

Molex 51281-0694 PDF

深圳创唯电子有限公司

<http://www.molex-connect.com>

1. 製品名称 / PRODUCT NAME : 0.5 FPC CONN NON-ZIF HSG ASSY (HGT=1.2MM)
EMBOSSSED TAPE PACKAGING

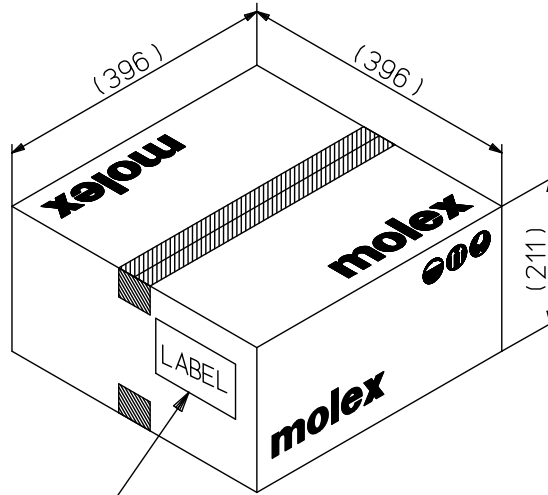
製品番号 / PART NUMBER : 51281-**93
51281-**94
51281-**95
51281-**97
(**は極数を示す)
(** SHOWS CIRCUITS SIZE)

2. 標準梱包数 / STANDARD PACKAGING QUANTITY

極数 CKT. SIZE	キャリア テープ幅 (mm) CARRIER TAPE WIDTH (mm)	1リール中の製品数 QTY. PER REEL	外装カートン SHIPPING CARTON	
			梱包リール数 NUMBER OF REELS	製品数 QUANTITY
5	16	3,000	8	24,000
6				
7				
8				
9	24	3,000	6	18,000
10				
11				
12				
14				
16				
18				
20				
22	32	3,000	4	12,000
24				
26				

REV.	E1				
SHEET	1~2				
REVISE ON PC ONLY		TITLE:			
E1	REVISED 169317 2017/12/11 N.NAVEEN		51281梱包仕様書 SALES PACKAGING SPEC. FOR 51281		
	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX ELECTRONIC TECHNOLOGIES, LLC AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION				
REV.	DESCRIPTION				
DESIGN CONTROL J		STATUS	WRITTEN BY: YTOKUZONO	CHECKED BY: K.TAKAHASHI	APPROVED BY: M.SASAO
			DATE: 2009/11/06		
DOCUMENT NUMBER SPK-51281-001			DOC. TYPE PS	DOC. PART 001	CUSTOMER GENERAL
					SHEET 1 OF 2

3. カートン外形参考寸法 / CARTON OUTER DIMENSIONS (REFERENCE PURPOSE ONLY) 単位 / UNIT: mm



カートンラベル
CARTON LABEL

(製品型番, 数量, ロットNO. 表示)
INDICATION OF PART No., QUANTITY, LOT No.

標準カートン
STANDARD CARTON

REVISE ON PC ONLY		TITLE:		
E1	SEE SHEET 1 OF 2	51281梱包仕様書 SALES PACKAGING SPEC. FOR 51281		
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX ELECTRONIC TECHNOLOGIES, LLC AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION		
DOCUMENT NUMBER SPK-51281-001		DOC. TYPE PS	DOC. PART 001	CUSTOMER GENERAL
				SHEET 2 OF 2

【1. 適用範囲 SCOPE】

本仕様書は、_____ 殿に納入する 0.5mm ピッチ FPC用 コネクタ について規定する。
 This specification covers the 0.5mm PITCH FPC CONNECTOR series.

【2. 製品名称及び型番 PRODUCT NAME AND PART NUMBER】

製品名称 Product Name	製品型番 Part Number
ハウジング アッセンブリ Housing Assembly	5 1 2 8 1 - * * 4 0
5 1 2 8 1 - * * 4 0 テーピング 梱包品 Embossed Tape Package For 51281-**40	5 1 2 8 1 - * * 9 4

* * : 極数 (図面参照)
 CIRCUITS (Refer to the drawing)

【3. 定格 RATINGS】

項目 Item	規 格 Standard	
最大許容電圧 Rated Voltage(MAXIMUM)	50V	[AC(実効値 rms)/DC]
最大許容電流 Rated Current (MAXIMUM)	0.5A	
使用温度範囲*1 Operating Temperature Range	-20°C ~+85°C *2*3	
保管条件 Storage Condition	温度 Temperature	-10°C ~+50°C
	湿度 Humidity	85%R.H.以下 (但し、結露しないこと。) 85% R.H. MAX. (No Condensation)
	期間 Terms	出荷後6ヶ月 (未開封の場合) For 6 months after shipping (unopened package)

- *1 : 基板実装後の無通電状態は、使用温度範囲が適用されます。
 Non-operating connectors after reflow must follow the operating temperature range condition.
- *2 : 通電による温度上昇分を含む。
 This includes the terminal temperature rise generated by conducting electricity.
- *3 : 適合FPC(電線、ケーブル等)も本使用温度範囲を満足すること。
 Applicable FPC (wires and cables) must also meet the specified temperature range.

REV.	A	B	C	D	E			
SHEET	1~13	1~13	1~13	1~13	1~13			
REVISE ON PC ONLY					TITLE:			
E	変 更 REVISED J2016-0426 '15/09/25 A.YOSHII				0.5mm PITCH FPC CONN. NON-ZIF SMT (H=1.2mm)			
					製品仕様書			
					THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION			
REV.	DESCRIPTION				WRITTEN BY:	CHECKE D BY:	APPROVED BY:	DATE: YR/MO/DAY
	DESIGN CONTROL J		STATUS		K.SUZUKI	N.UKITA	N.UKITA	2004/10/19
DOCUMENT NUMBER PS-51281-003								FILE NAME PS51281003.docx
								SHEET 1 OF 13
EN-037(2015-09 rev.4)								

【4. 性能 PERFORMANCE】

4-1. 電気的性能 Electrical Performance

項目 Item		条件 Test Condition	規格 Requirement
4-1-1	接触抵抗 Contact Resistance	適合FPCを嵌合させ、開放電圧 20mV以下、短絡電流10mA以下にて測定する。 (JIS C5402 5.4) Mate applicable FPC, measure by dry circuit, 20mV MAXIMUM, 10mA MAXIMUM. (JIS C5402 5.4)	20 milliohm MAXIMUM
4-1-2	絶縁抵抗 Insulation Resistance	適合FPCを嵌合させ、隣接するターミナル間及びターミナル、アース間に、DC500Vを印加し測定する。 (JIS C5402 5.2/MIL-STD-202 試験法 302) Mate applicable FPC and apply 500V DC between adjacent terminal or ground. (JIS C5402 5.2/MIL-STD-202 Method 302)	50 megaohm MINIMUM
4-1-3	耐電圧 Dielectric Strength	適合FPCを嵌合させ、隣接するターミナル間及びターミナル、アース間に、AC500V(実効値)を1分間印加する。 (JIS C5402 5.1/MIL-STD-202 試験法 301) Mate applicable FPC, apply 500V AC (rms) for 1 minute between adjacent terminal or ground. (JIS C5402 5.1/MIL-STD-202 Method 301)	異常なきこと No Breakdown

REVISE ON PC ONLY		TITLE: 0.5mm PITCH FPC CONN. NON-ZIF SMT (H=1.2mm) 製品仕様書
E	SEE SHEET 1 OF 16	
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION

DOCUMENT NUMBER PS-51281-003	FILE NAME PS51281003.docx	SHEET 2 OF 16
--	------------------------------	------------------

4-2. 機械的性能 Mechanical Performance

項目 Item		条件 Test Condition	規格 Requirement
4-2-1	端子保持力 Terminal/Housing Retention Force	ハウジングに装着された端子を毎分25±3mmの速さで引き抜く。 Apply axial pull out force at the speed rate of 25 ±3 mm/minute on the terminal assembled in the housing.	0.5N{0.05kgf} MINIMUM
4-2-2	金具保持力 Fitting nail/Housing Retention Force	ハウジングに装着された金具を毎分25±3mmの速さで押す。 Apply axial push force at the speed rate of 25 ±3 mm/minute on the fitting nail assembled in the housing.	1.0N{0.10kgf} MINIMUM
4-2-3	FPC挿抜力 FPC Insertion and Withdrawal Force	適合FPCを毎分25±3mmの速さで挿入、抜去を行う。 Insert and withdraw FPC at the speed rate of 25+3 /-3 mm per minute.	第6項参照 Refer to paragraph 6

REVISE ON PC ONLY

E

SEE SHEET 1 OF 16

TITLE:

0.5mm PITCH FPC CONN.
NON-ZIF SMT (H=1.2mm)

製品仕様書

THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION

REV.

DESCRIPTION

DOCUMENT NUMBER

PS-51281-003

FILE NAME

PS51281003.docx

SHEET

3 OF 16

4-3. その他 Environmental Performance and Others

項目 Item		条件 Test Condition	規格 Requirement	
4-3-1	繰り返し動作 Repeated Insertion/ Extraction	無通電状態にて、1分間に10回以下の速さで挿入、抜去を20回繰り返す。 Insert and withdraw FPC up to 20 cycles at the speed rate of less than 10 cycles per minute.	接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohm MAXIMUM
4-3-2	温度上昇 Temperature Rise	適合するFPCを嵌合させ、最大許容電流を通電し、コネクタの温度上昇分を測定する。 (UL 498) Mate applicable FPC and measure the temperature rise of contact when the maximum AC rated current is passed. (UL 498)	温度上昇 Temperature Rise	30 °C MAXIMUM
4-3-3	耐振動性 Vibration	DC1mA通電状態にて、嵌合軸を含む互いに垂直な3方向に掃引割合10~55~10Hz/分、半振幅0.75mmの振動を各2時間加える。 (JIS C60068-2-6/MIL-STD-202試験法 201) Mate applicable FPC and subject to the following vibration conditions, for 2 hours in each of 3 mutually perpendicular axes, passing DC1mA during the test. Half-Amplitude : 0.75mm Frequency : 10-55-10 Hz shall be traversed in 1 minute. (JIS C60068-2-6/MIL-STD-202, Method 201)	外観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohm MAXIMUM
			瞬断 Discontinuity	1.0 microsecond MAXIMUM
4-3-4	耐衝撃性 Mechanical Shock	DC1mA通電状態にて、嵌合軸を含む互いに垂直な6方向に、490m/s ² {50G}の衝撃を作用時間11millisecondsで各3回加える。 (JIS C60068-2-27/MIL-STD-202 試験法 213) Mate applicable FPC and subject to the following shock conditions. 3 times of shocks shall be applied for each 6 directions along 3 mutually perpendicular axes, passing DC 1mA current during the test. (Total of 18 shocks) Test pulse : Half Sine Peak value : 490m/s ² {50G} Duration : 11 milliseconds (JIS C60068-2-27/MIL-STD-202 Method 213)	外観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohm MAXIMUM
			瞬断 Discontinuity	1.0 microsecond MAXIMUM

REVISE ON PC ONLY	
E	SEE SHEET 1 OF 16
REV.	DESCRIPTION

TITLE: 0.5mm PITCH FPC CONN. NON-ZIF SMT (H=1.2mm)	製品仕様書
THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	

DOCUMENT NUMBER PS-51281-003	FILE NAME PS51281003.docx	SHEET 4 OF 16
--	------------------------------	------------------

molex PRODUCT SPECIFICATION

LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

項目 Item		条件 Test Condition	規格 Requirement	
4-3-5	耐熱性 Heat Resistance	適合するFPC嵌合させ、85±2°Cの雰囲気中に96時間放置後取り出し、1～2時間室温に放置する。 (JIS C60068-2-2/MIL-STD-202 試験法 108) Mate applicable FPC and expose to 85+2/-2 degree C for 96 hours. Upon completion of the exposure period, the test specimens shall be conditioned at ambient room conditions for 1 to 2 hours, after which the specified measurements shall be performed. (JIS C60068-2-2/MIL-STD-202 Method 108)	外観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohm MAXIMUM
4-3-6	耐寒性 Cold Resistance	適合するFPCを嵌合させ、-40±3°Cの雰囲気中に96時間放置後取り出し、1～2時間室温に放置する。 (JIS C60068-2-1) Mate applicable FPC and expose to -40+3/-3 degree C for 96 hours. Upon completion of the exposure period, the test specimens shall be conditioned at ambient room conditions for 1 to 2 hours, after which the specified measurements shall be performed. (JIS C60068-2-1)	外観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohm MAXIMUM
4-3-7	耐湿性 Humidity	適合するFPCを嵌合させ、60±2°C、相対湿度90～95%の雰囲気中に96時間放置後、取り出し、1～2時間室温に放置する。 (JIS C680068-2-78/MIL-STD-202 試験法103) Mate applicable FPC and expose to 60+2/-2 degree C, relative humidity 90 to 95% for 96 hours. Upon completion of the exposure period, the test specimens shall be conditioned at ambient room conditions for 1 to 2 hours, after which the specified measurements shall be performed. (JIS C60068-2-78/MIL-STD-202 Method 103)	外観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohm MAXIMUM
			耐電圧 Dielectric Strength	4-1-3項 満足のこと Must meet 4-1-3
			絶縁抵抗 Insulation Resistance	20 megaohm MINIMUM

REVISE ON PC ONLY

E

SEE SHEET 1 OF 16

TITLE:

0.5mm PITCH FPC CONN.
NON-ZIF SMT (H=1.2mm)

製品仕様書

THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION

REV.

DESCRIPTION

DOCUMENT NUMBER

PS-51281-003

FILE NAME

PS51281003.docx

SHEET

5 OF 16

EN-037(2015-09 rev.4)

項 目 Item		条 件 Test Condition	規 格 Requirement	
4-3-8	温度サイクル Temperature Cycling	<p>適合するFPCを嵌合させ、-55±3°Cに30分、+85±2°Cに30分、これを1サイクルとし、5サイクル繰り返す。但し、温度移行時間は、5分以内とする。試験後1~2時間室温に放置する。 (JIS C0025)</p> <p>Mate applicable FPC connectors and subject to the following conditions for 5 cycles. Upon completion of the exposure period, the test specimens shall be conditioned at ambient room conditions for 1 to 2 hours, after which the specified measurements shall be performed.</p> <p>1 cycle a) -55+3/-3 degree C 30 minutes b) +85+2/-2 degree C 30 minutes (Transit time shall be with in 5 minutes) (JIS C0025)</p>	外 観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接 触 抵 抗 Contact Resistance	40 milliohm MAXIMUM
4-3-9	塩 水 噴 霧 Salt Spray	<p>適合するFPCを嵌合させ、35±2°Cにて、重量比5±1%の塩水を48時間噴霧し、試験後常温で水洗いした後、室温で乾燥させる。 (JIS C60068-2-11/MIL-STD-202 試験法101)</p> <p>Mate applicable FPC and expose to the following salt mist conditions. Upon completion of the exposure period, salt deposits shall be removed by a gentle wash or dip in running water, after which the specified measurements shall be performed.</p> <p>NaCl solution Concentration : 5+1/-1 % Spray time : 48 hours Ambient temperature : 35+2/-2 degree C (JIS C60068-2-11/MIL-STD-202 Method 101)</p>	外 観 Appearance	割れ、著しい 腐食等 異状なきこと No Damage
			接 触 抵 抗 Contact Resistance	40 milliohm MAXIMUM
4-3-10	亜硫酸ガス SO ₂ Gas	<p>適合するFPCを嵌合させ、40±2°C、50±5ppmの亜硫酸ガス中に24時間放置する。</p> <p>Mate applicable FPC exposed to 50+5/-5ppm SO₂ gas at 40+2/-2 degree C for 24 hours.</p>	外 観 Appearance	割れ、著しい 腐食等 異状なきこと No Damage
			接 触 抵 抗 Contact Resistance	40 milliohm MAXIMUM

REVISE ON PC ONLY		TITLE: 0.5mm PITCH FPC CONN. NON-ZIF SMT (H=1.2mm)	製品仕様書
E	SEE SHEET 1 OF 16		
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	

DOCUMENT NUMBER PS-51281-003	FILE NAME PS51281003.docx	SHEET 6 OF 16
--	------------------------------	------------------

項 目 Item		条 件 Test Condition	規 格 Requirement	
4-3-11	耐アンモニア性 NH ₃ Gas	適合するFPCを嵌合させ、濃度28%のアンモニア水を入れた容器中に40分間放置する。 Mate applicable FPC exposed to NH ₃ gas evaporating from 28 % for 40 minutes.	外 観 Appearance	割れ、著しい腐食等 異状なきこと No Damage
			接 触 抵 抗 Contact Resistance	40 milliohm MAXIMUM
4-3-12	半田付け性 Solderability	端子先端より0.3mm、金具先端より0.3mmの位置まで、245±5°Cの半田に3±0.5秒浸す。 Dip soldertails into the molten solder {held at 245+5/-5 degree C} up to 0.2mm from terminal tip or fitting nail tip for 3+0.5/-0.5seconds.	濡 れ 性 Solder Wetting	浸漬面積の90%以上 90% of immersed area must show no voids, pin holes
4-3-13	半田耐熱性 Resistance to Soldering- Heat	<u>赤外線リフロー時 Infrared Reflow Method</u> 第7項の推奨温度プロファイル条件にて、2回リフローを行う。 Using the reflow profile condition below paragraph 7. The product was reflowed two times.	外 観 Appearance	端子ガタ割れ等 異状無きこと No Damage After Twice Reflow
		<u>手半田時 Soldering iron method</u> 端子先端、及び金具先端より0.2mmの位置まで、350±10°Cの半田ゴテにて5秒以下で加熱する。但し、異常な加圧のないこと。 Heating soldertails using a soldering iron at 350±10 degree C within 0.2mm from the tip of the soldertails and fitting nail for 5 seconds or less. However, without too much pressure to the terminal pin and fitting nail.		

() : 参考規格
Reference Standard

* 各項目の評価サンプルは、4-3-13のリフロー条件にて実装しております。また、半田ペーストは、無鉛半田 (Sn-3Ag-0.5Cu) を使用しています。

The board samples of the specification test were reflowed under the reflow profile of 4-3-13.
Cream soldering paste : Sn-3Ag-0.5Cu

【 5. 外観形状、寸法及び材質 PRODUCT SHAPE, DIMENSIONS AND MATERIALS 】

図面参照 Refer to the drawing.

REVISE ON PC ONLY		TITLE: 0.5mm PITCH FPC CONN. NON-ZIF SMT (H=1.2mm)	製品仕様書
E	SEE SHEET 1 OF 16		
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	
DOCUMENT NUMBER PS-51281-003		FILE NAME PS51281003.docx	SHEET 7 OF 16

【 6. FPC挿抜力 FPC INSERTION/EXTRACTION FORCE 】

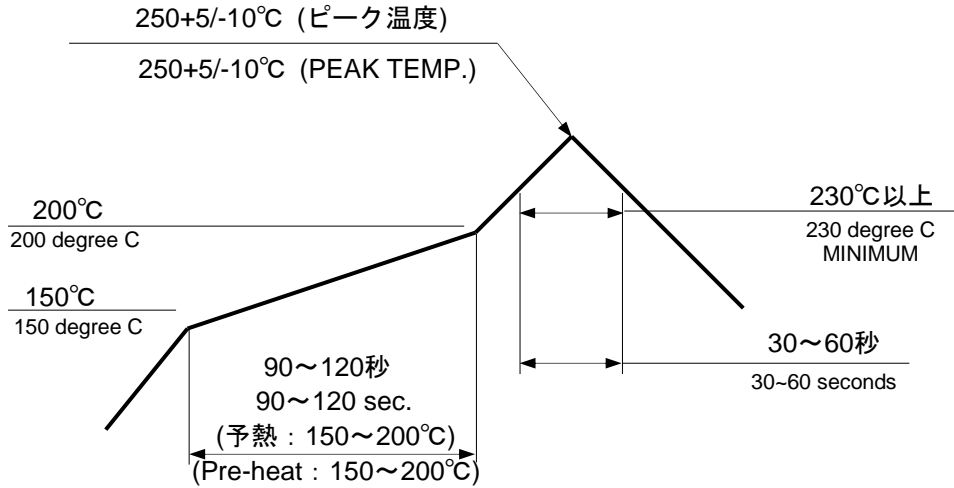
下記に示した表は、0.3mm厚のFPCを使用したときのFPC保持力のデータを示しております。ただし、FPCの仕様がFPC保持力に影響を与えるため、下記に示したFPC保持力の仕様を満たさない場合があります。

Table shown below is a data of FPC retention force when using a thickness of 0.3mm FPC. But, there's a case which FPC retention force doesn't fulfill the specification shown below, because FPC specification affects the result of FPC retention force.

極数 No.of CIRCUIT	単位 UNIT	挿入力 (最大値) Insertion Force (MAX.)		抜去力 (最小値) Withdrawal Force (MIN.)	
		初回 1st	20回目 20th	初回 1st	20回目 20th
5	N {kgf}	4.28 {0.44}	5.88 {0.60}	0.66 {0.07}	0.57 {0.06}
6	N {kgf}	5.30 {0.54}	7.06 {0.72}	0.78 {0.08}	0.69 {0.07}
7	N {kgf}	6.32 {0.65}	8.25 {0.84}	0.90 {0.09}	0.81 {0.08}
8	N {kgf}	7.33 {0.75}	9.43 {0.96}	1.02 {0.10}	0.93 {0.09}
9	N {kgf}	8.35 {0.86}	10.62 {1.08}	1.17 {0.12}	1.07 {0.11}
10	N {kgf}	9.37 {0.96}	11.80 {1.20}	1.26 {0.13}	1.17 {0.12}
11	N {kgf}	10.39 {1.06}	12.94 {1.32}	1.39 {0.14}	1.29 {0.13}
12	N {kgf}	11.40 {1.16}	14.16 {1.44}	1.51 {0.15}	1.41 {0.14}
14	N {kgf}	13.44 {1.37}	16.53 {1.69}	1.75 {0.18}	1.65 {0.17}
16	N {kgf}	15.47 {1.58}	18.90 {1.93}	2.00 {0.20}	1.88 {0.19}
18	N {kgf}	17.51 {1.79}	21.26 {2.17}	2.24 {0.23}	2.12 {0.22}
20	N {kgf}	19.54 {1.99}	23.62 {2.41}	2.49 {0.25}	2.36 {0.24}
22	N {kgf}	21.58 {2.20}	26.00 {2.65}	2.73 {0.28}	2.60 {0.27}
24	N {kgf}	23.62 {2.41}	28.36 {2.89}	2.98 {0.30}	2.84 {0.29}
26	N {kgf}	25.66 {2.62}	30.73 {3.13}	3.22 {0.33}	3.07 {0.31}

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
E	SEE SHEET 1 OF 16	0.5mm PITCH FPC CONN. NON-ZIF SMT (H=1.2mm)	
		製品仕様書	
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	
DOCUMENT NUMBER PS-51281-003		FILE NAME PS51281003.docx	SHEET 8 OF 16
EN-037(2015-09 rev.4)			

【 7. 推奨温度プロファイル REFLOW CONDITION 】



温度条件グラフ
TEMPERATURE CONDITION GRAPH

半田接合部の基板表面にて測定
(Temperature is measured at the soldering area on the surface of the print writing board)

注記：本リフロー条件に関しては、温度プロファイル、半田ペースト、大気、N₂リフロー、基板などにより条件が異なりますので事前に実装評価（リフロー評価）を必ず実施願います。実装条件によっては、製品性能に影響を及ぼす場合があります。

NOTE: Please investigate the mounting condition (reflow soldering condition) on your own devices beforehand. The mounting conditions may change due to the soldering temperature, soldering paste, air reflow machine, Nitrogen reflow machine, and the type of printed writing board. The different mounting conditions may have an influence on the product's performance.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
E	SEE SHEET 1 OF 16	0.5mm PITCH FPC CONN. NON-ZIF SMT (H=1.2mm)	
		製品仕様書	
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	
DOCUMENT NUMBER PS-51281-003		FILE NAME PS51281003.docx	SHEET 9 OF 16
EN-037(2015-09 rev.4)			

【 8. 注意事項 NOTES】

8-1 外観について

8-1-1

本製品の樹脂部に黒点、多少の傷、微小な気泡等が生じることがありますが、性能上問題ありません。また、本製品のモールド材料はLCPを使用しているため、ウェルドラインが目立つ場合がありますが、製品性能には影響ないものです。

Although this product may have a small black mark, a weld line or a scratch on the housing, these will not have any influence on the product's performance. Although weld line may will be stand out due to LCP used to mold material of this product, these are not an influence on product's performance.

8-1-2

本製品は錫めつきを使用しているため、外観に摺動痕がつく場合が御座いますが、製品性能に影響はありません。The wound of friction might adhere to externals because the tin plating is used, but there is no influence in the product performance.

8-1-3

成形品の色相に多少の違いを生じる場合がありますが、製品性能には影響ありません。

There may be slight differences in the housing coloring, but there will be no influence on the product's performance.

8-2 実装について

8-2-1

本リフロー条件に関しては、実装条件(大気/N2リフロー、温度プロファイル、半田ペースト、メタルマスク板厚・開口率、基板パターンレイアウト、実装基板種別などの種々の要素)により条件が異なりますので、必ずご使用前に、お客様のご使用環境で事前に実装評価(リフロー評価)を実施願います。実装条件によっては、接点部への半田上がりやフラックス上りが発生するなど製品性能に影響を及ぼす場合があります。

Please investigate the mounting condition (reflow soldering condition) on your own devices beforehand. Because reflow condition may change due to mounting condition (Air / N2 reflow / temperature profile / solder paste, metal mask thickness · aperture rate / pattern layout of Printed circuit board / types of printed circuit board / and other factors).

Depend on mounting condition, product's performance might be influenced due to occurrence of solder wicking or flux wicking at contact area.

8-2-2

実装性能(平坦度)は、実装基板の反りの影響を含まないものと致します。基板の反りはコネクタ両端部を基準とし、コネクタ中央部にて Max0.02mmとして下さい。

The mounting specification for coplanarity does not include the influence of warpage of the printed circuit board. The warpage of the printed circuit board should be a maximum of 0.02mm if measuring from one connector edge to the other.

8-2-3

本製品の一般性能確認はリジッド基板にて実施おります。フレキシブル基板等の特殊な基板へ実装する場合は、事前に実装確認等を行った上でご使用願います。

The product performance was tested using rigid printed circuit board. In case the product needs to be reflowed onto flexible circuit board, please conduct a reflow test on the flexible circuit board in advance.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
E	SEE SHEET 1 OF 16	0.5mm PITCH FPC CONN. NON-ZIF SMT (H=1.2mm)	
		製品仕様書	
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	
DOCUMENT NUMBER PS-51281-003		FILE NAME PS51281003.docx	SHEET 10 OF 16
EN-037(2015-09 rev.4)			

8-2-4

フレキシブル基板に実装する場合は、基板の変形を防止するため、補強板をご使用願います。
Please add a stiffener on the flexible printed circuit (FPC) when you mount the connector onto FPC in order to prevent deformation of the FPC.

8-2-5

リフロー条件によっては、樹脂部の変色や端子めっき部にヨリが発生する場合がありますが、製品性能に影響はございません。
Depending on the reflow conditions, there may be the possibility of a color change in the housing. However, this color change does not have any effect on the product's performance.

8-2-6

リフロー後、半田付け部に変色が見られることがあります。製品性能に影響はありません。
Although there might be some discoloration seen on the soldering tail after reflow, this will not influence the product's performance.

8-2-7

半田実装部の未半田は、ターミナル脱落、ピン間ショート、ターミナル座屈、またコネクタの基板からの外れが懸念されます。従って全てのターミナルテール部及び、ネイル部に半田付けを行って下さい。
If you leave any soldering area on this product open, there may be the possibility of a missing terminal short circuiting between pins, terminal buckling or the potential for the connector to come off of the printed circuit board. Therefore, please solder all of the terminals and fitting nails on the printed circuit board.

8-2-8

実装機によってコネクタに負荷が加わると変形、破損する場合がありますので事前にご確認下さい。
If there is accidental contact with the connector while it is going through the reflow machine, there may be deformation or damage caused to the connector. Please check to prevent this.

8-2-9

本製品は低背の為、端子コンタクト部以外の場所へフラックス上りが発生することがありますが、製品性能には影響ありません。
Since this product is low profile product, flux wicking may be occurred on the other area of the terminal contact, but there is no influence on the product performance.

8-2-10

本コネクタを搭載する基板(PWB/FPC)において、過度な温度上昇を避ける為、適切なパターンデザインを行ってください。
Please take appropriate pattern design of a board (PWB / FPC) which will be mounted the connector to prevent excessive temperature rise.

8-2-11

弊社の推奨基板パターン寸法を変更して設計を行なう際は、致命的な不良の原因にもなりますので、あらかじめご相談ください。
In the case of changing our recommended board pattern size and designing, please consult in advance because it may cause a fatal defect.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
E	SEE SHEET 1 OF 16	0.5mm PITCH FPC CONN. NON-ZIF SMT (H=1.2mm)	
		製品仕様書	
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	
DOCUMENT NUMBER PS-51281-003		FILE NAME PS51281003.docx	SHEET 11 OF 16
EN-037(2015-09 rev.4)			

8-2-12

本製品は大気リフローでの実装を想定しています。N2リフローで実装した場合、リフロー後、半田上がりを生じる恐れがあります。N2リフローでの実装をお考えの場合、別途評価が必要になります。
This product is designed to be mounted by air reflow. If mounted by N2 reflow, solder wicking may be caused after reflowing. please evaluate beforehand if mounting by N2 reflow has been planed.

8-2-13

本製品の平坦度については、実装前での保証のみであり、実装中および実装後での平坦度については、保証の限りではありません。
Coplanarity of this product is only guaranteed before mounting, and does not be guaranteed of after mounting and in reflow.

8-3 製品仕様について

8-3-1

本製品をご使用時には、1PIN当りの定格以上の電流を複数の回路に分岐しての使用は避けて下さい。
When using this product, please ensure that the specification for rated current per circuit is followed. Do not allow the sum of the current used on several circuits to exceed the maximum allowable current.

8-3-2

コネクタの性能を損なう恐れがある為、コネクタの洗浄は、行わないで下さい。
Please do not conduct any “washing process” on the connector because it may damage the product’s function.

8-3-3

適合するFPCの導体部は、金めっき(ニッケル下地)品を使用願います。
Please make sure to use the appropriate FPC which has Gold plating (Nickel under plating) on the contact area.

8-3-4

量産前にご使用になるFPCとの相性確認を行った上で、ご使用をお願い致します。
Please check the compatibility between the connector and the FPC prior to moving to mass production.

E	REVISE ON PC ONLY	SEE SHEET 1 OF 16	TITLE: 0.5mm PITCH FPC CONN. NON-ZIF SMT (H=1.2mm)		製品仕様書
	REV.		DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	
	DOCUMENT NUMBER PS-51281-003			FILE NAME PS51281003.docx	SHEET 12 OF 16
EN-037(2015-09 rev.4)					

8-3-5

コネクタにFPCを装着した状態で、FPCに過度の負荷が加わらないようにご注意ください、御社基板のスペース上、コネクタに負担の掛かる位置への取り付けはしないで下さい。FPCの抜け、断線、破損や接触不良の原因になります。特に、連続的に加わる場合はFPCを固定するようにして下さい。また、基板に対して垂直上下方向の引張荷重、コンタクトピッチ方向のこじり荷重を与えない様にご注意願います(図1参照)。

Please pay special attention not to have any pulling force/tension on the FPC when it is inserted into the connector. This can cause; FPC to be come off, cut the traces on the FPC, and/or damage the FPC. Please be especially careful to avoid placing the FPC in a location where it will have a constant force applied on the FPC. If necessary, please fix the FPC directly on the chassis. Also, please avoid pulling the FPC vertically or twisting the FPC back and force horizontally while it is inserted in the connector(see figure 1).

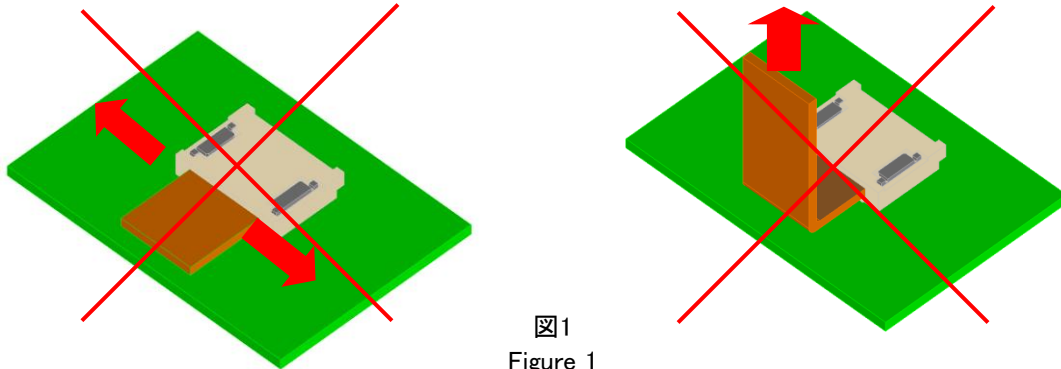


図1
Figure 1

8-3-6

本製品をご使用時に取り付けられた電線・プリント基板の共振や、機器の回転構造や可動部分の動作によりコネクタ嵌合部(接点部)が常に動いてしまう状態での御使用は避けて下さい。接触部の摺動磨耗等による接触不良の原因となります。従って、機器内で電線・プリント基板を固定し、共振を抑える等の処置をお願い致します。

Please do not use the connector in a condition where the wire, the printed circuit board, or the contact area is experiencing a sympathetic vibration of wires and printed circuit board, and constant movement of devices. This may cause a defect in the contact due to the contact area being worn down. Therefore, please fix wires and printed circuit board on the chassis, and reduces sympathetic vibration.

8-3-7

本製品及び加工工程品(仕掛品)や加工品(ハーネス品)において、梱包及び輸送・保管時において、コネクタ間での絡みや衝撃、積み重ね等による負荷が掛からないようにして下さい。変形・破損等による性能不良の原因となります。

At packaging, transportation and storing, pay attention not to apply load to connectors such shock by handling, as load by interference of connectors or loads due to piling-up packages. It could cause functional defect such as connector deformation or breakage.

8-3-8

活電状態の電気回路で、挿入、抜去ができることを前提に作られていません。スパーク等による危険の発生、性能不良につながりますので、活電状態での挿入、抜去はしないで下さい。

This product is not designed for the mating and unmating of the connectors to be performed under the condition of an active electrical circuit. It may cause a spark and product defect if the connectors are mated and unmated in this way.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
E	SEE SHEET 1 OF 16	0.5mm PITCH FPC CONN. NON-ZIF SMT (H=1.2mm)	
		製品仕様書	
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	
DOCUMENT NUMBER PS-51281-003		FILE NAME PS51281003.docx	SHEET 13 OF 16
EN-037(2015-09 rev.4)			

8-3-9

コネクタに外力が加わらないようにクリアランスをあけた筐体構造にしてください。

Please keep enough clearance between connector and chassis of your application in order not to apply pressure on the connector.

8-3-10

基板実装後に基板を直接積み重ねない様に注意してください。

Please do not stack the printed circuit board directly after mounted the connector on it.

8-3-11

本製品を結露・水濡れが発生する環境でのご使用の場合は、適切な防滴処置をお願い致します。結露・水濡れにより、回路間で絶縁不良を起こす可能性が御座います。

When this product is used at an environment where dew condensation and water wetting will be occurred, please apply an appropriate drip-proof treatment. There is a possibility of causing insulation failure between the circuits by dew condensation and water wetting.

8-3-12

梱包品の推奨保管条件を超えた場合は外観、半田付け性を確認の上ご使用ください。

Please use after confirming the appearance and solderability if the recommended storage conditions of packaging goods is exceeded.

8-3-13

推奨保管条件での保管をお願い致します。

Please store the products under recommended storage condition.

8-4 製品操作について

8-4-1

基板実装前後に端子、補強金具に触らないでください。

Please do not touch the terminals and fitting nails before not after reflowing the connector onto the printed circuit board.

8-4-2

FPC挿入する際は、FPCがハウジングに突き当たるまで確実に挿入して下さい。左右斜めの状態で挿入すると、ピッチずれによるショート不良になったり、角がターミナルに引っ掛かりターミナルの変形やFPC導体めくれに至るケースがあります。

When inserting the FPC into the connector, please ensure that the FPC is completely inserted until the end of the FPC touches the housing. Diagonal insertion of the FPC into the connector can cause a short circuit due to the misaligned pitch. Diagonal insertion can also deform the terminal and/or damage the FPC contact area because the FPC edge may contact the terminal.

8-4-3

コネクタの詳細な取り扱いにつきましては、別紙の AS-51281-001 コネクタ取り扱い説明書を参照して下さい。

Please refer to the attached Connector User Guide AS-51281-001 regarding details on how to handle this connector.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
E	SEE SHEET 1 OF 16	0.5mm PITCH FPC CONN. NON-ZIF SMT (H=1.2mm)	
		製品仕様書	
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	
DOCUMENT NUMBER PS-51281-003		FILE NAME PS51281003.docx	SHEET 14 OF 16
EN-037(2015-09 rev.4)			

8-4-4

嵌合後、コネクタピッチ方向、スパン方向及び回転方向への負荷がかかるような動作またはセットはしないでください。コネクタ破壊やはんだクラックを引き起こします。

After mated the connector, please do not allow the printed circuit boards to apply pressure on the connector in either the pitch direction or the span direction. It may cause damage to the connector and may crack the soldering.

8-5 リペアについて

8-5-1

実装後において半田ごてによる手修正を行う際は、必ず仕様書掲載の条件以内で行って下さい。条件を超えて実施した場合、端子の抜け、接点ギャップの変化、モールドの変形、溶融等、破損の原因になります。

When conducting manual repairs using a soldering iron, please follow the soldering conditions shown in the product specification. If the conditions in the product spec are not followed, it may cause the terminals to fall off, a change in the contact gap, a deformation of the housing, melting of the housing, and damage the connector.

8-5-2

半田ごてによる手修正を行なう際、過度の半田やフラックスを使用しないで下さい。半田上がりやフラックス上がりにより接触、機能不良に至る場合があります。

When conducting manual repairs using a soldering iron, please do not use more solder and flux than needed. This may cause solder wicking and flux wicking issues, and it will eventually cause a contact defect and functional issues.

【 9. 環境指令への適合 COMPLIANCE WITH ENVIRONMENTAL DIRECTIVE】

ELV及びRoHS適合品

ELV and RoHS Compliant.

E	REVISE ON PC ONLY	SEE SHEET 1 OF 16	TITLE: 0.5mm PITCH FPC CONN. NON-ZIF SMT (H=1.2mm)		製品仕様書
	REV.		DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	
DOCUMENT NUMBER PS-51281-003			FILE NAME PS51281003.docx	SHEET 15 OF 16	EN-037(2015-09 rev.4)

