

| | | | | |
|--------------------------|------------------------------------|------------|-----------------------------|---------------|
| ケル株式会社 KEL CORPRATION | FTCS11-□□L□ 製品仕様書/SPECIFICATION | No. | SP-4975 | 版 Revision |
| | | 日付 Date | 2023年05月17日 May 17, 2023 | 2 |

1. 適用範囲/SCOPE

- 1.1 本仕様書は、ケル株式会社 FTCS11-□□L□について適用する。
This specifies FTCS11-□□L□ of KEL CORPORATION.

2. 品名オーダーコード/CODING RULES FOR PART NUMBER



3. 構造/CONSTRUCTION

- 3.1 構造及び形状・寸法は下表による。/Refer to the drawing listed below.

| 品名 Part number | 図面番号 Drawing number | 品名 Part number | 図面番号 Drawing number |
|-------------------|------------------------|-------------------|------------------------|
| FTCS11-□□L□ | P3E678 | | |
| | | | |

3.2 材料及び仕上/MATERIALS and FINISH

- インシュレータ/Insulator : PBT ガラス繊維入り UL94V-0 材 色 : 黒
: Glass-filled PBT UL94V-0 Color : Black
- コンタクト/Contact : 銅合金/Copper alloy
- コンタクト仕上/Contact finish : ニッケルめっき下地/Under plating Nickel
接触部/金めっき/Contact area/Gold plating
FTCS11-□□LB : 0.1 μm 以上/or more
FTCS11-□□LF : 0.38 μm 以上/or more
テール部/金めっき/Tail area/Gold plating
(0.03 μm 以上/or more)
- 取付金具/Mounting hardware : 銅合金/Copper alloy
- 取付金具仕上/Mounting hardware finish : ニッケルめっき下地/Under plating Nickel
金めっき/Gold plating(0.03 μm 以上/or more)

| | | | | |
|--------------------------|------------------------------------|------------|-----------------------------|---------------|
| ケル株式会社 KEL CORPRATION | FTCS11-□□L□ 製品仕様書/SPECIFICATION | No. | SP-4975 | 版 Revision |
| | | 日付 Date | 2023年05月17日 May 17, 2023 | 2 |

4. 電气的性能/ELECTRICAL CHARACTERISTICS

4.1 一般 定格電流/GENERAL RATED CURRENT

| ケーブルサイズ Cable size | | 極数 Number of contacts | 電流(A) Current (A) | ケーブルサイズ Cable size | | 極数 Number of contacts | 電流(A) Current (A) |
|-----------------------|-----|--------------------------|----------------------|-----------------------|-----|--------------------------|----------------------|
| mm ² | AWG | | | mm ² | AWG | | |
| 0.08 | 28 | 6 | 4.5 | 0.3 | 22 | 6 | 6.5 |
| | | 12 | 3.5 | | | 12 | 5.5 |
| | | 16 | 3.0 | | | 16 | 5.0 |
| | | 20 | 2.5 | | | 20 | 4.5 |
| 0.12 | 26 | 6 | 5.5 | 0.5 | 20 | 6 | 7.0 |
| | | 12 | 4.0 | | | 12 | 6.0 |
| | | 16 | 4.0 | | | 16 | 5.5 |
| | | 20 | 3.5 | | | 20 | 5.0 |
| 0.2 | 24 | 6 | 6.0 | 0.75 | 18 | 6 | 8.0 |
| | | 12 | 4.5 | | | 12 | 6.5 |
| | | 16 | 4.5 | | | 16 | 6.0 |
| | | 20 | 4.0 | | | 20 | 5.5 |

※使用するケーブルの許容電流をお確かめ下さい。

Confirm the permissible current of the cable.

4.2 UL1977 定格電流/RATED CURRENT

UL・cUL File No. E509060 (Recognized Component)

5.0A/ピン/Terminal

4.3 定格電圧/RATED VOLTAGE

250V AC・DC

4.4 接触抵抗/CONTACT RESISTANCE

10 mΩ以下/or less

4.5 耐電圧/DIELECTRIC STRENGTH

AC 1500V、1分間/min.

4.6 絶縁抵抗/INSULATION RESISTANCE

DC 500V、1000 MΩ以上/or more

5. 機械的性能/MECHANICAL PERFORMANCE

5.1 コンタクト保持力/CONTACT RETENTION FORCE

コンタクト端に3.5Nの荷重を加えた時、コンタクトが抜けないこと。

Contact shall not be retained at 3.5N or less.

5.2 単体(1極当り)挿入抜去力/INSERTION and WITHDRAWAL FORCE(1PIN)

以下を満足すること。/Satisfied these values below.

| 単体挿入力/Insertion force (N) | 単体抜去力/Withdrawal force (N) |
|---------------------------|----------------------------|
| 4.9 MAX. | 0.29 MIN. |

| | | | | |
|--------------------------|------------------------------------|------------|-----------------------------|---------------|
| ケル株式会社 KEL CORPRATION | FTCS11-□□L□ 製品仕様書/SPECIFICATION | No. | SP-4975 | 版 Revision |
| | | 日付 Date | 2023年05月17日 May 17, 2023 | 2 |

5.3 耐久性/DURABILITY

手挿抜で下記回数を挿入抜去後、4.4項を満足すること。

Contact resistance shall be 4.4 after repeating insertion and extraction these values below by hand.

FTCS02-□□(#674B-□□-□)/FTCS11-□□LB : 100回/times

FTCS02-□□(#674F-□□-□)/FTCS11-□□LF : 500回/times

5.4 耐振性/VIBRATION TEST (MIL-STD-202F METHOD-204D CONDITION A)

コネクタを嵌合し、全振幅 1.52mm、振動周波数 10~500Hz で 3 方向に対し各 3 時間行い、破損、割れがなく、加振中 1 μ s 以上の断がないこと。(通電電流 DC 100mA)

No damage shall be observed after the test mentioned below.

No intermittence more than 1 μ s shall be detected during the test.

Frequency : 10~500 Hz

Amplitude : 1.52 mm

Direction : Three perpendicular axes

Duration : 3 hours

Applied current : DC 100 mA

6. 環境的性能/ENVIRONMENTAL CHARACTERISTICS

6.1 耐熱衝撃性/THERMAL SHOCK TEST

下記 1~4 を 1 サイクルとし 25 サイクル実施後、4.4 項を満足すること。

Clause 4.4 shall be satisfied after the test mentioned below.

Testing cycle : Repeat 25 cycles.

| | 温度/Temperature(°C) | 時間/Duration(min) |
|---|---------------------|------------------|
| 1 | -55 | 30 |
| 2 | 室温/Room temperature | 5 |
| 3 | +105 | 30 |
| 4 | 室温/Room temperature | 5 |

6.2 耐食性/SALT SPRAY TEST (MIL-STD-202F METHOD-101D CONDITION A)

NaCl 5%、温度 35°C で 96 時間連続噴霧後、 Δ 4.4 ~~4.3~~ 項を満足すること。

Clause Δ 4.4 ~~4.3~~ shall be satisfied after the test mentioned below.

Salt concentration : 5%

Temperature : 35°C

Duration : 96 hours

6.3 耐湿性/HUMIDITY TEST (MIL-STD-202F METHOD-103B CONDITION B)

湿度 90~95%、温度 40°C で 96 時間放置後、4.4 項を満足すること。

Clause 4.4 shall be satisfied after the test mentioned below.

Temperature : 40°C

Humidity : 90~95%

Duration : 96 hours

6.4 高温放置/HIGH TEMPERATURE TEST

温度 105°C の槽内に 250 時間放置後、4.4 項を満足すること。

Clause 4.4 shall be satisfied after the test mentioned below.

Temperature : 105°C

Duration : 250 hours

| | | | | |
|--------------------------|------------------------------------|------------|-----------------------------|---------------|
| ケル株式会社 KEL CORPRATION | FTCS11-□□L□ 製品仕様書/SPECIFICATION | No. | SP-4975 | 版 Revision |
| | | 日付 Date | 2023年05月17日 May 17, 2023 | 2 |

6.5 はんだ耐熱性/RESISTANCE to SOLDERING HEAT

フローソルダリング/Flow Soldering

コネクタを基板にマウントし、はんだ温度 $260 \pm 5^\circ\text{C}$ のはんだに基板上面まで 10s 浸漬後、4.4 項を満足し、コネクタに破損のないこと。

Clause 4.4 and no damage shall be observed after the test mentioned below.

Temperature : $260 \pm 5^\circ\text{C}$

Duration : 10 s

手はんだ/Hand Soldering

コネクタを基板にマウントし、コテ先温度 $350 \pm 10^\circ\text{C}$ のはんだコテで 3~4s 加熱後、4.4 項を満足し、コネクタに破損のないこと。

Clause 4.4 and no damage shall be observed after the test mentioned below.

Temperature : $350 \pm 10^\circ\text{C}$

Duration : 3~4 s

7. その他/OTHERS

7.1 使用温度範囲/TEMPERATURE RANGE

$-55^\circ\text{C} \sim +105^\circ\text{C}$ (通電時の温度上昇値を含む/Including terminal temperature rise)
結露の無いこと/Environment without dew

7.2 適合基板仕様/APPLICABLE P.W.B

適合基板厚は 1.6~2.4mm とする。

Applicable P.W.B thickness is 1.6 to 2.4mm.

7.3 本コネクタは、RoHS 対応品である。/RoHS COMPLIANT

7.4 UL1977 準拠/COMPLIANT

UL・cUL File No. E509060 (Recognized Component)

7.5 本仕様書は、カタログ仕様より優先する。

This specification is prior to other catalogue.

8. 取り扱い上の注意事項

8.1 コネクタ挿抜の際は、こじりを避け、出来る限り真っ直ぐに挿抜するようお願い下さい。

When inserting and withdrawing the connectors, please insert and withdraw as straightly as possible.

| 改訂 Rev. | 年月日 Date | 改訂記事 Description of Revision | 作成 Made by | 照査 Checked by | 承認 Approved by | 承認 Approved by | 照査 Checked by | 作成 Made by |
|------------|---------------|--|---------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|---------------|
| | Jul. 21, 2023 | 極数(一般定格電流)追加の 為、改版。 Add number of contacts (GENERAL RATED CURRENT). | Y. AOKI | S. TANAKA | K. TAGAI | May 17, 2023 | May 17, 2023 | May 17, 2023 |
| 1 | Oct. 04, 2023 | 誤記訂正。/Corrected error. | Y. AOKI | S. TANAKA | K. Tagai | K. TAGAI | S. TANAKA | Y. AOKI |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |