

ケル株式会社 KEL CORPORATION	FTCS12-□□P/#677□-□ 製品仕様書／SPECIFICATION	No.	SP-4976	版 Revision
		日付 Date	2023 年 05 月 17 日 May 17, 2023	2

1. 適用範囲／SCOPE

本仕様書は、ケル株式会社 FTCS12-□□P/#677□-□について適用する。

This specifies FTCS12-□□P/#677□-□ of KEL CORPORATION.

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

FTCS12 - □□ P

----- パネルマウントタイプ／Panel mount type

----- 極数／Number of contacts

06 : 6 極／pin 20 : 20 極／pin

12 : 12 極／pin

----- シリーズ名／Series name

ケーブル側／Cable type

#677 □ - □

----- 適合ケーブルサイズ／Applicable cable size

品名 Part number	ケーブルサイズ／Cable size		ケーブル被覆外径(mm) Insulation Dia. (mm)
	mm ²	AWG	
S	0.08~0.3	28~22	φ 0.88~1.58
	0.08×2 本／pcs	28×2 本／pcs	φ 0.88~1.2×2 本／pcs
	0.12×2 本／pcs	26×2 本／pcs	φ 0.98~1.3×2 本／pcs
M	0.3~0.75	22~18	φ 1.58~2.03
	0.2×2 本／pcs	24×2 本／pcs	φ 1.12~1.43×2 本／pcs
	0.3×2 本／pcs	22×2 本／pcs	φ 1.30~1.68×2 本／pcs
	0.5×2 本／pcs	20×2 本／pcs	φ 1.58~1.87×2 本／pcs

----- 接触部/金めっき／Contact area/Gold plating

B : 0.1 μm 以上／or more

F : 0.38 μm 以上／or more

----- FTCS12 用圧着コンタクト／Crimp contact for FTCS12

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
FTCS12-□□P	P3E679		
#677□-□	P3E680		

3.2 材料及び仕上／MATERIALS and FINISH

ハウジング／Housing

: 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

#677B-□ : 0.1 μm 以上／or more

#677F-□ : 0.38 μm 以上／or more

圧着部/ニッケルめっき／Crimp area/Nickel plating

ケル株式会社 KEL CORPRATION	FTCS12-□□P/#677□-□ 製品仕様書／SPECIFICATION	No.	SP-4976	版 Revision
		日付 Date	2023 年 05 月 17 日 May 17, 2023	2

4. 電気的性能／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	4.0	0.3	22	6	6.5
		12	3.0			12	5.5
		20	2.0			20	4.5
0.12	26	6	4.5	0.5	20	6	7.5
		12	3.5			12	6.5
		20	2.5			20	5.5
0.2	24	6	5.5	0.75	18	6	8.5
		12	4.5			12	7.0
		20	3.5			20	6.5

※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)

20-18 AWG : 5.0A/ピン/Terminal

24-22 AWG : 3.5A/ピン/Terminal

28-26 AWG : 2.0A/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 ケーブル保持力(コンタクト)／CABLE RETENTION FORCE (CONTACT)

圧着したケーブルをハウジングに装着し、ケーブルをコネクタ抜去方向に 13.6N の荷重で引張った時に、ケーブルがハウジングから抜けないこと。

Cable retention force shall be 13.6N when the crimped cable is pulled to the connector withdrawal direction.

ケル株式会社 KEL CORPRATION	FTCS12-□□P/#677□-□ 製品仕様書／SPECIFICATION	No.	SP-4976	版 Revision
		日付 Date	2023 年 05 月 17 日 May 17, 2023	2

5.2 圧着部引張強度／CABLE TENSILE STRENGTH (CRIMPED CONNECTIONS)

圧着したコンタクトとケーブルを引張り、以下を満足すること。

Cable tensile strength (crimped connections) shall be these values below when the cable is pulled from the crimped Contact.

ケーブル／Cable size		規格値／Requirement (N)
mm ²	AWG	
0.08	28	8 以上／or more
0.12	26	15 以上／or more
0.2	24	30 以上／or more
0.3	22	40 以上／or more
0.5	20	75 以上／or more
0.75	18	120 以上／or more
0.08×2 本／pcs	28×2 本／pcs	8 以上／or more (※)
0.12×2 本／pcs	26×2 本／pcs	15 以上／or more (※)
0.2×2 本／pcs	24×2 本／pcs	30 以上／or more (※)
0.3×2 本／pcs	22×2 本／pcs	40 以上／or more (※)
0.5×2 本／pcs	20×2 本／pcs	75 以上／or more (※)

※上下ケーブル／Upper and lower cables

5.3 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.

5.4 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-□) / FTCS12-□□P (#677B-□) : 100 回／times

FTCS02-□□ (#674F-□) / FTCS12-□□P (#677F-□) : 500 回／times

5.5 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 1μs 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 1μs 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

ケル株式会社 KEL CORPRATION	FTCS12-□□P/#677□-□ 製品仕様書／SPECIFICATION	No.	SP-4976	版 Revision
		日付 Date	2023 年 05 月 17 日 May 17, 2023	2

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℃で 96 時間連続噴霧後、4.4 項を満足すること。

Clause 4.4 shall be satisfied after the test mentioned below.

Salt concentration : 5%

Temperature : 35℃

Duration : 96 hours

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

湿度 90～95%、温度 40℃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℃

Humidity : 90～95%

Duration : 96 hours

6.4 高温放置／HIGH TEMPERATURE TEST

温度 105℃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℃

Duration : 250 hours

ケル株式会社 KEL CORPRATION	FTCS12-□□P/#677□-□ 製品仕様書／SPECIFICATION	No.	SP-4976	版 Revision
		日付 Date	2023 年 05 月 17 日 May 17, 2023	2

7. その他／OTHERS

7.1 使用温度範囲／TEMPERATURE RANGE

-55℃～+105℃ (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 本コネクタは、RoHS 対応品である。／RoHS COMPLIANT

7.3 UL1977 準拠／COMPLIANT

UL・cUL File No.E509060 (Recognized Component)

7.4 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／INSTRUCTION

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使い下さい。

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

参考資料
Reference

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						K. Tagai	S. Tanaka	Y. Aoki
2								
3								
4								