高い環境による電気ノイズを低減し信頼性の高い測定が可能です。
電極にはインラインT継手またはフローセルへの1/2継手が、後端にはタンク取り付け用の3/4NPTスレッドがあります。



防水式のクイックDINコネクター



EC電極 / HI 30033



pH電極 / HI 10063



すでに水耕栽培システムにも導入されています！



こんなにコンパクト！



ポンプもあります！



EC



pH



品番	HI 981413-10	HI 981412-10
測定範囲	EC : 0.00~10.00 mS/cm TDS : 0~9900 ppm (EC/TDS換算率による) 温度 : -5.0~60.0℃ (付属電極HI 30033を使用時)	pH : 0.00~12.00 pH (付属電極HI 10063を使用時) 温度 : -5.0~70.0℃ (付属電極HI 10063を使用時)
検出単位	0.01 mS/cm、1 ppm、0.1℃	0.01 pH、0.1℃
精度@25℃	EC : ±0.10 mS/cm (0.00~5.00 mS/cm) 、 ±0.20 mS/cm (5.00~10.00 mS/cm) TDS : ±2% F.S. ±50 ppm (0~2500 ppm) 、 ±2% F.S. ±100 ppm (2500~5000 ppm) ※EC/TDS換算率0.5の場合温度 : ±0.5℃	±0.10 pH、±0.5℃
ユーザー校正	自動で1点 (1.41 または5.00 mS/cm)	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±0.50 mS/cmの範囲で調整可能)	1点校正 (測定値の±0.50pHの範囲で調整可能)
温度補償		自動
EC/TDS 換算率	0.45~0.99	—
ポンプ制御	オン/オフ制御	セットポイントは0.10~10.00mS/cmで調整可能 ヒステリシス幅0.05~0.50mS/cm
	比例制御	セットポイントは0.10~10.00 mS/cmで調整可能 比例帯0.05~1.00 mS/cm
	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 (HI 981413のみオーバータイム保護機能あり (1~180分またはオフ))	
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、スイッチがオープンで水位アラームが設定されている場合、ポンプを停止しアラームを作動させることが可能 ガルバニック絶縁	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℃、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	
付属品	EC電極 (HI 30033)、1.41mS/cm標準液1本(120mL) pH電極 (HI 10063) 、pH4.01&7.01標準液3回分 【共通】 本体、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	

- ✓ タンク内の養液のpH/EC管理に！
- ✓ コンパクト設計ながら高性能！
- ✓ 既設のコントローラーの更新にもオススメ！
- ✓ 抜群のコストパフォーマンス！

組み込み式 “ミニコン” シリーズ



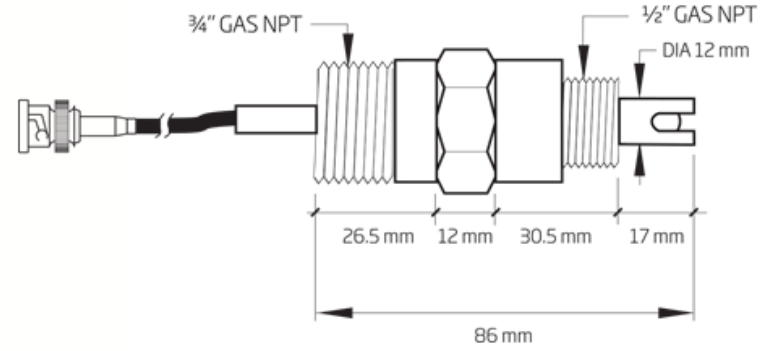
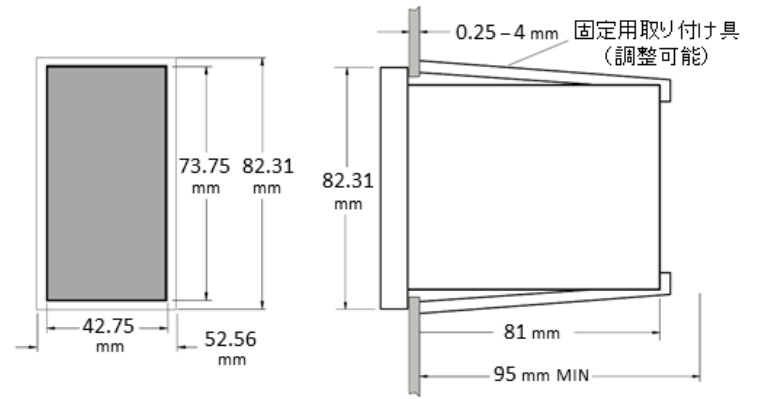
PR ポイント	pH、ECミニコントローラー(指示調節計)はpHやECを常時管理する目的で装置に組み込むタイプの製品です。ポンプや制御装置に接続し、設定したセットポイントを下回った時、または上回った時に信号を送ります。小型で設置スペースを取らないことも特長です。			
品番	BL 983317-1	BL 983327-1	BL 981411-1	BL 931700
測定範囲	0.00～10.00mS/cm（精度：±2%F.S.）		0.0～14.0pH（精度：±0.2pH）	0.00～14.00pH（精度：±0.02pH）
接点容量	最大2A（ヒューズ付）、250VAC、30VDC			
接点	セットポイントを、 下回った時に作動（BL 983317-1） 上回った時に作動（BL 983327-1）		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）	
アナログ 出力	－			4-20mA（精度：0.20mA）
オーバー タイム	5～約30分で設定可能			
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	



QRコードを読み取ると・・・
pH、EC、DOコントローラーの
詳細をご覧ください！



背面



設置例

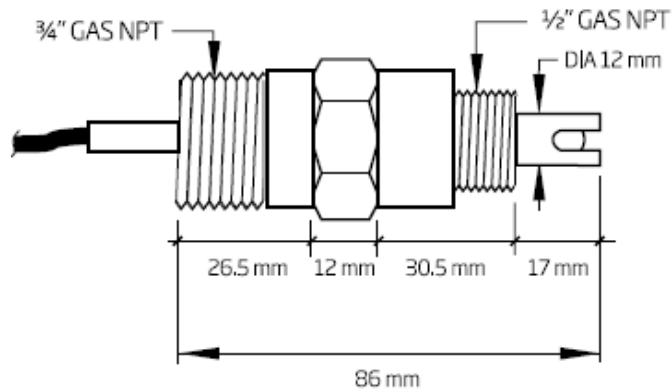


こんなに
コンパクト！

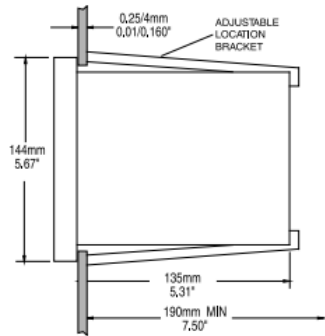
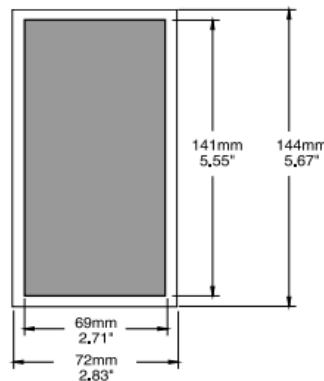




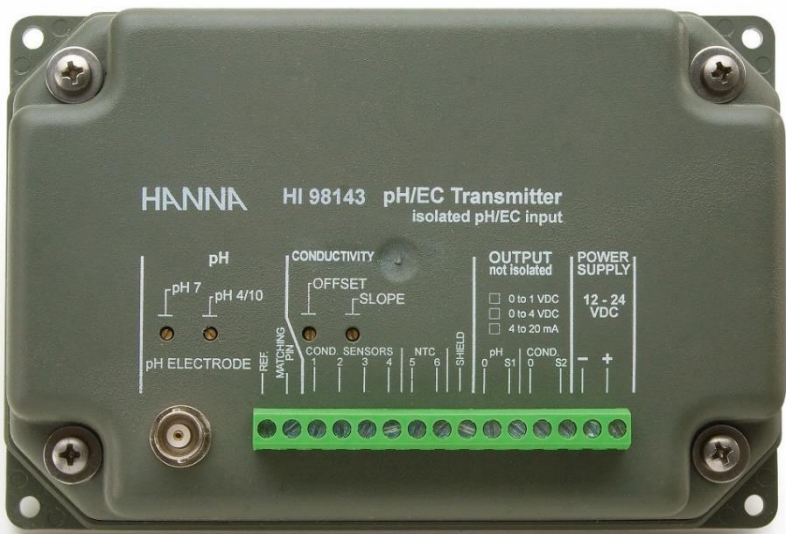
測定項目	ORP
品番	BL 932700
測定範囲	±1000mV (精度: ±5mV)
出力	4-20mA アナログ出力
接点	開=還元(セットポイントを上回った時にリレー) 閉=酸化(セットポイントを下回った時にリレー)
オーバータイム	5~約30分で設定可能 (設定時間を過ぎると画面に赤色ランプの点滅と“TIMEOUT”メッセージを表示)
電源	115/230VAC; 50/60Hz
価格	オープン
別売り電極	HI 2001 (3mケーブル) 液絡部:PTFE、ダブルジャンクション、BNCコネクター、1/2" NPT



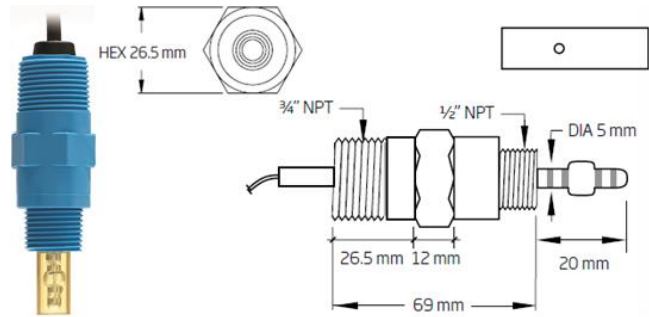
PRポイント	溶存酸素: mg/L (ppm) または酸素飽和率 (%) で表示可能です。 温度は-5~50℃の範囲で測定でき、温度補正機能もあります。
品番	HI 8410
測定範囲	溶存酸素: 0.0~50.0mg/L (ppm) 酸素飽和率: 0~600% 温度: -5.0~50.0℃
精度	溶存酸素: 測定値の±1% 酸素飽和率: 測定値の±1% 温度: ±0.2℃ (電極エラーを除く)
出力	0~20mA、または4~20mA
設定出力	1、単独、2A、最大240V、抵抗負荷 1,000,000ストローク
アラームレンジ	0.5~5.0mg/L
ヒステリシスレンジ	0.5~2.4mg/L
ドージングコントロール	セレクトスイッチによりON/AUTO/OFFを選択
オーバードージング コントロール	約5~60分で設定可能
電源	115/230VAC ; ±10% 50/60Hz (選択可能)
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 76410/4 (4mケーブル付)、またはHI 76410/10 (10mケーブル付)



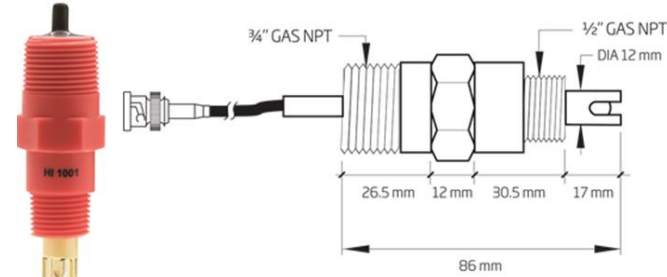
- 外部出力
- 組み込み式



PRポイント	pH、ECトランスミッターはパネル設置型で、接続したpH、EC電極から直接信号を受信します。出力信号は4-20mAで、養液管理のシステムに組み込み使用されます。
品番	HI 98143
測定範囲	pH : 0~14 (精度 : 0.5% F.S.) EC : 0~10mS/cm (精度 : ±2% F.S.) ※pH、ECともにノイズ誤差は±2% F.S.
出力	4-20mA
校正	pH、ECともに手動で2点
電源	12-24 VDC
使用環境	0~50℃ 相対湿度95% (結露のないこと)
サイズ	幅160×高さ105×奥行31mm 280g
価格	オープン (お問い合わせください)
別売り電極	pH : 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 EC : HI 3001 (3mケーブル)、2極式、温度センサー内蔵、オネジ1/2" NPT、DINコネクタ アース : HI 1283 (2mケーブル)、ステンレス製



EC電極 (HI 3001)

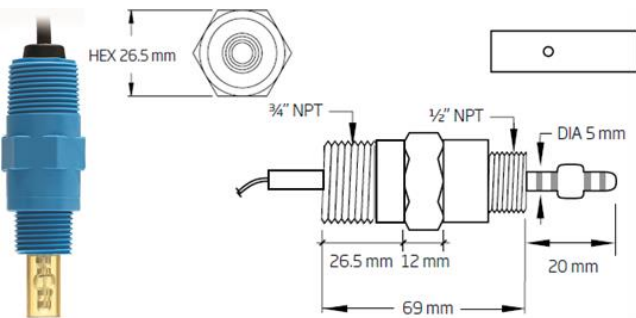


pH電極 (HI 1001)

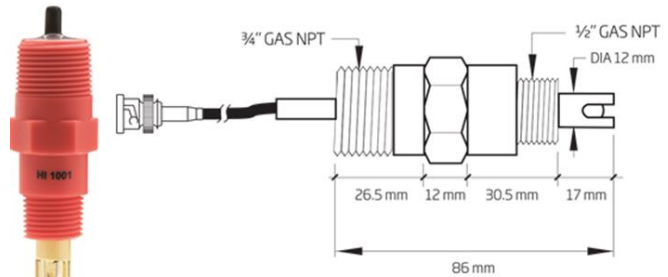
- アナログ出力
- 組み込み式
- アラーム機能



PRポイント	pHとECの2チャンネル表示で、アナログ出力可能なコントローラーです。農業や工業分野でのpH、EC管理で活躍します。	
品番	HI 9914	
測定範囲	0.00~14.00pH (検出単位 : 0.01pH) 0.00~10.00mS/cm (検出単位 : 0.01mS/cm)	
精度	pH : ±0.02pH EC : ±5% F.S.	
ノイズ誤差	pH : ±0.1pH EC : ±2% F.S.	
校正	pH	手動2点校正 (トリマーにてオフセット±2pH、スロープ80~120%)
	EC	手動1点校正 (トリマーにてスロープ80~120%)
接点容量	2A、220V リレー	
使用環境	0~50℃ 相対湿度95% (結露のないこと)	
セットポイント	pH : 0.5~14.0pHで設定可能 EC:0.50~10.00mS/cmで設定可能	
温度補償	自動で0~50℃ (ECのみ)	
アナログ出力	pH : 0~7V ±5% (0.5V / pH) EC : 0~5V ±5% (0.5V / mS)	
電源	±10% 115/230VAC; 50/60Hz	
サイズ、重さ	幅221×高さ181×奥行86 mm 1.6 kg	
価格	オープン (お問い合わせください)	
別売り電極	pH : 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 EC : HI 3003/D (3mケーブル)、2極式、温度センサー内蔵、オネジ1/2" NPT、DINコネクタ、6気圧まで対応、アース : HI 1283 (2mケーブル)、ステンレス製	



EC電極 (HI 3003/D)



pH電極 (HI 1001)