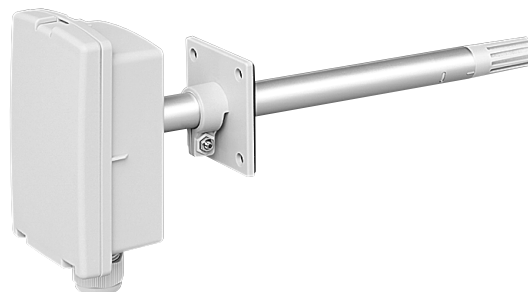


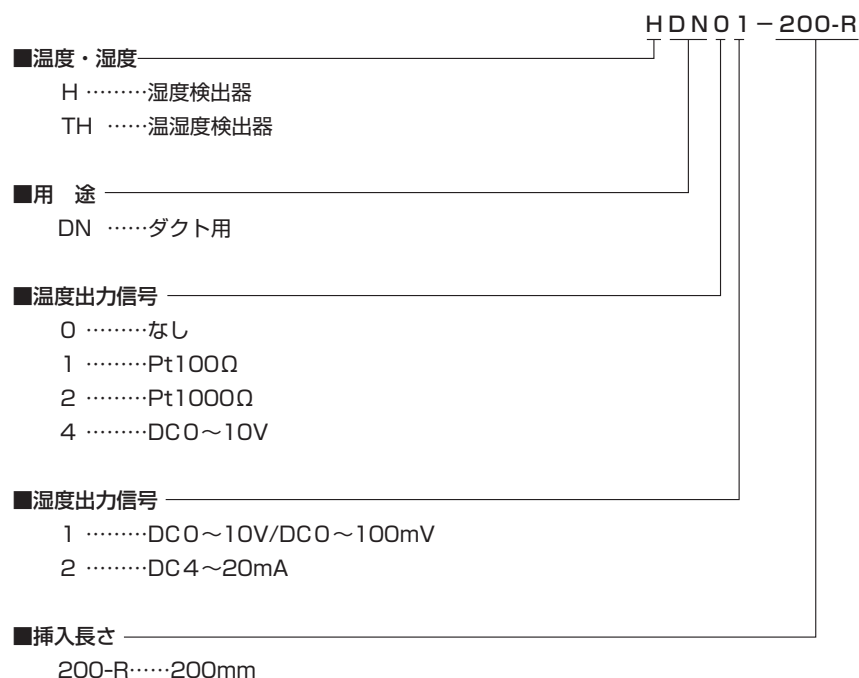
ダクト用湿度検出器, ダクト用温湿度検出器

HDN-Rシリーズ, THDN-Rシリーズ

温度・湿度の調節および計測に使用するダクト用の検出器です。
 様々な用途に対応できるように温度検出素子を2種類 (Pt100 Ω、
 Pt1000 Ω) 用意し、湿度検出素子には高分子抵抗式湿度センサ
 を使用した温湿度検出器です。



形番構成



■形番一覧

名称	型番	出力信号	
		温度	湿度
ダクト用 湿度検出器	HDN01-200-R		DC 0~10 V / 0~100 mV
	HDN02-200-R		DC 4~20 mA
ダクト用 温湿度検出器	THDN11-200-R	Pt100 Ω (JIS C1604-1997)	DC 0~10 V / 0~100 mV
	THDN21-200-R	Pt1000 Ω	
	THDN41-200-R	DC 0~10 V	DC 4~20 mA
	THDN12-200-R	Pt100 Ω (JIS C1604-1997)	
	THDN22-200-R	Pt1000 Ω	

仕 様

■共通仕様

許容周囲条件	温度……0～50℃ 湿度……90%RH以下(ただし、結露しないこと) 風速……0～20m/sec
供給電源	DC/AC24V±10% ※電流出力の場合はDC24V±10%
ハウジング	ポリカーボネート樹脂/防塵・防滴構造(IP54)
質 量	約0.32kg

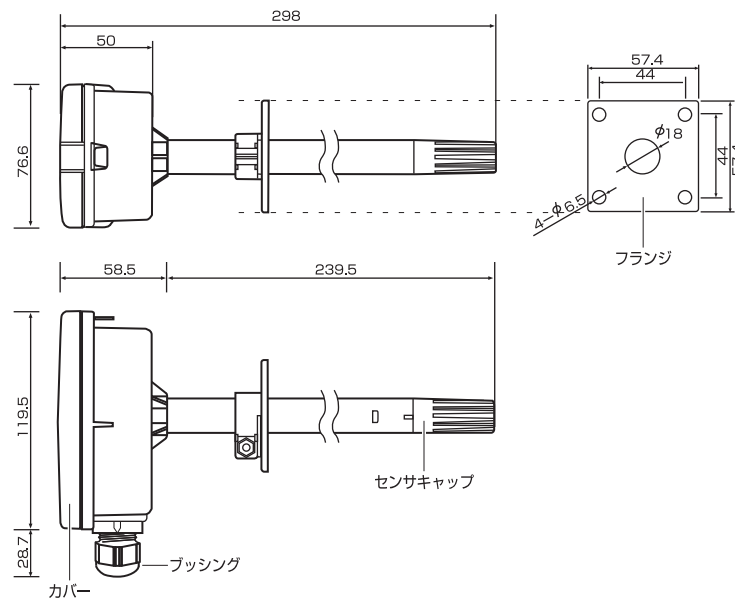
■温度仕様(THDNシリーズのみ)

検出範囲	0～50℃
検出精度	±0.5℃(at0～40℃) ※電圧出力の場合。 抵抗出力については各素子の精度により異なります。
出力信号	DC0～10V(0～50℃、リニア出力) 出力インピーダンス500Ω以下
検出素子	Pt100Ω、(クラスA) 規定電流(1mA以下)※3線式 Pt1000Ω、(クラスA) 規定電流(0.5mA以下)※2線式

■湿度仕様

検出範囲	30～90%RH(0～50℃) ※精度保証の観点から10～40℃の範囲でのご使用を推奨致します。 ※温度によっては誤差が変動致します。検出範囲と精度の図をご覧ください。
検出精度	±3%RH(at25℃、30～90%RH) ※温度域により異なります。
出力信号	DC0～10V/DC0～100mV(0～100%RH、リニア出力) ※スイッチにより切換(SW1) 出力インピーダンス 500Ω以下 DC4～20mA(0～100%RHに対応) 負荷抵抗 600Ω以下(DC24V供給時) 分解能:約0.5%RH 出力更新:約0.5sec
検出センサ(交換用湿度センサ)	高分子湿度センサ(DMQ-Rセンサ)

外形寸法図(単位: mm)



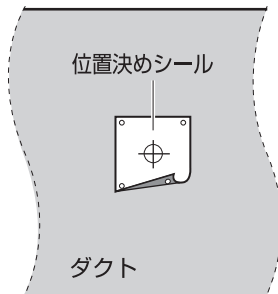
装備場所

- ・検出器はダクト内のできるだけ温度、湿度の平均した変化の少ない場所に、またファンやダンパなどの下流に取り付ける場合は空気の流れが良く混合された所に取り付けてください。
- ・水滴のかかる所、結露の恐れのある所などは避けてください。
- ・本製品は一般オフィス環境で使用するため、工場施設などの厳しい電磁ノイズ環境下では動作精度が保証されない可能性があります。取付場所についてご不明な点がある場合には、事前にご相談ください。
- ・検出器挿入部のフランジ取付面には十分な強度を確保してください。

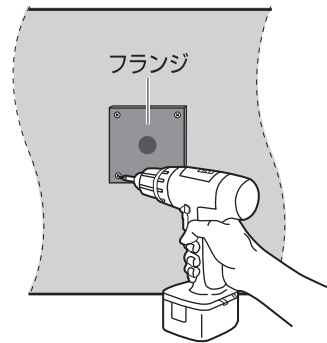
- また点検およびメンテナンスの際、引き抜きが簡単にできるように本体部周囲に40cm以上のスペースを設けてください。
- ・湿度検出素子は亜硫酸ガス、ホルマリン、ケトン、シンナー、塩分などが含まれる雰囲気のある場所では使用できません。塗装工事や消毒の際には必ず湿度検出素子を外してください。湿度検出は空気中の水分(微粒子)を素子に吸着して、その電気抵抗を計測する原理となっています。また水分以外の微粒子でも素子に付着し、電氣的に導電性となればやはり誤差となり、劣化の原因となります。

取 付

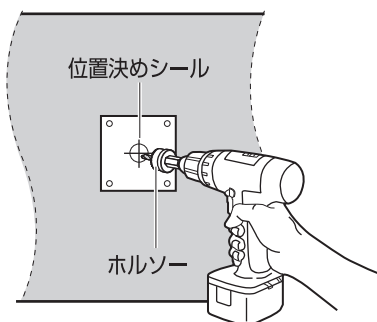
(1) 検出器を取り付ける位置に付属の位置決めシールを貼ります。



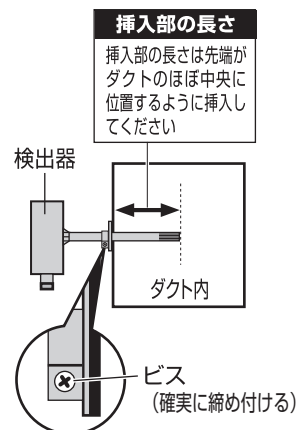
(3) 検出器のフランジを付属のネジで位置決めシールにしたがって4ヶ所に取り付けてください。



(2) 位置決めシール中央にホールカッター(ホルソー)で穴を開けます。(φ20mm)



(4) 下図を参考に、取り付けしたフランジに検出器本体を差し込み、ビスを確実に締め付け固定してください。

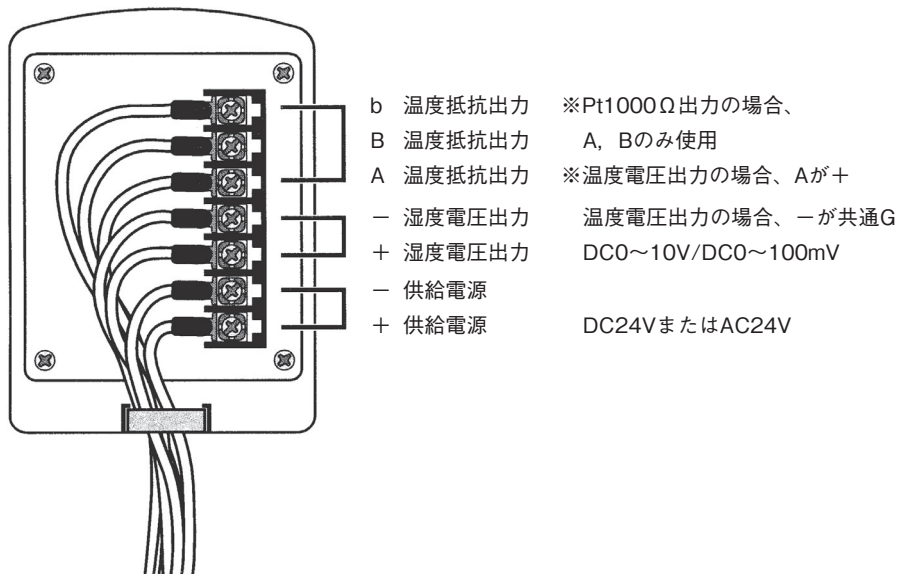


結 線

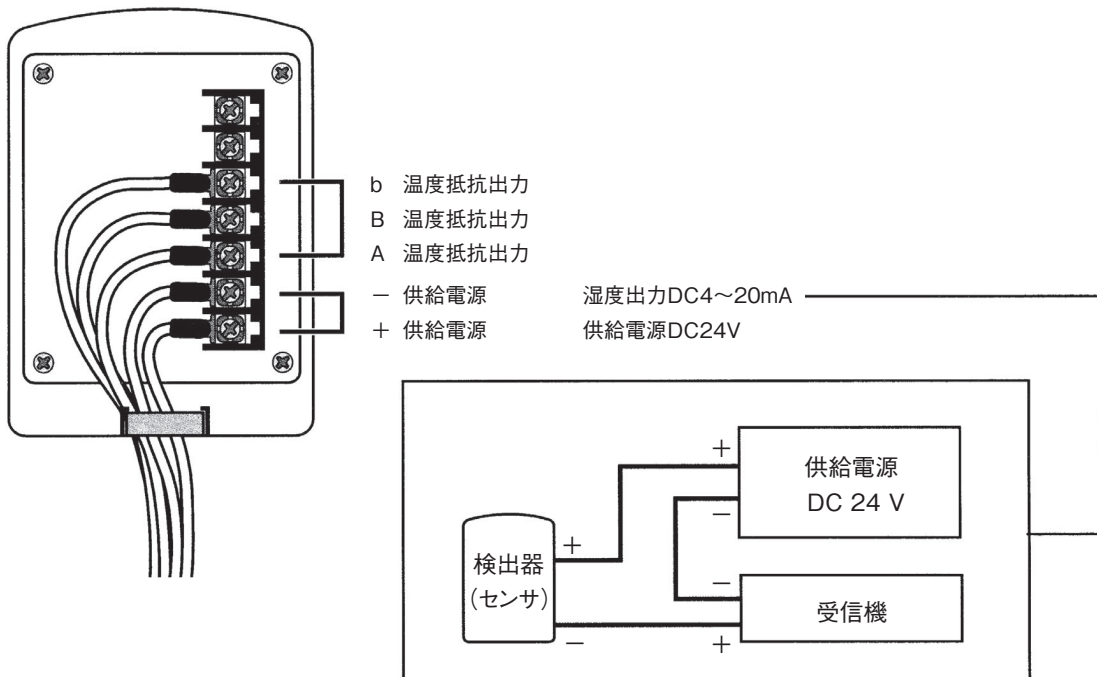
- ・形番によって結線の場所が異なりますので、下図を参考に形番に合った結線をしてください。
- ・AC24V電源は単独電源とし、他の機器と絶対に共有しないでください。
共通電源の場合はコモンにループができ、故障の原因となります。
- ・DC24V電源使用时、2線式4~20mA仕様の他の機器と電源共有をしないでください。
誤作動の原因となります。
- ・電圧出力仕様について、供給電源と出力信号のマイナスコモン配線はしないでください。
誤作動の原因となります。
- ・抵抗出力の配線は1.25mm²の3芯シールドケーブルを使用してください。
- ・電源および温湿度出力信号線は1.25mm²の4芯シールド線を使用してください。
- ・シールドの端末は検出器内ではアースしないで、制御盤側で一点アースしてください。

■結線図

(1) HDN01-200-R, THDN11-200-R, THDN21-200R, THDN41-200R



(2) HDN02-200-R, THDN12-200-R, THDN22-200R



メンテナンス

- 湿度素子は素子表面を空气中にさらすため、長い期間使用していますと経年変化や汚れなどの付着により誤差が生じることがあります。その時はプリント基板の補正ボリューム(H-ADJ)にて誤差補正を行ってください。
- 湿度電圧出力は約1%RH毎(範囲約±7%RH)での補正が可能です。
補正可能な範囲は約7%RH以内であり、これ以上の場合は交換用湿度センサ(DMQ-Rセンサ)の交換が必要です。
湿度電圧出力は約0.2°C毎(範囲約±1.4°C)での補正が可能です。
□41-200-Rの温度補正は、補正ボリューム(T-ADJ)にて誤差補正を行ってください。
※注) 補正にはアスマン通風乾湿度計を正しく使用するか、それ以上の精度を有する湿度計を使用してください。
- 湿度検出素子に直流を流すと検出端が分極し、その機能を損傷します。したがってテスト等を接続することは絶対に避けてください。
- 湿度センサ交換時は必ず電源を切った状態で行ってください。

■温度/抵抗値表

(1)白金測温抵抗体素子

JIS Pt100Ω(at0°C)単位:Ω

温度(°C)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	100.00	100.39	100.78	101.17	101.56	101.95	102.34	102.73	103.12	103.51
10	103.90	104.29	104.68	105.07	105.46	105.85	106.24	106.63	107.02	107.40
20	107.79	108.18	108.57	108.96	109.35	109.73	110.12	110.51	110.90	111.29
30	111.67	112.06	112.45	112.83	113.22	113.61	114.00	114.38	114.77	115.15
40	115.54	115.93	116.31	116.70	117.08	117.47	117.86	118.24	118.63	119.01
50	119.40	119.78	120.17	120.55	120.94	111.32	121.71	122.09	122.47	122.86

(2)白金測温抵抗体素子

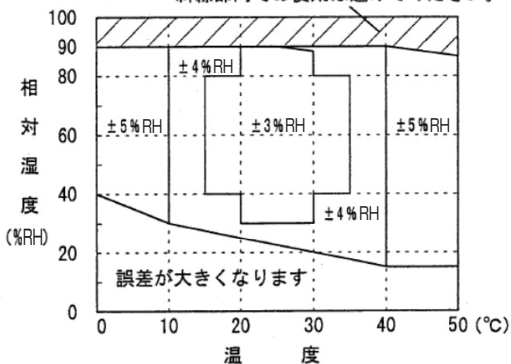
JIS Pt1000Ω(at0°C)単位:Ω

温度(°C)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1000.0	1003.9	1007.8	1011.7	1015.6	1019.5	1023.4	1027.3	1031.2	1035.1
10	1039.0	1042.9	1046.8	1050.7	1054.6	1058.5	1062.4	1066.3	1070.2	1074.0
20	1077.9	1081.8	1085.7	1089.6	1093.5	1097.3	1101.2	1105.1	1109.0	1112.9
30	1116.7	1120.6	1124.5	1128.3	1132.2	1136.1	1140.0	1143.8	1147.7	1151.5
40	1155.4	1159.3	1163.1	1167.0	1170.8	1174.7	1178.6	1182.4	1186.3	1190.1
50	1194.0	1197.8	1201.7	1205.5	1209.4	1113.2	1217.1	1220.9	1224.7	1228.6

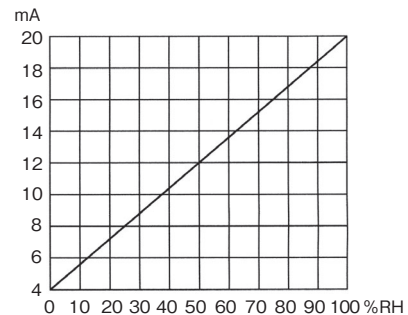
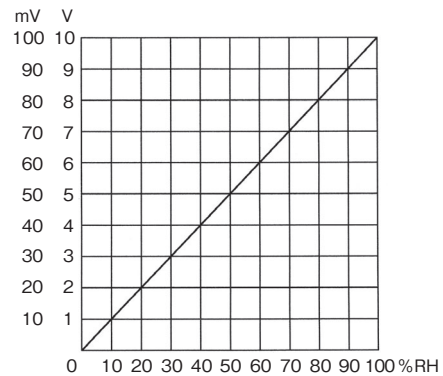
■検出範囲と精度

検出範囲と精度は、以下になります。

〔湿度検出〕 斜線部内での使用は避けてください。

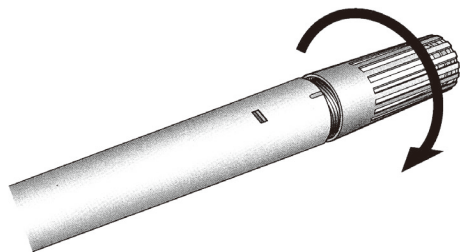


■湿度/電圧・電流出力表

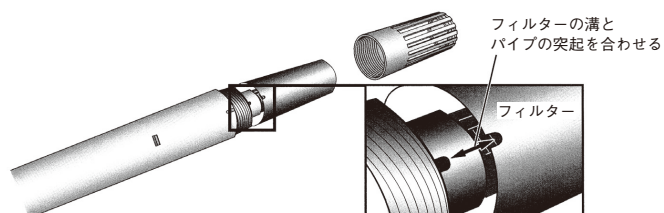


■湿度検出素子の交換方法

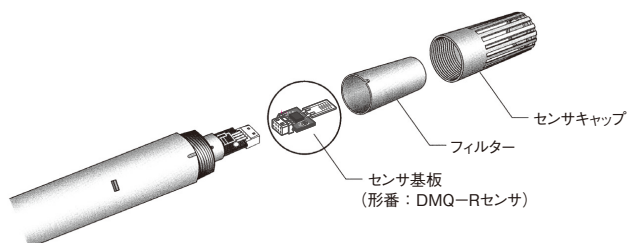
(1) キャップを回してフィルターとキャップを外す。



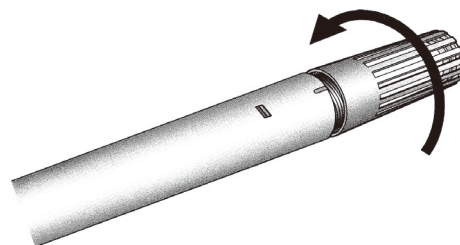
(3) フィルターの溝とパイプの突起を合わせる。



(2) センサ素子が実装された円形の基板(形番:DMQ-R)を外し、新しいセンサと交換する。



(4) センサキャップを締める。



商品改良のため、仕様・外観は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。