

●**取扱い、使用上の注意事項**

※MoBoシリーズはモータシャフトとねじ軸が一体型という構造上、ねじ軸、モータのいずれかが破損した場合は修理不可能となっております。予めご了承ください。

★**使用上の注意**

1. ご使用に際しては、取扱説明書をよく読み、内容を十分理解し、安全のための注意事項は必ず厳守した上でご使用ください。
2. 本製品を叩いたり、落下、及び規定を超えるスラスト荷重、ラジアル荷重を加えると破損することがありますので、取扱いには十分注意してください。
3. 開封されましたら製品に異常がないか、またはご注文通りの製品かご確認ください。
4. 各部を分解しますと、ゴミの侵入や各部の組立精度を悪化させる原因になりますので、分解はしないでください。
5. 異物が侵入すると、ボール循環部品の破損や、早期寿命の原因、機能の損失を引き起こしますので、ゴミ、切り粉など異物の侵入は防止してください。
6. ボールねじを使用する上で、潤滑剤の供給は不可欠です。
また一般的な用途で2-3ヶ月に一度、グリースの点検とともにグリースの補給を実施してください。
使用中にグリースが汚れてきた場合は、古いグリースを拭き取った後に指定グリースを給油してください。
7. 荷重や許容回転数等は、弊社の仕様を超えて使用しないでください。
8. 設計に際しては、ラジアル荷重やモーメント荷重が直接ボールねじに作用しないようにしてください。
ボールねじの寿命が著しく低下する危険性があります。また、取付け芯違いが発生すると偏荷重として作用することになり、精度劣化や寿命低下の原因となります。
9. ボールねじナットをオーバーランさせるとボール脱落、循環部品の損傷、ボール溝への圧痕等が発生し、作動不良を起こすことがあります。
ナットをオーバーランさせた場合は、有償にて修理いたします。
10. 加減速レートは、各シリーズの推奨値を参照してください。
11. モータリード線を持たないでください。またモータリード線は固定用です。可動用として使用しないでください。
12. 磁気記録媒体を近づけないでください。
13. モータのトルクスピード特性は負荷条件や使用ドライバにより仕様値と異なります。
14. 仕様範囲内でステッピングモータは共振点を持ちます。共振点を避けてご使用ください。

★**安全上の注意**

1. 異臭、異音、発煙、異常発熱、振動等が発生した場合、瞬時に停止し、電源を落としてください。
2. 定格電流以上の電流を流さないでください。
3. 負荷条件や使用ドライバによりモータが異常発熱する恐れがあります。
ご使用の際には、モータ表面温度80℃までとしてください。
4. 結線方式、駆動方式、相順を確認してください。誤配線はモータの異常動作の原因になります。
5. アースは必ずとってください。
6. モータリード線を無理に曲げたり、引っ張ったり、はさみ込まないでください。
7. 動作中は可動部に触れないでください。
8. モータ耐電圧試験及びメガータは制御機と接続を切り離して実施してください。
9. 保守、点検前には、ドライバの入力電源を切ってください。

★**使用環境**

1. 周囲温度 0~40℃の範囲外、周囲湿度 20~80%RHの範囲外、結露が生じたり、腐食性ガスや可燃性ガスが発生する場所では使用しないでください。
2. 強電界、強磁界の発生する場所では使用しないでください。
3. 鉄粉等の粉体、塵埃、オイルミスト、切削液、水分、塩分、有機溶剤が発生または飛散する場所では使用しないでください。
4. 常に振動が作用する箇所や、衝撃、真空など、特殊環境下では使用しないでください。



●**Precaution of handling and operating**

※Since MoBo series is the product which integrated the Motor Shaft and the Screw Shaft, repair is not possible, if either Motor or Ball Screw is damaged.

★**Precaution for operating**

1. Before use, please read instruction manuals and follow the precautions below.
2. Do not hit or drop the Shaft, do not apply Axial load or Radial load exceeding specifications, it may cause malfunction.
3. Before use, please check that the product has no defect, and product is the same as your order.
4. Do not disassemble each component, dust may get inside the product. It may deteriorate accuracy.
5. Please prevent contamination from dust or swarf. Dust or swarf may cause damage to Ball Screw, which lead to deteriorating the function.
6. Lubrication is required under the Ball Screw operation. Lubricant condition should be checked every 2 to 3 months. If Grease is contaminated, remove old Grease and replace with new one.
7. Do not use MoBo exceeding our specifications in Load or Speed.
8. Care must be taken not to apply Radial load or Moment load directly on Ball Screw.
This will lead to shorten the Ball Screw life remarkably. In addition, misalignment between Ball Screw and other components will lead to deterioration of function, such as accuracy, life and so on.
9. Allowing Ball Screw Nut to over-run may result in malfunctioning due to Balls escaping, damage to recirculation parts, and indentation on the raceways. Continued use in this state will lead to rapid wear and damage to recirculation parts. Therefore Ball Screw Nut must never be allowed to over-run.
If over-running occurs, contact KSS for an inspection with charge.
10. Acceleration & Deceleration rate should be followed by recommended number described in each series.
11. Do not hold the Motor lead wire. Motor lead wire is for fixation, do not use the Motor lead wire as movabilities.
12. Keep away from Magnetic memory device.
13. The Motor torque and speed characteristics may vary from the specifications, depending on the load conditions or Driver used. Please adjust as appropriate.
14. The Motor has a resonant point within the specifications. Please avoid the resonant point when in use.

★**Precaution for safety**

1. If abnormal odor, noise, smoke, overheating, or vibration occurs, stop operation immediately and turn the power off.
2. Do not use MoBo exceeding rated current.
3. The Motor may overheat depending on the load condition or Driver used.
Make sure that the Motor surface temperature does not exceed 80℃ when in use.
4. Check the wire connection type, Drive system, and phase sequence.
Inappropriate connection leads to malfunction.
5. A ground connection must be used.
6. Do not bend, pull or pinch the Motor lead wire.
7. Do not touch moving parts during operation.
8. Disconnect from the Controller before performing dielectric withstanding voltage test of the Motor or megger test.
9. Please switch off the Driver, when inspection or maintenance.

★**Operating environment**

1. Operating environment should be 0~40℃ in temperature and 20~80%RH in humidity.
Do not use MoBo under dew condensation, corrosive gas or inflammable gas environment.
2. Do not use MoBo under strong electric field, strong magnetic field.
3. Please prevent from swarf, oil mist, cutting fluid, water/moisture, salt spray, organic solvent and other contamination.
4. MoBo cannot be used under the vibration, impact, vacuum, and other special environment.

