

高湿度・汚染環境用プローブ

EE33 湿度・露点トランスミッター

- EE シリーズ中最高性能
- HMC01 モノリシック高分子セルによる検知
- 高湿度環境、ケミカル汚染環境に
- センサーヒーティング機能保有
 - 結露時でも素早く回復
 - 高湿度用常時ヒーティングタイプあり
- 高応答速、長期安定性
- 温度最大 180°C、圧力最大 10MPa



EE シリーズの最高峰

EE33 シリーズは検知部に最高性能の HMC1 モノリシックセルをセンサー部に採用した、EE シリーズの最高峰湿度・露点トランスミッターです。

HMC1 モノリシックセルは、2つの機能を保有します。1つ目が高精度の湿度測定を行う機能であり、E+E の薄膜技術により実現した最高精度の測定を行ないます。2つ目がセンサー部のヒーティング機能です。この機能により高湿度下の測定が可能となりました。



主な用途

- 燃料電池
- 気化溶剤混入雰囲気中
- 医薬業界、食品工場
- 気象研究
- 乾燥機器

ヒーティング機能

EE33 シリーズで最も特徴的なのは、センサーセル検知部のヒーティング機能です。これまでの一般的湿度センサーでは検知部が結露した場合、測定復帰まで時間を要し、ユーザー様での大切な測定を中断してしまい、最悪の場合は復帰できないという問題がありました。EE33 シリーズはこの問題を解決するため、以下のヒーティング機能を有し、ユーザー様での測定の中断を最小限に抑えます。

ARC 機能：

センサー検知部を定期的に暖める機能です。このヒーティングにより検知部に付着した結露・ケミカル物質を飛ばし、測定開始時に出来るだけ近い状態に近づけます。この機能は EE33 シリーズ全てに標準搭載されています。尚、EE33-MFT J/K タイプは、次の O/H 機能が常時稼動している為、この ARC 機能は手動で行なう事が可能です。

O/H 機能(EE33-MFT J/K のみ)：

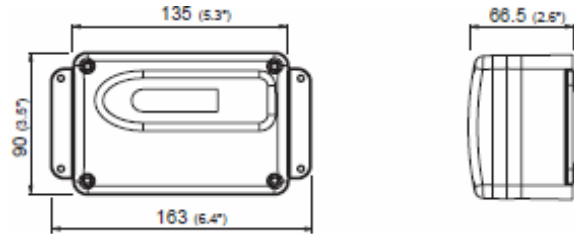
常時高湿度が予想される環境に最適なのがこの O/H 機能です。湿度が 76% を超えると、センサー検知部を湿度 76% に維持する様継続的にヒーティングを行ないます。露点の測定方法は、測定温度・相対湿度(常時 76%)より、露点温度を換算し算出します(K タイプ)。また相対湿度測定は、別途用意する温度計により、温度・露点温度から測定を行います。

技術仕様

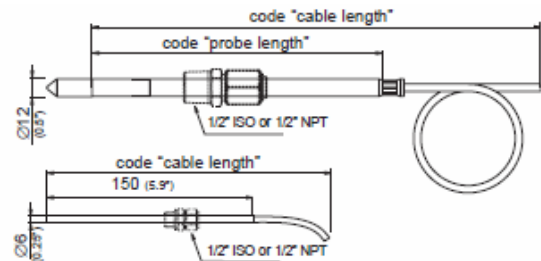
型式	EE33
湿度	
測定範囲	0~100%
測定精度	-15~40°C <90%RHにて ±(1.3+読値0.3)%RH -15~40°C >90%RHにて ±2.3%RH -25~-15, 40~70°Cにて ±(1.4+読値1)%RH -40~-25, 70~180°Cにて ±(1.5+読値1.5)%RH
温度影響	±0.01%RH/°C程度
90%応答速	15秒未満
露点範囲	-40~+100°Ctd
温度	
測定範囲	MFTC: -40~+120°C その他:-40~+180°C
測定精度	±0.25°C(20°Cにおいて)
温度影響	±0.005°C/°C程度
温度センサー	PT1000 (DIN A)
アナログ出力	0-1/0-5/0-10VDC 0/4-20mA (最大抵抗 500Ω)
出力単位	相対湿度(%RH)、温度(°C) 露点(°CTd)、霜点(°CTf) 重量混合比 r(g/kg) 絶対湿度 dv(g/m3)他
供給電源	8~35VDC/12~30VAC (100~240VAC オプション)
圧力	Model C, D :1kPa~大気圧 Model E, J, K:1kPa~2MPa Model I :0~10MPa
本体材質	アルミニウム合金
耐環境性	IP65
電気接続	1.5mm ² (AWG16) 端子 ケーブルグランド M16x1.5 ケーブル径 4.5~10mm
本体使用温度	表示部なし:-40~+60°C 表示部あり:-40~+50°C

外形図

=本体部=

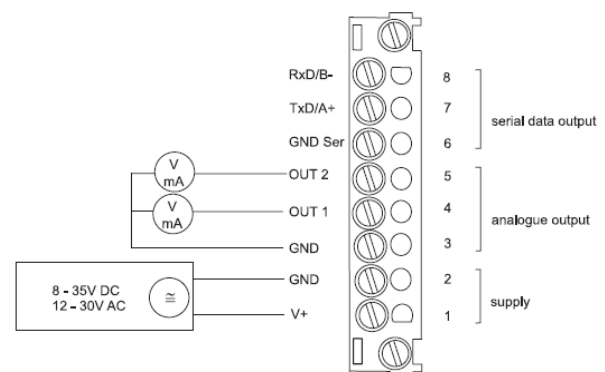


=センサー部=



上段:湿度・露点プローブ
下段:温度プローブ (EE33-MFTJのみ)

電気接続図



記載内容は、お断りなく変更することがありますのでご了承下さい。

EE33温湿度トランスミッター型番選定表

型番選定リスト

下記の①～⑰に型番を入れてください。

EE33-MFT①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬／⑭⑮⑯⑰

EE33温湿度トランスミッター		EE33-MFT						
		C		D		E		
①モデル	耐温リモートプローブ型(温度:-40℃~120℃、圧力:1kPa~大気圧) 高温用塗リモートプローブ型(温度:-40℃~180℃、圧力:1kPa~大気圧) 高温・中圧用途リモートプローブ型(温度:-40℃~180℃、圧力:1kPa~2MPa) 高温用途リモートプローブ型(温度:-40℃~180℃、圧力:0~10MPa) 高温湿度計測型(温度:-40℃~180℃、圧力:1kPa~2MPa) 高温湿度露点計測型(温度:-40℃~180℃、圧力:1kPa~2MPa)					I	J	K
②フィルター	PTFE stainless steel SUS焼結(標準) PTFE H2O2 SUSグリッド	3 5 8 9	3 5 8 9	3 5 8 9	3 5 8 9	2	2	
③ケーブル長	2m(標準) 5m 10m	02 05 10	02 05 10	02 05 10	02 05 10	02 05 10	02 05 10	02 05 10
④プローブ長	85mm 95mm 200mm(標準) 400mm	2 5 6	2 5 6	2 5 6	2 5 6	2 5 6	2 5 6	2 5 6
⑤プローブ接続継手 ネジ径 (オプション品あり下記※1参照)	なし 1/2"ISOネジ 1/2"NPTネジ	※1 ※1	※1 ※1	HA03 HA07	HA03 HA07	※1 ※1	※1 ※1	※1 ※1
⑥インターフェイス	RS232(標準) RS485(アラーム出力、ARCモジュールとの併用選択不可) ethernet(アラーム出力、ARCモジュールとの併用選択不可)	N E	N E	N E	N E	N E	N E	N E
⑦表示部	なし あり	D05	D05	D05	D05	D05	D05	D05
⑧アラーム出力 ※SWを選定した場合ARC、C3~C6およびV01は選定できません	なし あり			SW	SW	SW	SW	SW
⑨ARCモジュール (外部信号によるヒーティングトリガー機能) ※ARCを選定した場合SW、C3~C6およびV01は選定できません	なし あり			ARC	ARC	ARC	ARC	ARC
⑩電気接続 ※C03~C06を選定した場合Lumberg RKC5/7(電源+アナログ出力x1) SW、ARC、およびV01は選定できません	ケーブルグラント(M16x1.5)x3(標準品) Lumberg RKC5/7(電源+アナログ出力x1) ケーブルグラント(M16x1.5)+RS232用プラグx1 電源用プラグx1+出力+RS485用プラグx1	C03 C06 C08	C03 C06 C08	C03 C06 C08	C03 C06 C08	C03 C06 C08	C03 C06 C08	C03 C06 C08
⑪プローブ接続	固定(プローブが本体に固定されている) 端子接続(プローブが本体から脱着できる)		P03 P03	P03 P03	P03 P03	P03 P03	P03 P03	P03 P03
⑫センサーコーティング (塵、汚れ、汚染への耐久性)	なし あり(推奨)		HC01 HC01	HC01 HC01	HC01 HC01	HC01 HC01	HC01 HC01	HC01 HC01
⑬本体供給電圧 (オプション品あり下記※2参照) ※V01を選定した場合、SW、ARCおよびC03~C06は選定できません。	8~35VDC/12~30VAC 8~35VDC/12~30VAC + AC電源アダプター 100~240VAC, 50/60Hz		※2 V01	※2 V01	※2 V01	※2 V01	※2 V01	※2 V01
以下は金額の追加は発生しませんが、選定必要項目ですので最終行まで選択してください。								
⑭出力単位 (右記より2単位ご選定下さい)	相対湿度 RH(%)	A	出力1 (左記A~Jより1つお選びください)					C
	温度 T (°C)	B						
	露点 Td(°C)	C						
	霜点 Tf(°C)	D						
	湿球温度 Tw(°C)	E						
	水蒸気分圧 e (mbar)	F						
	混合比 r (g/kg)	G						
絶対湿度 dv (g/m3)	H							
エンタルピー h(kJ/kg)	J							
⑮出力	0-1V	1	1	1	1	1	1	1
	0-5V	2	2	2	2	2	2	2
	0-10V	3	3	3	3	3	3	3
	4-20mA	6	6	6	6	6	6	6
⑯出力単位で温度、露点、霜点を選んだ場合、測定範囲を下記からそれぞれ選択し、型番のxxに2ケタの数字を記載してください。 (測定範囲を下記以外にしたい場合には、別途ご相談ください。)	xx=02:-40~+60 xx=05:0~+100 xx=10:-20~120 xx=12:-40~+120 xx=16:0~+120	T Td Tf	Txx Tdx Tfx					
	xx=21:0~+80 xx=22:-40~+80 xx=24:-20~+80 xx=52:-40~+180 xx=79:-40~+100							

オプション品

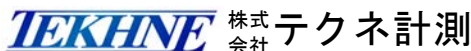
※1 プローブ接続継手 ネジ径	1/2"ISOネジ (HA011102P...φ12プローブ用、HA011104P...φ6プローブ用) 1/2"NPTネジ (HA011103P...φ12プローブ用、HA011105P...φ6プローブ用)	HA011102P	HA011102P			HA011102P HA011104P	HA011102P
※2 AC電源アダプター		HA011103P	HA011103P	AC-ADP	AC-ADP	AC-ADP HA011105P	HA011103P
試験成績書		TKN-TR	TKN-TR	TKN-TR	TKN-TR	TKN-TR	TKN-TR
校正証明書		TKN-CC	TKN-CC	TKN-CC	TKN-CC	TKN-CC	TKN-CC

型番選定例

EE33温湿度トランスミッター: EE33-MFTD3025D05HC01/AB6-T52、オプション: HA011102P、AC-ADP、TKN-TR

- ①モデル...高温用途リモートプローブ型
 - ②フィルター...SUS焼結
 - ③ケーブル長: 2m
 - ④プローブ長...200mm
 - ⑤プローブ接続継手 ネジ径...なし
 - ⑥インターフェイス...RS232
 - ⑦表示部...あり
 - ⑧アラーム出力...なし
 - ⑨ARCモジュール...なし
 - ⑩電気接続...ケーブルグラント(M16x1.5)x3
 - ⑪プローブ接続...固定
 - ⑫センサーコーティング...あり
 - ⑬本体供給電圧...8~35VDC/12~30VAC
 - ⑭出力単位...相対湿度、温度
 - ⑮出力...4-20mA
 - ⑯測定範囲1...温度: 0~100%
 - ⑰測定範囲2...温度: -40~+180℃
- オプション: 1/2"ISOネジ、AC電源アダプター、試験成績書

記載内容は、お断りなく変更することがありますのでご了承ください。



株式会社 テクネ計測
 □本社 〒213-0002神奈川県川崎市高津区二子6-14-10
 TEL: 044-379-3697 FAX: 044-379-4105
 □大阪営業所 〒530-0044大阪府大阪市北区東天満2-9-4
 TEL: 06-6809-6565 FAX: 06-6809-6566
 URL: <http://www.tekhne.co.jp>
 Mailto: infotekhne.co.jp

ユー計測株式会社
 〒532-0814
 大阪府寝屋川市堀溝1-23-4
 TEL: 072-822-5688/072-811-3041
 FAX: 072-811-3051
 URL: <http://www.u-keisoku.co.jp>
 Mailto: contactuks@u-keisoku.co.jp