



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

【1. 適用範囲 SCOPE】

本仕様書は、
殿に納入する

2.5mmピッチ プリント基板用 コネクタ について規定する。

This specification covers the 2.5mm WIRE 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	
ターミナル Terminal	無鉛 LEAD FREE	50351-8*00	
ハウジング Housing	無鉛 LEAD FREE	51102-**00	
ウェハー アッセンブリ Wafer Assembly	S/T WITH KINK 無鉛 LEAD FREE	53963-**10	
	R/A WITH KINK 無鉛 LEAD FREE	53426-**1*	
	R/A WITH KINK RADIAL TAPING 無鉛 LEAD FREE	53426-**9*	

*図面参照 Refer to the drawing.

【3. 定格及び適用電線 RATINGS AND APPLICABLE WIRES】

項目 Item	規格 Standard	
最大許容電圧 Rated Voltage(MAX.)	250 V (実効値 rms)	
最大許容電流 及び適用電線 Rated Current (MAX.) and Applicable wires	AWG. #22	3.0 A
	AWG. #24	2.5 A
	AWG. #26	2.0 A
	AWG. #28	1.5 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も含む。
Including terminal temperature rise.

REV.	B														
SHEET	1-8														
REVISE ON PC ONLY					TITLE:										
B	REVISED J2007-3429 2007/06/15 Y.AOYAGI				2.5mm WIRE TO BOARD CONN. WAFER ASS'Y - LEAD FREE -										
	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: Y.AOYAGI	CHECKED BY: K.TOYODA	APPROVED BY: N.UKITA	DATE: YR/MO/DAY 2007/06/15							
DOCUMENT NUMBER PS-51102-002										FILE NAME PS51102002.DOC	SHEET 1 OF 8				



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

【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、 短絡電流 10mA以下にて測定する。 (JIS C5402 5.4) Mate connectors, measure by dry circuit, 20mV MAX., 10mA MAX. (JIS C5402 5.4)	20 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 Method 302) Mate connectors, apply 500V DC between adjacent terminals and ground. (JIS C5402 5.2/MIL-STD-202 Method 302)	1000 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)1000V (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 1000V 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
4-1-4 圧着部接触抵抗 Contact Resistance on Crimped Portion	ターミナルに適合電線を圧着し、 開放電圧20mV 以下、短絡電流 10mA以下 にて測定する。 Crimp the applicable wire on to the terminal, measure by dry circuit, 20mV MAX., 10mA.MAX.	5 milliohms MAX.

REVISE ON PC ONLY

B

SEE SHEET 1 OF
8

TITLE:

2.5mm WIRE TO BOARD CONN.
WAFER ASS'Y
- LEAD FREE -

REV.

DESCRIPTION

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

DOCUMENT NUMBER

PS-51102-002

FILE NAME

PS51102002.DOC

SHEET

2 OF 8



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

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 参照 Refer to paragraph 6
4-2-2 圧着部 引張り強度 Crimping Strength	圧着されたターミナルを治具に固定し、電線を軸方向に毎分25±3mm の速さで引張る。 (JIS C5402 6.8) Fix the crimped terminal, apply axial pull out force on the wire at the speed rate of 25±3mm/minute. (JIS C5402 6.8)	AWG. #22 39.2 N {4.0kgf} MIN.
		AWG. #24 29.4 N {3.0kgf} MIN.
		AWG. #26 19.6 N {2.0kgf} MIN.
		AWG. #28 9.8 N {1.0kgf} MIN.
4-2-3 ターミナル 挿入力 Terminal Insertion Force	圧着されたターミナルをハウジングに挿入する。 Insert the crimped terminal into the housing.	9.8 N {1.0kgf} MAX.
4-2-4 ターミナル 保持力 Terminal/ Housing Retention Force	圧着されたターミナルをハウジングに装着し、電線を軸方向に毎分 25±3mm の速さで引張る。 Apply axial pull out force to the terminal assembled in the housing at the speed rate of 25±3mm/minute.	14.7 N {1.5kgf} MIN.
4-2-5 ピン保持力 Pin Retention Force	毎分 25±3mm の速さでピンを軸方向に押す。 Apply axial push force at the speed rate of 25±3mm / minute.	14.7 N {1.5kgf} MIN.
4-2-6 ロック強度 Lock Strength	コネクタを嵌合させ、軸方向に毎分25±3mm の速さで引張る。 Mate connectors, apply axial pull out force at the speed rate of 25±3mm / minute.	29.4 N {3.0kgf} MIN.

REVISE ON PC ONLY

BSEE SHEET 1 OF
8

TITLE:

2.5mm WIRE TO BOARD CONN.
WAFER ASS'Y
- LEAD FREE -

REV.

DESCRIPTION

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

DOCUMENT NUMBER

PS-51102-002

FILE NAME

PS51102002.DOC

SHEET

3 OF 8

EN-37-1(019)



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

4-3. その他 OTHERS

項目 Item		条件 Test Condition	規格 Requirement	
4-3-1	繰り返し挿抜 Repeated Insertion/ Withdrawal	1分間に10回以下の速さで挿入、抜去を 30回繰り返す。 When mated up to 30 cycles repeatedly by the rate of 10 cycles per minute.	接触抵抗 Contact Resistance	40 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10~55~10Hz/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	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohms MAX.
			瞬断 Discontinuity	1.0 microsecond 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 C60068-2-27 /MIL-STD-202 試験法213) 490m/s ² {50G}, 3 strokes in each X.Y.Z axes . (JIS C60068-2-27 /MIL-STD-202 Method 213B)	外観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohms MAX.
			瞬断 Discontinuity	1.0 microsecond MAX.
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時間放置後取出し、1~2時間室温に放 置する。 (JIS C60068-2-2 /MIL-STD-202 試験法108) 105±2°C, 96 hours (JIS C60068-2-2/ MIL-STD-202 Method 108)	外観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohms MAX.

REVISE ON PC ONLY

BSEE SHEET 1 OF
8

TITLE:

2.5mm WIRE TO BOARD CONN.
WAFER ASS'Y
- LEAD FREE -

REV.

DESCRIPTION

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

DOCUMENT NUMBER

PS-51102-002

FILE NAME

PS51102002.DOC

SHEET

4 OF 8

EN-37-1(019)



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

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、 $-40\pm 3^{\circ}\text{C}$ の雰囲気中に96時間放置後取出し、1～2時間室温に放置する。 (JIS C60068-2-1) $-40\pm 3^{\circ}\text{C}$, 96 hours (JIS C60068-2-1)	外観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohms MAX.
4-3-7	耐湿性 Humidity	コネクタを嵌合させ、 $60\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、 相対湿度 90～95%の雰囲気中に96時間 放置後取出し、1～2時間室温に放置する。 (JIS C60068-2-3 /MIL-STD-202試験法103) Temperature : $60\pm 2^{\circ}\text{C}$ Relative Humidity : 90～95% Duration : 96 hours (JIS C60068-2-3 /MIL-STD-202 Method 103)	外観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohms MAX.
			耐電圧 Dielectric Strength	4-1-3項を満たすこと To 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、 $+105^{\circ}\text{C}$ 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) 5 cycles of : a) -55°C 30minute b) $+105^{\circ}\text{C}$ 30minute (JIS C0025)	外観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohms MAX.
4-3-9	塩水噴霧 Salt Spray	コネクタを嵌合させ、 $35\pm 2^{\circ}\text{C}$ にて $5\pm 1\%$ 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 C60068-2-11/ MIL-STD-202 試験法 101) 48 ± 4 hours exposure to a salt spray from the $5\pm 1\%$ solution at $35\pm 2^{\circ}\text{C}$. (JIS C60068-2-11/ MIL-STD-202 Method 101)	外観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohms MAX.

REVISE ON PC ONLY

BSEE SHEET 1 OF
8

TITLE:

2.5mm WIRE TO BOARD CONN.
WAFER ASS'Y
— LEAD FREE —

REV.

DESCRIPTION

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

DOCUMENT NUMBER

PS-51102-002

FILE NAME

PS51102002.DOC

SHEET

5 OF 8

EN-37-1(019)



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

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 expose 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	40 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	40 milliohms MAX.
4-3-12	半田付け性 Solder- ability	ターミナルまたはピンをフラックスに 浸し、本体の取付け基準面より1.2mm迄、 245±5°Cの半田に3±0.5秒浸す。 Soldering Time : 3±0.5 sec. Solder Temperature : 245±5°C 1.2mm from mounting reference surface of the connector body.	濡れ性 Solder Wetting	浸漬面積の75%以上 75% of immersed area must show no voids,pin holes
4-3-13	半田耐熱性 Resistance To Solder- ing Heat	(フロー時) When flowing ターミナルまたはピンを本体の取付け 基準面より1.2mm迄、260±5°Cの半田に 5±0.5秒浸す。 Soldering Time : 5±0.5 sec. Solder Temperature : 260±5°C	外観 Appearance	端子ガタ、割れ等 異常なきこと No Damage
		(手半田) Soldering iron method 取付基準面より1.2mm迄、370~400°Cの 半田ゴテにて、最大5秒加熱する。 Soldering time : 5 sec MAX. Solder temperature : 370~400°C 1.2mm from mounting reference surface of the connector body.		

() : 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】

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
B	SEE SHEET 1 OF 8	2.5mm WIRE TO BOARD CONN. WAFFER ASS'Y - LEAD FREE -	
	REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION
DOCUMENT NUMBER PS-51102-002		FILE NAME PS51102002.DOC	SHEET 6 OF 8



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

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 force (MAX.)			抜去力 (最小値) Withdrawal force (MIN.)		
		初回 1st	6回目 6th	30回目 30th	初回 1st	6回目 6th	30回目 30th
2	N { kgf }	16.6 { 1.70 }	16.6 { 1.70 }	16.6 { 1.70 }	2.0 { 0.20 }	2.0 { 0.20 }	2.0 { 0.20 }
3	N { kgf }	22.0 { 2.25 }	22.0 { 2.25 }	22.0 { 2.25 }	3.0 { 0.30 }	3.0 { 0.30 }	3.0 { 0.30 }
4	N { kgf }	29.4 { 3.00 }	29.4 { 3.00 }	29.4 { 3.00 }	4.0 { 0.40 }	4.0 { 0.40 }	4.0 { 0.40 }
5	N { kgf }	36.7 { 3.75 }	36.7 { 3.75 }	36.7 { 3.75 }	4.9 { 0.50 }	4.9 { 0.50 }	4.9 { 0.50 }
6	N { kgf }	44.1 { 4.50 }	44.1 { 4.50 }	44.1 { 4.50 }	5.9 { 0.60 }	5.9 { 0.60 }	5.9 { 0.60 }
7	N { kgf }	51.4 { 5.25 }	51.4 { 5.25 }	51.4 { 5.25 }	6.9 { 0.70 }	6.9 { 0.70 }	6.9 { 0.70 }
8	N { kgf }	58.8 { 6.00 }	58.8 { 6.00 }	58.8 { 6.00 }	7.9 { 0.80 }	7.9 { 0.80 }	7.9 { 0.80 }
9	N { kgf }	66.1 { 6.75 }	66.1 { 6.75 }	66.1 { 6.75 }	8.9 { 0.90 }	8.9 { 0.90 }	8.9 { 0.90 }
10	N { kgf }	73.5 { 7.50 }	73.5 { 7.50 }	73.5 { 7.50 }	9.8 { 1.00 }	9.8 { 1.00 }	9.8 { 1.00 }
11	N { kgf }	80.8 { 8.25 }	80.8 { 8.25 }	80.8 { 8.25 }	10.8 { 1.10 }	10.8 { 1.10 }	10.8 { 1.10 }
12	N { kgf }	88.2 { 9.00 }	88.2 { 9.00 }	88.2 { 9.00 }	11.8 { 1.20 }	11.8 { 1.20 }	11.8 { 1.20 }
13	N { kgf }	95.5 { 9.75 }	95.5 { 9.75 }	95.5 { 9.75 }	12.7 { 1.30 }	12.7 { 1.30 }	12.7 { 1.30 }
14	N { kgf }	102.9 { 10.50 }	102.9 { 10.50 }	102.9 { 10.50 }	13.7 { 1.40 }	13.7 { 1.40 }	13.7 { 1.40 }
15	N { kgf }	110.2 { 11.25 }	110.2 { 11.25 }	110.2 { 11.25 }	14.7 { 1.50 }	14.7 { 1.50 }	14.7 { 1.50 }

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
B	SEE SHEET 1 OF 8	2.5mm WIRE TO BOARD CONN. WAFER ASS'Y - LEAD FREE -	
	REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION
DOCUMENT NUMBER PS-51102-002		FILE NAME PS51102002.DOC	SHEET 7 OF 8

EN-37-1(019)

