

EE30EXシリーズのトランスミッターは、湿度0~100%RH、温度-40~180°C内の計測が可能です。また、機密性にも優れ、0.15~218psiまで対応のモデルも取り揃えております。

EE30EXはATEX,IECEX対応で下記の基準に準拠しています。

ATEX適応規格	IECEX適応規格
EN60079-0:2006	IEC 60079-0:2004
EN60079-11:2007	IEC 60079-11:2006
EN60079-26:2007	IEC 60079-26:2004

ECタイプの試験は、ドイツの科学技術国家機関であるPhysikalisch-Technische Bundesanstalt(PTB)にて、なされております。

EE30EXシリーズは下記のもので構成されています：

・電源と変換器：

ECタイプ試験証明書II (1) G【Ex ia】IICによるPTB 99 ATEX 2042と【Ex ia】IICによるIECEX PTB 05.0031-1Iに基づき分類されています。

・センサドライバユニットとセンサプローブ：

ECタイプ試験証明書II 1/2 G Ex ia IIC T6IによるPTB 99 ATEX 2043 XとEx ia IIC T6IによるIECEX PTB 05.0032X-1に基づき分類されています。

センサプローブは危険場所分類ゾーン0にて温度クラスT6(機器グループII,カテゴリー1)の範囲で使用できます。EE31EXのDとEバージョンについては、センサとセンサドライバ間のケーブルを最大10mまでのばすことができます。また、電源、変換器、センサドライバ間のケーブルは最大100mまで延ばすことが可能です。

■出力について

温度、湿度のアナログ出力信号は電圧、電流共に可能です。また、RS232出力にも対応しています。



EE30EXは、温湿度計測の他に下記の値を算出することができます：

- | | |
|-----------|-------------|
| - 露点温度 Td | - 水蒸気圧 e |
| - 霜点温度 Tf | - 混合率 r |
| - 湿球温度 Tw | - 絶対湿度 dv |
| | - 比エンタルピー h |

上記の算出はRS232通信、アナログ出力、及びオプションで取り付け可能なLCディスプレイにて利用可能です。

コンピュータとの通信は非常に使いやすいソフトウェアで利用でき、MS Windows™対応です。このソフトで工場で設定されたもとの設定を簡単に変更が出来ます。

ソフトウェアの用途

設定ソフトには下記の機能、用途があります：

- ・ 臨機応変に簡単かつスピーディーにアナログ出力またはRS232通信のセットアップ
- ・ 温湿度の出力調節
- ・ センサの交換

アプリケーション

- ・ 化学反応プロセス
- ・ 薬品関係
- ・ 爆発など危険の及ぶ保存庫等

特長

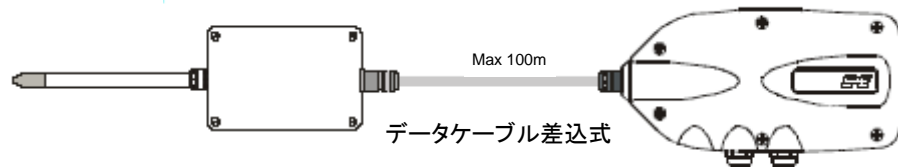
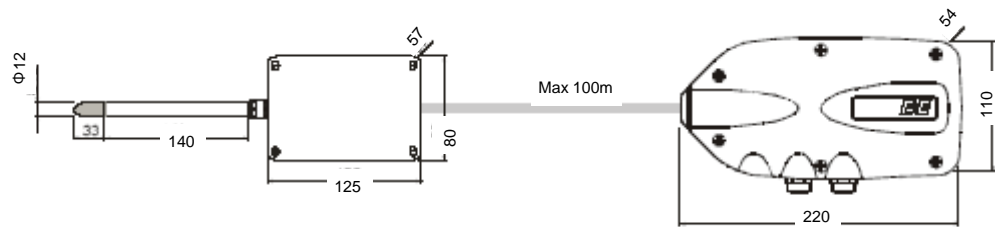
- ・ ECタイプ試験 (ATEX)
- ・ IECEx承認
- ・ ゾーン0での使用が承認されています
- ・ 180°Cまで精度補償
- ・ 露点、絶対湿度等の計測が可能
- ・ MS Windows対応ソフト付き
- ・ 湿度センサを交換可能

外形寸法(mm)

壁掛けタイプ

EE30EX-A

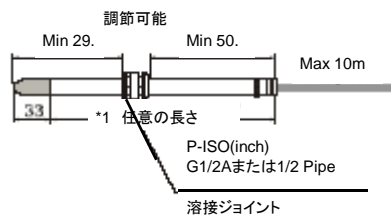
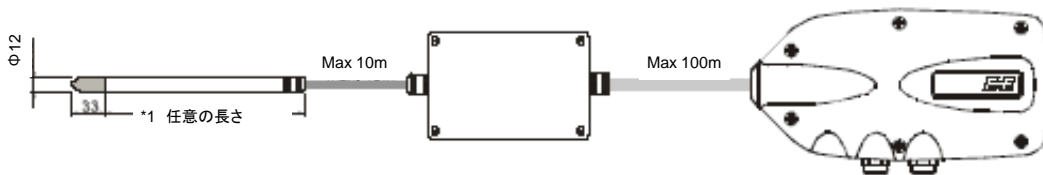
プローブ材質：ステンレススチール



リモートプローブ(180°Cまで対応)付きタイプ

EE30EX-D

プローブ材質：ステンレススチール



高気密用プローブ付きタイプ

1.5MPa(218psi)まで対応

EE30EX-E

プローブ材質：ステンレススチール

*1. プローブの長さは200mmまたは400mmより選択可能です。



三協インターナショナル株式会社
Sankyo International Corporation

技術的仕様

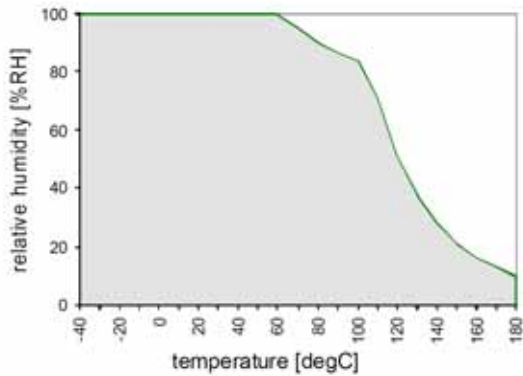
相対湿度 湿度センサ ¹⁾	HC1000-400				
計測レンジ ¹⁾	0~100%RH				
精度 ²⁾ (ヒステリシス、非リニアリティ、繰り返し性を含む。NIST, PTB, BEVなど国際基準にトレーサブル。) -15...40°C (5...104°F) ≤90%RH -15...40°C (5...104°F) >90%RH -25...70°C (-13...158°F) -40...180°C (-40...356°F)	±(1.3 + 0.3%*mv) % RH ±2.3% RH ±(1.4 + 1%*mv) %RH ±(1.5 + 1.5%*mv) %RH				
温度依存(電機部分)	代表値0.08%RH/°C				
温度 温度センサ	Pt1000 (DIN EN60751, classA)				
センサヘッド計測レンジ	EE30EX-A (-20~60°C) EE30EX-D (-40~180°C) EE30EX-E (-40~180°C)				
精度(代表値) -40~180°C					
調節可能な計測レンジ					
	計測	(Min)	EE30EX-A (Max)	EE30EX-D/E (Max)	単位
	湿度 RH	0	100	100	%RH
	温度 T	-40	60	180	°C
	露点 Td	-40	60	100	°C
	霜点 Tf	-40	0	0	°C
	湿球温度 Tw	0	60	100	°C
	水蒸気圧 e	0	200	1100	mbar
	混合比 r	0	425	999	g/kg
	絶対湿度 dv	0	150	700	g/m ³
	比エンタルピー H	-50	400	2800	kJ/kg
出力 アナログ出力	0-5V -1mA<IL<1mA 0-10V -1mA<IL<1mA 4-20mA RL<360 Ohm				
シリアル通信	RS232				
一般的仕様 供給電圧	24V DC/ V AC±15%				
消費電流	≤150mA(24VDC); ≤280mA(24VAC)				
高気密用プローブの圧力レンジ	0.01...15bar(0.15~218psi)				
ソフトウェアに必要なシステム	MS Windows 2000またはそれ以降;シリアル通信				
ハウジング	電源と変換器: ABS-Plastic / IP65 センサドライバ: AISi12 / IP65				
ケーブルグランド	PG7とPG9;ケーブル径5~9mm				
電氣的接続	ネジ端子 最大1.5mm ² (AWG 16)				
センサ保護	焼結ステンレススチールフィルターまたはメタルグリッドフィルター またはPTFEフィルター				
温度範囲	センサプローブ : 計測レンジによる センサドライバ : -20~60°C 電源、変換器 : -40~60°C エレクトロニクスと表示 : 0~40°C				
保存温度範囲	エレクトロニクスとセンサヘッド: -30~60°C				
電磁界	EN61326-1 EN61326-2-3 ICES-003 ClassB 産業環境 FCC Part15 ClassB				

1) 温度センサの動作レンジ参照

2) 精度には、包含係数K=2(標準偏差の2倍)での工場校正不確かさを含みます。

3) 精度は、EM-4/02とGUM(計測における不確かさの表現ガイド)に従って計算されています。

湿度センサ動作レンジについて



仕様書に記載の湿度センサ素子の動作レンジは、温湿度制限値の観点から示されています。

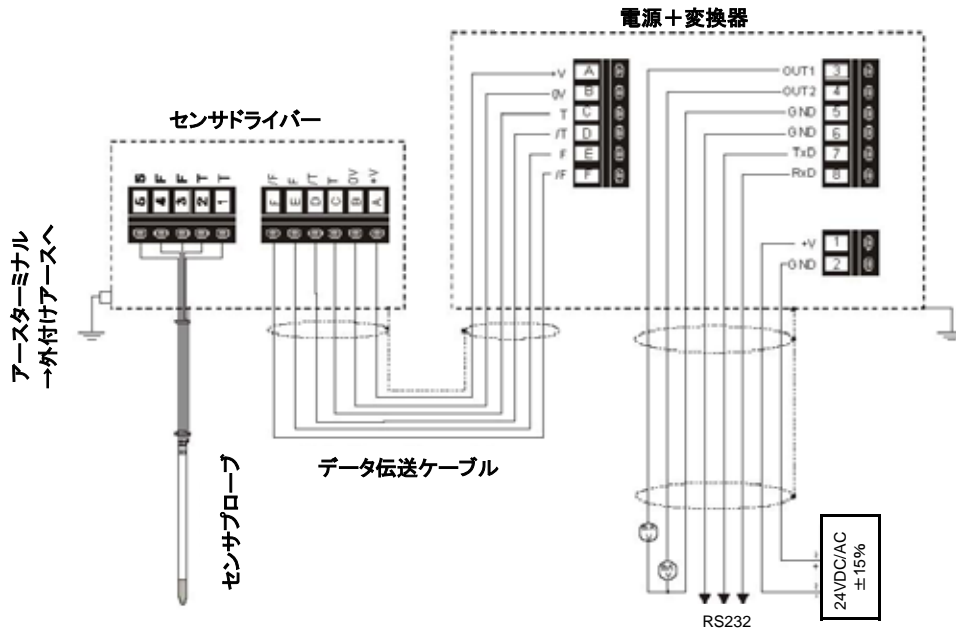
制限値を越えてもセンサの質が悪化したりはしませんが、このセンサの性能は動作レンジ内で動作させた場合のみです。

-40~180°C

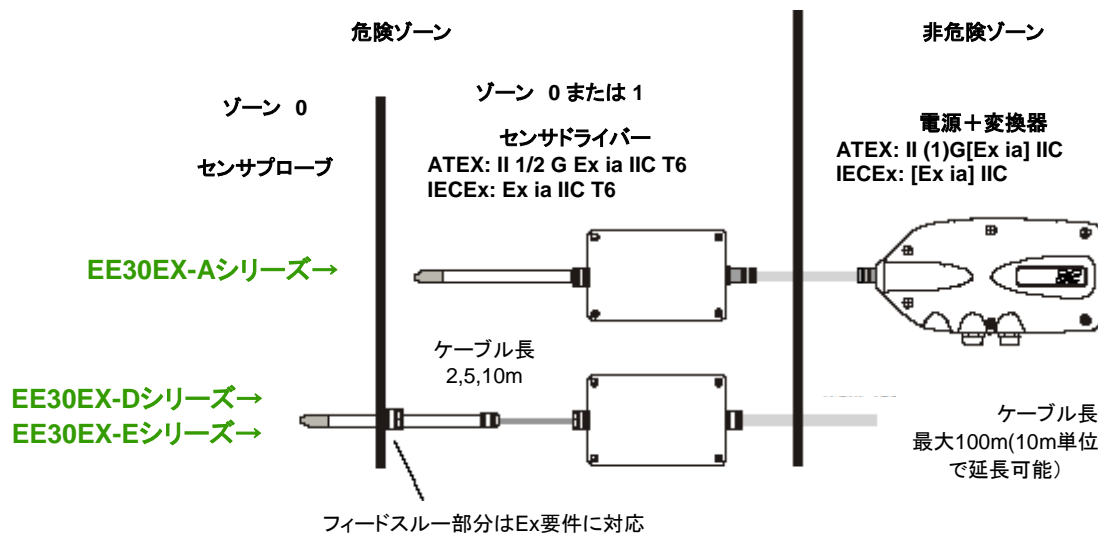
センサヘッドのコーティングについて

E+E社では特殊なセンサ保護コーティング(注文コードHC01)を開発しました。これにより汚染度の高い場所や極悪環境でも使用できます。温度、湿度両方のセンサ素子を特殊なポリマーフィルムで覆いコーティングをします。数多くの試験により化学的汚染にも耐えられると証明され、トランスミッターの長期安定性の改善もされました。

配線図(センサ→センサドライバー→変換器)



取り付け例



オーダーガイド

1. トランスミッター			EE30EX-A	EE30EX-D	EE30EX-E
フィルター	ステンレススチールフィルター	(3)	3	3	3
	PTFEフィルター	(5)	5	5	5
	メタルグリッドフィルター(120℃まで対応)	(6)	6	6	6
	焼結ステンレススチールフィルタ(180℃まで対応)	(9)	9	9	9
ケーブル長	2m	(02)		02	02
	5m	(05)		05	05
	10m	(10)		10	10
プローブ長	200mm	(5)		5	5
	400mm	(6)		6	6
高気密 フィードスルー	1/2"オスネジ	(HA03)		HA03	HA03
	1/2"パイプ溶接ジョイント	(HA05)		HA05	HA05
	1/2"NPT	(HA07)		HA07	HA07
データ伝送用 ケーブル	差込み式でない 差込み式	(P02)		P02	P02
表示	なし				
	あり	(D01)		D01	D01
コーティング	なし				
	あり	(HC01)		HC01	HC01
出力 パラメーター	相対湿度 RH(%)	(A)	出力1: 左記A~Jから選択してください。 出力2: 左記A~Jから選択してください。		
	温度 T (°C)	(B)			
	露点温度 Td(°C)	(C)			
	霜点温度 Tf(°C)	(D)			
	湿球温度 Tw(°C)	(E)			
	水蒸気圧 e (mbar)	(F)			
	混合比 r (g/kg)	(G)			
	絶対湿度 dv (g/m ³)	(H)			
	比エンタルピー(kJ/kg)	(J)			
	出力信号	0-5V			
0-10V		(3)			
4-20mA		(6)			
計測値単位	メトリック/SI	(E01)	E01	E01	E01
	非メトリック/US				
温度(T/Td)出力	-40...60 (T02)	-40...120 (T12)	-40...160 (T33)	出力T: 左記から(Txx)選択してください。 出力Td: 左記から(Txx)選択してください。 これ以外のT/Tdのレンジについてはお問い合わせ下さい。	
	-10...50 (T03)	-20...100 (T14)	-40...180 (T52)		
	0...50 (T04)	+20...100 (T15)	-40...140 (T83)		
	0...100 (T05)	0...120 (T16)	32...120 (T90)		
	0...60 (T07)	0...80 (T21)	32...140 (T91)		
	-30...70 (T08)	-40...80 (T22)	32...180 (T92)		
	-30...120 (T09)	-20...80 (T24)	32...132 (T96)		
	-20...120 (T10)	-20...60 (T25)			
2. データケーブル データケーブル 最大100mまで可能			xxx m	xxx m	xxx m

注文例

EE30EX-E3056HA03P02/BC3-T05-Td14 / Data cable 60m

モデル: 高気密用 フィルター: ステンレススチール ケーブル長: 5m プローブ長: 400mm フィードスルー: 1/2"オス	データケーブル: 差込式 出力1: T 出力2: Td 出力信号: 0-10V	温度レンジTd/Tf: 0...100°C 温度レンジT: -20...100°C データケーブル: 60m
---	--	--

 三協インタナショナル株式会社	本 社 〒103-0003 東京都中央区日本橋横山町9-14 TEL(03)3662-8100 FAX(03)3662-8050 URL : http://www.sankyointernational.co.jp/ e-mail : direct-line@sankyointernational.co.jp 大阪営業所 〒531-0072 大阪市北区豊崎2-10-17 TEL(06)6372-5843 FAX(06)6371-7180 e-mail : osaka@sankyointernational.co.jp 名古屋営業所 〒465-0093 名古屋市名東区一社1-148 TEL(052)709-1781 FAX(052)709-1782 e-mail : nagoya@sankyointernational.co.jp
---	--