標準仕様書　型式：MS3710

MS3700

薄型プラグイン　絶縁1出力／2出力　ポテンショメータ変換器

概　要

ポテンショメータ（すべり抵抗）式センサの抵抗値の変化を検出し、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 ポテンショメータ変換器です。

型 式 コ ー ド

MS3710－□－□□

型式

供給電源

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

入力信号

0～100Ωから0～10kΩの範囲

第1出力信号

A：4 ～ 20mA DC
D：0 ～ 20mA DC
Z：指定電流信号

1 ：0 ～ 10mV DC
2 ：0 ～ 100mV DC
3 ：0 ～ 1V DC
4 ：0 ～ 10V DC
5 ：0 ～ 5V DC
6 ：1 ～ 5V DC
3W：± 1V DC
4W：±10V DC
5W：± 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550Ω以下、第2出力350Ω以下となります。

オプション

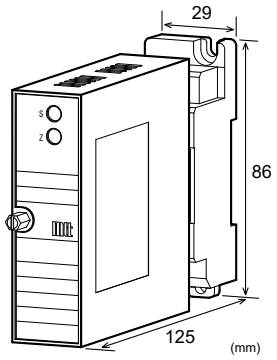
未記入：なし
／K ：高速応答型（10ms 以下:0～90%）
／L ：電流2出力高出力負荷型 *CE 対象外
（OUT-1:750Ω/OUT-2:550Ω）
／H ：ポリウレタン系コーティング
／X ：特注

*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）MS3710-A-A6
＊工場出荷測定値：工場出荷時は0～5kΩで測定して出荷致します。

その他ご指定例
・出力"0"時　　MS3710-A-A0（出力 2～5V）
・抵抗値指定時　　MS3710-A-AA(0～500Ω)
（抵抗値のご指定がある場合には、抵抗値での測定ならびに製品ラベル表記にて出荷致します。）
・ｵﾌﾟｼｮﾝ"X"時　　MS3710-A-AA/X（応答周波数 50Hz）
・ｵﾌﾟｼｮﾝ複数時は、ｺｰﾄﾞ記号を続けてご指定下さい。（/KX）



仕　様

●電　源　部

許容電圧範囲	AC100～240V：AC85～264V(47～63Hz) DC24V：DC24V±10% DC100～240V：DC85～264V
電源感度	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	AC100～240V	DC24V	DC100～240V
1出力型	4.5VA 以下	1.1W 以下	4.8W 以下
2出力型	5.5VA 以下	1.5W 以下	6.0W 以下

●入　力　部

入力信号	0～100Ωから0～10kΩの範囲
測定電圧	約 0.5V
許容入力導線抵抗	1線あたり全抵抗値の 10%以下 （各線の抵抗値は等しいこと）

●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	10kΩ以上	10mV	10kΩ以上
100mV	100kΩ以上	100mV	100kΩ以上
4～20mA	750Ω以下※1	4～20mA	350Ω以下

※1 但し、第2出力が電流出力の場合 550Ωになります。

ゼロ点調整範囲	全抵抗値の約 0～50% （変換器前面トリマにより可変）
スパン調整範囲	全抵抗値の約 50～100% （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	ｽﾊﾟﾝの±0.2%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	170ms 以下(0～90%)@100%ｽﾃｯﾌﾟ入力
CMRR	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
SWC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)
ﾈｼﾞ締め付けﾄﾙｸ	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

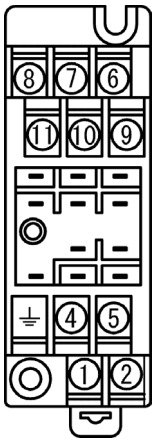
●材 質

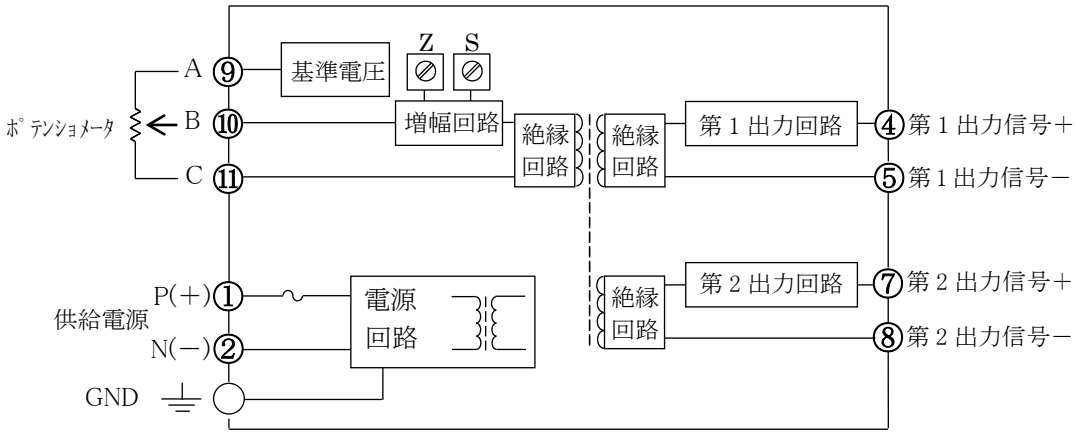
本体ﾊｳｼﾞﾝｸﾞ	ABS 樹脂(UL-94V-0)
端子台	PBT 樹脂(UL-94V-0)
端子台ｶﾊﾞｰ	PC 樹脂(UL-94V-2)
DIN ﾚｰﾙｽﾄｯﾊﾟｰ	PP 樹脂(UL-94HB)
端子ネジ	鉄/ニッケルメッキ
ﾌﾟﾗｸﾞ・ｿｹｯﾄ端子表面処理	0.2μm/金メッキ
基板	ガラスエポキシ(FR-4:UL-94V-0)

●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	A POT	
⑩	B POT	
⑪	C POT	

ブ ロ ッ ク 図