

CABLINE®-VSF

Part No. Plug: 3049-0**# (SHELL Only) , 20645-0**T-01 (SHELL ASS'Y)

Receptacle: 20455-0**E-~~2~~, 20455-0**E-~~9~~

Product Specification

Qualification Test Report No. TR-14095 (20455-0**E-~~2~~)

Qualification Test Report No. TR-17048 (20455-0**E-~~9~~)

11	S23163	May 31, 2023	T.Onishi	M.Muro	H.Ikari
10	S22099	March 8, 2022	E.Tanaka	T.Onishi	H.Ikari
9	S21657	December 2, 2021	M.Muro	-	H.Ikari
8	S18665	November 1, 2018	Y.Sasa	T.Masunaga	H.Ikari
Rev.	ECN	Date	Prepared by	Checked by	Approved by

1. 適応範囲

本規格は、コンタクトピッチ 0.5mm の基板対 SHIELD FPC コネクタである CABLINE-VSF コネクタの性能と試験条件について規定する。

2. 製品名称及び製品型番

2.1. 製品名称

CABLINE-VSF

2.2. 製品型番

PLUG SHELL Only : 3049-0**#

PLUG SHELL ASS'Y (with LOCK BAR): 20645-0**T-01

2.3. 適合 RECE.コネクタ

CABLINE-VS RECE. : 20455-0**E-※2※

CABLINE-VS RECE. (TYPE-U): 20455-0**E-※9※

2.4. 適合 FPC

Shielded FPC 導体ピッチ/FPC 厚 ... 0.5mm /0.28^{+0.02/-0.03}mm

熱硬化性接着剤仕様。詳細寸法・構造については、製品図(DWG No.3049 or 20645)を参照。

3. 定格

3.1. 使用条件

電流: 0.5AAC/DC (per contact pin) ※20Pin まで通電可

0.3AAC/DC (per contact pin) ※全 Pin 通電可

電圧: 100V AC (per contact)

使用温度: 233~358K(-40℃~+85℃)

(通電による温度上昇含む)

使用湿度: 85% max

3.2. 保管条件

保管温度: 248~333K(-25℃~+60℃)

保管湿度: 85% max. (結露無きこと)

4. 試験及び性能

試験条件

特に指定のない限り、測定と試験は、MIL-STD-202G に基づき以下の条件で行う。

温度 ... 288K~308K (15℃~35℃)

気圧 ... 866hPa~1066hPa (650mmHg~800mmHg)

相対湿度 ... 45~75%R.H.

4.1. 電气的性能

1. 接触抵抗	
Reference standard:	MIL-STD-202G, Method 307
試験条件:	テスト基板にリセプタクルコネクタを半田付けし、プラグコネクタと嵌合させ、開回路電圧 20mV DC 以下、短絡電流 1mA DC 以下で 4 端子法にて芯線及びシールド線の Fig.1 に示す区間の接触抵抗を測定する。
<p style="text-align: center;">接触抵抗=R_{AB}-(FPC 100mm 導体抵抗)-(Test Board 導体抵抗)</p> <p style="text-align: center;">Fig.1</p>	
合格基準:	コンタクト … 初期: 60 mΩ MAX. 試験後: ΔR 40mΩ MAX グランドコンタクト … 初期: 60 mΩ MAX. 試験後: ΔR 40 mΩ MAX.

2. 絶縁抵抗	
Reference standard:	MIL-STD-202 G, Method 302
試験条件:	テスト基板にリセプタクルコネクタを半田付けし、プラグコネクタと嵌合させ、隣接する端子間に DC250V を印加し、測定する。
合格基準:	初期: 1000 MΩ MIN. 試験後 500 MΩ MIN.

3. 耐電圧	
Reference standard:	MIL-STD-202 G, Method 301
試験条件:	テスト基板にリセプタクルコネクタを半田付けし、プラグコネクタと嵌合させ、隣接する端子間に AC250V (実効値) を一分間印加する。
合格基準:	沿面放電、空中放電、絶縁破壊等の異常無きこと。

4. 温度上昇	
Reference standard:	-
試験条件:	テスト基板にリセプタクルコネクタを半田付けし、プラグコネクタと嵌合させ、各端子コネクタに定格電流を通電させ周囲温度上昇を測定する。
合格基準:	温度上昇 ΔT 30 °C MAX.

4.3. 耐環境性能

1. 熱衝撃

Reference standard: MIL-STD-202 G, Method 107, Condition A.

試験条件: テスト基板にリセプタクルコネクタを半田付けし、プラグコネクタと嵌合させ、以下の環境条件に暴露する。
 温度: 218K(-55°C),30分→358K(85°C),30分
 移動時間: 5分 MAX.
 回数: 5 サイクル

合格基準: 接触抵抗: 4.1.1.を満足する事。

2. 高温寿命

Reference standard: MIL-STD-202 G, Method 108, Condition B.

試験条件: テスト基板にリセプタクルコネクタを半田付けし、プラグコネクタと嵌合させ、以下の環境条件に暴露する。
 温度: 358±2K (85±2°C)
 期間: 250 時間

合格基準: 接触抵抗: 4.1.1.を満足する事。

3. 湿度(定常状態)

Reference standard: MIL-STD-202 G, Method 103, Condition A.

試験条件: テスト基板にリセプタクルコネクタを半田付けし、プラグコネクタと嵌合させ、以下の環境条件に暴露する。
 温度: 313±2K (40±2°C)
 湿度: 90~95%RH
 期間: 240 時間

合格基準: 接触抵抗: 4.1.1.を満足する事。
 絶縁抵抗: 4.1.2.を満足する事。
 耐電圧: 4.1.3.を満足する事。

4. 湿度(サイクリング)

Reference standard: MIL-STD-202 G, Method 106.

試験条件: テスト基板にリセプタクルコネクタを半田付けし、プラグコネクタと嵌合させ、以下の環境条件に暴露する。
 温度: 298[263]~338K (25[-10]~65°C)
 湿度: 90~98%RH
 期間: 10 サイクル (240 時間)

合格基準: 接触抵抗: 4.1.1.を満足する事。
 絶縁抵抗: 4.1.2.を満足する事。
 耐電圧: 4.1.3.を満足する事。

4.3. 耐環境性能

5. 塩水噴霧

Reference standard:	MIL-STD-202 G, Method 101, Condition B.
試験条件:	テスト基板にリセプタクルコネクタを半田付けし、プラグコネクタと嵌合させ、以下の環境条件に暴露する。 温度: $308 \pm 2\text{K}$ ($35 \pm 2^\circ\text{C}$) 塩水濃度: $5 \pm 1\%$ [重量比] 期間: 48 時間
合格基準:	接触抵抗: 4.1.1.を満足する事。 外観: 機能を損なう異常無き事。

6. 硫化水素ガス

Reference standard:	-
試験条件:	テスト基板にリセプタクルコネクタを半田付けし、プラグコネクタと嵌合させ、以下の環境条件に暴露する。 温度: $313 \pm 2\text{K}$ ($40 \pm 2^\circ\text{C}$) 相対湿度: $80 \pm 5\%$ RH ガス: H_2S $3 \pm 1\text{ppm}$ 期間: 96 時間
合格基準:	接触抵抗: 4.1.1.を満足する事。 外観: 機能を損なう異常無き事。

4.4. 試験順序と試料数

Table 1. 試験順序と試料数

試験項目	グループ								
	A	B	C	D	E	F	G	H	J
接触抵抗		2,6	1,3,5	1,3	1,3	1,5	1,5	1,3	1,3
絶縁抵抗						2,6	2,6		
耐電圧						3,7	3,7		
温度上昇	1								
挿入力		1,5							
抜去力		3,7							
耐久性		4							
耐振動性			2						
耐衝撃性			4						
熱衝撃				2					
高温寿命					2				
湿度（定常状態）						4			
湿度（サイクリング）							4		
塩水噴射								2	
硫化水素ガス									2
試料数	5 pcs.	5 pos.	5 pos.	5 pcs.	5 pcs.	5 pcs.	5 pcs.	5 pcs.	5 pcs.

※グループ表中の番号は、試験順序を示す。

5. コネクタ取り扱いの注意

本コネクタの取り扱いに関しては、取扱説明書: HIM-13010 を参照願います。