

Challenge for density,
Challenge for performance

SANYU/TPM surface mount reed relay provides various packages style and features from de-standard to application specified.



Vol. 2020.04

◆ 本期焦點



20E-1AX1N1-56

- DIP / 1 Form A
- Coil Voltage : 5V / 12V
- Switching Voltage : 200V
- Contact Rating : 30W
- **Operating Temp: -55 °C ~ +140 °C**



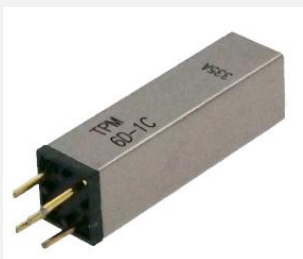
20D-1CX0N1-56

- DIP / 1 Form C
- Coil Voltage : 5V / 12V
- Switching Voltage : 100V
- Contact Rating : 3W
- **Operating Temp: -55 °C ~ +140 °C**



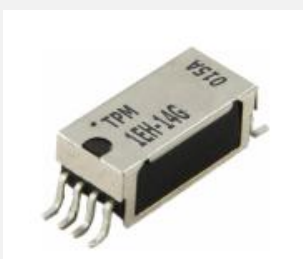
6E-1A11D0-54

- High Density / 1 Form A
- Coil Voltage : 5V
- Switching Voltage : 100V
- Contact Rating : 10W
- **Operating Temp: -40 °C ~ +140 °C**



6D-1CX0N0-52

- High Density / 1 Form C
- Coil Voltage : 5V / 12V
- Switching Voltage : 100V
- Contact Rating : 3W
- **Operating Temp: -40 °C ~ +125 °C**



1EH-14G-55

- SMD / 1 Form A
- Coil Voltage : 5V
- Switching Voltage : 100V
- Contact Rating : 10W
- **Operating Temp: -55 °C ~ +160 °C**



◆ 特別介紹



東芝推出新低電壓驅動系列光繼電器

產品特色

- ◎ 採用最小封裝的電壓輸入控制光繼電器：安裝空間 2.9mm²（典型值）（截至2019年6月4日）
- ◎ 控制訊號採用的兩種輸入電壓：直流1.8V（典型值）和直流3.3V（典型值）
- ◎ V_{OFF}支援30V/60V · I_{ON}支援0.4A-1.5A。

應用場合

- ◎ 自動測試設備 (ATE)、記憶體測試儀、SoC和LSI測試儀以及探針卡

東芝電子元件及儲存裝置株式會社（東芝）推出新系列五款光繼電器產品，該系列光繼電器均採用業界最小型[1]封裝S-VSON4T（2.0mm x 1.45mm）系列。其適用於自動測試設備、記憶體測試儀、SoC/LSI測試儀和探針卡。產品已開始出貨。

TLP34xxSRL系列（兩款元件）和TLP34xxSRH系列（三款元件）均具備輸入電壓驅動特性。TLP3406SRL和TLP3407SRL系列均支援1.8V（典型值）-3.3V（典型值）直流電壓，而TLP3406SRH、TLP3407SRH和TLP3412SRH支持3.3V（典型值）-5V（典型值）的直流電壓，有效提高了與當今低電壓FPGA產品的相容性。

這些新型光繼電器採用小型S-VSON4T封裝，所需安裝空間為2.9mm²，與東芝上一代VSONR4（2.75mm x 1.45mm）封裝相比，封裝尺寸縮小近27%。此外，這些元件均配有內建輸入電阻器，無需外部輸入電阻，有效節省空間。該小型封裝及其空間需求有助於設計人員設計更小型的測試板，特別是探針卡。除了便於增加電路板上光繼電器的數量，也可實現更高密度的解決方案。

即便新型光繼電器均採用小型封裝，然而，斷態電壓30V、導通電阻R_{ON} 0.2Ω（最大值）的 TLP3406SRx可驅動高達1.5A的大電流，斷態電壓60V、導通電阻R_{ON} 0.3Ω的TLP3407SRx可驅動高達1A的大電流。TLP3412SRH可驅動高達0.4A（V_{OFF} = 60V / R_{ON} = 1.5Ω）的電流。因此，非常適用於驅動一系列測試設備的電源應用領域。所有這些新元件的工作溫度均高達110 °C（最大值）。

產品規格

(@Ta=25°C)

Part number		TLP3406SRH	TLP3406SRL	TLP3407SRH	TLP3407SRL	TLP3412SRH
DC system voltage VCC typ. (V) **		3.3/5	1.8	3.3/5	1.8	3.3/5
Package		S-VSON4T *				
Absolute maximum ratings	OFF-state output terminal voltage V _{OFF} (V)	30	30	60	60	60
	ON-state current I _{ON} (A)	1.5	1.5	1	1	0.4
	ON-state current (pulsed) I _{ONP} (A)	4.5	4.5	3	3	1.2
Electrical characteristics	Operating voltage V _{FON} max (V)	3	1.6 *	3	1.6	3
	ON-state resistance R _{ON} max (Ω)	0.2	0.2	0.3	0.3	1.5
	Output capacitance C _{OFF} typ. (pF)	120	120 *	80 *	80	max 20 *
	OFF-state current I _{OFF} max (nA) @V _{OFF}	1 (@20V)	1 (@20V)	1 (@50V)	1 (@50V)	1 (@60V)
Switching characteristics	Turn-on time t _{ON} max (ms)	2	2	2	1 *	0.5
	Turn-off time t _{OFF} max (ms)	0.2 *	0.2 *	0.2 *	0.2 *	0.2 *
Isolation characteristics	Isolation voltage B _{VS} min (V _{rms})	500	500	500	500	500