

電動サーボバルブ取扱い説明書



有限会社プロパック

目次

目次.....	2
電気的な接続と制御方法.....	3
ピンアサイン	3
ON/OFF 比入力タイプピンアサイン	3
サーボ互換信号入力タイプピンアサイン.....	3
スイッチが ON の時にバルブを全開する接続方法.....	4
スイッチが ON の時にバルブを全閉する接続方法.....	4
マイコン等から開閉制御する方法.....	4
可変流量バルブとして使う場合	5
サーボ互換信号入力タイプ.....	5
ON/OFF 比入力タイプ.....	6
電源断時にバルブを閉動作させる場合	6
仕様.....	7

電氣的な接続と制御方法

ピンアサイン

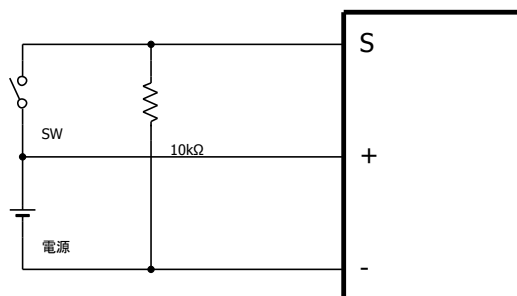
ON/OFF 比入カタイプピンアサイン

ピン番号	信号名	内容
1	S	PWM 信号入力
2	+	電源+(4.8V~6.0V)
3	-	電源-
4	OFF	バルブ強制閉信号入力 High レベル入力時 通常動作 Low レベル入力時 バルブを強制閉 この端子を使用しない時は+端子へショートさせてください。

サーボ互換信号入カタイプピンアサイン

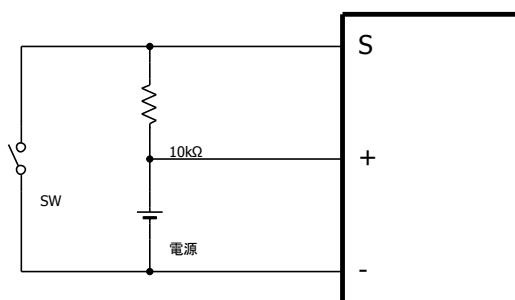
ピン番号	信号名	内容
1(橙)	S	サーボ信号入力
2(赤)	+	電源+(4.8V~6.0V)
3(茶)	-	電源-

スイッチが ON の時にバルブを全開する接続方法



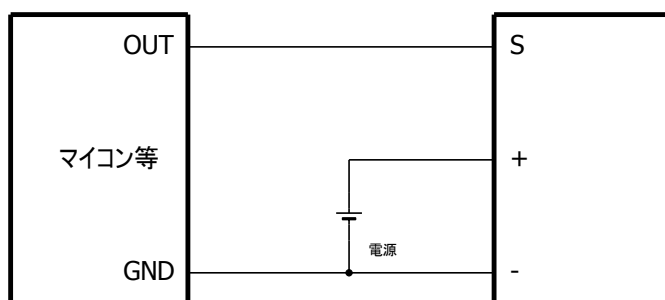
スイッチが ON なら全開、スイッチが OFF なら全閉します。

スイッチが ON の時にバルブを全閉する接続方法



スイッチが ON なら全閉、スイッチが OFF なら全開します

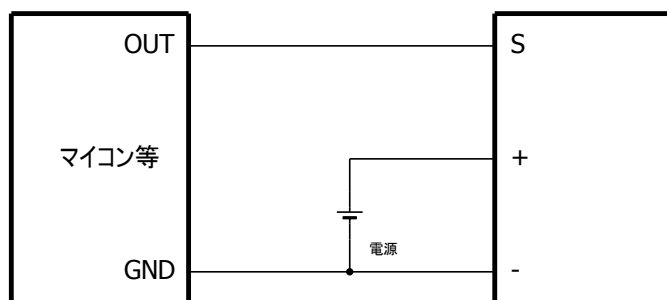
マイコン等から開閉制御する方法



OUT 端子から High レベルを出力すると全開、
OUT 端子から Low レベルを出力すると全閉します。

可変流量バルブとして使う場合

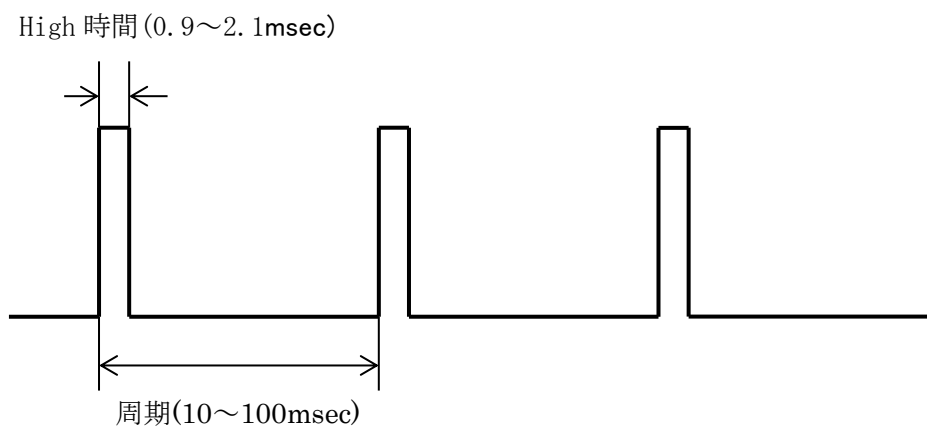
マイコンやラジコン用の受信機等を使用してパルス信号を本器へ入力するとバルブの流量を調整することができます。



本器は入力信号をバルブの回転角度に変換して制御します。バルブの回転角度とバルブの流量は比例しませんのでご注意ください。

サーボ互換信号入力タイプ

入力信号の High 時間でバルブの角度を制御します。一般的なラジコン用サーボ信号を入力できます。入力信号端子には 10Hz~100Hz の信号を入力してください。

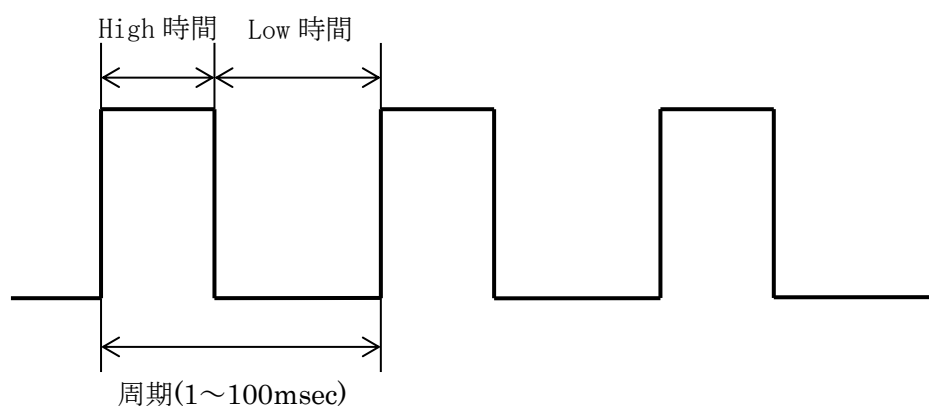


$$\text{バルブ回転角度} = \frac{\text{High 時間[msec]} - 0.9}{1.2} \times 90 \text{ [度]}$$

High 時間	バルブの角度
0.9msec 以下	0 度(全閉)
1.5msec	45 度
2.1msec 以上	90 度(全開)

ON/OFF 比入力タイプ

入力信号の High 時間と Low 時間の比率でバルブの角度を制御します。バルブ角度は下記の式で計算できます。入力信号端子には 10Hz~1kHz の信号を入力してください。

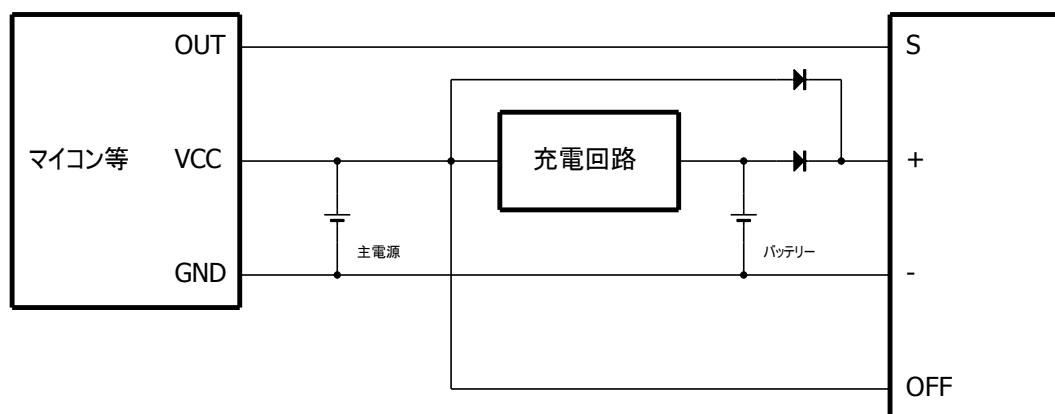


$$\text{バルブ回転角度} = \frac{\text{High 時間}}{\text{High 時間} + \text{Low 時間}} \times 90 [\text{度}]$$

電源断時にバルブを閉動作させる場合

OFF 端子に Low レベル信号を入力するとバルブが強制閉されます。

バックアップ回路と組み合わせると主電源断時にバルブの自動閉動作を行えます。



仕様

絶対最大定格

電源電圧	0~6V
信号入力電圧	0~12V

電気的特性

	Min	Typ	Max	単位
電源電圧	4.8		6.0	V
入力信号 Low レベル			0.6	V
入力信号 High レベル	1.5			V
消費電流 (4.8V 動作時)	省電力時	13		mA
	通常待機時	19		mA
	ピーク		1500	mA

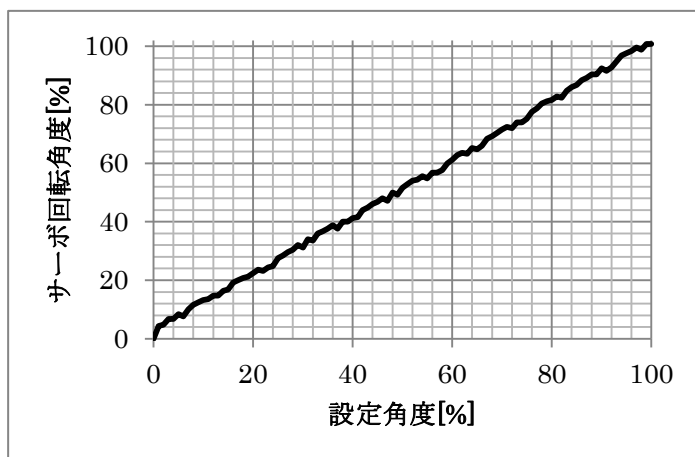
時間的特性

	Min	Typ	Max	単位
DUTY0%応答時間		200	202	msec
DUTY100%応答時間		200	202	msec
省電力モード移行時間		1000	1010	msec
入力パルス分解能	1.32	1.33	1.34	μ sec
動作完了時間(ϕ 6)		362		msec
動作完了時間(ϕ 8)		568		msec

機械的特性

	Min	Typ	Max	単位
バルブ角度 微分非直線性誤差		3.42		度

設定角度－サーボ回転角度特性



寸法図

φ8タイプ

