




JAPAN AVIATION ELECTRONICS IND., LTD. CONNECTOR DIVISION 日本航空電子工業株式会社 コネクタ事業部 THIS SPECIFICATION TABLE CANNOT BE REPRODUCED WITHOUT WRITTEN CONSENT OF JAE. この製品規格表は日本航空電子工業株式会社の 許可のない限り複写を禁じます。			SPECIFICATION TABLE 製品規格表			Connector Specification No. JACS-30101	
						Connector Series Name 品名 DC2 Series	
						Applicable Drawing No. 製品図面  SJ109132 他	
						TK C	
Rev. 版数	Date 発行日	DCN No	Drawn by 担当	Checked by 査閲	Approved by 承認		
1	27.Jul.2007	—	Y.Kuroki		G.Haga		
2	24.Apr.2008	065592	Y.Kuroki		O.Hashiguchi		
3	7.Nov.2008	066926	K.Kotaka		Y.Sugii		
4	10.May.2010	069906	K.Kotaka	T.Wada	T.Masumoto		
5	6.Jan.2011	071370	T.Oota	T.Wada	T.Masumoto		
Standard data 定格							
Applicable connector 適合コネクタ		PCB Side: DC2R019JA *  DC2R019HA * 					
Rated current 電流		0.5A per contact 0.5A / 本					
Rated voltage 電圧		40V AC r.m.s.					
Operating temperature and humidity range 使用温湿度範囲		Temperature: -20 to +85 humidity: 85% MAX. 温度: -20 ~ +85 相对湿度: 85%以下					
REMARK 備考 Note1. Counterpart connector is DC2 series connector of this Specification. 注1. すべての項目において相手側コネクタはJAE製 DC2 コネクタとする。							
Item 項目		Procedure 試験方法			Requirement 規定		
MECHANICAL 機械的性能							
Construction 構造寸法表示		_____			As specified in the drawing 図面と相違のないこと		
Material, Finishes 材料仕上加工法		_____			As specified in the drawing 図面と相違のないこと		
Appearance 外観		Visual inspection. 自視にて異常の有無を確認する。			No damage 異常のないこと		
Insertion force 挿入力		Insertion speed :25mm/min 挿入速度:25mm/min			44.1N MAX. 44.1N 以下		
Separation force 抜去力		Separation speed :25mm/min 抜去速度:25mm/min			7N MIN.,25N MAX. 7N 以上 25N 以下		
Durability 挿抜繰り返し動作		Connector shall be mated and unmated at speed of 100 ± 50 times per hour without current applied. Cycling : 5,000 cycles 無通電状態にて 1 時間に 100 ± 50 回の速さで挿入、 抜去を行う。 挿抜回数: 5,000 回			Contact Resistance : Change from initial value 30m MAX. Shell Resistance : Change from initial value 50m MAX. コンタクト接触抵抗: 初期からの変化 30m 以下 シェル接触抵抗: 初期からの変化 50m 以下		

Item 項目	Procedure 試験方法	Requirement 規定
Vibration 耐振性	EIA-364-28 Condition All contacts shall be connected in series and DC 100mA shall be supplied. Frequency : 10-2000-10Hz for 20 minutes. Amplitude / Acceleration : 1.52mm / 147m/s ² Direction : X,Y,Z (3 directions) Duration : 12 times / Direction (Total 36 times) 4h / direction (Total 12 h) コネクタを嵌合した状態で全コンタクトを直列に結線し、DC100mA の通電状態で行う。 周波数 : 10-2000-10Hz (20 分間) 全振幅 / 加速度 : 1.52mm / 147m/s ² 方向 : X.Y.Z (3 方向) 時間 : 12 回 / 方向 (計 36 回) 4h / 方向 (計 12h)	Contact Resistance : Change from initial value 30m MAX. Shell Resistance : Change from initial value 50m MAX. Discontinuity : 1 μ s MAX. Appearance : No Damage コンタクト接触抵抗: 初期からの変化 30m 以下 シェル接触抵抗: 初期からの変化 50m 以下 電流瞬断: 1 μ s 以下 外観: 異常のないこと
Shock 耐衝撃性	EIA-364-27 Condition A All contacts shall be connected in series and DC 100mA shall be supplied. Peak acceleration : 490m/s ² Pulse width : 11ms. Wave form : half sine wave Direction : X, Y, Z (6 directions) Duration : 3 times (Total 18 times) コネクタを嵌合した状態で全コンタクトを直列に結線し、DC100mA の通電状態で行う。 最大加速度 : 490m/s ² パルス幅 : 11ms 波形 : 正弦半波 方向 : X.Y.Z (6 方向) 時間 : 3 回 / 方向 (計 18 回)	

JAE-CONNECTORS.COM Reference Only

Item 項目	Procedure 試験方法	Requirement 規定
T.M.D.S. Signals Time Domain Impedance インピーダンス	EIA-364-108 Measure the Impedance for every channels. Rise time 200ps (10%-90%) Differential Impedance = 100 Receptacle connector mounted on a controlled impedance PCB fixture. 全チャンネルのインピーダンスを測定する 立ち上がり時間 200ps (10%-90%) 差動インピーダンス = 100 レセプタクルコネクタは、インピーダンスをマッチングした基板に実装する	Connector Area : 100 ± 25% Transition Area : 100 ± 15% Cable Area : 100 ± 10% コネクタ部 : 100 ± 25% 結線部 : 100 ± 15% ケーブル部 : 100 ± 10%
Eye Diagram アイダイアグラム	Measure the Eye diagram for every channels. and following requirements. Category 1 : The non-equalized eye diagram requirements at 74.25MHz. Category 2 : The non-equalized eye diagram requirements at 165MHz and the equalized eye diagram requirements at 340MHz. Receptacle connector mounted on a controlled Impedance PCB fixture. 全チャンネルのアイダイアグラムを下記条件にて測定する レセプタクルコネクタは、インピーダンスをマッチングした基板に実装する カテゴリ 1 : クロック周波数 74.25MHz (イコライザー無) カテゴリ 2 : クロック周波数 165MHz (イコライザー無) 及び 340MHz (イコライザー有)	Satisfy the eye mask of the HDMI Spec. HDMI スペックのアイマスクを満足すること
Intra-Pair Skew ペア内スキュー	Measure the Intra-Pair Skew Using TDT Oscilloscope. TMDS pairs are tested. Receptacle connector mounted on a controlled Impedance PCB fixture. TMDS のペア内スキューを TDT オシロスコープで測定する レセプタクルコネクタは、インピーダンスをマッチングした基板に実装する	Category 1 (up to 74.25MHz) : 151ps MAX. Category 2 (up to 340MHz) : 111ps MAX. カテゴリ 1 (最大 74.25MHz) : 151ps 以下 カテゴリ 2 (最大 340MHz) : 111ps 以下
Inter-Pair Skew ペア間スキュー	Measure the Inter-Pair Skew for Every Combination of Channels. Receptacle connector mounted on a controlled Impedance PCB fixture. 全チャンネル(ペア)間のスキューを測定する レセプタクルコネクタは、インピーダンスをマッチングした基板に実装する	Category 1 (up to 74.25MHz) : 2.42ns MAX. Category 2 (up to 340MHz) : 1.78ns MAX. カテゴリ 1 (最大 74.25MHz) : 2.42ns 以下 カテゴリ 2 (最大 340MHz) : 1.78ns 以下

Item 項目	Procedure 試験方法	Requirement 規定															
ENVIRONMENTAL 環境的性能																	
Thermal Shock 熱衝撃	EIA-364-32C, Condition Mated connectors shall be subjected to following condition. After test , connectors shall be subjected to standard atmospheric condition for 1 ~ 2 hours. コネクタを嵌合した状態にて、下記条件で曝露試験を行う。試験後、常温常湿にて1~2時間放置する。 <table border="1" data-bbox="461 461 951 763"> <thead> <tr> <th>Step 段階</th> <th>Temperature() 温度()</th> <th>Duration(min.) 時間(分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-55 ⁺⁰ ₋₃</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>25 ⁺¹⁰ ₋₅</td> <td>5 MAX.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>85 ⁺³ ₋₀</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>25 ⁺¹⁰ ₋₅</td> <td>5 MAX.</td> </tr> </tbody> </table> Cycle : 10 cycles サイクル数 : 10 サイクル	Step 段階	Temperature() 温度()	Duration(min.) 時間(分)	1	-55 ⁺⁰ ₋₃	30	2	25 ⁺¹⁰ ₋₅	5 MAX.	3	85 ⁺³ ₋₀	30	4	25 ⁺¹⁰ ₋₅	5 MAX.	Contact Resistance : Change from initial value 30m MAX. Shell Resistance : Change from initial value 50m MAX. Appearance : No Damage コンタクト接触抵抗: 初期からの変化 30m 以下 シェル接触抵抗: 初期からの変化 50m 以下 外観:異常のないこと
Step 段階	Temperature() 温度()	Duration(min.) 時間(分)															
1	-55 ⁺⁰ ₋₃	30															
2	25 ⁺¹⁰ ₋₅	5 MAX.															
3	85 ⁺³ ₋₀	30															
4	25 ⁺¹⁰ ₋₅	5 MAX.															
Thermal Aging 耐熱性	EIA-364-17, Condition 4, Method A Mated connectors shall be subjected to following condition. After test , connectors shall be subjected to standard atmospheric condition for 1 ~ 2 hours. Temperature : 105 ± 2 Duration : 250h コネクタを嵌合した状態にて、下記の条件で曝露試験を行う。試験後、常温常湿にて1~2時間放置する。 槽内温度 : 105 ± 2 時間 : 250h	Contact Resistance : Change from initial value 30m MAX. Shell Resistance : Change from initial value 50m MAX. Appearance : No Damage コンタクト接触抵抗: 初期からの変化 30m 以下 シェル接触抵抗: 初期からの変化 50m 以下 外観:異常のないこと															
Humidity 耐湿性	EIA-364-31B Method Mated connectors shall be subjected to following condition. After test , connectors shall be subjected to standard atmospheric condition for 24 hours. Temperature : +25 ~ +85 Relative Humidity : 80 ~ 95% Cycle : 4 cycles(96h) コネクタを嵌合した状態にて、下記の条件で曝露試験を行う。試験後、常温常湿にて24時間放置する。 温度 : +25 ~ +85 相対湿度 : 80 ~ 95% サイクル : 4サイクル(96h) EIA-364-31B Method Unmated connectors shall be subjected to following condition. After test , connectors shall be subjected to standard atmospheric condition for 24 hours. Temperature : +25 ~ +85 Relative Humidity : 80 ~ 95% Cycle : 4 cycles(96h) コネクタ未嵌合状態にて、下記の条件で曝露試験を行う。試験後、常温常湿にて24時間放置する。 温度 : +25 ~ +85 相対湿度 : 80 ~ 95% サイクル : 4サイクル(96h)	Contact Resistance : Change from initial value 30m MAX. Shell Resistance : Change from initial value 50m MAX. Appearance : No Damage コンタクト接触抵抗: 初期からの変化 30m 以下 シェル接触抵抗: 初期からの変化 50m 以下 外観:異常のないこと Dielectric Withstanding Voltage and Insulation Resistance: Conform to item of Dielectric Withstanding Voltage and Insulation Resistance Appearance : No Damage 耐電圧および絶縁抵抗: 耐電圧、絶縁抵抗の項による 外観:異常のないこと															

Item 項目	Procedure 試験方法	Requirement 規定
Resistance to Solder Heat はんだ耐熱性	Reflow soldering method To make reflow soldering as in figure-2. Soldering iron method Iron temperature : 380 ± 10 Application time of soldering iron : 3 ~ 4s リフローソルダリングの場合 図 - 2 の温度プロファイルによるリフローを行う。 手はんだの場合 こて温度 : 380 ± 10 時間 : 3 ~ 4s	Detrimental damage affecting to the performance shall not occur. 機能上悪影響を及ぼす、破損がないこと
Solderability -wetting はんだ付性	MIL-STD-202 Method 208 Dip in applicable flux for 5 ~ 10s and in solder SnAgCu at 250 ± 5 for 3 ± 0.5s. 適合フラックスに 5 ~ 10 秒浸漬後 SnAgCu はんだ中に浸漬する。 半田温度 250 ± 5 浸漬時間 3 ± 0.5 秒	More than 90% dipped area is covered with solder. 浸した部分の 90%以上が新しいはんだで覆われていること

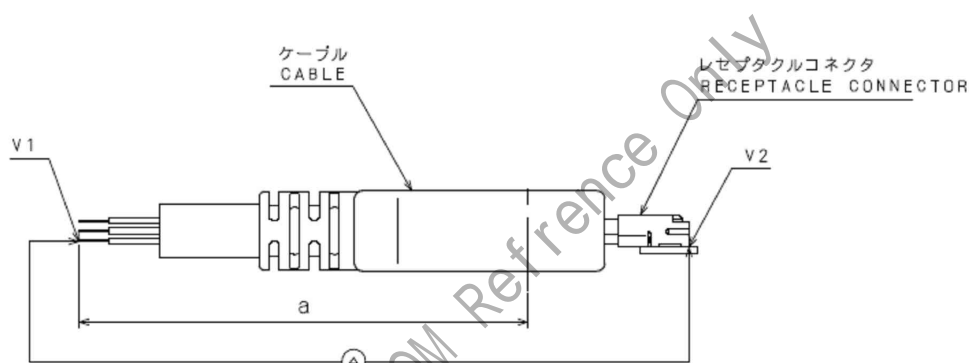
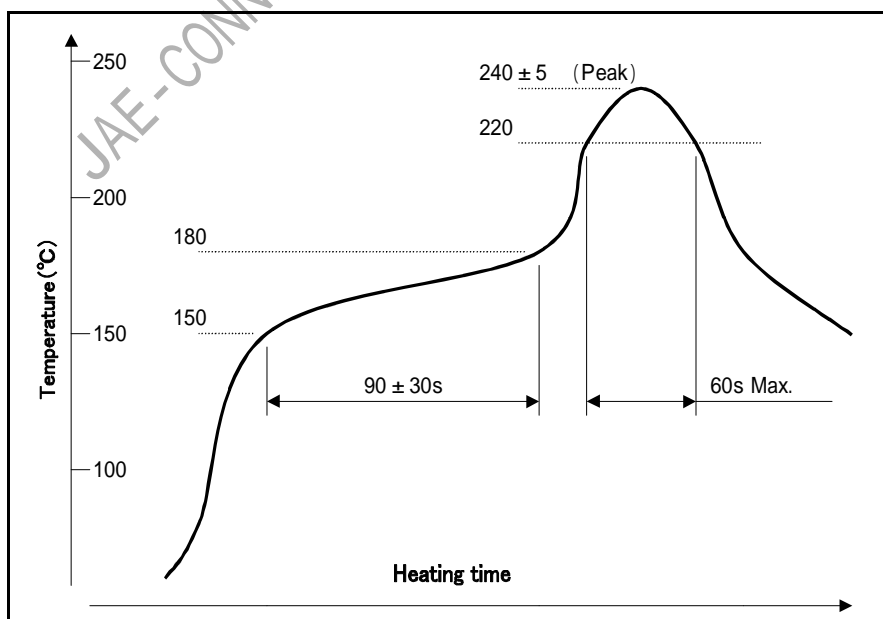





図 - 1 Figure-1 接触抵抗測定条件 Contact resistance measurement method
 a=ケーブル導体抵抗 Cable conductor resistance
 b=V1 - V2 間の抵抗 Resistance between V1 and V2.
 接触抵抗 Contact Resistance=b-a





Temperature profile at solder joint 半田接合部プロファイル

図 - 2 Figure-2 推奨リフロー温度プロファイル Recommended Reflow Temperature Profile

Packaging Specification 梱包仕様    

1. Packaging Material 梱包材料

- Emboss Taping Product (DC2R019 * * * R600, DC2R019 * * * R1000, DC2R019 * * * R1700, DC2R019 * * * R1900) 

エンボス梱包品(DC2R019 * * * R600, DC2R019 * * * R1000, DC2R019 * * * R1700, DC2R019 * * * R1900) 

- Box (cardboard) 外装箱...420 × 420 × 340
- Cushion クッション材
- Silicagel 乾燥剤
- PE Bag PE 袋
- Identification Label (Bar Code Label) 現品票(バーコードラベル)
- Adhesive Tape 粘着テープ

2. Maximum Quantity 最大収納数

DC2R019 * * * R600


- 600 pcs. of Connectors in a Reel. 1 リール当り 600 ケ
- Max.3600 pcs. of Connectors in a Box. (600 × 6 Reels) 1 箱当り最大 3600 ケ

DC2R019 * * * R1000

- 1000 pcs. of Connectors in a Reel. 1 リール当り 1000 ケ
- Max.8000 pcs. of Connectors in a Box. (1000 × 8 Reels) 1 箱当り最大 8000 ケ

DC2R019 * * * R1700

- 1700 pcs. of Connectors in a Reel. 1 リール当り 1700 ケ
- Max.13600pcs. of Connectors in a Box. (1700 × 8 Reels) 1 箱当り最大 13600 ケ

 DC2R019 * * * R1900

- 1900 pcs. of Connectors in a Reel. 1 リール当り 1900 ケ
- Max.15200pcs. of Connectors in a Box. (1900 × 8 Reels) 1 箱当り最大 15200 ケ

3. Packaging Form 梱包状態図

