

# KSS® アクチュエータ 取扱説明書

CREATIVE MOTION SYSTEMS

当該製品は、一般産業機械用部品として、設計、製造されたものです。

本製品を安全に正しくご使用いただくために、必ずお読みください。

指示事項は危険度、障害度により「危険」「警告」「注意」に区分けしています。

	<b>危険</b>	取扱いを誤ると、死亡または重症に至る危険が生じると想定される内容です。
--	-----------	-------------------------------------

	<b>警告</b>	取扱いを誤ると、死亡または重症に至る可能性が想定される内容です。
--	-----------	----------------------------------

	<b>注意</b>	取扱いを誤ると、障害または物的損害の可能性が想定される内容です。
--	-----------	----------------------------------

## 危険事項

- 本製品は人命及び身体の維持、管理に伴う医療器具や機械装置の重要保安部品などの高度な安全性を必要とする用途に向けて企画、設計されていません。また人命を保証しません。保証の範囲は納入する当該製品だけです。ご理解の上ご使用願います。これを無視して生じた金銭上の損害、逸失利益、および第三者からのいかなる請求等につきましても、当社は一切その責任を負いかねます。
- 本製品は垂直方向で使用する場合、電源を切ると自重でストローク範囲内、落下していく場合があります。ご注意願います。電源を切った状態で位置を保持したい場合、オプションで電磁ブレーキユニット（一部製品のみ）がございます。詳細はお問い合わせください。

## 警告事項

- 機器に表示された電源電圧以外では使用しないで下さい。火災、故障の原因となります。
- 濡れ手で電装品類に触らないで下さい。感電の原因となります。
- リード線は無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したり、重い物を載せたりしないで下さい。感電、火災の原因となります。
- 運転中、及び停止後しばらくは本体及び稼働部に触らないで下さい。けがややけどの原因となります。
- 接続端子を着脱する時は、必ず電源を切り、電源プラグを抜いてから行ってください。感電や火災の原因となります。
- 製品の周囲には、可燃物や通風を妨げるものを置かないでください。装置破損の原因となります。
- 停電したときは、電源を切ってください。停電復旧時に突然モータが起動して、けが、装置破損の原因となります。
- 電源を切った後、5分間は端子に触れないで下さい。残留電圧により感電の原因となります。

## 注意事項

**使用上の注意**

- ご使用にあたりましては取扱説明書をよく読み、内容を十分理解し、安全のため注意事項は必ず厳守した上でご使用ください。
- 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。
- 開梱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。
- 各部を分解しますと、ゴミの侵入や各部の組立精度を悪くする原因になりますので、分解はしないでください。
- 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。
- ボールねじ／送りねじを使用する上で、潤滑剤の供給は一般的な用途で2～3ヵ月に1度グリースの点検を行ってください。ご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塗布してください。
- 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。
- カタログ記載の加減速レート以下では使用しないでください。
- モータ線、センサ線を持たないで下さい。確実に固定してから運転してください。
- 磁気記録媒体を近づけないでください。

**安全上の注意**

- 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。
- 定格電流以上の電流を流さないでください。
- 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。
- リード線を無理に曲げたり、引張ったり、はさみ込まないでください。
- 動作中は可動部に触れないでください。
- 保守、点検前には、ドライバの入力電源を切ってください。

**使用環境上の注意**

- 周囲温度 0～40℃の範囲外、周囲湿度 20～80%RHの範囲外、結露が生じる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。
- 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。
- 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。
- 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。

## ■トラブルシューティング

No.	現象	確認	処 理
1	運転していないのにテーブルまたはロッドの位置がずれる。(励磁されていない)	ドライバが正常に稼働していますか？	稼働していないときは、ドライバとDC電源との接続を確認の上、POWER LEDが点灯しているか確認してください。
		モータ線、センサ線は確実に接続されていますか？	モータ線、センサ線の接続を確認してください。リード線を延長しているときは、接続部分を確認してください。
2	アクチュエータが動かない。(原点復帰ができない)	No.1と同じ確認を行ってください。	No.1と同じ処置を行ってください。
		センサの仕様は合っていますか？	仕様を確認してください。
		カップリングが緩んでいませんか？	カップリングを確実に締結してください。
		取付ねじが内部と干渉していませんか？	干渉しない長さの物を使用してください。
3	テーブルまたはロッドがCW方向、CCW方向逆に動く。	No.1と同じ確認と処置を行ってください。	ドライバのCWパルスとCCWパルスを逆に接続していないか確認してください。
4	起動が不安定。(脱調する)	起動速度が高すぎ、または低すぎませんか？	コントローラの起動速度を適切な値に変更して動作を確認してください。
		加減速レートの値が小さすぎませんか？	コントローラの加減速レートの値を大きくして動作を確認してください。
		負荷が大きすぎませんか？	負荷を小さくして動作を確認してください。
5	振動が大きい。	運転速度が速すぎませんか？	モータと負荷との共振が考えられますので、運転速度を変更するか、ステップ角を切り替えて下さい。
		モータ線、センサ線は確実に接続されていますか？	モータ線、センサ線の接続を確認してください。
		アクチュエータが平らな面に確実に取り付けられていますか？	平らな面に置き確実に締結してください。
6	モータが異常発熱する。(ある程度は熱くなります)	運転時間が長すぎませんか？	運転時間を短くするか停止時間を長くしてください。
		周囲温度が高すぎませんか？	使用環境を見直してください。
		ドライバのカレントダウンが有効になっていますか？	カレントダウンを設定してください。
		ドライバの駆動電流設定値がモータの駆動電流値よりも高くないですか？	ドライバの駆動電流設定値とモータの駆動電流値を合わせて下さい。
7	異音がする。	モータ線、センサ線は確実に接続されていますか？	モータ線、センサ線の接続を確認してください。
		偏荷重がかかっていませんか？	早期摩耗の原因です。すぐに直してください。
8	仕様通り動かない。	ドライバの駆動電流設定値とモータの駆動電流値は合っていますか？	ドライバの駆動電流設定値とモータの駆動電流値を合わせて下さい。
		モータ線、センサ線は確実に接続されていますか？	モータ線、センサ線の接続を確認してください。
		仕様以上のスペックで動かそうとしていませんか？	仕様を確認の上、仕様以下で動かしてください。
9	ねじ及びガイドのグリースが変色している。	グリースアップの期間は守られていますか？	すぐに停止しグリースアップを行ってください。
		鉄粉や粉塵等の舞うところで使用していませんか？	使用環境を見直してください。

\* これ以外の現象が起きた場合や、処置を行っても直らない場合は KSS にご連絡ください。



# モーター取付説明書 (FAシリーズ)

## Motor Assembling Instruction (FA Series)

