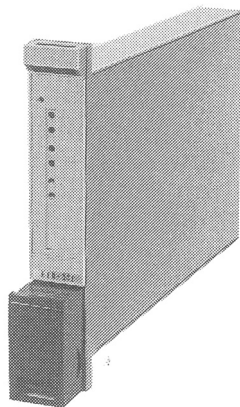


CS

CODE AND SPECIFICATIONS SHEET

温度変換器

ETR-34T形、ETR-34C形



ETR-34形温度変換器は、各種熱電対の熱起電力（ETR-34T形）、測温抵抗体の抵抗変化（ETR-34C形）を受けて増幅し、リニアライズを施して、温度に比例した統一信号DC1～5V、DC4～20mAに変換し出力します。

高感度温度センサICを使用した冷接点補償、電圧降下法による抵抗-電圧変換を採用した入出力間、電源・入出力間完全絶縁形の高性能温度変換器です。

断線検出のためのバーンアウト機能及びレンジ変更機能を、標準装備しています。

標準仕様

項目	ETR-34T形(熱電対入力)	ETR-34C形(測温抵抗体入力)
入力	熱電対入力 R,K,E,J,T,(JIS,ANSI規格) レンジ 2.5~100mVスパン 入力抵抗 1MΩ以上 信号源抵抗 500Ω以下(バーンアウト付のときの影響値±0.1%以下/150Ω) 冷接点補償誤差 ±1℃ 零点遷移 入力スパンの-100~+300%	測温抵抗体 Pt100 (JIS,ANSI規格) レンジ 10℃スパン以上 (Pt50, 20℃スパン以上も製作可能) 配線方式 3線式(4線式も製作可能) 配線抵抗 入力スパン抵抗又は10Ωのいずれか小さい値(1線当り) 抵抗体供給電流 DC2mA 零点遷移 温度スパンの-100~+200%
変換精度	mV入力(零点遷移50%未満、リニアライズ無し) ¹ ±0.2%FS(5mVスパン以上) ±10μV(5mVスパン未満) 熱電対入力 ² , mV入力(零点遷移50%以上) ±0.5%FS(5mVスパン以上) ±25μV(5mVスパン未満) ・リニアライズ誤差を含む。	零点遷移50%未満 ¹ ±0.25%FS(50℃スパン以上) ±0.125℃(50℃スパン未満) 零点遷移50%以上 ±0.5%FS(50℃スパン以上) ±0.25℃(50℃スパン未満)

出力 DC1～5V(2出力)³又はDC4～20mA
(1～5V/4～20mA出力切替付, 出荷時DC1～5V)
出力抵抗 250Ω以下(DC1～5V出力)
許容負荷抵抗 0～750Ω(DC4～20mA出力)
バーンアウト ダウンスケール←OFF→アップスケール
選択切替⁴, バーンアウト動作時間60秒以下/
FS

アイソレーション 入出力間:あり
電源・入出力間:あり
応答 時定数 約220ms
約0.5Hz/−3dB
コモンモードリジェクション 50Hzで120dB以上
電源 DC24V又はAC100V 50/60Hz⁵
(DC, AC共電源スイッチ付)

形名	DC24V消費電流	AC100V消費電力
ETR-34T	0.12A	4.5VA
ETR-34C	0.1A	4.0VA

電源変動の許容値 DC, ACともに±10%
絶縁抵抗 各端子と接地端子間 100MΩ以上/DC500V
周囲温度 0～50℃
周囲湿度 5～90%RH(結露しないこと)
取付け ラック取付形(寸法図参照)
質量 1.8kg(DC電源用), 2.4kg(AC電源用)
塗色 マンセルN7.0(半つや)
保守 運転状態のまま内器引出し可能。
出力信号チェック端子, 零点・スパン調整用可変抵抗器前面取付け。
盤付輸送 本計器には輸送用シャーシロックねじがありません。計器盤に本計器を取付けたまま輸送するときは、シャーシが前方に抜け出さないようクッション付バンドなどで抜け止めをしてください。

付属品 +なべねじ(M6×16) …………… 2
ワッシャ(φ6) …………… 2
スプリングワッシャ(φ6) …………… 2
0.5Aヒューズ(AC電源用のみ) …………… 2

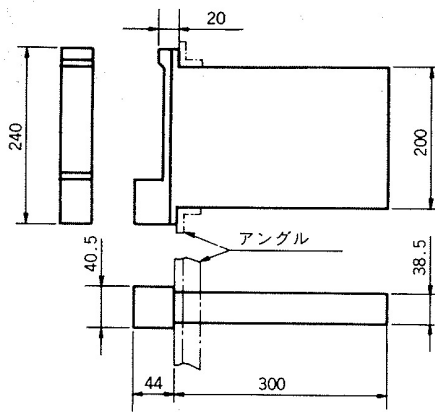
(注)

*1 基準出力(電圧出力1)に対する精度です。基準出力以外(電圧出力2及び電流出力)に対する精度は下表になります。

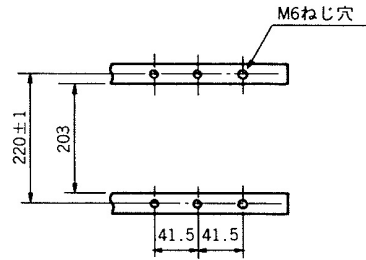
形名	変換精度
ETR-34T	±0.3%FS(5mVスパン以上) ±15μV(5mVスパン未満)
ETR-34C	±0.3%FS(50℃スパン以上) ±0.15℃(50℃スパン未満)

*2 R熱電対の場合は、フルスケール入力の25%以上のときの精度です。
*3 DC1～5V 2出力間の相互干渉はありません。
*4 出荷時、熱電対及び測温抵抗体入力するとき“アップスケール”また、mV入力するとき“OFF”になっております。
*5 AC電源用の場合、ヒューズ(0.5A)を内蔵します。

寸法図



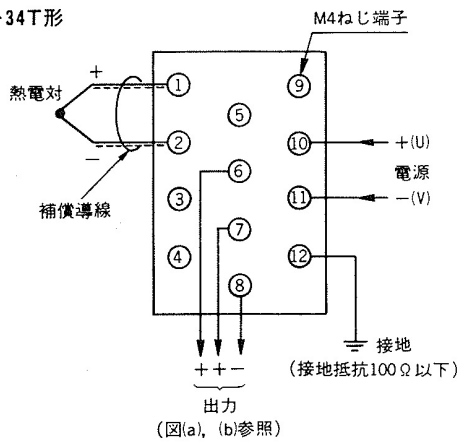
〔取付寸法図〕



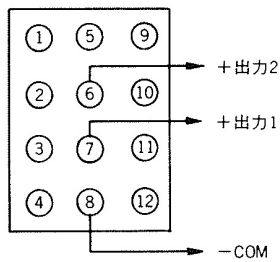
上の取付寸法図に従って取付けた場合の計器間隔は1mmとなります。
計器間隔を1mm以上とりたい場合は41.5の寸法を大きくしてください。

外部接続図

● ETR-34T形



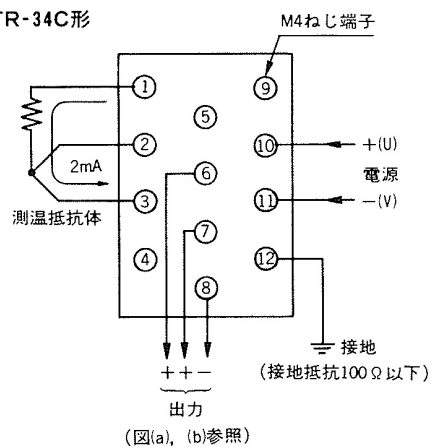
(図(a), (b)参照)



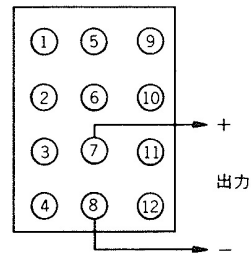
(注) Vo/Io切換回路を“Vo”側にして
ください。

図(a)DC1~5V出力の場合

● ETR-34C形



(図(a), (b)参照)



(注) Vo/Io切換回路を“Io”側にして
ください。

図(b)DC4~20mA出力の場合

(注意)

- 熱電対からの補償導線は、シールド付を御使用ください。(ETR-34T形)
- mV入力の場合は、信号源の⊕側を端子1に、⊖側を端子2にシールド線を使用して接続ください。(ETR-34T形)
- 測温抵抗体からの配線には、シールド線を使用してください。配線には、線種・線径・線長を3線共同にし、配線抵抗の値を揃えてください。(ETR-34C形)
- 端子への接続は、圧着端子を御使用ください。
- DC電源用の場合、ヒューズは内蔵しておりません。外部に設けるヒューズは、日立指定の速断ヒューズ0.5A(コード番号J821452)を御使用ください。
- 図(a)のDC1~5V出力の場合、4⊕-9⊖端子間からDC4~20mA信号を同時出力(許容負荷抵抗300Ω以下)することができます。御使用に当たっては、取扱説明書を参照してください。

コード表

●ETR-34T形

形式	コード		内容
	1 入力	2 電源	
ETR-34T			ラック取付形, 熱電対式温度変換器
	S ()		熱電対入力, ()内に熱電対種類及び温度目盛を℃で記入 (表1参照)
	VN ()		mV入力, リニアライズ不要, ()内に入力信号範囲をmVで記入
	VL ()		mV入力, リニアライズ要, ()内に入力信号範囲をmVで記入 (注1)
		24	電源DC24V
		100	// AC100V, 50/60Hz
		110	// AC110V, 50/60Hz
		115	// AC115V, 50/60Hz

□内は標準仕様です。標準仕様は指定の必要がありません。(御指定のない項目は標準仕様で製作します。)

コード例: ETR-34T-S (K, 0~300℃)

ETR-34T-S(J81, K, 0~300℃): 旧JIS規格適用の場合(例はJIS C1602-1981の場合)

ETR-34T-VL (DC0~10mV)-100, トクセイヒョウ(シリウNo.840210)テンブ

注1) 入出力特性表を添付してください。

リニアライズ要のmV入力の場合の精度は、±0.5%FS又は入力ノンリニア率の1/10以下のいずれか大きい値としますが、入力特性形状によってはこれを超える場合があります。

表1 熱電対標準目盛

種類*	日本電気計測器工業会(JEMIS) 標準目盛(℃)			標準目盛(℃)		
R	0~1000	0~1600	800~1600	0~800	500~1500	
	0~1200	400~1400		400~1000	700~1400	
	0~1400	600~1600		400~1600	900~1400	
K (CA)	0~300	0~1000	600~1200	0~100	200~1000	600~1000
	0~400	0~1200		0~200	300~800	700~1000
	0~500	300~600		100~300	400~1000	700~1200
	0~600	400~800		100~500	500~800	
	0~800	500~1000		200~500	500~1200	
J (IC)	0~200	0~500	300~600	0~100	0~350	100~500
	0~300	0~600		0~150	50~200	200~500
	0~400	200~400		0~250	100~300	300~500
E (CRC)	0~200	0~500	300~600	0~250	0~800	200~500
	0~300	0~600		0~350	100~300	300~500
	0~400	200~400		0~700	100~500	300~700
T (CC)	0~300			-50~150	0~150	100~200
				-100~200	0~200	100~300
				-150~150	0~250	
				0~100	50~150	

*) ()内は旧JIS名称です。

Rは旧JIS規格PRの類似品ですが、起電力が多少異なります。

●ETR-34C形

形 式	コ ー ド		内 容
	1	2	
	入 力	電 源	
ETR-34C			ラック取付形, 測温体式温度変換器
	S ()		白金測温抵抗体JIS Pt100 3線式, ()内に温度目盛を℃で記入 (表2参照)
	Y ()		特殊測温抵抗体, ()内に種類及び温度目盛を℃で記入 (注2)
		24	電源DC24V
		100	// AC100V, 50/60Hz
		110	// AC110V, 50/60Hz
		115	// AC115V, 50/60Hz

□内は標準仕様です。標準仕様は指定の必要がありません。(御指定のない項目は標準仕様で製作します。)

コード例: ETR-34C-S (0~100℃)

ETR-34C-S (J81, 0~100℃): 旧JIS規格適用の場合(例はJIS C1602-1981の場合)

ETR-34C-Y (DIN 43760, PT 100, 200~400℃)-100

(注1) X-EZI形安全保持器と組合せて使用する場合は、手配コード末尾に“X”記号を付加し、「X=ホンアンヨウ」と指定してください。

(注2) ●特殊測温抵抗体入力の場合の入力特性によっては、標準仕様に示す変換精度を超える場合があります。

●4線式測温抵抗体入力の場合は、見積、仕様などについて事前に御相談ください。

特に指定が無い場合は、3線式測温抵抗体入力用として製作致します。

表2 測温抵抗体標準目盛

種 類	日本電気計測器工業会(JEMIS) 標準目盛(℃)			準 標 準 目 盛 (℃)		
Pt 100	-50~100	0~200	300~500	-20~50	0~20	50~100
	-200~50	0~300		-40~60	0~70	50~150
	0~50	0~400		-50~50	0~120	50~200
	0~100	100~300		-50~150	0~250	100~200
	0~150	200~400		-100~50	0~500	100~250
				-150~150	20~50	

●ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ正しくご使用下さい。

●改良のため外観及び仕様の一部を変更することがあります。