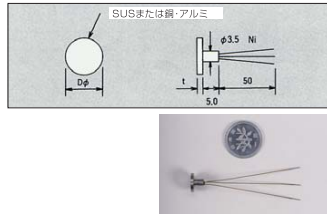


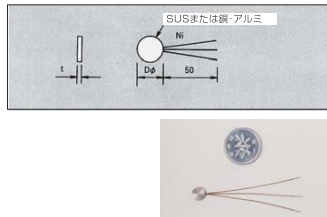
NR-231シリーズ



型 式	素子数		外径寸法 (mm)	
	シングル	ダブル	t	D(φ)
NF-231-1510	○	○	1.5	10
NF-231-1515	○	○	1.5	15
NF-231-1520	○	○	1.5	20
NF-231-2010	○	○	2.0	10
NF-231-2015	○	○	2.0	15
NF-231-2020	○	○	2.0	20

●上記形状および抵抗値以外の製品も製作可能です。

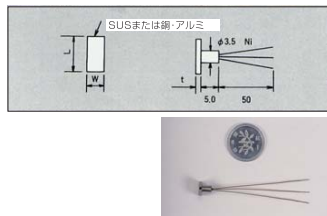
NR-181シリーズ



型 式	素子数		外径寸法 (mm)	
	シングル	ダブル	t	D(φ)
NR-181-1507	○	○	1.5	7
NR-181-1510	○	○	1.5	10
NR-181-1515	○	○	1.5	15
NR-181-1520	○	○	1.5	20
NR-181-2007	○	○	2.0	7
NR-181-2010	○	○	2.0	10
NR-181-2015	○	○	2.0	15
NR-181-2020	○	○	2.0	20

●上記形状および抵抗値以外の製品も製作可能です。

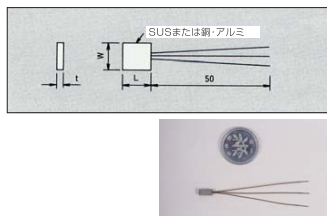
NR-161シリーズ



型 式	素子数		外径寸法 (mm)		
	シングル	ダブル	t	W	L
NR-161-1535	○	○	1.5	3.0	5
NR-161-1577	○	○	1.5	7.0	5
NR-161-1511	○	○	1.5	1.0	10
NR-161-2037	○	○	2.0	3.0	7
NR-161-2077	○	○	2.0	7.0	7
NR-161-2011	○	○	2.0	10	10
NR-161-1551	○	○	1.5	5.0	10
NR-161-2051	○	○	2.0	5.0	10

●上記形状および抵抗値以外の製品も製作可能です。

NR-251シリーズ



型 式	素子数		外径寸法 (mm)		
	シングル	ダブル	t	W	L
NR-251-1537	○	○	1.5	3	7
NR-251-1551	○	○	1.5	5	10
NR-251-1577	○	○	1.5	7	7
NR-251-1555	○	○	1.5	5	15
NR-251-1552	○	○	1.5	5	20
NR-251-2037	○	○	2.0	3	7
NR-251-2071	○	○	2.0	7	10
NR-251-2077	○	○	2.0	7	7
NR-251-2011	○	○	2.0	10	10
NR-251-2075	○	○	2.0	7	15
NR-251-2072	○	○	2.0	7	20
NR-251-2051	○	○	2.0	5	10

●上記形状および抵抗値以外の製品も製作可能です。

抵抗値 at 0°C	階 級	規定電流 (mA)	使用温度範囲
Pt-100Ω	A 級	DC 2mA	-100°C
JPt-100Ω	B 級	以下	~+200°C

Ptセンサーのトップメーカー

株式会社ネツシン

〒354-0045 埼玉県入間郡三芳町上雷2079-7
Tel:049-259-0101 Fax:049-258-2424
http://www.kagaku.com/netsushin/
E-mail:eigo@netsushin.co.jp

※本カタログに記載されている形状等については、予告なしに変更することがあります。予めご了承ください。

薄膜を超えたフラットタイプ 極薄 フィルム型白金測温抵抗体 NFR-CF-Pt100Ωシリーズ



世界最薄級 巻線で厚さ 0.2mm

お客様の声より開発され、様々な形状が商品化されています。

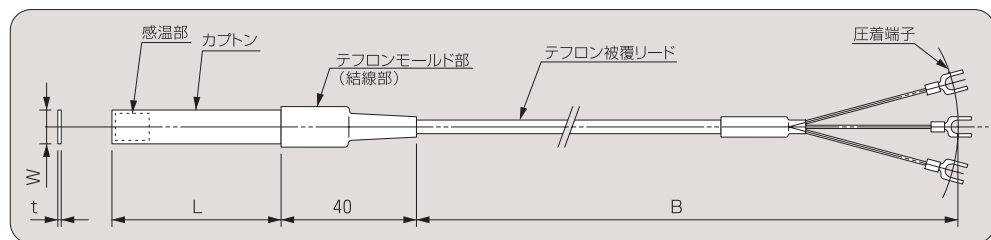
- 液中内でも使用できるテフロンモールタイプ (写真中央上)
一般仕様より大きさ厚さが増しますので予めご理解ください。
- 非磁性タイプやシールドタイプ (写真中央下)
- 真空仕様の製作も可能です。

世界最薄級、最小級の白金測温抵抗体です。

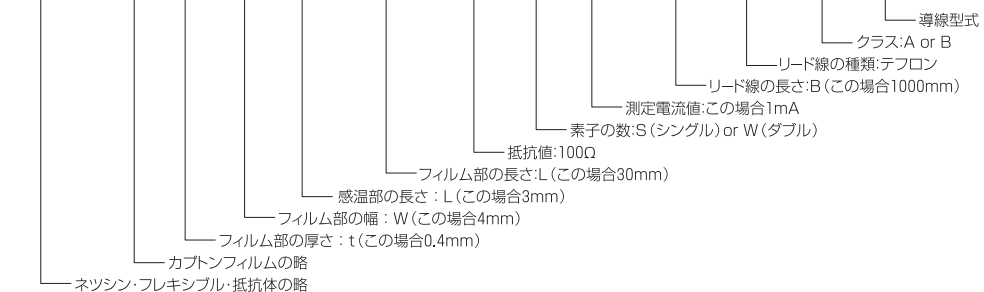


フィルム型白金測温抵抗体は世界最薄級、最小級の白金測温抵抗体です。今までの表面センサーは金属ブロックに白金抵抗素子が封入されているタイプが主流であり形式的にも板厚1.0mm以下の加工は難しく、また、金属ブロックを用いているため柔軟性に問題があり、配管などのR状(曲面)になっている場所での使用は困難でした。フィルム型白金測温抵抗体は、センサーそのものに柔軟性を持たせようという発想から開発が始まりました。特徴は白金測温抵抗体の特徴であるPt100Ωで巻線された極細白金線を封じ込めた構造になっている、センサー間の誤差が小さい、熱電対と比較して経時変化が小さい、測定温度における再現性が優れている、感度が良い、センサー自体が小さいため熱放熱量が小さく安定度が高いなどがあげられます。

■概略図



NFR - CF 4 - 04 03 - 30 - 100 S - 1 - 1000 TF - A - 3 - M4Y



フィルム素子

No.	型 式	抵抗値	W (mm)	L (mm)	t (mm)
1	NFR-CF2-0305	100Ω	3	5	0.2
2	NFR-CF3-0403	100Ω	4	3	0.3
3	NFR-CF3-0503	100Ω	5	3	0.3
4	NFR-CF2-0505	100Ω	5	5	0.2
5	NFR-CF4-0505	100Ω	5	5	0.4
6	NFR-CF3-0508	100Ω	5	8	0.3
7	NFR-CF2-1010	100Ω	10	10	0.2
8	NFR-CF4-1010	100Ω	10	10	0.4
9	NFR-CF4-0815	100Ω	8	15	0.4

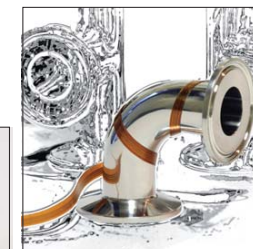
〈注 意〉
 ① 上記は抵抗素子であり、2線式です。
 ② 製品は新JIS (Pt100) です。
 ③ 上記の寸法は、感温部の大きさを示すものです。
 ④ 素子の全長は、目安が20mmです。
 ※9項は目安が30mmです。
 ⑤ リード線を追加でつける場合はテフロン被覆線になります。

仕 様

抵 抗 値	Pt100Ω (at 0°C)
階 級	JIS A級 or B級
許 容 差	A級…±(0.15+0.002 t) B級…±(0.3+0.005 t)
規 定 電 流	0.5mA or 1mA or 2mA
使用温度範囲	Max 200°C (短時間であれば230°C)
温度特性	R100/R0=1.3851相当
安 定 性	A級…±0.15°C以内 B級…±0.3°C以内
導 線 形 式	4導線式 or 3導線式



■貼り付け方法一例



NFR-CF-Pt100Ωシリーズの特徴

- 世界最薄級、最小級の白金測温抵抗体です。
- 熱電対と比較して経時変化が小さい。
- 測定温度における再現性が優れており、感度が良い。
- センサーそのものが小さいため熱放熱量が小さく安定度が高い。
- 柔軟性に優れているため、R状になっている箇所などで使用できる。
- 使用用途に合わせて自由自在に曲げて使用することができる。
- 専用両面テープを使用することでどこにでも貼れ、何度でも使用できる。

NR-261シリーズ



使用温度:Max200°C

No.	型 式	抵抗値	W (mm)	L (mm)	t (mm)
1	NR-261-1010	100Ω	10.0	10.0	0.6
2	NR-261-2020	100Ω	20.0	20.0	0.6
3	NR-261-3030	100Ω	30.0	30.0	0.6

NR-261シリーズ及びNR271シリーズは、0.05mmの2枚張り合わせ、その隙間にフィルム型素子 (NR-261シリーズ) を使用した表面測定用の白金測温抵抗体です。特徴は、厚みを極薄にしたことでお好みに合わせ自由自在にR加工することが可能になり、お好みに合わせた形状で製作できます。

(R加工は当社にて行いますので、何なりとご相談下さい。)

NR-271シリーズ



使用温度:Max260°C (260°C以上で使用したい方は相談下さい。)

No.	型 式	抵抗値	W (mm)	L (mm)	t (mm)
1	NR-271-0808	100Ω	8.0	8.0	1.2
2	NR-271-1010	100Ω	10.0	10.0	1.2
3	NR-271-2020	100Ω	20.0	20.0	1.2
4	NR-271-3030	100Ω	30.0	30.0	1.2

※No.1及びNo.2は、R加工が不可になっていますのでご注意ください。