

島津エミット小形電動バルブアクチュエータ
SHIMADZU EMIT ELECTRIC VALVE ACTUATOR

往復動用

D-5B 開閉用
series

D-5BM 制御用
series

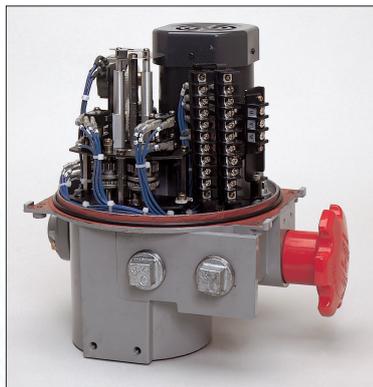


小形バルブの電動化に信頼性の高いD-5Bを…

● グローブ弁，ゲート弁の電動化に 島津エミット小形電動バルブアクチュエータ

小形電動バルブアクチュエータDレンジは，小形のリバーシブルモータを駆動源とし，このモータの回転をスパークギヤ，ウォームギヤで減速，グローブ弁，ゲート弁など往復動用バルブの操作に適したアクチュエータです。したがってバルブからの逆トルクに耐えるセルフロック性能はもちろん，過負荷保護機能，手動操作機能等必要な機能を全て備えるとともに，機構を極力簡素化し，コンパクトにまとめています。

またユニークなアイデアを各所に採用し信頼性と経済性を兼ね備え，小サイズバルブの電動化に役立つアクチュエータです。



● 用途

電力や各種プラントなどの比較的小サイズバルブの電動化に用います。組合せるバルブはグローブ弁，ゲート弁などの往復動の操作を必要とするものに適し，このアクチュエータと組合せてオンオフ操作による自動化および遠隔操作作用として使用できます。

● 特長

1. 汎用電動バルブアクチュエータ相当の性能

- 開閉のおおのにトルクスイッチ，カウンタギヤ方式の位置リミットスイッチをもち作動の信頼性が高い。
- 軸受は全てベアリングを使用し，伝達損失が小さい。
- 熱処理したウォームギヤを使用し，耐衝撃性が大きい。
- 減速部にウォームギヤを使用しているため，確実なセルフロック性を持っています。
- 三位置開度指示計を持ち，作動確認が容易。
- 取外しのできるドライブスリーブを持ち，バルブとの結合が容易。
- モータの温度を直接検出し，加熱を防止するサーマルプロテクター内蔵。

2. 簡単で確実な手動操作機構

- ハンドルノブを引出すと手動，押し込むと電動となります。
- ハンドルノブを回すことで手動操作ができ，工具類を必要としません。
- 手動操作時モータ軸と切り離されるため，軽い操作力で開閉できます。

3. 小形軽量でメンテナンスが容易

- トルクスイッチ，位置リミットスイッチはアセンブリ化されており，分解，点検等作業が容易。
- 機構が単純なため小形軽量。

4. 豊富なオプション

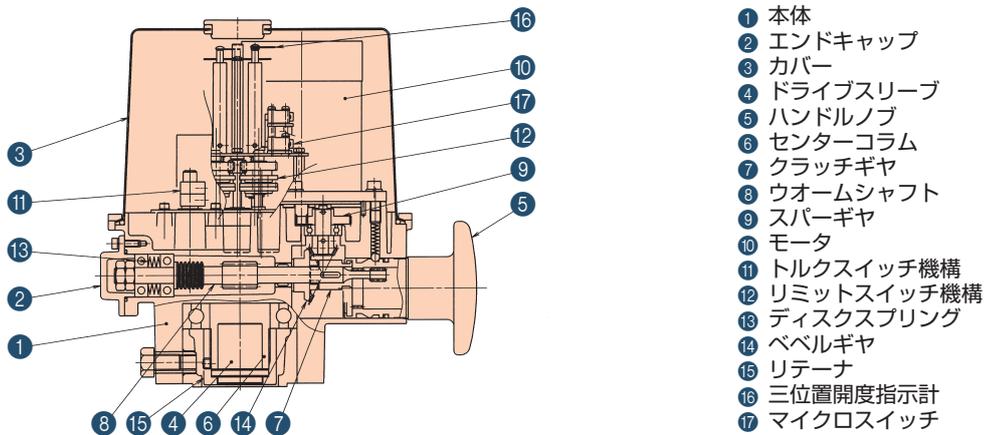
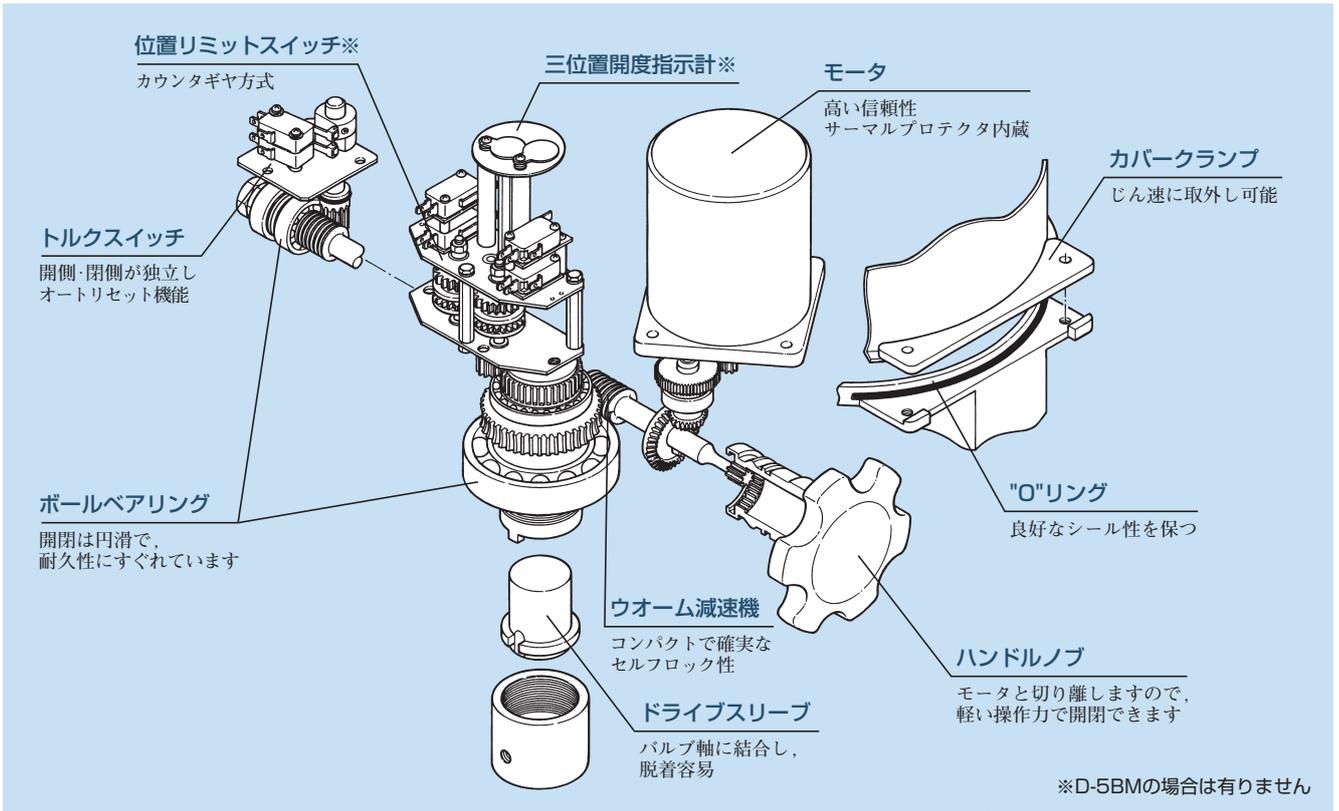
- ポテンショメータ
- 押ボタン
- コネクタ
- 端子箱

● 仕様

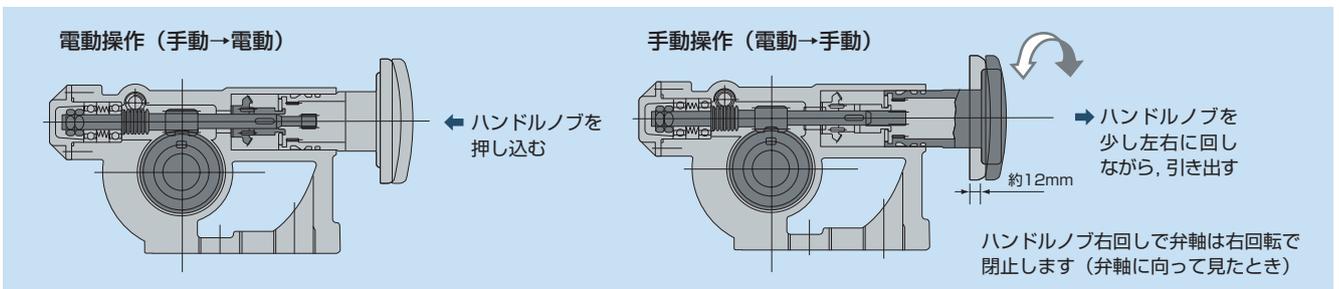
形式		D-5B			
機械仕様	設定トルク Nm	<input type="checkbox"/> 30	<input type="checkbox"/> 50	<input type="checkbox"/> 65	
	許容最大スラストkN	30			
	回転速度 rpm	50Hz	<input type="checkbox"/> 4.0 <input type="checkbox"/> 8.0	<input type="checkbox"/> 4.0 <input type="checkbox"/> 8.0	<input type="checkbox"/> 4.0
		60Hz	<input type="checkbox"/> 4.8 <input type="checkbox"/> 9.6	<input type="checkbox"/> 4.8 <input type="checkbox"/> 9.6	<input type="checkbox"/> 4.8
	設定総回転数	2~22.5			
	最大弁軸径 mm	ネジ	<input type="checkbox"/> A形 26	<input type="checkbox"/> AZ形 30	<input type="checkbox"/> AL形 30
		キー	<input type="checkbox"/> A形 19	<input type="checkbox"/> AZ形 24	<input type="checkbox"/> AL形 24
	弁軸上昇限度mm	A形 55	AZ形 95	AL形 120	
	ハンドル操作切替	クラッチ付き手動復帰形			
	質量 kg	10.8			
モータ仕様	相数,電圧,周波数	<input type="checkbox"/> 単相,100/110V,50/60Hz,2.0A,3.2A			
	定格電流,拘束電流	<input type="checkbox"/> 単相,200/220V,50/60Hz,1.2A,1.6A			
		<input type="checkbox"/> 三相,200/220V,50/60Hz,0.4A, A			
	<input type="checkbox"/> 三相,400/440V,50/60Hz,0.2A, A				
モータ出力	60W (15分B種)				
モータ保護	サーマルプロテクター内蔵 120°C				
一般仕様	ハンドホイールギア比	12/1			
	開度指示	三位置指示			
	位置リミットスイッチ	カウンター方式			
		開閉各2個(1C)			
	トルクスイッチ	開閉各1個(1C)			
	スイッチ接点容量	AC250V10A(抵抗負荷)			
	スペースヒータ	定格20VA消費5W			
	電線管接続口	2xG1			
	周囲温度/周囲湿度	-10~+60°C/30~85%RH			
	密封度	JISC920 6級			
	耐振/耐衝撃	2G/10G			
	潤滑	グリース			
塗装色	マンセルN6(ハンドル赤色)				
オプション	ポテンショメータ 500Ω				
	PS (開閉ボタン, ローカル/リモート切替)				
	コネクタ				
	端子箱				
		ダブルトルクスイッチ			

*防爆地域,腐食性ガス雰囲気,連続振動では使用しないでください。

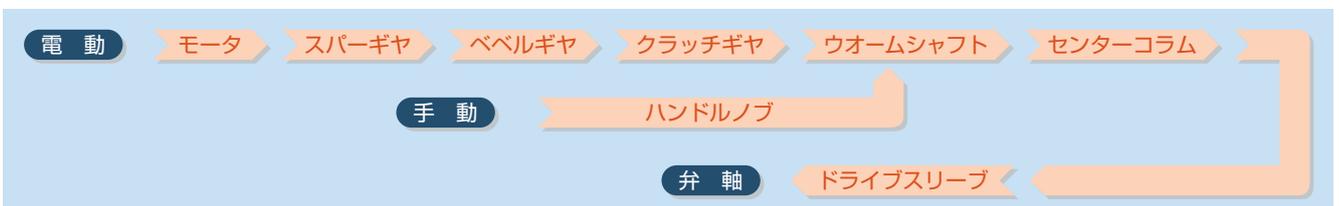
構造



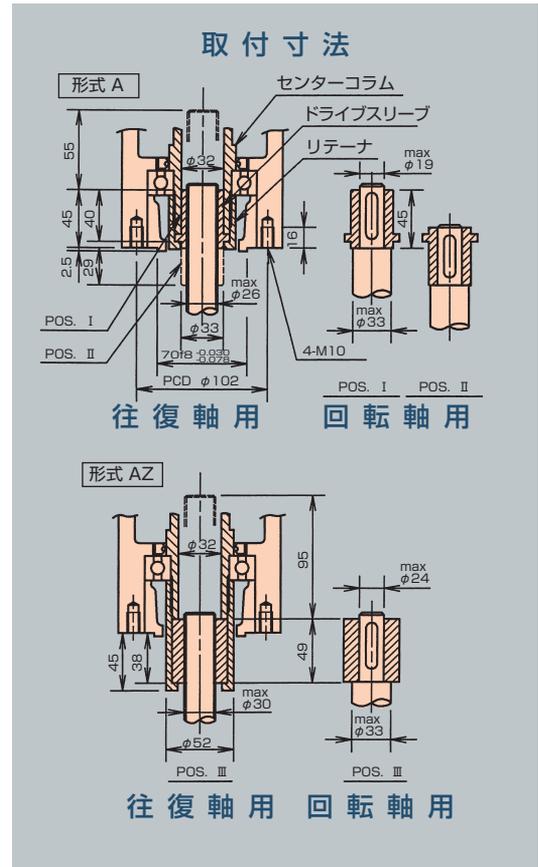
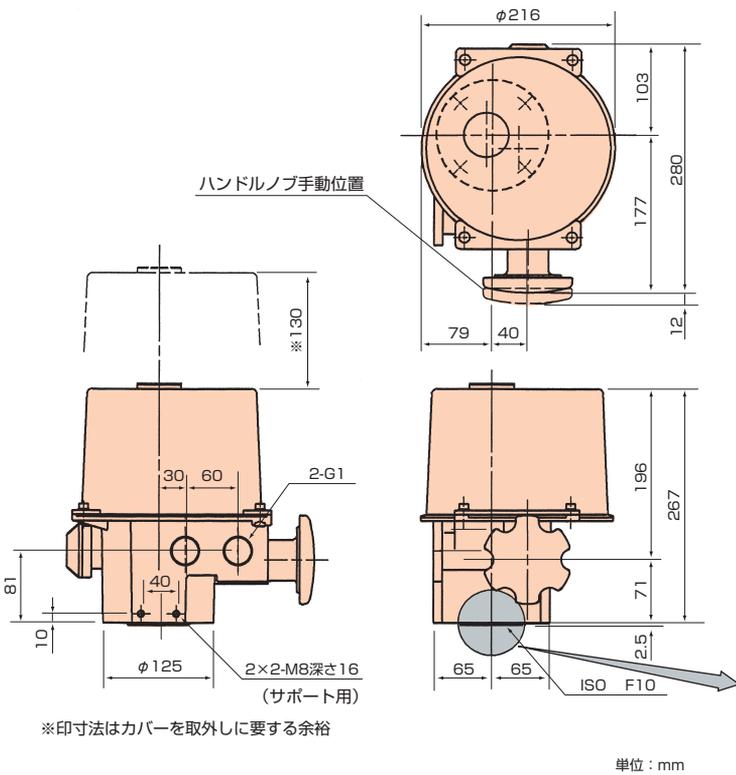
操作方法



動力の伝達順序

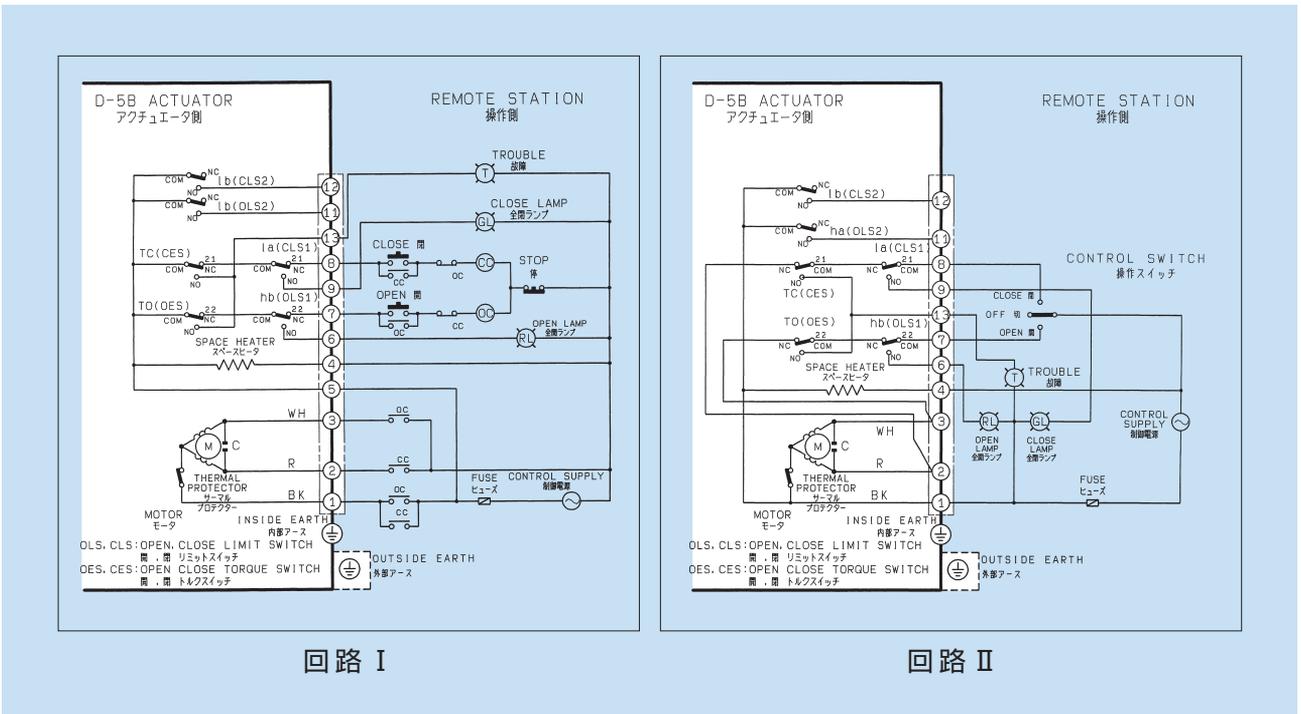


● 外形寸法



● 回路

この回路図はバルブ中間位置を示します。



往復動制御弁に高性能なD-5BM

高出力で安価な小形電動アクチュエータ、D-5B形に電子式ダイナミックブレーキ機能とマイコン制御を搭載して、玉形調節弁等の往復動制御弁用の高性能で安価な制御用アクチュエータ、D-5BM形を提供します。

空気式調節弁に比べ、長メンテナンスフリー・高分解能・高出力・長距離遠隔制御の特長を持つ全電子式調節弁用として、D-5BMをご採用ください。

アナログ信号で、任意の中間開度を設定する弁にも有効です。



● 用途

電力や各種プラントなどの比較的小サイズバルブのプロセス制御に用います。玉形弁、ゲート弁等の往復動弁を4~20mAの直流統一信号で、弁開度を制御します。

● 特長

● マイコン制御

マイコンによるデジタル制御は精度、再現性が高く、空気式調節弁より高性能な制御を実現します。

● ダイナミックブレーキ

直流制動回路でモータの慣性を抑え、マイコンが指令する位置にピタリと停止します。

● 無接点リレーSSR

SSRによる制御で出力接点の寿命が半永久的になり、信頼性が高くなりました。

● 長寿命ポテンショメータ

長寿命のポテンショメータの採用と併せ、バックラッシュ除去機構で高精度を実現しています。

● 開閉独立トルクスウィッチの標準装備

バルブに過大な荷重がかかるのを防ぎます。開閉独立であり、トルク停止しても逆方向に操作できます。

● 確実なセルフロック機能

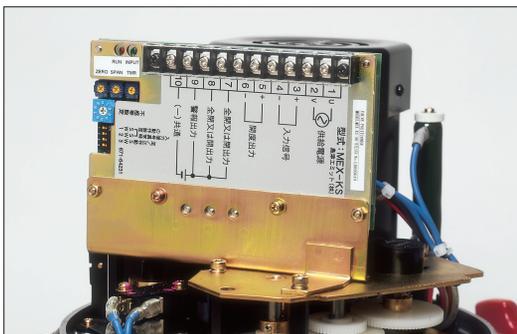
流体の流れによる弁軸を回そうとするアンバランストルクに耐え、常に弁軸を保持します。

● サーマルプロテクター内蔵

モータ巻線の温度を直接検出し、確実にモータの過熱を防止します。

● 取りはずし可能なドライブスリーブ

ドライブスリーブのキー加工が簡単にでき、どんなバルブにも簡単に結合できます。



● 仕様

形式		D-5BM			
機械仕様	設定トルク Nm	<input type="checkbox"/> 30	<input type="checkbox"/> 50	<input type="checkbox"/> 65	
	許容最大スラストkN	30			
	回転速度 rpm	50Hz	<input type="checkbox"/> 4.0 <input type="checkbox"/> 8.0	<input type="checkbox"/> 4.0 <input type="checkbox"/> 8.0	<input type="checkbox"/> 4.0
		60Hz	<input type="checkbox"/> 4.8 <input type="checkbox"/> 9.6	<input type="checkbox"/> 4.8 <input type="checkbox"/> 9.6	<input type="checkbox"/> 4.8
	設定総回転数	min. 1rev. max. 10rev.			
	最大弁軸径 mm	ネジ	<input type="checkbox"/> A形 26	<input type="checkbox"/> AZ形 30	<input type="checkbox"/> AL形 30
		キー	<input type="checkbox"/> A形 19	<input type="checkbox"/> AZ形 24	<input type="checkbox"/> AL形 24
	弁軸上昇限度mm	A形 55	AZ形 95	AL形 120	
	ハンドル操作切替	クラッチ付き手動復帰形			
	質量 kg	11			
モータ仕様	相数,電圧,周波数 定格電流,拘束電流	<input type="checkbox"/> 単相,100/110V,50/60Hz,2.0A,3.2A <input type="checkbox"/> 単相,200/220V,50/60Hz,1.2A,1.6A			
	モータ出力	60W (コンデンサモータ 15分B種)			
	モータ保護	サーマルプロテクター内蔵 120℃			
	ポジション仕様	入力信号	4~20mA DC (入力抵抗 250Ω)		
一般仕様	作動	<input type="checkbox"/> 入力増で閉作動 <input type="checkbox"/> 入力増で開作動			
	弁開度出力信号	4~20mA DC (許容負荷抵抗300Ω)			
	フィードバックセンサー	ポテンショメータ			
	分解能	1/200(不感帯幅0.5%の場合)			
	惰走時間	0.2sec以下(ダイナミックブレーキ使用)			
	シーティング方式	<input type="checkbox"/> 全閉位置で停止 <input type="checkbox"/> 閉トルクで停止			
	出力信号	全開,全閉,トルク異常			
		NPNオープンコレクター DC30V100mA以下			
	スペースヒータ	定格20VA消費5W			
	電線管接続口	2xG1			
周囲温度/周囲湿度	-10~+60℃/30~85%RH				
密封度	JISC920 6級				
耐振/耐衝撃	2G/10G				
潤滑	グリース (ワンルーバRP)				
塗装色	マンセルN6(ハンドル赤色)				
オプション	<input type="checkbox"/> リニア機構付き				

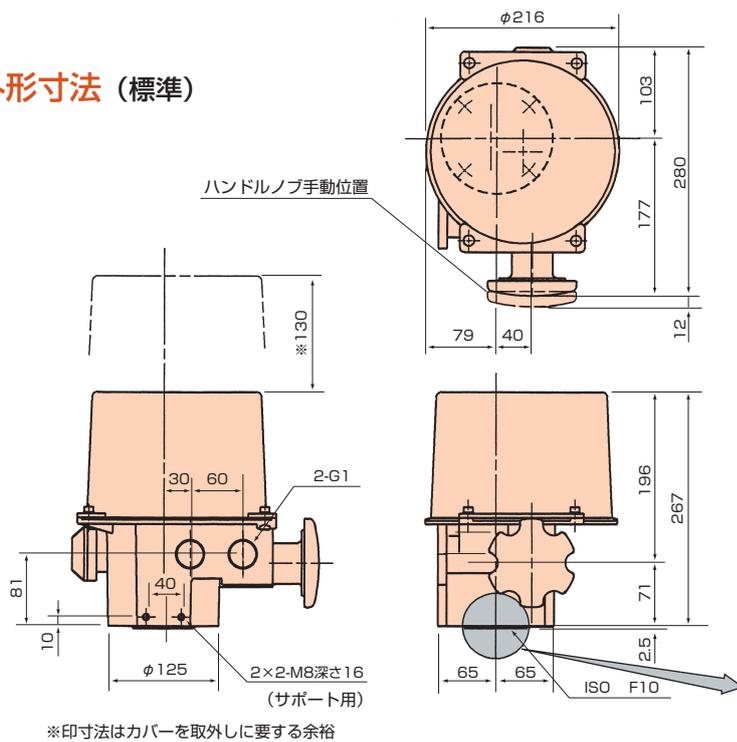
*防爆地域,腐食性ガス雰囲気,連続振動では使用しないでください。

*D-5Bとの比較

- ・間欠ギヤ(カウンタギヤ)式リミットスイッチなし。
- ・開度指示計なし。
- ・MEX形ポジショナー付き

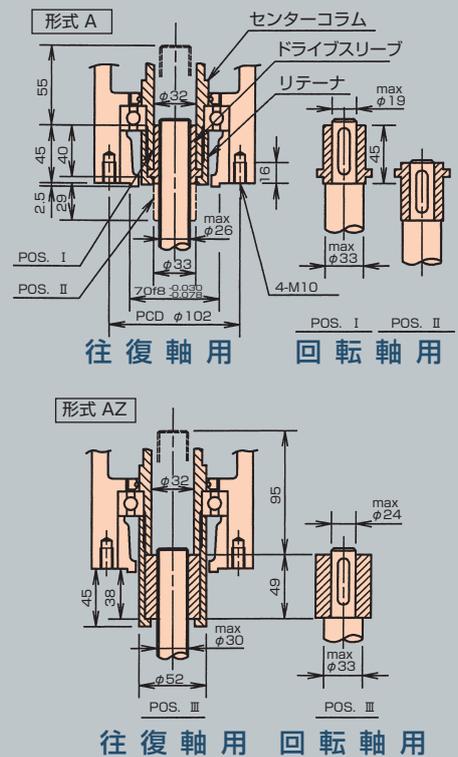
D-5BM

● 外形寸法 (標準)

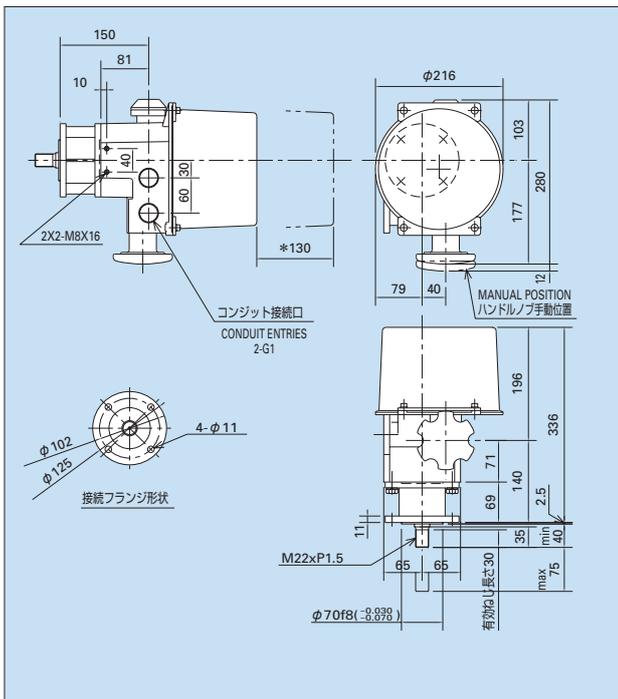


※印寸法はカバーを取外しに要する余裕

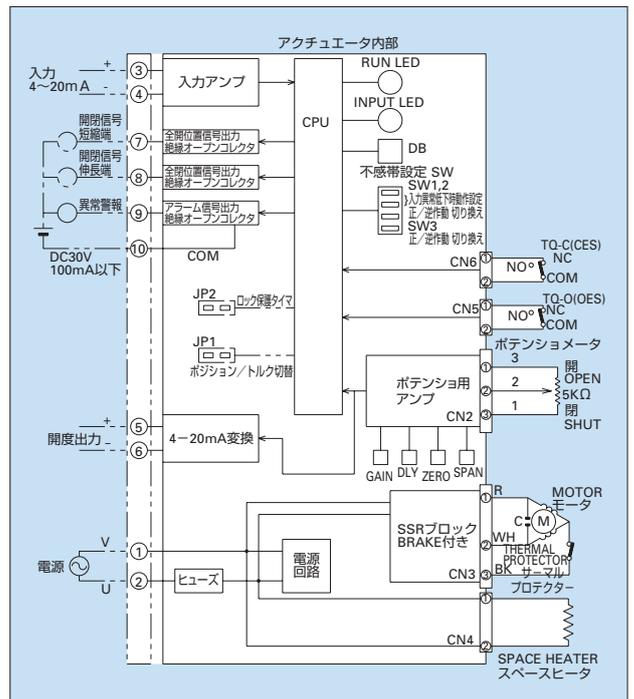
取付寸法



● 外形寸法 (オプション) リニア機構付



● 回路



※本カタログ記載の仕様については改良のために予告なしに変更することがあります。
 ※製品購入時、検査成績書をご入用の際は、別途ご請求ください。

島津エミット 株式会社