

温度センサ (NTC)  
NTCエレメント



AEC-Q200

## NTCDシリーズ



### ■特徴

- ガラス封止アキシャルリード構造のため、高温高湿雰囲気強く、高信頼性を達成しています。
- 抵抗温度特性のバラツキを小さく管理しています。
- 半導体量産技術の応用により、小型化と量産性に優れ、高いコストパフォーマンスを実現しています。
- 取付状態に合わせたリード線の曲げ加工が可能です。
- 耐候性改善やガラス部への応力緩和のためにエポキシコーティングが可能です。

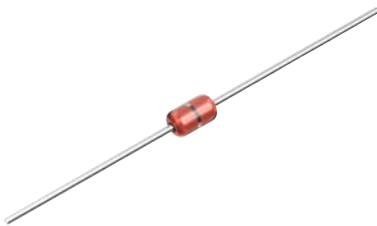
### ■アプリケーション

- 家電（冷蔵庫、エアコン等）の温度検出
- 自動車（吸排気温、ミッションオイル等）の温度検出
- 産業機器（モータ等）の温度検出

### ■製品ラインナップ

NTCDS シリーズ 標準リード線

NTCDA シリーズ U 曲げ加工品



NTCDE シリーズ C 曲げ加工品

NTCDZ シリーズ U 曲げ + コーティング品



温度センサ (NTC)  
NTCエレメント

# NTCDシリーズ

## ■ 品番の呼称法

NTC	D	○	□□□	○	□□□	○	○	○	○	○	□□□
製品名	構造分類	リード線加工	B定数 (K)	B定数許容差 (%)	公称抵抗値 (Ω)	抵抗許容差 (%)	基準温度 (°C)	形状	リード線表面処理	包装形態	管理番号
NTC サーミスタ				F ±1 G ±2 H ±3 J ±5 K ±10	有効2桁 +10の べき乗	F ±1 G ±2 H ±3 J ±5 K ±10	A -20 B 0 C 25 D 100	3 3x1.8φ 4 4x2.0φ	N ニッケル S スズ	B バルク T テーピング	

構造分類	
D	ガラス封止 アキシシャルリード NTC サーミスタ

B定数											
3A	3000 to 3050	3L	3501 to 3550	4A	4000 to 4050	4L	4501 to 4550				
3B	3051 to 3100	3M	3551 to 3600	4B	4051 to 4100	4M	4551 to 4600				
3C	3101 to 3150	3N	3601 to 3650	4C	4101 to 4150	4N	4601 to 4650				
3D	3151 to 3200	3P	3651 to 3700	4D	4151 to 4200	4P	4651 to 4700				
3E	3201 to 3250	3Q	3701 to 3750	4E	4201 to 4250	4Q	4701 to 4750				
3F	3251 to 3300	3R	3751 to 3800	4F	4251 to 4300	4R	4751 to 4800				
3G	3301 to 3350	3S	3801 to 3850	4G	4301 to 4350	4S	4801 to 4850				
3H	3351 to 3400	3T	3851 to 3900	4H	4351 to 4400	4T	4851 to 4900				
3J	3401 to 3450	3U	3901 to 3950	4J	4401 to 4450	4U	4901 to 4950				
3K	3451 to 3500	3V	3951 to 3999	4K	4451 to 4500	4V	4951 to 4999				

リード線加工	
S	標準リード線
A	U曲げ
E	C曲げ
Z	U曲げ + コーティング

⚠ 製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。  
記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

温度センサ (NTC)  
NTCエレメント

NTCDシリーズ

■標準特性

	標準リード、曲げ加工リード		コーティング	
アッセンブリ分類コード	S、A、E		Z	
形状コード	3	4	3	4
センサ部形状	3.0×ø1.8mm	4.0×ø2.0mm	ø2.3mm max.	ø2.7mm max.
熱放散定数 [静止空气中]	1mW/°C	2mW/°C	2mW/°C	3mW/°C
熱時定数 [静止空气中]	10s max.	20s max.	20s max.	30s max.
絶縁抵抗 [リード線 - ガラス間]	50MΩ min. [DC.500V]		50MΩ min. [DC.500V]	
動作温度範囲	-40 to 250°C		-40 to 160°C	

■特性規格表

形状コード	品名		テーパー				公称抵抗値 (25°C)	B 定数	参考値	
	標準リード線	リード線加工オプション	テーパー						0°C	100°C
	アキシシャルリード	アキシシャルリード U 曲げ	アキシシャルリード C 曲げ	アキシシャルリード U 曲げ + コーティング	アキシシャルリード テーパー 52mm 幅					
3	NTCDS3LG202HC3NB	NTCDA3LG202HC3NB	NTCDE3LG202HC3NB	NTCDZ3LG202HC3NB	NTCDS3LG202HC3NT	2.000kΩ±3%	B25/85:3528K±2%	5.679kΩ	0.1823kΩ	
	NTCDS3HG222HC3NB	NTCDA3HG222HC3NB	NTCDE3HG222HC3NB	NTCDZ3HG222HC3NB	NTCDS3HG222HC3NT	2.186kΩ±3%	B25/85:3392K±2%	6.000kΩ	0.2208kΩ	
	NTCDS3KG492HC3NB	NTCDA3KG492HC3NB	NTCDE3KG492HC3NB	NTCDZ3KG492HC3NB	NTCDS3KG492HC3NT	4.961kΩ±3%	B25/85:3480K±2%	13.89kΩ	0.4700kΩ	
	NTCDS4AG502HC3NB	NTCDA4AG502HC3NB	NTCDE4AG502HC3NB	NTCDZ4AG502HC3NB	NTCDS4AG502HC3NT	5.000kΩ±3%	B25/85:4000K±2%	17.34kΩ	0.3406kΩ	
	NTCDS3UG942HC3NB	NTCDA3UG942HC3NB	NTCDE3UG942HC3NB	NTCDZ3UG942HC3NB	NTCDS3UG942HC3NT	9.395kΩ±3%	B25/85:3940K±2%	31.39kΩ	0.6625kΩ	
	NTCDS3HG103HC3NB	NTCDA3HG103HC3NB	NTCDE3HG103HC3NB	NTCDZ3HG103HC3NB	NTCDS3HG103HC3NT	10.00kΩ±3%	B25/85:3400K±2%	27.18kΩ	0.9982kΩ	
	NTCDS3KG203HC3NB	NTCDA3KG203HC3NB	NTCDE3KG203HC3NB	NTCDZ3KG203HC3NB	NTCDS3KG203HC3NT	20.00kΩ±3%	B25/85:3500K±2%	54.65kΩ	1.861kΩ	
	NTCDS4AG303HC3NB	NTCDA4AG303HC3NB	NTCDE4AG303HC3NB	NTCDZ4AG303HC3NB	NTCDS4AG303HC3NT	30.00kΩ±3%	B25/85:4000K±2%	98.69kΩ	2.012kΩ	
	NTCDS4AG493HC3NB	NTCDA4AG493HC3NB	NTCDE4AG493HC3NB	NTCDZ4AG493HC3NB	NTCDS4AG493HC3NT	49.20kΩ±3%	B25/85:4000K±2%	161.8kΩ	3.300kΩ	
	NTCDS4AG503HC3NB	NTCDA4AG503HC3NB	NTCDE4AG503HC3NB	NTCDZ4AG503HC3NB	NTCDS4AG503HC3NT	50.00kΩ±3%	B25/85:4000K±2%	164.5kΩ	3.354kΩ	
	NTCDS3SG104HC3NB	NTCDA3SG104HC3NB	NTCDE3SG104HC3NB	NTCDZ3SG104HC3NB	NTCDS3SG104HC3NT	100.0kΩ±3%	B25/85:3850K±2%	311.5kΩ	7.378kΩ	
	4	NTCDS3LG202HC4NB	NTCDA3LG202HC4NB	NTCDE3LG202HC4NB	NTCDZ3LG202HC4NB	NTCDS3LG202HC4NT	2.000kΩ±3%	B25/85:3528K±2%	5.679kΩ	0.1823kΩ
NTCDS3HG222HC4NB		NTCDA3HG222HC4NB	NTCDE3HG222HC4NB	NTCDZ3HG222HC4NB	NTCDS3HG222HC4NT	2.186kΩ±3%	B25/85:3392K±2%	6.000kΩ	0.2208kΩ	
NTCDS3KG492HC4NB		NTCDA3KG492HC4NB	NTCDE3KG492HC4NB	NTCDZ3KG492HC4NB	NTCDS3KG492HC4NT	4.961kΩ±3%	B25/85:3480K±2%	13.89kΩ	0.4700kΩ	
NTCDS4AG502HC4NB		NTCDA4AG502HC4NB	NTCDE4AG502HC4NB	NTCDZ4AG502HC4NB	NTCDS4AG502HC4NT	5.000kΩ±3%	B25/85:4000K±2%	17.34kΩ	0.3406kΩ	
NTCDS3UG942HC4NB		NTCDA3UG942HC4NB	NTCDE3UG942HC4NB	NTCDZ3UG942HC4NB	NTCDS3UG942HC4NT	9.395kΩ±3%	B25/85:3940K±2%	31.39kΩ	0.6625kΩ	
NTCDS3HG103HC4NB		NTCDA3HG103HC4NB	NTCDE3HG103HC4NB	NTCDZ3HG103HC4NB	NTCDS3HG103HC4NT	10.00kΩ±3%	B25/85:3400K±2%	27.18kΩ	0.9982kΩ	
NTCDS3KG203HC4NB		NTCDA3KG203HC4NB	NTCDE3KG203HC4NB	NTCDZ3KG203HC4NB	NTCDS3KG203HC4NT	20.00kΩ±3%	B25/85:3500K±2%	54.65kΩ	1.861kΩ	
NTCDS4AG303HC4NB		NTCDA4AG303HC4NB	NTCDE4AG303HC4NB	NTCDZ4AG303HC4NB	NTCDS4AG303HC4NT	30.00kΩ±3%	B25/85:4000K±2%	98.69kΩ	2.012kΩ	
NTCDS4AG493HC4NB		NTCDA4AG493HC4NB	NTCDE4AG493HC4NB	NTCDZ4AG493HC4NB	NTCDS4AG493HC4NT	49.20kΩ±3%	B25/85:4000K±2%	161.8kΩ	3.300kΩ	
NTCDS4AG503HC4NB		NTCDA4AG503HC4NB	NTCDE4AG503HC4NB	NTCDZ4AG503HC4NB	NTCDS4AG503HC4NT	50.00kΩ±3%	B25/85:4000K±2%	164.5kΩ	3.354kΩ	
NTCDS3SG104HC4NB		NTCDA3SG104HC4NB	NTCDE3SG104HC4NB	NTCDZ3SG104HC4NB	NTCDS3SG104HC4NT	100.0kΩ±3%	B25/85:3850K±2%	311.5kΩ	7.378kΩ	

△ 製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。  
記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

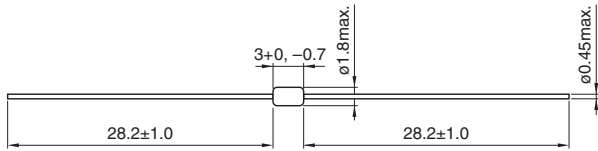
温度センサ (NTC)  
NTCエレメント

NTCDシリーズ

■形状と寸法

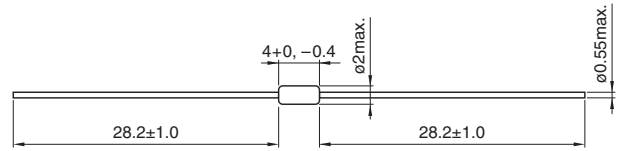
標準リード線/NTCDSシリーズ

○形状コード3



Dimensions in mm

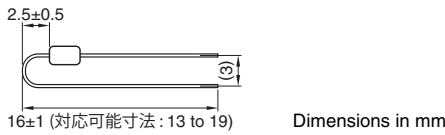
○形状コード4



Dimensions in mm

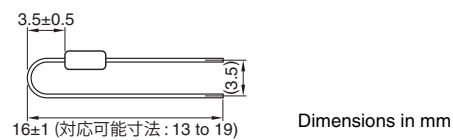
U曲げ加工品/NTCDAシリーズ

○形状コード3



Dimensions in mm

○形状コード4



Dimensions in mm

C曲げ加工品/NTCDEシリーズ

○形状コード3



Dimensions in mm

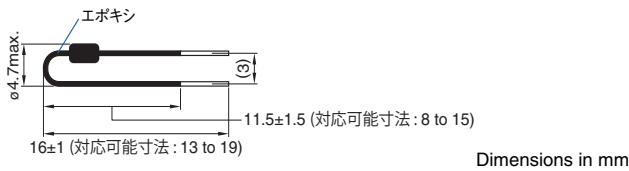
○形状コード4



Dimensions in mm

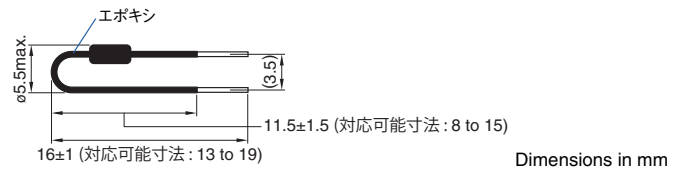
U曲げ+コーティング品/NTCDZシリーズ

○形状コード3



Dimensions in mm

○形状コード4



Dimensions in mm

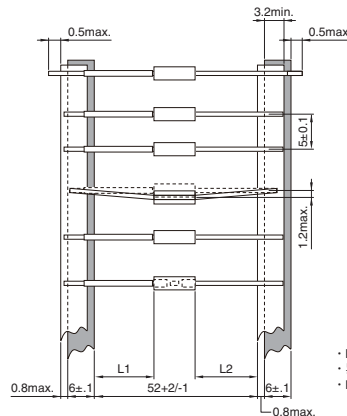
■包装形態

□バラ包装

包装分類コード：B  
最少包装数：200個

□テーピング包装

包装分類コード：T  
最少包装数量：2000個



Dimensions in mm

・L1 と L2 の差は 1mm 以下とする。  
・累積ピッチの許容差は 20 ピッチで ±2mm とする。  
・NTCDA, NTCDE, NTCDEZ シリーズはテーピング包装はできません。

## 温度センサ (NTC)

## NTCエレメント

## NTCDシリーズ

## ■ RT特性

温度 (°C)	NTCD 3LG202 HC□NB	NTCD 3HG222 HC□NB	NTCD 3KG492 HC□NB	NTCD 4AG502 HC□NB	NTCD 3UG942 HC□NB	NTCD 3HG103 HC□NB	NTCD 3KG203 HC□NB	NTCD 4AG303 HC□NB	NTCD 4AG493 HC□NB	NTCD 4AG503 HC□NB	NTCD 3SG104 HC□NB
-40	44.89	42.92	104.7	212.3	346.8	193.1	355.8	1009	1655	1682	2874
-35	33.71	32.68	78.84	148.9	247.3	146.7	275.9	728.2	1194	1214	2107
-30	25.55	25.09	59.96	105.9	178.5	112.5	215.3	531.9	872.3	886.5	1561
-25	19.53	19.42	46.03	76.16	130.3	87.05	169	392.7	644.0	654.5	1168
-20	15.05	15.14	35.65	55.46	96.13	67.93	133.5	292.8	480.2	488.0	881.4
-15	11.69	11.89	27.83	40.83	71.65	53.43	105.9	220.3	361.3	367.2	671.3
-10	9.154	9.409	21.90	30.38	53.92	42.35	84.54	167.2	274.2	278.7	515.6
-5	7.219	7.495	17.37	22.84	40.96	33.81	67.8	128.0	209.9	213.3	399.2
0	5.734	6.010	13.89	17.34	31.39	27.18	54.65	98.69	161.8	164.5	311.5
5	4.586	4.850	11.15	13.29	24.27	21.99	44.27	76.69	125.8	127.8	244.9
10	3.692	3.939	9.026	10.27	18.92	17.90	36.04	60.03	98.44	100.0	193.8
15	2.991	3.218	7.351	8.016	14.87	14.66	29.47	47.32	77.59	78.86	154.5
20	2.439	2.645	6.022	6.302	11.77	12.08	24.22	37.55	61.58	62.59	123.9
25	2.000	2.186	4.961	5.000	9.395	10.00	20.00	30.00	49.20	50.00	100.0
30	1.650	1.817	4.110	3.997	7.551	8.324	16.59	24.12	39.56	40.20	81.2
35	1.368	1.518	3.422	3.219	6.112	6.964	13.82	19.52	32.00	32.53	66.31
40	1.141	1.275	2.864	2.612	4.980	5.854	11.57	15.88	26.05	26.47	54.45
45	0.9566	1.076	2.409	2.134	4.085	4.944	9.724	13.01	21.33	21.68	44.95
50	0.8059	0.9122	2.035	1.756	3.371	4.194	8.209	10.71	17.56	17.85	37.30
55	0.6822	0.7772	1.727	1.453	2.799	3.572	6.958	8.865	14.54	14.77	31.10
60	0.5802	0.6652	1.472	1.210	2.337	3.056	5.922	7.378	12.10	12.30	26.06
65	0.4957	0.5717	1.260	1.015	1.963	2.624	5.06	6.172	10.12	10.29	21.94
70	0.4254	0.4935	1.082	0.8551	1.657	2.262	4.34	5.188	8.508	8.647	18.55
75	0.3665	0.4277	0.9336	0.7246	1.406	1.957	3.736	4.382	7.187	7.304	15.75
80	0.3171	0.3722	0.8083	0.6172	1.199	1.699	3.228	3.719	6.099	6.198	13.43
85	0.2754	0.3250	0.7023	0.5282	1.027	1.480	2.799	3.170	5.198	5.283	11.50
90	0.2401	0.2849	0.6123	0.4543	0.8834	1.294	2.435	2.713	4.449	4.522	9.880
95	0.2101	0.2506	0.5356	0.3925	0.7634	1.135	2.125	2.332	3.824	3.887	8.522
100	0.1845	0.2212	0.4700	0.3406	0.6625	0.9982	1.861	2.012	3.300	3.354	7.378
105	0.1625	0.1958	0.4138	0.2967	0.5771	0.8808	1.634	1.743	2.858	2.905	6.409
110	0.1436	0.1739	0.3653	0.2595	0.5046	0.7795	1.439	1.515	2.485	2.526	5.587
115	0.1273	0.1549	0.3235	0.2278	0.4429	0.6918	1.272	1.322	2.168	2.204	4.886
120	0.1132	0.1384	0.2873	0.2007	0.3900	0.6157	1.126	1.157	1.898	1.929	4.286
125	0.1009	0.1240	0.2558	0.1774	0.3446	0.5494	1.001	1.017	1.667	1.694	3.772
130	0.09019	0.1113	0.2284	0.1575	0.3054	0.4916	0.891	0.8957	1.469	1.493	3.329
135	0.08083	0.1002	0.2045	0.1400	0.2715	0.4409	0.7954	0.7916	1.298	1.319	2.946
140	0.07261	0.09043	0.1835	0.1250	0.2421	0.3965	0.7118	0.7016	1.150	1.169	2.615
145	0.06539	0.08178	0.1651	0.1119	0.2164	0.3574	0.6385	0.6235	1.023	1.039	2.327
150	0.05901	0.07411	0.1488	0.1003	0.1940	0.3230	0.574	0.5557	0.9113	0.9262	2.077
155	0.05336	0.06729	0.1345	0.09027	0.1744	0.2925	0.5172	0.4965	0.8142	0.8275	1.857
160	0.04835	0.06121	0.1218	0.08141	0.1571	0.2655	0.467	0.4447	0.7293	0.7412	1.665
165	0.04389	0.05577	0.1106	0.07359	0.1419	0.2415	0.4225	0.3993	0.6548	0.6655	1.497
170	0.03991	0.05090	0.1005	0.06666	0.1284	0.2202	0.383	0.3594	0.5893	0.5989	1.348
175	0.03635	0.04652	0.09163	0.06052	0.1165	0.2012	0.3478	0.3241	0.5315	0.5402	1.217
180	0.03315	0.04258	0.08367	0.05506	0.1058	0.1842	0.3165	0.2930	0.4805	0.4883	1.101
185	0.03028	0.03902	0.07654	0.05018	0.09638	0.1690	0.2884	0.2654	0.4352	0.4423	0.9979
190	0.02770	0.03580	0.07016	0.04583	0.08793	0.1553	0.2634	0.2408	0.3949	0.4014	0.9063
195	0.02536	0.03288	0.06442	0.04192	0.08037	0.1430	0.2409	0.2190	0.3591	0.3650	0.8247
200	0.02325	0.03022	0.05925	0.03842	0.07359	0.1320	0.2206	0.1995	0.3271	0.3325	0.7518
205	0.02133	0.02780	0.05459	0.03526	0.0675	0.1220	0.2024	0.1821	0.2986	0.3034	0.6865
210	0.01958	0.02559	0.05038	0.03241	0.06200	0.1130	0.186	0.1664	0.2729	0.2774	0.6280
215	0.01800	0.02357	0.04657	0.02984	0.05705	0.1048	0.1711	0.1524	0.2499	0.2540	0.5754
220	0.01655	0.02171	0.04311	0.02751	0.05257	0.09744	0.1577	0.1398	0.2292	0.2329	0.5280
225	0.01522	0.02001	0.03997	0.02540	0.04851	0.09072	0.1455	0.1284	0.2105	0.2140	0.4852
230	0.01401	0.01845	0.03711	0.02349	0.04482	0.08461	0.1344	0.1181	0.1937	0.1968	0.4466
235	0.01290	0.01701	0.03451	0.02173	0.04147	0.07904	0.1244	0.1088	0.1784	0.1813	0.4115
240	0.01188	0.01569	0.03214	0.02014	0.03842	0.07396	0.1152	0.1004	0.1646	0.1673	0.3798
245	0.01094	0.01446	0.02997	0.01869	0.03564	0.06932	0.1068	0.09272	0.1520	0.1545	0.3509
250	0.01007	0.01333	0.02798	0.01736	0.03310	0.06508	0.09917	0.08576	0.1406	0.1429	0.3246

詳細な RT 表 (1°C 刻み) は、web ページにて検索可能です。または、弊社までお問い合わせください。

温度センサ (NTC)

NTCエレメント

## NTCDシリーズ

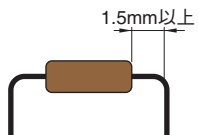
## ご使用上の注意事項

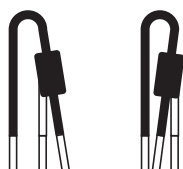
本製品をご使用の前に、必ず納入仕様書をお取り寄せください。

## 安全上のご注意

本製品のご使用にあたっては、注意事項に十分留意され安全設計を行って下さい。

## ⚠ 注意

- 使用環境及び取付け環境を確認の上、カタログまたは納入仕様書に規定した定格・性能の範囲内でご使用下さい。
  - 使用温度範囲外では使用しないで下さい。
  - 定格または最大許容電力を越えて使用しないで下さい。
  - 規定の熱放散定数を上回らないようご注意ください。上回った場合には NTC サーミスタの抵抗値が変化し、温度が上昇して発火する恐れがあります。
  - 消費者がサーミスタに手を触れることができる機器では、サーミスタに手を触れさせないように、消費者に対する警告を徹底して下さい。
  - リード線を曲げ加工または、切断加工するときは、素子側のリード線を固定して行って下さい。  
リード線を曲げ加工するときは、ガラス管端部から 1.5mm 以上離して曲げ加工して下さい。また、リード線には、20N 以上の力を加えないで下さい。(リード線加工オプションコード：S、A、E)
  - はんだ付けは、こて温度：350°C max (こて先形状：φ3mm max)、電力：20W max. にて、ガラス管端部から 3mm 以上離してください。(リード線加工オプションコード：S、A、E)
  - コーティング品はコート部にクラックが入る可能性がありますので、リードピッチの変位量は 3mm 以内、及び粉体部への圧縮強度は 17.5N 以内 (先端形状 R 1.5mm) として下さい。(リード線加工オプションコード：Z)
- 

1.5mm以上
- 
- 劣化、損傷の恐れがありますので、保管場所は温度 -10°C ~ +40°C、相対湿度 75% 以下とし、急激な温度変化、直射日光、腐食性ガス・ちり・ほこりのある雰囲気を避け、荷重応力を加えないよう梱包状態のまま保管して下さい。
  - サーミスタを封止加工するときは、封止材の種類、量、硬化条件、接着性などを検討し、信頼性を確認した上で行って下さい。
  - 接触不良の原因となりますので、リード線の接触部は汚れ、錆などの無い状態で接続加工して下さい。
  - 金属腐食により、機器の機能不良となる恐れがありますので、取り付ける相手金属との間で接触電位差を生じないよう材質を考慮して下さい。
  - 静電気耐圧 (ESD) は 8KV 以上加えないで下さい。
  - 相対湿度 85% を越えて長時間使用しないで下さい。(対策を講じてあるものは除きます。)
  - 次の環境では使用しないで下さい。(対策を講じてあるものは除きます。)
    - ・ 腐食性ガス (Cl<sub>2</sub>、NH<sub>3</sub>、SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub> など)
    - ・ 導電性の高い雰囲気 (電解質、水、塩水など)  - ご使用の際、高度な安全性や信頼性が要求され、人体に影響を及ぼす可能性のある機器及び公共性が高く、社会的に甚大な影響を与える恐れがある機器については、フェールセーフ機能を十分考慮し、設計を行なってください。  
高度な安全性や信頼性が必要とされ、または製品の故障、誤動作、不具合が人への生命、身体や財産等に損害を及ぼす恐れがあり、もしくは社会的に重要な影響を与える恐れのある機器 (自動車・航空機・医療機器・原子力装置など) に製品の使用を検討される場合および本仕様書の範囲、条件を越えて製品を使用される場合、弊社営業へご連絡ください