

개 요

MS3972 측온저항체 온도모듈은 측온저항체의 저항값 변화를 검출해 서로 절연 된 2 채널의 DC 출력신호로 변환하는 제품입니다. PC 로 부터 프로그램으로 입출력의 사양 변경이 가능한 사양 프로그램 설정형 입니다.

- ▽ 리니어라이즈, 번 아웃 기능부
- ▽ 보수성과 고밀도 실장을 겸비한 다련베이스 설치
- ▽ 입력-제 1 출력-제 2 출력- 전원 각 간을 절연
- ▽ 전원 라인상에 퓨즈를 표준 장비

주문 형 식

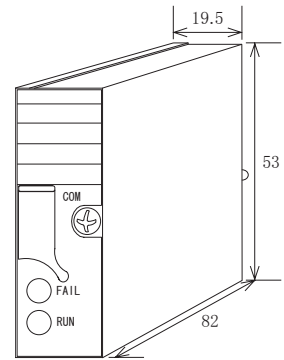
형식번호
MS3972-□ (□~□) -8□□-B□
①                      ②                      ③                      ④

사 양

전원부사양

공 급 전 원	24V DC±10%
전 원 감 도	출력값±0.1%이하 (전원전압 10%변동시)
전 원 Fuse	300mA Fuse
최 대 소 비 전 력	55mA 이하 @DC24V

① 입 력 신 호 ( 지 정 )	입력신호(측정온도범위) ..... 주문코드 ■Pt 100Ω (ITS -90)(-200~660℃) ...P1 ■Pt100Ω (IPTS-68)(-200~660℃) ...P2 ■JPt 100Ω (JIS' 89)(-200~510℃) ...J ■Pt 50 Ω (JIS' 81) (200~649℃) ...P5 * 상기 이외의 특수 사양은 별도 상담.
②측정온도범위 ( 지 정 )	상기 온도 범위 내에서, 측정 온도 범위를 ℃로 지정해 주세요.
리 니 어 라 이 저	내장(프로그램)
공 장 출 하 시 설 정	특히 지정이 없는 경우의 공장출하 설정은 입력 코드: Pt100 Ω (ITS-90), 측정온도범위:0~100℃이 됩니다.



출력부사양

③ 출 력 신 호 ( 지 정 )	제 1 출력신호/제 2 출력신호.....주문코드 ■ 1~5V DC/1~5V DC*1 ..... V1 ■ 0~5V DC/0~5V DC*1 ..... V5 ■ 0~10V DC/0~10V DC*1 ..... V6 ■ 1~5V DC/4~20mA DC*2 ..... C1 ※ 1: 출력 모드 설정 가능 ※ 2: 고정 출력을 위해 모드 설정은 할 수 없습니다. 주문 시 지정이 됩니다.
최 대 출 력 부 하	전압출력:2mA 이하 전류출력:300Ω 이하
번 아 웃	상승, 하강(A,B,B' 한선 단선시)
번 아 웃 시 간	10sec 이내
공 장 출 하 시 설 정	전압출력타입으로 특히 지정이 없는 경우의 공장출하 설정은 출력코드: V1(1~5V DC/1~5V DC), 번 아웃 상승이 됩니다.
④ 번 아 웃 ( 지 정 )	■ 상승 ..... U ■ 하강 ..... D

소프트설정내용

소 프 트 설 정 가 능 항 목	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 측온저항체종별</li> <li>• ADC 레인지(입력레인지)</li> <li>• 측정온도범위</li> <li>• 번 아웃</li> <li>• 출력신호레인지</li> <li>• 제로점:스팬 조정 범위(스팬의 약 ±4%)</li> <li>• PAUSE 상태</li> </ul> (모두 RS-232C 를 개입시키고, PC 에서 설정)
----------------------	--

기준성능

변 환 정 도 (입력정도+출력정도)	입력정도(입력스팬에 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%
입력정도 일람표	
측온저항체	입력정도
Pt100 (JIS'97)	860℃÷입력스팬 (측정온도) × ±0.01%
Pt100 (JIS' 89)	860℃÷입력스팬 (측정온도) × ±0.01%
JPt100(JIS' 89)	710℃÷입력스팬 (측정온도) × ±0.01%
Pt50 (JIS'81)	849℃÷입력스팬 (측정온도) × ±0.02%

\*최소입력스팬 25℃이상

기준성능

출력정도	±0.04%이하
온도특성	100ppm/°C
응답속도	약 260msec 이하(0~90%) @100% 스텝입력
C M R R	100dB 이상(500V AC, 50/60Hz)
배선저항의 영향	100Ω에 대해서 ±5μV 이하
신호절연	입력—제1출력—제2출력—전원각간 절연
절연저항	100MΩ 이상(@500V DC) 입력—제1출력—제2출력—전원각간
내전압	[입력, 설정용 RS-232C 포트] —[제1출력, 제2출력, 전원]간 :1500V AC 차단전류 0.5mA 1분간 제1출력—제2출력—전원각간 :500V AC 차단전류 0.5mA 1분간 입력—설정용 RS-232C 포트간 :50V DC 차단전류 1.0mA 1분간
S W C 대책	ANSI/IEEE C37.90.1-1989에 준거
동작환경	온도: 0~55°C 습도: 5~90%RH (결로 없을 것)
보존온도	-10~60°C

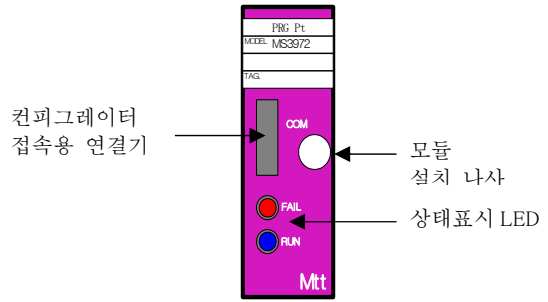
취부·형태

취부방법	전용베이스 (RC3900A-□□A, RC3900-□□AI)에 취부
배선방식	전용베이스 (RC3900A-□□A, RC3900-□□AI)에 배선
외형치수	W19.5×H53×D82mm
질량	70g 이하

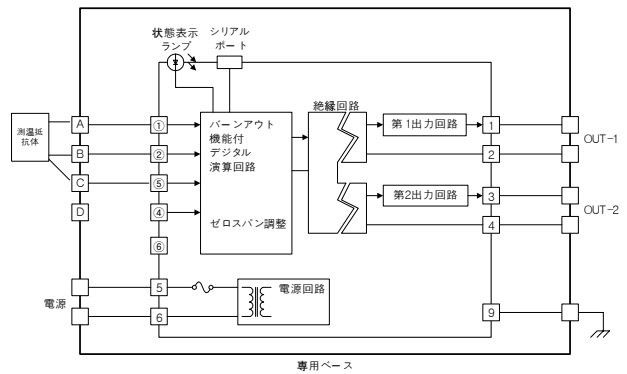
재질

본체하우징	ABS수지
기판	그래스에폭시(FR-4:UL-94V-0)
방습처리	휴미셀코팅 : HumiSeal 1A27NS (폴리우레탄수지)

단자배열



블록도



커넥터, LED

COM(컨피그래이터 접속용 연결기)

COM: 시리얼 통신(RS-232 C)에 의해 PC와의 접속을 전용 케이블 형식 MS-CBL01 MTT 제 (PC측 DSub9 핀 메스)

연결기·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	전키맨드 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 (○, ●)1개당의 단위는 0.25sec