ExdⅡCT5
耐圧防爆形温度センサ

シース形熱電対、シース形測温抵抗体

本センサは、国際規格（IEC）に整合した技術的基準に対応した防爆形温度センサで、シース形の熱電対と測温抵抗体があり、日本のTIIS（産業安全技術協会）の型式検定を取得しています。
可燃性ガスまたは可燃性液体の蒸気が存在し、引火爆発の危険のある場所において使用でき、防爆規格ⅡCの水素、アセチレンに対応可能です。
構造は内部爆発圧力に耐える耐圧防爆形の端子箱と、絶縁性の高い樹脂性端子板、シース構造熱電対または測温抵抗体、取付金具からなります。シース構造なので自由に曲げて使用することができます。
取付金具の種類により、ストレート形、フランジ付き、ニップル付きがあります。

■特　長

●本センサはExdⅡCT5の防爆等級の危険場所で使用できます。
●外部から開けることのできる端子箱の蓋と本体のネジ部、シース保護管と端子箱本体とのネジ部、およびケーブルグランド（金属電線管取付金具）用ネジ部は全て防爆対応の高精度ネジ加工を施しています。
●端子箱とシース保護管の境界は、耐圧樹脂固着式で引込密閉性に優れています。
●ⅡC対応ですので、水素ガス、アセチレンガス雰囲気にも使用できます。
●防塵・防水保護等級　IP67

■一般仕様

防爆構造：耐圧防爆構造　ExdⅡC（国際規格に整合した技術的基準準拠）
温度等級：T5
使用危険場所：Zone1およびZone2
工事方法：工場電気設備防爆指針（ガス蒸気防爆2008）
熱電対：素線 K、E、J、T、N（JISクラス1またはクラス2）
測温抵抗体：素子 Pt100、JPt100、耐振形Pt100（JISクラスA、B）
規定電流 1mA（2mAはご指定ください）
測定範囲 −200～500℃
端子箱：アルミ合金鋳物
保護管：シース形
外径…ϕ3.2mm、ϕ4.8mm、ϕ6.4mm、ϕ8.0mm（耐振形Pt100はϕ3.2非対応）
材質…SUS316
長さ…100～50000mm（熱電対）
100～10000mm（測温抵抗体）

保護等級：防塵・防水　IP67
接続ケーブル引出口：専用ケーブルグランド付き（耐圧防爆仕様）
適合ケーブル径…ϕ8.0～ϕ9.0mm（熱電対）
ϕ8.0mm～ϕ10.0（測温抵抗体）
接続ケーブル：断面が円形で、シースの表面に凹凸のないもの、またシース内の空間が密のものを使用ください。熱電対の場合は素線に対応した補償導線を使用ください。
（L、A形端子箱は1対式または2対式対応）
接続端子：端子箱内部および外部接地端子
端子箱内…M4（Oチップ接続）
外部接地端子…M4（Oチップ接続）
接続電線サイズ4mm^{2}以上

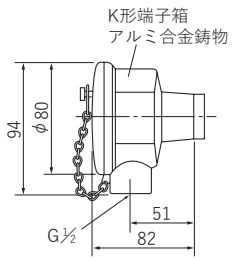
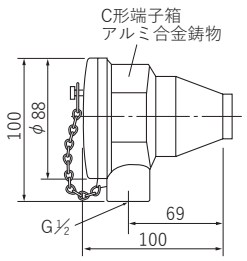
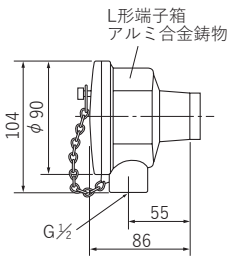
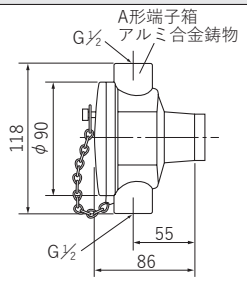
■形式の組立て方（保護管形状S1の例）

SC C S1 − 0 □□ □ K 5000 32 32 □□ □□ [ ] □□□

- 取付金具分類
- 挿入部(先端部)外径(D2)
- 挿入部（先端部）長（L2）（取付金具～先端長さ）
- 保護管材質（Q1）　32：SUS316
- 保護管外径（D1）　32：3.2mm（耐振形Pt100は除く）　48：4.8mm　64：6.4mm　08：8.0mm
- 保護管長さ（L)100mm～9999mm(0100～9999)　9999mmを超える場合は ××××とし、別途長さを指示ください
- 素線、素子　熱電対　K：K 熱電対　E：E 熱電対　J：J 熱電対　T：T 熱電対　N：N 熱電対　測温抵抗体　RA3：Pt100　RA1：JPt100　RA7：耐振形Pt100
- 許容差　熱電対　…なし：JISクラス2、H：JISクラス1　測温抵抗体　…なし：JISクラスB、M：JISクラスA
- 2対形表示　2C：2対形（L、A形端子箱のみ）　なし：1対形
- 先端部形状　0:密閉非接地形
- 保護管形状　S1、S5、S6、S7、F2、N2（4ページ参照）
- 端子箱形状　K：K形端子箱(測温抵抗体のみ) C：C形端子箱　L：L形端子箱　A：A形端子箱
- シース専用コード（SC：熱電対、NR：測温抵抗体）

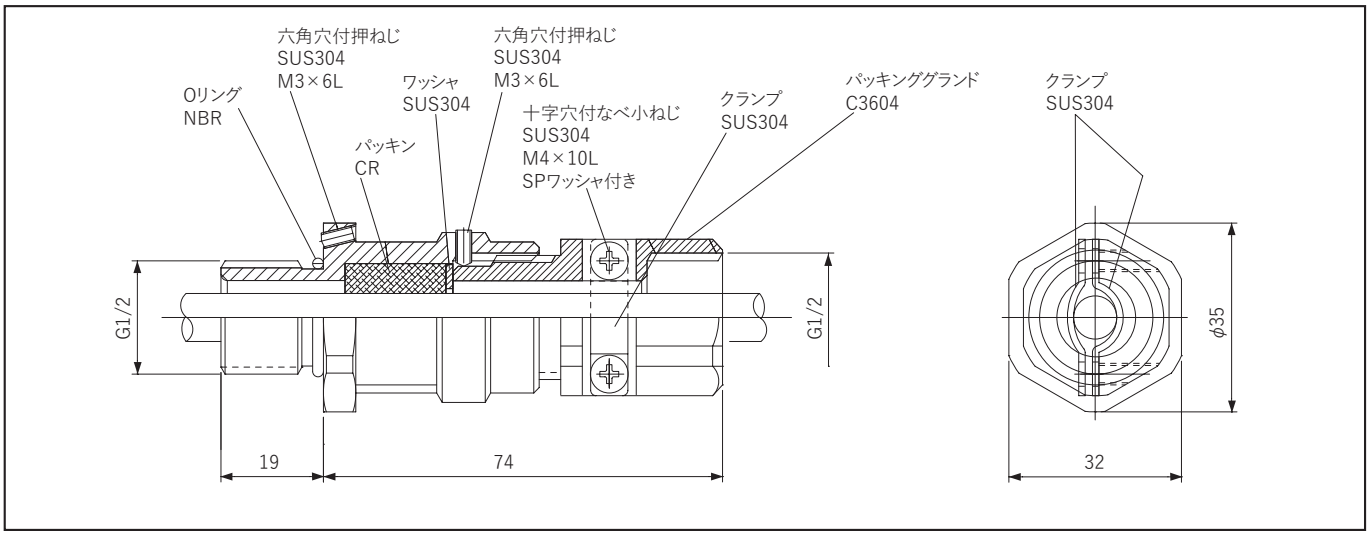
■端子箱一般仕様

単位:mm

形　　式	K	C	L	A
外形寸法				
防爆認可番号	–	TC19764(熱電対)	TC19795(熱電対)	TC19796(熱電対)
	TC20318(測温抵抗体)	TC20524(測温抵抗体)	TC21266(測温抵抗体)	TC20883(測温抵抗体)
表　面　処　理	特殊合成樹脂塗装			
構　　造	端子密閉形			

(注)端子箱内には、熱電対用または測温抵抗体用接続端子と接地端子があります。

■専用ケーブルグランド外形図

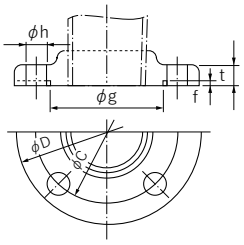


■取付金具一般仕様

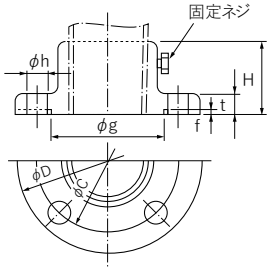
●JISフランジ（標準はRF形）

※RFのみ　単位：mm

固定フランジ



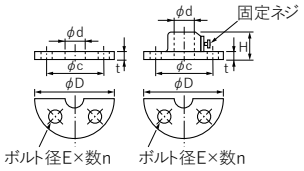
摺動フランジ



	大きさの呼び		コード				φD	フランジの各部寸法			ボルト穴			
			RF		FF									
	A	B	SUS304	SUS316	SUS304	SUS316		t	f※	φg	H	φC	φh	数
5kg/cm² フランジの基本寸法	10	3/8	FC3	FM3	FD3	FN3	75	9	1	39	34	55	12	4
	15	1/2	FC4	FM4	FD4	FN4	80	9	1	44	34	60	12	4
	20	3/4	FC6	FM6	FD6	FN6	85	10	1	49	35	65	12	4
	25	1	FC8	FM8	FD8	FN8	95	10	1	59	35	75	12	4
	40	1 1/2	FCD	FMD	FDD	FND	120	12	2	75	37	95	15	4
	50	2	FCE	FME	FDE	FNE	130	14	2	85	39	105	15	4
	65	2 1/2	FCF	FMF	FDF	FNF	155	14	2	110	39	130	15	4
	80	3	FCG	FMG	FDG	FNG	180	14	2	121	39	145	19	4
	100	4	FCH	FMH	FDH	FNH	200	16	2	141	41	165	19	8
10kg/cm² フランジの基本寸法	10	3/8	JC3	JM3	JD3	JN3	90	12	1	46	37	65	15	4
	15	1/2	JC4	JM4	JD4	JN4	95	12	1	51	37	70	15	4
	20	3/4	JC6	JM6	JD6	JN6	100	14	1	56	39	75	15	4
	25	1	JC8	JM8	JD8	JN8	125	14	1	67	39	90	19	4
	40	1 1/2	JCD	JMD	JDD	JND	140	16	2	81	41	105	19	4
	50	2	JCE	JME	JDE	JNE	155	16	2	96	41	120	19	4
	65	2 1/2	JCF	JMF	JDF	JNF	175	18	2	116	43	140	19	4
	80	3	JCG	JMG	JDG	JNG	185	18	2	126	43	150	19	8
	100	4	JCH	JMH	JDH	JNH	210	18	2	151	43	175	19	8
20kg/cm² フランジの基本寸法	15	1/2	KC4	KM4	KD4	KN4	95	14	1	51	39	70	15	4
	20	3/4	KC6	KM6	KD6	KN6	100	16	1	56	41	75	15	4
	25	1	KC8	KM8	KD8	KN8	125	16	1	67	41	90	19	4
	40	1 1/2	KCD	KMD	KDD	KND	140	18	2	81	43	105	19	4
	50	2	KCE	KME	KDE	KNE	155	18	2	96	43	120	19	8
	65	2 1/2	KCF	KMF	KDF	KNF	175	20	2	116	45	140	19	8
	80	3	KCG	KMG	KDG	KNG	200	22	2	132	47	160	23	8
	100	4	KCH	KMH	KDH	KNH	225	24	2	160	49	185	23	8

●チノー規格フランジ

単位：mm



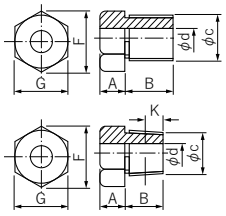
呼び径	適用する保護管の外径 φd	コード			フランジの径 φD	フランジの各部寸法		ボルト穴			取付ボルト
		摺動フランジ	固定フランジ					中心円の径 φC	数 n	径 φE	
		アルミ	SUS304	SUS316		t	H				
A	17より32まで	SAA	FCA	FMA	100	10	34	70	4	10	M8
B	8より16まで	SAB	FCB	FMB	70	7.5	28	50	4	8	M6
C	6.4以下	SAC	FCC	FMC	50	3	13	35	4	4.5	M4

●ニップル

※JIS B0202、B0203による　単位：mm

平行ネジ（G）

テーパネジ（R）

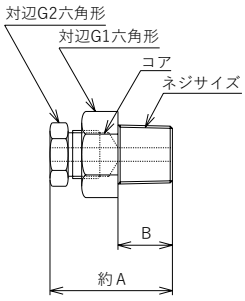


（ネジ止め式摺動ニップルも同寸法）

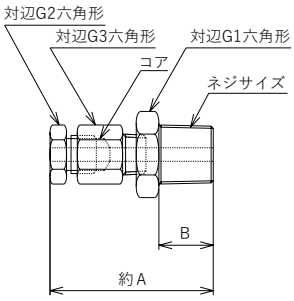
呼び径（B）※	適用する保護管の外径 φd	コード				ネジ寸法※		ネジ山数（25.4㎜）に付※	対辺および対角		A	B	K※
		平行ネジ		テーパネジ		外径C	谷の径		G	F			
		SUS304	SUS316	SUS304	SUS316								
G、R1/8	6以下	SC1	SM1	TC1	TM1	9.7	8.56	28	14	16.2	6	10	4
G、R1/4	8以下	SC2	SM2	TC2	TM2	13.1	11.4	19	17	19.6	8	12	6
G、R3/8	10以下	SC3	SM3	TC3	TM3	16.6	14.9	19	21	24.2	10	15	6.4
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

タイプ1



タイプ2



CF6・CF8　φ1.0～φ8.0用
CR6・CR8　φ1.0～φ8.0用

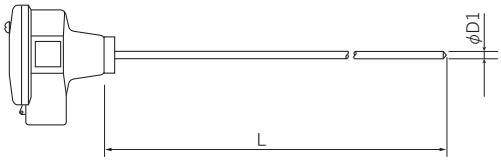
単位：mm

	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 G1＝14 G2＝14	A ＝31 B ＝12 G1＝17 G2＝14	A ＝36 B ＝15 G1＝21 G2＝14	A ＝43 B ＝20 G1＝26 G2＝14	A ＝50 B ＝18 G1＝32 G2＝14 G3＝17	A ＝52 B ＝20 G1＝38 G2＝14 G3＝17
φ1.6用						
φ2.0用						
φ3.2用						
φ4.8用						
φ6.0用						
φ6.4用	製作不可	A ＝39 G2＝17	G2＝17	A ＝43 G2＝17	A ＝58 G2＝17	A ＝60 G2＝17
φ8.0用						

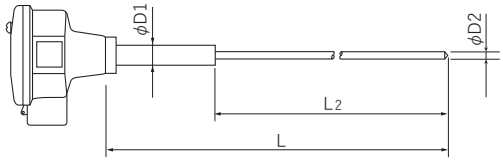
枠内はタイプ2

■保護管形状および外形寸法（端子箱K、C、L、A形、下図はKの例）

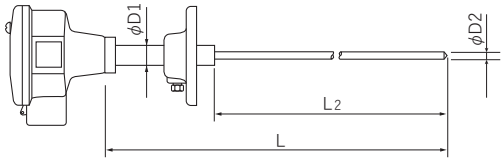
●形式:ストレート形 S1
取付金具　なし



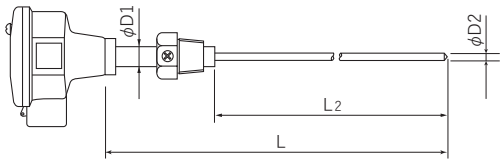
●形式:ストレート形 S5
取付金具　なし（先端部段付き）



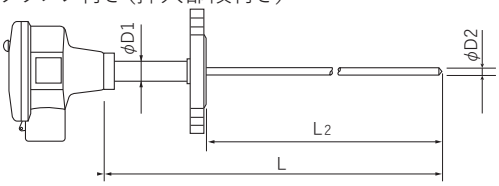
●形式:ストレート形 S6
取付金具　摺動フランジ付き（先端部段付き）



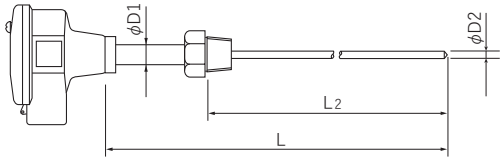
●形式:ストレート形 S7
取付金具　ネジ止めニップル付き（先端部段付き）



●形式:フランジ形 F2
固定フランジ付き（挿入部段付き）



●形式:ニップル形 N2
取付金具　固定ニップル付き（挿入部段付き）



（注）上記以外の形式、寸法または特殊仕様の場合はお問い合せください

■参　考

Ex d IIC T5

- 温度等級
- ガス分類（IICはアセチレン、水素）
- 耐圧防爆構造
- 防爆構造記号

●分類

分類	ガス又は蒸気の最大安全すきまの範囲
IIA	0.9mm以上
IIB	0.5mmを超え0.9mm未満
IIC	0.5mm以下

●温度等級の分類

温度等級	電気機器の最高表面温度(°C)
T1	450
T2	300
T3	200
T4	135
T5	100
T6	85

●危険場所の分類

危険場所	定　義	危険箇所となりやすい場所の例
Zone0	爆発性雰囲気が通常の状態において、連続して又は長時間にわたって、若しくは頻繁に存在する場所	(a)ふたが開放された容器内の引火性液体の液面付近。
Zone1	通常の状態において、爆発性雰囲気をしばしば生成する可能性がある場所	(a) 通常の運転、操作による製品の取出し、ふたの開閉などによって爆発性ガスを放出する開口部付近。 (b) 点検又は修理作業のために、爆発性ガスをしばしば放出する開口部付近。 (c) 屋内又は通風、換気が妨げられる場所で、爆発性ガスが滞留する可能性のある場所。
Zone2	通常の状態において、爆発性雰囲気を生成する可能性が小さく、また生成した場合でも短時間しか持続しない場所	(a) ガスケットの劣化などのために爆発性ガスを漏出する可能性のある場所。 (b) 誤操作によって爆発性ガスを放出したり、異常反応などのために高温、高圧となって爆発性ガスを漏出したりする可能性のある場所。 (c) 強制換気装置が故障したとき、爆発性ガスが滞留して爆発性雰囲気を生成する可能性のある場所。 (d) 1種場所の周辺又は 1種場所に隣接する室内で、爆発性雰囲気がまれに侵入する可能性のある場所。

株式会社チノー
〒173-8632 東京都板橋区熊野町32-8　☎03-3956-2111　URL : http://www.chino.co.jp/

※記載内容は性能改善等により、お断りなく変更することがございますのでご了承下さい。

発行 2026.9　初版 2013.5