

概要

熱電対入力信号を各種直流信号に変換し、PCからプログラムで入出力の仕様変更が可能な仕様プログラム設定型 薄型プラグイン構造の絶縁2出力 熱電対温度変換器です。

型式コード

MS3771-□-□-□

型式 _____

供給電源 _____

A: AC 85 ~ 264V D: DC 24V
P: DC 90 ~ 121V

入力信号…(測定温度範囲) _____

K : K熱電対…(-200~1200℃)
E : E熱電対…(-200~ 800℃)
J : J熱電対…(0~ 750℃)
T : T熱電対…(-200~ 350℃)
B : B熱電対…(600~1700℃)
R : R熱電対…(0~1600℃)
S : S熱電対…(0~1600℃)
N : N熱電対…(-200~1200℃)

W97: W97Re3-W75Re25 (ASTM E988) …(0~2000℃)
W95: W95Re5-W74Re26 (ASTM E988) …(0~2000℃)
*上記以外の特殊仕様は別途ご相談下さい。

第1出力信号/第2出力信号 _____

A1: 4 ~ 20mA DC / 1 ~ 5V DC*1
A2: 4 ~ 20mA DC / 4 ~ 20mA DC*1
4W: 0 ~ 10V DC / 0 ~ 10V DC*2
5W: 0 ~ 5V DC / 0 ~ 5V DC*2
6W: 1 ~ 5V DC / 1 ~ 5V DC*2

※1 固定出力のため出力モード設定ができません。ご注文時指定となります。
※2 出力モード設定可能

オプション _____

未記入: なし(ご指定のない場合はバーンアウト上昇となります。)
/U : バーンアウト上昇
/D : バーンアウト下降
/X : 特注……………+¥10,000

*特注に関しましては、製作の可否をお問い合わせ下さい。

ご発注時指定事項

・型式コード(測定温度範囲)
(例)MS3771-A-K4W(0~500℃)
*下記の測定範囲内で、℃にてご指定下さい。

入力信号コード	測定温度範囲	ソフト表示固有名
K	-200 ~ 1200 ℃	「K」
E	-200 ~ 800 ℃	「E」
J	0 ~ 750 ℃	「J」
T	-200 ~ 350 ℃	「T」
B	600 ~ 1700 ℃	「B」
R	0 ~ 1600 ℃	「R」
S	0 ~ 1600 ℃	「S」
N	-200 ~ 1200 ℃	「N」
W97	0 ~ 2000 ℃	「W3Re/W25Re」
W95	0 ~ 2000 ℃	「W5Re/W26Re」

※最小入力スパン 3mV 以上の測定温度範囲
・RoHS 対応品につきましては、お問い合わせ下さい。

基本価格

¥66,000



仕様

●電源部

電源感度 AC85~264V(47~63Hz 定格100V、240V)
DC24V±10%
DC90~121V(定格 110V)
各電源電圧に対してスパンの±0.1%以内

電源ヒューズ 160mA ヒューズ

最大消費電力
電 源 AC100V DC24V DC110V
2出力型 2.5VA 以下 / 60mA 以下 / 25mA 以下

●入力部

入力抵抗 1MΩ以上
(停電時 1MΩ以上@定格入力)

入力許容電圧 25V DC 連続

冷接点補償方式 冷接点補償専用センサーにて、
専用ソケットの入力端子に密着取付

冷接点補償精度 ±0.5℃以内(25℃±15℃)

工場出荷時指定 特にご指定がない場合の工場出荷時設定は
入力信号コード:K, 測定温度範囲 :0~
1200℃となります。

●出力部

最大出力負荷
電圧出力(DC) 2mA 以下
電流出力(DC) 4~20mA 1出力 750Ω以下
4~20mA 2出力 各々350Ω以下

バーンアウト 上昇、下降、指定なしを設定可能
(検出電流 約25nA)

バーンアウト時間 20sec 以下

工場出荷時指定 電圧出力タイプで特にご指定がない場合の
工場出荷時設定は、出力コード:6W(1~5V
DC/1~5V DC)、バーンアウト上昇となります。

●ソフト設定内容

ソフト設定可能項目

- ・熱電対種別
- ・ADCレンジ(入力レンジ)
- ・測定温度範囲
- ・バーンアウト
- ・出力信号レンジ
- ・ゼロ点・スパン調整(スパンの約±4%)
- ・PAUSE 状態

(いずれもRS-232Cを介して、パソコンより設定)

☑ADCレンジ設定(起電力値×1.1<ADCレンジ)
(例)K熱電対 0~100℃の間
41276μV×1.1=45403μV(=約46mV)
よってADCレンジ選択設定は「80mV」
*熱電対の起電力につきましては、JIS 起電力表をご参照下さい。

●基準性能

変換精度 (入力精度+出力精度)

熱電対	入力精度	出力精度
K	1400°C(固定) ÷ 入力スパン(測定温度) × ±0.02 %	±0.04 %以下
E	1000°C(固定) ÷ 入力スパン(測定温度) × ±0.02 %	±0.04 %以下
J	750°C(固定) ÷ 入力スパン(測定温度) × ±0.02 %	±0.04 %以下
T	550°C(固定) ÷ 入力スパン(測定温度) × ±0.03 %	±0.04 %以下
R	1600°C(固定) ÷ 入力スパン(測定温度) × ±0.04 %	±0.04 %以下
S	1600°C(固定) ÷ 入力スパン(測定温度) × ±0.04 %	±0.04 %以下
B	1100°C(固定) ÷ 入力スパン(測定温度) × ±0.06 %	±0.04 %以下
N	1400°C(固定) ÷ 入力スパン(測定温度) × ±0.02 %	±0.04 %以下
Wre3-25	2000°C(固定) ÷ 入力スパン(測定温度) × ±0.03 %	±0.04 %以下
WRe5-26	2000°C(固定) ÷ 入力スパン(測定温度) × ±0.03 %	±0.04 %以下

☞入力精度は、入力スパンに反比例します。
 ☞最小入力スパンは、3mV 以上の温度範囲。

温度特性 100ppm/°C以下

応答速度 260msec 以下(0~90%)@100%ステップ入力

C M R R 100dB 以上 (500V AC, 50/60Hz)

信号絶縁 入力-第1出力-第2出力-電源-大地各間絶縁

絶縁抵抗 100MΩ以上 (@500V DC)

耐電圧 入力-[入力、設定用 RS-232C ポート]-
 [第1出力、第2出力]-[電源、大地]各間
 :2000V AC 遮断電流 0.5mA 1分間
 電源-大地間
 :2000V AC 遮断電流 5mA 1分間
 第1出力-第2出力間
 :500V AC 遮断電流 0.5mA 1分間
 入力-設定用 RS-232C ポート間
 :50V DC 遮断電流 1.0mA 1分間

S W C 対策 ANSI/IEEE C37.90.1-1989 に準拠

動作環境 温度:-5~55°C
 湿度:5~90%RH(結露のないこと)

保存温度 -10~60°C

●取付・形状

取付方法 壁取付、DIN レール取付共用

配線方法 M3.5 ネジ端子接続
 (電源端子カバー付き/脱落防止機構)

ネジ締め付けトルク 0.8~1[N・m] *推奨値

外形寸法 W29×H86×D125mm
 (取付ネジ、ソケット端子台含む)

質量 本体 120g 以下、ソケット端子台 80g 以下

●材質

本体ハウジング ABS樹脂(UL-94V-0)

ソケット ABS樹脂(UL-94V-0)

端子ネジ 鉄/ニッケルメッキ

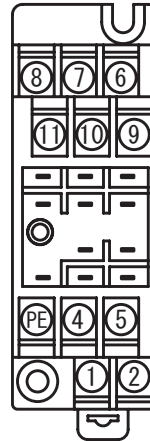
フラクソソケット

端子表面処理 0.2μm/金メッキ

基板 ガラスエポキシ(FR-4:UL-94V-0)

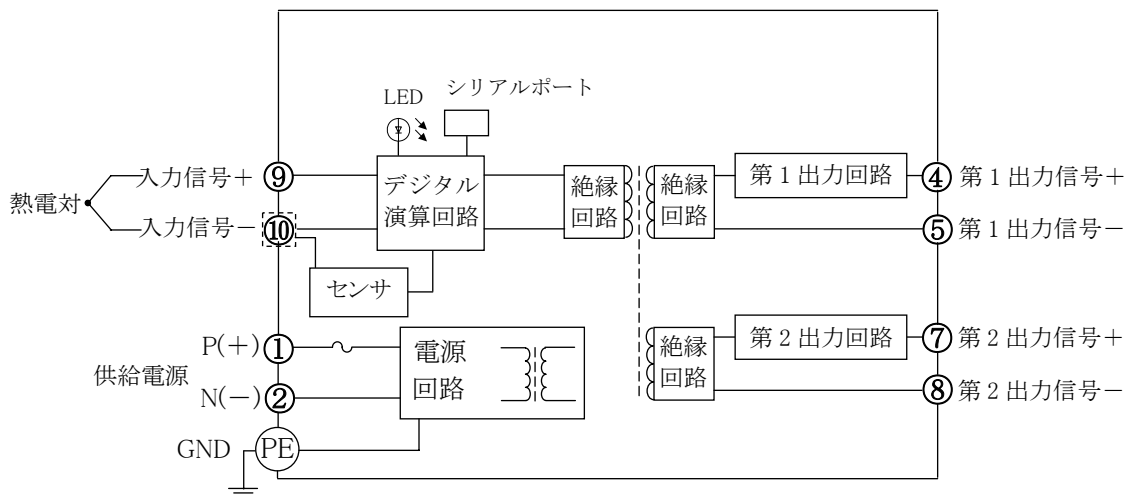
防湿処理 ヒューミシールコーティング
 :HumiSeal 1A27NS(ポリウレタン樹脂)

端子配置図、信号割付

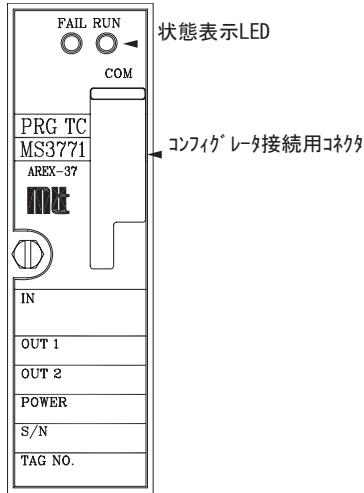


①	P(+)	POWER
②	N(-)	
PE	GND	
④	+ OUTPUT 1	
⑤	- OUTPUT 1	
⑥	N.C	
⑦	+ OUTPUT 2	
⑧	- OUTPUT 2	
⑨	T.C +	
⑩	T.C -	
⑪	N.C	

ブロック図



正面図



コネクタ、LED

●COM (コンフィグレータ接続用コネクタ)

COM: シリアル通信 (RS-232C) により PC との接続をする。
 専用ケーブル 型式 MS-CBL01 MTT 製
 (PC 側 DSub9ピン メス)

コネクタ・ピンアサイン

ピン番号	信号名
1	DVdd
2	SHDN
3	N.C.
4	N.C.
5	TX
6	RX
7	ISOCOM
8	ISOCOM

状態表示 LED

●表示パターン

モジュール ステータス	内容	LED		補足
		青 (RUN)	赤 (FAIL)	
INIT 状態		●	●	
RUN 状態		●	-	
PAUSE 状態	全コマンド同様	◎	-	点滅パターン: ●●●●○○○○
ERROR 状態	ADC 異常	-	◎	点滅パターン: ●●●●○○○○●●
	DA 出力異常	-	◎	点滅パターン: ●●●●○○○○●●●●
	パーンアウト	-	◎	点滅パターン: ●●●●○○○○●●●●●●
	電源異常	-	◎	点滅パターン: ●●●●○○○○
HALT 状態	WDT	-	●	消灯の場合あり
	メモリ	-	●	消灯の場合あり
	電源異常	-	●	消灯の場合あり

【注意】

1. 消灯: - または ○、点灯: ●、点滅: ◎
2. 補足欄の丸印 (○、●) 1 個当りの単位は 0.25sec