

제 품 규 격 승 인 원

귀중

고객사		
회사명		* 승인
Part No.		
Description		
Set Model		
일자		

공급자		
회사명	진명무선	* 승인
제품명	EC12B24S2	
제품 구분	엔코더 스위치	
주요사양	F 축 / 스위치 부착	
일자	2011년 07월 01일	

진명무선

서울시 구로구 경인로 53길 15 다동 3118 (구로동 중앙유통단지)

1. 일반사항

- 1.1 적용 범위 전자기기용으로 미소 전류회로용 12형 Encoder에 적용한다
- 1.2 사용 조건 시험 및 측정은 특정한 지정이 없는 범위에서는 상온 (5~35°C) 상습(상대습도 45~85%), 상기압 (850~1060mbar)에서 행한다. 단 특정한 사유가 발생할 경우에는 온도 20±2°C 상대습도 60~70%의 상태로 행한다

1.3 사용온도범위 : -20°C ~ +60°C

1.4 보전온도범위 : -20°C ~ +60°C

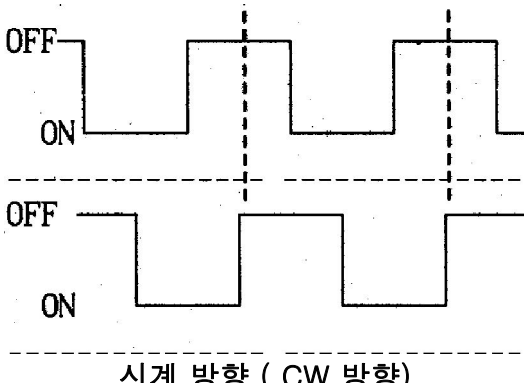
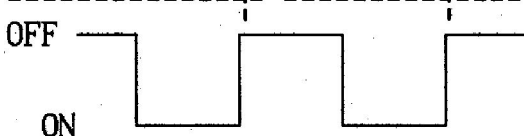
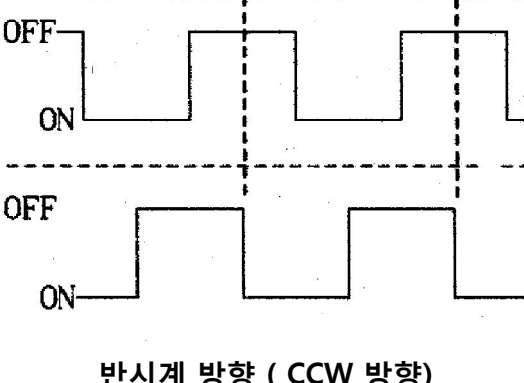
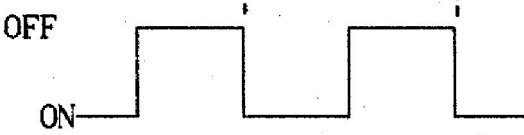
2. 외형 구조 첨부된 조립도에 의한다

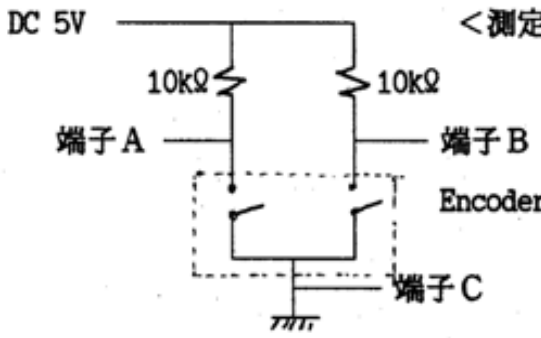
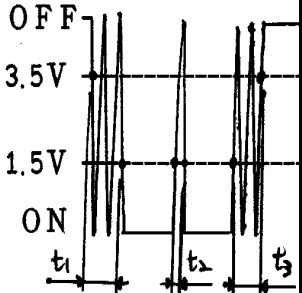
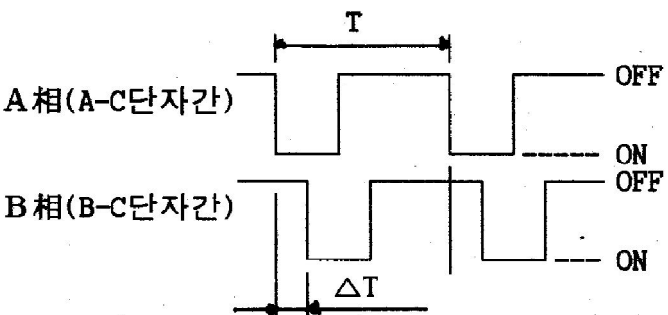
3. 정격

3.1 정격전압 DC 5 + 0.5V

3.2 정격전류 0.5mA (Common Lead 1mA)

4. 전기적 성능

	항 목	조 건		규 격
4.1	출력신호	신 호	출 력 파 형	A B 신호의 위상차 발생으로 좌측 파형임 CLICK 위치는 A 신호의 안정 위치에 있을 것 B 신호는 규정하지 않는다 점선은 CLICK 의 위치를 표시한다
		A 상 (A~C단자간)		
		B 상 (B~C단자간)		
		신 호	시계 방향 (CW 방향)	
		A 상 (A~C단자간)		
		B 상 (B~C단자간)		
		신 호	반시계 방향 (CCW 방향)	
4.2	분해능	1회전 시켜 출력되는 Pulse 수		각상 24 Pulse/360°
4.3	내전압	단자 ~ 축수간 AC 50 V 1분간 인가한다		절연 파괴가 없을것
4.4	절연저항	단자 ~ 축수간 DC 50 V 1분간 인가한다		10MΩ 이상

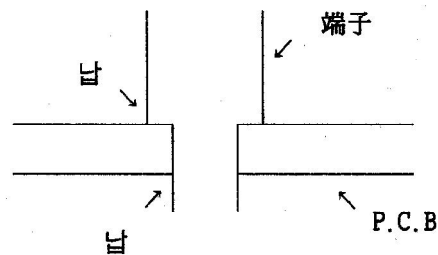
명 칭		12Ø ENCODER 규격서	Page 2 / 4
항 목	조 건		규 격
4.5	Chattering	<p>Code의 ON-OFF 및 OFF-ON의 경계부의 전압 변동을 출력 1.5V~3.5V로 규정한다 회전속도 는 360° /SEC 로 규정한다</p> 	<p>t1, t3 ≤ 3msec</p> 
4-6	습동잡음 (Bounce)	<p>Code ON 부분의 전압 변동을 1.5V 이상으로 규정한다 Chattering t1, t3 사이에 1ms 이상 1.5V이하의 Code ON 부분을 Chattering으로 간주하고 또 2 Bounce 사이에 1ms 이상 1.5V 이하의 Code On 부분을 한 개의 연결된 Bounce로 간주한다.</p>	<p>t2 ≤ 2msec Code Off 부분의 전압변동은 3.5V 이상</p>
4-7	위상차 (Phase-difference)	<p>일정 속도(Click 무 상태)로 축을 회전시켜 측정한다</p> 	<p>ΔT = 0.08T 이상</p>
5. 기계적 성능			
항 목	조 건		규 격
5-1	전회전각도		360° Endless
5-2	Click 탈출 Torque		30~200 gf.cm
5-3	Click 수 및 각도		24점 Click (15±3°Step)
5-4	단자강도	단자선단의 한방향에 0.3kgf 정하중을 10초 가한다	흔들림 파괴가 없을 것
5-5	축 누름 당김 강도	축의 누름 및 당김 방향으로 5.0kgf 정하중을 10초간 가한다	축 흔들림 파손 회전시에 이상이 없을 것
5-6	축 흔들림	축 선단 5mm 위치에 500 gf.c m Bending Moment 를 가한다	축 흔들림 L/30mm p-p (L은 취부 길이)
5-7	납땀 내열성	납땀(온도 300°C에서 3초 이내) 후 상온 상습에서 1시간 방치한다	현저한 흔들림 파괴가 없을 것

6. 내구 성능

	항 목	조 건	규 격
6-1	습동 수명 특성	무부하에서 축을 600~1000/H의 속도로 30,000회 왕복 회전 동작을 행한다 4.2 4.3 4.4 5.2 항의 심험 규격을 만족할 것	$t_1, t_3 \leq 5\text{msec}$ $t_2 \leq 3\text{msec}$
6-2	내습특성	온도 $40\pm 2^\circ\text{C}$ 습도 90~95% 노중에 240 ± 10 시간 방치후 상온 상습중에 1.5시간 방치한다	초기 규격 값을 만족 할것
6-3	내열특성	온도 $85\pm 3^\circ\text{C}$ 노중에 습도 240 ± 10 시간 방치후 상온 상습중에 1.5시간 방치한다	초기 규격 값을 만족 할것
6-4	저온특성	온도 $-40\pm 2^\circ\text{C}$ 노중에 240 ± 10 시간 방치후 상온 상습중에 1.5시간 방치한다	초기 규격 값을 만족 할것
6-5	내낙하성	60cm 의 높이에서 제품을 임의의 방향으로 비닐 타일 로 싸서 콘크리트 바닥에 낙하시킨다	현저한 변형 파손이 없고 초기 규격값를 만족할것
6-6	내진성	10~55~10 Hz 변화로 진동 (1 주기 1분 진폭 1.5mm) 을 X, Y, Z 각 방향에서 2시간 가한다	초기 규격 값을 만족 할것

※ 납땜 시 주의 사항

1. 아래와 같이 P.C.B. 상면에 납땜되는 배선은 피해 주시기 바랍니다.



2. Dip Soldering 후의 세정에 대해서는 Encoder 내에 Flux가 유입되는 경우
접촉불량의 원인이 되므로 피해 주시기 바랍니다.

1. SWITCH의 전기적 성능

- | | |
|-----------|---|
| 1.1 정격 전압 | DC 5V |
| 1.2 정격 전류 | 10mA (저항부하) |
| 1.3 절연 저항 | 단자~Bracket 사이와 단자~단자 사이
DC 50V 10MΩ 이상 |
| 1.4 내전압 | AC 50V에서 1분간 이상 |
| 1.5 접촉저항 | 초기치 100mΩ 이하
20,000 작동 후 200mΩ 이하 |

2. SWITCH의 기계적 성능

- | | |
|------------|---|
| 2.1 회로 접점수 | 단극단투 (Push On) |
| 2.2 이동량 | 0.2mm~0.9mm |
| 2.3 작동력 | 300±200 gf |
| 2.4 납땜 내열성 | 납땜(온도 300°C에서 3초 이내) 후 상온 상습에서
현저한 흔들림 접촉 불량 발생하지 않을 것 |

3. SWITCH의 내구 성능

- | | |
|-------------|------------|
| 3.1 부하수명 특성 | 20,000회 이상 |
|-------------|------------|

※ 내측과 Switch 단자간은 절연시켜 주십시오.