

개 요

측온저항체의 저항값 변화를 검출해 각종 직류 신호로 변환해, PC로부터 프로그램으로 입출력의 사양 변경이 가능한 사양 프로그램 설정형 절연 1 출력측온저항체 온도 변환기입니다.

형 식 코 드

MS3772-□-□-□

형식

공급전원

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

입력신호...(측정온도범위)

P 1 : Pt 100 Ω (ITS -90) ... (-200~660°C)
P 2 : Pt 100 Ω (IPTS-68) ... (-200~660°C)
J : JPt100 Ω (JIS' 89) ... (-200~510°C)
P 5 : Pt 50 Ω (JIS' 81) ... (-200~649°C)

* 상기 이외의 특수 사양은 별도 상담해 주세요.

출력신호

A : 4~20mA DC (출력부하 750 Ω)*1
4 : 0 ~ 10V DC ※2
5 : 0 ~ 5V DC ※2
6 : 1 ~ 5V DC ※2

※1 고정 출력을 위해 출력 모드 설정을 할 수 없습니다.
주문시 지정이 됩니다.

※2 출력모드 설정가능

음선

미기입: 없음(지정이 없는 경우는 반이웃상승이 됩니다.)

/U : 번 아웃 상승

/D : 번 아웃 하강

/X : 특별주문

* 특수에 관해서는, 제작의 가부를 문의해 주세요.

주문 시 지정 사항

·형식코드(측정온도범위)

(예)MS3772-D-P16(0~150°C)

* 아래와 같은 측정 범위내에서 °C로 지정해 주세요.

| 입력신호코드 | 측정온도범위 | 소프트표시교유명칭 |
|-------------------|---------------|---------------------|
| Pt100Ω (ITS -90) | -200 ~ 660 °C | 「Pt 100Ω (ITS -90)」 |
| Pt100Ω (IPTS-68) | -200 ~ 660 °C | 「Pt 100Ω (IPTS-68)」 |
| JPt100Ω (JIS' 89) | -200 ~ 510 °C | 「JPt 100Ω」 |
| Pt 50Ω (JIS' 81) | -200 ~ 649 °C | 「Pt 50Ω」 |

*최소입력스팬 25°C이상



사 양

● 전원부

공 급 전 원 AC85~264V(정격100~240V)47~63Hz
DC24V±10%
DC85~264V(정격100~240V)

전 원 감 도 각 전원전압에 대해 스펬의±0.1%이내

전 원 퓨 즈 160mA 퓨즈

최대 소비 전력 AC85~264V DC24V DC85~264V
5.0VA 이하 / 1.1W 이하 / 4.8W 이하

● 입력부

입 력 신 호 3선식측온저항체입력 (JIS 규격,
여 기 전 류 약 1mA

입 력 도 선 저 항 1선당 200Ωmax.

공 장 출 하 시 지 정 특히 지정이 없는 경우의 공장출하 설정은
입력신호코드 : Pt100 (ITS-90) ,
측정온도 범위 : 0~100

● 출력부

최 대 출 력 부 하

전압출력(DC) 2mA 이하

전류출력(DC) 4~20mA 750Ω이하

번 아 웃 상 승, 하강(A, B, B' 1개가 단선
되어도), 지정없음 설정가능

번 아 웃 시 간 10초 이하

공 장 출 하 시 지 정 전압 출력 타입으로 특히 지정이 없는
경우 공장출하설정은
출력코드 : 6(1~5V DC), 번 아웃 상승

● 소프트설정내용

소프트설정가능 항목 ·측온저항체종류
· ADC 레인지(입력 레인지)

· 측정온도범위

· 번 아웃

· 출력신호범위

· 제로점·스팬 설정(스팬의 약±4%)

· PAUSE 상태

(모두 RS-232 C 를 개입시키고, PC 설정)

☞ ADC 범위설정(여기 전류(약 1mA) × 저항값<ADC 범위)
(예) Pt100Ω 0~100°C의 경우

0.001(A) × 138.51(Ω) = 0.13851(mV) × 1.1 = 0.152361(=약 153 mV) 따라서 ADC 레인지 선택 설정은 「160 mV」

* 측온저항체의 저항값에 대해서는, JIS 저항값표를 참조해
주세요.

● 기준 성능

변 환 정 도 (입력정도+출력정도)

입력정도(입력스판에 반비례)

| | |
|-------------------|----------|
| Pt100Ω (ITS-90) | 계수 0.01% |
| Pt100Ω (IPTS-68) | 계수 0.01% |
| JPt100Ω (JIS' 89) | 계수 0.01% |
| Pt50Ω (JIS' 81) | 계수 0.02% |

입력정도일람표

| 측온저항체 | 입력정도 |
|-----------------|------------------------------|
| Pt100 (JIS'97) | 860°C ÷ 입력스판 (측정온도) × ±0.01% |
| Pt100 (JIS'89) | 860°C ÷ 입력스판 (측정온도) × ±0.01% |
| JPt100 (JIS'89) | 710°C ÷ 입력스판 (측정온도) × ±0.01% |
| Pt50 (JIS'81) | 849°C ÷ 입력스판 (측정온도) × ±0.02% |

*최소입력스판 25°C 이상

출력정도 ±0.04% 이하

| | |
|-----------|--|
| 온 도 특 성 | 100ppm/°C 이하 |
| 응 답 속 도 | 260msec 이하(0~90%)@100% 스텝입력 |
| C M R | 100dB 이상(500V AC, 50/60Hz) |
| 신 호 절 연 | 입력-출력-전원-대지각간 절연 |
| 절 연 저 항 | 100MΩ 이상 (@500V DC) 입력-출력-전원-대지각간 |
| 내 전 압 | [입력, 설정용 RS-232C 포트]- 출력-[전원, 대지] 각간 :2000V AC 차단전류 0.5mA 1분간 전원-대지각간 :2000V AC 차단전류 5mA 1분간 입력-설정용 RS-232C 포트간 :50V DC 차단전류 1.0mA 1분간 |
| S W C 대 책 | ANSI/IEEE C37.90.1-1989 에 준거 |
| 동 작 환 경 | 온도 : -5~55°C 습도 : 5~90%RH (결로 없을 것) |
| 보 존 온 도 | -10~60°C |

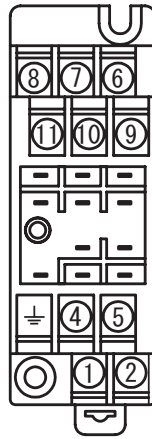
● 취부·형상

| | |
|-----------|-----------------------------------|
| 취 부 방 법 | 벽취부, DIN 레일 취부 공용 |
| 배 선 방 법 | M3.5 나사 단자접속 (전원단자커버/탈락방지기구) |
| 나 사 체결 토크 | 0.8~1[N·m] *추천치 |
| 외 형 존 법 | W29×H86×D125mm (취부나사, 소켓단자대포함) |
| 질 량 | 본체 120g 이하, 소켓단자대 80g 이하 |

● 재 질

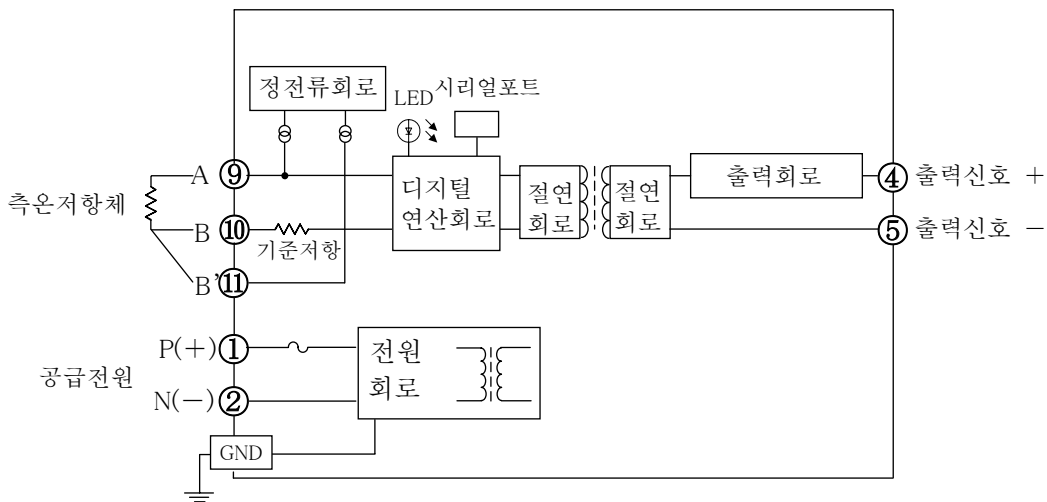
| | |
|-------------|--------------------------------------|
| 본 체 하 우 징 | ABS 수지 (UL-94V-0) |
| 소 켓 | ABS 수지 (UL-94V-0) |
| 단 자 나 사 | 철/니켈합금 |
| 플 러 그 소 켓 | |
| 단 자 표 면 처 리 | 0.2μm/금도금 |
| 기 판 | 그래스에폭시 (FR-4 : UL-94V-0) |
| 방 습 처 리 | 휴미셀코팅 : HumiSeal 1A27NS (폴리우레탄수지) |

단자배치도

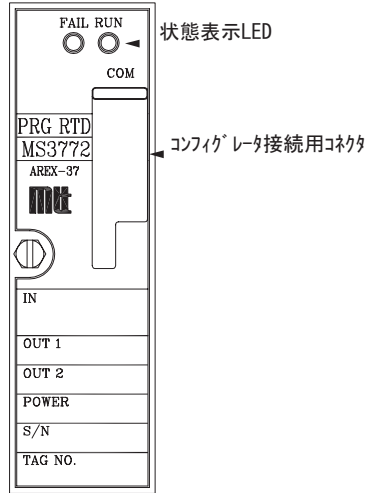


| | | |
|---|------------|-------|
| ① | P(+) | POWER |
| ② | N(-) | |
| ⏏ | GND | |
| ④ | + OUTPUT 1 | |
| ⑤ | - OUTPUT 1 | |
| ⑥ | N. C | |
| ⑦ | N. C | |
| ⑧ | N. C | |
| ⑨ | A RTD | |
| ⑩ | B RTD | |
| ⑪ | B' RTD | |

블록도



정면도



커넥터, LED

● COM(컨피그레이터 접속용 연결기)

COM: 시리얼 통신(RS-232 C)에 의해 PC 와의 접속을 한다. 전용 케이블 형식 MS-CBL01 MTT 제 (PC 측 DSub9 핀 메스)

커넥터 핀 어싸인

| 핀번호 | 신호명 |
|-----|--------|
| 1 | DVdd |
| 2 | SHDN |
| 3 | N.C. |
| 4 | N.C. |
| 5 | TX |
| 6 | RX |
| 7 | ISOCOM |
| 8 | ISOCOM |

상태 표시 LED

● 표시패턴

| 모듈 상태 | 내용 | LED | | 보충 |
|----------|-----------|---------|----------|-----------------------|
| | | 청 (RUN) | 적 (FAIL) | |
| INIT 상태 | | ● | ● | |
| RUN 상태 | | ● | - | |
| PAUSE 상태 | 모든 코맨드 동양 | ◎ | - | 점멸패턴 : ●●●●○○○○ |
| ERROR 상태 | ADC 이상 | - | ◎ | 점멸패턴 : ●●●●○○○○●● |
| | DA 출력이상 | - | ◎ | 점멸패턴 : ●●●●○○○○●●●● |
| | 번 아웃 | - | ◎ | 점멸패턴 : ●●●●○○○○●●●●●● |
| | 전원이상 | - | ◎ | 점멸패턴 : ●●●●○○○○ |
| HALT 상태 | WDT | - | ● | 소등의 경우 있음 |
| | 메모리 | - | ● | 소등의 경우 있음 |
| | 전원이상 | - | ● | 소등의 경우 있음 |

【주의】

1. 소등:-또는○, 점등:●, 점멸:◎
2. 보충란의 동그라미 (○, ●)1 개당의 단위는 0.25sec