

SPECIFICATION
納入仕様書

Capacitor for type { REAL(127) 100V.D.C } polyphenylene sulfide film for use in electronic equipment.

Submitted specifications, construction, marking and dimensions, please examine for approval.

電子機器用ポリフェニレンスルフィドフィルムコンデンサ { REAL 形(127) 100V.D.C } の仕様書、構造図、表示、および寸法図を別紙の通り提出致しますので、御検討の程お願い致します。



SHINYEI CAPACITOR CO., LTD.

神栄キャパシタ株式会社

Career for change
変 更 来 歴 表

Dielectric, type 品名・品種		Polyphenylene sulfide film dielectric capacitor { TYPE REAL (127) 100V. D. C } 電子機器用ポリフェニレンスルフィドフィルムコンデンサ { REAL 形 (127) 100V. D. C }		
Mark 記号	Date 年月日	Contents for change 変更内容	Reason for change 変更理由	Charge 担当
	Jun. 25, 2020	First issue. (Cap. 101J, 102J. For the RoHS order.) 新規提出。(容量 101J, 102J。RoHS 指令対応。) Specification : SP-127-140701c 仕様書 Additional specification : SP-127-200624 追記項目 Construction : SP-127-140702 構造図 Marking example : SP-127-140703 捺印表示例 Dimension : SP-127-200625 寸法図	As per your request. 貴社要求による。	

SPECIFICATION

仕様書



SHINYEI CAPACITOR CO., LTD.
ENGINEERING DIV.
神栄キャパシタ株式会社
技術開発部

ITEM : POLYPHENYLENE SULFIDE FILM CAPACITOR
品名 : 電子機器用ポリフェニレンスルフィドフィルムコンデンサ
TYPE : REAL (127) 100V. D.C
品種 : REAL形 (127) 100V. D.C

1. SCOPE

適用範囲

This specification applied to capacitor for type REAL (127), Polyphenylene sulfide film dielectric, hereinafter referred to as the "capacitors", used in electronic equipment.

本仕様書は、電子機器用ポリフェニレンスルフィドフィルムコンデンサ REAL 形 (127) (以下コンデンサと言う) について適用する。

2. RATED VOLTAGE

定格電圧

100V. D.C

3. NOMINAL CAPACITANCE RANGE AND CAPACITANCE TOLERANCE

公称静電容量および静電容量許容差

3.1 Nominal capacitance range It's shown in attached drawing.

公称静電容量範囲 別紙による。

3.2 Capacitance tolerance ±5% (J)

静電容量許容差

4. EXTERNAL SHAPE DIMENSION AND CONTRUCTION

外形寸法および構造

4.1 External shape dimension It's shown in attached drawing.

外形寸法 別紙による。

4.2 Construction It's shown in attached drawing.

構造 別紙による。

ISSUE	Jul. 1, 2014	REVISION	a: Jun. 19, 2019	b: Nov. 21, 2019	c: Jun. 24, 2020	d:
e:	f:	g:	h:	i:	j:	k:

5. MARKING

表示

Shall be marked clearly by an indelible way.

容易に消えない方法で下記を明記する。

5.1 Marking item

表示項目

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| (a) ABBREVIATION OF TYPE DESIGNATION | [R : means Type REAL] |
| 形名略称 | REAL を意味する R |
| (a) NOMINAL CAPACITANCE | [JIS C 5101-1 JA. 2. 3. 5] |
| 公称静電容量 | |
| (b) CAPACITANCE TOLERANCE | [JIS C 5101-1 JA. 2. 3. 6] |
| 静電容量許容差 | |
| (c) RATED VOLTAGE | [2A : 100V. D. C] |
| 定格電圧 | |
| (d) YEAR-MONTH OF MANUFACTURING | [JIS C 5101-1 JA. 3. 1. 3. 3] |
| 製造年月記号 | |

5.2 Example of marking

表示例

It' s shown in attached drawings.

別紙による。

6. STANDARD ATMOSPHERIC FOR CONDITIONS

標準状態

Unless otherwise specified, the standard range of atmospheric conditions for marking measurements and tests are as follows.

Temperature : 15°C to 35°C

Relative humidity : 45% to 75%

Air pressure : 86~106kPa

特に指定のない限り、測定は常温（温度 15~35°C）、常湿（湿度 45%~75%）、常気圧（気圧 86~106kPa）にて行う。

However, if any doubt arises on the judgement based on the measured values under this standard conditions, or when especially required.

Temperature : 20±2°C

Relative humidity : 60% to 70%

Air pressure : 86kPa to 106kPa

但し、判定に疑義を生じた場合は、温度 20±2°C、湿度 60%~70%、気圧 86~106kPa にて行う。

7. CATEGORY TEMPERATURE RANGE

カテゴリ温度範囲

-40 ~ +85°C

(Surface temperature of capacitor)

(コンデンサの表面温度)



8. PERFORMANCES

性能

8.1 VOLTAGE PROOF

耐電圧

8.1.1 TEST METHOD

試験方法

(a) Between terminations

端子間

To comply with 4.6 at JIS C 5101-1.

Apply D.C. voltage of 250% for 1 to 5s.

The initial charging and discharge currents shall not exceed 1A.

JIS C 5101-1 の 4.6 による。

定格直流電圧の 250% を 1~5 秒間印加する。

充放電電流が 1A を越えない様保護抵抗を通じて行う。

(b) Between terminals and enclosure

端子外装間

To comply with 4.6 at JIS C 5101-1.

Apply D.C. voltage of 200% for 1 to 5s

JIS C 5101-1 の 4.6 による。

定格電圧の 200% を 1~5 秒間印加する。

8.1.2 PERFORMANCE

性能

(a) Between terminations

端子間

No abnormality. However, instant breakdown may appear.

異常なく耐える。但し、自己回復作用は破壊とみなさない。

(b) Between terminals and enclosure

端子外装間

No abnormality.

異常なく耐える。

8.2 INSULATION RESISTANCE

絶縁抵抗

8.2.1 TEST METHOD

試験方法

To comply with 4.5 JIS C 5101-1.

JIS C 5101-1 の 4.5 による。

Testing voltage : 100±15V.D.C

測定電圧

Duration of application : 60±5s

印加時間

8.2.2 PERFORMANCE

性能

20°C : 30,000MΩ or more

以上

8.3 CAPACITANCE

静電容量

8.3.1 TEST METHOD

試験方法

To comply with 4.7 at JIS C 5101-1.

JIS C 5101-1 の 4.7 による。

Measuring frequency : 1kHz±20%

測定周波数

Measuring voltage : 5Vrms or less

測定電圧

以下

8.3.2 PERFORMANCE

性能

To be within specified tolerances.

規定の許容差以内。



8.4 TANGENT OF LOSS ANGLE

誘電正接

8.4.1 TEST METHOD

試験方法

To comply with 4.8 at JIS C 5101-1.

JIS C 5101-1 の 4.8 による。

Measuring frequency : 1kHz±20%

測定周波数

Measuring voltage : 5Vrms or less

測定電圧 以下

8.4.2 PERFORMANCE

性能

0.3% or less.

以下

8.5 ROBUSTNES OF TERMINATION

端子強度

8.5.1 TEST METHOD

試験方法

(a) Tensile strength

引張り強さ

To comply with 4.13.1 at JIS C 5101-1

JIS C 5101-1 の 4.13.1 による。

Termination wire diameter リード線径	Tension 引張力
0.6	10N

(b) Bending strength

曲げ強さ

To comply with 4.13.2 at JIS C 5101-1

JIS C 5101-1 の 4.13.2 による。

Termination wire diameter リード線径	Bending force 曲げ力
0.6	5N

8.5.2 PERFORMANCE

性能

(a) Tensile strength

引張り強さ

No abnormality as following cutting, slack of termination.

端子の切断ゆるみなどの異常がない。

(b) Bending strength

曲げ強さ

No abnormality as following cutting, slack of termination.

端子の切断ゆるみなどの異常がない。

8.6 VIBRATION

振動

8.6.1 TEST METHOD

試験方法

To comply with 4.17 at JIS C 5101-1.

JIS C 5101-1 の 4.17 による。

Capacitors shall be capable of withstanding without malfunctioning such as short, open circuit or a damage to a vibration test in three directions against perpendicularity at a frequency range from 10Hz to 55Hz.

The frequency shall be varied uniformiy from 10Hz to 55Hz at 1.5 mm amplitude and back to 10Hz in approximately 1 minute intervals.

This test shall be applied 2 hours per each direction, total 6 hours.

振動周波数 10~55Hz、全振幅 1.5 mm で変化の割合は 10Hz から 55Hz に至り、再び 10Hz に戻るまでを 1 分間とし、これを互いに直角な 3 方向に 2 時間ずつ (計 6 時間) 行う。



8.6.2 PERFORMANCE

- | | |
|---------------------------------|--|
| 性能 | |
| (a) Appearance | No damage. |
| 外観 | 損傷がない。 |
| (b) Relative capacitance change | Within $\pm 5\%$ of the value before test. |
| 静電容量変化率 | 試験前の値の $\pm 5\%$ 以内。 |
| (c) Tangent of loss angle | 0.3% or less. |
| 誘電正接 | 以下 |

8.7 SOLDERBILITY

はんだ付け性

8.7.1 TEST METHOD

試験方法

To comply with 4.15 at JIS C 5101-1.

JIS C 5101-1 の 4.15 による。

Capacitor's leads shall be immersed into Flux (10% rosin) for 5~10 seconds using sheltering board from radial test, then immersed into soldering bath at $235 \pm 5^\circ\text{C}$ for 2 ± 0.5 seconds up to the depth of 2~2.5 mm from the bottom of the body.

Immersed and removing speed shall be 25 ± 2.5 mm/sec.

放射熱遮蔽板を用い、約 10% のロジン濃度のフラックスに 5~10 秒間浸し、次に $235 \pm 5^\circ\text{C}$ のはんだ槽に根元から 2~2.5 mm までを 2 ± 0.5 秒間浸漬する。浸漬及び引上げ速度は 25 ± 5 mm/sec.

8.7.2 PERFORMANCE

性能

At least 90% of the circumferential face of termination up to Immersed level shall be covered with new solder.

浸漬したところ迄、表面の周囲方向の 90% 以上が新しいはんだで覆われる。

8.8 RESISTANCE TO SOLDERING HEAT

はんだ耐熱性

8.8.1 TEST METHOD

試験方法

To comply with 4.14 at JIS C 5101-1.

JIS C 5101-1 の 4.14 による。

- | | |
|------------------------|--|
| (1) Solder bath method | |
| はんだ槽法 | |

Immerse in molten solder bath at $260 \pm 3^\circ\text{C}$ for 10 ± 1 s.

$260 \pm 3^\circ\text{C}$ の溶融はんだ槽に 10 ± 1 秒間浸漬する。

Use heat shield plate.

熱遮蔽板を使用する。

- | | |
|---------------------------|--|
| (2) Soldering iron method | |
| はんだこて法 | |

Touch the soldering iron with a tip temperature of $380 \pm 10^\circ\text{C}$ for 5 ± 1 s.

こて先温度 $380 \pm 10^\circ\text{C}$ のはんだこてに 5 ± 1 秒間接触させる。

8.8.2 PERFORMANCE

性能

- | | |
|---------------------------------|--|
| (a) Appearance | No remarkable abnormality. |
| 外観 | 著しい異常がない。 |
| (b) Insulation resistance | 30,000M Ω or more. |
| 絶縁抵抗 | 以上 |
| (c) Relative capacitance change | Within $\pm 3\%$ of the value before test. |
| 静電容量変化率 | 試験前の値の $\pm 3\%$ 以内。 |
| (d) Tangent of loss angle | 0.3% or less. |
| 誘電正接 | 以下 |



8.9 RESISTANCE TO DRY HEAT AND RESISTANCE TO COLD

耐熱性および耐寒性

8.9.1 TEST METHOD

試験方法

- | | |
|-----------------------------------|---|
| (1) Resistance to dry heat
耐熱性 | Measuring temperature : $85\pm 2^{\circ}\text{C}$
測定温度
Test duration : 16 hours
試験時間 16 時間 |
| (2) Resistance to cold
耐寒性 | Measuring temperature : $-40\pm 3^{\circ}\text{C}$
測定温度
Test duration : 2 hours
試験時間 2 時間 |

8.9.2 PERFORMANCE

性能

- | | |
|--|---|
| (1) Resistance to dry heat
耐熱性 | |
| (a) Insulation resistance
絶縁抵抗 | 3,000M Ω or more.
以上 |
| (b) Relative capacitance change
静電容量変化率 | Within $\pm \frac{3}{100}\%$ of the value before test.
試験前の値 $\pm \frac{3}{100}\%$ 以内。 |
| (2) Resistance to cold
耐寒性 | |
| (a) Relative capacitance change
静電容量変化率 | Within $\pm \frac{3}{100}\%$ of the value before test.
試験前の値 $\pm \frac{3}{100}\%$ 以内。 |

8.10 TEMPERATURE CHARACTERISTIC OF CAPACITANCE

温度による静電容量変化

8.10.1 TEST METHOD

試験方法

To comply with 4.24 at JIS C 5101-1.

JIS C 5101-1 の 4.24 による。

The test specimen shall be kept, in compliance with the following table at the specified temperature at each of the steps and the measurement shall be made only at the thermal equilibrium of each step.

コンデンサを下記の表の順序で保持し、それぞれ規定の温度の熱平衡に達してから各段階毎に規定の測定を行う。

Step 段階	Temperature 温度
1	$20\pm 2^{\circ}\text{C}$
2	Lower category temperature カテゴリ下限温度 $-40\pm 3^{\circ}\text{C}$
3	$20\pm 2^{\circ}\text{C}$
4	Category upper limit temperature カテゴリ上限温度 $85\pm 2^{\circ}\text{C}$
5	$20\pm 2^{\circ}\text{C}$



8.10.2 PERFORMANCE

性能

(1) Step 2

段階

(a) Relative capacitance change

静電容量変化率

Relative to the value in step 3 $\pm 3\%$ within.段階 3 に対して $\pm 3\%$ 以内。

(2) Step 4

段階

(a) Relative capacitance change

静電容量変化率

Relative to the value in step 3 $\pm 3\%$ within.段階 3 に対して $\pm 3\%$ 以内。

8.11 RAPID CHANGE OF TEMPERATURE

温度急変

8.11.1 TEST METHOD

試験方法

To comply with 4.16 at JIS C 5101-1.

JIS C 5101-1 の 4.16 による。

Number of cycles : 5

下記を 1 サイクルとし 5 サイクル行う。

STEP 段階	TEMPERATURE 温度 (°C)	Duration 時間 (min)
1	-40 \pm 3	30
2	Ordinary Temperature 常温	3
3	85 \pm 2	30
4	Ordinary Temperature 常温	3

8.11.2 PERFORMANCE

性能

(a) Appearance

外観

No remarkable abnormality.

著しい異常がない。

(b) Insulation resistance

絶縁抵抗

15,000M Ω or more.

以上

(c) Relative capacitance change

静電容量変化率

Within $\pm 5\%$ of the value before test.試験前の値 $\pm 5\%$ 以内。

(d) Tangent of loss angle

誘電正接

0.3% or less.

以下



8.12 LOADING UNDER DAMP HEAT

耐湿負荷寿命

8.12.1 TEST METHOD

試験方法

To comply with 4.22 at JIS C 5101-1.

JIS C 5101-1 の 4.22 による。

Temperature : $40 \pm 2^{\circ}\text{C}$

温度

Relative humidity : 90% to 95%

湿度

Apply D.C. rated voltage for $1000 \pm 4^{\circ}\text{h}$.

Carry out the measurements after the specimen shall be allowed to stand under the standard conditions for 1 to 2 h.

恒温恒湿槽中に $1000 \pm 4^{\circ}$ 時間定格直流電圧を連続印加する。

標準試験状態に 1~2 時間放置後測定。

8.12.2 PERFORMANCE

性能

- | | |
|---------------------------------|--|
| (a) Appearance | No remarkable abnormality. |
| 外観 | 著しい異常がない。 |
| (b) Insulation resistance | 15,000M Ω or more. |
| 絶縁抵抗 | 以上 |
| (c) Relative capacitance change | Within $\pm 5\%$ of the value before test. |
| 静電容量変化率 | 試験前の値 $\pm 5\%$ 以内。 |
| (d) Tangent of loss angle | 0.3% or less. |
| 誘電正接 | 以下 |

8.13 ENDURANCE

耐久性

8.13.1 TEST METHOD

試験方法

To comply with 4.23 at JIS C 5101-1.

JIS C 5101-1 の 4.23 による。

Temperature : $85 \pm 2^{\circ}\text{C}$

温度

Apply 140V.D.C for $1000 \pm 4^{\circ}\text{h}$.

Carry out the measurements after the specimen shall be allowed to stand under the standard conditions for 1 to 2 h.

恒温恒湿槽中に $1000 \pm 4^{\circ}$ 時間直流電圧 140V.D.C を連続印加する。

標準試験状態に 1~2 時間放置後測定。

8.13.2 PERFORMANCE

性能

- | | |
|---------------------------------|--|
| (a) Appearance | No remarkable abnormality. |
| 外観 | 著しい異常がない。 |
| (b) Insulation resistance | 15,000M Ω or more. |
| 絶縁抵抗 | 以上 |
| (c) Relative capacitance change | Within $\pm 5\%$ of the value before test. |
| 静電容量変化率 | 試験前の値 $\pm 5\%$ 以内。 |
| (d) Tangent of loss angle | 0.3% or less. |
| 誘電正接 | 以下 |



ADDITIONAL SPECIFICATION

追記項目



SHINYEI CAPACITOR CO., LTD.
ENGINEERING DIV.
神栄キャパシタ株式会社
技術開発部

ITEM : POLYPHENYLENE SULFIDE FILM CAPACITOR
品名 : 電子機器用ポリフェニレンスルフィドフィルムコンデンサ
TYPE : REAL (127) 100V. D.C
品種 : REAL形 (127) 100V. D.C

1. Storage condition

保管条件

1.1 Place of storage 保管場所

Place of storage shall be kept at the temperature of - 10~+40°C and the relative humidity of less than 75%.

Capacitors shall not be stored in the following atmosphere :

- Radical temperature change
- Direct sun shine
- Corrosive gas (such as hydrogen sulfide gas, sulphurous acid gas, hydrochloric acid gas, ammonia gas)

保管場所は、室内で温度-10~+40°C、相対湿度 75%以下で急激な温度変化、直射日光、腐食性ガス（硫化水素、亜硫酸、塩酸、アンモニアなど）のある雰囲気には保管しないで下さい。

1.2 The term of storage 保管期限

The term of storage : For 2 years.

保管期限は 2 年間です。

1.3 Packages 梱包

Weight should not be inflicted upon and the capacitor shall be stored as it is packaged.

加重を加えないよう、梱包状態のまま保管して下さい。

ISSUE	Jun. 24, 2020	REVISION	a:	b:	c:	d:
e:	f:	g:	h:	i:	j:	k:

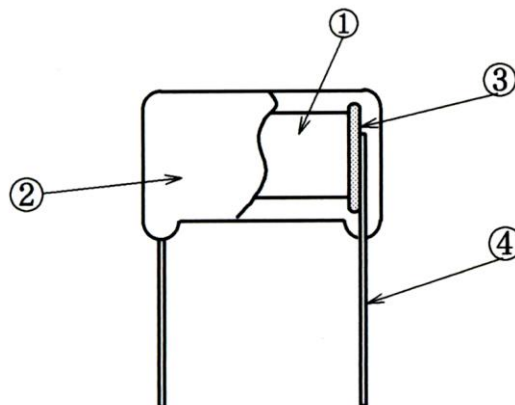
CONSTRUCTION

構造図



SHINYEI CAPACITOR CO., LTD.
ENGINEERING DIV.
神栄キャパシタ株式会社
技術開発部

ITEM : POLYPHENYLENE SULFIDE FILM CAPACITOR
品名 : 電子機器用ポリフェニレンスルフィドフィルムコンデンサ
TYPE : REAL (127)
品種 : REAL形 (127)



- ① WINDING ELEMENT : POLYPHENYLENE SULFIDE FILM
素子 : ポリフェニレンスルフィドフィルム
: COPPER
銅箔
- ② COATING : EPOXY RESIN (Light Green, UL-94, V0)
外装 : エポキシ樹脂 (ライトグリーン, UL-94, V0)
- ③ PRE SOLDER : TIN ZINC ALLOY
予備はんだ : 錫亜鉛合金
- ④ LEAD WIRE : SOLDER PLATING (Pb free) COPPER WIRE
リード線 : (Pb フリー) はんだメッキ銅線
Thickness of plating : $8 \pm \frac{3}{2} \mu\text{m}$
メッキ厚さ
Composition : Tin $98 \pm 1.5\%$ Copper $2 \pm 1.5\%$
メッキ組成 錫 銅

ISSUE	Jul. 2, 2014	REVISION	a:	b:	c:	d:
e:	f:	g:	h:	i:	j:	k:

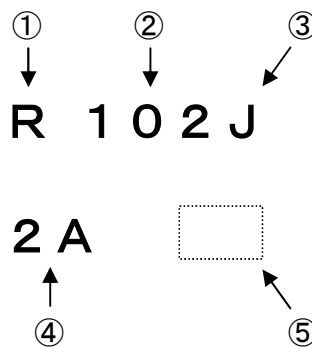
MARKING EXAMPLE

捺印表示例



SHINYEI CAPACITOR CO., LTD.
ENGINEERING DIV.
神栄キャパシタ株式会社
技術開発部

ITEM : POLYPHENYLENE SULFIDE FILM CAPACITOR
品名 : 電子機器用ポリフェニレンスルフィドフィルムコンデンサ
TYPE : REAL (127) 100V.D.C
品種 : REAL形(127) 100V.D.C



① ABBRIVIATION OF TYPE DESIGNATION

形名略称

② NOMINAL CAPACITANCE

公称静電容量

③ TOLERANCE ON CAPACITANCE

容量許容差

④ RATED VOLTAGE

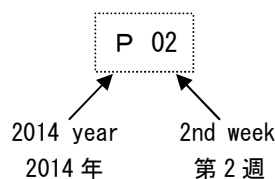
定格電圧

⑤ YEAR AND WEEK OF MANUFACTURING

製造年・週記号

Example

例



ISSUE	Jul. 3, 2014	REVISION	a:	b:	c:	d:
e:	f:	g:	h:	i:	j:	k:

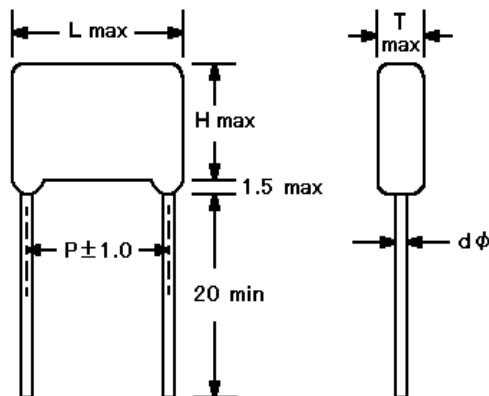
DIMENSIONS

寸法図



SHINYEI CAPACITOR CO., LTD.
ENGINEERING DIV.
神栄キャパシタ株式会社
技術開発部

ITEM : POLYPHENYLENE SULFIDE FILM CAPACITOR
品名 : 電子機器用ポリフェニレンスルフィドフィルムコンデンサ
TYPE : REAL (127) 100V.D.C
品種 : REAL形(127) 100V.D.C



Lead style : 1-A1

リード形状

Cap.	Tolerance 許容差	Dimension mm 外形寸法				
		L	H	T	P	d
101	±5%	11.5	12.0	5.5	8.5	0.6
102	±5%	11.5	12.0	5.5	8.5	0.6

ISSUE	Jun. 25, 2020	REVISION	a:	b:	c:	d:
e:	f:	g:	h:	i:	j:	k: