

【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.

For

【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 [Ni Barrier] Receptacle Housing Assembly [Ni Barrier]	無鉛 LEAD FREE	54102-***3
5 4 1 0 2 - * * * 3 エンボス梱包品 Embossed Tape Packaging For 54102-***3	無鉛 LEAD FREE	54102-***4
プラグ アッセンブリ Plug Assembly	無鉛 LEAD FREE	500334-***8
5 0 0 3 3 4 - * * * 8 エンボス梱包品 Embossed Tape Packaging For 500334-***8	無鉛 LEAD FREE	500334-***0/-***1

* : 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.	D										
SHEET	1~8										
REVISE ON PC ONLY				TITLE:							
D		改 定 REVISED (2013/05/08) T.ARAI01		0.5 BOARD TO BOARD CONNECTOR (Hgt=2.5mm)							
				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: K.TOYODA	CHECKED BY: K.ASAKAWA	APPROVED BY: S.ICHIKAWA	DATE: YR/MO/DAY 2004/03/22				
DESIGN CONTROL J		STATUS									
DOCUMENT NUMBER PS-54102-010							FILE NAME PS54102010 .docx	SHEET 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 milliohms 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 Megohms 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

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.	0.49N {0.05 kgf} MIN.

	REVISE ON PC ONLY		TITLE: 0.5 BOARD TO BOARD CONNECTOR (Hgt=2.5mm) 製品仕様書		
	D	SEE SHEET 1 OF 8			
			THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION		
	REV.	DESCRIPTION			
DOCUMENT NUMBER PS-54102-010				FILE NAME PS54102010.docx	SHEET 2 OF 8
EN-037(2013-04 rev.1)					

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 / Extraction	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 milliohms 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 milliohms MAX.
			瞬 断 Discontinuity	1 microsecond MAX.
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 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 milliohms 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	異状なきこと No Damage
			接 触 抵 抗 Contact Resistance	80 milliohms 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	異状なきこと No Damage
			接 触 抵 抗 Contact Resistance	80 milliohms MAX.

REVISE ON PC ONLY

D

SEE SHEET 1 OF 8

TITLE:

0.5 BOARD TO BOARD CONNECTOR
(Hgt=2.5mm)

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-54102-010

FILE NAME
PS54102010
.docx

SHEET
3 OF 8

項 目 Item		条 件 Test Condition	規 格 Requirement	
4-3-7	耐 湿 性 Humidity	コネクタを嵌合させ、40±2℃、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℃ 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 milliohms 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 Megohms MIN.
4-3-8	温度サイクル Temperature Cycling	コネクタを嵌合させ、-55℃ に 30分、+85℃ 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℃ 30 minutes b) + 85℃ 30 minutes (JIS C0025)	外 観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接 触 抵 抗 Contact Resistance	80 milliohms MAX.
4-3-9	塩 水 噴 霧 Salt Spray	コネクタを嵌合させ、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 C0023/MIL-STD-202 試験法101) 48±4 hours exposure to a salt spray from the 5±1% solution at 35±2℃. (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 milliohms MAX.
4-3-10	亜硫酸ガス SO ₂ Gas	コネクタを嵌合させ、40±2℃ 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℃.	外 観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接 触 抵 抗 Contact Resistance	80 milliohms 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 milliohms MAX.

REVISE ON PC ONLY

TITLE:

D

SEE SHEET 1 OF 8

0.5 BOARD TO BOARD CONNECTOR
(Hgt=2.5mm)

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-54102-010

FILE NAME
PS54102010.docx

SHEET
4 OF 8

EN-037(2013-04 rev.1)

項 目 Item		条 件 Test Condition	規 格 Requirement	
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± 3℃ の半田に 2～3秒 浸す。 Soldering Time : 2 ～ 3 second. Solder Temperature : 245 ± 3 °C	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 Reflow soldering method 第7項の条件にて、3回 リフローを行う。 Refer to paragraph 7 condition. Expose the specimen to the infrared reflow condition the item 7 three times.	外 観 Appearance	端子ガタ、割れ等 異状なきこと No Damage
		手半田時 Solder Iron method 端子先端を 350± 5℃ の半田ゴテにて 3±0.5秒 加熱する。 Soldering Time : 3± 0.5second Solder Temperature : 350± 5°C Terminal tip.		

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

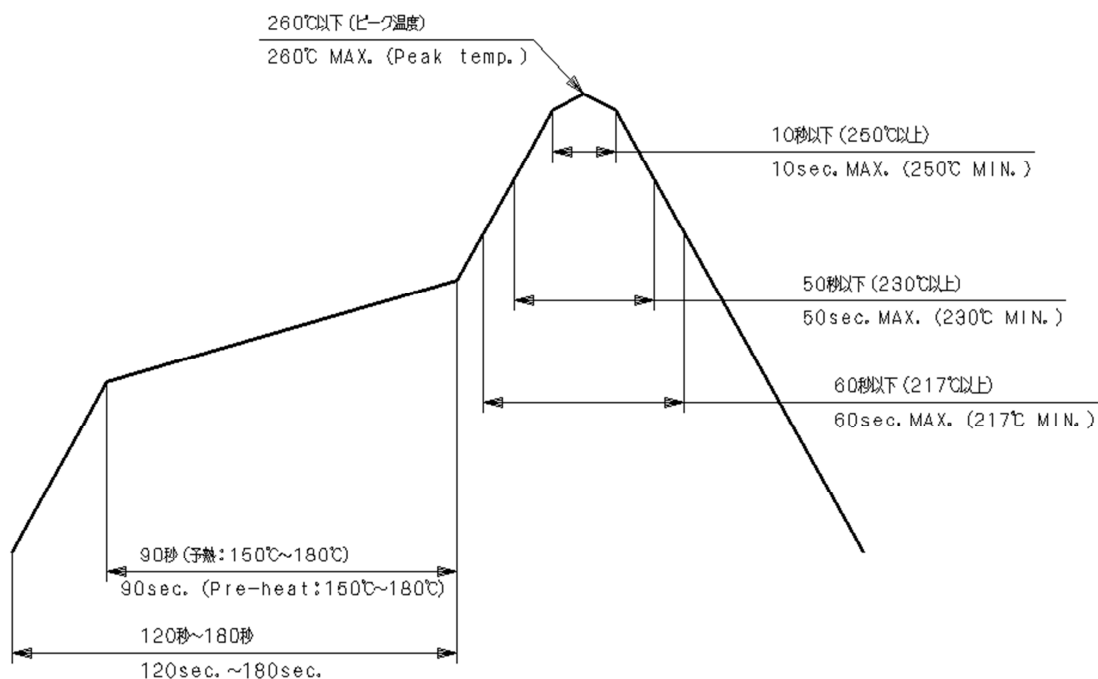
【 5. 外観形状、寸法及び材質 PRODUCT SHAPE, DIMENSIONS AND MATERIALS】

図面参照 Refer to the drawing.

【 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
16	N {kgf}	39.2 {4.0}	39.2 {4.0}	39.2 {4.0}	5.49 {0.56}	3.92 {0.40}	3.92 {0.40}
20		49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	6.90 {0.70}	4.90 {0.50}	4.90 {0.50}
30		49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	6.86 {0.70}	4.90 {0.50}	4.90 {0.50}
80		49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	49.0 {5.0}	6.86 {0.70}	4.90 {0.50}	4.90 {0.50}

	REVISE ON PC ONLY		TITLE: 0.5 BOARD TO BOARD CONNECTOR (Hgt=2.5mm) 製品仕様書	
	D	SEE SHEET 1 OF 8		
	REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	
	DOCUMENT NUMBER PS-54102-010			FILE NAME PS54102010.docx
EN-037(2013-04 rev.1				

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


温度条件グラフ
TEMPERATURE CONDITION GRAPH
(基板表面温度)
(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
事前に実装評価(リフロー評価)の御確認を御願ひ致します。

NOTE : Please check the mount condition (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 CONNECTOR (Hgt=2.5mm) 製品仕様書		
	D	SEE SHEET 1 OF 8			
	REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION		
DOCUMENT NUMBER PS-54102-010				FILE NAME PS54102010.docx	SHEET 6 OF 8
EN-037(2013-04 rev.1)					

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

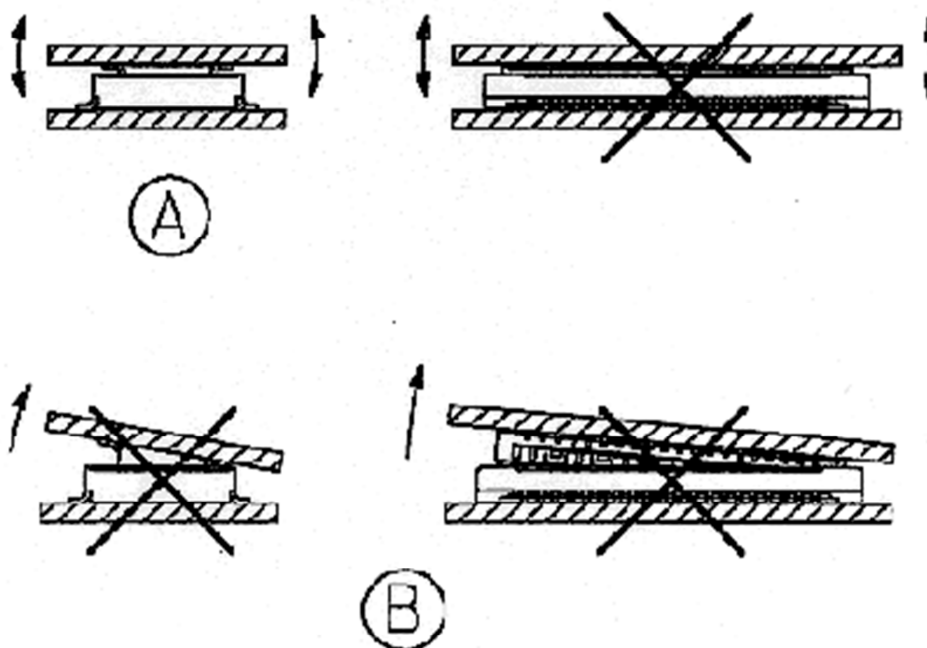
抜去に関しては極力嵌合軸に沿って行って下さい。

または、下図A方向で左右少しづ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])



	REVISE ON PC ONLY		TITLE: 0.5 BOARD TO BOARD CONNECTOR (Hgt=2.5mm) 製品仕様書		
	D	SEE SHEET 1 OF 8			
	REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION		
DOCUMENT NUMBER PS-54102-010				FILE NAME PS54102010.docx	SHEET 7 OF 8
EN-037(2013-04 rev.1)					

[illegible]

	REVISE ON PC ONLY		TITLE: 0.5 BOARD TO BOARD CONNECTOR (Hgt=2.5mm) 製品仕様書		
	D	SEE SHEET 1 OF 8			
	REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION		
DOCUMENT NUMBER PS-54102-010				FILE NAME PS54102010 .docx	SHEET 8 OF 8
EN-037(2013-04 rev.1)					