

MB 100/200V ON・OFFタイプ ロータリーアクチュエータ取扱説明書

MB-1-N-200型ロータリーアクチュエータはダンパー軸に直接取付け、ダンパー開閉をさせる駆動装置です。外部操作のスイッチを設けることにより、2位置動作、3位置動作が可能です。ダンパーの全開、全閉時での停止は過負荷停止により行います。制御部に過負荷停止回路を備えていますので、ダンパーの羽根の動作を阻害する状況が発生しても、障害を取除き、再度逆方向への通電により運転再開が出来ます。本体側面には、クラッチボタンを備えていますので、取付時の開度調整や出力信号動作確認に便利です。

1. 仕様

型 式		MB-1	
		- N -200	- L -200
オプション		オプション無	リミットスイッチ付
定格電圧		100/200V±10% AC	
定格回転角度		90° (最大回転角度 93°±2°)	
動作時間		33sec±13%/90° (無負荷時), 50sec±13%/90° (5Nm時)	
定格消費電力		2VA	
定格トルク		5 Nm (過負荷検出 6Nm以上)	
使用温度範囲		-10~+50℃ ※但し、周囲温度0度以下では、過負荷検出値が低下します。	
重 量		0.5kg	
対応ダンパシャフト径		φ13	
取付状態		全方向	
回転方向切替		電線の白、赤の繋ぎ替え又は、本体内部の回転方向切替スイッチ操作による	
手動操作		本体表面のクラッチボタンを押すことにより、手で主軸回転操作可能	
リミットスイッチ (確認用)		接点容量 DC30V, 2A ×2個	
ケーブル	種類	S-VCTF	
	電源用 信号用 長さ	4芯×1 - 1 M, 電源ケーブル 0.5 mm ²	4芯×1 3芯×1 L S・ポテンショケーブル 0.5mm ²
付属部品		サポート金具、OSシール、M5タッピングビス (2個)	

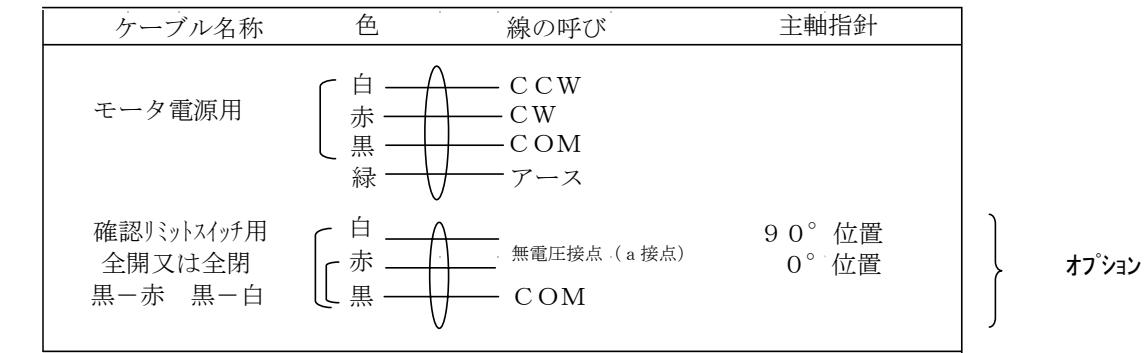
使用上の制限、お願い

本機を設置する場合、次の場所への取付は避けてください。

- ① 水や水滴がかかったり、極端に湿度の高い所や、許容周囲温度を超える所
- ② 爆発性又は腐食性ガス雰囲気がある所
- ③ 振動の激しいところ
- ④ シャフト取付軸に、急激な衝撃が加わると減速機部を破損する場合があります。
- ⑤ 本体を落としたり、叩いたりしないで下さい。
- ⑥ クラッチボタンによる操作時は、電源を切ってください。
- ⑦ クラッチボタンは、自動運転中は触らないでください。
- ⑧ MBからは、キャプタイヤコードが、約1M引き出してあります。結線の際、コードに引っ張り力が加わらないように注意してください。
- ⑨ 結線の際は、MB付近に中継ボックスを設け、ボックス内で配線接続を行ってください。

2. 機能

- ① 回転動作
 アクチュエータのモーターには、DCモーターを使用しています。
 アクチュエータは、電源ケーブルの黒線（コモン）と他の2本（赤線又は白線）のいずれかに電圧をかけることで回転を始めます。
 アクチュエータの回転方向（CWまたはCCW）は、電源の片側を赤又は白ケーブルのいずれかに変えるか、カバー表面に露出した切替スイッチを操作することにより変わります。
 赤線又は白線ケーブルのどちらにも電圧をかけなければ、アクチュエータはその位置で停止します。
- ② 回転方向切替スイッチ
 カバー表面に露出した切替スイッチを操作することにより、回転方向を変更させることが可能です。
 ※切替スイッチの操作で、電源ケーブルの赤線と白線が入れ替わります。
- ③ 過負荷停止回路
 出力軸に規定トルク以上（6 Nm）の負荷が加わると、本体の過負荷停止回路により動作が停止します。
 再度、動作させる場合は電源を再投入するか、逆方向に電圧を加えてください。
 ※停止するトルクは固定となっています。 停止トルク設定値の変更は出来ません。
- ④ 手動操作
 本体表面のクラッチボタンを押すことで、手動操作にて任意の角度に設定可能です。
 ※クラッチボタンの操作を行う際は、電源OFFにして下さい。
 ※停止中に出力軸から負荷がかかっている状態では、このボタンを押すことで急に回転する場合があります。
 ※全開、全閉の両極限では、クラッチ操作は出来ません。 通電により両極限から少し回した後でクラッチ操作は、可能となります。
- ⑤ ケーブル色分け



(図 1)

<オプション>

型式のご指示により、確認リミットスイッチ、補助ポテンショメータをオプションとして取付けることができます。 オプションは、納入後に追加して取り付けることはできません。

1. 確認リミットスイッチ

確認リミットスイッチは工場出荷時に、アクチュエータ主軸指針（図1参照）が示す位置に設定されています。

リミットスイッチ接点出力位置は、基板下のドグスイッチを回転させることにより、アクチュエータ主軸角度（開度）を任意の位置で設定することが可能です。

2. 補助ポテンショメータ

補助ポテンショメータは工場出荷時に、アクチュエータ主軸指針（図2参照）が示す位置に設定されています。

アクチュエータの回転角度（0～90°）に追従して、抵抗（0～135Ω）が変化し、外部への抵抗信号として出力します。

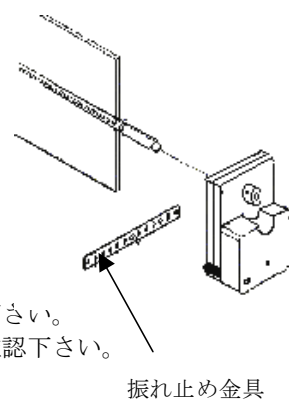
※ポテンショメータの抵抗値の変更は、出来ません。

主軸指針位置	抵抗値	
	赤-黒 間	黒-白 間
0°	135 Ω	0 Ω
90°	0 Ω	135 Ω

(図 2)

3. 取付要領

- ① ダンパーへの駆動装置取付面と羽根の回転方向を確認します。
- ② アクチュエータの指針（主軸）の動きも、これと合うことを確認してください。
- ③ 弊社出荷時の指針位置と合っていない場合は、クラッチボタンを押して主軸をまわして下さい。
- ④ アクチュエータをダンパー軸に貫通させ、振れ止め金具を配置して固定個所でビス止めして下さい。
- ⑤ ダンパーの羽根を手で押さえ、全閉とします。
- ⑥ アクチュエータのシャフト固定用セットネジを六角レンチで回し、強く固定して下さい。
- ⑦ クラッチボタンを押した状態で、ダンパーの羽根を手でまわし、軽く回ることを確認下さい。
- ⑧ 開閉シールを所定の位置に貼って下さい。
- ⑨ 通電により、正常に開閉することを確認下さい。



ツカサ電気株式会社
都城事業所

〒885-0006 宮崎県都城市吉尾町87-2
TEL 0986-38-7211
FAX 0986-27-4402
URL <http://www.tsukasa-d.co.jp/>