

概要

各種センサ等の mV 信号を各種直流信号に変換する薄型プラグイン構造の絶縁1出力/2出力 mV 信号変換器(高速応答型)です。応答速度:電圧出力時 80 μ s(0~90%)、電流出力時 150 μ s(0~90%)の高速応答です。

型式コード

型式 MS3743-□-□-□-□

供給電源
A: AC 100~240V (50~60Hz)
D: DC 24V P: DC 100~240V

入力信号
7: 0~50mV DC 7W: \pm 50mV DC
2: 0~100mV DC 2W: \pm 100mV DC
0: 指定電圧信号

第1出力信号
A: 4~20mA DC 1: 0~10mV DC
D: 0~20mA DC 2: 0~100mV DC
Z: 指定電流信号 3: 0~1V DC
4: 0~10V DC
5: 0~5V DC
6: 1~5V DC
3W: \pm 1V DC
4W: \pm 10V DC
5W: \pm 5V DC
0: 指定電圧信号

第2出力信号
未記入: なし
第1出力信号のコードと同じ

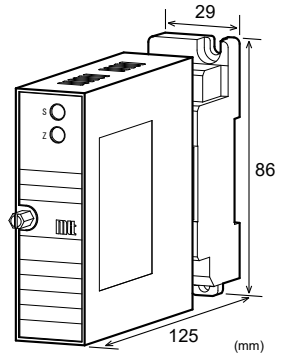
☑第1出力信号が電圧出力の場合、第2出力信号は電流出力のご指定はできません。
☑2出力共4~20mAの場合、出力負荷は第1出力550 Ω 以下、第2出力350 Ω 以下となります。

オプション
未記入: なし
/H: ポリウレタン系コーティング
/X: 特注
*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
(例)MS3743-A-244

| | |
|------------|--------------------------|
| その他ご指定例 | |
| ・入力“0”時 | MS3743-A-044(入力0~75mV) |
| ・出力“0”時 | MS3743-A-240(出力2~10V) |
| ・オプション“X”時 | MS3743-A-24/X(応答周波数5kHz) |



仕様

●電源部

| | |
|--------|--------------------------------|
| 許容電圧範囲 | AC100~240V: AC85~264V(47~63Hz) |
| | DC24V: DC24V \pm 10% |
| | DC100~240V: DC85~264V |
| 電源感度 | 各電源電圧に対してスパンの \pm 0.1%以内 |
| 電源ヒューズ | 160mAヒューズ |
| 最大消費電力 | |
| 電 源 | AC100~240V DC24V DC100~240V |
| 1出力型 | 4.0VA以下/1.6W以下/4.8W以下 |
| 2出力型 | 5.0VA以下/1.8W以下/6.0W以下 |

●入力部

| | |
|-----------|--|
| 入力抵抗 | 通電時:1M Ω 以上(停電時:1M Ω 以上) |
| 入力許容電圧 | 30V DC max.連続 |
| 製作可能範囲 | |
| 入力範囲(DC) | -200mV~200mV |
| 入力スパン(DC) | 20mV* ¹ ~400mV |
| 入力バイアス | -100~100% |

*マイナス入力信号を含む場合、*¹40mV~となります。
(例1)50~150mV⇒入力スパン100mV、バイアス50%
(例2)-20~80mV⇒入力スパン100mV、バイアス-20%

●出力部

| | | | |
|----------|-------------------------------|----------|------------------|
| 最大出力負荷 | | | |
| 第1出力(DC) | 最大出力負荷 | 第2出力(DC) | 最大出力負荷 |
| 1Vスパン以上 | 2mA以下 | 1Vスパン以上 | 2mA以下 |
| 10mV | 10k Ω 以上 | 10mV | 10k Ω 以上 |
| 100mV | 100k Ω 以上 | 100mV | 100k Ω 以上 |
| 4~20mA | 750 Ω 以下* ² | 4~20mA | 350 Ω 以下 |

※2 但し、第2出力が電流出力の場合550 Ω になります。

| | |
|---------|-----------------------------------|
| ゼロ点調整範囲 | スパンの約 \pm 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 \pm 5% (変換器前面トリマにより可変) |

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) | 4~20mA | 10mV~20V |
| 出力バイアス | 0~100% | -100~100% |

*電流出力信号の場合、0.1mA未満の出力は精度保証外となります。
(例1)4~20mA⇒出力スパン16mA、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 | スパンの±0.1%以内(25℃±5℃にて) |
| 温度特性 | 10℃の変化に対してスパンの±0.2%以内 |
| 応答速度 | 電圧出力: 80 μs 以下(0~90%)@100% ステップ入力(周波数特性: 10kHz-3dB) 電流出力: 150 μs 以下(0~90%)@100% ステップ入力(周波数特性: 3kHz-3dB) |
| 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 |
| 耐電圧 | 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℃ 湿度: 5~90%RH(結露のないこと) |
| 保存温度 | -10~60℃ |

●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 |

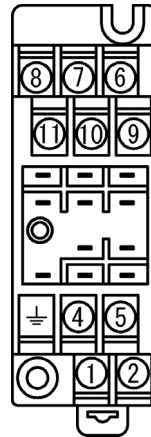
●材質

| | |
|------------|------------------------|
| 本体ハウジング | ABS樹脂(UL-94V-0) |
| 端子台 | PBT樹脂(UL-94V-0) |
| 端子台カバー | PC樹脂(UL-94V-2) |
| DINレールストップ | PP樹脂(UL-94HB) |
| 端子ネジ | 鉄/ニッケルメッキ |
| フラクソソケット | 0.2 μm/金メッキ |
| 端子表面処理 | 0.2 μm/金メッキ |
| 基板 | ガラスエポキシ(FR-4:UL-94V-0) |

●適合規格

| | |
|----------|--|
| 適合 EC 指令 | 電磁両立性指令(2014/30/EU) EN61326-1:2013 低電圧指令(2014/35/EU) IEC61010-1 / EN61010-1:2010/A1:2019 設置カテゴリ II、汚染度 2、 最高使用電圧 300V [入力・出力・GND]-電源間 強化絶縁 |
|----------|--|

端子配置図、信号割付



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

ブロック図

