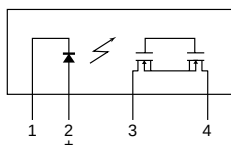


パワー制御を可能にした出力インターフェイス用半導体リレー1bタイプ



L 21 mm
W 3.5 mm
H 12.5mm
(高さはスタンド
オフを含む)



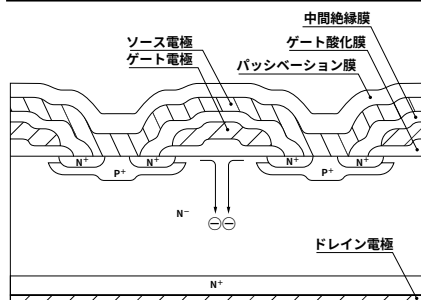
■特長

1. PhotoMOSリレーの0.5A高容量1b出力タイプです。

2. ノーマリーオンタイプ (b接点タイプ) です。

当社独自開発の二重拡散選択ドーピング法 (DSD法) によるノーマリーオンタイプのパワーMOSを搭載したPhotoMOSリレーです。

ノーマリーオンタイプのパワーMOS断面構造図



3. 高感度・低オン抵抗です。

5mAの入力電流で、最大0.5Aの負荷制御ができ、オン抵抗も4Ω (AQZ404) と低オン抵抗を実現しております。

4. 4ピンSILの小型スリムタイプです。

長さ21.0mm×幅3.5mm×高さ12.5mm。底面積73.5mm²の4ピンSILパッケージの小型サイズにより高密度実装が可能です。

5. 微小アナログ信号が制御できます。

トライアックやフォトカプラまたはSSRで数百mV以下の信号を制御することはできません。パワータイプは、オフセット電圧が極めて低いため、微小電圧のアナログ信号でも、歪みなく制御することができます。

6. 開路時漏れ電流が小さいです。

一般のSSRでは数ミリアンペアの開路時漏れ電流がありますが、パワータイプでは定格負荷電圧印加時でも実力値10nAです。

7. 入出力間耐圧2,500Vの高絶縁タイプです。

光平面カップリング構造採用により、入出力間耐圧は2,500Vと高絶縁です。

8. ソケットもあります。



9. 4点ユニットリレー (パワーPhotoMOSタイプ) に搭載可能です。

■用途

- 1. 計測機器
- 2. 電力装置
- 3. 鉄道、信号
- 4. 機械、設備

■品種

箱入数：内箱25個, 外箱500個

タイプ	*出力定格		ご注文品番
	負荷電圧	負荷電流	
AC/DC兼用	400V	0.5A	AQZ404

注) *負荷電圧・負荷電流：ピークAC, DCを表わします。また推奨使用負荷電圧についてはP.47「使用上のご注意」をご参照ください。

■定格

1) 絶対最大定格 (測定条件 周囲温度：25°C)

項目		記号	AQZ404	備考
入力側	LED電流	I _F	50mA	
	LED逆電圧	V _R	5V	
	せん頭順電流	I _{FP}	1A	f=100Hz、デューティ比=0.1%
	許容損失	P _{in}	75mW	
出力側	負荷電圧 (ピークAC)	V _L	400V	
	連続負荷電流 (ピークAC)	I _L	0.5A	
	ピーク負荷電流	I _{peak}	1.5A	100ms (1shot)、V _L =DC
	出力損失	P _{out}	1.6W	
全許容損失		P _T	1.6W	
耐電圧		V _{iso}	2,500V AC	
使用周囲温度		T _{opr}	-40°C ~ +85°C	低温においては水結しないこと
保存温度		T _{stg}	-40°C ~ +100°C	

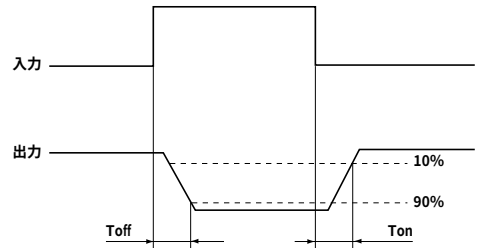
2) 性能概要(測定条件 周囲温度：25℃)

項目			記号	AQZ404	測定条件	
入力	動作LED電流	平均	I _{Off}	1.0mA	I _L =100mA V _L =10V	
		最大		3.0mA		
	復帰LED電流	最小	I _{Fon}	0.4mA	I _L =100mA V _L =10V	
		平均		0.9mA		
	LED電圧降下	平均	V _F	1.25V (I _F =10mAの時、1.16V)		I _F =50mA
		最大		1.5 V		
出力	オン抵抗	平均	R _{on}	2.8Ω	I _F =0 I _L =Max. 通電時間1秒以内	
		最大		4.0Ω		
	開路時漏れ電流	最大	I _{Leak}	10μ A	I _F =10mA V _L =Max.	
	伝達特性	＊ 動作時間	平均	T _{off}	3.9ms	I _F =0→10mA I _L =100mA V _L =10V
最大			7.5ms			
平均			9.4ms		I _F =0→5mA I _L =100mA V _L =10V	
最大			15 ms			
＊ 復帰時間		平均	T _{on}	0.8ms	I _F =5mA→0 or 10mA→0 I _L =100mA, V _L =10V	
		最大		3 ms		
入出力端子間容量		平均	C _{iso}	0.8pF	f=1MHz V _B =0	
		最大		1.5pF		
入出力間絶縁抵抗		最小	R _{iso}	1,000MΩ	DC500V	
最大開閉頻度	最大	—	0.5回/s	I _F =10mA、duty=50% I _L =Max.、V _L =Max.		

注) 1. 接続方法はP.38をご参照ください。

2. 推奨LED電流は $I_F=5\sim10mA$

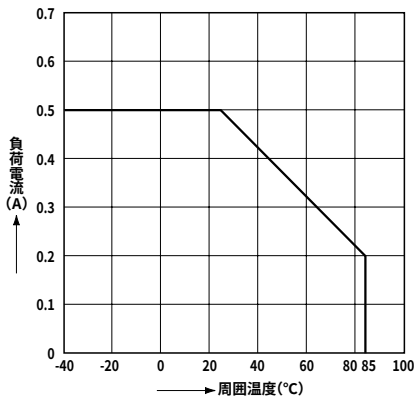
＊動作・復帰時間



■参考データ

1. 負荷電流－周囲温度特性

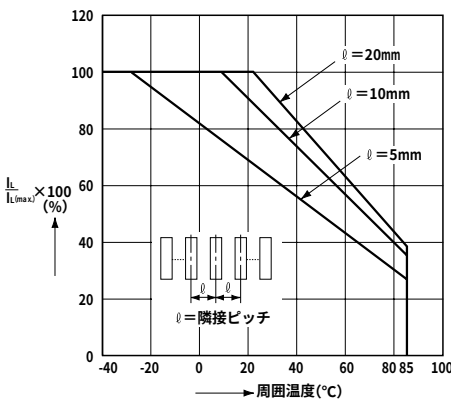
許容周囲温度：-40℃～+85℃



2. 近接取付負荷電流－周囲温度特性

I_L ：負荷電流

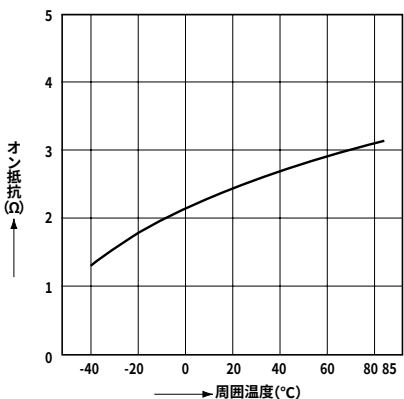
$I_L(max.)$ ：最大連続負荷電流



3. オン抵抗－周囲温度特性

LED電流：0mA, 負荷電圧：Max. (DC)

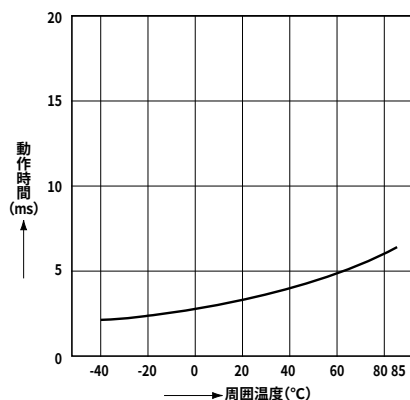
連続負荷電流：Max. (DC)



パワー1bタイプ(AQZ4)

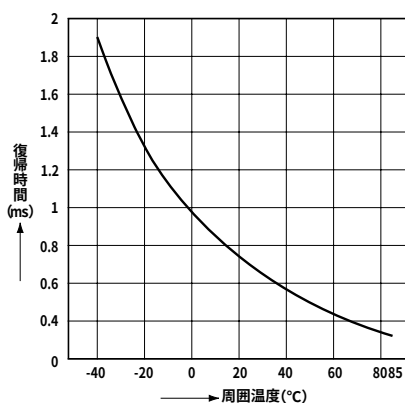
4.動作時間－周囲温度特性

LED電流：10mA，負荷電圧：10V(DC)
連続負荷電流：100mA(DC)



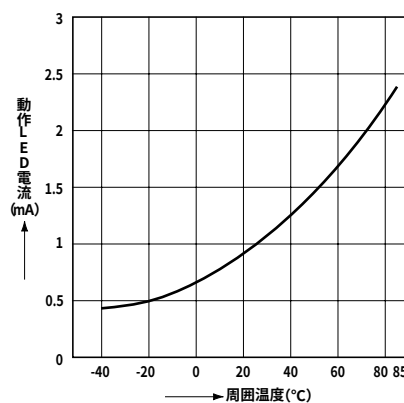
5.復帰時間－周囲温度特性

LED電流：10mA，負荷電圧：10V(DC)
連続負荷電流：100mA(DC)



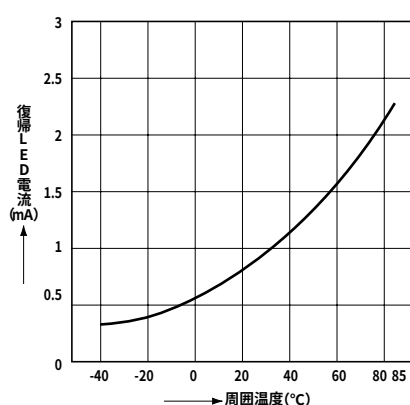
6.動作LED電流－周囲温度特性

負荷電圧：10V(DC)
連続負荷電流：100mA(DC)



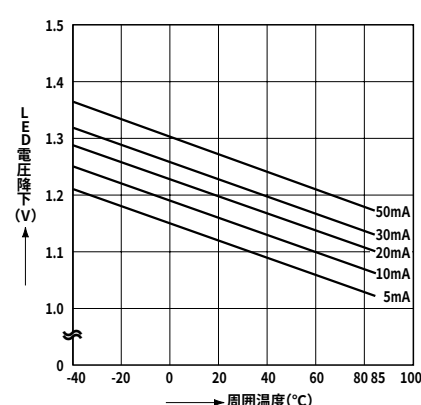
7.復帰LED電流－周囲温度特性

負荷電圧：10V(DC)
連続負荷電流：100mA(DC)



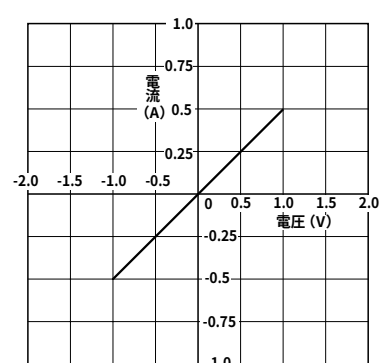
8.LED電圧降下－周囲温度特性

試料：全品種
LED電流：5～50mA



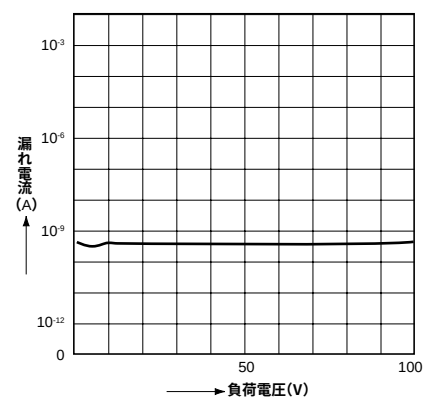
9.出力部電流－電圧特性

周囲温度：25°C



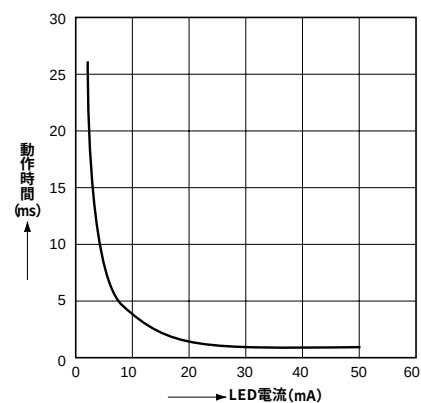
10.漏れ電流－負荷電圧特性

周囲温度：25°C



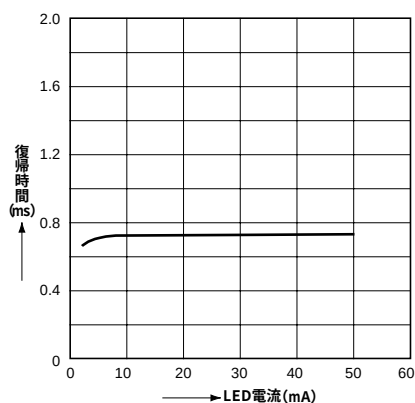
11.動作時間－LED電流特性

負荷電圧：10V(DC)
連続負荷電流：100mA(DC)，周囲温度：25°C



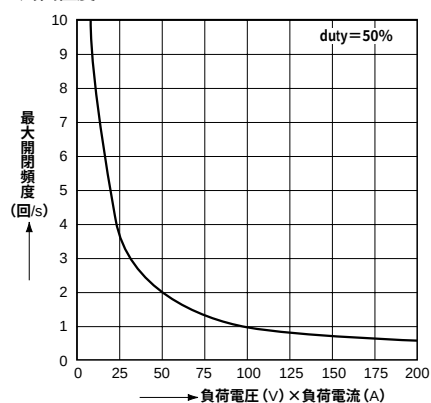
12.復帰時間－LED電流特性

負荷電圧：10V(DC)
連続負荷電流：100mA(DC)，周囲温度：25°C



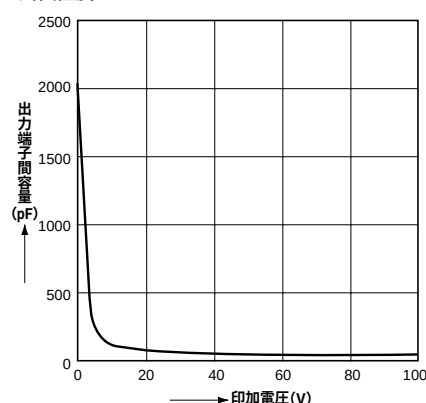
13.最大開閉頻度－負荷電圧・電流特性

LED電流：10mA
周囲温度：25°C



14.出力端子間容量－印加電圧特性

周波数：1MHz
周囲温度：25°C



■寸法図

P.35「PhotoMOSリレー寸法図AQZ40シリーズ」をご覧ください。

■内部ブロック・端子結線図

P.38「PhotoMOSリレーの分類と回路構成AQZ40シリーズ」をご覧ください。

■使用上のご注意

P.47「パワータイプ使用上のご注意」をご覧ください。

■ソケット

PAソケット



外形寸法図

