

概要

将热电偶输入信号转化为各种直流信号的薄型插件式构造, 绝缘1输出/2输出高速型热电偶温度变换器, 响应速度500 μs (0~90%) 的高速应答。

型式 编 码

MS3701F - □ - □ - □ - □

型式

电源

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

输入信号

K: K 热电偶 B: B 热电偶
E: E 热电偶 R: R 热电偶
J: J 热电偶 S: S 热电偶
T: T 热电偶 N: N 热电偶
O: 上述以外

第1输出信号

A: 4~20mA DC 1: 0~10mV DC
D: 0~20mA DC 2: 0~100mV DC
Z: 指定电流信号 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
O: 指定电压信号

第2输出信号

未记入: 无

和第一输出信号的编号相同

- ☞ 第1输出信号输出电压的场合, 第二输出信号输出电流不能指定。
- ☞ 2输出都是4~20毫安的情况, 输出负载第1输出550Ω以下第2输出350Ω以下
- ☞ 烧坏, 报警标准为上升

附加代码

未记入: 无

/D: 下限报警

/X: 特注

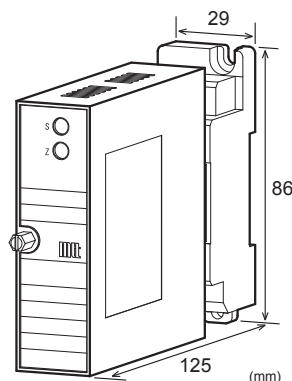
* 特殊订货, 关于可否制作请咨询。

订货时指定事项

- 型式编码 (测定温度范围)
- (例)MS3701F -A-KAA(0~500°C)

其他指定例

- 输入“0”时 MS3701F-A-0AA(WRe5-26 0~2000°C)
- 输出“0”时 MS3701F-A-K60(0~500°C/出力 2~10V)
- 选择“X”时 MS3701F-A-K66/X(0~500°C/响应速度 1ms以下:0~90%)



方法

● 电源部分

电源敏感性 AC100~240V: AC85~264V (47~63Hz)
DC24V: DC24V±10%
DC100~240V: DC85~264V
各电源电压对应量程的±0.1%以内

电源保险丝 160mA

最大消费电量

电 源 AC100~240V DC24V DC100~240V
1 输出型 5.5VA 以下/ 1.5W 以下/ 6.0W 以下
2 输出型 7.0VA 以下/ 1.8W 以下/ 6.0W 以下

● 输入部分

输入电阻 通电时: 1MΩ以上 (停电时: 1MΩ以上)
允许信号源电阻 1kΩ以下
输入允许电压 30V DC max. 连续
冷端补偿方式 感温元素内置变换器
冷端补偿精度 ±0.5°C以内 (25°C±15°C)
线性化电路 模拟方式内置 (最大6折线)

制造可能范围

< 标准规格 > (输入0%时的温度=0°C)

K	0~100°C	从 0~1350°C	到 50°C 每 (例 K 0~350°C)
E	0~100°C	从 0~1000°C	到 50°C 每 (例 E 0~150°C)
J	0~100°C	从 0~800°C	到 50°C 每 (例 J 0~550°C)
T	0~100°C	从 0~400°C	到 50°C 每 (例 T 0~250°C)
B	0~1200°C	从 0~1800°C	到 100°C 每 (例 B 0~1700°C)
R	0~400°C	从 0~1700°C	到 100°C 每 (例 R 0~1400°C)

☞ 输入量程 : 3mV 以上

< 标准方法 >

热电偶	测定温度范围 (°C)	(+) 零点偏置 (输入量程)	(-) 零点偏置 (输入量程)
K	-200~+1370	5 倍	1 倍
E	-200~+1000	3 倍	0.5 倍
J	-200~+1200	5 倍	0.5 倍
T	-200~+400	2 倍	0.5 倍
B	0~+1820	5 倍	—
R	-50~+1760	10 倍	无限制
S	-50~+1760	10 倍	无限制
N	-200~+1300	5 倍	0.5 倍

(例1) K-100~400°C ⇒ 输入量程 500°C, 零点偏置 -0.2 倍
(例2) J 300~400°C ⇒ 输入量程 100°C, 零点偏置 +3 倍

● 输出部分

最大输出负荷	1V 量程以上	2mA 以下
电压输出(DC)	10mV	10kΩ 以上
	100mV	100kΩ 以上
电流输出(DC)	4~20mA 1 输出	750Ω 以下
	4~20mA 2 输出	第1输出550Ω 以下 第2输出350Ω 以下
零点调整范围	约满量程的±5% (变换器前面板的电位器调整)	
量程调整范围	约满量程的±5% (变换器前面板的电位器调整)	
熔断报警	标准: 上限	

制造可能范围

	电流信号	电压信号
输出范围(DC)	0~20mA	-10~10V
输出量程 (DC)	4~20mA	10mV~20V
输出零点偏置	0~100%	-100~100%

(例1) 4~20mA⇒ 输出量程 16mA、零点偏置 25%
(例2) -1~4V⇒ 输出量程 5V、零点偏置 -20%

● 标准性能

变换精度

±[0.1%/F.S.+0.5%{感温元素精度}+ 线形上升精度]以内
(25°C±5°C)

* 输入量程中线形上升变化精度。 (0.1%/F.S. typ.)

输入量程	精度(%)	输入量程	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 每10°C温度变化影响满度的±0.2%以内

响应时间 160msec 以下(0~90%)@100%

C M R R 100dB 以上(500V AC, 50/60Hz)

信号绝缘 输入-第1输出-第2输出-电源-地面之间绝缘

绝缘电阻 100MΩ 以上(@500V DC)

输入-[第1输出-第2输出-电源-地面]之间

隔离强度 输入-[第1输出、第2输出]-[电源、地面]之间

:2000V AC 切断电流 0.5mA 1分钟

电源-地面间

:2000V AC 切断电流 5mA 1分钟

第1输出-第2输出间

:500V AC 切断电流 0.5mA 1分钟

S W C 措施 ANSI/IEEE C37.90.1-1989

动作环境 温度:-5~55°C

湿度:5~90%RH

保存温度 -10~60°C

● 安装・形状

安装方法 面板安装或DIN导轨安装

接线方法 M3.5 端子接线

(电源端子和信号端子都采用防脱落端子)

扭力推荐值 0.8~1[N·m]

外形尺寸 W29×H86×D125mm

(螺丝设置、包括插口端子台)

重量 本体 120g 以下、插口端子台 80g 以下

● 材料

物体本身 ABS树脂(UL-94V-0)

插口 ABS树脂(UL-94V-0)

端子螺丝 铁/镍

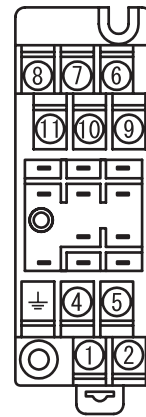
端子插口

表面处理 0.2μm/镀金

底板 (FR-4:UL-94V-0)

防潮处理 :HumiSeal 1A27NS

端子配制图、信号布局



①	P (+)	POWER
②	N (-)	
⊥	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	

原理图

