

SPECIFICATION OF SkyGate SURFACE MOUNT FUSE (RoHS-Compliant)
スカイゲート社 表面実装型ヒューズ 仕様書 (RoHS適合品)

1. 適用範囲 SCOPE

This Specification applies to SkyGate Surface Mount Fuse; 11W Series, used in electronic equipment.
本仕様書は、電子機器一般に用いられるスカイゲート社製 表面実装型ヒューズの 11W シリーズに適用する。

2. 製造会社名 および 販売代理店 MANUFACTURER AND SALES AGENT

- 2-1. 製造販売会社 Brand Maker 株式会社 スカイゲート SkyGate Co., Ltd., Japan (日本)
- 2-2. 製造工場 Manufacturing Factory Skygate Pico Electronics (Huizhou) Co., Ltd., China (中国)
- 2-3. 販売代理店 Sales Agent
ピコ株式会社 PICO INC., Japan (日本)
PICO ELECTRONICS (S) PTE LTD., Singapore (シンガポール)
PICO DENSHI (H.K.) LTD., Hong Kong (香港)
PICO ELECTRONICS TAIWAN CO., LTD., Taiwan (台湾)

3. カタログ番号 CATALOG SYMBOL

3-1. 品番構成 Part Number Construction

【Ex. 1A】

【例: 1A】

11W	1000	G
↓	↓	↓
1	2	3

1: シリーズ番号 Catalog Symbol (Series Number)

2: 定格電流値 Ampere Rating

3: メッキ Plating

G : 金メッキ キャップ G : Au plated cap

3-2. 品番と定格電流 および 定格電圧の対照表 * Reference of Catalog Number and Ratings

Catalog Number カタログ番号	Ampere Rating 定格電流	Voltage Rating 定格電圧 (DC)	Marking Code 表示コード
11W 1000 G	1 A	63 V / 125 V	H
11W 1250 G	1.25 A	63 V / 125 V	J
11W 1500 G	1.5 A	63 V / 125 V	K
11W 1600 G	1.6 A	63 V / 125 V	L
11W 2000 G	2 A	63 V / 125 V	N
11W 2500 G	2.5 A	63 V / 125 V	O
11W 3000 G	3 A	63 V / 125 V	P
11W 3150 G	3.15 A	63 V / 125 V	(Blank)
11W 3500 G	3.5 A	63 V / 125 V	R
11W 4000 G	4 A	63 V / 125 V	S
11W 5000 G	5 A	63 V / 125 V	T
11W 6300 G	6.3 A	63 V / 125 V	V
11W 7000 G	7 A	63 V / 125 V	W
11W 8000 G	8 A	63 V / 125 V	X
11W 10K G	10 A	63 V / 125 V	10

Refer to Pico Inc. regarding the other Ampere Ratings.

* その他の電流値に関しましては、ピコ株式会社までお問い合わせ下さい。

Date 作成日	3/2/10	Compiled 製	Checked 検	Approved 認	Part No. 図	Revision 版	Page 1/7
					11W 0000 G	L	7/29/20

4. 表示 MARKING

4-1. ヒューズ本体に定格電流を表すコードを表示する。 Alphabet code denoting Ampere Rating is indicated on the fuse body.

表示の方法 : レーザーマーキング Marking Method : Laser Marking

* 表 3-2 参照 Refer to Table 3-2.

4-2. 表示の大きさ、位置については指定しないこととする。 Size and position of the marking shall not be provided.

5. 外観 APPEARANCES

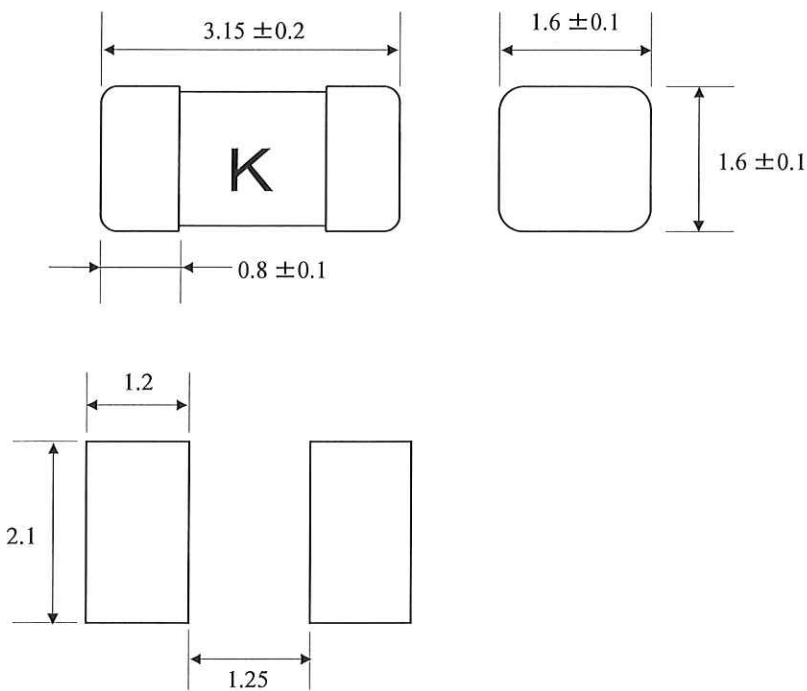
5-1. 外観上、著しい汚れ、変形等が無いこと。 There shall not be any remarkable stain or deforming on the appearances.

5-2. 表示項目は判読できること。 Marking shall be easily legible.

6. 形状 および 寸法図 CONFIGURATION AND OUTLINE DRAWING WITH DIMENSIONS

6-1. 形状 : 超小型表面実装 矩形セラミックヒューズ Configuration : Subminiature square surface mount ceramic fuse

6-2. 寸法図 単位 : mm (インチ) Outline drawing with dimensions in mm (inches)



Recommended pad layout
推奨半田パッド寸法

7. 材質 MATERIALS ※ RoHS2 適合品です RoHS2-Compliant Product

7-1. 本体 : セラミック Body : Ceramic

7-2. キャップ : 真ちゆうに金メッキ (鉛フリー) Cap (Terminal) : Au plated Brass (Pb Free)

7-3. 内部半田 : 鉛フリー半田 Internal Solder : Pb Free Solder

Part No.	Revision	Page
図 11W 0000 G	版 L	2/7

8. 定格 RATINGS * 表 3-2 参照 Refer to Table 3-2.

8-1. 定格電流 : 1A - 10A Ampere Rating

8-2. 定格電圧 : 63V DC / 125V DC Voltage Rating

9. 電気的特性 ELECTRICAL CHARACTERISTICS

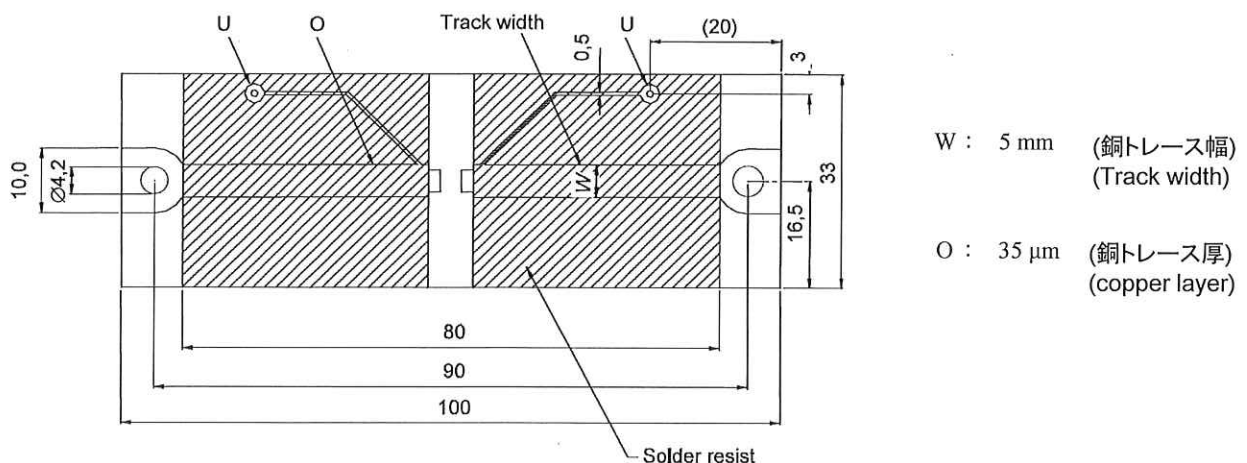
9-1. 溶断特性 : 普通溶断 (耐ラッシュタイプ) Opening Characteristic : Normal Blow (Rush-Proof Type)

% of Ampere Rating 定格電流の割合	Opening Time 溶断時間	
100%	4時間 (最小)	4 h (Min)
200%	60秒 (最大)	60 s (Max)
1000%	0.001 - 0.01秒	0.001 - 0.01 s

An operating current of 75% or less of rated current is recommended, with further derating required at elevated ambient temperatures. Please contact Pico Inc. if you have any questions.

動作電流は、定格電流の75%より低い電流でのご使用をお薦めします。なお、温度上昇によるデレイティングも考慮して下さい。詳しくは、ピコ株式会社までお問い合わせ下さい。

※ 標準テスト基板 参照寸法 (単位: mm) Typical Test Board in mm (for Reference)



9-2. 定格しゃ断電流 Interrupting Rating

50A 63V DC / 125V DC

9-3. 絶縁抵抗 (定格電圧にて溶断後)

Insulation Resistance (After Opening at Rated Voltage)

MIL-STD-202, テスト方法 302 テスト条件B

MIL-STD-202, Method 302 Test Condition B

10,000 Ω 以上

10,000 ohms min.

9-4. その他の特性 Other Characteristics

Other Characteristics are in accordance with UL/CSA 248-14.

その他の特性については、UL/CSA 248-14 に基づくものとする。

Part No.	Revision	Page
図 11W 0000 G	版 L	3/7

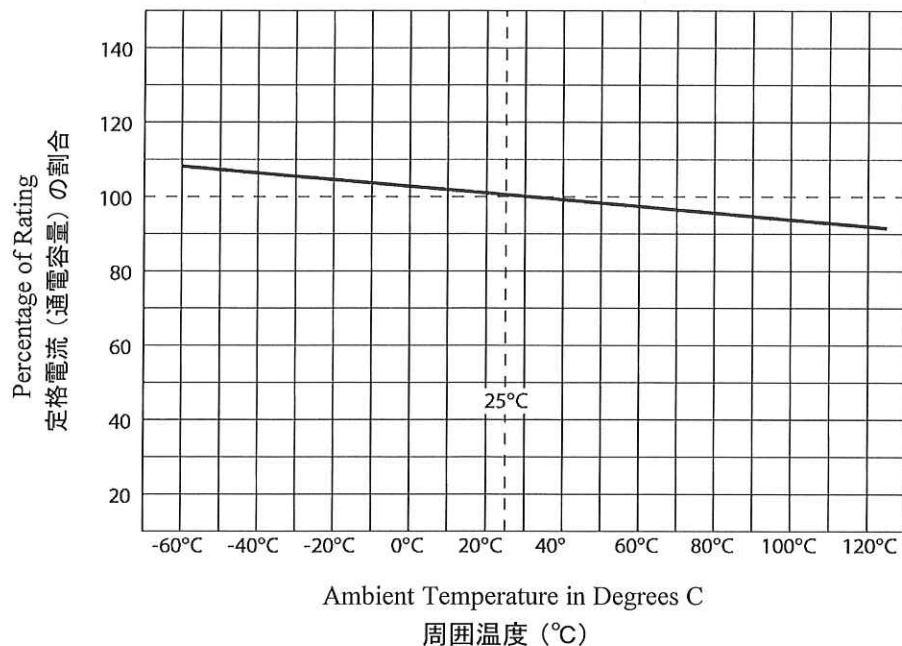
10. 環境特性 ENVIRONMENTAL CHARACTERISTICS

10-1. 通常動作温度範囲 Operating Temperature Range

-55°C ~ 125°C

Please consider temperature de-rating in addition to the normal de-rating.
※ 通常のデレイトイングに加え、温度デレイトイングを考慮して下さい。

【 Chart of Correction Factor : Ambient Temperature on Current-Carrying Capacity 】
【 定格電流変化(デレイトイング)補正ファクター : 使用温度に対する定格電流の変化】



Ambient temperature effects are in addition to the normal derating.
※ 周囲温度の影響は 通常のデレイトイングに付加して考慮します。

10-2. 保管条件 Storage Condition

-40°C ~ +40°C < 75% RH

There shall be no degradation in Solderability within 1-year, minimum, storage under the above condition.

* 上記条件にて、最低1年間は半田付き性を維持すること。

10-3. 熱衝撃性(温度サイクル) Thermal Shock

MIL-STD-202, Method 107, Test Condition B; except (5 cycles; -55 to 125°C).

MIL-STD-202, テスト方法 107, テスト条件B に従い、下記条件

温度サイクル : -55°C ~ 125°C (5 サイクル)

10-4. 耐湿性 Moisture Resistance

MIL-STD-202, テスト方法 106

MIL-STD-202, Method 106 (90 to 98 RH at 65°C).

相対湿度: 90 ~ 98 RH

温度: 65°C

Part No.	Revision	Page
図 11W 0000 G	版 L	4/7

11. 物理的性能 PHYSICAL CHARACTERISTIC

11-1. 耐衝撃性

自然落下

Drop a Reel Carton of the fuse from 80cm height onto the surface of the wooden plate (t = 30mm).
2 times, on a level plane.

落下高さ : 80 cm
落下方向 : 6面、3稜、1角
落下回数 : 各2回
木板厚さ : 30mm

Shock

Natural Drop

Test Times : 2 times
Drop Direction : 6 sides
3 edge lines
1 corner

11-2. 半田耐熱性

MIL-STD-202, テスト方法 210, テスト条件 K

1) IR リフロー

温度 : 260°C 以下
時間 : 30 ±5秒
半田付け(濡れ)性 : 95%以上

Resistance to Soldering Heat

MIL-STD-202, Method 210, Test Condition K

IR Reflow

Soldering Temperature : 260°C Max
Exposure Time : 30 ±5 s
more than 95% coverage by solder

11-3. 推奨半田付け目安

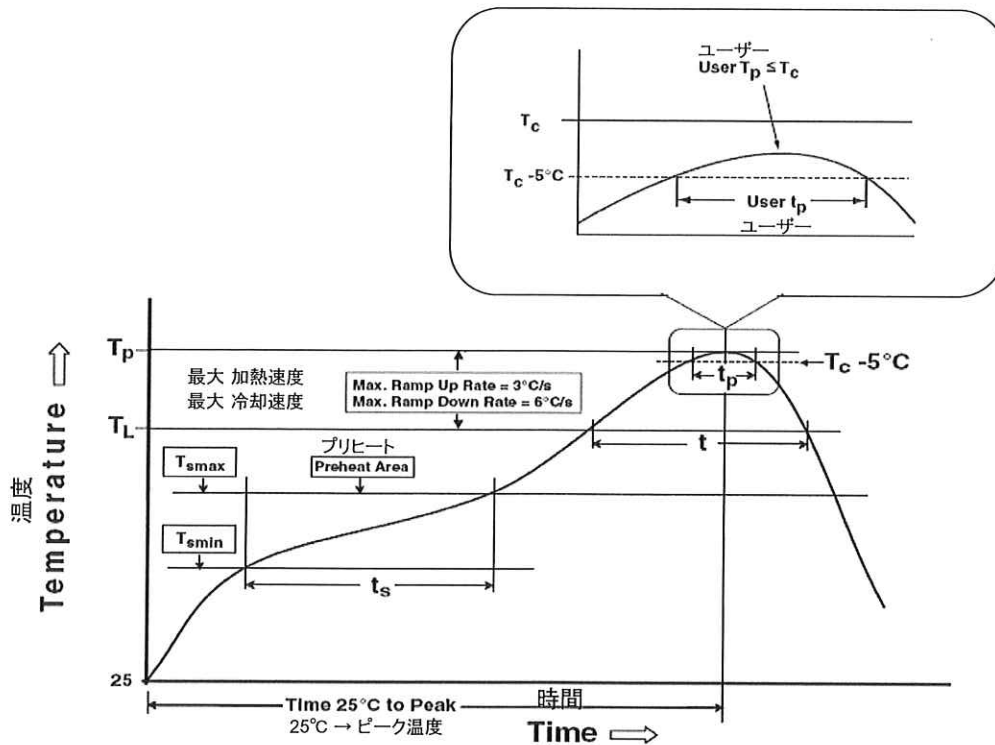
1) IR リフロー

温度 : 260°C 以下
時間 : 30秒 以内

Soldering Parameters

IR Reflow

Soldering Temperature : 260°C Max
Exposure Time : 30 s Max



鉛フリー半田使用

プロファイル 記号	Profile Feature	Pb-Free Assembly
温度 min. プリヒート 温度 max. 時間 (min. → max.)	Preheat & Soak Temperature min (T_{smin}) Temperature max (T_{smax}) Time (T_{smin} to T_{smax}) (t_s)	150 °C 150°C 200 °C 200°C 60-120 seconds 60 - 120秒
平均加熱速度	Average ramp-up rate (T_{smax} to T_p)	3 °C/second max. 3°C / 秒 Max
液相温度 液相時間	Liquidous temperature (T_L) Time at liquidous (t_l)	217 °C 217°C 60-150 seconds 60 - 150秒
素子表面温度 (ピーク) *	Peak package body temperature (T_p)*	260 °C 260°C
ピーク温度から5°C以内の時間	*Time (t_p)** within 5 °C of the specified classification temperature (T_c)	30** seconds 30秒 **
平均冷却速度	Average ramp-down rate (T_p to T_{smax})	6 °C/second max. 6°C / 秒 Max
25°C → ピーク温度	Time 25 °C to peak temperature	8 minutes max. 8分 Max.

* Tolerance for peak profile temperature (T_p) is defined as a user maximum.

* ピークプロファイル温度 (T_p) は ユーザー Max.

** Tolerance for time at peak profile temperature (t_p) is defined as a user maximum.

** ピークプロファイル時間 (t_p) は ユーザー Max.

2) 手付け半田

Manual Soldering

半田こて先温度 : 350°C 以下

Solder Iron Tip Temp. : 350°C Max

時間(目安) * : 3秒 以内

Suggested Soldering Time * : 3 s Max

Soldering Iron shall be used and its tip shall not contact the fuse terminations directly.

* こて先をヒューズ電極部に直接当てないこと。

Part No.	Revision	Page
図 11W 0000 G	版 L	6/7

12. 規格 および 承認

- 12-1. U.L.構成部品プログラム承認 (USR : 米国) Recognized under the Components Program of U.L.
U.L. 登録番号 : E195833 Agency File Number
USR = 米国スタンダード Unites States Standards - Recognized
- 12-2. U.L.構成部品プログラム承認 (CNR : カナダ) Recognized under the Components program of U.L.; Certified for Canada
U.L. 登録番号 : E195833 Agency File Number
CNR = カナダナショナルスタンダード Canadian National Standards - Recognized (cUR Recognition)
- 12-3. CE マーキング CE Marking
低電圧指令 2014/35/EU 準拠 According to Low voltage Directive 2014/35/EU
RoHS (II) Directive 2011/65/EU および Comply with RoHS Directive 2011/65/EU and
amendment to Annex II (EU) 2015/863 適合 its amendment to Annex II (EU) 2015/863

13. 梱包 PACKAGING

Embossed tape and Reel Packaged according to JIS C 0806-3 / IEC 60286-3, equivalent to EIA-481
JIS C 0806-3 / IEC 60286-3 (EIA 標準規格 481相当) 準拠
エンボステープによるリール式パッケージング梱包

- 1) テープ幅 : 8 mm Tape width 8 mm
2) 送りピッチ : 4 mm Feeding pitch 4 mm
3) リール径 : 180 mm Reel diameter 180 mm
4) 梱包数量 : 1500個 / 1リール 1500 fuses per reel

14. その他 OTHERS

In the event that an impropriety is found beyond this Specification,
it shall be fixed by mutual agreement between the party.

- 14-1. 使用中、仕様書以外の項目で不具合が生じた場合、両者協議のうえ 決定するものとする。

In the event that an impropriety is found in this Specification,
Pico Inc. shall amend by mutual agreement between the party.

- 14-2. 当仕様書に不具合が生じた場合、両者協議のうえ 弊社にて仕様書を改訂するものとする。

Part No.	Revision	Page
図 11W 0000 G	版 L	7/7