



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

【4. 性能 PERFORMANCE】

4-1. 電気的性能 Electrical Performance

項目 Item	条件 Condition	規格 Standard
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 にて測定する。 (JIS C5402 5.4) Mate applicable FPC, measure by dry circuit, 20mV MAXIMUM, 10mA. (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、DC 500V を印加し測定する。 (JIS C5402 5.2/MIL-STD-202 試験法 302) Mate applicable FPC, apply 500V DC between adjacent terminal or ground. (JIS C5402 5.2/MIL-STD-202 Method 302)	50 Megohm 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、AC(rms) 250V (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 250V AC (rms) for 1 minute between adjacent terminal or ground. (JIS C5402 5.1/MIL-STD-202 Method 301)	異状なきこと No Breakdown

4-2. 機械的性能 Mechanical Performance

項目 Item	条件 Condition	規格 Standard
4-2-1 アクチュエータ 挿抜力 Actuator and Withdrawal Force	適合FPCを嵌合させ、アクチュエータを 毎分 25±3mm の速さで挿入、抜去を行う。 Mate applicable FPC and Insert and withdraw actuator at the speed rate of 25±3mm/minute.	第6項参照 Refer to paragraph 6
4-2-2 FPC保持力 FPC Retention Force	アクチュエータ挿入状態にて、毎分 25±3mm の速さでFPCを引き抜く。 Insert the actuator, pull the FPC at the speed rate of 25±3mm/minute.	第7項参照 Refer to paragraph 7

REVISE ON PC ONLY

D

SEE SHEET 1 OF 9

TITLE:

0.5mm PITCH FPC CONN. HSG ASSY
FOR SMT BOTTOM CONTACT
GOLD PLATING -LEAD FREE- 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-54132-061

FILE NAME

PS54132061.doc

SHEET

2 OF 9

EN-37-1(019)



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

4-3. その他 Environmental Performance and Others

項目 Item		条件 Condition	規格 Standard	
4-3-1	アクチュエータ 繰返し動作 Repeated Actuator Insertion / Withdrawal	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 actuator 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) Carrying rated current load. (UL 498)	温度上昇 Temperature Rise	30 °C MAXIMUM
4-3-3	耐振動性 Vibration	DC 1mA 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、全振幅 1.5mm の振動を 各2時間 加える。 (MIL-STD-202 試験法 201) Amplitude : 1.5mm P-P Sweep time : 10~55~10Hz in 1 minute Duration : 2 hours in each X, Y, Z axes (MIL-STD-202 Method 201)	外観 Appearance	異常なきこと No damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohm MAXIMUM
			瞬断 Discontinuity	1 microsecond MAXIMUM
4-3-4	耐衝撃性 Shock	DC 1mA 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 各3回 加える。 (JIS C60068-2-27/MIL-STD-202 試験法 213) 490m/s ² {50G}, 3 strokes in each X,Y,Z axes. (JIS C60068-2-27/MIL-STD-202 Method 213)	外観 Appearance	異常なきこと No damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohm MAXIMUM
			瞬断 Discontinuity	1 microsecond MAXIMUM
4-3-5	耐熱性 Heat Resistance	適合FPCを嵌合させ、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) 85±2°C, 96 hours (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

REVISE ON PC ONLY

D

SEE SHEET 1 OF 9

TITLE:

0.5mm PITCH FPC CONN. HSG ASSY
FOR SMT BOTTOM CONTACT
GOLD PLATING -LEAD FREE- 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-54132-061

FILE NAME

PS54132061.doc

SHEET

3 OF 9

EN-37-1(019)



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

項目 Item		条件 Condition	規格 Standard	
4-3-6	耐寒性 Cold Resistance	適合FPCを嵌合させ、 $-40\pm 2^{\circ}\text{C}$ 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) $-40\pm 2^{\circ}\text{C}$, 96 hours (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FPCを嵌合させ、 $60\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、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 C60068-2-3/MIL-STD-202 試験法103) Temperature : $60\pm 2^{\circ}\text{C}$ Relative Humidity : 90~95% Duration : 96 hours (JIS C60068-2-3/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 Megohm MINIMUM
4-3-8	温度サイクル Temperature Cycling	適合FPCを嵌合させ、 -55°C に 30分、 $+85^{\circ}\text{C}$ 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) 5 cycles of : a) -55°C 30 minutes b) $+85^{\circ}\text{C}$ 30 minutes (JIS C0025)	外観 Appearance	異常なきこと No damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohm MAXIMUM
4-3-9	塩水噴霧 Salt Spray	適合FPCを嵌合させ、 $35\pm 2^{\circ}\text{C}$ にて $5\pm 1\%$ 重量比の塩水を 48±4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) 48±4 hours exposure to a salt spray from the 5±1% solution at $35\pm 2^{\circ}\text{C}$. (JIS C60068-2-11/MIL-STD-202 Method 101)	外観 Appearance	割れ、著しい腐食等 異常なきこと No damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohm MAXIMUM
4-3-10	亜硫酸ガス SO ₂ Gas	適合FPCを嵌合させ、 $40\pm 2^{\circ}\text{C}$ にて 50±5ppm の亜硫酸ガス中に 24時間 放置する。 24 hours exposure to 50±5ppm. SO ₂ gas at $40\pm 2^{\circ}\text{C}$.	接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohm MAXIMUM

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
D	SEE SHEET 1 OF 9	0.5mm PITCH FPC CONN. HSG ASSY FOR SMT BOTTOM CONTACT GOLD PLATING -LEAD FREE- 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-54132-061		FILE NAME PS54132061.doc	SHEET 4 OF 9
EN-37-1(019)			



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

項 目 Item		条 件 Condition	規 格 Standard	
4-3-11	耐アンモニア性 NH ₃ Gas	適合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。 (1Lに対して 25mLの割合) 40 minutes exposure to NH ₃ gas evaporating from 28% Ammonia solution.	接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohm MAXIMUM
4-3-12	半田付け性 Solderability	端子先端より 0.2mm、金具先端より 0.2mm の位置まで 245±3°C の半田に 3±0.5秒 浸す。 Dip soldertails and fitting nails into the molten solder{held at 245±3°C} up to 0.2mm from the bottom of the housing for 3±0.5 seconds.	濡れ性 Solder Wetting	浸漬面積の 95%以上 95% of immersed area must show no voids, pin holes
4-3-13	半田耐熱性 Resistance to Soldering Heat	(リフロー時) 第8項の条件を2回繰り返す。 (When reflowing) Repeat paragraph 8, condition two times.	外 観 Appearance	端子ガタ、割れ等 異状なきこと No Damage
		(手半田時) 端子先端より 0.2mm、金具先端より 0.2mm の位置まで、370~400°C の半田ゴテにて 最大5秒 加熱する。 Solder Time: 5 seconds MAX. Solder Temperature: 370~400°C 0.2mm from terminal tip and fitting nail tip		

(): 参考規格 Reference Standard
{ }: 参考単位 Reference Unit

【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. HSG ASSY FOR SMT BOTTOM CONTACT GOLD PLATING -LEAD FREE- 製品仕様書	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION
D	SEE SHEET 1 OF 9		
REV.	DESCRIPTION		
DOCUMENT NUMBER PS-54132-061		FILE NAME PS54132061.doc	SHEET 5 OF 9



【6. アクチュエータ挿抜力 ACTUATOR INSERTION/WITHDRAWAL FORCE】

極数 No. of CIRCUIT	単位 UNIT	挿入力 (最大値) INSERTION FORCE (MAXIMUM)			抜去力 (最大値) WITHDRAWAL FORCE (MAXIMUM)		
		初回 1st	6回目 6th	20回目 20th	初回 1st	6回目 6th	20回目 20th
30	N {kgf}	53.9 {5.5}	51.9 {5.3}	51.9 {5.3}	62.7 {6.4}	58.8 {6.0}	58.8 {6.0}
32	N {kgf}	55.8 {5.7}	53.9 {5.5}	53.9 {5.5}	64.6 {6.6}	60.7 {6.2}	60.7 {6.2}
33	N {kgf}	56.8 {5.8}	54.8 {5.6}	54.8 {5.6}	65.6 {6.7}	61.7 {6.3}	61.7 {6.3}
34	N {kgf}	57.8 {5.9}	55.8 {5.7}	55.8 {5.7}	66.6 {6.8}	62.7 {6.4}	62.7 {6.4}
35	N {kgf}	58.8 {6.0}	56.8 {5.8}	56.8 {5.8}	67.6 {6.9}	63.7 {6.5}	63.7 {6.5}
36	N {kgf}	59.7 {6.1}	57.8 {5.9}	57.8 {5.9}	68.6 {7.0}	64.6 {6.6}	64.6 {6.6}
38	N {kgf}	61.7 {6.3}	59.7 {6.1}	59.7 {6.1}	70.5 {7.2}	66.6 {6.8}	66.6 {6.8}
40	N {kgf}	63.7 {6.5}	61.7 {6.3}	61.7 {6.3}	72.5 {7.4}	68.6 {7.0}	68.6 {7.0}
43	N {kgf}	66.6 {6.8}	64.6 {6.6}	64.6 {6.6}	75.4 {7.7}	71.5 {7.3}	71.5 {7.3}
45	N {kgf}	68.6 {7.0}	66.6 {6.8}	66.6 {6.8}	77.4 {7.9}	73.5 {7.5}	73.5 {7.5}
50	N {kgf}	73.5 {7.5}	71.5 {7.3}	71.5 {7.3}	82.3 {8.4}	78.4 {8.0}	78.4 {8.0}

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
D	SEE SHEET 1 OF 9	0.5mm PITCH FPC CONN. HSG ASSY FOR SMT BOTTOM CONTACT GOLD PLATING -LEAD FREE- 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	FILE NAME	SHEET
	PS-54132-061	PS54132061.doc	6 OF 9
EN-37-1(019)			



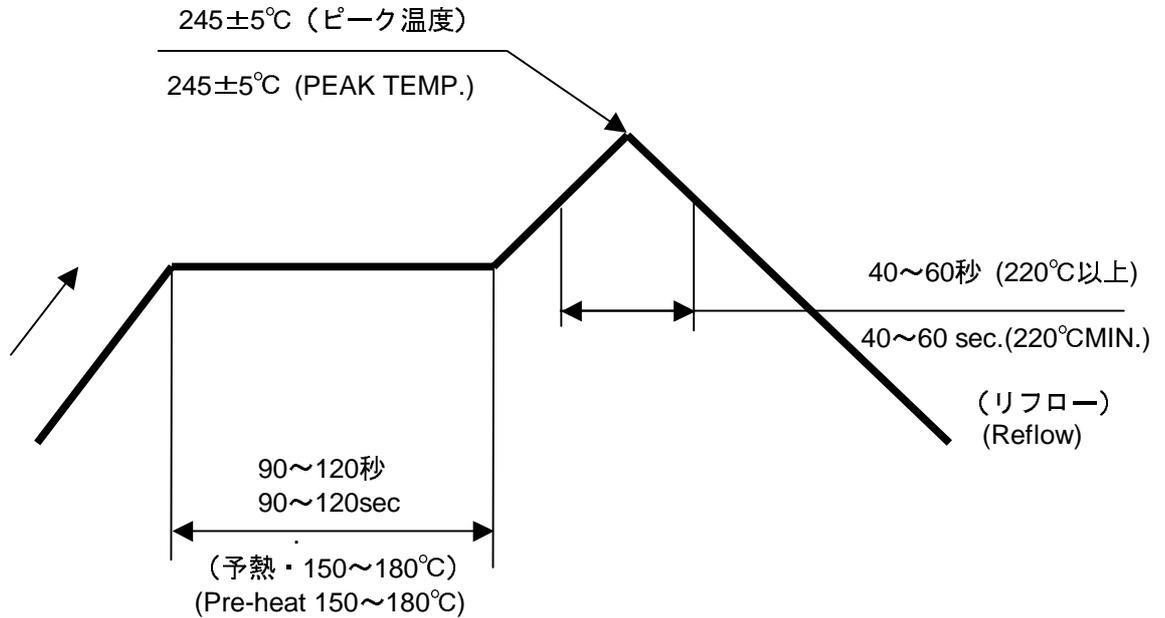
【7. FPC保持力 FPC RETENTION FORCE】

極数 No. of CIRCUIT	単位 UNIT	保持力 (最小値) RETENTION FORCE (MINIMUM)		極数 No. of CIRCUIT	単位 UNIT	保持力 (最小値) RETENTION FORCE (MINIMUM)	
		初回 1st	10回目 10th			初回 1st	10回目 10th
30	N {kgf}	3.9 {0.40}	3.6 {0.37}	40	N {kgf}	7.6 {0.77}	7.3 {0.74}
32	N {kgf}	4.7 {0.48}	4.3 {0.44}	38	N {kgf}	6.8 {0.69}	6.5 {0.66}
33	N {kgf}	4.9 {0.50}	4.7 {0.48}	43	N {kgf}	8.7 {0.88}	8.4 {0.85}
34	N {kgf}	5.3 {0.54}	5.1 {0.52}	45	N {kgf}	9.4 {0.96}	9.0 {0.92}
35	N {kgf}	5.7 {0.58}	5.4 {0.55}	50	N {kgf}	11.2 {1.14}	10.9 {1.11}
36	N {kgf}	6.1 {0.62}	5.8 {0.59}				

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
D	SEE SHEET 1 OF 9	0.5mm PITCH FPC CONN. HSG ASSY FOR SMT BOTTOM CONTACT GOLD PLATING -LEAD FREE- 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-54132-061		FILE NAME PS54132061.doc	SHEET 7 OF 9



【8. 赤外線リフロー条件 INFRARED REFLOW CONDITION】



温度条件グラフ

(温度は基板パターン面)

**TEMPERATURE CONDITION GRAPH
(TEMPERATURE ON BOARD PATTERN SIDE)**

注記 ; 本リフロー条件に関しては、リフロー装置及び基板などにより条件が異なりますので、事前にリフロー評価の確認をお願い致します。また吸湿などの前処理は行わないで下さい。

NOTE; Please check the reflow soldering condition by your own devices beforehand. Because the condition changes by the soldering devices, p.c.boards, and so on. No moisture treatment before reflow process.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
D	SEE SHEET 1 OF 9	0.5mm PITCH FPC CONN. HSG ASSY FOR SMT BOTTOM CONTACT GOLD PLATING -LEAD FREE- 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-54132-061		FILE NAME PS54132061.doc	SHEET 8 OF 9

