

---

**OZ-SH-112LM1リレー**

---

**1 機種・型式**

TYPE・MODEL

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 1.1 適用P/N                       | 1440002-8<br>OZ-SH-112LM1,294            |
| 1.2 外形寸法<br>OUTLINE             | 製品図面による<br>As per Customer Drawing sheet |
| 1.3 接点構成<br>CONTACT ARRANGEMENT | SPST(1a)                                 |
| 1.4 接点区分<br>CONTACT MATERIAL    | 銀合金<br>Ag alloy                          |

**2 適合規格**

SAFETY STANDARD

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 2.1 電気用品安全法                    | 準拠品<br>Conform with Japan Product Safety Electrical Appliance & Materials law |
| 2.2 海外安全規格<br>FOREIGN STANDARD | UL, CSA, TÜV 規格取得<br>Recognized by UL, CSA, TÜV                               |

**3 コイル部**

COIL RATING

- |   |   |
|---|---|
| 3.1 定格電圧<br>RATED VOLTAGE               | DC12V   |
| 3.2 コイル抵抗<br>COIL RESISTANCE            | 270Ω (±10%)   |
| 3.3 定格消費電力<br>NORMINAL OPERATING POWER  | 約0.54W<br>about 0.54W   |
| 3.4 許容電圧<br>MAX. ALLOWABLE COIL VOLTAGE | 定格電圧の130% (但し、23°Cにおいて)<br>130% of rated coil voltage (at 23°C) |

## 4 開閉部

### CONTACT SPECIFICATION

4.1 接点定格 CONTACT RATING	負荷の種類 Load	投入電流 Inrush current	連続通電電流 curry current	遮断電流 Cut off current
	(A)AC240V $\text{Cos } \phi = 1$	16A	16A	16A
4.2 定格通電電流 RATED CONTACT CURRENT	16A			
4.3 接点許容電力 MAX. CONTACT CAPACITY	3, 840VA			
4.4 最小適用負荷 MIN. APPLICABLE LOAD	DC5V 100mA (参考値 reference)			

## 5 性能

### PERFORMANCE

5.1 接触抵抗 CONTACT RESISTANCE	100mΩ 以下 (初期値) DC6V 1A 電圧降下法にて 100mΩ Max. (at initial stage) voltage drop test method 6VDC 1A
5.2 動作電圧 OPERATE VOLTAGE	DC9.0V 以下 (但し、23°C において) 9.0VDC Max. of rated voltage. (at 23°C)
5.3 復帰電圧 RELEASE VOLTAGE	DC0.6V 以上 (但し、23°C において) 0.6VDC Min. of rated voltage. (at 23°C)
5.4 動作時間 OPERATE TIME	定格電圧操作にて 20ms 以下 20ms Max. at rated voltage.
5.5 復帰時間 RELEASE TIME	定格電圧操作にて 8ms 以下 8ms Max. at rated voltage
5.6 耐久性 Endurance	
(1) 電氣的耐久 ELECTRICALLY	接点定格(A)にて 10万回以上 (開閉頻度 10回/分) Contact rate A: 100,000ops. Min. (10 ops/minute)
(2) 機械的耐久 MECHANICALLY	接点無負荷にて 1,000万回以上 (開閉頻度 300回/分) 10,000,000 ops. at no load. (300 ops./minute)
5.7 絶縁耐電圧 (検知電流 1mA) DIELECTRIC STRENGHT (Leak current: 1mA)	
(1) 同極接点間 BETWEEN CONTACTS	1000VAC 1分間 又は 1200VAC 1秒間 1000VAC for 1 minute or 1200VAC for 1 second.
(2) コイル各接点間 BETWEEN COIL TO CONTACTS	5,000VAC 1分間 又は 6,000VAC 1秒間 5,000VAC for 1 minute or 6,000VAC for 1 second.
5.8 絶縁抵抗 INSULATION RESISTANCE	500VDC にて、同極接点間・コイル接点間 1,000MΩ 以上 Between contacts and coil to contact 1,000MΩ Min. at 500VDC

※Ventホール(通気口)付き密閉型リレーは、半田付け後のPC基板洗浄工程以降に通気口を開けて使用してください。記載されたデータは通気口を開けた後の特性になります。

On sealed relays with a vent provision, the vent should be opened after soldering and cleaning. Listed ratings assume that the relays are vented.

5.9 耐サージ電圧 SURGE RESISTIVENESS	コイル接点間 10kV(1.2/50 $\mu$ s) Between coil to contact. 10kV (1.2/50 $\mu$ s)
5.10 温度上昇 TEMPERATURE RISE	
(1) コイル  COIL	接点定格電流を通电し、コイルに定格電圧110%を印加し、抵抗法にて60K以下 60K Max. by resistance method when the rated current is provided to contact and 110% of rated voltage is supplied to relay coil.
(2) 接点  CONTACT	接点に16Aを通电し、コイルに定格電圧を印加し、温度計法にて60K以下 60K Max. by temperature measuring method at Contact: 16A, Coil: rated voltage
5.11 耐振動性 VIBRATION	
(1) 誤動作  ERROR OPERATION	復振幅1.5mm、振動数10~55Hzの可変振動を3方向各5分間加え、1ms以上の接点誤動作なきこと。 No error operation than 1ms Max. when vibrate it from 3 directions for 5 minutes. (Amplitude 1.5mm. 10 – 55Hz)
(2) 耐久  ENDURANCE	復振幅1.5mm、振動数10~55Hzの可変振動を3方向各2時間加えた後、構造・特性に異常なきこと。 No construction trouble when vibrate it from 3 directions for 2 hours. (Amplitude 1.5mm. 10 – 55Hz)
5.12 耐衝撃性 SHOCK	
(1) 誤動作  ERROR OPERATION	加速度98m/s <sup>2</sup> 作用時間11msの衝撃を3方向に各3回加えた時、1ms以上の接点誤動作なきこと。 No error operate by contact more than 1ms Max. when shocks it from 3 directions 3 times. (at Peak acceleration 98 m/S <sup>2</sup> Duration 11ms.)
(2) 耐久  ENDURANCE	加速度980m/s <sup>2</sup> 作用時間6msの衝撃を3方向に各3回加えた後、構造・特性に異常なきこと。 No construction trouble when shocks is from 3 directions 3 times. (at Peak acceleration 980 m/s <sup>2</sup> Duration 6ms.)
5.13 端子強度  TERMINAL STRENGTH	各端子に押し込み・引っ張り5Nを10秒間加えて、外観特性に異常なきこと。 No construction and exterior trouble when pull and push into any terminals by 5N for 10sec.
5.14 耐熱性  THERMAL PROOF	85°C中に240時間放置し、その後2時間常温・常湿中に放置し、構造・特性に異常なきこと。 Not any trouble on construction and characteristic when leave in 85°C 240h After that, leave it in standard condition for 2 hours.

※Ventホール(通気口)付き密閉型リレーは、半田付け後のPC基板洗浄工程以降に通気口を開けて使用してください。記載されたデータは通気口を開けた後の特性になります。

On sealed relays with a vent provision, the vent should be opened after soldering and cleaning. Listed ratings assume that the relays are vented.

5.15 耐寒性	-40°C中に 240 時間放置し、その後 2 時間常温・常湿中に放置し、構造・特性に異常なきこと。 COLD PROOF Not any trouble on construction and characteristic when leave in -40°C 240h After that, leave it in standard condition for 2 hours.
5.16 耐湿性	温度 40°C 湿度 90%RH 中に 24 時間放置し、その後 2 時間常温・常湿中に放置し、絶縁抵抗 10MΩ 以上構造・特性に異常なきこと。 HUMIDITY PROOF Insulation resistance 10MΩ Min. Not any troubles on construction and characteristic when leave in 40°C 90% 24h. After that, leave it in standard condition for 2 hours.
5.17 熱衝撃性	高温(85°C) 0.5 時間、低温 (-40°C) 0.5 時間を 1 サイクルとして 100 サイクル繰り返した後、常温に 2 時間放置した後、構造・特性に異常なきこと。 THERMAL SHOCK Not any troubles on construction and characteristic when leave it in -40°C and 85°C temp. room for 0.5 h each. That is one cycle. After 100 cycles has done, leave it on standard condition for 2 hours.
5.18 半田耐熱性	350±5°Cの溶融半田に 3 秒間又は、260±5°Cの溶液半田に 10 秒間端子を浸漬し構造・特性に異常なきこと。 SOLDERING THERMAL Not any troubles on construction and characteristic. When dipped into soldering bath 350±5°C 3sec. or 260±5°C 10sec.
5.19 半田付け性	260°C 5 秒間にて正常に付くこと。 SOLDERABILITY Not any problems solder dipped at 260°C 5 sec.

## 6 標準試験状態

### STANDARDS TEST CONDITION

6.1 温度	23±5°C
TEMPERATURE	
6.2 湿度	60±10%RH
HUMIDITY	
6.3 測定条件	端子を下とする方向を標準とする。
DIRECTION OF MEASUREMENT	Terminals down position is standard position.

※Ventホール(通気口)付き密閉型リレーは、半田付け後のPC基板洗浄工程以降に通気口を開けて使用してください。記載されたデータは通気口を開けた後の特性になります。

On sealed relays with a vent provision, the vent should be opened after soldering and cleaning. Listed ratings assume that the relays are vented.

## 7 使用条件

### OPERATING CONDITION

- |                    |   |
|--------------------|---|
| 7.1 温度             | -30~70°C(但し、氷結・結露のないこと)                               |
| TEMPERATURE        | (On conditions without freezing and dew condensation) |
| 7.2 湿度             | 20~85%RH  |
| HUMIDITY           |   |
| 7.3 取付け方向          | 端子を下とする方向を標準とする。                                      |
| MOUNTING DIRECTION | Terminal down position is standard position           |

## 8 保管条件

### STORAGE CONDITION

- |             |   |
|-------------|---|
| 8.1 温度      | -30~70°C(但し、氷結・結露のないこと)                               |
| TEMPERATURE | (On conditions without freezing and dew condensation) |
| 8.2 湿度      | 20~85%RH  |
| HUMIDITY    |   |
| 8.3 環境      |   |
| ENVIRONMENT |   |
- (1) 硫化水素ガスなどの腐食ガス及び塩風が製品に当たらないところ。  
Store in locations where the product or container is not expose to corrosive gas such as hydrogen sulfide gas or salty air.
  - (2) 目視で確認できる塵埃がないところ。  
Store in location where no visible dust exists.
  - (3) 直射日光に当たらないところ。  
Store in location not subject to direct sunlight.

## 9 その他

### other

- |           |  |
|-----------|--|
| 9.1 通気口   | 基板洗浄後、通気口を開けてご使用ください。本仕様書に記載される定格電流は通気口を開けた状態での内容になります。  |
| Vent Hole | On sealed relays with a vent provision, the vent should be opened after soldering and cleaning. Listed ratings assume that the relays are vented.. |

※Ventホール(通気口)付き密閉型リレーは、半田付け後のPC基板洗浄工程以降に通気口を開けて使用してください。記載されたデータは通気口を開けた後の特性になります。

On sealed relays with a vent provision, the vent should be opened after soldering and cleaning. Listed ratings assume that the relays are vented.

## 10 変更履歴

Change Profile

A1	Logo Revise		May 15, 2007
A	Standard Temp.20→23°C		July 20, 2006
O	New Issue	EC-FK00-0099-04	June 17, 2004
LTR	REVISION RECORD	ECN	DATE

※Ventホール(通気口)付き密閉型リレーは、半田付け後のPC基板洗浄工程以降に通気口を開けて使用してください。記載されたデータは通気口を開けた後の特性になります。

On sealed relays with a vent provision, the vent should be opened after soldering and cleaning. Listed ratings assume that the relays are vented.