



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.
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
54102-***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	5003334-***8
500334-***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
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.

作成	B																		
SHEET	1-8																		
REVISE ON PC ONLY										TITLE:									
B										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									
DESIGN CONTROL J					STATUS					WRITTEN BY: K.TOYODA		CHECKED BY: K.ASAKAWA		APPROVED BY: S.ICHIKAWA		DATE : YR/MO/DAY 2004/03/22			
DOCUMENT NUMBER PS-54102-010															FILE NAME PS54102010.doc		SHEET 1 OF 8		



【 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 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:	
B	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.doc	SHEET 2 OF 8



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

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

B

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.doc

SHEET

3 OF 8



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

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°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 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°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 milliohms 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	異常なきこと 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°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	異常なきこと 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	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	80 milliohms MAX.

REVISE ON PC ONLY		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
B	SEE SHEET 1 OF 8		
REV.	DESCRIPTION		
DOCUMENT NUMBER PS-54102-010		FILE NAME PS54102010.doc	SHEET 4 OF 8



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

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°C 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	<u>リフロー時 Reflow soldering method</u> 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. <u>手半田時 Solder Iron method</u> 端子先端を 350±5°C 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.	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.

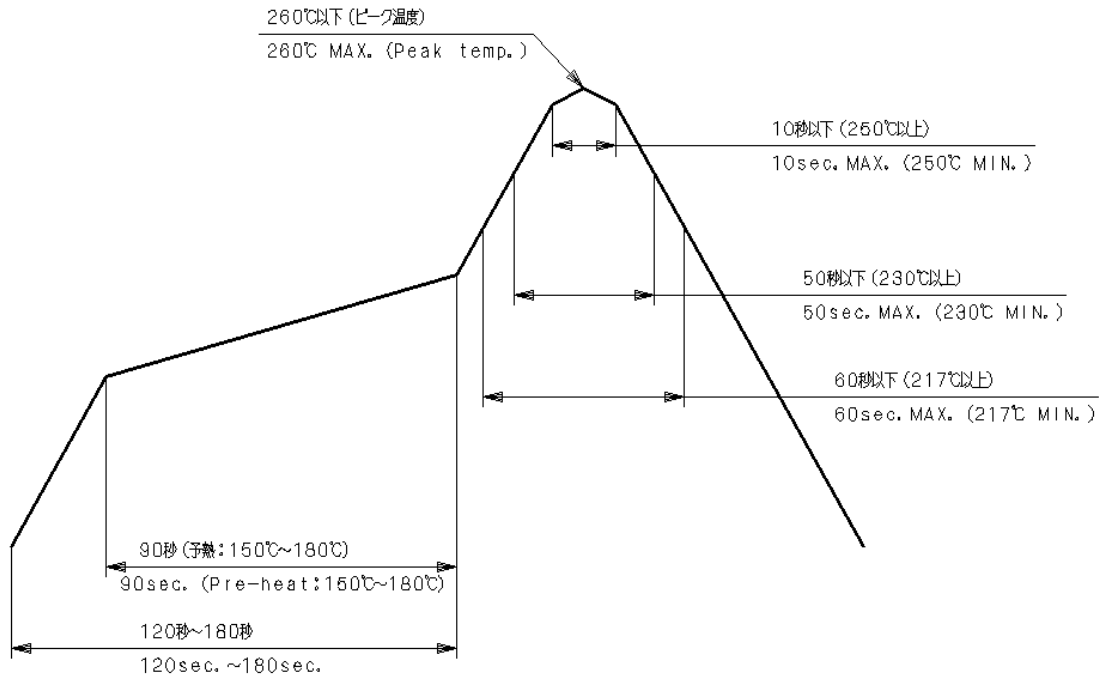
【6. 挿入力及び抜去力 INSERTION / WITHDRAWAL FORCE】

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	30回目 30th	初回 1st	6回目 6th	30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}

REVISE ON PC ONLY		TITLE: 0.5 BOARD TO BOARD CONNECTOR (Hgt=2.5mm) 製品仕様書	
B	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.doc SHEET 5 OF 8



【 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
 事前の実装評価(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:	
B	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.doc	SHEET 6 OF 8



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

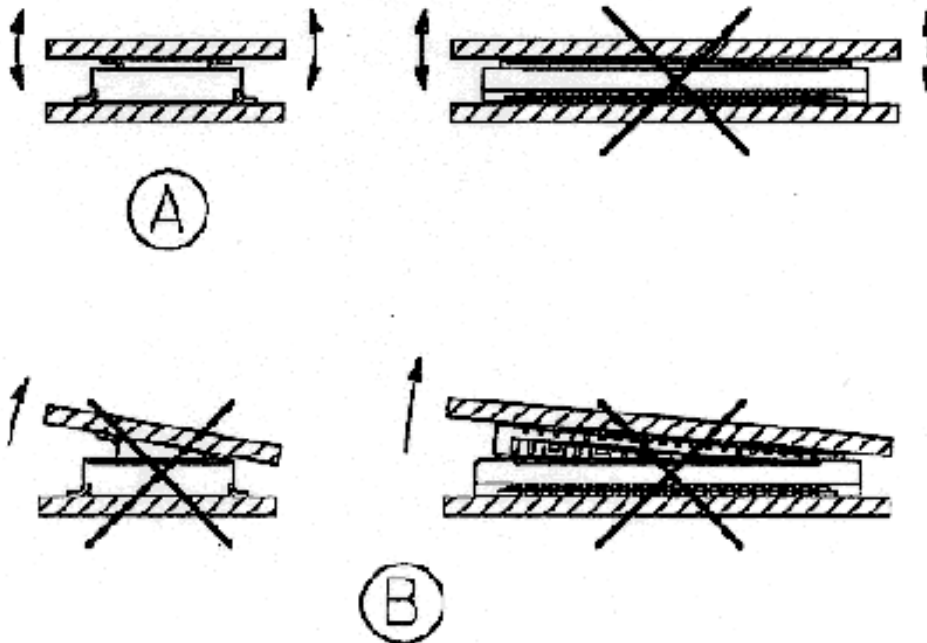
抜去に関しては極力嵌合軸に沿って行って下さい。

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:	
B	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.doc	SHEET 7 OF 8



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

REV.	REV. RECORD	DATE	EC NO.	WRITTEN:	CH'K:
A	新規作成 RELEASED	'04/03/22	J2004-2899	K.TOYODA	K.ASAKAWA
B	変更 REVISED	'04/05/13	J2004-4203	K.TOYODA	K.ASAKAWA

B	REVISE ON PC ONLY	TITLE: 0.5 BOARD TO BOARD CONNECTOR (Hgt=2.5mm) 製品仕様書
	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.doc
		SHEET 8 OF 8