
PCF-112D1M-2 リレー

1 機種・型式

TYPE・MODEL

1.1 適用P/N	1461477-4	1461477-7
TYPE P/N	PCF-112D1M-2,000	PCF-112D1M-2,000B
1.2 外形寸法	製品図面による	
OUTLINE	As per customer drawing sheet	
1.3 接点構成	SPST(1a)	
CONTACT ARRANGEMENT		
1.4 接点材質	銀合金	
CONTACT MATERIAL	Ag alloy	

2 適合規格

SAFETY STANDARD

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

3 コイル部

COIL RATING

3.1 定格電圧	DC12V
RATED VOLTAGE	
3.2 コイル抵抗	160Ω (±10%)
COIL RESISTANCE	
3.3 定格消費電力	約0.9W
NORMINAL OPERATING POWER	about 0.9W
3.4 許容電圧	定格電圧の130% (但し、23°Cにおいて)
MAX. ALLOWABLE COIL VOLTAGE	130% of rated coil voltage (at 23°C)

4 開閉部

CONTACT SPECIFICATION

4.1 接点定格 A. AC250V 20A 抵抗負荷 (Resistive)

CONTACT RATING

4.2 定格通電電流 20A

RATED CONTACT CURRENT

4.3 接点許容電力 5000VA

MAX. CONTACT CAPACITY

4.4 最小適用負荷 DC5V 100mA (参考値/Reference value)

MIN. APPLICABLE LOAD

5 性能

PERFORMANCE

5.1 接触抵抗 100mΩ以下(初期値)DC6V 1A 電圧降下法にて

CONTACT RESISTANCE

100mΩ Max. (at initial stage) voltage drop test method 6VDC 1A

5.2 動作電圧 DC9.0V以下(但し、23°Cにおいて)

OPERATE VOLTAGE

9.0VDC Max. of rated voltage. (at 23°C)

5.3 復帰電圧 DC0.6V以上(但し、23°Cにおいて)

RELEASE VOLTAGE

0.6VDC Min. of rated voltage. (at 23°C)

5.4 動作時間 定格電圧操作にて 20ms以下

OPERATE TIME

20ms Max. at rated voltage.

5.5 復帰時間 定格電圧操作にて 10ms以下

RELEASE TIME

10ms Max. at rated voltage

5.6 耐久性

ENDURANCE

(1) 電氣的耐久

ELECTRICALLY

抵抗負荷、20A 250VAC 10万回以上(開閉頻度 10回/分)

Resistive load: 20A 250VAC 100,000ops. Min. (10 ops/minute)

(2) 機械的耐久

MECHANICALLY

接点無負荷にて 100万回以上

1,000,000 ops. at no load.

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

1,000VAC 1分間 又は 1,200VAC 1秒間

1,000VAC for 1 minute or 1,200VAC for 1 second.

(2) コイル各接点間

BETWEEN COIL TO CONTACTS

4,000VAC 1分間 又は 4,800VAC 1秒間

4,000VAC for 1 minute or 4,800VAC 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 1000MΩ以上

Between contacts and coil to contact 1000MΩ 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 20A を通電し、コイルに定格電圧を印加し、抵抗法にて 60K 以下

COIL

60K Max. by resistance method at Contact: 20A, Coil: rated voltage

(2) 接点

接点に 20A 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: 20A, 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 方向各 5 分間加え、1ms 以上の接点誤動作なきこと。

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 方向各 2 時間加えた後、構造・特性に異常なきこと。

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 98m/s^2 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。

ERROR OPERATION

No error operate by contact more than 1ms Max. when shocks it from 3 directions

3 times. (at Peak acceleration 98 m/s^2 Duration 11ms.)

(2) 耐久

加速度 980m/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 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 10N 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 10N for 10sec.

5.14 耐熱性

TERMINAL 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.

5.15 耐寒性

COLD PROOF

-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。

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 240 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% 240h. After that, leave it in standard condition for 2 hours.
5.17 熱衝撃性	高温(85°C) 1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 1 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%
HUMIDITY	
6.3 測定条件	端子を下とする方向を標準とする。
DIRECTON OF MEASUREMENT	Terminals down position is standard position.
7 使用条件	
OPERATING CONDITION	
7.1 温度	-30~60°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%
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 $-30\sim 60^{\circ}\text{C}$ (但し、氷結・結露のないこと)
TEMPERATURE (On conditions without freezing and dew condensation)

8.2 湿度 $20\sim 85\%$
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 變更履歷

CHANGE PROFILE

A1	Logo Revise		August 8, 2007
A	Standard Temp.20→23°C		August 4, 2006
O1	Revise Company Logo	EC-FK00-0022-04	February 10, 2004
O	New Issue	EC-FK00-0088-02	May 23, 2002
LTR	REVISION RECORD	ECN	DATE