

島津産機システムズ
小形電動バルブアクチュエータ

**90°
回転用**

キャパシタ搭載

ER-AC series



緊急遮断弁用

- 停電時閉または開
- 緊急遮断指令

緊急遮断のバタ弁、ボール弁の駆動に

CAPATORK

キャパトルク

は大容量のエネルギーを蓄積できるキャパシタ(LIC)搭載の電動アクチュエータです。停電時や地震発生時の緊急遮断のバタ弁、ボール弁の90度回転形弁に適用されます。

特長

標準のAC(交流)モータ駆動とリチウムイオンキャパシタ(LIC)の組合わせで緊急遮断に適した特長を持ちます。

CAPATORKの特長

- 標準のアクチュエータに充電機能を付加した方式でシンプルで信頼性を高めています。
- キャパシタの電圧を監視して、低下すると出力をカットして無駄な放電を防止します。
- 緊急遮断以外にスプリングリターンの単動シリンダの代替駆動にも適用できます。
- ERシリーズのコンパクト・安価・堅牢なアクチュエータをそのまま利用しています。

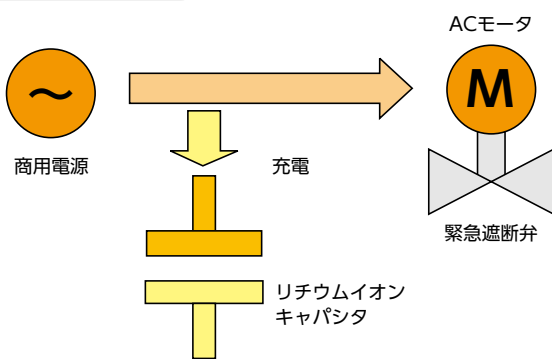
リチウムイオンキャパシタ(LIC)の特長

- 液の補充が必要なく、メンテナンスフリー
- 化学反応がなく、長寿命
- エネルギー蓄積量は電気二重層(EDLC)形の4倍
- 環境にやさしいRoHS対応
- 大電流充放電が可能

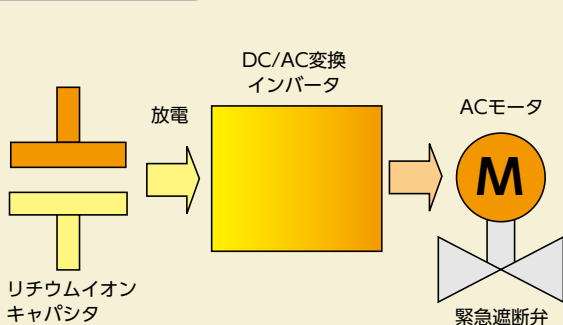
交流モータの特長

- 実績の多い信頼性の高いモータです。
- 通常運転時は商用電源で直接駆動できます。

通常運転



緊急遮断

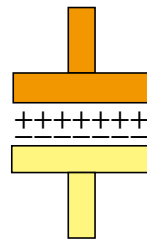


用途

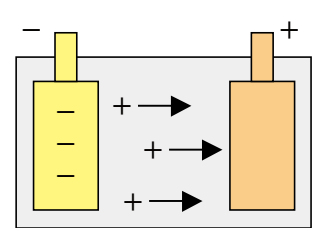
- 適用装置 : 停電、地震対策 貯水タンク、配水ライン
適用バルブ : ボール弁・バタフライ弁・ダンパー
適用操作 : 停電時緊急遮断、地震発生時緊急遮断、単動シリンダの代替え

キャパシタとバッテリーの原理

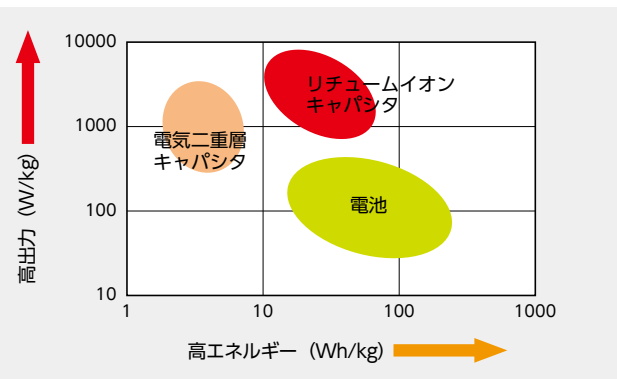
静電気で蓄電



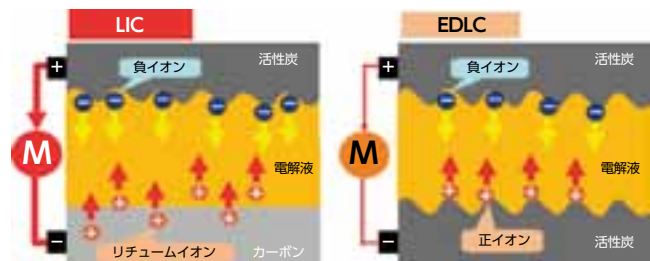
化学反応で蓄電



エネルギー密度比較



LICとEDLCの構造比較



LICの将来性

リチウムイオンキャパシタは高いエネルギー密度を持ち、一方、電気二重層キャパシタと同じくメンテナンスフリー性を持ち、近年急速にハイブリッド、電気自動車等での需要が増加している将来性の高いエネルギー蓄積機能部品です。

形式・仕様

製品記号 ①②③ - ④⑤⑥⑦⑧

例：ER-10AC-1110

形式		
①	②	③
基本形式	トルク	構造
ER-	10	AC
ER-	20	AC
ER-	40	AC
ER-	60	AC
ER-	100	AC

付加記号				
④	⑤	⑥	⑦	⑧
電源	蓄電	緊急時	オプション	その他
1				単 100V50Hz,100V60Hz 相 110V60Hz
	1			LIC(リチウムイオンキャパシタ)
		1		停電時緊急遮断
		2		停電後タイマー6min
		3		停電後タイマー60min
			0	オプションなし
			1	ポテンショ500Ω
			2	4-20mA出力
			ブランク	なし
			×	あり(別途詳細記載要)

緊急遮断機能	
緊急駆動源(蓄電方式)	LIC(リチウムイオンキャパシタ) 使用電圧DC11~15V
充電	AC電源/DC15V変換 充電時間3時間
駆動電源	DC15V/AC電源変換
電圧状態監視	1接点 *停電後指令OFF時以外
放電保護	充電電圧低下時出力OFF
緊急作動方向	外部接点または渡線にて <input type="checkbox"/> 全開 <input type="checkbox"/> 全閉
作動可能回数	1回
緊急作動方式	<input type="checkbox"/> 停電または停電後外部接点信号 <input type="checkbox"/> 停電後タイマー(6min)設定 <input type="checkbox"/> 停電後タイマー(60min)設定
停電放置	1ヶ月以内
保管期限	1年(出荷後)

形式		ER-10AC	ER-20AC	ER-40AC	ER-60AC	ER-100AC
設定トルク		100Nm	200Nm	400Nm	600Nm	1000Nm
開閉時間 90°	50Hz	31sec	31sec	35sec	35sec	57sec
	60Hz	26sec	26sec	29sec	29sec	47sec
	キャパシタ駆動	31sec	31sec	35sec	35sec	57sec
接続可能最大弁軸径		28mm	28mm	34mm	34mm	50mm
定格/拘束電流	AC100V50Hz,60Hz AC110V,60Hz	0.8A/1.5A	0.8A/1.5A	1.3A/2.2A	2.0A/3.1A	2.2A/3.8A
モータ出力(30分E種)		25W	25W	40W	60W	90W
質量		14kg	14kg	22kg	22kg	35kg
手動操作	電動/手動操作切替	クラッチ付き		ハンドル脱着(クラッチなし)		
	ハンドル(右回転閉止)	丸ハンドル付き		ハンドルレバー付き		
	ハンドル総回転	18rev.	18rev.	11rev.	11rev.	11rev.

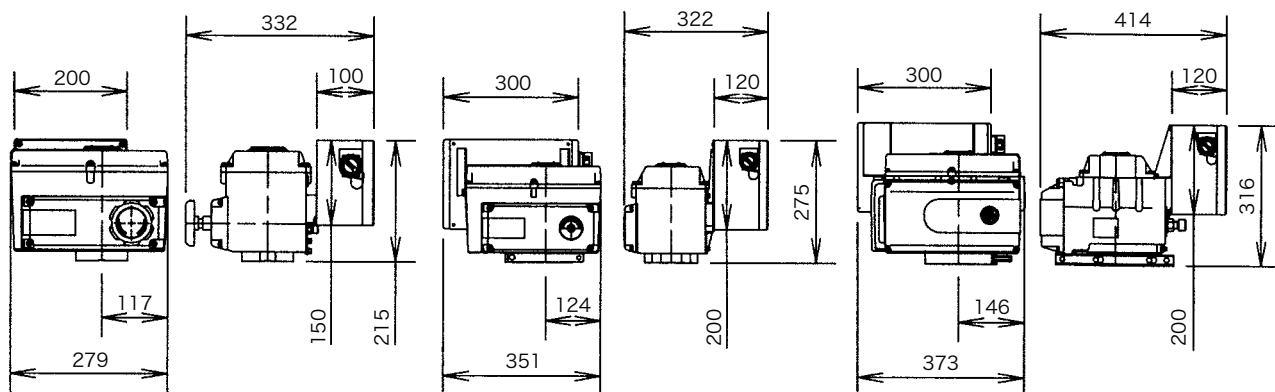
共通仕様	コンデンサーモータ	サーマルプロテクター内蔵 耐圧AC1500V 1分間	開閉または中間位置表示スイッチ	任意位置設定カム2個 無電圧接点 1C 接点容量AC250V11A
	全開、全閉リミットスイッチ	開閉各1個(有電圧)		
	開閉独立トルクスイッチ	開閉各1個(有電圧)		
	塗装色 本体/フロントカバー	マンセル6.0Y8.3/0.6/マンセル6.5PB6.7/7.3	電線管接続口	1-G3/4、2-G1/2
	キャパシタボックス	マンセル 5Y7/1	密封度	IP66
	センターコラム	90°±5°機械的のストッパー付/右回転閉止/セルフロック	温度/湿度	-10~+60℃/30~85%RH
	ドライブスリーブ	取り外し可能	耐振動/衝撃	1G/10G 試験合格

オプション	ポテンショメータ付	500Ω
	4~20mA出力付	ポテンショメータ + R/I変換器

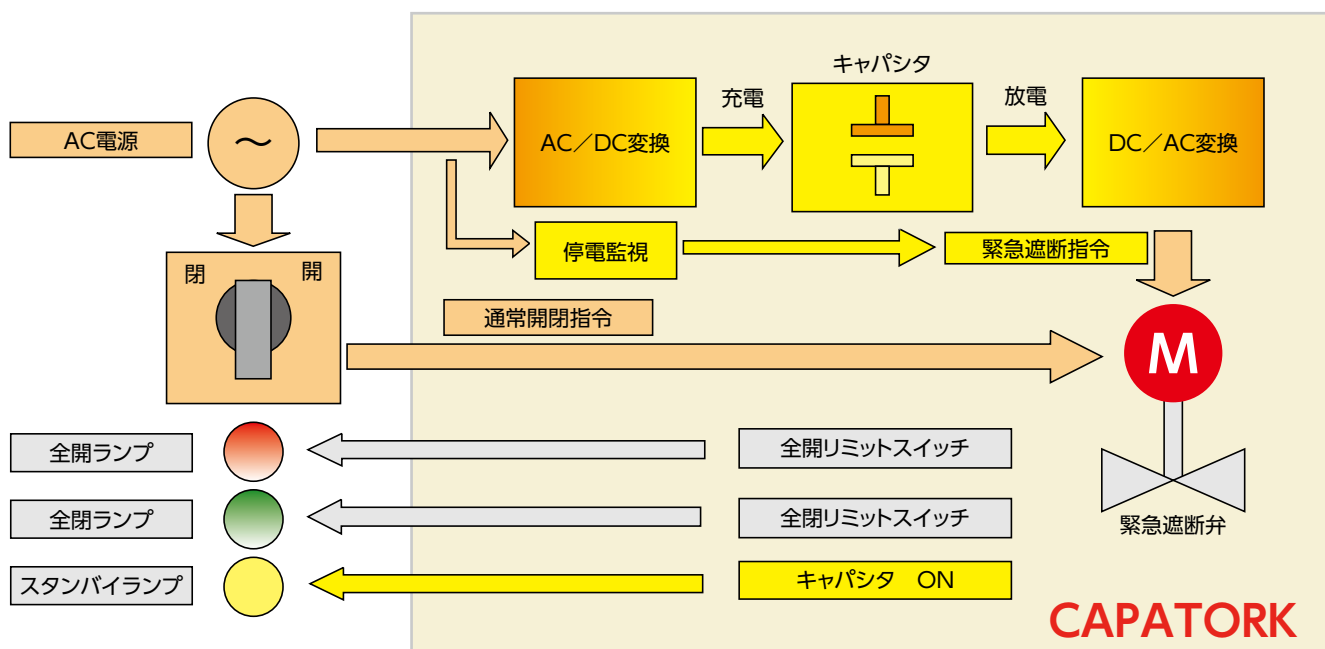
ER-10AC/20AC

ER-40AC/60AC

ER-100AC



ブロック図



※外観および仕様は改良のため、予告なく変更することがありますのでご了承ください。
 ※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。

島津産機システムズ 株式会社 Shimadzu Industrial Systems Co.,Ltd.

エミットカンパニー

<https://www.sis.shimadzu.co.jp/>

本カタログ以外の電動アクチュエータの詳細は当社のホームページを参照ください。

Web 検索

島津産機システムズ 検索

本社事業所・工場 〒520-2152 滋賀県大津市月輪一丁目8番1号
 総務部 TEL:077-545-3250 FAX:077-545-8275
 工場 TEL:077-545-2072 FAX:077-545-2139
 秦野工場 〒259-1304 神奈川県秦野市堀山下380番1号
 TEL:0463-88-8588 FAX:0463-88-8528
 紫野工場 〒603-8165 京都市北区紫野西御所田町1(2号館)
 TEL:075-414-9602 FAX:075-414-9600
 東京支店 〒101-0042 東京都千代田区神田東松下町47-1 (Daiwa神田イースビル9階)
 TEL:03-6853-5711 FAX:03-6853-5721
 大阪支店 〒532-0003 大阪市淀川区宮原三丁目5番24号 (新大阪第一生命ビル8階)
 真空営業 TEL:06-6393-0027 FAX:06-6393-0112
 バランサー・制御営業 TEL:06-6393-0028 FAX:06-6393-0112
 油圧営業 TEL:06-6393-0029 FAX:06-6393-0112
 名古屋営業所 〒450-0002 名古屋市中村区名駅四丁目24番5号 (第2森ビル)
 総合営業 TEL:052-533-7232 FAX:052-586-6160
 バランサー営業 TEL:052-587-2802 FAX:052-587-2808
 広島営業所 〒730-0051 広島市中区大手町二丁目8番5号 合人社広島大手町ビル
 TEL:082-545-9151 FAX:082-545-9152