

GE1bタイプ(6pin)

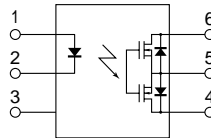


経済価格を実現したローコスト版半導体リレーのノーマリーオンタイプ。

新



L 8.8mm
W 6.4mm
H 3.9mm
(高さはスタンド
オフを含む)



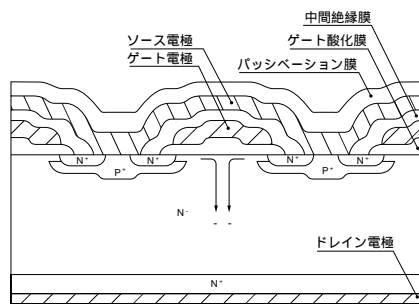
2. ローコスト版PhotoMOSリレーの1b出力タイプです。

従来品GUフォトモスリレー1bタイプに比べ、約22%ダウンと経済価格を実現し、更に市場が広がります。

3. 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断面図



4. 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。

5. 高感度、低オン抵抗です。

5mAの入力電流で、最大0.13Aの負荷電流制御ができ、オン抵抗も18Ωと低オン抵抗であり、金属接触部がなく安定しています。(AQV410EH)

6. 開路時漏れ電流が小さいです。

一般のSSRは、数mA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。

7. 強化絶縁5,000Vタイプもあります。

入出力間内部絶縁距離を0.4mm以上確保しており、EN41003、EN60950(強化絶縁)に準拠しています。

用途

1. 電源
2. 計測器
3. セキュリティ機器
4. 電話装置
5. センサ機器

RoHS指令適合情報

<http://www.mew.co.jp/ac/environment/>

特長

1. 低オン抵抗(1Ω)、高容量(0.55A)を実現。(60Vタイプ)

商品名	GE1bタイプ New	
ご注文品番	AQV410EH	AQV412EH
負荷電圧	350V	60V
連続負荷電流	0.13A	0.55A
オン抵抗(平均)	18Ω	1Ω

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	耐電圧	*出力定格		ご注文品番			
		負荷電圧	負荷電流	サーフェスマウント端子			
				標準P/C板端子 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	1,500V AC (基礎絶縁)	400V	120mA	AQV414E	AQV414EA	AQV414EAX	AQV414EAZ
		60V	550mA	AQV412EH	AQV412EHA	AQV412EHAX	AQV412EHAZ
	5,000V AC (強化絶縁)	350V	130mA	AQV410EH	AQV410EHA	AQV410EHAX	AQV410EHAZ
		400V	120mA	AQV414EH	AQV414EHA	AQV414EHAX	AQV414EHAZ

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" は商品に捺印しておりません。
 * 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	AQV414E(A)	AQV412EH(A)	AQV410EH(A)	AQV414EH(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 = 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	60V	350V	400V	
	連続負荷電流	I _L	0.12A(A接続) 0.13A(B接続) 0.15A(C接続)	0.55A(A接続) 0.65A(B接続) 0.8A(C接続)	0.13A(A接続) 0.15A(B接続) 0.17A(C接続)	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	1.5A	0.4A	0.3A	A接続にて100ms(1shot)、V _L = DC
	出力損失	P _{out}	500mW				
	全許容損失	P _T	550mW				
耐電圧	V _{iso}	1,500V AC		5,000V 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					

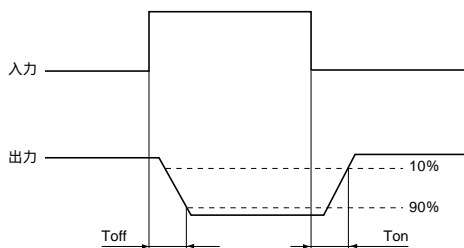
2 性能概要(測定条件 周囲温度: 25)

項目			記号	AQV414E(A)	AQV412EH(A)	AQV410EH(A)	AQV414EH(A)	測定条件	
入力	動作LED電流	平均	I _{Foff}	1.45mA	1.9mA	1.9mA	1.9mA	I _L = Max.	
		最大		3mA					
	復帰LED電流	最小	I _{Fon}	0.3mA	0.4mA	0.4mA	0.4mA	I _L = Max.	
		平均		1.4mA	1.8mA	1.8mA	1.8mA		
	LED電圧降下	平均	V _F	1.25V(I _F = 5mAのとき1.14V)				I _F = 50mA	
		最大		1.5V					
出力	オン抵抗	平均	R _{on}	26Ω	1Ω	18Ω	25.2Ω	A接続 I _F = 0mA I _L = Max. 通電時間 = 1秒以下	
		最大		50Ω	2.5Ω	35Ω	50Ω		
		平均	R _{on}	20Ω	0.55Ω	13Ω	19Ω	B接続 I _F = 0mA I _L = Max. 通電時間 = 1秒以下	
		最大		25Ω	1.3Ω	17.5Ω	25Ω		
		平均	R _{on}	10Ω	0.3Ω	6.5Ω	10Ω	C接続 I _F = 0mA I _L = Max. 通電時間 = 1秒以下	
		最大		12.5Ω	0.7Ω	8.8Ω	12.5Ω		
	開路時漏れ電流	最大	I _{Leak}	1 μA	10 μA	10 μA	10 μA	I _F = 5mA V _L = Max.	
	伝達特性	* 動作時間	平均	T _{off}	0.7ms	3ms	1.5ms	1.3ms	I _F = 0mA 5mA I _L = Max.
			最大		2ms	10ms	3ms	3ms	
* 復帰時間		平均	T _{on}	0.1ms	0.3ms	0.3ms	0.3ms	I _F = 5mA 0mA I _L = Max.	
		最大		1ms	1.5ms	1.5ms	1.5ms		
入出力端子間容量		平均	C _{iso}	0.8pF				f = 1MHz V _B = 0V	
		最大		1.5pF					
入出力間絶縁抵抗	最小	R _{iso}	1,000MΩ				DC500V		

注) 1 接続方法はP.40をご参照ください。

2 推奨LED電流は基礎絶縁I_F = 5mA、強化絶縁I_F = 5 ~ 10mA

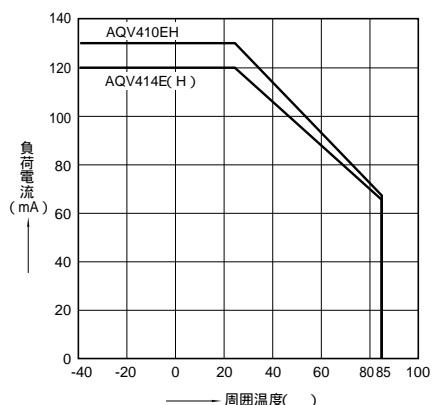
* 動作・復帰時間



参考データ

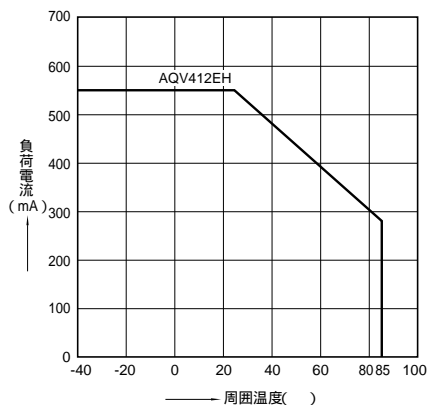
1. -(1) 負荷電流 - 周囲温度特性

許容周囲温度: -40 ~ +85
接続方法: A接続



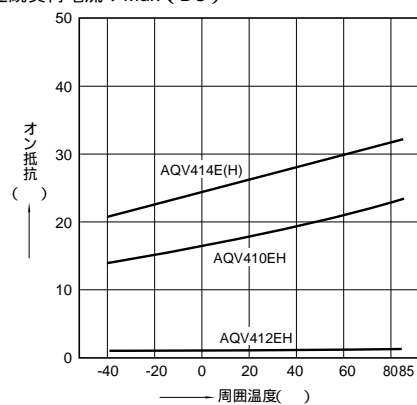
1. -(2) 負荷電流 - 周囲温度特性

許容周囲温度: -40 ~ +85
接続方法: A接続



2. オン抵抗 - 周囲温度特性

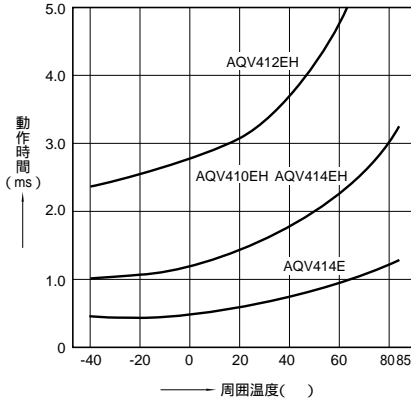
測定箇所: 4 - 6端子間, LED電流: 0mA
負荷電圧: Max (DC)
連続負荷電流: Max (DC)



GE 1bタイプ(6pin) AQV4)

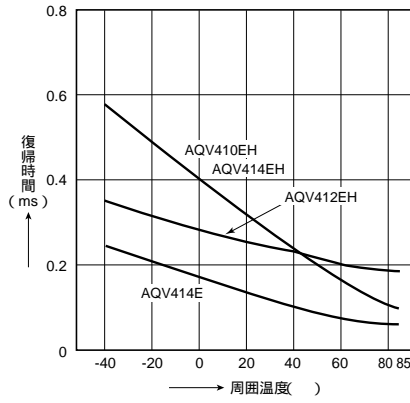
3 動作時間 - 周囲温度特性

LED電流: 5mA, 負荷電圧: Max (DC)
連続負荷電流: Max (DC)



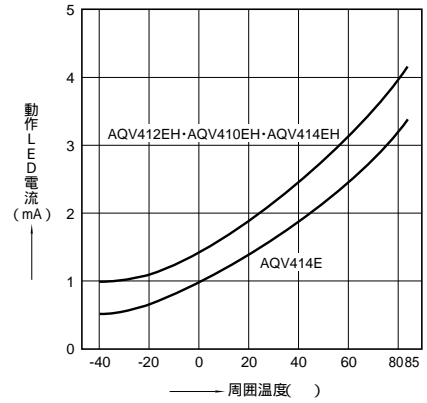
4 復帰時間 - 周囲温度特性

LED電流: 5mA, 負荷電圧: Max (DC)
連続負荷電流: Max (DC)



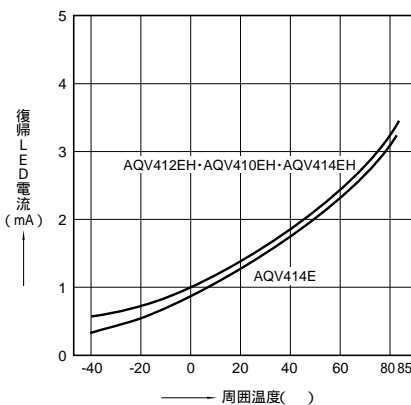
5 動作LED電流 - 周囲温度特性

負荷電圧: Max (DC)
連続負荷電流: Max (DC)



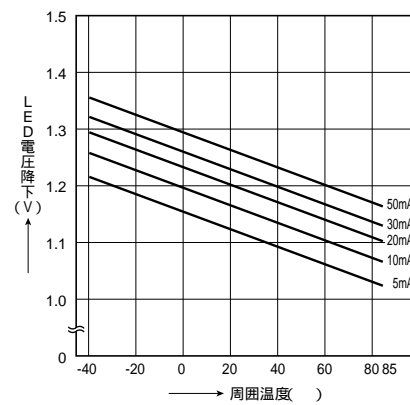
6 復帰LED電流 - 周囲温度特性

負荷電圧: Max (DC)
連続負荷電流: Max (DC)



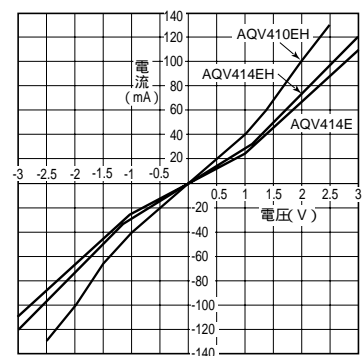
7 LED電圧降下 - 周囲温度特性

試料: 全品種
LED電流: 5~50mA



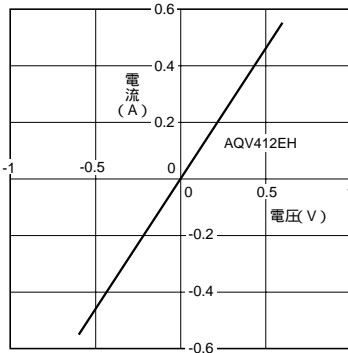
8 .-(1) 出力部電流 - 電圧特性

測定箇所: 4 - 6端子間
周囲温度: 25



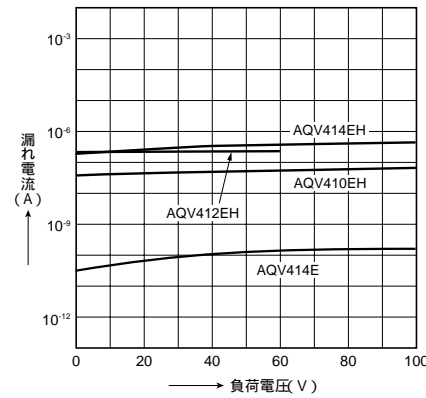
8 .-(2) 出力部電流 - 電圧特性

測定箇所: 4 - 6端子間
周囲温度: 25



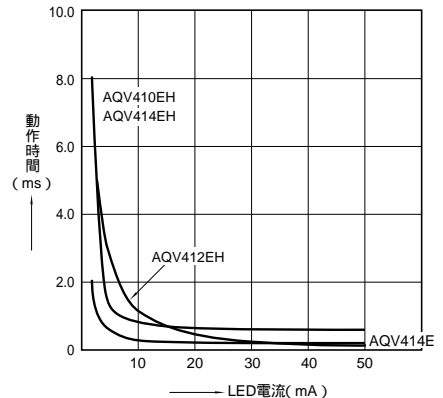
9 漏れ電流 - 負荷電圧特性

試料: 全品種
測定箇所: 4 - 6端子間, LED電流: 5mA
周囲温度: 25



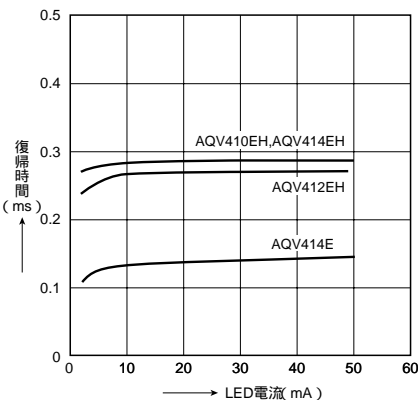
10 動作時間 - LED電流特性

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



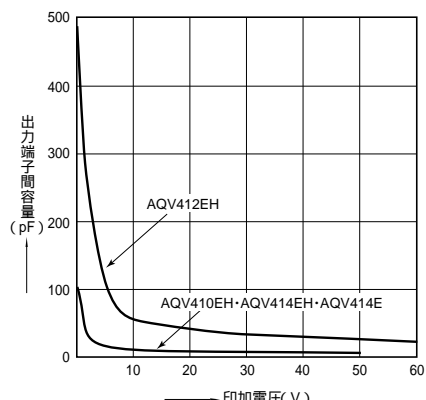
11 復帰時間 - LED電流特性

測定箇所: 4 - 6端子間, 負荷電圧: Max (DC)
連続負荷電流: Max (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, LED電流: 5mA
周波数: 1MHz, 周囲温度: 25



寸法図

「PhotoMOSリレーの分類と回路構成AQV41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AQV41シリーズ」をご覧ください。

使用上のご注意

「PhotoMOSリレー使用上のご注意」をご覧ください。