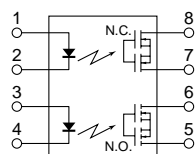
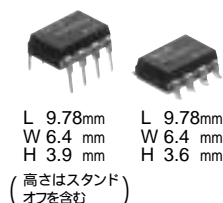


## 低オン抵抗に経済性を両立させた半導体リレーの1a1bタイプ!



### 特長

1. 低オン抵抗に経済性を両立させた PhotoMOSリレーの1a1b出力タイプです。
2. ノーマリーオンタイプ(b接点タイプ)のパワーMOSを搭載しています。  
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を搭載しています。
3. 8ピンDIPの小型サイズです。  
高さ3.9mm×長さ9.78mm×幅6.4mmの8ピンDIPに1a1b出力を凝縮した小型サイズです。
4. 1a1b出力および1aと1bの独立使用が可能です。  
異極間の分離が完全になされており、1a1b出力としての使用に加え、1aと1bの独立回路としての使用も可能です。
5. 微小アナログ信号が制御できます。  
閉路時の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も歪みなく制御することができます。

6. 高感度、低オン抵抗です。  
5mAの入力電流で最大0.16Aの負荷電流制御ができ、オン抵抗も16Ω(AQW654)と低オン抵抗であり、金属接触部がなく安定しています。
7. 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。
8. 低熱起電力です。(約1μV)

### 用途

1. セキュリティ機器
2. データ通信装置
3. 電話装置
4. センサ機器

### 品種

箱入数：標準P/C板端子 内箱40個 外箱400個  
サーフェスマウント端子 スティック包装：内箱40個 外箱400個  
テーピング包装：内箱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	AQW654	AQW654A	AQW654AX	AQW654AZ

注) テーピング包装Xは1, 2, 3, 4番端子が引き出し方向、テーピング包装Zは5, 6, 7, 8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℃)

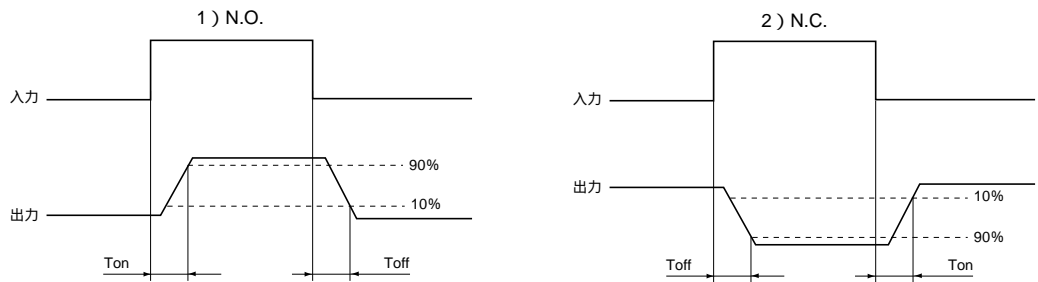
項目		記号	AQW654(A)	備考
入力側	LED電流	$I_F$	50mA	
	LED逆電圧	$V_R$	5V	
	せん頭順電流	$I_{FP}$	1A	$f = 100\text{Hz}$ 、デューティ比 = 0.1%
	許容損失	$P_{in}$	75mW	
出力側	負荷電圧(ピークAC)	$V_L$	400V	
	連続負荷電流	$I_L$	0.12A(0.16A)	ピークAC, DC ( )内は、1aもしくは1b 1回路のみの使用の場合
	ピーク負荷電流	$I_{peak}$	0.36A	100ms(1shot), $V_L = \text{DC}$
	出力損失	$P_{out}$	800mW	
全許容損失		$P_T$	850mW	
耐電圧		$V_{iso}$	1,500V AC	
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	

## 2.性能概要(測定条件 周囲温度: 25 )

項目		記号	AQW654( A )	測定条件	
入力	動作LED電流	平均	$I_{For}(N.O.)$ 0.9mA	$I_L = Max.$	
		最大	$I_{For}(N.C.)$ 3mA		
	復帰LED電流	最小	$I_{Fof}(N.O.)$ 0.4mA	$I_L = Max.$	
		平均	$I_{Fof}(N.C.)$ 0.8mA		
LED電圧降下	平均	$V_F$	1.25V( $I_F = 5mA$ の時、1.14V )	$I_F = 50mA$	
	最大		1.5V		
出力	オン抵抗	平均	11 $\Omega$	$I_F = 5mA(N.O.)$ 、 $I_F = 0mA(N.C.)$ $I_L = Max.$ 通電時間 = 1秒以下	
		最大	16 $\Omega$		
	開路時漏れ電流	最大	$I_{Leak}$		1 $\mu A$
伝達特性	* 動作時間	平均	$T_{or}(N.O.)$ 0.8ms( N.O. )、1.2ms( N.C. )	$I_F = 0mA$ 、5mA $I_L = Max.$	
		最大	$T_{of}(N.C.)$ 2ms		
	* 復帰時間	平均	$T_{of}(N.O.)$ 0.04ms( N.O. )、0.36ms( N.C. )	$I_F = 5mA$ 、0mA $I_L = Max.$	
		最大	$T_{or}(N.C.)$ 1ms		
	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	$R_{iso}$	1,000M $\Omega$	DC500V	

注) 1 接続方法はP.37をご参照ください。  
2 推奨LED電流は5mA

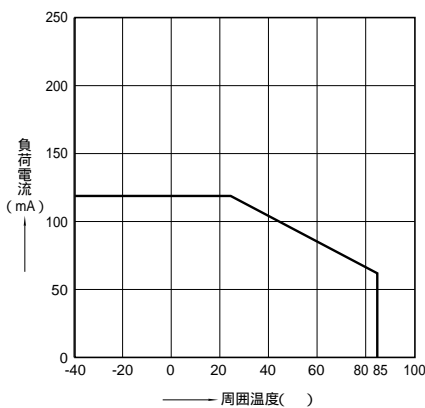
### \* 動作・復帰時間



## 参考データ

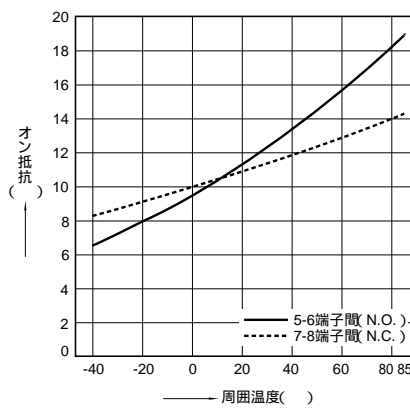
### 1. 負荷電流 - 周囲温度特性

許容周囲温度: -40 ~ +85  
2極使用時



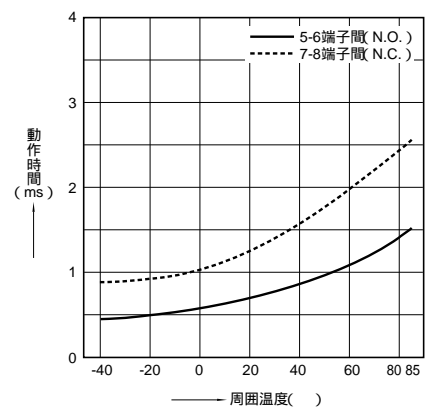
### 2. オン抵抗 - 周囲温度特性

測定箇所: 5 - 6端子間、LED電流: 5mA  
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

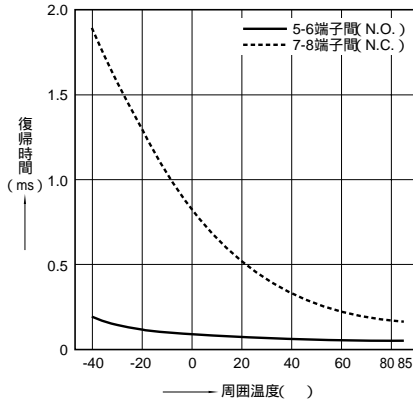
LED電流: 5mA、負荷電圧: 400V( DC )  
連続負荷電流: 120mA( DC )



# HE 1a1bタイプ (AQW6)

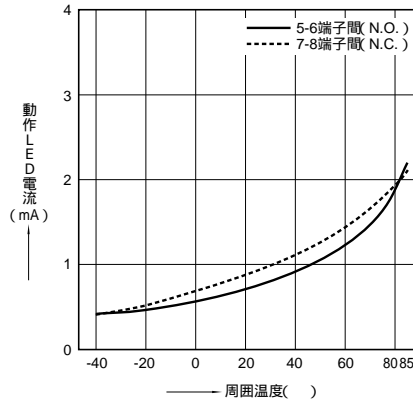
## 4 復帰時間 - 周囲温度特性

LED電流 : 5mA , 負荷電圧 : 400V ( DC )  
連続負荷電流 : 120mA ( DC )



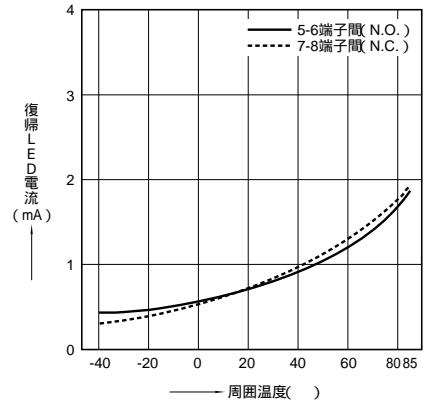
## 5 動作LED電流 - 周囲温度特性

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



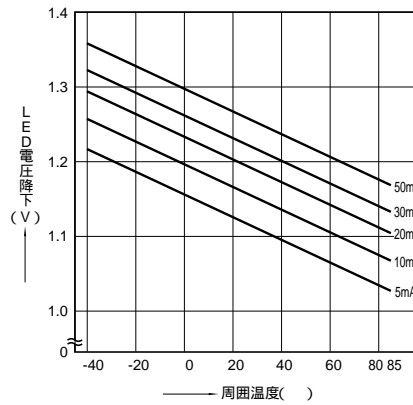
## 6 復帰LED電流 - 周囲温度特性

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



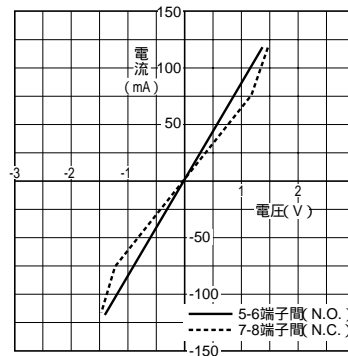
## 7 LED電圧降下 - 周囲温度特性

LED電流 : 5 ~ 50mA



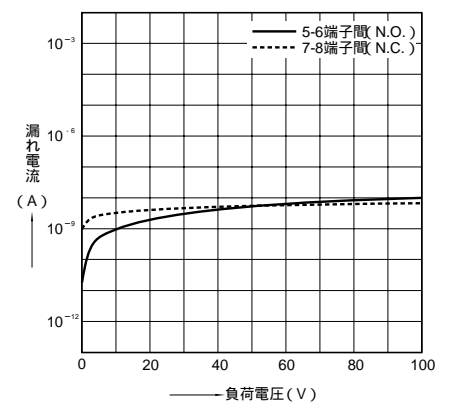
## 8 出力部電流 - 電圧特性

測定箇所 : 5 - 6 , 7 - 8端子間  
周囲温度 : 25



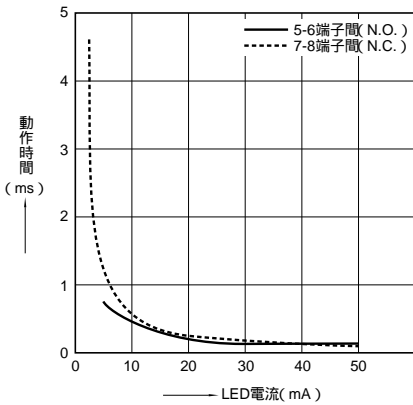
## 9 漏れ電流 - 負荷電圧特性

測定箇所 : 5 - 6 , 7 - 8端子間  
周囲温度 : 25



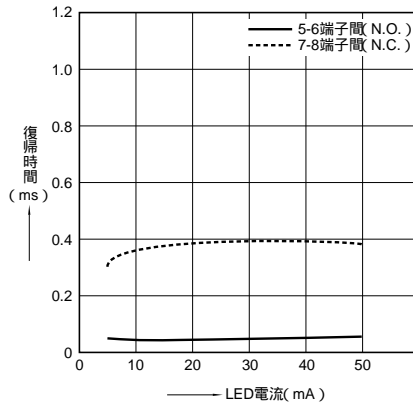
## 10 動作時間 - LED電流特性

測定箇所 : 5 - 6 , 7 - 8端子間 , 負荷電圧 : 400V ( DC )  
連続負荷電流 : 120mA ( DC ) , 周囲温度 : 25



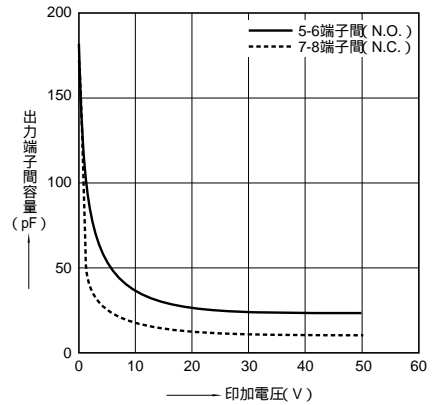
## 11 復帰時間 - LED電流特性

測定箇所 : 5 - 6 , 7 - 8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 : 5 - 6 , 7 - 8端子間  
周波数 : 1MHz , 周囲温度 : 25



## 寸法図

P 33<sup>rd</sup> PhotoMOSリレー寸法図AQW65シリーズ」をご覧ください。

## 内部ブロック図・端子結線図

P 37<sup>th</sup> PhotoMOSリレーの分類と回路構成AQW65シリーズ」をご覧ください。

## 使用上のご注意

P 42<sup>nd</sup> PhotoMOSリレー使用上のご注意」をご覧ください。