

---

**PCH-109D2Hリレー**

---

**1 機種・型式**

TYPE・MODEL

- |                                 |                                          |
|---------------------------------|------------------------------------------|
| 1.1 適用P/N                       | 9-1440003-2<br>PCH-109D2H,000            |
| 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 | SPDT(1c)                                 |
| 1.4 接点材質<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,VDE 規格取得<br>Recognized by UL,CSA,VDE                                   |

**3 コイル部**

COIL RATING

- |                                         |                                                                |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 3.1 定格電圧<br>RATED VOLTAGE               | DC9V                                                           |
| 3.2 コイル抵抗<br>COIL RESISTANCE            | 200Ω (±10%)                                                    |
| 3.3 定格消費電力約<br>NORMINAL OPERATING POWER | 約0.4W<br>about 0.4W                                            |
| 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	A. NO 5A/NC 3A 277VAC/30VDC 抵抗負荷 (Resistive) B. TV—3 (NO)
4.2 定格通電電流 RATED CONTACT CURRENT	5A
4.3 接点許容電力 MAX. CONTACT CAPACITY	NO 1.385VA, 150W/ NC 831VA, 90W
4.4 最小適用負荷 MIN. APPLICABLE LOAD	DC5V 100mA(参考値/ Reference value)

## 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	DC6. 75V以下(但し、23°Cにおいて) 6.75VDC Max. (at 23°C)
5.3 復帰電圧 RELEASE VOLTAGE	DC0. 45V以上(但し、23°Cにおいて) 0.45VDC Min. (at 23°C)
5.4 動作時間 OPERATE TIME	定格電圧操作にて10ms以下(バウンス時間含まず) 10ms Max. at rated voltage. (Exclude bounce time)
5.5 復帰時間 RELEASE TIME	定格電圧操作にて5ms以下(バウンス時間含まず) 5ms Max. at rated voltage. (Exclude bounce time)
5.6 耐久性 ENDURANCE	
(1) 電氣的耐久 ELECTRICALLY	A.抵抗負荷、5A/3A 250VAC/30VDC 10万回以上(開閉頻度 20回/分) Resistive load: 10A/5A 250VAC/30VDC 100,000ops. Min. (20 ops/minute) B.TV 定格 TV—3(NO) 120VAC 25,000回以上(開閉頻度 6回/分) TV rated: TV-3 120VAC 25,000ops. Min. (6ops/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 STRENGTH (Leak current: 1mA)	
(1) 同極接点間 BETWEEN CONTACTS	750VAC 1分間 750VAC for 1 minute
(2) コイル各接点間 BETWEEN COIL TO CONTACTS	4,000VAC 1分間 4,000VAC for 1 minute.
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
5.9 耐サージ電圧 SURGE RESISTIVENESS	コイル接点間 8KV(1.2/50μs) Between coil to contact. 8KV (1.2 / 50μs)

## 5.10 温度上昇

## TEMPERATURE RISE

## (1) コイル

接点に 5A を通電し、コイルに定格電圧を印加し、抵抗法にて 55K 以下

## COIL

55K. Max. by resistance method at Contact: 5A, Coil: rated voltage

## (2) 接点

接点に 5A を通電し、コイルに定格電圧を印加し、温度計法にて 65K 以下

## CONTACT

65K Max. by temperature measuring method at Contact: 5A, Coil: rated voltage

## 5.11 耐振動性

## VIBRATION

## (1) 誤動作

復振幅 1.5mm、振動数 10~55Hz の可変振動を 3 方向 5 分間 加え、1ms 以上の接点誤動作無きこと

## ERROR OPERATION

No error operation than 1ms Max. when vibrate it from 3 directions for 5 minutes. (Amplitude 1.5mm. 10 – 55Hz)

## (2) 耐久

復振幅 1.5mm、振動数 10~55Hz の可変振動を 3 方向 2 時間 加えた後、構造・特性に異常無きこと

## ENDURANCE

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

加速度  $98\text{m/s}^2$  作用時間 11ms の衝撃を 3 方向に各 3 回 加えた後、1ms 以上の接点誤動作無きこと

## ERROR OPERATION

No error operate by contact more than 1ms Max. when shocks it from 3 directions 3 times. (at Peak acceleration  $98\text{ m/s}^2$  Duration 11ms.)

## (2) 耐久

加速度  $980\text{m/s}^2$  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。

## ENDURANCE

No construction trouble when shocks is from 3 directions 3 times. (at Peak acceleration  $980\text{ m/s}^2$  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 240h 放置し、その後 2 時間常温・常湿中に放置した 後に、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.

## 5.15 耐寒性

## COLD PROOF

-40°C 中に 240h 放置し、その後 2 時間常温・常湿中に放置した 後に、構造・特性に異常なきこと。

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  HUMIDITY PROOF	温度40°C湿度90%RH中に 240h放置し、その後2時間 常温・常湿中に放置した後、絶縁抵抗 10MΩ 以上構造・特性に異常なきこと。  Insulation resistance 10MΩ Min. Not any troubles on construction and characteristic when leave in 40°C 90% 240h. After that, leave it in standard condition for 2 hours.
5.17 熱衝撃性  THERMAL SHOCK	高温(85°C) 1 時間、低温 (-40°C) 1 時間を 1 サイクルとして 10 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。  Not any troubles on construction and characteristic when leave it in -40°C and 85°C temp. room for 1h each. That is one cycle. After 10 cycles has done, leave it on standard condition for 2 hours.
5.18 半田耐熱性  SOLDERING THERMAL	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。  Not any troubles on construction and characteristic. When dipped into soldering bath 350°C 3sec. or 260°C 10sec.
5.19 半田付け性  SOLDERABILITY	260°C 5 秒間にて正常に付くこと。  Not any problems solder dipped at 260°C 5 sec.
<b>6 標準試験状態</b> STANDARDS TEST CONDITION	
6.1 温度  TEMPERATURE	23±5°C
6.2 湿度  HUMIDITY	60±10%
6.3 測定条件  DIRECTON OF MEASUREMENT	端子を下とする方向を標準とする。  Terminals down position is standard position.
<b>7 使用条件</b> OPERATING CONDITION	
7.1 温度  TEMPERATURE	-30~70°C(但し、氷結・結露のないこと)  (On conditions without freezing and dew condensation)
7.2 湿度  HUMIDITY	20~85%
7.3 取付け方向  MOUNTING DIRECTION	端子を下とする方向を標準とする。  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%  
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

**10 變更履歷**

CHANGE PROFILE

A2	Logo Revise		July 17, 2007
A1	Revise		August 10, 2006
A	Standard Temp.20→23°C		August 7, 2006
O1	Revise Company Logo	EC-FK00-0165-03	December 5, 2003
O	New Issue	EC-FK00-070-02	May 6, 2002
LTR	REVISION RECORD	ECN	DATE