

概要

HW シリーズは、室内の湿度を検出し、計測や制御に使用される湿度センサです。

特長

- 検出精度は、±1%/±2%/±3%/±5%RH があります。
- 湿度素子の交換が可能で、再校正は不要です。
- 湿度出力は、DC4~20mA/0~5V/0~10V があり、スイッチにて選択できます。
- 温度出力は、DC4~20mA/0~5V/0~10V 及び抵抗体 (Pt/サーミスタ) があります。
- HWL モデルは、表示機能付です。



仕様

表 1. 型式構成表

基本型式	表示機能	検出精度	NIST 認証 <sup>※1</sup>	固定	温度出力 <sup>※2</sup>	内 容
HW						室内壁掛形湿度検出器
	X					なし
	L					LCD 表示付 <sup>※3</sup>
			1			±1%RH
			2			±2%RH
			3			±3%RH
			5			±5%RH
				X		なし (±2%/±3%/±5%RH のみ)
				N		あり (±1%/±2%RH のみ)
					S	
					X	なし
					TA	DC4~20mA/0~5V/0~10V <sup>※3</sup> (湿度と同信号)
					TB	Pt100Ω (2線式)
					TC	Pt1kΩ
					TR	サーミスタ 10kΩ US

※1.NIST(アメリカ国立標準技術研究所)の認証成績書付です。

※2.本表以外の抵抗体素子にも対応できます。(表 3 参照)

※3.温度表示はアナログ信号出力モデル(TA)のみ可能です。

湿度と温度は交互に表示されます。

表 2. 仕様表

型式		HW***S*				
項目						
検出素子	薄膜ポリマー静電容量式 (32bit デジタルキャリブレーション, U.S.Patent 5,844,138)					
計測範囲	0~100%RH					
検出精度	±1%RH (@25°C, 12~60%RH, 電圧出力時) (@25°C, 12~60%RH, 電流出力時+アナログ温度出力モデル‘TA’時) (@25°C, 20~40%RH, 電流出力時) ±2%/±3%/±5%RH (@25°C, 10~80%RH)					
安定性	±1%/年 (@20°C, 2年間)					
ヒステリシス	1.5%					
リセットレート*	24 時間					
温度係数	±0.1%RH/°C (@25°C以上/以下)					
出力信号	DC4~20mA (2線式)		DC0~5V/0~10V (3線式)			
電源電圧	DC12~30V		DC12~30V/AC24V			
消費電流	<30mA		<15mA			
温度出力付	型式	HW***STA		HW***STB	HW***STC	HW***STR
	計測範囲	10~35°C/0~50°C [スイッチにて選択]		0~50°C		
	検出精度	±0.5°C (半導体 IC)		±0.3°C	±0.3°C	±0.2°C
	出力信号	DC4~20mA/0~5V/0~10V (湿度出力と同信号)		Pt100Ω (2線式)	Pt1kΩ	サーミスタ 10kΩ US
	電源電圧	湿度センサ用電源と共用		—		
動作環境	温度:0~50°C 湿度:0~100%RH (結露なきこと)					
ケース材質	ABS 強化プラスチック (UL94-V0)					
質量	約 200g					
補助機器 (別途手配)	交換用湿度素子:HS シリーズ (±1%/±2%/±3%/±5%RH)					

\* リセットレートとは、90%RH の状況に 24 時間さらされたのち、50%RH まで回復するのに要する時間です。

表 3. 基準抵抗値表

温度(°C)	基準抵抗値(Ω)								
	Pt 測温抵抗体		サーミスタ						
	100Ω	1kΩ	3kΩ	10kΩ (Type2)	10kΩ (Type3)	10kΩ (Dale)	10kΩ (3A221)	10kΩ (US)	20kΩ
-10	96.086	960.86	16,674	55,790	47,843	55,340	55.252	47,540	108,380
0	100.000	1000.00	9,822	32,770	29,588	32,660	32,639	29,490	64,160
10	103.903	1039.03	5,976	19,930	18,813	19,900	19,901	18,780	39,440
20	107.794	1077.94	3,750	12,500	12,272	12,490	12,493	12,260	24,920
25	109.735	1097.35	3,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	20,000
30	111.673	1116.73	2,417	8,055	8,195	8,056	8,055	8,194	16,144
40	115.541	1155.41	1,598	5,323	5,593	5,326	5,324	5,592	10,696
50	119.397	1193.97	1,081	3,599	3,894	3,602	3,600	3,893	7,234
60	123.242	1232.42	747	2,486	2,763	2,489	2,486	2,760	4,992

## 寸法

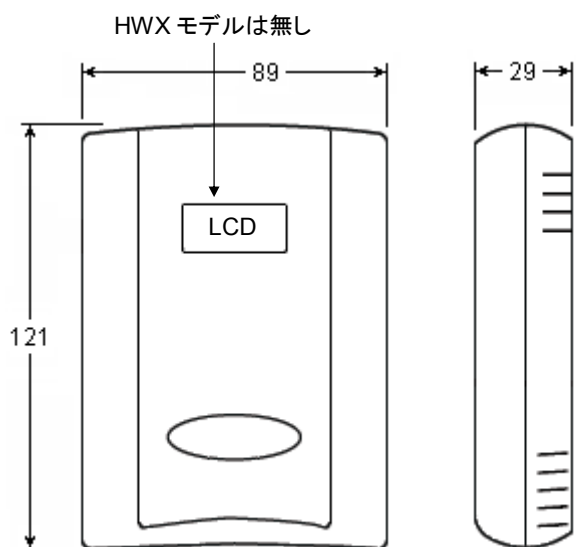


図 1. HW 寸法図 (mm)

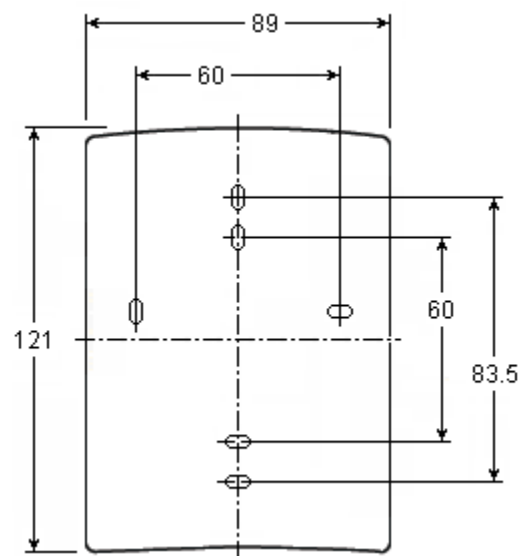


図 2. ベースプレート寸法図 (mm)

## 設置

### ①ベースプレートの取付・結線

- ・外乱の影響を受けない室内の壁の、約 1.5m の高さにベースプレートをビスで固定します。
- ・所定の端子に結線します。



### ②センサー本体の組付

- ・基板上のピンをベースプレートに慎重にかみ合わせながら押し込みます。



### ③カバープレートの組付

- ・センサー本体にカバープレートを装着します。



## 結 線

### ■電流出力

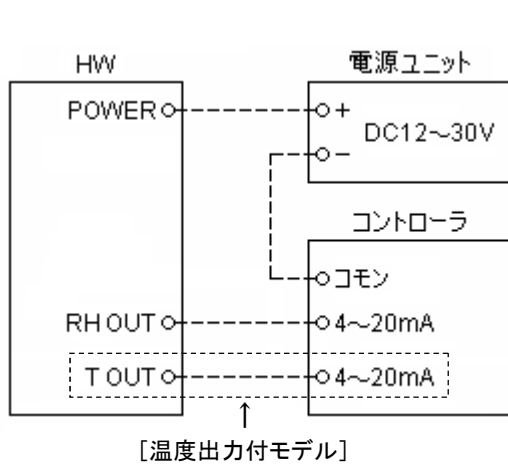


図 3. 湿度:DC4~20mA 出力結線図  
[温度:DC4~20mA]

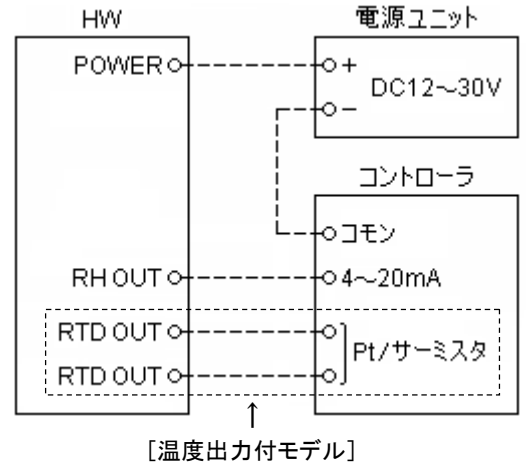


図 4. 湿度:DC4~20mA 出力結線図  
[温度:Pt/サーミスタ]

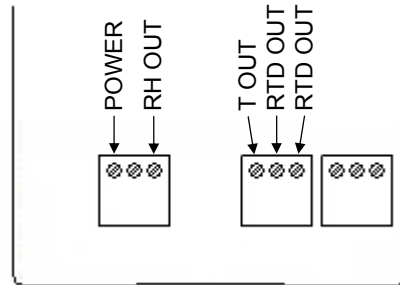


図 5. 端子配置図

### ■電圧出力

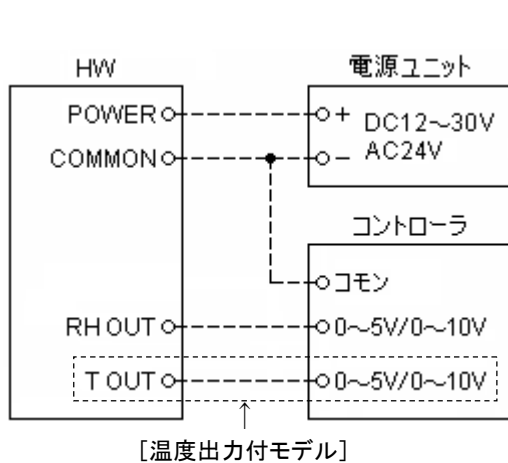


図 6. 湿度:DC0~5V/10V 出力結線図  
[温度:DC0~5V/10V]

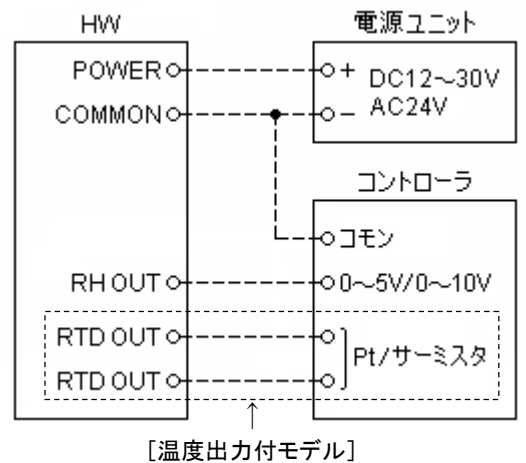


図 7. 湿度:DC0~5V/10V 出力結線図  
[温度:Pt/サーミスタ]

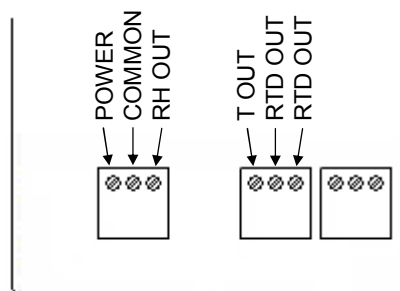


図 8. 端子配置図

