

ダクト用温度検出器

TDNシリーズ

TDNは温度制御や温度計測に使用するダクト用温度検出器で、ガス温度を感知するために保護管一体構造となっています。挿入部の材質にはSUS316を使用し、耐食性、耐衝撃性など、機械的強度を向上させています。また、ダクト取付用ルーズフランジが付属しております。



形番構成

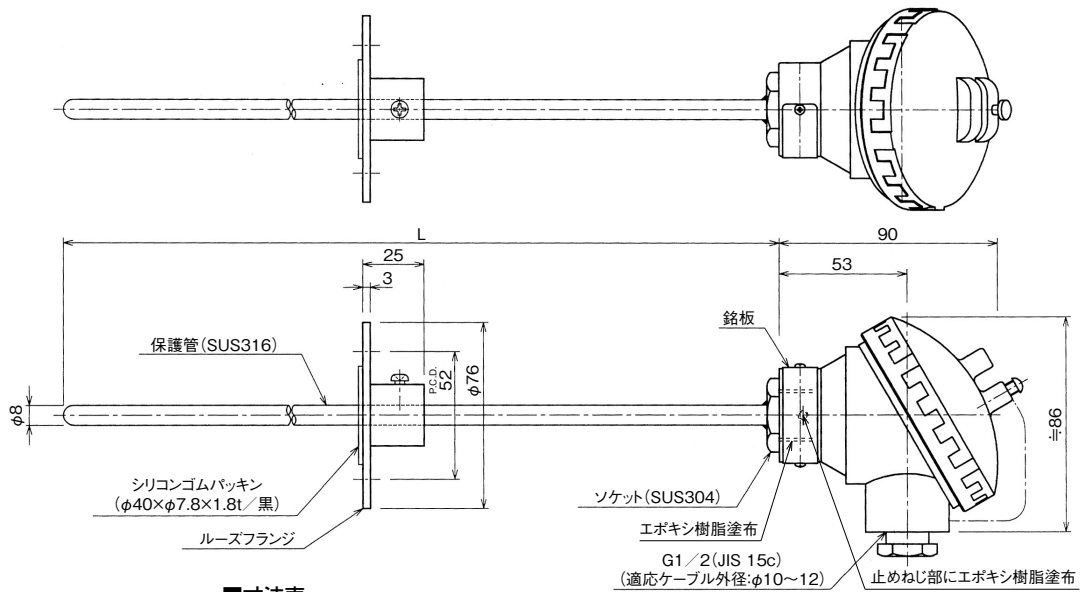
	T	DN	□□	-	□□□□	K
■温度	T……………温度検出器					
■用途	DN……………ダクト用					
■出力信号	10……………Pt100Ω 20……………Pt1000Ω 30……………NTC20kΩ					
■呼び挿入長	300……………300mm 500……………500mm [受注手配品]					

仕様

■形番一覧

形番	TDN10 -300K TDN10 -500K	TDN20 -300K TDN20 -500K	TDN30 -300K TDN30 -500K
検出素子	白金測温抵抗体 Pt100Ω、A級 [JIS C1604-1997]	白金測温抵抗体 Pt1000Ω、A級	NTC20kΩ
精度	JIS A級	JIS A級(相当)	—
規定電流	1mA		—
測定範囲	-20~+120℃		
導線形式	3線式	2線式	
ハウジング	材質……………アルミダイカスト 塗装……………シルバーメタリック		
保護管	定格圧力……1.0MPa 材質……………SUS316		
保護構造	IP55(配線接続に同様(IP55)な保護構造のケーブルコネクタが必要)		
質量	TDN□ -300K……約0.49kg TDN□ -500K……約0.55kg		
付属品	ダクト取付用ルーズフランジ……1ヶ、十字穴付きタッピンねじ(呼び径:5mm、長さ:16mm)……3ヶ		

外形寸法図(単位: mm)

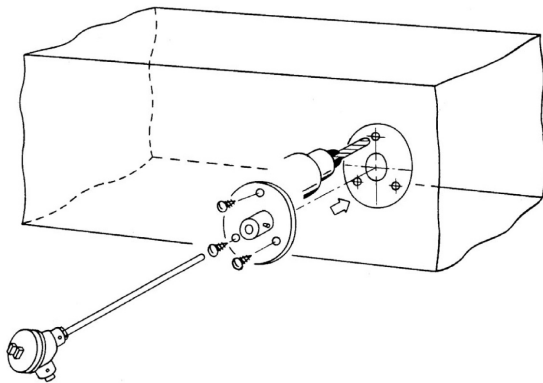


■寸法表

形番	L
TDN10-300K	345
TDN10-500K	545
TDN20-300K	345
TDN20-500K	545
TDN30-300K	345
TDN30-500K	545

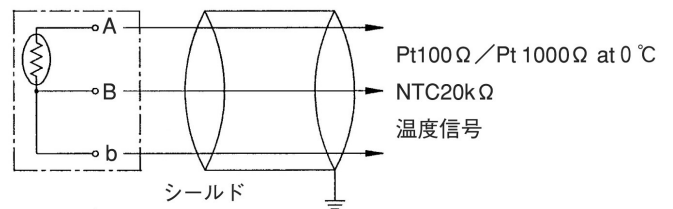
取付

- ・検出器はダクトに取り付けますが、その際できるだけ流体温度が平均で流れのある所を選んでください。ファン、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を選んでください。
- ・温度検出器は付属のフランジを3本のタッピンねじでダクト面に取り付けてください。このフランジは空気の流れによる振動を受けやすいので、バネ座金やネオプレーンを敷くなどして、その防止策を取ってください。
- ・端子箱は配線や点検および交換の際のメンテナンススペースが十分得られる所を選んでください。



結線

- ・配線は1.25mm²か2mm²の3芯シールドケーブルを使用してください。また、配線の導体抵抗は計測誤差になりますので、配線はできるだけ短くしてください。
- ・結線は端子部のカバーを開けてから、電線導入口よりケーブルを入れ、圧着端子を使って端子(A)(B)(b)に接続します。
- ・シールドの末端は絶縁処理して、検出器ではアースしないで中央の計器で一点アースを取るようにしてください。



※TDN20/30シリーズはA, Bのみ使用

調整・注意

・温度検出素子は白金測温抵抗体で可動部分がなく、JISに規定された試験と精度を有するので調整は不要です。

・接続端子部分に汚れ、サビおよび油などが付いていると接触抵抗が不安定になるので、ネジを外して接触部分を清浄にして再度確実にネジ止めしてください。

■温度/抵抗値表

1) 白金測温抵抗体素子

JIS Pt100Ω(at0℃)単位: Ω

温度(℃)	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
-20	92.16	91.77	91.37	90.98	90.59	90.19	89.80	89.40	89.01	88.62	88.22
-10	96.09	95.69	95.30	94.91	94.52	94.12	93.73	93.34	92.95	92.55	92.16
0	100.00	99.61	99.22	98.83	98.44	98.04	97.65	97.26	96.87	96.48	96.09
温度(℃)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	100.00	100.39	100.78	101.17	101.56	101.95	102.34	102.73	103.12	103.51	103.90
10	103.90	104.29	104.68	105.07	105.46	105.85	106.24	106.63	107.02	107.40	107.79
20	107.79	108.18	108.57	108.96	109.35	109.73	110.12	110.51	110.90	111.29	111.67
30	111.67	112.06	112.45	112.83	113.22	113.61	114.00	114.38	114.77	115.15	115.54
40	115.54	115.93	116.31	116.70	117.08	117.47	117.86	118.24	118.63	119.01	119.40
50	119.40	119.78	120.17	120.55	120.94	121.32	121.71	122.09	122.47	122.86	123.24
60	123.24	123.63	124.01	124.39	124.78	125.16	125.54	125.93	126.31	126.69	127.08
70	127.08	127.46	127.84	128.22	128.61	128.99	129.37	129.75	130.13	130.52	130.90
80	130.90	131.28	131.66	132.04	132.42	132.80	133.18	133.57	133.95	134.33	134.71
90	134.71	135.09	135.47	135.85	136.23	136.61	136.99	137.37	137.75	138.13	138.51
100	138.51	138.88	139.26	139.64	140.02	140.40	140.78	141.16	141.54	141.91	142.29
110	142.29	142.67	143.05	143.43	143.80	144.18	144.56	144.94	145.31	145.69	146.07
120	146.07	146.44	146.82	147.20	147.57	147.95	148.33	148.70	149.08	149.46	149.83

2) 白金測温抵抗体素子

JIS Pt1000Ω(at0℃)単位: Ω

温度(℃)	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
-20	921.6	917.7	913.7	909.8	905.9	901.9	898.0	894.0	890.1	886.2	882.2
-10	960.9	956.9	953.0	949.1	945.2	941.2	937.3	933.4	929.5	925.5	921.6
0	1000.0	996.1	992.2	988.3	984.4	980.4	976.5	972.6	968.7	964.8	960.9
温度(℃)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1000.0	1003.9	1007.8	1011.7	1015.6	1019.5	1023.4	1027.3	1031.2	1035.1	1039.0
10	1039.0	1042.9	1046.8	1050.7	1054.6	1058.5	1062.4	1066.3	1070.2	1074.0	1077.9
20	1077.9	1081.8	1085.7	1089.6	1093.5	1097.3	1101.2	1105.1	1109.0	1112.9	1116.7
30	1116.7	1120.6	1124.5	1128.3	1132.2	1136.1	1140.0	1143.8	1147.7	1151.5	1155.4
40	1155.4	1159.3	1163.1	1167.0	1170.8	1174.7	1178.6	1182.4	1186.3	1190.1	1194.0
50	1194.0	1197.8	1201.7	1205.5	1209.4	1213.2	1217.1	1220.9	1224.7	1228.6	1232.4
60	1232.4	1236.3	1240.1	1243.9	1247.8	1251.6	1255.4	1259.3	1263.1	1266.9	1270.8
70	1270.8	1274.6	1278.4	1282.2	1286.1	1289.9	1293.7	1297.5	1301.3	1305.2	1309.0
80	1309.0	1312.8	1316.6	1320.4	1324.2	1328.0	1331.8	1335.7	1339.5	1343.3	1347.1
90	1347.1	1350.9	1354.7	1358.5	1362.3	1366.1	1369.9	1373.7	1377.5	1381.3	1385.1
100	1385.1	1388.8	1392.6	1396.4	1400.2	1404.0	1407.8	1411.6	1415.4	1419.1	1422.9
110	1422.9	1426.7	1430.5	1434.3	1438.0	1441.8	1445.6	1449.4	1453.1	1456.9	1460.7
120	1460.7	1464.4	1468.2	1472.0	1475.7	1479.5	1483.3	1487.0	1490.8	1494.6	1498.3

3) NTC20kΩサーミスタ

NTC20kΩ(at25℃)単位: kΩ

温度(℃)	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
-20	221	235	250	266	283	301	321	342	364	389	415
-10	122	130	137	146	154	164	174	184	196	208	221
0	70.2	74.1	78.2	82.6	87.3	92.3	97.6	103	109	116	122
温度(℃)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	70.2	66.5	63.0	59.8	56.7	53.8	51.1	48.5	46.0	43.7	41.6
10	41.6	39.5	37.6	35.7	34.0	32.3	30.8	29.3	27.9	26.6	25.3
20	25.3	24.2	23.0	22.0	21.0	20.0	19.1	18.2	17.4	16.6	15.9
30	15.9	15.2	14.5	13.9	13.3	12.7	12.1	11.6	11.1	10.7	10.2
40	10.2	9.78	9.37	8.98	8.61	8.26	7.92	7.60	7.29	7.00	6.72
50	6.72	6.45	6.19	5.95	5.72	5.49	5.28	5.08	4.88	4.69	4.52
60	4.52	4.35	4.18	4.03	3.88	3.73	3.59	3.46	3.34	3.21	3.10
70	3.10	2.99	2.88	2.78	2.68	2.58	2.49	2.41	2.32	2.24	2.17
80	2.17	2.09	2.02	1.95	1.89	1.82	1.76	1.70	1.65	1.59	1.54
90	1.54	1.49	1.44	1.40	1.35	1.31	1.27	1.23	1.19	1.15	1.11
100	1.11	1.08	1.05	1.01	0.98	0.95	0.92	0.90	0.87	0.84	0.82
110	0.82	0.79	0.77	0.75	0.73	0.70	0.68	0.66	0.64	0.63	0.61
120	0.61	0.59	0.57	0.56	0.54	0.53	0.51	0.50	0.49	0.47	0.46

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。

パナソニックEWエンジニアリング株式会社

<https://panasonic.co.jp/ew/peweg/>

お問い合わせ・ご相談窓口:技術統括部 品質部
03-3575-7024