

シース測温抵抗体 NR

シース測温抵抗体は、金属保護管（シース）の内部に白金抵抗素子を挿入し、無機絶縁物（高純度の酸化マグネシウム）の粉末によって密封充填されています。絶縁性、気密性、耐振性に優れています。

■一般仕様

素子	Pt100 ^{※1} 、100Ω at 0℃ 3線式
許容差	JISクラス A、B、AA ^{※2}
測定電流	2mA、1mA
測定温度	-200~500℃
保護管材質	SUS316
保護管外径	φ3.2、φ4.8、φ6.4、φ8.0mm
保護管長さ	100mm以上で制作可能
先端部形状	密閉形
曲げ半径	保護管径の2から3倍以上 (R≥2D~3D)
曲げ不可部分	先端より100mm
取付金具	先端より70mm以内取付不可
絶縁抵抗	100MΩ以上 (at DC100V)
絶縁物	高純度マグネシア MgO

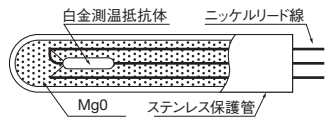
※1 JPt100も制作可能です。規定電流はクラスB：5mA、クラスA：2mAとなります。
 ※2 お問合せください。

応答性（室温→100℃沸騰水中）

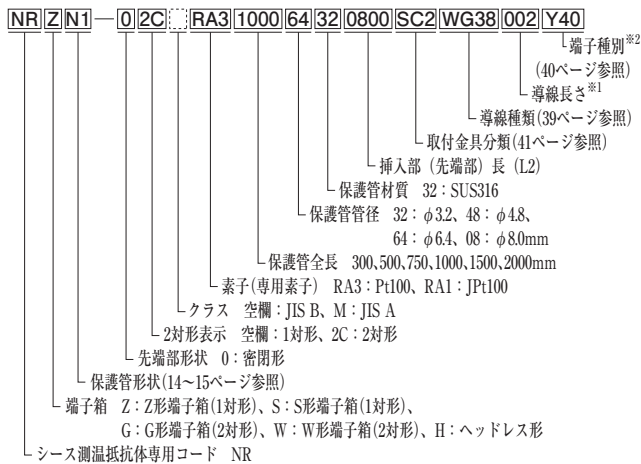
保護管外径	応答性	63.2%	90%
φ3.2mm		2.0秒	4.6秒
φ4.8mm		3.0秒	7.0秒
φ6.4mm		6.8秒	15.7秒
φ8.0mm		7.2秒	17.9秒

ダブルエレメント：保護管外径 φ3.2、φ4.8、φ6.4、φ8.0mm 製作可能

■測温部断面図



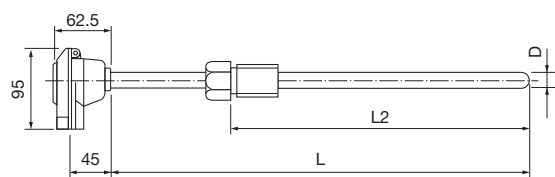
■形式



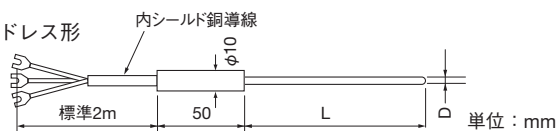
※1 接続導線長さはヘッドレス形の場合必ず記入ください。
 ※2 端子種別は外部接続側の端末処理を記入ください。

■外形寸法

●Z形端子箱形



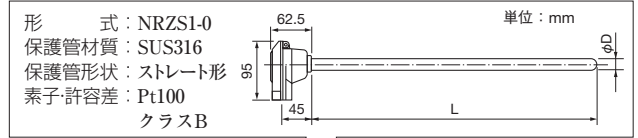
●ヘッドレス形



●シース測温抵抗体商品番号

下記標準品は商品番号にて簡単にご手配いただけます。

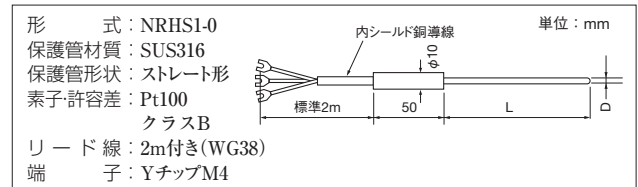
●端子箱形



管径 (D) mm	長さ (L) mm	商品番号
φ3.2	300	1THF323
	500	1THF325
	750	1THF327
	1,000	1THF32A
	1,500	1THF32B
φ4.8	2,000	1THF32C
	300	1THF483
	500	1THF485
	750	1THF487
	1,000	1THF48A
φ6.4	1,500	1THF48B
	2,000	1THF48C
	300	1THF483
	500	1THF485
	750	1THF487
φ8.0	1,000	1THF48A
	1,500	1THF48B
	2,000	1THF48C
	300	1THF643
	500	1THF645
φ6.4	750	1THF647
	1,000	1THF64A
	1,500	1THF64B
	2,000	1THF64C
	φ8.0	300
500		1THF085
750		1THF087
1,000		1THF08A
1,500		1THF08B
	2,000	1THF08C

注1) 上記品以外の2対式、クラスA、上記寸法以外、固定アクセサリ付き、L型加工などは、形式コードにてご指定ください。

●ヘッドレス形

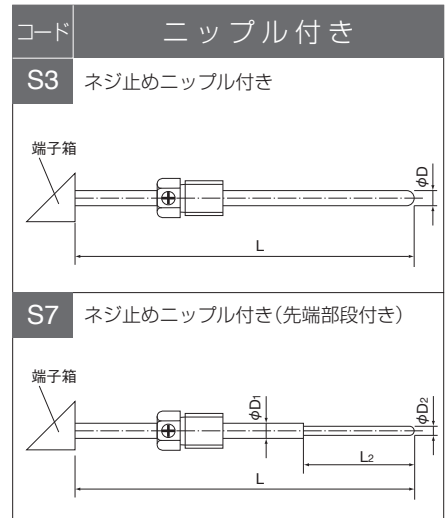
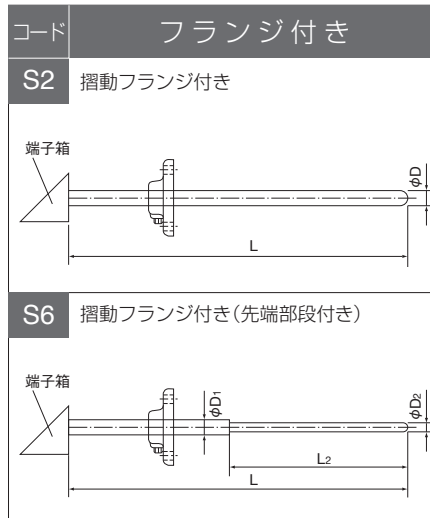
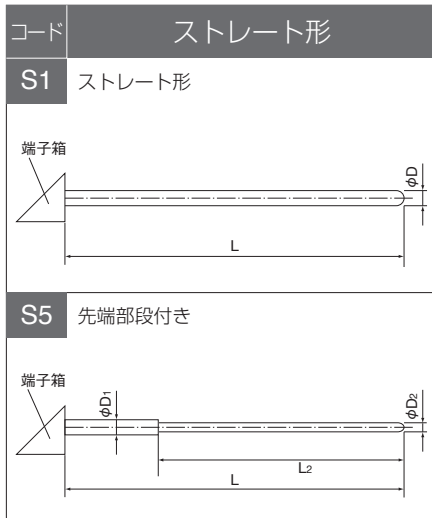


管径 (D) mm	長さ (L) mm	商品番号
φ3.2	300	1LHF323
	500	1LHF325
	750	1LHF327
	1,000	1LHF32A
	1,500	1LHF32B
φ4.8	2,000	1LHF32C
	300	1LHF483
	500	1LHF485
	750	1LHF487
	1,000	1LHF48A
φ6.4	1,500	1LHF48B
	2,000	1LHF48C
	300	1LHF643
	500	1LHF645
	750	1LHF647
φ8.0	1,000	1LHF64A
	1,500	1LHF64B
	2,000	1LHF64C
	300	1LHF083
	500	1LHF085
φ8.0	750	1LHF087
	1,000	1LHF08A
	1,500	1LHF08B
	2,000	1LHF08C

注1) 上記品以外の2対式、クラスA、上記寸法以外、固定アクセサリ付き、接続導線長さ、種類指定などは、形式コードにてご指定ください。

保護管形状 (端子箱形)

シース熱電対SC、シース测温抵抗体NR、ソリッドパック熱電対NC、一般工業用熱電対C、一般工業用测温抵抗体R

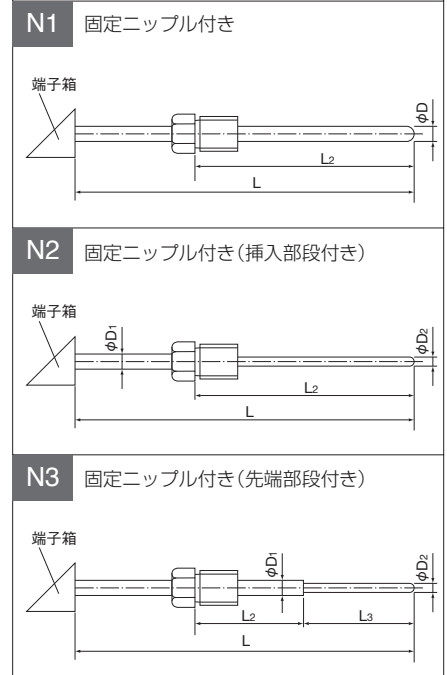
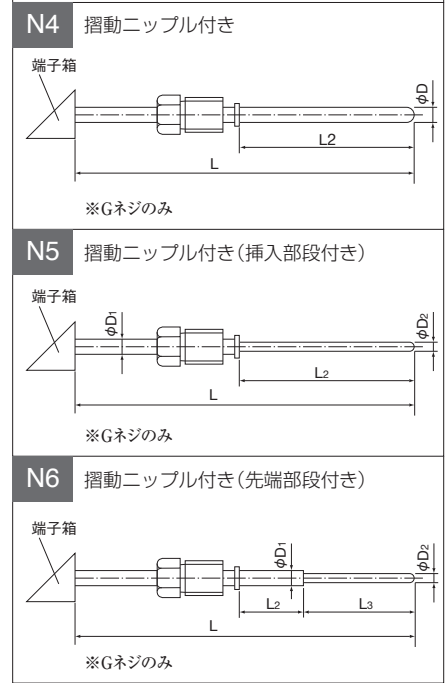
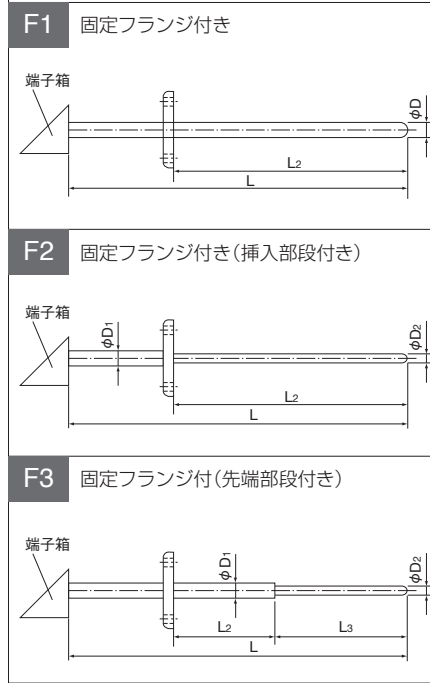


形式における「保護管形状」記入位置

センサタイプ
 シース熱電対 : SC
 シース测温抵抗体 : NR
 ソリッドパック熱電対 : NC
 一般工業用熱電対 : C
 一般工業用测温抵抗体 : R

端子箱タイプ
 下記参照(詳細42ページ)

保護管形状
 図面のコードNo.を記入ください。



●端子箱 (○印に使用できます)

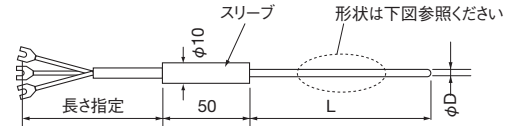
(材質は★:アルミダイカスト製、▲:フェノール樹脂製)

形式	Y	Z	S	G	W
外形	★ 	★ 	★ 	★ 	★
熱電対	1対 ○ 2対 ×	○ ○	○ ×	○ ○	× ○
抵抗体	1対 × 2対 ×	○ ×	○ ×	○ ○	× ○

形式	E	F	B	T	P	M
外形	▲ 	▲ 	★ 	★ 	★ 	▲
熱電対	1対 ○ 2対 ×	○ ○	○ ○	○ ×	○ ×	○ ×
抵抗体	1対 ○ 2対 ×	○ ○	× ×	× ×	○ ×	○ ×

ヘッドレス形

(シーテ熱電対と
シーテ測温抵抗体
のみ製作できます)



※補償導線、接続導線、チップは38~40ページ参照ください

コード	L 形
L1	L形 (※Rは8ページ参照) NC専用図 一般工業用
L2	L形挿入部摺動フランジ付き NC専用図 一般工業用
L3	L形柄部摺動フランジ付き NC専用図 一般工業用
L4	L形挿入部ネジ止めニップル付き NC専用図 一般工業用
L5	L形柄部ネジ止めニップル付き NC専用図 一般工業用

コード	2重保護管形
D1	ストレート形
D2	摺動フランジ付き
D3	ネジ止めニップル付き
D4	L形 (注)一般工業用熱電対のみ製作可能
D5	L形挿入部摺動フランジ付き (注)一般工業用熱電対のみ製作可能
D6	L形柄部摺動フランジ付き (注)一般工業用熱電対のみ製作可能
D7	L形挿入部ネジ止めニップル付き (注)一般工業用熱電対のみ製作可能
D8	L形柄部ネジ止めニップル付き (注)一般工業用熱電対のみ製作可能

コード	固定アクセサリ付2重保護管
W1	固定ニップル付き
W2	固定ニップル付き(挿入部段付き)
W3	固定ニップル付き(先端部段付き)
W4	固定フランジ付き
W5	固定フランジ付き(挿入部段付き)
W6	固定フランジ付き(先端部段付き)

■補償導線の種類・仕様 (JIS C 1610-2012対応)

接 続 熱電対	名 称(用途)	形式	(参考) JIS記号	芯 線 構 成(mm)		外 装		電気抵抗値 (Ω/m)	使用温度範囲 (℃)	許容差 (μV)	仕上り外径 (mm)
				+ 側	- 側	材 質	色				
R用	耐熱用(延長用)	RC2H	RCB-2-H	銅0.65×7本	銅合金0.65×7本	ガラスウール編組	橙	0.03	0~150	±60	4×6.5
	防水用(延長用)	RC2V	RCA-2-G	銅0.65×7本	銅合金0.65×7本	ビニル			0~90	±30	5×8
S用	細形耐熱用	RC2J	RCB-2-H	銅0.3×7本	銅合金0.3×7本	ガラスウール編組	橙	0.13	0~150	±60	2.4×4
	細形防水用	RC2I	RCA-2-G	銅0.3×7本	銅合金0.3×7本	ビニル			0~90	±30	3×4.9
K用	精密級耐熱用(延長用)	KX1H	KX-1-H	クロメル0.65×7本	アルメル0.65×7本	ガラスウール編組	緑	0.43	0~150	±60	4×6.5
	精密級防水用(延長用)	KX1V	KX-1-G			ビニル			-20~90		5×8
	細形精密級耐熱用	KX1J	KX-1-H	クロメル0.32×7本	アルメル0.32×7本	ガラスウール編組		0~150	2.4×4		
	細形精密級防水用	KX1I	KX-1-G			ビニル		-20~90	3×4.9		
	耐熱用(延長用)	KC2H	KCA-2-H	鉄0.65×7本	コンスタンタン	ガラスウール編組		0.38	0~150	±100	4×6.5
	防水用(延長用)	KC2V	KCB-2-G	銅0.65×7本	0.65×7本	ビニル		0.22	0~90		5×8
	細形耐熱用	KC2J	KCA-2-H	鉄0.3×7本	コンスタンタン 0.3×7本	ガラスウール編組		1.25	0~150	2.4×4	
	細形防水用	KC2I	KCB-2-G	銅0.3×7本		ビニル			0~90	3×4.9	
	細形耐熱用 外シールド付	KC2A	KCA-2-H	鉄0.3×7本		ガラスウール編組・ ステンレス編組外 シールド			0~150	2.8×4.5	
	N用	細形耐熱用	NX2J	NX-2-H	Ni-Cr合金0.3×7本	Ni-Si合金0.3×7本		ガラスウール編組	桃	2.8	0~150
細形防水用		NX2I	NX-2-G	ビニル			-20~90	3×4.9			
E用	耐熱用(延長用)	EX2H	EX-2-H	クロメル0.65×7本	コンスタンタン 0.65×7本	ガラスウール編組	青紫	0.51	0~150	±200	4×6.5
	防水用(延長用)	EX2V	EX-2-G			ビニル			-20~90		5×8
	細形耐熱用	EX2J	EX-2-H	クロメル0.3×7本	コンスタンタン 0.3×7本	ガラスウール編組		2.45	0~150		2.4×4
	細形防水用	EX2I	EX-2-G			ビニル			-20~90		3×4.9
	細形耐熱用 外シールド付	EX2A	EX-2-H			ガラスウール編組・ ステンレス編組外 シールド			0~150		2.8×4.5
J用	耐熱用(延長用)	JX2H	JX-2-H	鉄0.65×7本	コンスタンタン 0.65×7本	ガラスウール編組	黒	0.38	0~150	±140	3.4×6.2
	防水用(延長用)	JX2V	JX-2-G			ビニル			-20~90		5×8
	細形耐熱用	JX2J	JX-2-H	鉄0.3×7本	コンスタンタン 0.3×7本	ガラスウール編組		1.25	0~150		2.4×4
	細形防水用	JX2I	JX-2-G			ビニル			-20~90		3×4.9
	細形耐熱用 外シールド付	JX2A	JX-2-H			ガラスウール編組・ ステンレス編組外 シールド			0~150		2.8×4.5
T用	防水用(延長用)	TX2V	TX-2-G	銅0.65×7本	コンスタンタン0.65×7本	ビニル	茶	0.22	-20~90	±60	5×8
	細形耐熱用	TX2J	TX-2-H	銅0.3×7本	コンスタンタン 0.3×7本	ガラスウール編組			0~150		2.4×4
	細形防水用	TX2I	TX-2-G			ビニル		-20~90	3×4.9		
	細形耐熱用 外シールド付	TX2A	TX-2-H	ガラスウール編組・ ステンレス編組外 シールド	0~150	2.8×4.5					
B用	耐熱用(延長用)	BC2H	BC-2-H	銅0.65×7本	銅0.65×7本	ガラスウール編組	灰	0.014	0~150	-	3.4×6.2
	防水用(延長用)	BC2V	BC-2-G			ビニル			0~90		5×8
	細形耐熱用	BC2J	BC-2-H	銅0.3×7本	銅0.3×7本	ガラスウール編組		0.068	0~150		2.4×4
	細形防水用	BC2I	BC-2-G			ビニル			0~90		3×4.9
*C用	耐熱用	CC2J		銅合金単線	銅合金単線	ガラスウール編組	白+赤	3.10	0~150	-	2×3

*CはWRe5-26を指します。

■測温抵抗体用接続導線

3線式の測温抵抗体を計器端子に結線する場合、3線とも同一抵抗値でないと誤差を生じます。3芯は、この導線による誤差を最小限に押さえることができます。

6芯は、2対形測温抵抗体または温湿度発信器 (R320) 結線用に、8芯は温湿度発信器 (R220) の結線などに使用します。

種 類	コード	電気抵抗値(1m当り)	許 容 温 度	被 覆 材 質	仕上り外径(mm)
3芯	WV 38	0.025Ω	(-) 20~60℃	ビニル	φ8
	WP 38	0.025Ω	(-) 20~100℃	耐熱ビニル	φ8
	WP 35	0.055Ω	(-) 20~100℃	耐熱ビニル	φ5
	WP 33	0.11Ω	(-) 20~100℃	耐熱ビニル (単線3本より)	約φ3.5
	WS 32	0.225Ω	(-) 60~180℃	シリコーンゴム (単線3本より)	約φ2.2
	WS 33	0.11Ω	(-) 60~180℃	シリコーンゴム (単線3本より)	約φ3.5
	WS 36	0.037Ω	(-) 60~180℃	シリコーンゴム	φ6
	WN 38	0.037Ω	(-) 40~70℃	クロロプレングム	φ7
	WM 34	0.037Ω	0~250℃	ポリイミドおよびガラスウール編組	約φ4
	WF 31	0.325Ω	(-) 200~250℃	ふっ素樹脂 (PFA)	約φ1.6
	WF 32	0.11Ω	(-) 180~200℃	ふっ素樹脂 (FEP) (単線3本より)	約φ2.2
	WF 33	0.054Ω	(-) 180~200℃	ふっ素樹脂 (FEP)	約φ2.8
	WF 34	0.039Ω	(-) 180~200℃	ふっ素樹脂 (FEP)	約φ4.0
	WY 34	0.055Ω	(-) 40~60℃	耐寒ビニル	約φ3.8
	WY 36	0.037Ω	(-) 40~60℃	耐寒ビニル	φ6
	4芯	WG 38	0.025Ω	(-) 20~60℃	内シールド付きビニル
WV 46		0.037Ω	(-) 20~60℃	ビニル	φ5.5
6芯	WS 44	0.11Ω	(-) 60~180℃	シリコーンゴム	φ4
	WV 61	0.037Ω	(-) 20~60℃	ビニル	φ10
	WN 61	0.037Ω	(-) 40~70℃	クロロプレングム	φ10
8芯	WS 68	0.037Ω	(-) 60~180℃	シリコーンゴム	φ8
	WP 81	0.037Ω	(-) 20~100℃	耐熱ビニル	φ10

端末処理種別

■温度センサの補償導線、接続導線などの端末加工

形式	内 容	形式	内 容
Y40	Yチップ M4	STA	SMコネクタT用オス
Y30	Yチップ M3	STP	SMコネクタT用メス
Y35	Yチップ M3.5	STB	SMコネクタT用オスメス
O40	Oチップ M4	SJA	SMコネクタJ用オス
O30	Oチップ M3	SJP	SMコネクタJ用メス
O35	Oチップ M3.5	SJB	SMコネクタJ用オスメス
G40	Gチップ M4	SEA	SMコネクタE用オス
G30	Gチップ M3	SEP	SMコネクタE用メス
G35	Gチップ M3.5	SEB	SMコネクタE用オスメス
U40	Uチップ M4	SRA	SMコネクタR用オス
U30	Uチップ M3	SRP	SMコネクタR用メス
U35	Uチップ M3.5	SRB	SMコネクタR用オスメス
B00	Bチップ	E2A	12A-2コネクタ熱電対用オス
AC6	外被60mmむき出し	E2P	12P-2コネクタ熱電対用メス
AC8	外被80mmむき出し	E2B	12A/P-2コネクタ熱電対用オスメス
CC	切りっぱなし	E6A	16A-2コネクタ熱電対用オス
CKA	CAコネクタK用オス	E6P	16P-2コネクタ熱電対用メス
CKP	CAコネクタK用メス	E6B	16A/P-2コネクタ熱電対用オスメス
CKB	CAコネクタK用オスメス	F2A	12A-3コネクタ抵抗体用オス
CTA	CAコネクタT用オス	F2P	12P-3コネクタ抵抗体用メス
CTP	CAコネクタT用メス	F2B	12A/P-3コネクタ抵抗体用オスメス
CTB	CAコネクタT用オスメス	F6A	16A-3コネクタ抵抗体用オス
CJA	CAコネクタJ用オス	F6P	16P-3コネクタ抵抗体用メス
CJP	CAコネクタJ用メス	F6B	16A/P-3コネクタ抵抗体用オスメス
CJB	CAコネクタJ用オスメス	J6A	16A-4コネクタ熱電対2対用オス
CEA	CAコネクタE用オス	J6P	16P-4コネクタ熱電対2対用メス
CEP	CAコネクタE用メス	J6B	16A/P-4コネクタ熱電対2対用オスメス
CEB	CAコネクタE用オスメス	G2B	12R/P-2コネクタ熱電対用オスメス
CRA	CAコネクタR用オス	G6B	16R/P-2コネクタ熱電対用オスメス
CRP	CAコネクタR用メス	H2B	12R/P-3コネクタ抵抗体用オスメス
CRB	CAコネクタR用オスメス	H6B	16R/P-3コネクタ抵抗体用オスメス
SKA	SMコネクタK用オス		
SKP	SMコネクタK用メス		
SKB	SMコネクタK用オスメス		

(補)CAコネクタにはパネル取付金具(形式CAF)が用意されています。

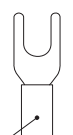


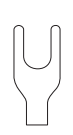
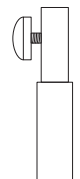
(注)オスメス組合せの場合、センサ側がオスコネクタになります。

但しG2B、G6B、H2B、H6Bの場合、センサ側がメスで、オス側はパネル取付形コネクタになります。

*コネクタについてはP.39を参照ください。

■被覆熱電対、補償導線、接続導線(测温抵抗体用)端末加工

形式	内 容	形式	内 容
YY40	両端Yチップ M4	CY40	片端Yチップ M4
YY30	両端Yチップ M3	CY30	片端Yチップ M3
YY35	両端Yチップ M3.5	CY35	片端Yチップ M3.5
UU40	両端Uチップ M4	CU40	片端Uチップ M4
UU30	両端Uチップ M3	CU30	片端Uチップ M3
UU35	両端Uチップ M3.5	CU35	片端Uチップ M3.5
OO40	両端Oチップ M4	CO40	片端Oチップ M4
OO30	両端Oチップ M3	CO30	片端Oチップ M3
OO35	両端Oチップ M3.5	CO35	片端Oチップ M3.5
GG40	両端Gチップ M4	CG40	片端Gチップ M4
GG30	両端Gチップ M3	CG30	片端Gチップ M3
GG35	両端Gチップ M3.5	CG35	片端Gチップ M3.5
BB00	両端Bチップ(中継接続用)	CB00	片端Bチップ(中継接続用)
AA6	両端外被60mmむき出し	AC6	片端外被60mmむき出し
AA8	両端外被80mmむき出し	AC8	片端外被80mmむき出し
CC	両端切りっぱなし		

Yチップ	Oチップ	Gチップ	Uチップ※1	Bチップ※2
				
プラスチック被覆 + : 赤、- : 白	プラスチック被覆 + : 赤、- : 白	プラスチック被覆 + : 赤、- : 白		+ : 赤、- : 黒

※1 Uチップは絶縁被覆が付いていません。端子箱側は通常Uチップが付きます。

※2 Bチップはスリーブ状で、中継接続用に使われます。

取付金具

■フランジ

単位：mm

固定フランジ	大きさの呼び		コード		φD	フランジの各部寸法				ボルト穴		
	A	B	SUS304	SUS316		t	f	φg	H	φC	φh	数
5kg/cm ² フランジの 基本寸法	10	3/8	FC3	FM3	75	9	1	39	34	55	12	4
	15	1/2	FC4	FM4	80	9	1	44	34	60	12	4
	20	3/4	FC6	FM6	85	10	1	49	35	65	12	4
	25	1	FC8	FM8	95	10	1	59	35	75	12	4
	40	1 1/2	FCD	FMD	120	12	2	75	37	95	15	4
	50	2	FCE	FME	130	14	2	85	39	105	15	4
	65	2 1/2	FCF	FMF	155	14	2	110	39	130	15	4
	80	3	FCG	FMG	180	14	2	121	39	145	19	4
10kg/cm ² フランジの 基本寸法	100	4	FCH	FMH	200	16	2	141	41	165	19	8
	10	3/8	JC3	JM3	90	12	1	46	37	65	15	4
	15	1/2	JC4	JM4	95	12	1	51	37	70	15	4
	20	3/4	JC6	JM6	100	14	1	56	39	75	15	4
	25	1	JC8	JM8	125	14	1	67	39	90	19	4
	40	1 1/2	JCD	JMD	140	16	2	81	41	105	19	4
	50	2	JCE	JME	155	16	2	96	41	120	19	4
	65	2 1/2	JCF	JMF	175	18	2	116	43	140	19	4
20kg/cm ² フランジの 基本寸法	80	3	JCG	JMG	185	18	2	126	43	150	19	8
	100	4	JCH	JMH	210	18	2	151	43	175	19	8
	25	1	KC8	KM8	125	16	1	67	41	90	19	4
	40	1 1/2	KCD	KMD	140	18	2	81	43	105	19	4
	50	2	KCE	KME	155	18	2	96	43	120	19	8
	65	2 1/2	KCF	KMF	175	20	2	116	45	140	23	8
80	3	KCG	KMG	200	22	2	132	47	160	23	8	
100	4	KCH	KMH	225	24	2	160	49	185	23	8	

■チノー規格フランジ

単位：mm

呼び径	適用する保護管の管径φd	コード			フランジ径φD	フランジの各部寸法		ボルト穴			取付ボルト
		摺動フランジ アルミ	固定フランジ			t	h	中心径φC	数n	径φE	
			SUS304	SUS316							
A	17より32まで	SAA	FCA	FMA	100	10	34	70	4	10	M8
B	8より16まで	SAB	FCB	FMB	70	7.5	28	50	4	8	M6
C	6.4以下	SAC	FCC	FMC	50	3	13	35	4	4.5	M4

■ニップル

単位：mm

呼び径(B)	適用する保護管の管径φd	コード				ネジ寸法		25.4mmに付 ネジ山数	対辺および対角		A	B	K
		平行ネジ		テーパネジ		外径C	谷の径		G	F			
		SUS304	SUS316	SUS304	SUS316								
G, R1/8	6以下	SC1	SM1	TC1	TM1	9.7	8.56	28	14	16.2	6	10	4.0
G, R1/4	8以下	SC2	SM2	TC2	TM2	13.1	11.4	19	17	19.6	8	12	6.0
G, R3/8	10以下	SC3	SM3	TC3	TM3	16.6	14.9	19	21	24.2	10	15	6.4
G, R1/2	12以下	SC4	SM4	TC4	TM4	20.9	18.6	14	26	30	12	20	8.2
G, R3/4	16以下	SC6	SM6	TC6	TM6	26.4	24.1	14	32	37	16	25	9.5
G, R1	22以下	SC8	SM8	TC8	TM8	33.2	30.2	11	41	47.3	20	30	10.4

■コンプレッションフィッティング

単位：mm

タイプ	対辺G2六角形 対辺G1六角形	コア ネジサイズ	タイプ2 対辺G3六角形 対辺G1六角形	コア ネジサイズ	コード							
					銅	コア	CF1	CF2	CF3	CF4	CF6	CF8
					ふっ素樹脂コア	CR1	CR2	CR3	CR4	CR6	CR8	
					SUSコア	CC1	CC2	CC3	CC4	CC6	CC8	
					ネジサイズ	R1/8	R1/4	R3/8	R1/2	R3/4	R1	
					φ1.0用	A = 35 B = 10	A = 31 B = 12	A = 36 B = 15	A = 43 B = 20	A = 50 B = 18	A = 52 B = 20	
					φ1.6用	G1 = 14 G2 = 14	G1 = 17 G2 = 14	G1 = 21 G2 = 14	G1 = 26 G2 = 14	G1 = 32 G2 = 14	G1 = 38 G2 = 14	
					φ2.0用							
					φ3.2用							
					φ4.8用							
					φ6.0用							
					φ6.4用							
					φ8.0用							
					φ10用							
					φ12用							
					φ15用							
					φ16用							
					φ22用							

注) 枠内はタイプ2

注) 上段の寸法と異なる寸法のみ下段に表記しています。(無記寸法は上段と同寸法となります。)