



THE HYGROFLEX SERIES

HUMIDITY AND TEMPERATURE TRANSMITTERS

ロトロニック社

相対湿度・温度変換器 ハイグロフレックスシリーズ製品カタログ

ロトロニック社の水分測定と分析

ロトロニック (Rotronic) は、湿度や温湿度計の世界的なリーディングカンパニーです。1965年の創立以来、多数の温湿度計測器の製造・販売を続け、その幅広い製品群はロトロニック社の長年にわたる経験と実績に基づいて開発されました。高い品質と市場ニーズに応える確かな技術力で高い評価を得ています。

相対湿度計/環境測定システム

相対湿度・温度プローブ	水分活性測定システム
ハンディ温湿度計	温湿度マッピングシステム
温湿度データロガー・記録計	二酸化炭素測定器
屋外用・気象用温湿度センサー	過酸化水素測定プローブ
相対湿度・温度発生器	環境モニタリングソフトウェア



相対湿度・温度変換器 ハイグロフレックスシリーズ

THE HYGROFLEX SERIES

相対湿度・温度変換器ハイグロフレックス(HF)シリーズは、常に湿度と温度の管理/監視が求められる様々な産業用アプリケーション(ビル管理システム、クリーンルーム、データセンター、美術館、保管室、図書館…など)のオンラインモニタリングに最適です。HFシリーズは、ダクトマウント型、ウォールマウント型、小スペース対応型から、アプリケーションに適したタイプを選択できます。

HW4ソフトウェアと指定のデータケーブルを介して、外部PCに接続して必要に応じて設定を変更することができます。(※オプション)

お客様のニーズとアプリケーションに合った最適な製品を選択してください。例えば、HF5はプローブを数秒で交換できメンテナンス性に優れています、HF1はコスト重視のHVACアプリケーションに最適です。

目次

THE HYGROFLEX SERIES

ハイグロフレックスシリーズ 概要	P2
HYGROFLEX1	P3
HYGROFLEX3	P4
HYGROFLEX4	P7
HYGROFLEX5	P9
HYGROFLEX7	P12
HYGROFLEX8	P13



相対湿度・温度変換器 ハイグロフレックスシリーズ 概要

THE HYGROFLEX SERIES OVERVIEW



プロダクトコード	HF1	HF3	HF4	HF5	HF7	HF8
動作温度	-20~+50℃	-40~+60℃	-40~+60℃	-40~+60℃	-40~+85℃	-40~+85℃
ディスプレイ付き動作温度(オプション)	-20~+50℃	-10~+60℃	-10~+60℃	-10~+60℃	-10~+60℃	-10~+60℃
プローブ温度限界	-20~+50℃	-40~+60℃	-50~+100℃	プローブ種に依存	-50~+100℃(W) -100~+150℃(D) -100~+190℃(C)	プローブ種に依存
精度@23℃	±3.0%RH	±2.0%RH	±1.0%RH	プローブ種に依存	±1.0%RH	プローブ種に依存
	±3.0℃ (タイプS±1℃)	±0.3K	±0.2K		±0.2K	
FDA/GAMP対応		○	○	○	○	○
プローブ						
プローブ接続	交換不可	交換不可	交換不可	HC2プローブ交換可 X1	交換不可	HC2プローブ交換可 X2
ハウジング						
スペースマウント型	○	○				
ウォールマウント型	○	○	○	○	○	○
ダクト挿入型, 15mmプローブ	102/302mm	○	○	○	○	
ダクト挿入型, 25/15mmプローブ					○	
ケーブル型					○	
ディスプレイ	○ ※オプション	○ ※オプション	○ ※オプション	○ ※オプション	○ ※オプション	○ ※オプション
キーパッド			○	○		○
IP保護等級	IP65	IP65	○	○	○	○
	(スペースマウント型 IP20)	(スペースマウント型 IP20)	IP65	IP65	IP67	IP65
電源供給						
15-40VDC/12-28VAC	○	○	○	○	○	○
15-40VDC/ 12-28VAC(絶縁)				○		○
85-240VAC(絶縁)				○		○
Ethernet経由(POE)				○		
出力						
2または2X2線式:電流出力	2ch	2ch	2ch	2ch	2ch	
3/4線式:電流または電圧出力	2ch	2ch	2ch	2ch	2ch	4ch
RS485			○	○		○
Ethernet			○	○		○
機能						
データロギング				○		○
リレー出力						4(イーサネットオプションX2)
警報音						○
アナログ入力						○
乾湿計パラメータ		露点/霜点	露点/霜点	全て	露点/霜点	全て

HYGROFLEX 1 (HF1)

HygroFlex1シリーズは、最新設計の温湿度測定のためHVAC用途の変換器です。

実証済みのRotronicHygromer®IN-1センサーを採用し、最高のコストパフォーマンスを提供します。オプションのRotronic SW21ソフトウェアを使用することでレンジの変更、校正/調整ができます。



特長

- RotronicHygromer湿度センサー
- ウォールマウント型、ダクト挿入型 精度:$\pm 2\%RH$(10~90%RH)
- 2点調整(35%RH,80%RH)

アプリケーション

- 暖房、換気、および空調

技術仕様

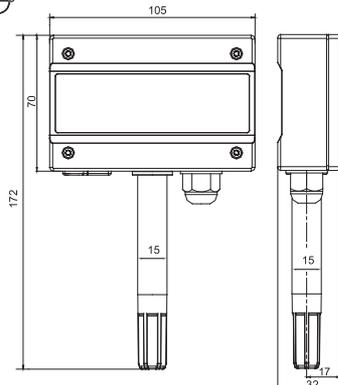
一般		湿度測定	
トランスミッタータイプ	HF120 : 2線式, HF13x : 3/4線式	湿度センサー	Rotronic Hygromer
供給電源	12-28VAC / 15-40VDC	精度at23°C	$\pm 3\%RH$ (10~90 %RH)
消費電流	2線式 最大40mA	長期安定性	<math>< 1.5\%RH</math>/年
	3/4線式 電圧出力付き:<math>< 15mA</math> 電流出力付き:<math>< 55mA</math>	応答時間 t63	30秒(35~80%RH), フィルターなし
パラメーター	相対湿度, 温度	温度測定	
材質/IP	ABS/IP65 (スペースマウント型 IP30)	センサー	サーミスタ
重量	ウォールマウント型(W) : 140g	温度範囲(標準)	0~50°C
	ダクト挿入型 100mm(D) : 140g	精度(at23°C)	$\pm 0.3^{\circ}C$, typeS $\pm 1^{\circ}C$
	ダクト挿入型 300mm(F) : 200g スペースマウント型(S) : 90g	応答時間	4秒
センサータイプ	本体一体型(交換不可)	出力	
動作/測定範囲	-20~+50°C, 0~100%RH(結露なきこと)	出力数	アナログ出力X2,
CE/EMC認定	2004/108/EC	電流	4-20mA
		電圧	0-10VDC

オーダーコード ※注文可能数:20台以上よりご注文を承ります。

ウォールマウント型	タイプ	出力	温度スケール	ディスプレイ	ダクト挿入型/100mm	タイプ	出力	温度スケール	ディスプレイ
HF120-WB1XX1XX	2線式	4-20mA	0~50°C	なし	HF132-DB1XX1XX	3線式	4-20mA	0~50°C	なし
HF132-WB1XD1XX	3線式	4-20mA	0~50°C	あり	HF135-DB1XX1XX	3線式	0-10VDC	0~50°C	なし
スペースマウント型					ダクト挿入型/300mm				
HF120-SB1XDXXX	2線式	4-20mA	0~50°C	あり	HF120-FB1XX1XX	2線式	4-20mA	0~50°C	なし
HF132-SB1XDXXX	3線式	4-20mA	0~50°C	あり					

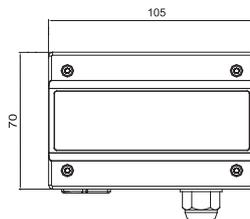
寸法

ウォールマウント型 Wタイプ

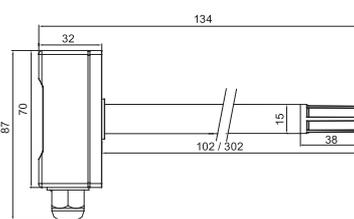


ダクト挿入型

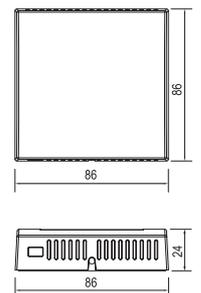
Dタイプ プローブ長:100mm



Fタイプ プローブ長:300mm



スペースマウント型 Sタイプ



HYGROFLEX 3 (HF3)

HygroFlex3シリーズは、ローコストで正確な温湿度測定が非常に重要となる全てのアプリケーションに最適です。HF3シリーズは、暖房や換気など空調用途、温室、美術館、倉庫、図書館、駅およびオフィスビルなどの環境空調など、さまざまな分野で活躍します。センサーの長期安定性により、HF3シリーズはアプリケーションに優しく信頼性が高く、時間とお金を削減します。



スペースマウント型 タイプR



スペースマウント型 タイプS



ウォールマウント型 タイプW



ダクト挿入型 タイプD

特長

- Rotronic Hygromer湿度センサー
- ウォールマウント型、ダクト挿入型 精度： $<\pm 2\%RH$ (10~90%RH)
： $\pm 1\%RH$ (TypeR)
- 2点調整 (35%RH, 80%RH)
- サービスインターフェース

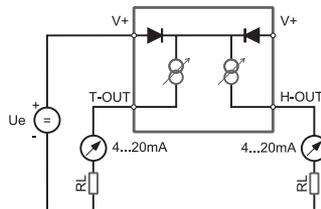
アプリケーション

- 暖房、換気、および空調
- 工場内、オフィス、サーバールームなどの空調制御
- 倉庫環境内での製品管理、空調監視

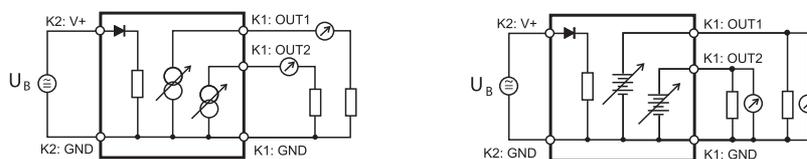
出力

アプリケーションへ高い適応力を持つHygroFlex3シリーズは、出力パラメーターを温度、湿度、露点、霜点から選択可能、また各出力をユーザーにて任意に設定することができます。専用のHW4ソフトウェア(オプション)を介して、外部PC上で任意に設定を入力するだけです。

HF32シリーズ 2線式

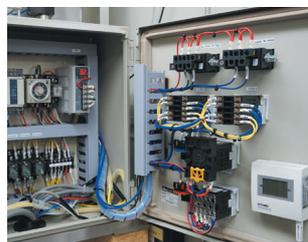


HF33シリーズ 3/4線式



アプリケーション例

HygroFlex3シリーズの白色ボディは、オフィスや病室を始め、博物館、図書館、美術館などの空間デザインを乱さず、自然に空間に調和します。空間デザインに合わせて、お好みのデザイン(取付けタイプ)を選択して下さい。



HYGROFLEX 3 (HF3)

技術仕様

モデル	HF320 アナログ2線式	HF33X アナログ3線式
一般		
パラメーター	相対湿度, 温度	
演算値	露点/霜点	
筐体材質/IP保護	ABS/IP65, タイプR/S IP20	
寸法	101 x 182 x 43 mm (type W), 103 x 101 x 275 mm (type D), 82 x 82 x 27 mm (type S), 120 x 82 x 27 mm (type R)	
プローブ材質	ポリカーボネイト	
プローブ接続	固定式, タイプS(格納タイプ)	
フィルター材質	ポリエチレン	
ディスプレイ	LCD, 小数点1/2桁, バックライト無し	LCD, 小数点1/2桁, バックライトあり
電機接続	タイプD/W: 内部ターミナル接続, M16ケーブルグランド	
電源供給	10-28VDC	18-40VDC/13-28VAC
消費電流	2x20mA最大	<60 mA DC / <150 mA AC (タイプW/D) <100 mA DC / <250 mA AC (タイプR/S)
動作温度/保管温度	-40~60°C / 0~100%RH, -10~60°C(ディスプレイ付き)	
測定範囲	-40~+60°C	
ファームウェアアップデート	HW4ソフトウェア経由	
サービスインターフェース	USBサービスインターフェース	
CE/EMC認定	EMC指令 2014/30/EU	
防火クラス	UL94-HB1に対応	
FDA/GMP対応	21 CFR Part 11, GAMP5に準拠	
湿度測定		
センサー	ROTRONIC HYGROMER	
測定範囲	0~100%RH	
精度 @23°C	±2.0 %RH / ±1.0 %RH (タイプR) ※タイプSの精度は、ミッセルジャパン株式会社へお問い合わせください。	
調整 @23°C	35, 80 %RH	
長期安定性	<1 %RH/year	
応答速度 t63	<15秒(35~80%RH), フィルターなし ※タイプSの応答速度は、ミッセルジャパン株式会社へお問い合わせください。	
最大風速	20m/s フィルター付き	
温度測定		
センサー	Pt100	
測定範囲	-40~60°C (LCD付:-10~+60°C)	
精度 @23°C	±0.3°C / ±0.2°C (タイプR)	
調整ポイント	1	
応答速度 t63	<15秒(35~80%RH), フィルターなし ※タイプSの応答速度は、ミッセルジャパン株式会社へお問い合わせください。	
設定可能範囲	-999...+9999 units	
アナログ出力		
チャンネル数	2	
電流	4-20mA	0-20/4-20mA
電圧	N/A	0-1/5/10V
最大負荷	≤2x500 Ω (電流出力)	≤2x500 Ω (電流出力) ≥1 kΩ/V (電圧出力)
精度 @23°C	0.03 mA	0.02 mA 2 mV (0-1 V), 5 mV (0-10 V)

HYGROFLEX 3 (HF3)

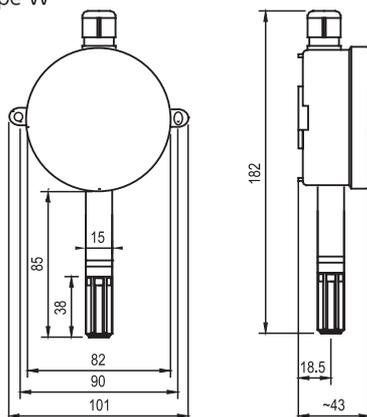
オーダーコード

電源供給と出力									
入力電圧	タイプ	出力							
<28 VDC	2線式	4-20mA	HF320-						1台ロット
低電圧 3線式									
18-40VDC/13-28VAC	3線式	4-20mA	HF332-						1台ロット
18-40VDC/13-28VAC	3線式	0-10V	HF335-						1台ロット
デバイスタイプ/機器仕様									
ダクト挿入型, プローブ長 Φ15x235mm(ディスプレイ無し)				D				X	
スペースマウント型, 一体型プローブ, 固定式				S					
スペースマウント型, 一体型プローブ, 格納式				R					
ウォールマウント型, プローブ長 Φ15x85mm(ディスプレイ無し)				W				X	
出力パラメーター									
湿度(0~100%RH), 温度					B				X X X
湿度(0~100%RH)のみ					H	X	X		X X X
温度のみ					T				X X X
測定値の出力範囲									
湿度(0~100%RH) ※固定のため変更できません									
温度出力無し						X	X		
0~+50°C						1	X		
0~+100°C						A	3		
0~+150°C						D	6		
-40~+60°C						3	X		
-30~+70°C						4	X		
-40~+85°C						5	X		
0~+100°F						6	X		
ディスプレイ									
ディスプレイあり(横置きタイプのみ)									D
ディスプレイなし									X
露点出力									
演算無し									X X X
-50~+50									X B X
50~100									X C X
オーダーコードをご記載ください									

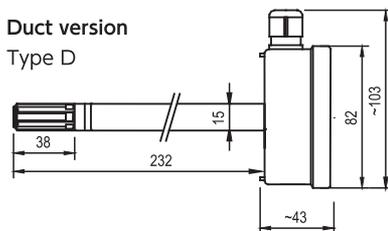
※他のスケーリングについては、ミッセルジャパン株式会社までお問い合わせください。

寸法

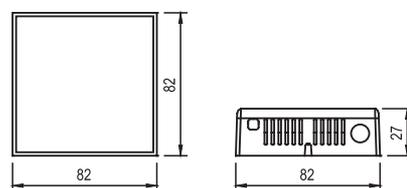
Wall version
Type W



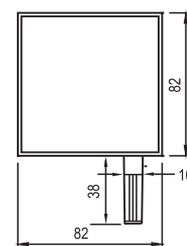
Duct version
Type D



Wall version
Type S



Type R



HYGROFLEX 4 (HF4)

HygroFlex4シリーズは、正確な温湿度測定が非常に重要となる全てのアプリケーションに最適です。HF4シリーズは、暖房や換気など空調用途、温室、美術館、倉庫、図書館、プール、駅およびオフィスビルなどの環境空調など、さまざまな分野で活躍します。センサーの長期安定性により、HF4シリーズはアプリケーションに優しく信頼性が高く、時間とお金を削減します。



特長

- Rotronic Hygromer湿度センサー
- ウォールマウント型、ダクト挿入型 精度: $\pm 2\%RH$ (10~90%RH)
- 3点調整 (10%RH, 35%RH, 80%RH)
- LCDディスプレイ付き
- ユニバーサルモデル

アプリケーション

- 暖房、換気、および空調
- 工場内、オフィス、サーバールームなどの空調制御
- 倉庫環境内での製品管理、空調監視
- スイミングプール、ビニールハウス、植物園などの空調管理

技術仕様

モデル	HF420 アナログ2線式	HF43X アナログ3線式
一般		
パラメーター	湿度, 温度	
演算値	露点/霜点	
筐体材質/IP保護	ABS/IP65	
寸法	129 x 157 x 45 mm (タイプW), 72 x 153 x 253 mm (タイプD LCD無し)	
プローブ材質	ポリカーボネート	
プローブ接続	固定	
フィルター材質	ポリエチレン	
ディスプレイ ※オプション	LCD, 小数点1or2桁, バックライト無し	LCD, 小数点1or2桁, バックライト有
電機接続	内部ターミナル接続, M16ケーブルグラウンド	
電源供給	10-28VDC	18-40VDC/13-28VAC
消費電流	最大 2x20 mA	<270mA
動作温度	-40~60°C / 0~100%RH, -10~60°C(ディスプレイ付き)	
測定範囲	-50~+100°C	
ファームウェアアップデート	HW4ソフトウェア経由	
サービスインターフェース	USBサービスインターフェース	
CE/EMC認定	EMC指令 2014/30/EU	
防火クラス	UL94-HB1に対応	
FDA/GMP対応	21 CFR Part 11, GAMP5に準拠	
アナログ出力		
個数	2	
電流	4-20mA	0/4-20mA
電圧	N/A	0-1/5/10V
最大抵抗	≤2x500 Ω (電流出力)	≤2x500 Ω (電流出力) ≥1 kΩ/V (電圧出力)
精度@23°C	0.03 mA	0.02 mA 2 mV (0-1 V), 5 mV (0-10 V)
モデル共通		
湿度測定		
センサー	ROTRONIC HYGROMER	
測定範囲	0~100%RH	
精度@23°C	±1.0%RH	
調整@23°C	10,35,80%RH	
長期安定性	<1%RH/年	
応答時間 t63	<15秒 (35~80%RH), フィルターなし	
風速	20m/s フィルター付き	
温度測定		
センサー	Pt100	
測定範囲	-50~100°C	
精度@23°C	±0.2°C	
調整@23°C	1	
長期安定性	<0.1°C/年	
応答時間 t63	<15秒 (35~80%RH), フィルターなし	

HYGROFLEX 4 (HF4)

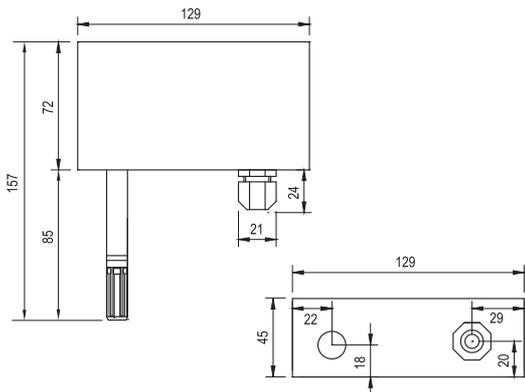
オーダーコード

電源供給と出力											
入力電圧	タイプ	出力									
<28 VDC	2線式	4-20mA	HF420-						1台ロット		
低電圧 3線式											
18-40VDC/13-28VAC	3線式	4-20mA	HF432-						1台ロット		
18-40VDC/13-28VAC	3線式	0-10V	HF435-						1台ロット		
デバイスタイプ/機器仕様											
ダクト挿入型, プロープ長 φ15x208mm									D		
ウォールマウント型, プロープ長 φ15x85mm									W		
出力パラメーター											
湿度(0~100%RH), 温度									B	X	X
湿度(0~100%RH)のみ									H	X	X
温度のみ									T		X
湿度(0~100%RH), 露点									1	X	X
測定値の出力範囲											
湿度(0~100%RH) ※固定のため変更できません											
温度出力無し									X	X	
0~+50°C									1	X	
0~+100°C									A	3	
0~+150°C									D	6	
-40~+60°C									3	X	
-30~+70°C									4	X	
-40~+85°C									5	X	
0~+100°F									6	X	
ディスプレイ											
ディスプレイあり(横置きタイプのみ)										D	
ディスプレイなし										X	
電気接続											
ケーブルグランド	マウントタイプ	ディスプレイ									
1xM16	Horizontal	可								1	
1xM16	Vertical	不可					D		X	2	
露点出力											
校正なし										X	X
オーダーコードをご記載ください											

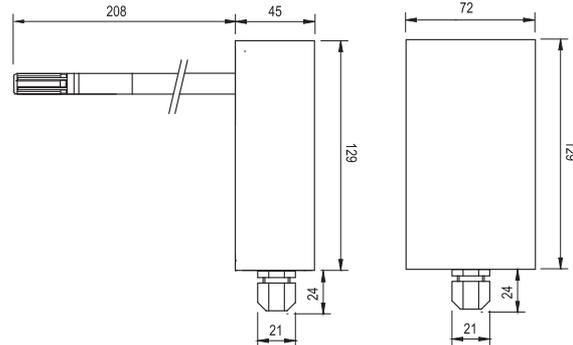
※他のスケーリングについては、ミッセルジャパン株式会社までお問い合わせください。

寸法

Wall version, Type W



Duct version, Type D



HYGROFLEX 5 (HF5)

HygroFlex5シリーズは、最新のAirChip3000を搭載したHygroClip2プローブと互換性を持つことで、HFシリーズ最高の精度を実現します。ロトリック社の最新設計のセンサー技術を搭載したHC2-S/HC2A-Sプローブと組み合わせることで、HygroFlex5シリーズは、温湿度測定レベルを引き上げます。

ウォールマウント型

HF53S/54Sシリーズ



HF52/53/54シリーズ



HF56シリーズ



ダクト挿入型



特長

- Rotronic HC2/HC2Aプローブと互換性有
- ウォールマウント型、ダクト挿入型 精度:プローブによる
- 任意に設定可能なアナログ出力
- プロセスダウンタイムを最小限に抑える

アプリケーション

- 暖房、換気、および空調
- 工場内、オフィス、サーバールームなどの空調制御
- 食品、製薬業界
- 印刷/製紙産業

HF5互換性プローブ HygroClip2 Advanced(HC2A)シリーズ

HygroClip2 ADVANCEDはマーケットで実証されたHygroClip2シリーズを改良した、新しいハウジングと最新のセンサーチップ“HYGROMER®”を採用した最高の精度を誇る温湿度プローブです。

周囲環境測定を目的とする一体型プローブ、高温環境や特殊環境下における環境測定アプリケーションのためのケーブル一体型プローブなど、アプリケーション要件に適した理想的なHC2/HC2Aプローブを選択することができます。HC2/HC2Aプローブシリーズは、アプリケーション要件でもっとも重要視される精度を向上させるために1台ごとの調整を実施しています。これにより、出荷される全てのプローブが確実に要件に応えることができます。

標準プローブ

動作範囲:-50~100℃
材質:ポリカーボネートまたはSUS



工業用プローブ

動作範囲:-100~+200℃/0~100MPa(0~102Kkg/cm2)
材質:ポリカーボネートまたはSUS



型番	特徴
HC2A-S	標準プローブ、精度±0.8%RH/±0.1K@23℃
HC2A-S3	標準プローブ(気象用)、精度±0.8%RH/±0.1K@23℃
HC2A-SM	SUS製ボディ
HC2-S-HH	過酸化水素雰囲気用プローブ
HC2-SM-HH	SUS製ボディ、過酸化水素雰囲気用プローブ
E2-02A	延長ケーブル2m
E2-05A	延長ケーブル5m

型番	プローブ直径	プローブ長	ケーブル長
HC2A-IC102	Φ15mm	約100mm	2m
HC2A-IC105	Φ15mm	約100mm	5m
HC2A-IC302	Φ15mm	約250mm	2m

※HF520は、工業用プローブを選択できません

HYGROFLEX 5 (HF5)

技術仕様

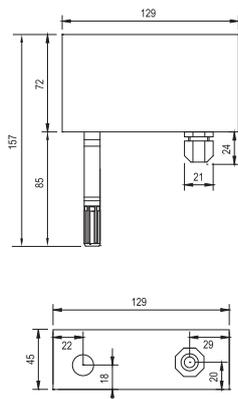
モデル	HF520 2線式	HF53/4/X 3線式	HF56X, 電圧出力4線式
一般			
パラメーター	温度, 湿度		
演算値	全ての演算値を利用可能		
材質/保護等級	ABS/IP65 (USBまたはイーサネットインターフェース搭載モデル:IP40), AL/IP65 (イーサネットインターフェース搭載モデル)		
寸法	ABS: 129x72x45mm (type D/W)		192x102x52mm (type D/W)
重量	ABS:220g	ABS:220g, AI:750g	ABS:500g
ディスプレイ ※オプション	LCD, 小数点以下1桁/2桁, バックライトなし, メニューナビゲーション		LCD, 小数点以下1桁/2桁, バックライトあり, メニュー付き
電機接続	M16ケーブルグランドソケット内のネジ留め端子(USB /イーサネット) ※オプション		2xM16ケーブルグランド
供給電源	最大2x20mA	最大270mA(イーサネット無し) 最大420mA(イーサネットつき)	最大30mA(イーサネット無し) 最大45mA(イーサネットつき)
起動時間	1分		
アプリケーション温度(本体/電子機器)	-40~60℃/-10~60℃(ディスプレイ付き), 0~100%RH		
ファームウェアアップデート	HW4ソフトウェア経由		
サービスインターフェース	USBサービスインターフェース		
CE/EMC認定	EMC指令 2014/30/EU		
防火クラス	UL94-HBIに対応		
FDA/GMP対応	21 CFR Part 11, GAMP5に準拠		
測定プローブ			
湿度測定	選択したプローブに依存		
温度測定	選択したプローブに依存		
アナログ出力			
個数	2		
電流	4-20mA	0/4-20mA	
電圧	N/A	0-1/5/10V	
ガルバニック絶縁	N/A	HF54, HF56	
最大負荷	2x500Ω	≤2x500 Ω (電流出力), ≥1 kΩ/V (電圧出力)	
精度@23℃	0.02mA	0.02mA, 10mV	
デジタル出力			
RS-485	なし	RS-485, アナログ出力	
USB	なし	USB, RS-485, アナログ出力	
イーサネット	なし	イーサネットRJ45, RS485, アナログ出力	

※HF520(2線式)の計測間隔は、最短20秒となります。

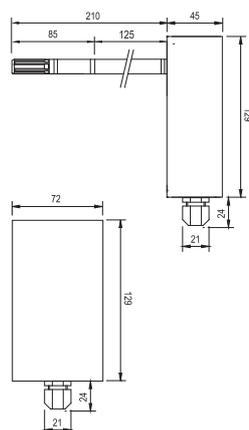
寸法

HF52/53/54 series

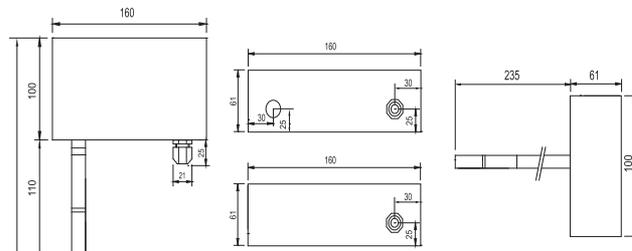
Wall version (W)



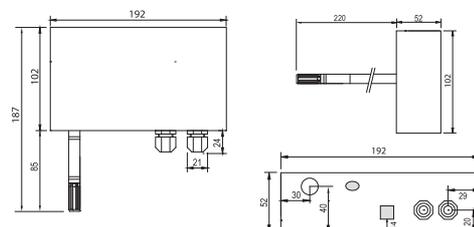
Duct version (D)



HF53S/54S series



HF56 series



HYGROFLEX 5 (HF5)

オーダーコード

電源供給と出力									
入力電圧	タイプ	出力							
10~28 VDC	2線式	4-20mA	HF520-						1台ロット
低電圧 3線式									
18-40VDC/13-28VAC	3線式	4-20mA	HF532-						1台ロット
18-40VDC/13-28VAC	3線式	0-10V	HF535-						1台ロット
低電圧 4線式, ガルバニック絶縁									
9-36VDC/7-24VAC	4線式	4-20mA	HF545-						1台ロット
高電圧 4線式, ガルバニック絶縁(HF8筐体)									
100-240VAC	4線式	4-20mA	HF565-	W					1台ロット
デバイスタイプ/機器仕様									
ダクト挿入型				D					
ウォールマウント型				W					
出力パラメーター									
湿度(0~100%RH), 温度				B					X X
湿度, 比湿度(Q) (g / kg)				4	X	X			
湿度, 混合比(R) (g / kg)				6	X	X			
温度, 露点				A					
温度, 湿球温度(Tw)in°C				C					
温度, エンタルピー(H) (kJ/kg)				D					
温度, g/kgで表した比湿(Q)				E					
温度, 混合比(R) (g/kg)				G					
測定値の出力範囲									
温度出力無し					X	X			
0~+50°C					1	X			
0~+100°C					A	3			
0~+150°C					D	6			
-40~+60°C					3	X			
-30~+70°C					4	X			
-40~+85°C					5	X			
0~+100°F					6	X			
ディスプレイ									
ディスプレイあり(横置きタイプのみ)							D		
ディスプレイなし							X		
電気接続									
ケーブルブランド	マウントタイプ	ディスプレイ							
1xM16/2xM16byHF56X	横置き	可						1	
1xM16	両方	不可		D			X	2	
アナログ信号とターミナルへの信号									
Tuchel T7コネクタ, 直接	横置き	可	HF53X					F	
			HF54X						
端子へのRS485およびアナログ信号									
2xM16	横置き	可	HF53X					H	
			HF54X						
			HF62						
端子へのRS485およびアナログ信号									
2xM16	横置き	可	HF53X					L	
2x M16 in HF56x			HF54X						
			HF62						
演算値の範囲									
温度出力無し								X	X
0~20								1	X
0~25								2	X
0~50								3	X
0~100								4	X
-50~200								D	X
オーダーコードをご記載ください									

※他の組み合わせについては、ミッセルジャパン株式会社までお問い合わせください。

HYGROFLEX 7 (HF7)

HygroFlex HF7トランスミッタは、過酷な環境で最適なソリューションが求められる場所で使用されます。オールメタル筐体でIP67に適合(ディスプレイ無しモデル)しているので、地下鉄やトンネルなど水滴が発生する可能性があるアプリケーションでの使用に最適です。



特長

- Rotronic Hygromer® IN-1湿度センサー
- 相対湿度、温度測定および露点計算
- オールメタル構造
- 自由に選択および拡張可能なアナログ出力

アプリケーション

- 暖房、換気、および空調
- 工場内、地下鉄、トンネル、ビルなどの空調制御
- 倉庫環境内での製品管理、空調監視

技術仕様

モデル	HF720 アナログ2線式	HF73X アナログ3線式
一般		
パラメーター	湿度, 温度	
演算値	露点/霜点	
筐体材質/IP保護	アルミニウム/IP67(ディスプレイなし), IP65(ディスプレイあり)	
寸法	215x100x60mm (タイプW), 325x100x100 (タイプD), 100x100x60 (タイプC)	
重量	800g + 140g/プローブ延長ユニット(150 mm)	
プローブ材質	PEEK	PEEKまたはSUS1.4305
プローブ接続	固定	
フィルター材質	溝ありスリーブ	
ディスプレイ	LCD, 小数点1or2桁, バックライト無し	LCD, 小数点1or2桁, バックライト有
電機接続	内部ターミナル接続, M16ケーブルグランド	
電源供給	10-28VDC, min10+0.02xload	18-40VDC/13-28VAC
消費電流	最大 2x20 mA	最大 150mA
動作温度	-40~85°C / 0~100%RH, -10~60°C(ディスプレイ付き)	
測定範囲	-100~100°C(タイプW), -100~150°C(タイプD), -100~200°C1(タイプC)	
ファームウェアアップデート	HW4ソフトウェア経由	
サービスインターフェース	USBサービスインターフェース	
CE/EMC認定	EMC指令 2014/30/EU	
防火クラス	なし	
FDA/GMP対応	21 CFR Part 11, GAMP5に準拠	
アナログ出力		
個数	2	
電流	4-20mA	0/4-20mA
電圧	N/A	0-1/5/10V
最大抵抗	≤2x500 Ω (電流出力)	≤2x500 Ω (電流出力) ≥1 kΩ/V (電圧出力)
精度@23°C	0.03 mA	0.02 mA 2 mV (0-1 V), 5 mV (0-10 V)
モデル共通		
	湿度測定	温度測定
センサー	ROTRONIC HYGROMER	Pt100
測定範囲	0~100%RH(結露なきこと)	-50~100°C
精度@23°C	±1.0%RH	±0.2°C
調整@23°C	10,35,80%RH	1ポイント
長期安定性	<1%RH/年	<0.1°C/年
応答時間 t63	<15秒(35~80%RH), フィルターなし	<15秒(35~80%RH), フィルターなし

HYGROFLEX 8 (HF8)

HygroFlex8は、1つのアプリケーションで複数の変換器を必要とする測定要件を満たすために設計された多機能変換器です。ロトニク社の最新設計のセンサー技術を搭載したHC2-S/HC2A-Sプローブと組み合わせ(最大2つ)、HF8単体で最大4チャンネルまで測定値を変換することができます。HF8は、専用のアプリケーションソフトウェア(HW4)を使用して機器構成およびオプション機能/設定を変更することができます。



特長

- 最大2つのHC2/HC2Aプローブを接続可能
- デジタル出力とアナログ出力の組み合わせ可能
- データロギング機能(内蔵機能)
- リレー出力
- サービスインターフェース
- アナログ入力
- 精度、プローブ性能は選択したHC2/HC2Aに依存
- プローブ1本から温度、湿度、演算値を出力
- アナログ入力
- 精度、プローブ性能は選択したHC2/HC2Aに依存

アプリケーション

- 暖房、換気、および空調
- ビル内空調管理
- 産業アプリケーションにおける温湿度管理
- 製薬/医療産業における温湿度管理
- HVAC
- ダクト内の温湿度・露点管理

技術仕様

モデル	HF820	HF842	HF862
一般			
パラメーター	湿度, 温度		
演算値	全ての演算値		
筐体/IP保護	ABS/IP65		
寸法/重量	192x102x52 mm / 550 g		
ディスプレイ	LCD, 小数点1桁or2桁, バックライトあり, メニューナビゲーション		
電機接続	M16ケーブルグランドソケット内のネジ留め式端子(USB /イーサネット)		2xM16ケーブルグランド
電源供給	15~40VDC, 14~28VAC	9~36VDC, 7~24VAC(絶縁)	85~265VAC(絶縁)
消費電流	最大380mA		最大20mA(イーサネット無し) 最大60mA(イーサネットつき)
アプリケーション温度(本体/電子機器)	-40~85℃/, 0~100%RH, -10~60℃(LCD付き) ※結露なきこと		
ファームウェアアップデート	HW4ソフトウェア経由		
サービスインターフェース	USBサービスインターフェース		
CE/EMC認定	EMC指令 2014/30/EU		
防火クラス	UL94-HB1に対応		
FDA/GMP対応	21 CFR Part 11, GAMP5に準拠		
測定			
湿度測定	選択したプローブに依存		
温度測定	選択したプローブに依存		
アナログ出力			
個数	4(プローブ1本接続時は3項目から選択)		
電流	0/4-20mA		
電圧	0-1/5/10V		
ガルバニック絶縁	N/A	あり	
最大負荷	≤4x500 Ω (電流出力), ≥1 kΩ/V (電圧出力)		
精度@23℃	0.02mA, 10mV		
デジタル出力			
RS-485	RS-485, アナログ出力		
イーサネット	イーサネット RJ45, RS-485, アナログ出力		
リレー出力			
タイプ	リレー, 単極双投(SPDT)		
個数	4(イーサネット搭載モデルを除く)		
スイッチ出力パラメーター	すべてのプローブとパラメーター		
最大接点電圧, 電流	抵抗負荷, 250VAC / 2A		

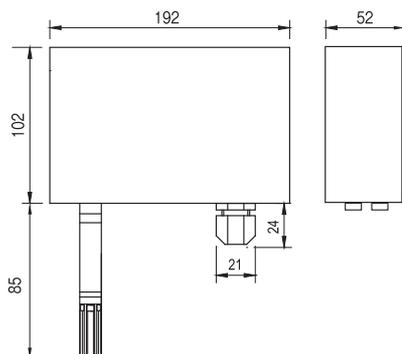
HYGROFLEX 8 (HF8)

オーダーコード

電源供給	出力								
18-40 VDC/13-28 VAC, 3線式	4-20mA	HF832-	X	1	B	A	3	/	9
スクリュー端子タイプ アナログ信号, 2x 0~100%RH, 2x 0~100°C									
18-40 VDC/13-28 VAC, 3線式	4-20mA	HF832-	D	1	B	A	3	/	9
スクリュー端子タイプ アナログ信号, 2x 0~100%RH, 2x 0~100°C, ディスプレイ付き									
18-40 VDC/13-28 VAC, 3線式	4-20mA	HF832-	X	H	B	A	3	/	9
RS485, スクリュー端子タイプ アナログ信号, 2x 0~100%RH, 2x 0~100°C									
18-40 VDC/13-28 VAC, 3/4線式	4-20mA	HF832-	D	H	B	A	3	/	9
RS485, スクリュー端子タイプ アナログ信号, 2x 0~100%RH, 2x 0~100°C, ディスプレイ付き									
18-40 VDC/13-28 VAC, 3線式	4-20mA	HF832-	X	9	B	A	3	/	9
イーサネット, スクリュー端子タイプ アナログ信号, 2x 0~100%RH, 2x 0~100°C									
18-40 VDC/13-28 VAC, 3線式	4-20mA	HF832-	D	9	B	A	3	/	9
イーサネット, スクリュー端子タイプ アナログ信号, 2x 0~100%RH, 2x 0~100°C, ディスプレイ付き									
9-36 VDC/7-24 VAC, 4線式	4-20mA	HF832-	X	1	B	A	3	/	9
スクリュー端子タイプ アナログ信号, 2x 0~100%RH, 2x 0~100°C									
9-36 VDC/7-24 VAC, 4線式	4-20mA	HF842-	D	1	B	A	3	/	9
スクリュー端子タイプ アナログ信号, 2x 0~100%RH, 2x 0~100°C, ディスプレイ付き									
9-36 VDC/7-24 VAC, 4線式	4-20mA	HF842-	X	H	B	A	3	/	9
RS485, スクリュー端子タイプ アナログ信号, 2x 0~100%RH, 2x 0~100°C									
9-36 VDC/7-24 VAC, 4線式	4-20mA	HF842-	D	H	B	A	3	/	9
RS485, スクリュー端子タイプ アナログ信号, 2x 0~100%RH, 2x 0~100°C, ディスプレイ付き									
9-36 VDC/7-24 VAC, 4線式	4-20mA	HF842-	X	9	B	A	3	/	9
イーサネット, スクリュー端子タイプ アナログ信号, 2x 0~100%RH, 2x 0~100°C									
9-36 VDC/7-24 VAC, 4線式	4-20mA	HF842-	D	9	B	A	3	/	9
イーサネット, スクリュー端子タイプ アナログ信号, 2x 0~100%RH, 2x 0~100°C, ディスプレイ付き									
85-265 VAC, 4線式	4-20mA	HF862-	X	1	B	A	3	/	9
スクリュー端子タイプ アナログ信号, 2x 0~100%RH, 2x 0~100°C									
85-265 VAC, 4線式	4-20mA	HF862-	D	1	B	A	3	/	9
スクリュー端子タイプ アナログ信号, 2x 0~100%RH, 2x 0~100°C, ディスプレイ付き									
85-265 VAC, 4線式	4-20mA	HF862-	X	H	B	A	3	/	9
RS485, スクリュー端子タイプ アナログ信号, 2x 0~100%RH, 2x 0~100°C									
85-265 VAC, 4線式	4-20mA	HF862-	D	H	B	A	3	/	9
RS485, スクリュー端子タイプ アナログ信号, 2x 0~100%RH, 2x 0~100°C, ディスプレイ付き									
85-265 VAC, 4線式	4-20mA	HF862-		9	B	A	3	/	9
イーサネット, スクリュー端子タイプ アナログ信号, 2x 0~100%RH, 2x 0~100°C									
85-265 VAC, 4線式	4-20mA	HF862-		9	B	A	3	/	9
オーダーコードをご記載ください									

※イーサネットモデルのリレー数は、x2です。

寸法 Type W



ロトロニック社製品の 定期点検、校正サービス

ロトロニックの製品は優れた長期安定性を備えていますが、測定の実用性を維持および保証するために、標準の環境で使用している場合、1年に1回程度の点検/調整(校正作業)を推奨しています。高汚染環境でプローブを使用している場合や誤ってプローブを汚染してしまった場合は、より短い間隔での調整が必要になります。基本的に水分計測器は、信頼性を維持するために定期的に点検する必要がある精密機器です。出荷時の検査成績書は、いつまでその性能を保証するというものではありません。操作の誤り・異物や腐食性ガスの混入・センサーの経年変化・電気的変位を代表とする全ての要因は、時間の経過とともに測定器の計測値に変化をもたらす可能性があります。正確な測定値を得るためには、定期的な点検・調整が重要です。ミッセルジャパンでは、ロトロニック製品の国内点検サービスを実施しています。



ロトロニック社(スイス)の保証

- ±0.8%RHで最高の精度
- 工場出荷時の証明書付き
- ISO 17025(SCS0065)
- 検証済みソフトウェア(HW4)
- 現在の業界標準に準拠した製品
- 24ヶ月の製品保証(温湿度校正器HG2:12ヶ月)
- 湿度測定における50年以上の経験
- グリーンプロジェクト活動(製品リサイクル)



ミッセルジャパン株式会社



ミッセルジャパン株式会社は、2005年5月、英国ミッセル社(露点/水分計、酸素濃度計、露点・湿度標準器)・フランス コレシDiv(相対湿度センサー)・オランダ レンスDiv(相対湿度系/キャリブレーター)を傘下に収める英国Parametric Holding Ltd.の日本法人として設立されました。2016年10月、ミッセル社は、バッテリーベンチャー社(米)の傘下に入りプロセスセンシングテクノロジー(PST)グループの中核企業としてリーダーシップをとっています。

Process Sensing Technologies Group

- | | | |
|--------------------|------|-------------------|
| ●ミッセル・インスツルメンツ社 | イギリス | 水分測定器、酸素計、相対湿度温度計 |
| ○アナリティカル・インダストリーズ社 | アメリカ | 酸素濃度計、酸素センサー |
| ○ロトロニック社 | スイス | 相対湿度温度計、風速計 |
| ○LDetek社 | カナダ | ガスクロマトグラフィー |
| ○Dynamant社 | イギリス | 酸素計、酸素センサー |
| ○ONTRON社 | イギリス | ガス分析計 |

日本総発売元

ミッセルジャパン株式会社

本 社 東京都武蔵野市中町1-19-18 武蔵野センタービル 〒180-0006
 TEL : 0422-50-2600 FAX : 0422-52-1700
 大 阪 大阪府吹田市豊津町11-34 第10マイダビル 〒564-0051
 営業所 TEL : 06-6378-2600 FAX : 06-6330-1702
 e-mail : info@michell-japan.co.jp
www.michell-japan.co.jp

代理店



記載内容及び仕様は、製品改善のため予告なく変更される場合があります。製品に関する最新の情報は、ミッセルジャパン株式会社までお問い合わせ下さい。