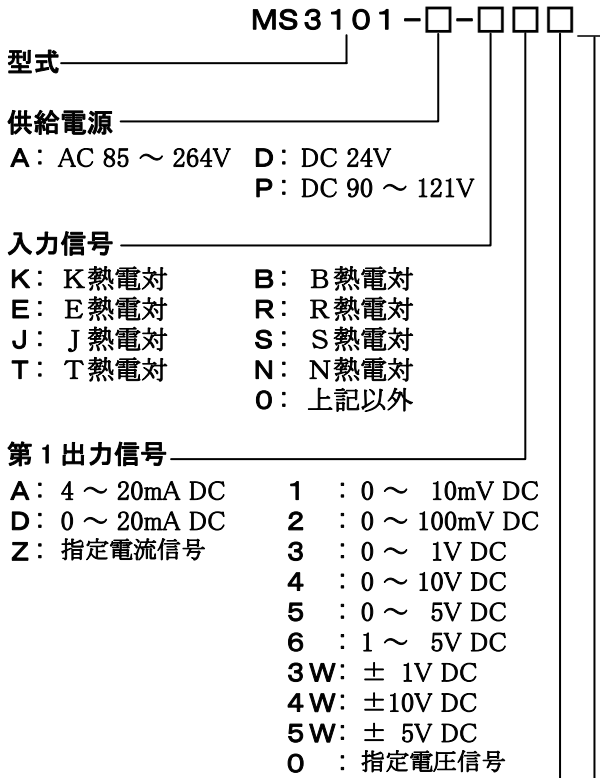


概要

熱電対入力信号を各種直流信号に変換する端子台型の絶縁1出力/2出力 熱電対温度変換器です。

型式コード



ご発注時指定事項

- ・型式コード(測定温度範囲)
(例)MS3101-A-KA6(0~500°C)
*温度レンジのご指定は min.10°C単位でご指定下さい。

その他ご指定例

- ・入力“0”時 MS3101-A-0AA(WRe5-26 0~2000°C)
- ・出力“0”時 MS3101-A-K60(0~500°C/出力2~5V)
- ・オプション“X”時 MS3101-A-K60/X(0~500°C/バーニアウト時間500msec以下)
- ・オプション複数時は、コード記号を続けてご指定下さい。(/KX)
- ・RoHS対応品につきましては、お問い合わせ下さい。

基本価格

- 1出力型 ¥30,000
- 2出力型 ¥35,000

- AC電源 +¥5,000
- DC110V +¥5,000



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 |
|------|---------------------------|-------|--------|
| 1出力型 | 2.0VA以下 / 55mA以下 / 20mA以下 | | |
| 2出力型 | 2.0VA以下 / 60mA以下 / 20mA以下 | | |

●入力部

入力抵抗 通電時:1MΩ以上(停電時:1MΩ以上)
許容信号源抵抗 1kΩ以下
入力許容電圧 30V DC max. 連続
冷接点補償方式 感温素子を変換器に内蔵
冷接点補償精度 ±0.5°C以内(25°C±15°C)
リニアライザ アナログ方式内蔵(最大6折線)
製作可能範囲

<標準仕様> (入力0%時の温度=0°C)

| 熱電対 | 測定温度範囲(°C) | (+)バイアス(入力スパンの) | (-)バイアス(入力スパンの) |
|-----|---|-----------------|-----------------|
| K | 0~100°C...0~1350°C までの 50°C刻み(例:K 0~ 350°C) | 5 倍まで | 1 倍まで |
| E | 0~100°C...0~1000°C までの 50°C刻み(例:E 0~ 150°C) | 3 倍まで | 0.5 倍まで |
| J | 0~100°C...0~ 800°C までの 50°C刻み(例:J 0~ 550°C) | 5 倍まで | 0.5 倍まで |
| T | 0~100°C...0~ 400°C までの 50°C刻み(例:T 0~ 250°C) | 2 倍まで | 0.5 倍まで |
| B | 0~1200°C...0~1800°C までの 100°C刻み(例:B 0~1700°C) | 5 倍まで | — |
| R | 0~400°C...0~1700°C までの 100°C刻み(例:R 0~1400°C) | 10 倍まで | 制限なし |
| S | - 50~+1760 | 10 倍まで | 制限なし |
| N | -200~+1300 | 5 倍まで | 0.5 倍まで |

☑入力スパン :3mV以上

☑測定温度範囲が0°C未満から始まる場合は、部分的に基準精度外となることがあります。

<準標準仕様>

| 熱電対 | 測定温度範囲(°C) | (+)バイアス(入力スパンの) | (-)バイアス(入力スパンの) |
|-----|------------|-----------------|-----------------|
| K | -200~+1370 | 5 倍まで | 1 倍まで |
| E | -200~+1000 | 3 倍まで | 0.5 倍まで |
| J | -200~+1200 | 5 倍まで | 0.5 倍まで |
| T | -200~+ 400 | 2 倍まで | 0.5 倍まで |
| B | 0~ +1820 | 5 倍まで | — |
| R | - 50~+1760 | 10 倍まで | 制限なし |
| S | - 50~+1760 | 10 倍まで | 制限なし |
| N | -200~+1300 | 5 倍まで | 0.5 倍まで |

(例1)K-100~400°C⇒入力スパン500°C、バイアス-0.2倍

(例2)J 300~400°C⇒入力スパン100°C、バイアス+3倍

☑測定温度範囲またはバイアス条件を逸脱する仕様に関しましては特注仕様となります。

●出力部

| | | |
|----------------|-----------------------------|-----------|
| 最大出力負荷 | | |
| 電圧出力(DC) | 1V スパン以上 | 2mA 以下 |
| | 10mV | 10kΩ 以上 |
| | 100mV | 100kΩ 以上 |
| 電流出力(DC) | 4~20mA 1 出力 | 750Ω 以下 |
| | 4~20mA 2 出力 | 各々350Ω 以下 |
| ゼロ点調整範囲 | | |
| | スパンの約±5% (変換器前面トリマにより可変) | |
| スパン調整範囲 | | |
| | スパンの約±5% (変換器前面トリマにより可変) | |
| バーンアウト | | |
| | 標準:上昇 (下降はオプション仕様となります。) | |

| | | |
|--|---------|-----------|
| 製作可能範囲 | | |
| | 電流信号 | 電圧信号 |
| 出力範囲(DC) | 0~20mA | -10~10V |
| 出力スパン(DC) | 4~20 mA | 10mV~20V |
| 出力バイアス | 0~100% | -100~100% |
| *電流出力信号の場合、0.1mA未滿の出力は精度保証外となります。 (例 1) 4~20 mA⇒出力スパン 16 mA、バイアス 25% (例 2) -1~4V⇒出力スパン 5V、バイアス-20% | | |

●基準性能

変換精度
±[0.1%/F.S.+0.5°C(感温素子精度)+リニアライズ精度]以内
(25°C±5°Cにて)

*リニアライズ精度は入力スパンにより変わります。(0.1%/F.S. typ.)

| 入力スパン | 精度(%) | 入力スパン | 精度(%) |
|----------------|-------|----------------|-------|
| JIS K 0~ 300°C | 0.1 | JIS K 0~ 600°C | 0.15 |
| JIS J 0~ 200°C | 0.1 | JIS E 0~ 200°C | 0.15 |
| JIS E 0~ 600°C | 0.1 | JIS R 0~1600°C | 0.15 |
| JIS S 0~1000°C | 0.15 | JIS T 0~ 300°C | 0.15 |

温度特性 10°Cの変化に対してスパンの±0.2%以内

応答速度 160msec 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)
入力-第1出力-第2出力-電源-大地各間

| | |
|------------|---|
| 電 圧 | 入力-[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 |
|------------|---|

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

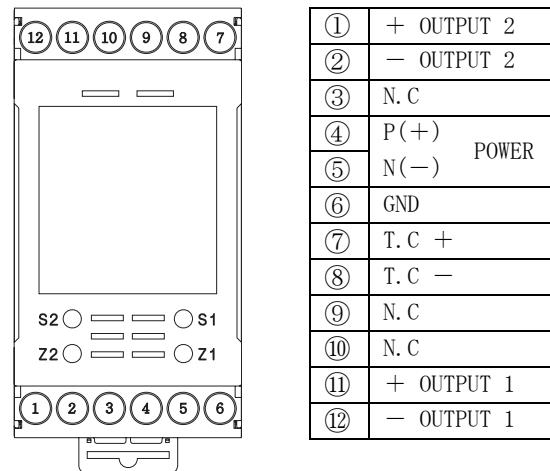
●取付・形状

| | |
|------------------|----------------------|
| 取付方法 | DIN レール取付 |
| 配線方法 | M3.5 ネジ端子接続(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 | W49.8×H102.0×D40.0mm |
| 質量 | 140g 以下 |

●材質

| | |
|-----------------|---|
| 本体ハウジング* | ABS樹脂(UL-94V-0) |
| 端子ネジ | 鉄/ニッケルメッキ |
| 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



ブロック図

