

ケル株式会社 KEL CORPORATION	DT0□E-□□□FS-10-T 製品仕様書/SPECIFICATION	No.	SP-5006	版 Revision
		日付 Date	2023年10月24日 Oct. 24, 2023	4

1. 適用範囲/SCOPE

本仕様書は、ケル株式会社 DT0□E-□□□FS-10-T コネクタについて適用する。

This document specifies DT0□E-□□□FS-10-T connector of KEL CORPORATION.

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

DT0□E - □□□ FS - 10 - T

T : 防塵テープ付き/With Dustproof Tape

10 mm 底上げ品/Height up of 10 mm

テール形状/Shape of Tail

FS : フレキシブルストレートタイプ/Flexible Straight Type

極数/Number of Contacts

030 : 30 pin 040 : 40 pin 060 : 60 pin 080 : 80 pin

100 : 100 pin 120 : 120 pin 140 : 140 pin

シリーズ名/Series Name

DT00E : レセプタクル ボス無し 電源コンタクト付き

Receptacle without Boss and with Power contacts

DT01E : レセプタクル ボス有り 電源コンタクト付き

Receptacle with Boss and Power contacts

3. 構造/CONSTRUCTION

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

品名 Part number	図面番号 Drawing number
DT0□E-□□□FS-10-T	P3E799

3.2 材料及び仕上げ/MATERIALS and FINISH

インシュレータ : LCP ガラス繊維入り UL94V-0 材 色 : 黒

Insulator : Glass-filled LCP UL94V-0 (Black)

コンタクト : 銅合金

Signal contact : Copper alloy

コンタクト仕上げ : 接触部/ニッケルめっき下地、金めっき 0.1 μm 以上

テール部/ニッケルめっき下地、金めっき 0.03 μm 以上

Signal contact finish : Contact area / Under plating Nickel,

Gold plating thickness 0.1 μm or more.

Tail area / Under plating Nickel,

Gold plating thickness 0.03 μm or more.

電源コンタクト : 銅合金

Power contact : Copper alloy

電源コンタクト仕上げ : 接触部/ニッケルめっき下地、金めっき 0.1 μm 以上

テール部/ニッケルめっき下地、金めっき 0.03 μm 以上

Power contact finish : Contact area / Under plating Nickel,

Gold plating thickness 0.1 μm or more.

Tail area / Under plating Nickel,

Gold plating thickness 0.03 μm or more.

固定金具 : 銅合金

Retention clip : Copper alloy

固定金具仕上げ : ニッケルめっき下地 錫めっき 1 μm 以上

Retention clip finish : Under plating Nickel, Tin plating thickness 1 μm or more.

防塵テープ : ポリイミド

Dustproof tape : Polyimide

ケル株式会社 KEL CORPORATION	DT0□E-□□□FS-10-T 製品仕様書／SPECIFICATION	No.	SP-5006	版 Revision
		日付 Date	2023年10月24日 Oct. 24, 2023	4

4. 電气的性能/ELECTRICAL CHARACTERISTICS

4.1 定格電流

コンタクト : 0.4 A MAX. /ピン(但し、同時通電 100 pin 以下とする)

電源コンタクト : 6.0 A MAX. /ピン

RATED CURRENT

Signal contact : 0.4 A MAX. /Terminal (Synchronous electricity: 100 pins or less)

Power contact : 6.0 A MAX. /Terminal

4.2 接触抵抗

コンタクト : コネクタを嵌合した状態で、80mΩ 以下。

電源コンタクト : コネクタを嵌合した状態で、20mΩ 以下。

Signal contact : 80mΩ or less when it engaged.

Power contact : 20mΩ or less when it engaged.

4.3 耐電圧 AC 200 V 1分間

DIELECTRIC STRENGTH 200 V AC 1min.

4.4 絶縁抵抗 DC 250 V 100 MΩ以上

INSULATION RESISTANCE 250 V DC 100 MΩ 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 0.98 N の荷重を加えた時、コンタクトが抜けないこと。

Contact shall be retained at 0.98 N or less.

5.2 挿入抜去力/INSERTION and WITHDRAWAL FORCE

以下の値を満足すること。

Satisfied these values below.

極数 Number of Contacts	挿入力 Insertion force	抜去力 Withdrawal force
30	24.5 N MAX.	2.5 N MIN.
40	29.4 N MAX.	3.0 N MIN.
60	39.2 N MAX.	4.0 N MIN.
80	49.0 N MAX.	5.0 N MIN.
100	58.8 N MAX.	6.0 N MIN.
120	68.6 N MAX.	7.0 N MIN.
140	78.4 N MAX.	8.0 N MIN.

5.3 耐久性/DURABILITY

毎時 400~600 回の速度で、100 回挿抜後、4.2 項を満足すること。

Clause 4.2 shall be satisfied after repeating insertion and extraction 100 times at 400 ~ 600 times / hour.

5.4 耐振性/VIBRATION TEST (MIL-STD-202F METHOD-201A)

コネクタを嵌合した状態で、全振幅1.52 mm、振動周波数10 Hz ~ 55 Hzで3方向に対し各2時間行い、破損、割れがなく、加振中 1 μs以上の断がないこと。(通電電流 DC 100 mA)

No damage shall be observed after the test mentioned below.

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

AMPLITUDE : 1.52 mm

FREQUENCY SWEEP RANGE : 10 Hz to 55 Hz

DIRECTION : Three perpendicular axes

DURATION : 2 hours

APPLIED CURRENT : 100 mA DC

ケル株式会社 KEL CORPORATION	DT0□E-□□□FS-10-T 製品仕様書／SPECIFICATION	No.	SP-5006	版 Revision
		日付 Date	2023年10月24日 Oct. 24, 2023	4

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、5サイクル実施後、コネクタ挿抜に異常がなく、4.2項を満足すること。

No damage shall be observed on mechanical performances and Clause 4.2 shall be satisfied after the test mentioned below.

TESTING CYCLE : Repeat 5 cycles

	温度 Temperature	時間 Duration
1	- 40 °C	30 min
2	室温／Room temperature	5 min
3	+ 105 °C	30 min
4	室温／Room temperature	5 min

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

NaCl 5 %、温度35 °C、48時間連続噴霧後、4.2項を満足すること。

Clause 4.2 shall be satisfied after the test mentioned below.

SALT CONCENTRATION : 5 %

TEMPERATURE : 35 °C

DURATION : 48 hours

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

温度40 °C、湿度90 % ～ 95 %の槽内に96時間放置後、4.2項を満足すること。

Clause 4.2 shall be satisfied after the test mentioned below.

TEMPERATURE : 40 °C

HUMIDITY : 90 % ～ 95 %

DURATION : 96 hours

6.4 半田耐熱性／HEAT RESISTANCE DURING SOLDER REFLOW

250 °C、10秒間に暴露し構造上の異常のなきこと。(部品表面温度)

回数 : 2回

No damage shall be found after exposure to 250 °C (at connector surface) reflow environment for 10 s.

Times : 2 times

7. その他／OTHERS

7.1 使用温度範囲／TEMPERATURE RANGE

- 40 °C ～ + 105 °C

7.2 本仕様書はカタログ仕様よりも優先する。

This specification is prior to other catalogue.

7.3 リフロー条件／Reflow Soldering Condition

リフロー可能回数 Reflow Count	2回 Within 2 times
推奨メタルマスク厚 Recommended Thickness of Metal Mask	0.12 mm or more ※1
推奨メタルマスク開口率 Recommended Open Aperture Ratio of Metal Mask	コンタクト／Signal contact : 80 % or more 電源コンタクト／Power contact : 100 % or more 固定金具／Retention clip : 140 % or more ※1

※1 はんだ量や基板のサイズ、厚み、ソリの条件により変更していただく必要があります。

実機での実装状態をご確認の上、仕様設定をお願いします。

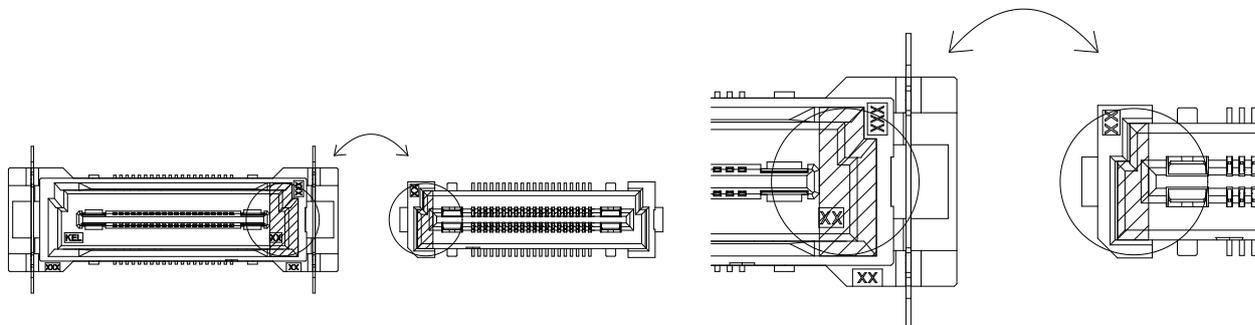
It might be necessary to change depending on soldering amount, PCB size, thickness and warpage conditions. Please confirm solderability condition on actual equipment beforehand.

ケル株式会社 KEL CORPORATION	DT0□E-□□□FS-10-T 製品仕様書／SPECIFICATION	No.	SP-5006	版 Revision
		日付 Date	2023年10月24日 Oct. 24, 2023	4

8. 取り扱い上の注意事項／INSTRUCTION

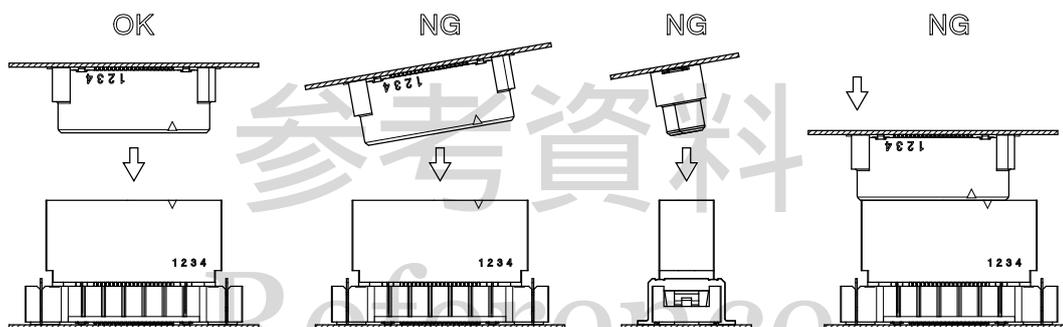
8.1 コネクタには誤挿入防止機構があります。下図のように嵌合方向をご確認の上、お使い下さい。

There is a protection system incorrect-insertion. Confirm the mating direction prior to use.



8.2 コネクタ嵌合の際は、斜めにせず、位置を合わせて真っ直ぐに嵌合するようお使い下さい。

When connectors are mated, set position correctly and mate straightly.

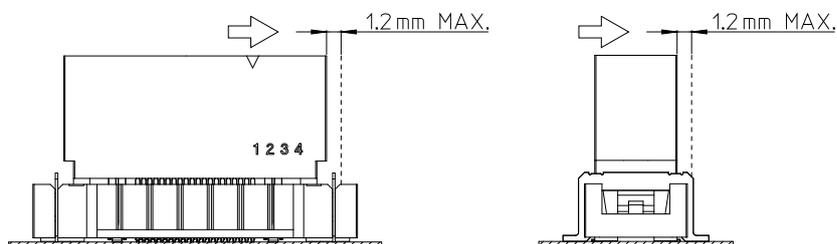


斜め嵌合時は、プラグ側嵌合ガイドの片端を、レセプタクル側嵌合ガイド片端に突き当て、ガイドに沿わせながら嵌合を行ってください。

When connectors are diagonal mating, put an edge of mating guide on plug connector, to an edge of mating guide on receptacle connector, then insert along their guides.

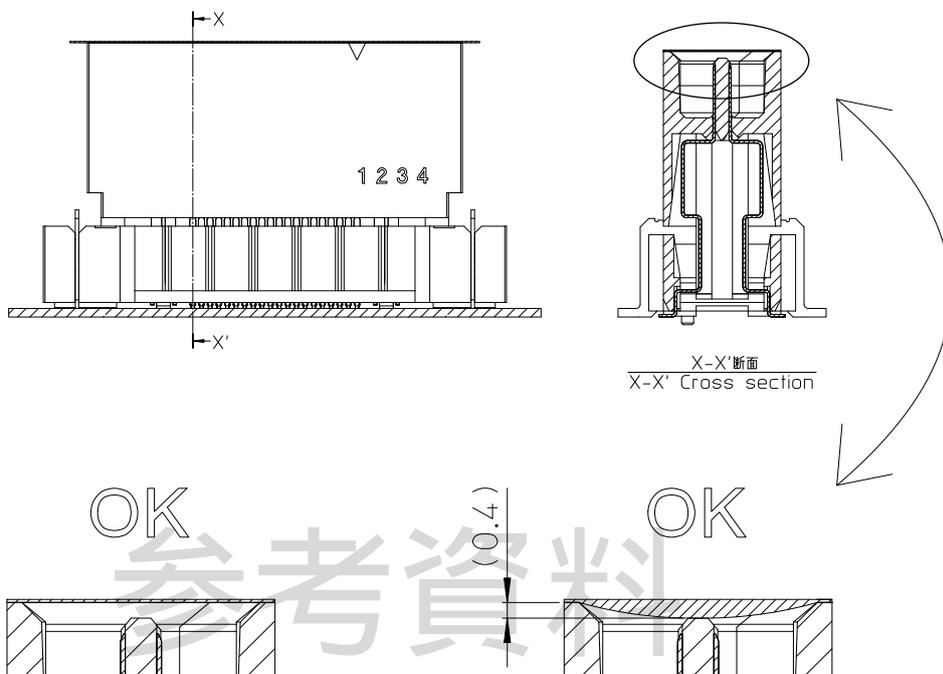
8.3 レセプタクル側コネクタの可動は、規格値 ($\pm 1.2\text{mm}$) 以上動かさないようお使い下さい。

Receptacle connector shall not be moved more than specification ($\pm 1.2\text{mm}$).

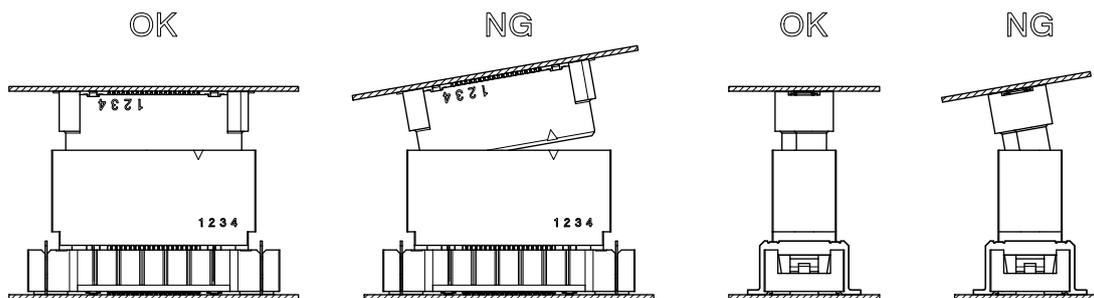


ケル株式会社 KEL CORPORATION	DT0□E-□□□FS-10-T 製品仕様書／SPECIFICATION	No.	SP-5006	版 Revision
		日付 Date	2023年10月24日 Oct. 24, 2023	4

- 8.4 コネクタの構造上、防塵テープは中央部にたわみが生じる場合があります。
コネクタの実装の際は、吸着条件のご配慮をお願い致します。
Dust-proof tape may be bended at the center due to the structure of the connector.
Consider the pick-up condition when mounting the connector.



- 8.5 コネクタの挿抜の際は、こじりを避け、出来る限り真っ直ぐに挿抜するようお使い下さい。
When connector is inserted and withdrawn as straight as possible insert and withdraw without pry.



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. 26, 2024	リフロー条件追加のため改版。 Added Reflow Soldering Condition.	N. TAKATANI	J. TANAKA	M. Koizumi	Oct. 26, 2023 M. KOIZUMI	Oct. 25, 2023 J. TANAKA	Oct. 24, 2023 N. TAKATANI
1								
2								
3								