

pH・温度計

pH・温度計 HD2105.1  
データロガー pH・温度計 HD2105.2



CE

■ 測定器本体のテクニカルデータ

	HD2105.1	HD2105.2	HD2305.0
<b>pH・温度計本体のpH測定</b>			
測定範囲	pH-2.000~+19.999		
分解能	pH0.01またはpH0.001、メニューにて選択可		0.01
精度	pH±0.001±1digit		pH±0.01±1digit
入力インピーダンス	>10 <sup>12</sup> Ω		
校正誤差 (25℃にて)	オフセット >20mV スロープ<50mV/pHまたはスロープ>63mV/pH 感度<85%または感度>106.5%		
温度補正 (オート/マニュアル)	-50~+150℃		
<b>pH・温度計本体のmV測定</b>			
測定範囲	-1999.9~+1999.9mV		
分解能	0.1mV		
精度	±0.1mVまたは±1digit		
1年後のドリフト	0.5mV/年		
<b>pH・温度計本体の温度測定</b>			
Pt100測定範囲	-200~+650℃		
Pt1000測定範囲	-200~+650℃		
分解能	0.1℃		
精度	±0.1℃±1digit		
1年後のドリフト	0.1℃/年		
<b>pH・温度計本体</b>			
外形寸法(L×W×H)	185×90×40mm(突起部含まず)		140×88×38mm
重量	約470g(電池を含む)		約160g(電池を含む)
ハウジング材質	ABS樹脂、ラバー		ABS樹脂
ディスプレイ	2×4½桁および表示シンボル、可視部寸法52×42mm		
<b>動作条件</b>			
動作温湿度	-5~+50℃、0~90%RH、結露なきこと		
保管温度	-25~+65℃		
保護等級	IP66		IP67
<b>電源</b>			
乾電池	1.5V単3乾電池×4個		1.5V単3乾電池×3個
電池寿命	200時間(1800mAhアルカリ電池にて)		
電源OFF時の消費電流	20μA		
AC電源	ACアダプタ(2次電圧DC12V/1A)		—
<b>接続</b>			
温度プローブ入力モジュール	8極オスDIN45326コネクタ		
pH、mV入力	メスBNCコネクタ		
RS232Cシリアル/F	8極MiniDINコネクタ		—
USBインターフェース	タイプB MiniUSBコネクタ		—
AC電源アダプタ	2極コネクタ(中心軸=+極)		—
<b>時間</b>			
日付および時間	リアルタイム		
時計精度	最大月差1分		

- ▶ pH分解能0.01/0.001
- ▶ pH・mV・Pt100温度測定
- ▶ MAX-MIN-AVG、偏差測定
- ▶ 大容量データロガー機能

HD2105.1およびHD2105.2はpHおよび酸化還元電位(ORP)をmVで高精度に測定する、ハンディタイプのpH・温度計です。Pt100またはPt1000の浸漬、突刺し、表面用プローブを使用して温度を測定することもできます。

電極の校正は1点、2点または3点で行うことができ、校正プロセスでは13の標準液値から適切な値を選択することができます。

温度プローブは自動認識モジュール“SICRAM”を装備しており、接続されたプローブの種類のみならず、測定単位も自動的に選択し、工場における校正内容もメモリされています。

HD2105.2はデータロガーとして34,000までのpHおよび温度測定データを保存することができ、保存したデータはRS232CおよびUSB 2.0を介してPCに送信できます。データの保存インターバル、プリントの内容、ボーレートはメニューで設定が可能です。HD2105.1およびHD2105.2はRS232Cシリアルポートを備えており、測定データをリアルタイムでPCやプリンターなどに送信します。MAX-MIN-AVG機能により任意の時間内の最大、最小、平均値を表示できます。その他の機能として、任意の瞬間の測定値を基準値とするREL(偏差測定)機能、HOLD、オートパワーオフ機能などを備えており、本体はプローブ接続時も保護等級IP66です。

	HD2105.1	HD2105.2	HD2305.0
<b>測定値の保存 ※電池電圧にかかわらず無期限に保存</b>			
タイプ	—	2,000ページ、各ページ17データ	—
データ数	—	合計34,000データ	—
保存インターバル	—	1、5、10、15、30秒、1、2、5、10、15、20、30分、1時間	—
<b>RS232Cシリアルインターフェース</b>			
タイプ	RS232C(電気的絶縁)		
ボーレート	1200~38400の範囲で設定可		
データビット数	8		
パリティ	なし		
ストップビット	1		
フロー制御	Xon/Xoff		
シリアルケーブル長	最大15m		
プリントインターバル	即時または1、5、10、15、30秒、1、2、5、10、15、20、30分、1時間から選択		
<b>USBインターフェース</b>			
タイプ	—	1.1/2.0(電気的絶縁)	—

■ プローブおよびモジュールのテクニカルデータ

Pt100センサには主に巻線抵抗素子と薄膜抵抗素子があります。Pt100センサの許容差は2013年にIEC規格と整合化されたJIS規格C1604に規定されています。

Pt100センサプローブ(SICRAMモジュール付)

共通特性

温度ドリフト(20℃にて) 0.003%/℃



▶ Pt100/Pt1000プローブの種類、形状、寸法、精度、温度範囲についてはプローブの一覧(P73)をご参照ください。

4線式Pt100および2線式Pt1000プローブ

共通特性

温度ドリフト(20℃にて) Pt100:0.003%/℃  
Pt1000:0.005%/℃



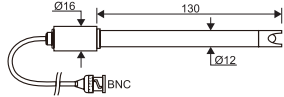
▶ Pt100/Pt1000プローブの種類、形状、寸法、精度、温度範囲についてはプローブの一覧(P73)をご参照ください。

※ SICRAMモジュール:プローブの識別情報、校正データなどが書き込まれたメモリを内蔵し、本体-プローブ間のインターフェースとして機能します。

## pH・温度計

### ■ご注文コード

HD2105.1	pH・温度計HD2105.1 付属品:電池(4個)、取扱説明書、アタッチケース (RS232C通信ケーブルHD2110CSNM、USB接続 ケーブルC.206、電極、標準液、プローブは別途)
HD2105.2	pH・温度計HD2105.2(データロガー機能付) 付属品:電池(4個)、取扱説明書、アタッチケース、 USB接続ケーブルCP23 (RS232C通信ケーブルHD2110CSNM、電極、 標準液、プローブは別途)
HD2110CSNM CP23	8極MiniDIN:9極DサブRS232C用ケーブル Mini-USBタイプB:USBタイプA接続ケーブル (HD2105.2にのみ使用可能)
C.206	USBタイプA:8極MiniDIN接続コネクタケーブル (HD2105.1にのみ使用可能)
DeltaLog9	データ管理用ソフトウェア、Windows OS対応 ※ウェブサイトからダウンロードできます。
AC-PTS-12V	ACアダプタ、DC12V/1A供給
HD40.1	シリアル入力サーマルプリンター、記録紙幅57mm
BAT-40	予備NiMH充電電池パック(温度センサ内蔵)
RCT	予備感熱記録紙ロール(4ロール)
KP30	pH複合電極、BNC付1mケーブル、エポキシボディ



BNC	メスBNCコネクタ、電極延長用
HD8600C	ACCREDIA ISO17025証明pH標準液キット、pH4.01、 pH7.00、pH10.01、各50mlボトル×2(合計6ボトル)
CP	1.5m延長用ケーブル、BNC/S7コネクタ付、 ケーブル無し電極用、S7ネジ
CP9509/BNC	HD9609用アダプタケーブル、長さ1m、両側オスBNC コネクタ
CP9509/S7	HD9609用アダプタケーブル、長さ1m、片側オスBNC コネクタ、片側S7コネクタ
CP9509T	HD9609用アダプタケーブル、長さ1m、片側のみオスB NCコネクタ

### Pt100センサプローブ(SICRAMモジュール付):

※共通特性:温度ドリフト(20℃にて) 0003%/℃



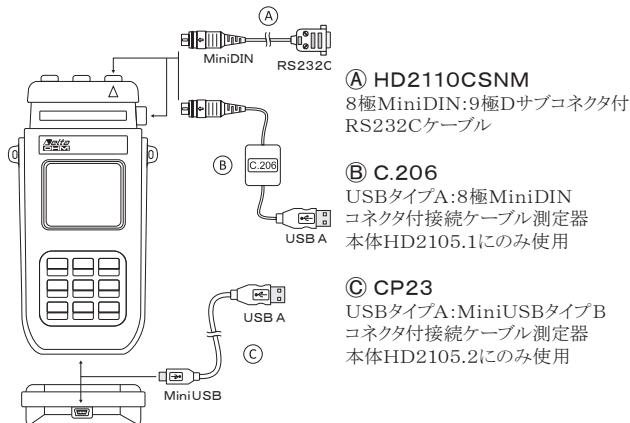
➡ Pt100/Pt1000プローブの種類、形状、  
寸法、精度、温度範囲についてはプローブ  
の一覧(P73)をご参照ください。

### 4線式Pt100および2線式Pt1000プローブ:

※共通特性:温度ドリフト(20℃にて) 0003%/℃(Pt100)、0005%/℃(Pt1000)



➡ Pt100/Pt1000プローブの種類、形状、  
寸法、精度、温度範囲についてはプローブ  
の一覧(P73)をご参照ください。



➊ **HD2110CSNM**  
8極MiniDIN:9極Dサブコネクタ付  
RS232Cケーブル

➋ **C.206**  
USBタイプA:8極MiniDIN  
コネクタ付接続ケーブル 測定器  
本体HD2105.1にのみ使用

➌ **CP23**  
USBタイプA:MiniUSBタイプB  
コネクタ付接続ケーブル 測定器  
本体HD2105.2にのみ使用

## pH・温度計 HD2305.0

- ▶ 分解能0.01pH/0.001mV
- ▶ Pt100センサ温度測定
- ▶ 1点/2点/3点校正機能
- ▶ MAX-MIN-AVG、偏差測定



HD2305.0は大型LCDを備えたハンディタイプのpH・温度計です。  
pHおよび酸化還元電位(ORP)をmVで高精度に測定すると共にPt  
100あるいはPt1000の浸漬、突刺または表面用プローブを使用して  
温度を測定することもできます。

pH電極はpH4.01、pH6.86、pH9.18のpH値で、1点、2点または3点  
で校正することができます。

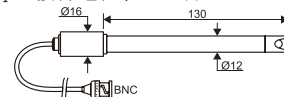
温度プローブは自動認識モジュール“SICRAM”を装備しており、接続  
されたプローブの種類のみならず、測定単位も自動的に選択します。

工場における校正内容もメモリされています。

MAX-MIN-AVG機能により任意の時間内の最大値、最小値および  
平均値を表示できます。その他の機能として、任意の瞬間の測定値を基  
準値とする偏差(+または-値)を表示するREL(偏差測定)機能、HOL  
D機能、解除が可能なオートパワーオフ機能などを備えています。また、  
本体外周、コネクタ部にラバー外装を装備し、保護等級はIP67です。

### ■ご注文コード

HD2305.0	pH・温度計HD2305.0 付属品:電池(3個)、取扱説明書、アタッチケース (電極、標準液、プローブは別途)
KP30	pH複合電極、BNC付1mケーブル、エポキシボディ



BNC	メスBNCコネクタ、電極延長用
HD8600C	ACCREDIA ISO17025証明pH標準液キット、pH4.01、 pH7.00、pH10.01、各50mlボトル×2(合計6ボトル)
CP	1.5m延長用ケーブル、BNC/S7コネクタ付、 ケーブル無し電極用、S7ネジ
CP9509/BNC	HD9609用アダプタケーブル、長さ1m、両側オスBNC コネクタ
CP9509/S7	HD9609用アダプタケーブル、長さ1m、片側オスBNC コネクタ、片側S7コネクタ
CP9509T	HD9609用アダプタケーブル、長さ1m、片側のみオスB NCコネクタ

※導電率プローブ、Pt100/Pt1000(4線式、2線式)温度プローブについては、左列  
HD2105.1/2のご注文コードをご覧ください。