

MB1213VN 사양서

1. 적용 범위(Scope)

본 사양서는 MB1213VN 영구자석 모터의 기술적 요구사항, 성능 기준 및 시험 방법에 대하여 규정한다.

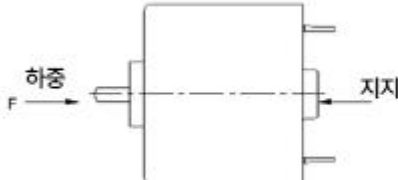
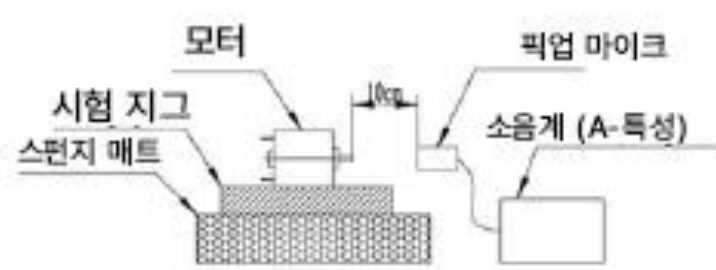
2. 사용 조건(Working Conditions)

No.	항목	사양
2.1	정격 전압	DC 3.0 V
2.2	회전 방향	출력축 방향에서 볼 때 시계방향(CW) 회전
2.3	동작 전압 범위	DC 1.5 V ~ DC 4.0 V
2.4	동작 온도 범위	-10℃ ~ +50℃ (일반 습도 조건)
2.5	보관 온도 범위	-20℃ ~ +70℃ (일반 습도 조건)
2.6	설치 방향	출력축 전 방향 설치 가능
2.7	시험 온도 및 습도	+5℃ ~ +35℃, 40% ~ 85%RH 측정 결과에 의의가 있을 경우 JIS 표준 시험 조건을 적용한다.(+18℃ ~ +22℃, 60% ~ 70%RH)
2.8	전원 조건	DC 안정화 전원을 사용하며, 전원 리플 전압은 0.3% 이하이어야 한다.

3. 전기적 특성 (Electrical Characteristics)

No.	항목	시험 조건	사양
3.1	정격부하 속도	정격 전압 및 정격 부하 조건	5200 ± 10% rpm 진동추 R5.8 × 4.8
3.2	정격부하 전류	정격 전압 및 정격 부하 조건	≤ 80 mA
3.3	무부하 속도	정격 전압, 무부하 조건	-
3.4	무부하 전류	정격 전압, 무부하 조건	-
3.5	정지 토크	정격 전압 조건	-
3.6	정지 전류	정격 전압 조건	≤ 200 mA
3.7	기동 전압	무부하 조건	≤ 1.5 V
3.8	절연 저항	모터 하우징과 단자 사이에 DC 100V 를 인가하여 측정	≥ 1 MΩ
3.9	내전압	모터 하우징과 단자 사이에 AC 100V 를 2 초간 인가	누설전류 ≤ 1 mA

4. 기계적 및 기능적 특성 (Mechanical & Functional Characteristics)

No.	항목	시험 조건	사양
4.1	외관	육안 검사	사용상 이상이 없을 것
4.2	외형 치수	외형도 참조	외형도 기준
4.3	축방향 유격	다이얼 게이지 측정	0.05 ~ 0.25 mm
4.4	축 흔들림 (T.I.R)	다이얼 게이지를 사용하여 축 끝단으로부터 3.0 mm 위치에서 측정	외형도 기준
4.5	중량	전자저울 측정	약 6.6 g
4.6	최대 축방향 하중	정적 하중의 작용 방향 및 하중 지지 조건은 아래 그림과 같다. 	≤ 5 kgf
4.7	기계 소음	정격 전압, 무부하 조건에서 측정하며, 주변 소음이 26 dB(A) 이하인 환경에서 측정한다. 소음 사양은 65 dB(A) 이하이다. 	

5. 신뢰성 시험 (Reliability Test)

No.	항목	시험 조건	판정 기준												
5.1	진동 시험	모터를 X, Y, Z 각 방향으로 전진폭 1.5 mm, 주파수 50 Hz 조건에서 각각 1 시간 동안 진동 시험한다.	* 정 격 부 하 속 도 변화율은 초기값 대비 ± 30 % 이내일 것. * 정 격 부 하 전 류 변화율은 초기값 대비 ± 30 % 이내일 것.												
5.2	낙하 시험	모터(최소 포장 상태)를 50 cm 높이에서 10 cm 두께의 목재판 위로 6 면 각각 1 회 낙하시킨다.													
5.3	보관 시험	아래 조건에서 보관한 후 상온, 상습 환경에서 24 시간 방치한 뒤 시험한다. 각 시험은 독립적으로 실시한다. <table><tr><td></td><td>환경 조건</td><td>보관 시간</td></tr><tr><td>1</td><td>+70℃ , 20%~65%RH</td><td>72H</td></tr><tr><td>2</td><td>-20℃</td><td>72H</td></tr><tr><td>3</td><td>+50℃ , 90%RH</td><td>72H</td></tr></table>			환경 조건	보관 시간	1	+70℃ , 20%~65%RH	72H	2	-20℃	72H	3	+50℃ , 90%RH	72H
	환경 조건	보관 시간													
1	+70℃ , 20%~65%RH	72H													
2	-20℃	72H													
3	+50℃ , 90%RH	72H													
5.4	수명 시험	미정													

6. 주의사항 (Precautions)

- 6.1. 모터 단자 납땜 작업은 350℃ 이하에서 2 초 이내에 완료해야 하며, 과열로 인한 다른 부품의 손상을 방지해야 한다..
- 6.2. 접착제를 사용하여 모터를 조립할 경우, 접착제가 베어링 또는 기타 내부 부품에 유입되지 않도록 주의해야 하며, 유입 시 모터의 성능 저하 또는 작동 불량 발생할 수 있다.
- 6.3. 모터를 나사로 체결할 경우 적절한 규격의 나사를 사용해야 하며, 체결 토크는 1.0 kgf·cm 이하로 관리하여 나사산 손상 및 모터 동작에 영향을 주지 않도록 해야 한다.
- 6.4. 제품은 미개봉 상태에서 상온·상습 조건 기준 6 개월 이상 보관할 수 없다. 또한 고온·고습 환경 및 부식성 가스가 존재하는 환경에서의 보관을 피해야 한다.

도면

