

SPECIFICATION OF SKYGATE SMT SUBMINIATURE SURFACE MOUNT CHIP FUSES (RoHS-Compliant)
スカイゲート社製 超小型 表面実装型 チップヒューズ 仕様書 (RoHS適合品)

1. 適用範囲 SCOPE

This Specification applies to SkyGate SMT Subminiature Surface Mount Chip Fuses, used in electronic equipment. (AEC-Q200 qualified)
本仕様書は、スカイゲート社製 超小型 表面実装型 チップヒューズ に適用する。(AEC-Q200 対応品)

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. | 販売代理店 | Distributor | 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. 呼称法 PART NUMBER

3-1. 品名構成 Structure of Part Number

[Ex.] 【例】	1206FT	1A	⋯⋯	(1A)
	↓	↓		
	1	2		
			1: 製品シンボル	Product Symbol
			2: 定格電流値	Ampere Rating

3-2. 品名と定格電流・定格電圧の対照表 Part Number, Ampere Rating and Voltage Rating

Part Number 品名	Ampere Rating 定格電流	Voltage Rating (DC) (UL) 定格電圧 (DC)	Voltage Rating (IEC) 定格電圧	Marking Code 表示コード
1206FT 0.5 A	0.5 A	50 V / 63 V / 76 V		F
1206FT 0.75 A	0.75 A	50 V / 63 V / 76 V		G
1206FT 1 A	1 A	50 V / 63 V / 76 V	63 V DC	H
1206FT 1.25 A	1.25 A	50 V / 63 V / 76 V		J
1206FT 1.5 A	1.5 A	50 V / 63 V / 76 V		K
1206FT 1.6 A	1.6 A	50 V / 63 V / 76 V	63 V DC	L
1206FT 2 A	2 A	50 V / 63 V / 76 V	63 V DC	N
1206FT 2.5 A	2.5 A	32 V / 50 V / 63 V / 76 V		O
1206FT 3 A	3 A	32 V / 50 V / 63 V / 76 V		P
1206FT 3.15 A	3.15 A	32 V / 50 V / 63 V / 76 V	63 V DC	(Blank 表示無し)
1206FT 4 A	4 A	32 V / 50 V / 63 V / 76 V	63 V DC	S
1206FT 5 A	5 A	32 V / 50 V / 63 V		T
1206FT 7 A	7 A	32 V / 50 V / 63 V		U
1206FT 10 A	10 A	50 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	6/24/03	Compiled 製	Checked 検	Approved 認	Part No. 図	1206FT	Revision 版	K1 (UL / IEC)	8/29/19	Page 1/6
-------------	---------	---------------	--------------	---------------	---------------	--------	---------------	---------------	---------	-------------

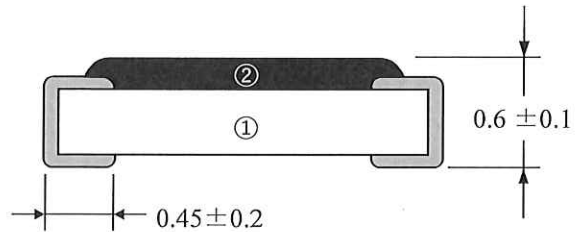
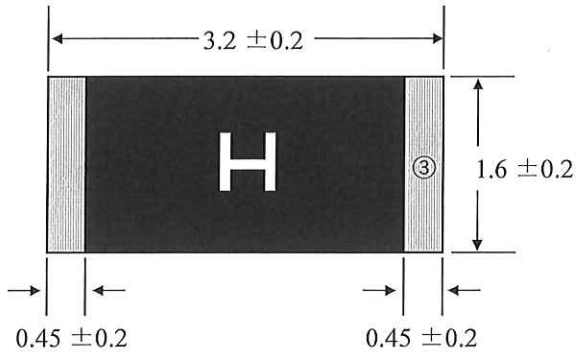
4 形状・寸法図 および 材質 DIMENSIONS, CONFIGURATION DRAWING AND MATERIALS

4-1. 形状 : 表面実装型ヒューズ Configuration : Surface Mount Fuse

4-2. 寸法図 Dimensions

【上面】【Top View】

【側面】【Side View】



Unit: mm
単位: mm

4-3. 材質 Material ※ RoHS適合品です。 RoHS-Compliant Product

No.	Components 部品	Material 材質
①	Substrate 素体	Ceramic セラミック
②	Cover 保護コート	Glass ガラス
③	Terminations ターミナル	Silver / Palladium over-plated with Tin (100%) 銀 / パラジウム にスズめっき (スズ100%)
—	Element エレメント	Silver / Palladium 銀 / パラジウム

5. 表示 MARKING

Ampere Rating is marked on the body by the marking code listed in the table 3-2.

3-2. の表に記載されている表示コードにより、ボディに定格電流を表示する。

表示例 1206FT1A Marking Sample



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

6-1. 定格電流 : 0.5A - 10A

Ampere Rating

6-2. 定格電圧 : 32 V DC / 50 V DC / 63 V DC / 76 V DC (UL)

Voltage Rating (UL)

63 V DC

(IEC : 1A, 1.6A, 2A, 3.15A, 4A)

(IEC)

Part No.	Revision	Page
図 1206FT	版 K1 (UL / IEC)	2/6

7. 電気的特性 ELECTRICAL CHARACTERISTICS

7-1. 溶断特性 : 速断 (普通溶断型) Opening Characteristic : FAST-ACTING (Normal Blow)
 (定電流電源により測定) (Measured with a constant current power supply)

Ampere Rating 定格電流	% of Ampere Rating % 定格電流	Opening Time (25°C) 溶断時間 (25°C)			
0.5A - 10A	* 100%	4時間	最小	4 h	Min.
1, 1.6, 2, 3.15, 4A	** 125%	1時間	最小	1 h	Min.
0.5A - 7A	200%	120秒	最大	120 s	Max.
	250%	5秒	最大	5 s	Max.
10A	350%	5秒	最大	5 s	Max.
1, 1.6, 2, 3.15, 4A	*** 1000%	0.001秒	未満	< 0.001 s	

after IEC Endurance Test
 ** IEC 耐久試験後

IEC Type FF
 *** IEC FF 特性

An operating current of 75% or less of rated current is recommended. Fuses shall be subjected to a temperature test in the end-use application. Further derating required at elevated ambient temperatures.
 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勧めします。
 必ず ご使用になるアプリケーションでの実機試験により 温度管理を行ってください。
 なお、温度上昇によるデレイティング考慮して下さい。
 詳しくは、ピコ株式会社までお問い合わせ下さい。

7-2. しゃ断定格 (UL) Interrupting Rating (UL)

50A	32Vdc	(2.5A - 7A)
50A	50Vdc	(0.5A - 10A)
50A	63Vdc	(0.5A - 7A)
50A	76Vdc	(0.5A - 4A)

7-3. しゃ断容量 (IEC 63V DC : 1A, 1.6A, 2A, 3.15A, 4A) Breaking Capacity (IEC for 1A, 1.6A, 2A, 3.15A, 4A at 63V DC)
 35 A または 定格の10倍の 何れか大きい方 35A or 10 I_n , whichever is greater

After the test, the insulation resistance between the fuse terminations shall be not less than 0.1MΩ, measured with 126V DC.
 遮断後、定格の2倍に等しいDC電圧 (126V DC) にて測定した 端子間の絶縁抵抗値は、0.1MΩを超えること。

7-4. 耐久試験 (IEC : 1A, 1.6A, 2A, 3.15A, 4A) IEC Endurance Test for 1A, 1.6A, 2A, 3.15A and 4A

100 cycles at 1.05 times the the rated current is passed through the fuse-link for a period of 1h.
 The current is then switched off for a period of 15 min. This cycle is repeated 100 times.
 The Endurance test is followed by 1 h at 1.25 times the rated current in AC.
 定格電流の1.05%に等しい電流を1時間通電後、15分間OFFにする。
 これを1サイクルとし、100サイクル繰り返す。
 その後、定格電流の125%に等しい電流を1時間通電しても溶断しないこと。 **

7-5. その他の特性

Other Characteristics : According to UL/CSA 248-14 and IEC 60127-4 (1A, 1.6A, 2A, 3.15A, 4A).
 UL/CSA 248-14 および IEC 60127-4 (1A, 1.6A, 2A, 3.15A, 4A) に基づくものである。

Part No.	Revision	Page
図 1206FT	版 K1 (UL / IEC)	3/6

8. 性能 PERFORMANCE

Characteristics 特性項目	Test Methods 試験方法	Judgement 判定基準
Load life 通電寿命	4 h at rated current @ room Temp. 定格電流で4時間通電する。(室温中)	ΔR : ±10%
Load life moisture 耐湿負荷	40°C, 90-95% RH, Rated current x 0.7, 1.5h ON, 05h OFF, 500h 40°C、90~95% RH、 定格の 70% を1.5h ON、0.5h OFF、500時間	ΔR : ±10%
Temperature cycling 温度サイクル	-40°C (30 min) ~ +120°C (30 min)、 10サイクル 10 cycles	ΔR : ±10%
Bending Strength test 電極強度	Distance between holding points of 90mm, Bending 3mm, 1 time. 支持点間隔 90mm、曲げ幅 3mm、1回	No mechanical change. 電極剥離、外観に異常がない事。
Residual Resistance 残留抵抗値	DC resistance after fusing 溶断後の直流抵抗値	10KΩ and more 10KΩ 以上
Resistance to soldering heat. はんだ耐熱性	260°C ±5°C、10s ±0.5s	ΔR : ±10%
Solderability はんだ付け性	235°C ±5°C、3.5s +0.5 / -0 s	95% coverage min. 95%以上が新しいハンダで覆われる事。
Resistance to solvent 耐溶剤性	MIL-STD-202F-215 IPA (イソプロピルアルコール) 60秒浸漬	No evidence of damages to protective coating and marking 表示消え等、外観に異常が無い事。
Whisker ウイスカ	40°C, 90-95% RH, 500h. 40 ±2°C、90~95% RH、500時間放置後 ウイスカ観察。	Whisker < 50 μm ウイスカ規格値: 50 μm 以内

9. 環境特性 ENVIRONMENTAL SPECIFICATIONS

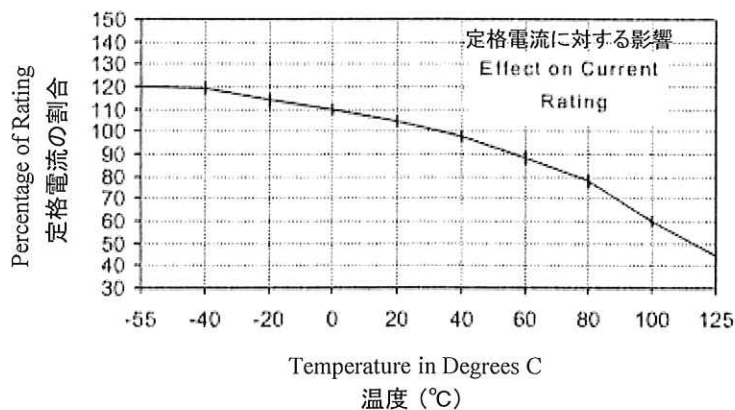
9-1. 通常動作温度範囲 : -55 °C ~ 125°C Operating Temperature

9-2. デイレーティング Derating

Temperature used to be supplemented if used at ambient temperature 25°C and over. Refer to the derating coefficient on the chart.
25°C以上の周囲温度で使用する場合は、温度補正が必要となりますので、下記のデイレーティング係数を考慮して下さい。

【Chart of Correction Factor : Ambient Temperature on Current-Carrying Capacity】

【定格電流変化(デイレーティング)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イレーティングに付加して考慮します。

9-3. 保管条件 および 保管期限 Customer's Storage Condition & Term

0 °C ~ 35°C / 15% ~ 85%RH

Neither Solderability nor Electrical Characteristics change within 1 year of storage under the above conditions with the original packaging method as received.

* 当社出荷後、納入時の包装状態にて、上記条件で、最低1年間は半田付き性 及び電気的特性を維持すること。

10 半田付け条件 SOLDERING PARAMETER

10-1. ウェーブ半田付け条件 Wave Soldering

温度 : 260°C 以下

Reservoir Temperature : 260°C Max

時間 : 10秒以内

Dwell Time : 10 sec. Max

10-2. 赤外線半田付け条件 Infrared Soldering

温度 : 260°C 以下

Soldering Temperature : 260°C Max

時間 : 30秒以内

Exposure Time : 30 sec. Max

10-3. 手付けはんだ条件 Manual Solder

はんだこて先温度 : 350°C 以下

Soldering Iron Tip Temperature : 350°C Max

時間 : 3秒 以内

Soldering Time : 3 s Max

Soldering Iron shall be used and its tip shall not be in direct contact with the fuse terminations.

* こて先をヒューズ電極部に直接当てないで下さい。

10-4. はんだ量 Soldering volume

Apply suitable amount of solder. Excess amount of solder may cause cracking of the fuse.

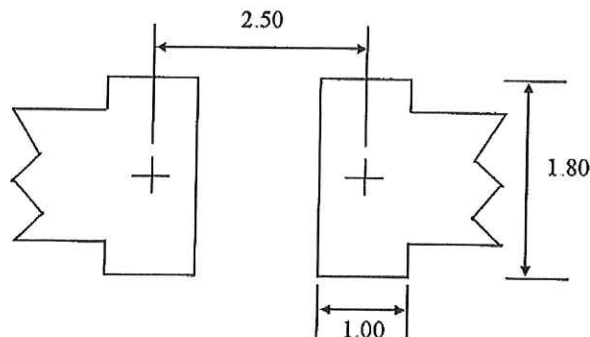
はんだは適切な量にて ご使用ください。過度の量のはんだ使用により、ヒューズにクラック(ひび)が生じることがあります。

10-5. 実装条件 Conditions of install

The fuse is installed and used in normal conditions experienced in recommend land pattern.

ヒューズは 推奨取付けランドパターンにて 実装し、通常動作環境にてご使用ください。

推奨取付パッド寸法 Recommended Land Pattern



Unit:
単位: mm

11 規格 および 承認 STANDARD AND APPROVALS

- 11-1. 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
- 11-2. 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)
- 11-3. TUV 承認 (UMF) TUV Certificate (UMF)
TUV 承認書番号 : R 50415340 Certificate Number
試験規格 : IEC / EN 60127-4 (UMF) Tested acc. To
定格 : 63V DC (B.C. 35A : 1~3.15A) Ratings
63V DC (B.C. 40A : 4A)

12 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.

12-1. 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 it by mutual agreement between the party.

12-2. 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。

12-3. AEC-Q200 対応品 AEC-Q200 qualified - Contact PICO Inc. for details

AEC-Q200 に対応した評価試験実施済みです。詳細はピコ株式会社まで お問い合わせください。

Part No.	Revision	Page
図 1206FT	版 K1 (UL / IEC)	6/6