

KEL CORPORATION ケル株式会社	8931E-□□□-178S□-F SPECIFICATION/製品仕様書	No.	SP-4027	revision 版
		date 日付	May. 7, 2014 2014 年 5 月 7 日	1

1. SCOPE 適用範囲

This specifies 8931E-□□□-178S□-F connector of KEL CORPORATION.

本仕様書は、ケル株式会社 8931E-□□□-178S□-F コネクタについて適用する。

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

8 9 3 1 E - □ □ □ - 1 7 8 S □ - F

F : RoHS Compliant RoHS 対応品

Gold plating thickness(Contact area)
接触部金めつき厚

None : 0.05 μm or more 無 : 0.05 μm 以上

D : 0.25 μm or more D : 0.25 μm 以上

Terminal style コンタクト形状

S : Straight ストレート

Contact type コンタクト名 : # 1 7 8

Number of contacts 極数

020 : 20pin 20 極 060 : 60pin 60 極

030 : 30pin 30 極 068 : 68pin 68 極

040 : 40pin 40 極 080 : 80pin 80 極

050 : 50pin 50 極 100 : 100pin 100 極

Series name シリーズ名

8931E : Plug(ejector type / with mounting hardware)

プラグ(エジェクタタイプ/取付金具付き)

3. CONSTRUCTION 構造

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

Part number 品 名	Drawing number 図面番号	Part number 品 名	Drawing number 図面番号
8931E-□□□-178S□-F	P 3A865	—	—

3.2 Materials and finish 材料及び仕上げ

Insulator : Glass-filled PPS, UL94V-0, Color : Natural (Brown)

インシュレータ : PPS ガラス繊維入り, UL94V-0 材, 色 : ナチュラル(茶)

Contact : Copper alloy

コンタクト : 銅合金

Contact area finish : Under plating Nickel (2~4 μm)

None : Gold plating thickness 0.05 μm or more.

D : Gold plating thickness 0.25 μm or more.

コンタクト接触部仕上げ : ニッケルめつき下地 (2~4 μm)

無 : 金めつき 0.05 μm 以上

D : 金めつき 0.25 μm 以上

Terminal area finish : Under plating Nickel, Gold plating thickness 0.03 μm or more.

コンタクトテール部仕上げ : ニッケルめつき下地、金めつき 0.03 μm 以上

Mounting hardware : Copper alloy

取付金具 : 銅合金

Mounting hardware finish : Under plating Nickel (2~4 μm)

Tin-copper plating thickness 2~4 μm

取付金具仕上げ : ニッケルめつき下地 (2~4 μm)

錫銅めつき 2~4 μm

KEL CORPORATION ケル株式会社	8931E-□□□-178S□-F SPECIFICATION/製品仕様書	No.	SP-4027	revision 版
		date 日付	May. 7, 2014 2014 年 5 月 7 日	1

4. ELECTRICAL CHARACTERISTICS 電気的性能

- 4.1 RATED CURRENT 0.5A /Pin
定格電流 1 端子につき 0.5A
- 4.2 CONTACT RESISTANCE 40mΩ or less when it engaged
接触抵抗 コネクタを嵌合した状態で 40mΩ 以下
- 4.3 DIELECTRIC STRENGTH 650V AC 1min
耐電圧 AC 650V 1 分間
- 4.4 INSULATION RESISTANCE 500V DC 1000MΩ or more
絶縁抵抗 DC 500V 1000MΩ 以上

5. MECHANICAL PERFORMANCE 機械的性能

- 5.1 CONTACT RETENTION FORCE コンタクト保持力
Contact shall not be retained at 1.96N or less.
コンタクト端に 1.96N の荷重を加えたとき、コンタクトが抜けないこと。
- 5.2 INSERTION and WITHDRAWAL FORCE 総合挿入抜去力
Satisfied these values below.
以下の値を満足すること。

Number of Contacts 極数	Insertion force 挿入力	Withdrawal force 抜去力
20	18.62N MAX.	2.94N MIN.
30	28.42N MAX.	3.92N MIN.
40	37.24N MAX.	5.88N MIN.
50	47.04N MAX.	6.86N MIN.
60	55.86N MAX.	8.82N MIN.
68	63.70N MAX.	9.80N MIN.
80	74.48N MAX.	11.76N MIN.
100	93.10N MAX.	14.70N MIN.

5.3 DURABILITY 耐久性

Contact resistance shall be 4.2 after repeating insertion and extraction 500 times at 400~600 times / hour.

毎時 400~600 回の速度で、500 回挿抜後、4.2 項を満足すること。

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

No damage shall be observed after the test mentioned below.

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

FREQUENCY SWEEP RANGE : 10 to 55Hz

AMPLITUDE : 1.52mm

DIRECTION : Three perpendicular axes

DURATION : 2 hours

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

KEL CORPORATION ケル株式会社	8931E-□□□-178S□-F SPECIFICATION/製品仕様書	No.	SP-4027	revision 版
		date 日付	May. 7, 2014 2014 年 5 月 7 日	1

6. OTHER SPECIFICATION その他の性能

6.1 THERMAL SHOCK TEST 耐熱衝撃性 (MIL-STD-202F METHOD-107G CONDITION A)

No damage shall be observed on insertion/withdrawal after the test mentioned below.

TESTING CYCLE : Repeat 5 cycles.

下記 1~4 を 1 サイクルとし 5 サイクル試験後、コネクタの挿入抜去に異常のないこと。

	Temperature 温度	Duration 時間
1	- 55℃	30min
2	Room temperature 室温	5min
3	+ 85℃	30min
4	Room temperature 室温	5min

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

Clause 4.2 shall be satisfied after the test mentioned below.

SALT CONCENTRATION : 5%

TEMPERATURE : 35℃

DURATION : 96hours

NaCl 5%、温度 35℃で 96 時間連続噴霧後、4.2 項を満足すること。

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

Clause 4.2 shall be satisfied after the test mentioned below.

TEMPERATURE : 40℃

HUMIDITY : 90%~95%

DURATION : 96hours

湿度 90~95%、温度 40℃で 96 時間放置後、4.2 項を満足すること。

6.4 RESISTANCE to SOLDERING HEAT 半田耐熱性

Flow Soldering フローソルダリング

No damage shall be found after exposure to 260±5℃ of environment for 5s.

コネクタを基板にマウントし、半田温度 260±5℃の半田に基板上面まで 5 秒浸漬後、

4.2 項を満足し、コネクタに破損のないこと。

Soldering by hand 手半田

No damage shall be found after exposure to 350±10℃ of environment for 3~4s.

コネクタを基板にマウントし、コテ先温度 350±10℃の半田ゴテで 3~4s 加熱後、

4.2 項を満足し、コネクタに破損ないこと。

7. OTHERS その他

7.1 TEMPERATURE RANGE 使用温度範囲

-55℃~+85℃

7.2 This specification is prior to other catalogue.

本仕様書はカタログ仕様よりも優先する。

Rev. 改訂	Date 年月日	Description of Revision 改訂記事	Made by 担当	Approved by 承認	Approved by 承認	Checked by 照査	Made by 作成
1							
2							
3							
4							