

*DeltaOHM 2-Axis and 3-Axis Ultrasonic Anemometers, in A Wide Variety*

## 2次元・3次元超音波風向風速計

ISO17025 認定校正による高精度・高分解能測定



## 2次元・3次元超音波風向風速計

デルタオーム超音波風向風速計はISO17025認定校正に裏打ちされた高い精度と信頼性を提供します。低消費電力設計でソーラーパネル給電も可能です。また、可動部のない超音波方式はメンテナンス頻度とコストを著しく低減します。アナログ出力に加えて、RS485 Modbus-RTUその他の豊富な通信インターフェースにより、システムとの柔軟な接続性も備えています。



## 2-Axis and 3-Axis Ultrasonic Anemometers

2次元超音波風向風速計										3次元超音波風向風速計																					
豊富なオプション測定要素のベーシックモデル										高精度・広範囲測定・豊富なオプション測定要素・MIL規格防錆・耐塩害										廉価版汎用モデル		実績豊富な3次元モデル									
外観										外観																					
型式	HD52.3D	HD52.3D4	HD52.3DP	HD52.3DP4	HD52.3D17	HD52.3D17	HD52.3DP17	HD52.3DP17	HD52.3DT147	型式	HD51.3D	HD51.3D4	HD51.3DP	HD51.3DP4	HD51.3D17	HD51.3D17	HD51.3DP17	HD51.3DP17	HD51.3D-AL	HD51.3D4-AL	HD53LS.A	HD53LS.S	HD2003	HD2003.1							
測定要素	風向 風速	風向 風速 大気圧	風向 風速 日射量	風向 風速 日射量 大気圧	風向 風速 温度 湿度	風向 風速 温度 湿度 大気圧	風向 風速 温度 湿度 日射量	風向 風速 温度 湿度 日射量 大気圧	風向 風速 温度 湿度 日射量 大気圧	測定要素	風向 風速	風向 風速 大気圧	風向 風速 日射量	風向 風速 日射量 大気圧	風向 風速 温度 湿度	風向 風速 温度 湿度 大気圧	風向 風速 温度 湿度 日射量 大気圧	風向 風速 温度 湿度 日射量 大気圧	風向 風速	風向 風速 大気圧	風向 風速	風向 風速	風向 風速 方位 温度 湿度 大気圧	風向 風速 方位							
風速測定範囲	0~60m/s									0~50m/s	0~85m/s									0~75m/s		0~80m/s		0~50m/s		0~70m/s					
風速測定分解能	0.01m/s									0.01m/s	0.01m/s									0.1m/s		0.1m/s		0.1m/s		0.01m/s					
風速測定精度	±0.2m/sまたは±2%の何れか大きい値 (0~35m/s) 、±3% (>35m/s)									±0.2m/sまたは±2%の何れか大きい値 (0~65m/s) 、±3% (>65m/s)	±0.2m/sまたは±2%の何れか大きい値 (0~65m/s) 、±3% (>65m/s)									±0.2m/sまたは±2%の何れか大きい値 (0~35m/s) 、±3% (>35m/s)		±0.2m/sまたは±2%の何れか大きい値 (0~35m/s) 、±3% (>35m/s)		±1%rdg		±1%rdg					
最大耐久風速	90m/s									60m/s	90m/s									100m/s		90m/s		90m/s		90m/s					
風向測定範囲	0~359.9°									0~359.9°	0~359.9°									0~359°		0~359°		0~359°		水平: 0~359°、鉛直: ±60°					
風向測定分解能	0.1°									0.1°	0.1°									1°		1°		1°		0.1°					
風向測定精度	±2°RMSE (風速1.0m/sから)									±2°RMSE (風速2m/sから)	±2°RMSE (風速2m/sから)									±2°RMSE (風速1.0m/sから)		±2°RMSE (風速1.0m/sから)		±1°		±1°					
アナログ出力	風向・風速各1出力、DC4~20mA (標準)、電圧出力はオプション									風向・風速各1出力、または風速U-V成分、DC4~20mA (標準)、電圧出力はオプション	風向・風速各1出力、または風速U-V成分、DC4~20mA (標準)、電圧出力はオプション									風向・風速各1出力、DC4~20mA (標準)		—		5要素出力、DC0/4~20mA、DC0~1/0~5/0~10/1~5V		5要素出力、DC0/4~20mA、DC0~1/0~5/0~10/1~5V					
シリアル出力	RS232C、RS485、RS422 (単位負荷1/4)、SDI12									RS232C、RS485、RS422	RS232C、RS485、RS422									—		RS485		RS232C、RS485、RS422		RS232C、RS485、RS422					
通信プロトコル	NMEA、Modbus-RTU、SDI-12、RS232CおよびRS485はプロプライエタリー									NMEA、Modbus-RTU、ASCII	NMEA、Modbus-RTU、ASCII									—		Modbus-RTU		Modbus-RTU		Modbus-RTU					
電氣的接続	M23、19芯コネクタ									M23、19芯コネクタ	M23、19芯コネクタ									M23、19芯コネクタ		M23、19芯コネクタ		26芯コネクタ		26芯コネクタ					
動作温度範囲	-40~+70℃ (雨量センサの最低温度1℃)									-40~+70℃	-40~+70℃									-20~+55℃		-20~+55℃		-40~+60℃		-40~+60℃					
保護等級	IP66									IP66	IP66 ※全機種: MIL-STD0810G-509.6塩水噴射試験適合 ※HD51.3D (4) -AL: MIL-STD0810F-521.2着氷性/凍結性雨試験適合									IP66		IP66		IP66		IP66					
供給電源	DC10~30V (DC0~10V出力はDC15~30V)									DC12~30V、ヒータ: DC24V±10%	DC12~30V、ヒータ: DC24V±10%									DC10~30V		DC10~30V		DC12~30V		DC12~30V					
消費電力	26mA、DC24Vにて									60mA、DC24Vにて (ヒータを除く)	60mA、DC24Vにて (ヒータを除く)									26mA、DC12Vにて		26mA、DC12Vにて		<2W		<2W					
ヒータ消費電力	8W、DC24Vにて									15W、DC24Vにて ※ヒータはオプション	15W、DC24Vにて ※ヒータはオプション									—		—		—		6W					
外径寸法	φ150×179mm			φ150×200mm			φ150×336mm			φ150×357mm	φ150×547mm	φ150×179mm			φ150×200mm			φ150×336mm			φ150×357mm			φ150×188mm		φ150×179mm		φ320×659mm		φ320×537mm	
重量	約1kg (HD52.3DP147)									約1.5kg	約640g									約1kg		約1.4kg		約640g		約2.1kg		約1.5kg			
筐体材質	樹脂およびAISI316ステンレス									樹脂およびAISI316ステンレス	ASA樹脂、アルミおよびAISI316ステンレス									ALアロイ、AISI316		ASA樹脂、AISI316ステンレス		ASA樹脂、AISI316ステンレス		樹脂およびAISI316ステンレス		樹脂およびAISI316ステンレス			

※デルタオーム超音波風向風速計の気象庁検定を承ります。機種により検定取得に比較的時間を要する場合がありますので、詳細については弊社までお問合せ下さい。

※当カタログ掲載製品の仕様、使用部品の変更、ソフトウェアアップグレードその他の改良のため、予告なく変更される場合があります。予めご了承下さい。

## デルタオームISO17025認定校正サービス

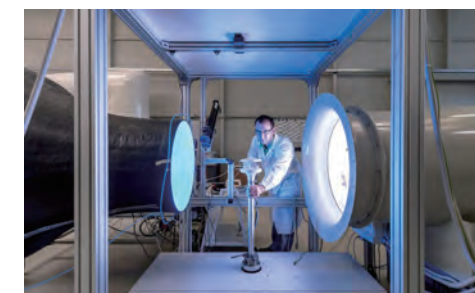


デルタオームは製造者であると同時に、ISO17025に基づく認定制度によって、イタリアの認定機関であるACCREDIAから認定校正センターとして認定されています。ACCREDIAはイタリアの国家計量標準体系に連鎖する校正試験所認定機関です。デルタオームが発行する校正証明書に表示される“ACCREDIA”の標章はデルタオーム校正センターのトレーサビリティが本質的に確保されていることを示しています。また、ACCREDIAはILAC-MRA (相互承認取決め) により、日本を含む各国の認定機関と相互承認を行っています。従って、ACCREDIA校正センター (デルタオーム) による校正は日本のJCSS等と同等性を有しており、日本においても有効です。最新の測定システム、校正設備を備えたデルタオーム校正ラボでは、温度、相対湿度、圧力、音響、光、放射照度、日射量、風速に対するACCREDIA校正証明業務が認可されています。



デルタオームはイタリアの校正試験所認定機関であるACCREDIAから風速・風向に対する校正センターとして認定されています。校正ラボは2基のゲッチング (Göttinger) 型大型風洞を備えており、1基は主に0.15m/s~35m/sの低風速レンジ、1基は主に1m/s~60m/sの高風速レンジの校正に使用します。

DeltaOHM ISO17025 accredited calibration service for wind speed



風洞は2基とも、空気流との接触が必要なく、高精度、高分解能の測定が可能で、レーザー回折法に基づくLDA (レーザードップラー風速計技術) を基準としています。デルタオーム校正ラボでは、風速のみならず風向の校正証明も可能です。4点校正 (90°毎) を初めとして、24点 (15°毎) までの校正が可能です。

デルタオーム超音波風向風速計には標準でPCアプリケーションソフトウェアが付属しています (ウェブサイトから無償ダウンロード)。このアプリケーションソフトで風向風速計の設定、リアルタイム測定値のグラフまたは表形式での観測、グラフによるプレゼンテーションの管理、モニタ機能で取得されたデータのプリントまたはEXCEL®形式でのエクスポートなどが行えます。右図はソフトウェアHD52.3D-Sでのリアルタイム測定値のディスプレイ表示。

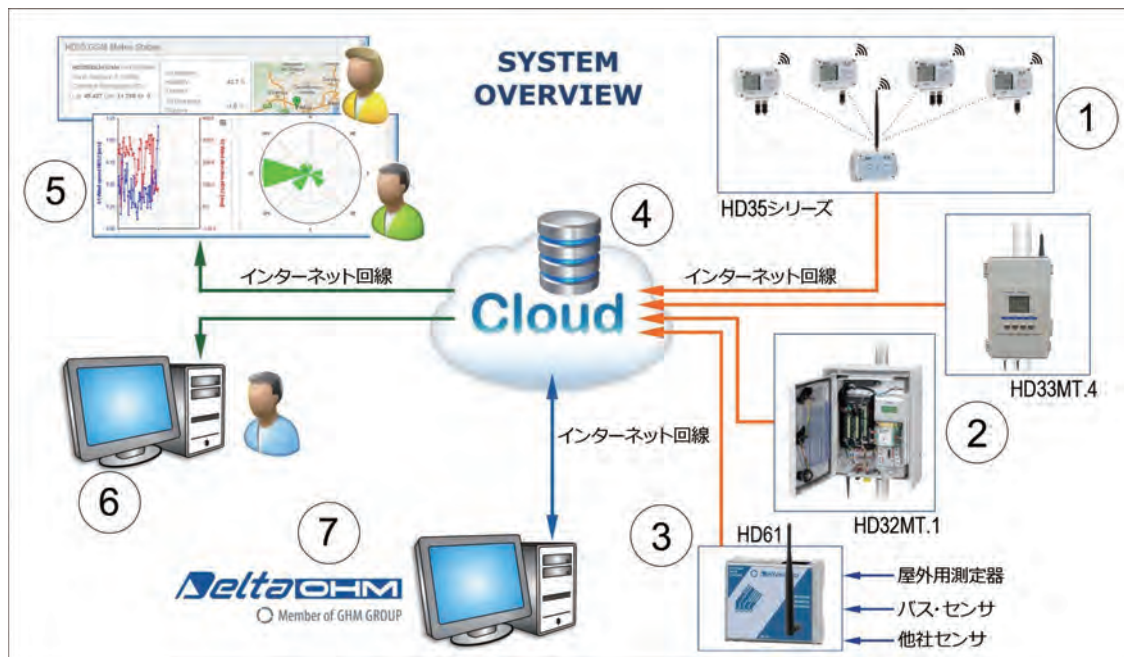


# デルタオーム・クラウドプラットフォーム

## 無料クラウドサービス

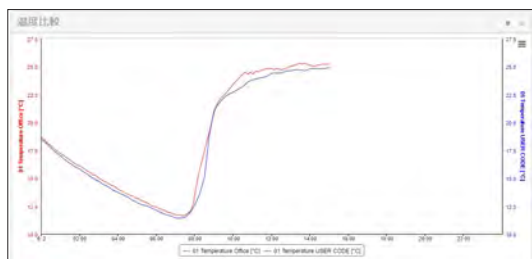
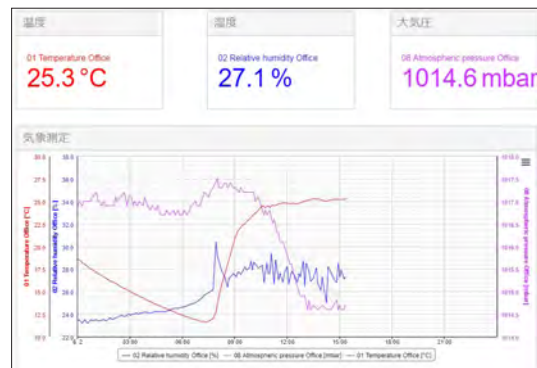
デルタオーム・クラウドプラットフォームは、デルタオーム社製データロガーで測定されたデータをインターネット（LTE/Wi-Fi/イーサネットなど）経由でHTTPやFTPで収集し、ウェブブラウザで世界中どこからでも測定データにアクセスできることを目的として開発された無料のクラウドサービスです。

デルタオーム・クラウドは、PCやモバイル機器への順応性、測定デバイスおよびユーザー許諾の自主的な管理、差別化されたユーザー権限のルール、データレイアウトのカスタマイズを可能にするデータビジュアライゼーションツールなどの機能により、極めて柔軟なクラウドサービスへのアクセシビリティを実現しています。







### デルタオーム・クラウドプラットフォームの概要

- ①ワイヤレスデータロギングシステムHD35シリーズ
- ②気象ステーション用データロガーHD33MT.4/HD32MT.1
- ③ゲートウェイHD61
- ④データベース
- ⑤ウェブインターフェース
- ⑥ローカルPC
- ⑦システム全体の管理



Timestamp	01 Temperature Office [°C] 15007855	01 Temperature (GER CODE) [°C] 15027911
77	2018-02-06 06:20:00+0900	12.2
78	2018-02-06 06:25:00+0900	12.1
79	2018-02-06 06:30:00+0900	12.0
80	2018-02-06 06:35:00+0900	12.0
81	2018-02-06 06:40:00+0900	11.9
82	2018-02-06 06:45:00+0900	11.9
83	2018-02-06 06:50:00+0900	11.8
84	2018-02-06 06:55:00+0900	11.8
85	2018-02-06 07:00:00+0900	11.7
86	2018-02-06 07:05:00+0900	11.7
87	2018-02-06 07:10:00+0900	11.7
88	2018-02-06 07:15:00+0900	11.7

デルタオーム超音波風向風速計に使用できる無線/WEBデータロガー

920MHz無線・データロガー	WEBサーバー内蔵ロガー	LoRaWAN®無線・ロガー	LTE内蔵気象ロガー
			
HD35	HD50	LR35	HD33MT.4

Wireless and WEB-Server integrated Data Loggers usable for DeltaOHM US Anemometers



ACCREDIA校正センターNo.124  
 EA (欧州認定協力機構)  
 AF (国際認定フォーラム)  
 MRA (相互認証取り決め) 加盟

温度  
 湿度  
 圧力  
 風速  
 音響  
 光・放射照度



デルタオーム社日本総輸入発売元  
 株式会社サカキコーポレーション

〒550-0002 大阪市西区江戸堀1丁目5番5号 肥後橋サカキビル

電話 06-6443-1600 FAX 06-6443-1601

Email: sales@sakakicorporation.co.jp

URL: <https://www.sakakicorporation.co.jp>

October 2021