



# PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE
JAPANESE
ENGLISH

**【1. 適用範囲 SCOPE】**

本仕様書は、 \_\_\_\_\_ 殿 に納入する

0.5 mm ピッチ 基板対基板 コネクタ \_\_\_\_\_ について規定する。

This specification covers the 0.5 mm PITCH BOARD TO BOARD 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
リセプタクル ハウジング アッセンブリ Receptacle Housing Assembly	無鉛 LEAD FREE	5 4 7 2 2 - * * * 1
5 4 7 2 2 - * * * 1 エンボス梱包品 Embossed Tape Package for 54722-***1	無鉛 LEAD FREE	5 4 7 2 2 - * * * 7
プラグ Plug	無鉛 LEAD FREE	5 5 5 6 0 - * * * 1
5 5 5 6 0 - * * * 1 エンボス梱包品 Embossed Tape Package for 55560-***1	無鉛 LEAD FREE	5 5 5 6 0 - * * * 7
リセプタクル ハウジング アッセンブリ Receptacle Housing Assembly	無鉛 LEAD FREE	5 4 0 3 7 - * * * 2
5 4 0 3 7 - * * * 2 エンボス梱包品 Embossed Tape Package for 54037-***2	無鉛 LEAD FREE	5 4 0 3 7 - * * * 7
プラグ Plug	無鉛 LEAD FREE	5 3 7 9 4 - * * * 1
5 3 7 9 4 - * * * 1 エンボス梱包品 Embossed Tape Package for 53794-***1	無鉛 LEAD FREE	5 3 7 9 4 - * * * 8

\* : 図面参照 Refer to the drawing

REV.	G	G	G	G	G	G	G	G	G													
SHEET	1	2	3	4	5	6	7	8	9													
REVISE ON PC ONLY										TITLE:												
<b>G</b>	変更 REVISED J2010-1532 '10/01/27 K.YAMANE					0.5 BOARD TO BOARD Conn (Hgt=1.5)  -LEAD FREE- <b>製品仕様書</b>																
	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION																					
REV.	DESCRIPTION																					
DESIGN CONTROL J					STATUS					WRITTEN BY: S. AIHARA			CHECKED BY: T.ITO			APPROVED BY: M.FUKUSHIMA			DATE : YR/MO/DAY 2000/10/10			
DOCUMENT NUMBER <b>PS-54722-009</b>															FILE NAME PS54722009.doc				SHEET 1 OF 9			
EN-37(019)																						



【 3. 定 格 RATINGS 】

項 目 Item	規 格 Standard	
最大許容電圧 Rated Voltage (MAX.)	50 V	[ AC (実効値 rms) / DC ]
最大許容電流 Rated Current (MAX.)	0.5 A	
使用温度範囲 Ambient Temperature Range	-25°C ~ +85°C <sup>*1</sup>	

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

【 4. 性 能 PERFORMANCE 】

4-1. 電氣的性能 Electrical Performance

項 目 Item	条 件 Test Condition	規 格 Requirement
4-1-1 接 触 抵 抗 Contact Resistance	コネクタを嵌合させ、開放電圧 20mV以下、短絡電圧 10mA にて測定する。 (JIS C5402 5.4)  Mate connectors and measured by dry circuit, 20mV MAX., 10mA. (JIS C5402 5.4)	40 milliohm MAX.
4-1-2 絶 縁 抵 抗 Insulation Resistance	コネクタを嵌合させ、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 connectors and apply 500V DC between adjacent terminal or ground. (JIS C5402 5.2/MIL-STD-202 Method 302)	100 Megohm MIN.
4-1-3 耐 電 圧 Dielectric Strength	コネクタを嵌合させ、隣接するターミナル間及びターミナル、アース間に、AC(rms) 500V (実効値) を1分間 印加する。 (JIS C5402 5.1/MIL-STD-202 試験法 301)  Mate connectors and apply 500V 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

<b>G</b>	REVISE ON PC ONLY	TITLE: 0.5 BOARD TO BOARD Conn (Hgt=1.5)  -LEAD FREE- <b>製品仕様書</b>	
	SEE SHEET 1 OF 9		
	REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION
DOCUMENT NUMBER <b>PS-54722-009</b>		FILE NAME PS54722009.doc	SHEET 2 OF 9
EN-37-1(019)			



4-2. 機械的性能 Mechanical Performance

項目 Item	条件 Test Condition	規格 Requirement
4-2-1 挿入力及び抜去力 Insertion and Withdrawal Force	毎分 25±3mm の速さで挿入、抜去を行う。 Insert and withdraw connectors at the speed rate of 25±3 mm/minute.	第6項参照 Refer to paragraph 6
4-2-2 ターミナル保持力 Terminal / Housing Retention Force	ハウジングに装着されたターミナルを 毎分 25±3mm の速さで引張る。 Apply axial pull out force at the speed rate of 25±3 mm/minute on the terminal assembled in the housing.	0.98N {0.1 kgf} MIN.

4-3. その他 Environmental Performance and Others

項目 Item	条件 Test Condition	規格 Requirement	
4-3-1 繰返し挿抜 Repeated Insertion / Withdrawal	1分間 10回 以下の速さで挿入、抜去を 30回 繰返す。 When mated up to 30 cycles repeatedly by the rate of 10 cycles per minute.	接触抵抗 Contact Resistance	80 milliohm MAX.
4-3-2 温度上昇 Temperature Rise	コネクタを嵌合させ、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 MAX.
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 10~55~10 Hz/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 Frequency : 10~55~10 Hz in 1 minute. Duration : 2 hours in each X.Y.Z.axes. (MIL-STD-202 Method 201)	外観 Appearance	異状なきこと No Damage
		接触抵抗 Contact Resistance	80 milliohm MAX.
		瞬断 Discontinuity	1 microsecond MAX.

<b>G</b>	REVISE ON PC ONLY	TITLE: 0.5 BOARD TO BOARD Conn (Hgt=1.5)  -LEAD FREE- <b>製品仕様書</b>		
	SEE SHEET 1 OF 9			
	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION			
REV.	DESCRIPTION	DOCUMENT NUMBER <b>PS-54722-009</b>	FILE NAME PS54722009.doc	SHEET 3 OF 9
EN-37-1(019)				



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE  
ENGLISH

目 Item		条 件 Test Condition	規 格 Requirement	
4-3-4	耐 衝 撃 性 Mechanical 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 <sup>2</sup> { 50G } の衝撃を各3回加える。 (JIS C0041/MIL-STD-202 試験法 213)  490m/s <sup>2</sup> { 50G } , 3 strokes in each X.Y.Z. axes. (JIS C0041/MIL-STD-202 Method 213)	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接 触 抵 抗 Contact Resistance	80 milliohm MAX.
			瞬 断 Discontinuity	1 microsecond MAX.
4-3-5	耐 熱 性 Heat Resistance	コネクタを嵌合させ、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 C0021/MIL-STD-202 試験法 108)  85±2°C, 96 hours (JIS C0021/MIL-STD-202 Method 108)	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接 触 抵 抗 Contact Resistance	80 milliohm MAX.
4-3-6	耐 寒 性 Cold Resistance	コネクタを嵌合させ、-25±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 C0020)  -25±3°C, 96 hours (JIS C0020)	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接 触 抵 抗 Contact Resistance	80 milliohm MAX.
4-3-7	耐 湿 性 Humidity	コネクタを嵌合させ、40±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 C0022/MIL-STD-202 試験法 103)  Temperature : 40±2°C Relative Humidity : 90~95% Duration : 96 hours (JIS C0022/MIL-STD-202 Method 103)	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接 触 抵 抗 Contact Resistance	80 milliohm MAX.
			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	100 Megohm MIN.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:  0.5 BOARD TO BOARD Conn (Hgt=1.5)  -LEAD FREE- <b>製品仕様書</b>	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION
<b>G</b>	SEE SHEET 1 OF 9		
REV.	DESCRIPTION		
DOCUMENT NUMBER <b>PS-54722-009</b>		FILE NAME PS54722009.doc	SHEET 4 OF 9
EN-37-1(019)			



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE  
ENGLISH

項 目 Item		条 件 Test Condition	規 格 Requirement	
4-3-8	温度サイクル Temperature Cycling	コネクタを嵌合させ、-55°C に 30分、 +85°C に 30分 これを 1サイクル とし、 5サイクル 繰返す。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°C      30 minutes (JIS C0025)	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接 触 抵 抗 Contact Resistance	80 milliohm MAX.
4-3-9	塩 水 噴 霧 Salt Spray	コネクタを嵌合させ、35±2°C 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 C5028/MIL-STD-202 試験法101)  48±4 hours exposure to a salt spray from the 5±1% solution at 35±2°C. (JIS C5028/MIL-STD-202 Method 101)	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接 触 抵 抗 Contact Resistance	80 milliohm MAX.
4-3-10	亜硫酸ガス SO <sub>2</sub> Gas	コネクタを嵌合させ、40±2°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 <sub>2</sub> gas at 40±2°C.	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接 触 抵 抗 Contact Resistance	80 milliohm MAX.
4-3-11	耐アンモニア性 NH <sub>3</sub> Gas	コネクタを嵌合させ、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.	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接 触 抵 抗 Contact Resistance	80 milliohm MAX.
4-3-12	半田付け性 Solderability	ターミナルまたはピンをフラックスに浸し、 245±5°C の半田に 3±0.5秒 浸す。  Soldering Time : 3±0.5 sec. Solder Temperature : 245±5 °C	濡れ性 Solder Wetting	浸漬面積の 95%以上 95% of immersed area must show no voids, pin holes.

<b>G</b>	REVISE ON PC ONLY		TITLE:  0.5 BOARD TO BOARD Conn (Hgt=1.5)  -LEAD FREE- <b>製品仕様書</b>	
	SEE SHEET 1 OF 9			THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION
	REV.	DESCRIPTION		
DOCUMENT NUMBER <b>PS-54722-009</b>			FILE NAME PS54722009.doc	
			SHEET 5 OF 9	



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE  
ENGLISH

項 目 Item		条 件 Test Condition	規 格 Requirement	
4-3-13	半田耐熱性 Resistance to Soldering Heat	リフロー時 第7項の条件にてリフローを2回実施する。  Reflow soldering method Repeat paragraph 7, condition twice.	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.

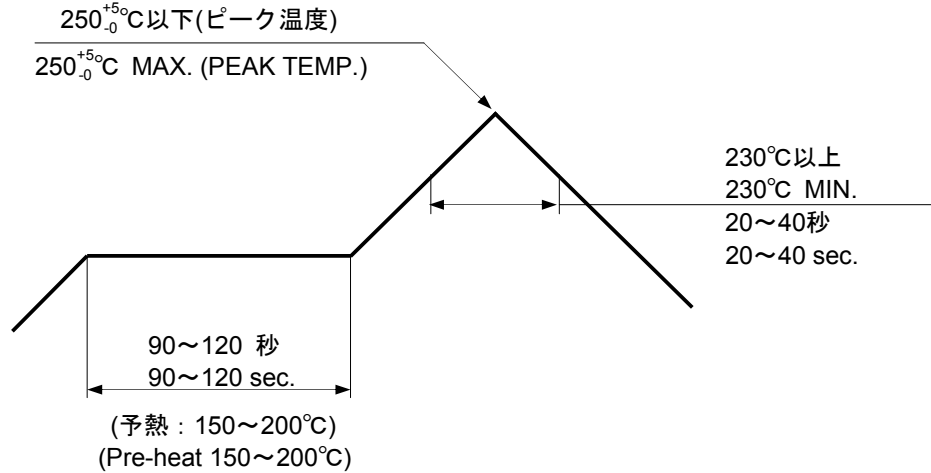
【 6. 挿入力及び抜去力 INSERTION/WITHDRAWAL FORCE】

極 数 No. of CKT	単位 UNIT	挿入力 (最大値) Insertion (MAX.)			抜去力 (最小値) Withdrawal (MIN.)		
		初回 1st	6 回目 6th	3 0 回目 30th	初回 1st	6 回目 6th	3 0 回目 30th
2 0	N {kgf}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	6.90 {0.70}	4.90 {0.50}	4.90 {0.50}
2 4	N {kgf}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	6.90 {0.70}	4.90 {0.50}	4.90 {0.50}
3 0	N {kgf}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	6.90 {0.70}	4.90 {0.50}	4.90 {0.50}
3 4	N {kgf}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	6.90 {0.70}	4.90 {0.50}	4.90 {0.50}
4 0	N {kgf}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	6.90 {0.70}	4.90 {0.50}	4.90 {0.50}
5 0	N {kgf}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	6.90 {0.70}	4.90 {0.50}	4.90 {0.50}
6 0	N {kgf}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	6.90 {0.70}	4.90 {0.50}	4.90 {0.50}
8 0	N {kgf}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	6.90 {0.70}	4.90 {0.50}	4.90 {0.50}

REVISE ON PC ONLY		TITLE: 0.5 BOARD TO BOARD Conn (Hgt=1.5)  -LEAD FREE- <b>製品仕様書</b>
<b>G</b>	SEE SHEET 1 OF 9	
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION
DOCUMENT NUMBER <b>PS-54722-009</b>		FILE NAME PS54722009.doc
		SHEET 6 OF 9



【 7. 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 THE SURFACE OF P.C.BOARD PATTERN)

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。

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.

	REVISE ON PC ONLY		TITLE: 0.5 BOARD TO BOARD Conn (Hgt=1.5)  -LEAD FREE- <b>製品仕様書</b>
	<b>G</b>	SEE SHEET 1 OF 9	
REV.	DESCRIPTION		THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION
DOCUMENT NUMBER <b>PS-54722-009</b>			FILE NAME PS54722009.doc
			SHEET 7 OF 9
EN-37-1(019)			



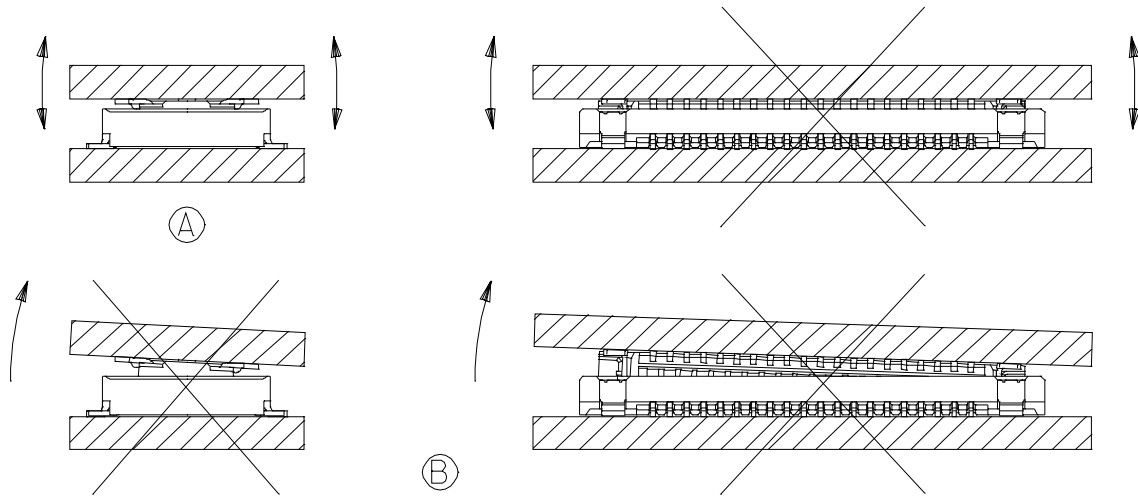
【8. 取り扱いの注意事項 INSTRUCTION UPON USAGE】

抜去に関しては極力嵌合軸に沿って行って下さい。又は、下図のA方向で左右に少しずつ振りながら行って下さい。

(過度のこじり抜去には注意願います。[図B])

As regards extraction is straight at mating axis to the utmost, or swing right to left slightly.

(direction of following figure A) [Please take care of excess twist extraction.(refer to following figure B)]



<b>G</b>	REVISE ON PC ONLY	TITLE: 0.5 BOARD TO BOARD Conn (Hgt=1.5)  -LEAD FREE- <b>製品仕様書</b>	
	SEE SHEET 1 OF 9		
	REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION
DOCUMENT NUMBER <b>PS-54722-009</b>		FILE NAME PS54722009.doc	SHEET 8 OF 9
EN-37-1(019)			





PRODUCT SPECIFICATION

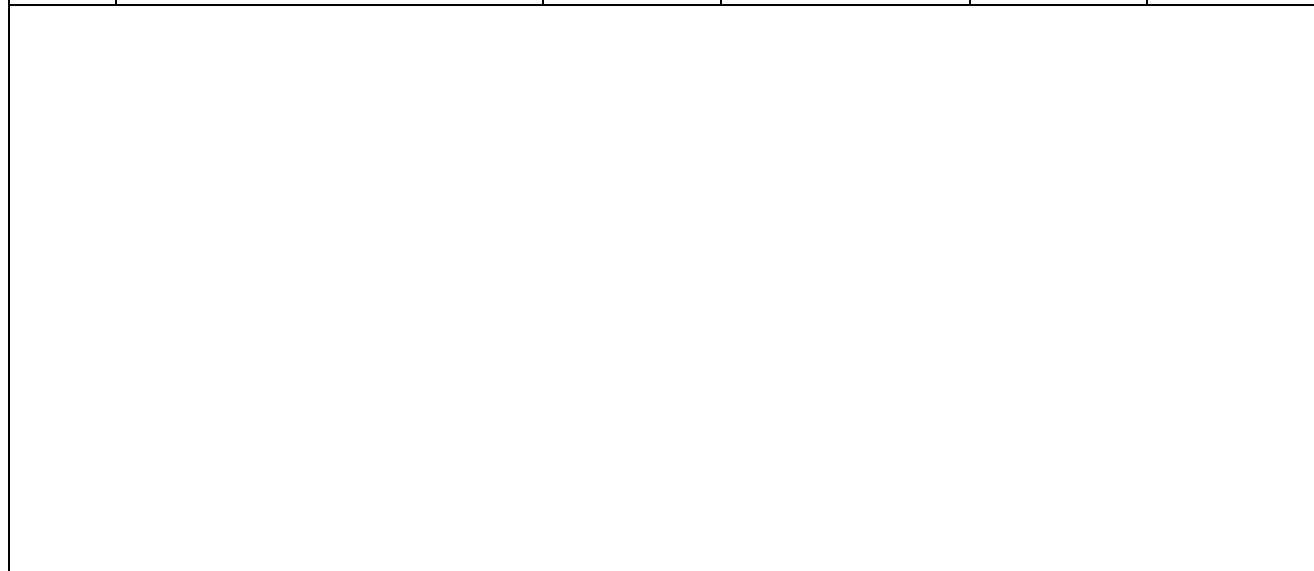


LANGUAGE

JAPANESE

ENGLISH

REV.	REV. RECORD	DATE	EC NO.	WRITTEN:	CH'K:
A	新規作成 RELEASED	'00/10/10	JC2001-0253	S.AIHARA	T.ITO
B	変更 REVISED	'01/02/13	JC2001-0666	S.AIHARA	T.ITO
C	変更 REVISED	'01/05/14	JC2001-0901	S.AIHARA	T.ITO
D	変更 REVISED	'02/08/01	J2003-0324	T.YASUI	T.ITO
E	変更 REVISED	'03/09/09	J2004-0549	K.TOJO	S.MARUYAMA
F	変更 REVISED	'04/04/19	J2004-3895	N.AIDA	K.TOJO
G	変更 REVISED	'10/01/27	J2010-1532	K.YAMANE	S.MARUYAMA



<b>G</b>	REVISE ON PC ONLY		TITLE: 0.5 BOARD TO BOARD Conn (Hgt=1.5)  -LEAD FREE- <b>製品仕様書</b>  <small>THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION</small>
	SEE SHEET 1 OF 9		
	REV.	DESCRIPTION	
DOCUMENT NUMBER <b>PS-54722-009</b>			FILE NAME PS54722009.doc  SHEET 9 OF 9