



# 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 0.5mm 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
ハウジング アッセンブリ (ボス付、ネイル無し) Housing Assembly (With Boss Without Nail)	5 2 9 9 1 - * * * 3
5 2 9 9 1 - * * * 3 エンボス梱包 Embossed Packaging For 52991-***3	5 2 9 9 1 - * * * 7
ウェハー アッセンブリ テープ付 (ボス付、ネイル無し) Wafer Assembly With Tape (With Boss Without Nail)	5 5 3 6 7 - * * * 2
5 5 3 6 7 - * * * 2 エンボス梱包 Embossed Packaging For 55367-***2	5 5 3 6 7 - * * * 4
ウェハー アッセンブリ テープ付 (ボス無、ネイル無し) Wafer Assembly With Tape (Without Boss Without Nail)	5 3 7 4 8 - * * * 2
5 3 7 4 8 - * * * 2 エンボス梱包 Embossed Packaging For 53748-***2	5 3 7 4 8 - * * * 4

## 【3. 定格 RATINGS】

項目 Item	規格 Standard	
最大許容電圧 Rated Voltage(MAXIMUM)	50 V	[AC(実効値 rms)/ DC]
最大許容電流 Rated Current (MAXIMUM)	0.5 A	
使用温度範囲 Ambient Temperature Range	-40°C ~+105°C*1	

\*1 : 通電による温度上昇分を含む。

Including terminal temperature rise.

REV.	A	A	A	A	A	A	A	A											
SHEET	1	2	3	4	5	6	7	8											
REVISE ON PC ONLY									TITLE: 0.5 B-To-B Conn (Hgt=3)										
A	再作成 & 変更 REDRAWN & REVISED J2002-0954 '01/10/18 T.KAIHO								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																		
DESIGN CONTROL J						STATUS			WRITTEN BY: T.KAIHO	CHECKED BY: T.ITO	APPROVED BY: TO.YAMAGUCHI	DATE: YR/MO/DAY 2001/10/18							
DOCUMENT NUMBER PS-52991-007															FILE NAME PS52991007.doc	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、短絡電流 10mA 以下にて測定する。 ( JIS C5402 5.4 ) Mate connectors, measure by dry circuit ,20mV MAXIMUM, 10mA MAXIMUM. ( JIS C5402 5.4 )	50 milliohm MAXIMUM
4-1-2 絶縁抵抗 Insulation Resistance	コネクタを嵌合させ、隣接するピン間及びピン、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 together and apply 500V DC between adjacent terminal and ground. ( JIS C5402 5.2/MIL-STD-202 Method 302 )	100 Megaohm MINIMUM
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・抜去力 Insertion and Withdrawal Force	毎分 25±3 mm 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の速さで引っ張る。 Apply axial pull out force at the speed rate of 25±3mm / minute on the terminal assembled in the housing.	1.5N { 0.15kgf }MINIMUM

REVISE ON PC ONLY		TITLE:  0.5 B-To-B Conn (Hgt=3)  製品仕様書
<b>A</b>	再作成 & 変更 REDRAWN & REVISED J2002-0954 '01/10/18 T.KAIHO	
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION

DOCUMENT NUMBER <b>PS-52991-007</b>	FILE NAME PS52991007.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/ Withdrawal	1分間に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	70 milliohm MAXIMUM
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 MAXIMUM
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 : 1.5 mm 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	70 milliohm MAXIMUM
			瞬断 Discontinuity	1 microsecond MAXIMUM
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、490 m/s <sup>2</sup> (50G) の衝撃を各3回 加える。 ( JIS C0041/MIL-STD-202 試験法 213 )  490 m/s <sup>2</sup> {50 G} , 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	70 milliohm MAXIMUM
			瞬断 Discontinuity	1 microsecond MAXIMUM

REVISE ON PC ONLY		TITLE:  0.5 B-To-B Conn (Hgt=3)  製品仕様書	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION
<b>A</b>	再作成 & 変更 REDRAWN & REVISED J2002-0954 '01/10/18 T.KAIHO		
REV.	DESCRIPTION		
DOCUMENT NUMBER <b>PS-52991-007</b>		FILE NAME PS52991007.doc	SHEET 3 OF 8



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE  
ENGLISH

項目 Item		条件 Test Condition	規格 Requirement	
4-3-5	耐熱性 Heat Resistance	コネクタを嵌合させ、105±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 ) 105±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	70 milliohm MAXIMUM
4-3-6	耐寒性 Cold Resistance	コネクタを嵌合させ、-40±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 ) -40±3°C , 96 hours ( JIS C0020 )	外観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	70 milliohm MAXIMUM
4-3-7	耐湿性 Humidity	コネクタを嵌合させ、60±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: 60±2°C Relative Humidity: 90 to 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	70 milliohm MAXIMUM
			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	50 Megaohm MINIMUM

REVISE ON PC ONLY		TITLE:  0.5 B-To-B Conn (Hgt=3)  製品仕様書
<b>A</b>	再作成 & 変更 REDRAWN & REVISED J2002-0954 '01/10/18 T.KAIHO	
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION
DOCUMENT NUMBER <b>PS-52991-007</b>		FILE NAME PS52991007.doc
		SHEET 4 OF 8



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、+105に30分、これを1サイクルとし、5サイクル繰り返す。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 ) a) -55±3°C 30 minutes b) +105±2°C 30 minutes ( JIS C0025 )	外 観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接 触 抵 抗 Contact Resistance	70 milliohm MAXIMUM
4-3-9	塩 水 噴 霧 Salt Spray	コネクタを嵌合させ、35±2°Cにて、重量比5±1%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	70 milliohm MAXIMUM
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	異状なきこと No Damage
			接 触 抵 抗 Contact Resistance	70 milliohm MAXIMUM.
4-3-11	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、230±5°Cの半田に3±0.5秒浸す。 Soldering Time: 3±0.5 sec. Solder Temperature: 230±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
4-3-12	半田耐熱性 Resistance to Soldering- Heat	第7項参照。 Refer to paragraph 7.	外 観 Appearance	端子ガタ 割れ等 異状無きこと No Damage

( ) : 参考規格  
Reference Standard

REVISE ON PC ONLY		TITLE:  0.5 B-To-B Conn (Hgt=3)  製品仕様書
<b>A</b>	再作成 & 変更 REDRAWN & REVISED J2002-0954 '01/10/18 T.KAIHO	
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION
DOCUMENT NUMBER <b>PS-52991-007</b>		FILE NAME PS52991007.doc
		SHEET 5 OF 8



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

図面参照 Refer to the drawing.

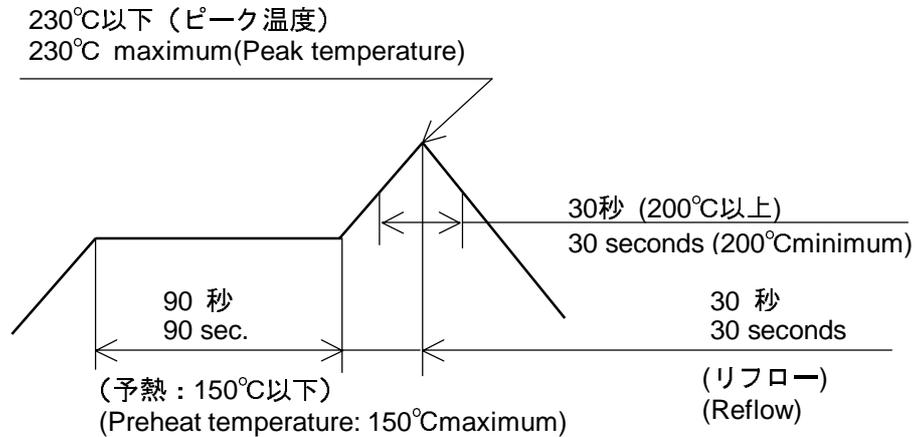
【6. 挿入力及び抜去力 INSERTION/WITHDRAWAL FORCE】

極数 No. of CKT	単位 UNIT	挿入力 (最大値) Insertion (Maximum)			抜去力 (最小値) Withdrawal (Minimum)		
		初回 1st	6回目 6th	30回目 30th	初回 1st	6回目 6th	30回目 30th
		30	N kgf	30.3 {3.10}	21.5 {2.20}	21.5 {2.20}	5.9 {0.60}
40	N kgf	39.2 {4.00}	30.3 {3.10}	30.3 {3.10}	6.9 {0.70}	4.9 {0.50}	4.9 {0.50}
50	N kgf	48.0 {4.90}	39.2 {4.00}	39.2 {4.00}	7.9 {0.80}	5.9 {0.60}	5.9 {0.60}
80	N kgf	74.4 {7.60}	65.6 {6.70}	65.6 {6.70}	10.8 {1.10}	8.9 {0.90}	6.9 {0.90}

<b>A</b>	REVISE ON PC ONLY	TITLE:  0.5 B-To-B Conn (Hgt=3)  製品仕様書	
	再作成 & 変更 REDRAWN & REVISED J2002-0954 '01/10/18 T.KAIHO		
	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION		
REV.	DESCRIPTION		
DOCUMENT NUMBER <b>PS-52991-007</b>		FILE NAME PS52991007.doc	SHEET 6 OF 8
B to B 2 EN-37-1(019)			



【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) の御確認を御願い致します。

NOTE: Please check the mount condition (reflow soldering condition) by your own devices beforehand.  
Because the condition changes by soldering devices , P.C.Boards , and so on.

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

嵌合及び抜去に関しては極力嵌合軸に沿って平行に行って下さい。  
Please mate and extract the connector with parallel manner.

A	REVISE ON PC ONLY	TITLE:	0.5 B-To-B Conn (Hgt=3)	
	再作成 & 変更 REDRAWN & REVISED J2002-0954 '01/10/18 T.KAIHO		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-52991-007		FILE NAME	SHEET	
		PS52991007.doc	7 OF 8	
B to B 2 EN-37-1(019)				

