



**LANGUAGE** 

JAPANESE ENGLISH

EN-37(019)

#### 【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 Parts Number	
ハウジング アッセンブリ Housing Assembly (R/A Type, Bottom Contact)	無 鉛 LEAD FREE	54132-**68
54132-**68 テーピング梱包品 Embossed Tape Package for 54132-**68	無 鉛 LEAD FREE	54132-**62

\*\*: 図面参照 Refer to the drawing.

#### 【3. 定格 RATINGS】

項 目 Item	規 Stand	格 dard
最大許容電圧 Rated Voltage (MAXIMUM)	50 V	[AC/字效体 *mo) / DC]
最大許容電流 Rated Current (MAXIMUM)	0.5 A	[AC(実効値 rms) / DC]
使用温度範囲 Ambient Temperature Range.	-20°C ~	· +85°C <sup>*1</sup>

\*1: 通電による温度上昇分も含む。 \*1: Including terminal temperature rise.

-									1										
	REV.	Α	В	С	D														
	SHEET	1~8	1~8	1~8	1~9														
		REVIS	SE ON	I PC (	ONLY			TITLE	<u>:</u>										
変 更 REVISED ECN No. J2006-0776 '05/09/02 N.AIDA				THI	FC GC	OR SI	MT B PLAT	OTT ING	OM ( -LE	CON' AD 1	TAC FRE		製品						
	REV.		DE	SCRI	PTIO	N				_		_	_	_		WRIT	_		_
	DESIGN CONTROL STATUS J			JS	WRITTEN CHECKED APPROVED DATE: YR/MO/DA BY: BY: BY: 2004/09/28														
DOCUMENT NUMBER PS-54132-061												FILE N S54132			SHEET 1 OF 9				





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	TITLE:			
	D	SEE SHEET 1 OF 9	0.5mm PITCH FPC CONN. FOR SMT BOTTOM CONT			
	ט	SEE SHEET FOR 9	GOLD PLATING -LEAD F	REE- 製品付	上様書	
			THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION		_	
	REV.	DESCRIPTION	MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMIS			
DOCUMENT NUMBER				FILE NAME	SHEET	
PS-54132-061				PS54132061.doc	2 OF 9	
				EN-	37-1(019)	





LANGUAGE

JAPANESE ENGLISH

### 4-3. その他 Environmental Performance and Others

	項 目 Item	条 件 Condition	規 Sta	格 andard
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
	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	外 観 Appearance	異状なきこと No damage
4-3-3		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	接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohm MAXIMUM
		Sweep time : 10~55~10Hz in 1 minute  Duration : 2 hours in each X, Y, Z axes  (MIL-STD-202 Method 201)	瞬 断 Discontinuity	1 microsecond MAXIMUM
		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 <sup>2</sup> {50G} の衝撃を 各3回 加え	外 観 Appearance	異状なきこと No damage
4-3-4	耐衝擊性 Shock	る。 (JIS C60068-2-27/MIL-STD-202 試験法 213)	接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohm MAXIMUM
		490m/s <sup>2</sup> {50G}, 3 strokes in each X,Y,Z axes. (JIS C60068-2-27/MIL-STD-202 Method 213)	瞬 断 Discontinuity	1 microsecond MAXIMUM
405	耐熱性	適合FPCを嵌合させ、85±2℃ 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。	外 観 Appearance	異状なきこと No damage
4-3-5	m 熱性 Heat Resistance	101 355 1	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. I FOR SMT BOTTOM CONTA		
	U	SEE SHEET LOF 9	GOLD PLATING -LEAD FI	REE- 製品化	上様書
			THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION T		-
	REV.	DESCRIPTION	MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITH	OUT WRITTEN PERM	/IISSION
	DOCUMENT NUMBER			FILE NAME	SHEET
		PS-54132-061		PS54132061.doc	3 OF 9
		_		FN-	37-1(019)





LANGUAGE

JAPANESE ENGLISH

	項 目 Item	条 件 Condition	規 Sta	格 andard	
4-3-6	耐寒性			異状なきこと No damage	
4-3-0	Cold Resistance	(JIS C60068-2-1) -40±2°C, 96 hours (JIS C60068-2-1)	接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohm MAXIMUM	
		適合FPCを嵌合させ、60±2℃、相対湿度 90~	外 観 Appearance	異状なきこと No damage	
4-3-7	耐湿性	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)	接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohm MAXIMUM	
4-3-7	Humidity	Temperature : 60±2°C Relative Humidity : 90∼95% Duration : 96 hours	耐電圧 Dielectric Strength	4-1-3項 満足のこと Must meet 4-1-3	
		(JIS C60068-2-3/MIL-STD-202 Method 103)	絶縁抵抗 Insulation Resistance	20 Megohm MINIMUM	
4-3-8	温度サイクル Temperature Cycling			外 観 Appearance	異状なきこと No damage
		Cycling  5 cycles of: a) -55°C 30 minutes b) +85°C 30 minutes (JIS C0025)	接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohm MAXIMUM	
4-3-9	塩水噴霧	適合FPCを嵌合させ、35±2℃ にて 5±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)	外 観 Appearance	割れ、著しい 腐食等 異状なきこと No damage	
	Salt Spray	48±4 hours exposure to a salt spray from the 5 ±1% solution at 35±2°C. (JIS C60068-2-11/MIL-STD-202 Method 101)	接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohm MAXIMUM	
4-3-10	亜硫酸ガス SO₂ Gas	適合FPCを嵌合させ、 $40\pm2^{\circ}$ C にて $50\pm5$ ppm の亜硫酸ガス中に 24時間 放置する。 24 hours exposure to $50\pm5$ ppm. $SO_2$ gas at $40\pm2^{\circ}$ 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. I FOR SMT BOTTOM CONTA		
		SEE SHEET 1 OF 9	GOLD PLATING -LEAD FI	REE- 製品化	L様書_
			THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION T		-
	REV.	DESCRIPTION	MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITH	OUT WRITTEN PERM	MISSION
	DOCUMENT NUMBER			FILE NAME	SHEET
		PS-54132-061		PS54132061.doc	4 OF 9
				FN-:	37-1(019)





**LANGUAGE** 

JAPANESE ENGLISH

項 目 Item		条 件 Condition	規 St	格 andard
4-3-11	耐アンモニア性 NH <sub>3</sub> 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 <sub>3</sub> 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. (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	外 観 Appearance	端子ガタ、割れ等 異状なきこと No Damage

( ): 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.

L					
		REVISE ON PC ONLY	TITLE:		
	D	SEE SHEET 1 OF 9	0.5mm PITCH FPC CONN. FOR SMT BOTTOM CONT GOLD PLATING -LEAD F	ACT	<u> </u>
	DEV	DECODIBITION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITH		-
	REV.	DESCRIPTION	MOLEX INC. AND SHOOLD NOT BE USED WITH	HOOT WINITENT EN	VIIOGIOIN
Г	500111451			EILE NAME	SHEET

DOCUMENT NUMBER
PS-54132-061

FILE NAME
PS54132061.doc

5 OF 9

EN-37-1(019)





LANGUAGE

JAPANESE ENGLISH

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

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

	REVISE ON PC ONLY		TITLE:			
	D	SEE SHEET 1 OF 9	0.5mm PITCH FPC CONN. HSG ASSY FOR SMT BOTTOM CONTACT			
	D	SEE SHEET TOF 9	GOLD PLATING -LEAD F	REE- 製品化	上様書	
			THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO			
	REV.	DESCRIPTION	MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION			
DOCUMENT NUMBER		IT NUMBER		FILE NAME	SHEET	
PS-54132-061		PS-54132-061		PS54132061.doc	6 OF 9	
EN-37-1			37-1(019)			





LANGUAGE

JAPANESE ENGLISH

### 【7. FPC保持力 FPC RETENTION FORCE】

極数 No. of	単位 UNIT	保持力(最小値) RETENTION FORCE (MINIMUM)		極数 No. of	単位	保持力(最小値) RETENTION FORCE (MINIMUM)	
CIRCUIT	ONT	初回 1st	10回目 10th	CIRCUIT	UNIT	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			
	D	SEE SHEET TOF 9	GOLD PLATING -LEAD FREE- 製品仕様	書		
			THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO			
	REV.	DESCRIPTION	MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION			
DOCUMENT NUMBER		IT NUMBER	FILE NAME SI	HEET		
PS-54132-061		PS-54132-061	PS54132061.doc 7	OF 9		
	EN-37-1(019)					



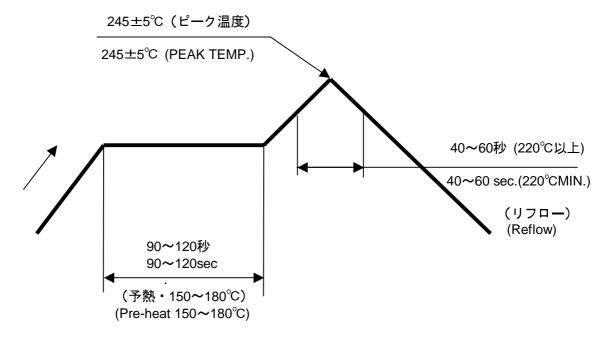


LANGUAGE

JAPANESE ENGLISH

EN-37-1(019)

【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)
<u>TEMPERATURE CONDITION GRAPH</u>
(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:				
	<b>D</b>		0.5mm PITCH FPC CONN. HSG ASSY FOR SMT BOTTOM CONTACT				
D	SEE SHEET 1 OF 9	GOLD PLATING -LEAD FREE- 製品仕様書					
			THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO				
	REV.	DESCRIPTION	MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION				
DOCUMENT NUMBER		IT NUMBER		FILE NAME	SHEET		
PS-54132-061		PS-54132-061		PS54132061.doc	8 OF 9		





LANGUAGE

JAPANESE ENGLISH

REV.	REV. RECORD	DATE	EC NO.	WRTTN:	CH'K:
Α	RELEASED	'04/09/28	J2005-0939	M.UMEDA	K.TOYODA
В	REVISED	'04/11/30	J2005-1598	M.UMEDA	K.TOYODA
С	REVISED	'05/08/04	J2006-0412	N.AIDA	K.TOYODA
D	REVISED	'05/09/02	J2006-0776	N.AIDA	K.TOYODA

	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 9 OF 9		
	EN-37-1(019)				37-1(019)		