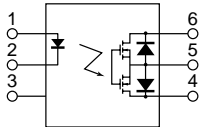


## 当社独自のMOS駆動回路により高感度化を実現!



### 特長

1. 低消費電力を実現。  
高感度 (High Sensitivity) タイプのPhotoMOSリレーです。
2. 高感度です。  
当社独自のパワーMOSFET駆動回路の開発により、2mAの入力電流で、最大0.15Aの負荷電流制御ができる高感度タイプです。
3. 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、PhotoMOSリレーは定格負荷電圧400V印加時でも実力値100pAです。
4. 微小アナログ信号が制御できます。  
PhotoMOSリレーは、閉路時オフセット電圧が極めて低いため、微小電圧の信号でも、またアナログ信号で歪みもなく制御できます。

5. 駆動回路保護用ダイオードが不要です。  
入力部はLEDであり、ドライバーを破壊する「逆起電圧」が発生しませんので、保護用ダイオードは不要です。
6. 安定したオン抵抗が得られます。
7. パワーMOS駆動用電源は不要です。
8. 低熱起電力です。
9. 高耐振・高耐衝撃性です。

### 用途

1. テレメトリ機器
2. 通信・電話装置

### RoHS指令適合情報

<http://www.naisweb.com/j/>

### 品種

箱入数：標準P/C板端子：内箱(スティック包装)50個 外箱500個  
サーフェスマウント端子：内箱(スティック包装)50個 外箱500個  
内箱(テーピング包装)1,000個 外箱1,000個

タイプ	*出力定格		ご注文品番			
	負荷電圧	負荷電流	標準P/C板端子		サーフェスマウント端子	
			スティック包装	スティック包装	テーピング包装X	テーピング包装Z
AC/DC兼用	400V	120mA	AQV234	AQV234A	AQV234AX	AQV234AZ

注) テーピング包装Xは1, 2, 3番端子が引き出し方向、テーピング包装Zは4, 5, 6番端子が引き出し方向となります。  
サーフェスマウント端子タイプの品番 "A" と包装形態区分 "X", "Z" は商品に捺印してありません。  
\* 負荷電圧・負荷電流：ピークAC, DCを表わします。

### 定格

1 絶対最大定格(測定条件 周囲温度：25℃)

項目		記号	AQV234(A)	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	$f = 100\text{Hz}$ 、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	$I_L$	0.12A(A接続) 0.13A(B接続) 0.15A(C接続)	A接続は、ピークAC、DC B、C接続はDC
	ピーク負荷電流	$I_{peak}$	0.3A	A接続にて100ms(1shot), $V_L = \text{DC}$
	出力損失	$P_{out}$	500mW	
	全許容損失	$P_T$	550mW	
耐電圧	$V_{iso}$	1,500VAC		
使用周囲温度	$T_{opr}$	-40 ~ +85		低温においては氷結しないこと
保存温度	$T_{stg}$	-40 ~ +100		

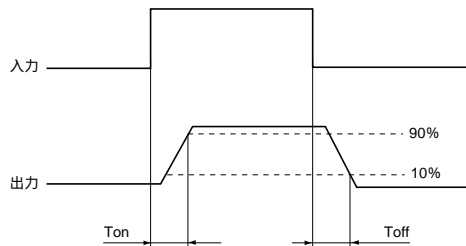
# HSタイプ (AQV2)

## 2.性能概要(測定条件 周囲温度:25 )

項目			記号	AQV234( A )	測定条件	
入力	動作LED電流	平均	I <sub>Fon</sub>	0.31mA	I <sub>F</sub> / t 100μA/s以上 I <sub>L</sub> = Max .	
		最大		0.5mA		
	復帰LED電流	最小	I <sub>Foff</sub>	0.1mA		
		平均		0.29mA		
	LED電圧降下	平均	V <sub>F</sub>	1.25V( I <sub>F</sub> = 5mAのとき1.1V )		I <sub>F</sub> = 50mA
		最大		1.5V		
出力	オン抵抗	平均	R <sub>on</sub>	30Ω	A接続 I <sub>F</sub> = 2mA I <sub>L</sub> = Max . 通電時間 = 1秒以下	
		最大		50Ω		
		平均	R <sub>on</sub>	22.5Ω		B接続 I <sub>F</sub> = 2mA I <sub>L</sub> = Max . 通電時間 = 1秒以下
		最大		25Ω		
		平均	R <sub>on</sub>	11.3Ω		C接続 I <sub>F</sub> = 2mA I <sub>L</sub> = Max . 通電時間 = 1秒以下
		最大		12.5Ω		
	開路時漏れ電流	最大	I <sub>Leak</sub>	1μA	I <sub>F</sub> = 0mA, V <sub>L</sub> = Max .	
伝達特性	* 動作時間	平均	T <sub>on</sub>	0.89ms	I <sub>F</sub> = 2mA I <sub>L</sub> = Max .	
		最大		2ms		
	* 復帰時間	平均	T <sub>off</sub>	0.22ms	I <sub>F</sub> = 2mA I <sub>L</sub> = Max .	
		最大		1ms		
	入出力端子間容量	平均	C <sub>iso</sub>	0.8pF	f = 1MHz V <sub>B</sub> = 0V	
		最大		1.5pF		
入出力間絶縁抵抗	最小	R <sub>iso</sub>	1,000MΩ	DC500V		

注) 1. 接続方法は内部ブロック図・端子結線図をご参照ください。  
2. 推奨LED電流はI<sub>F</sub> = 2mA

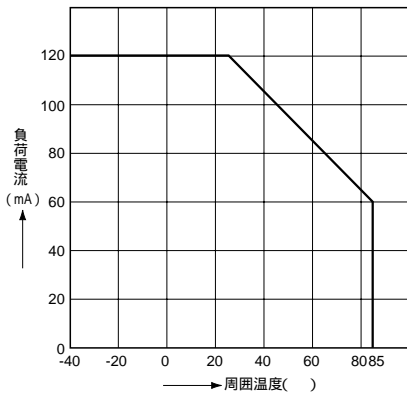
### \* 動作・復帰時間



## 参考データ

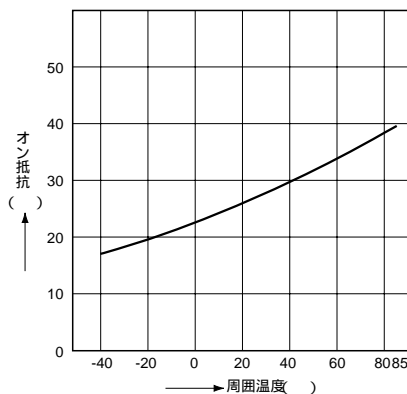
### 1. 負荷電流 - 周囲温度特性

接続方法: A接続  
許容周囲温度: -40 ~ +85



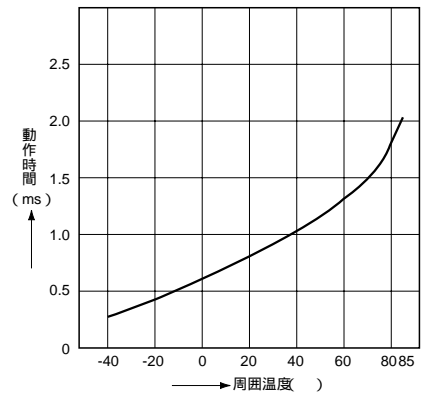
### 2. オン抵抗 - 周囲温度特性

測定箇所: 4 - 6端子間, LED電流: 2mA  
負荷電圧: 400V( DC ) 連続負荷電流: 120mA( DC )



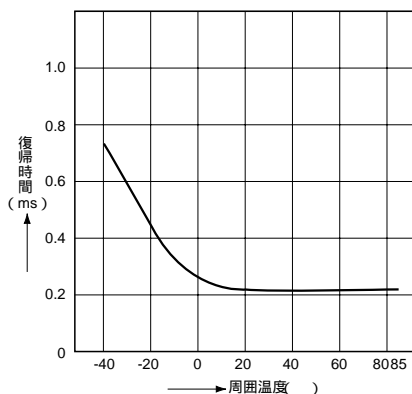
### 3. 動作時間 - 周囲温度特性

LED電流: 2mA, 負荷電圧: 400V( DC )  
連続負荷電流: 120mA( DC )



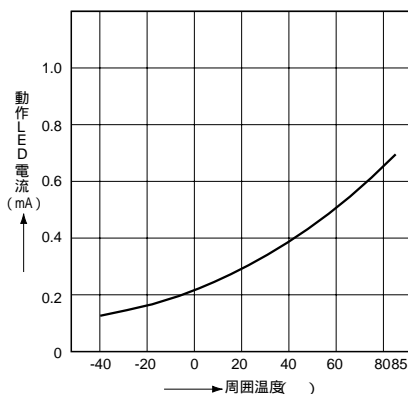
## 4 復帰時間 - 周囲温度特性

LED電流：2mA, 負荷電圧：400V(DC)  
連続負荷電流：120mA(DC)



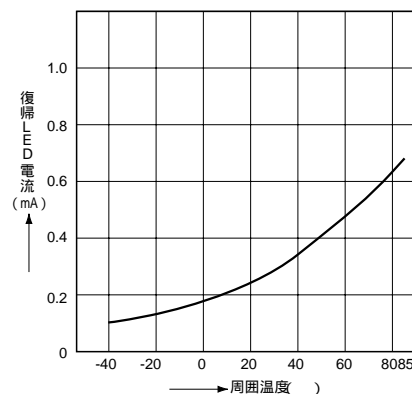
## 5 動作LED電流 - 周囲温度特性

負荷電圧：400V(DC)  
連続負荷電流：120mA(DC)



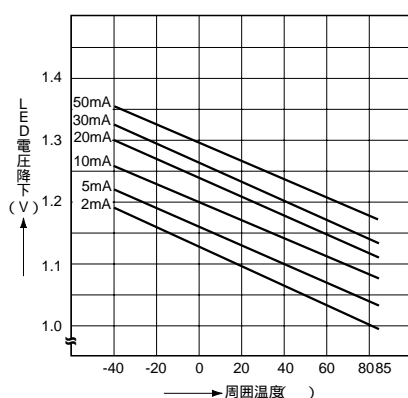
## 6 復帰LED電流 - 周囲温度特性

負荷電圧：400V(DC)  
連続負荷電流：120mA(DC)



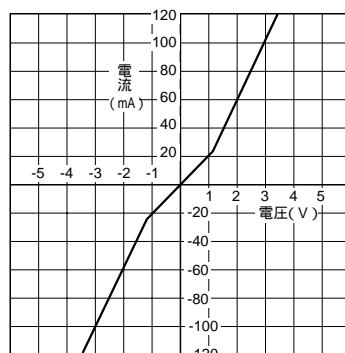
## 7 LED電圧降下 - 周囲温度特性

LED電流：2~50mA



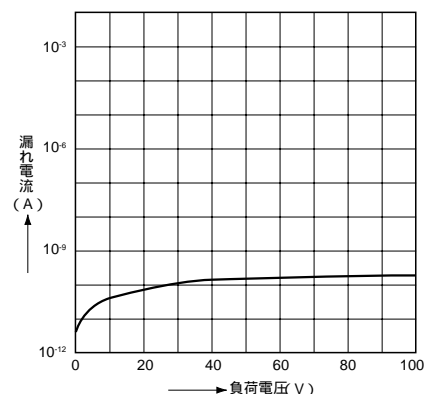
## 8 出力部電流 - 電圧特性

測定箇所：4 - 6端子間  
周囲温度：25



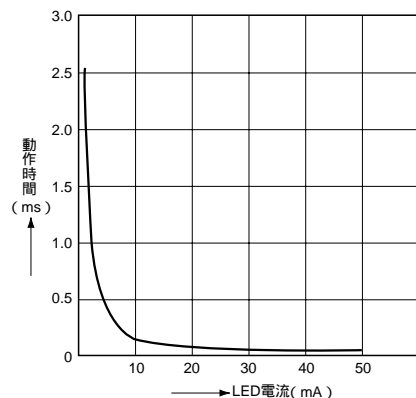
## 9 漏れ電流 - 負荷電圧特性

測定箇所：4 - 6端子間  
周囲温度：25



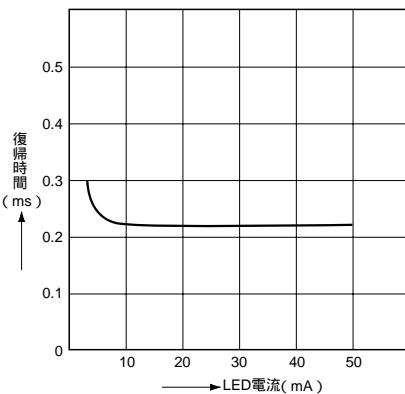
## 10 動作時間 - LED電流特性

測定箇所：4 - 6端子間, 負荷電圧：400V(DC)  
連続負荷電流：120mA(DC), 周囲温度：25



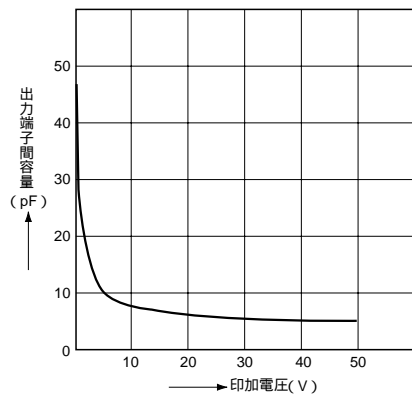
## 11 復帰時間 - LED電流特性

測定箇所：4 - 6端子間, 負荷電圧：400V(DC)  
連続負荷電流：120mA(DC), 周囲温度：25



## 12 出力端子間容量 - 印加電圧特性

測定箇所：4 - 6端子間  
周波数：1MHz, 周囲温度：25



## 寸法図

「PhotoMOSリレー寸法図AQV23シリーズ」をご覧ください。

## 内部ブロック図・端子結線図

「PhotoMOSリレーの分類と回路構成AQV23シリーズ」をご覧ください。

## 使用上のご注意

入力LED電流の上昇率と下降率について

入力LED電流の上昇率および、下降率は100  $\mu$  A/s以上にしてください。

「PhotoMOSリレー使用上のご注意」をご覧ください。