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 基板対基板用 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	５４１０２ー＊＊＊１
５４１０２ー＊＊＊１　エンボス梱包品 Embossed tape Package For 54102-***1	無　鉛 LEAD FREE	５４１０２ー＊＊＊８
プラグ　アッセンブリ Plug Assembly	無　鉛 LEAD FREE	５３８８５ー＊＊＊１
５３８８５ー＊＊＊１　エンボス梱包品 Embossed tape Package For 53885-***1	無　鉛 LEAD FREE	５３８８５ー＊＊＊８

＊：図面参照　Refer to the drawing.

【 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	－４０°C　~　＋８５°C*1	

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

REV.	B
SHEET	1-8

REVISE ON PC ONLY

REV.	DESCRIPTION
B	変　更 REVISED J2004-3970 '04/04/23　J.SASAMORI

TITLE:
0.5mm BOARD TO BOARD CONNECTOR
(Hgt = 2.5mm)
-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

DESIGN CONTROL	STATUS	WRITTEN BY:	CHECKED BY:	APPROVED BY:	DATE: YR/MO/DAY
J		J.SASAMORI	K.TOJO	M.SASAO	2004/04/23

DOCUMENT NUMBER	FILE NAME	SHEET
PS-54102-001	PS54102001.doc	1 OF 8

【 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	コネクタを嵌合させ、開放電圧 20mV 以下、短絡電流 10mA にて測定する。 (JIS C5402 5.4) Mate connectors, measure 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, 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, 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

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±3mm/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.	0.49N { 0.05 kgf } MIN.

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

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 Sweep time : 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	1.0 microsec. MAX.
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 C0041/MIL-STD-202 試験法 213) 490m/s^2 { 50G }, 3 strokes in each X.Y.Z. axes. (JIS C0041/MIL-STD-202 Method 213)	外 観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	80 milliohm MAX.
			瞬 断 Discontinuity	1.0 microsec. 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	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	80 milliohm MAX.

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

項　目 Item		条　件 Test Condition	規　格 Requirement	
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	異状なきこと 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	異状なきこと 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.
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	異状なきこと 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 C0023/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 C0023/MIL-STD-202 Method 101)	外　観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	80 milliohm MAX.

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

項　目 Item		条　件 Test Condition	規　格 Requirement	
4-3-10	亜硫酸ガス SO_2 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_2 gas at 40±2°C.	外　観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	80 milliohm MAX.
4-3-11	耐アンモニア性 NH_3 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_3 gas evaporating from 28% Ammonia solution.	外　観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	80 milliohm MAX.
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±3℃ の半田に 3±0.5秒 浸す。 Soldering Time : 3±0.5 seconds. Solder Temperature : 245±3℃ 0.3mm from terminal tip 0.3mm from fitting nail tip	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7項の条件にて、2回 リフローを行う。 (When reflowing) Repeat paragraph 7, condition two times.	外　観 Appearance	端子ガタ、割れ等 異状なきこと No Damage
		(手半田) 端子先端より 0.3mm、金具先端より 0.3mm の位置まで 370～400℃ の半田ゴテにて 最大5秒 加熱する。 (Soldering iron method) Soldering time : 5 sec. MAX. Solder Temperature : 370～400℃ 0.3mm from terminal tip 0.3mm from fitting nail tip		

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

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

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

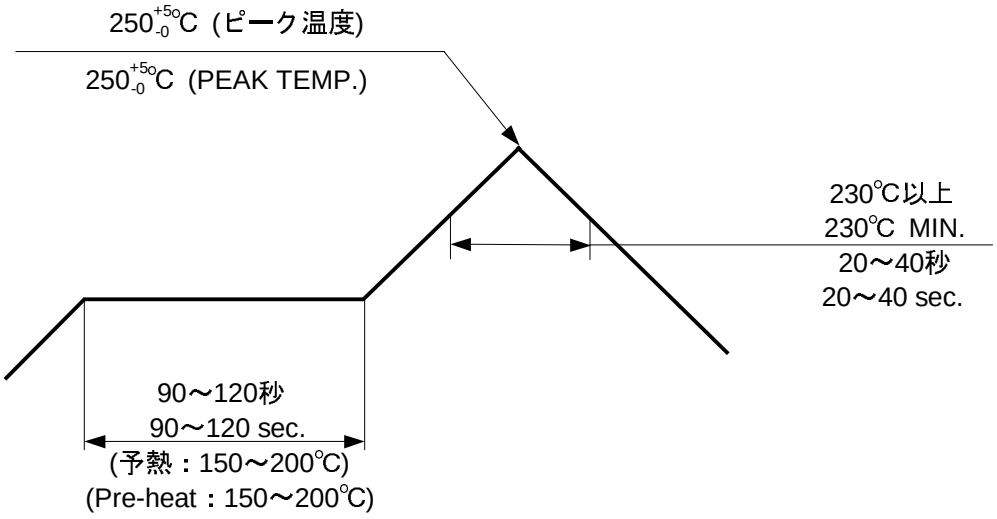
図面参照　Refer to the drawing.

【 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	３０回目 30th	初回 1st	６回目 6th	３０回目 30th
20	N {kgf}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	6.86 {0.70}	4.90 {0.50}	4.90 {0.50}
30	N {kgf}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	6.86 {0.70}	4.90 {0.50}	4.90 {0.50}
40	N {kgf}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	6.86 {0.70}	4.90 {0.50}	4.90 {0.50}
50	N {kgf}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	6.86 {0.70}	4.90 {0.50}	4.90 {0.50}
60	N {kgf}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	6.86 {0.70}	4.90 {0.50}	4.90 {0.50}
70	N {kgf}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	6.86 {0.70}	4.90 {0.50}	4.90 {0.50}

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

【 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.

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

REV.	REV. RECORD	DATE	EC NO.	WRITTEN BY :	CHECKED BY :
A	RELEASED	'04/04/23	J2004-3970	J.SASAMORI	K.TOJO

TITLE:
0.5mm BOARD TO BOARD CONNECTOR
(Hgt = 2.5mm)
-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