

## MINIデータロガー



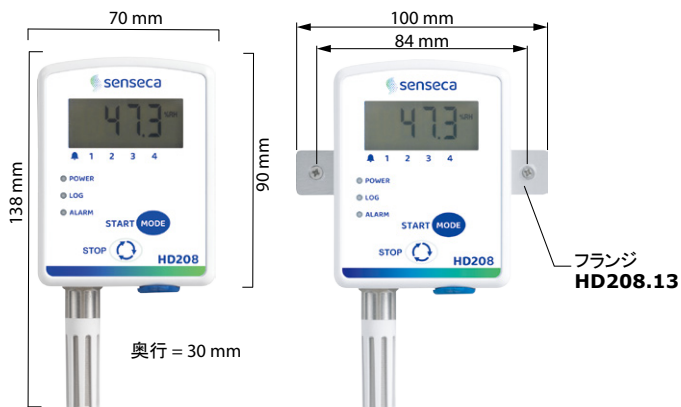
CE

### 主な特長:

- 温度または相対湿度・温度・露点のデータを記録
- 内蔵型センサ、本体固定型またはケーブル付分離型プローブ
- マニュアル(デリレー時間設定可能)または、予めプログラムされた日時での自動ロギングスタート
- しきい値が設定可能な測定値アラーム
- USB出力
- PDFおよびCSV形式でログを自動発行
- 設定・モニタ・データダウンロード用のソフトウェアを付属
- FDA21CFR part11に適合したソフトウェアオプション
- LCDディスプレイおよびLEDで電源・データロギング・アラーム状態を表示
- 長寿命リチウムバッテリー
- 優れた耐環境性



### 外形寸法



## 温度・湿度・露点データロガー(FDA21CFR適合) **HD208**

- ▶ 大メモリ容量526,000データ  
(1要素、インターバル5分で5年超の長期記録が可能)
- ▶ 3種のプローブ(本体固定/内蔵/分離)で幅広い用途に対応
- ▶ ロギングスタート/ストップ、アラームしきい値の設定が可能
- ▶ 付属ソフトウェアによるデータダウンロード・管理
- ▶ ACCREDIA(IAJapan同等)校正証明も可能
- ▶ 取付け簡単な壁掛け式

データロガーHD208シリーズは、温度、相対湿度(RH)、露点のモニタに使用するコンパクトなデータロガーです。当データロガーシリーズは、測定要素やプローブの種類が異なる様々なモデルを取り揃え、幅広い用途に使用できます。すべてのモデルについて、LCDディスプレイあり/なしが選択可能です。

### モデル:

- 1CH:温度専用(モデルにより、内蔵型/本体固定型/ケーブル付分離型センサ)
- 1CH:相対湿度・温度用(本体固定型/ケーブル付分離型センサ)

### 用途:

- 食料・医薬品・植物など腐敗しやすい物品の輸送・保存時のモニタ
- 研究・実験
- 博物館・文書保管庫

データロギングは、前面のボタン操作により、マニュアルで開始/停止できるほか、ロギングを開始/停止する日時を予めプログラムすることも可能です。また、開始デリレー機能により、スタートボタンを押した後、設定したデリレー時間で(デリレー時間が経過した時点で)ロギングを開始できます。



ひとつの測定物理量に対して上限・下限のしきい値が設定でき、測定値が予め設定されたしきい値を超えた場合、アラームが発せられます。

当データロガーはデータロギング後、収集データのグラフを記載したPDF形式のレポートと、全測定値を記載したCSV形式のログを自動発行します。発行したPDFファイルは、専用のソフトウェアを使用することなく、USBポート経由でPCにコピーできます。当データロガーは、USBフラッシュドライブとして認識されます。

当データロガーの基本アプリケーションソフトウェアHD35AP-Sは、データロガーの設定、測定の実タイムモニタ、取得データのデータベースへの転送を可能にします。当ソフトウェアは、USBドライブのインストールなしでPCに接続できるため、すべてのバージョンのWindows® OSに適合します。

アプリケーションソフトウェアのオプションHD35AP-CFR21では、FDA 21CFR part11の要求事項に応じて、取得データのセキュリティやデータロガー本体の設定を行うことができます。

内蔵3.6V塩化チオニルリチウム電池(Li-SOCl<sub>2</sub>、充電不可)により電源が供給されます。

センサは予め工場にて校正されており、ユーザーによる校正は不要です。必要な場合は、アプリケーションソフトウェアHD35AP-Sを使用し、新規校正を行えます。

すべてのモデルは、事前見積りにより、ACCREDIAの校正証明を受けることができます。

## ■テクニカルデータ

相対湿度	センサ	静電容量素子
	測定範囲	0~100%RH
	分解能	0.1%RH
	精度	温度範囲15~35°C: ±1.5%RH(0~85%RH)/±2.5%RH(85~100%RH) 上記以外の温度範囲: ±(2+1.5%rdg)%RH
	センサ動作温度	-40~+80°C(標準)
	応答時間	T <sub>90</sub> <20秒(気流速度2m/s、フィルタなし)
	温度ドリフト	±2%(センサ動作温度全域にて)
温度	センサ	NTC10kΩ(25°Cにて)
	測定範囲	-40~+105°C 測定範囲は、使用するプローブの動作温度や、内蔵型センサ/本体固定型プローブの場合にはデータロガーの最大動作温度(75°C)により、制限されることがあります。
	分解能	0.1°C
	精度	±0.3°C(0~70°C) ±0.4°C(上記以外の測定範囲)
	長期間安定性	0.1°C/年
データ保存インターバル	1/2/5/10/15/30秒、1/2/5/10/15/30/60分 モデルにより:	
保存可能な物理量	● 温度 -内蔵型センサ/本体固定型プローブ/ケーブル付分離型プローブ -平均動態温度(MKT、製品の分解が温度変動により生じる実際の分解と同等になる温度の計算値)	
	● 相対湿度	
	● 露点	
メモリ保存容量	● バッテリー電圧	
	フラッシュメモリを使用し、サイクルロギング(最新データによる上書き更新)または、メモリ飽和時にロギングを停止します。PDF形式のログはフラッシュメモリ内の保存データをもとに生成されます。最大サンプル数(Ns)は以下の通り、保存されている物理量の数(Ng)により決定されます。 $N_s = \frac{921,600}{(1+0.75 \times N_g)}$ 例: >526,000:保存されている物理量が1(Ng=1のとき) >147,000:保存されている物理量が7(Ng=7のとき)	
アラーム	一つの測定物理量に対して上限・下限のしきい値(設定可能)	
供給電源	内蔵3.6V塩化チオニルリチウム電池(Li-SOCl <sub>2</sub> 、充電不可)、単3形、2極Molex 5264コネクタ	
電池寿命	データ保存インターバル30秒にて代表値約2年	
PC接続	USBポート(ミニUSBコネクタ)	
本体動作温度/湿度	-40~+75°C/0~100%RH(結露なきこと)	
本体材質	ABS(UV耐性)	
本体寸法(L×W×H)	ケース:90×70×30mm TVモデル(本体固定型プローブ付):138×70×30mm	
保護等級	IP64	
重量	約150g	
取付け方法	壁掛け	

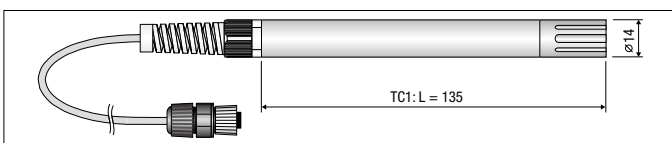
## ■温度プローブ(NTC10kΩ(@25°C)センサ)

TP35N1.3/C 温度プローブ、NTC10kΩセンサ、動作温度-40~+105°C、精度±0.3°C(0~70°C)/±0.4°C(左記以外の範囲)、本体寸法φ5×40mm、AISI316ステンレススチール管、4極M12メスコネクタ、ケーブル長3m



## ■相対湿度・温度用複合プローブ

HP3517TC1.2 相対湿度・温度用複合プローブ、相対湿度センサ測定範囲0~100%RH、温度センサNTC10kΩ(@25°C)、測定範囲-40~+105°C、相対湿度センサ動作温度-40~+80°C、4極M12メスコネクタ、PBTテクノポリマー製本体、ケーブル長2m



## ■各部の機能

電源LED(POWER(電源)): データロガーの電源がONのとき、10秒ごとに短く点滅します。

ロギングLED(LOG(ログ)): ロギング中、10秒ごとに短く点滅します。

アラームLED(ALARM(アラーム)): 測定物理量がアラーム状態になった場合、10秒ごとに短く点滅します。

START/MODE(スタート/モード)ボタン: 短く押すと、表示される情報の種類が切り替わります(測定値/日時/アラームしきい値/ロギング設定)。2秒以上押し続けると、マニュアルでロギングを開始します。LCDなしモデルでは、START/MODE(スタート/モード)ボタンはSTART機能(ロギングスタート)のみに使用します。

STOP/ (ストップ/スクロール)ボタン: 短く押すと、表示される要素が切り替わります(表示される情報の種類を切り替えるには、START/MODE(スタート/モード)ボタンを操作します)。2秒以上押し続けると、マニュアルでロギングを停止します。LCDなしモデルでは、STOP/ (ストップ/スクロール)ボタンはSTOP機能(ロギングストップ)のみに使用します。



本体固定型プローブ(温度/相対湿度・温度用)(HD208□□.TV)



## ■ご注文コード

HD208 □ □ □ □

プローブのタイプ:  
記号なし = 内蔵温度センサのみ(測定要素Nモデル専用)  
TV = 本体固定型下方プローブのみ  
TC = ケーブル付分離型プローブのみ

測定要素:  
N = 温度、NTC10kΩセンサ  
1N = 温度(NTC10kΩセンサ)および相対湿度

LCD:  
記号なし = LCDディスプレイなし  
L = LCDディスプレイ付

## アクセサリ:

HD35AP-CFR21	ソフトウェアHD35AP-Sのアドバンスバージョン、FDA21CFR part11に対応したデータロギングシステムの管理が可能
CP23	直接接続用USBケーブル(本体側:ミニUSBオスコネクタ、PC側:USBタイプAオスコネクタ)
HD208.13	データロガーの壁面取付け用アルミフランジ
HD35-BAT3	内蔵3.6V塩化チオニルリチウム電池(Li-SOCl <sub>2</sub> 、充電不可)、単3形、2極Molex 5264コネクタ
HD75	相対湿度プローブテスト用75%RH飽和剤(φ14mmプローブ用M12×1ネジアダプタ付)
HD33	相対湿度プローブテスト用33%RH飽和剤(φ14mmプローブ用M12×1ネジアダプタ付)
HD11	相対湿度プローブテスト用11%RH飽和剤(φ14mmプローブ用M12×1ネジアダプタ付)