



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

[1. 適用範囲 SCOPE]

本仕様書は、 _____ 殿 に納入する

3. 5 mm 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 3.5mm CENTER SPACING P.C. 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		5 0 2 1 7 - 9 * 0 1
ハウジング Housing		5 1 0 6 7 - * * 0 0
ウェハー アッセンブリ Wafer Assembly (ST)	無鉛 LEAD FREE	5 3 2 5 8 - * * 2 8、- * * 7 0
ウェハー アッセンブリ Wafer Assembly (R/A)	無鉛 LEAD FREE	5 3 2 5 9 - * * 2 7

*: 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.)	2 5 0 V	
最大許容電流 及び適用電線 Rated Current (MAX.) and Applicable wires	AWG # 1 8	5 . 5 A
	AWG # 2 0	4 . 5 A
	AWG # 2 2	4 . 0 A
	AWG # 2 4	3 . 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.	A	B																		
SHEET	1~10	1~10																		
REVISE ON PC ONLY										TITLE:										
B	J2003-2036 RELEASED N.ITO '03/02/03									3.5 mm CENTER SPACING P.C. BOARD CONNECTER 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 J03					STATUS					WRITTEN BY: N.ITO	CHECKED BY: K.ASAKAWA	APPROVED BY: T.YAMAGUCHI	DATE: YR/MO/DAY 2003/02/03							
DOCUMENT NUMBER PS-51067-002										FILENAME PS-51067-002.LWP					SHEET 1 OF 10					
ES-4000-3996 REV. A SHEET 3 95/MAR/10 EC U5-0926 DCBRD03.LWP																			W to B 1 EN-37(019)	



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

[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)	10 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, apply 500V DC between adjacent terminal or 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) 1500V (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 1500V 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 にて測定する。 Crimp the applicable wire on to the terminal, measure by dry circuit, 20mV MAX., 10mA.	5 milliohms MAX.

REVISE ON PC ONLY

B

SEE SHEET 1 OF 10

TITLE:

**3.5 mm CENTER SPACING
P.C. BOARD CONNECTER**

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-51067-002

FILENAME

PS-51067-002.LWP

SHEET

2 OF 10



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、抜去を行なう。 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.		14.7 N {1.5kgf} MAX.
4-2-3	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 at the speed rate of 25±3 mm/minute on the terminal assembled in the housing.		29.4 N {3.0kgf}MIN.
4-2-4	圧着部引張り強度 Crimping Pull Out Force	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.#18	88.2 N {9.0kgf}MIN.
			AWG.#20	58.8 N {6.0kgf} MIN.
			AWG.#22	39.2 N {4.0kgf} MIN.
			AWG.#24	29.4 N {3.0kgf} MIN.
4-2-5	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.	2、3極 2,3CKT	29.4 N {3.0kgf} MIN.
			4～15極 4～15T	58.8 N {6.0kgf} MIN.

REVISE ON PC ONLY

B

SEE SHEET 1 OF 10

TITLE:

**3.5 mm CENTER SPACING
P.C. BOARD CONNECTER****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-51067-002

FILENAME

PS-51067-002.LWP

SHEET

3 OF 10

ES-4000-3996 REV. A SHEET 4 95/MAR/10 EC U5-0926 DCBRD03.LWP

W to B 1

EN-37-1(019)



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

項目 Item	条件 Test Condition	規格 Requirement
4-2-6 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.	9.8 N {1.0kgf} MIN.

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	20 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 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	20 milliohms MAX.
		瞬断 Discontinuity	1 microsecond MAX

REVISE ON PC ONLY

B

SEE SHEET 1 OF 10

TITLE:

**3.5 mm CENTER SPACING
P.C. BOARD CONNECTER****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-51067-002

FILENAME

PS-51067-002.LWP

SHEET

4 OF 10

ES-4000-3996 REV. A SHEET 4 95/MAR/10 EC U5-0926 DCBRD03.LWP

W to B 1

EN-37-1(019)



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

項目 Item		条件 Test Condition	規格 Requirement	
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	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	20 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、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	20 milliohms MAX.
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	20 milliohms MAX.

REVISE ON PC ONLY

B

SEE SHEET 1 OF 10

TITLE:

**3.5 mm CENTER SPACING
P.C. BOARD CONNECTER**

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-51067-002

FILENAME

PS-51067-002.LWP

SHEET

5 OF 10



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、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 ~ 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	20 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、+105°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) +105 °C 30 minutes (JIS C0025)	外観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	20 milliohms MAX.

REVISE ON PC ONLY

B

SEE SHEET 1 OF 10

TITLE:

**3.5 mm CENTER SPACING
P.C. BOARD CONNECTER**

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-51067-002

FILENAME

PS-51067-002.LWP

SHEET

6 OF 10



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

項目 Item		条件 Test Condition	規格 Requirement	
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 saltspray from the 5±1% solution at 35±2℃ (JIS C0023/ MIL-STD-202 Method 101)	外観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	20 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±5 ppm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	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	20 milliohms MAX.
4-3-11	亜硫酸ガス 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。 (11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	20 milliohms MAX.

REVISE ON PC ONLY

B

SEE SHEET 1 OF 10

TITLE:

**3.5 mm CENTER SPACING
P.C. BOARD CONNECTER**

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-51067-002

FILENAME

PS-51067-002.LWP

SHEET

7 OF 10



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

項目 Item		条件 Test Condition	規格 Requirement	
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±3℃の半田に2~3秒浸す。 Soldering Time: 2~3 second Solder Temperature: 245±3℃	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 Soldering Heat	(フロー時) <u>Refer Flow method</u> ターミナルまたは、ピンを本体の取りつけ基準面より1.2mm迄260±3℃の半田に5±0.5秒浸す。 Soldering Time: 5±0.5 second Solder Temperature: 260±3℃	外観 Appearance	端子ガタ、割れ等 異状なきこと No Damage
		(手半田時) <u>Soldering iron method</u> ターミナルまたは、ピンを本体の取りつけ基準面より1.2mm迄370~400℃の半田ゴテにて3±1秒加熱する。 Soldering Time: 3±1 second Solder Temperature: 370~400℃		

() : 参考規格 Reference Standard

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

図面参照 Refer to the drawing.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
B	SEE SHEET 1 OF 10	3.5 mm CENTER SPACING P.C. BOARD CONNECTER 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-51067-002		FILENAME PS-51067-002.LWP	SHEET 8 OF 10
ES-4000-3996 REV. A SHEET 4 95/MAR/10 EC U5-0926 DCBRD03.LWP			W to B 1 EN-37-1(019)



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

[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	19.6 {2.00}	18.6 {1.90}	18.6 {1.90}	1.2 {0.12}	1.0 {0.10}	1.0 {0.10}
3	N kgf	29.4 {3.00}	27.9 {2.85}	27.9 {2.85}	1.8 {0.18}	1.5 {0.15}	1.5 {0.15}
4	N kgf	39.2 {4.00}	37.2 {3.80}	37.2 {3.80}	2.4 {0.24}	2.0 {0.20}	2.0 {0.20}
5	N kgf	49.0 {5.00}	46.5 {4.75}	46.5 {4.75}	3.0 {0.30}	2.5 {0.25}	2.5 {0.25}
6	N kgf	58.8 {6.00}	55.8 {5.70}	55.8 {5.70}	3.6 {0.36}	3.0 {0.30}	3.0 {0.30}
7	N kgf	68.6 {7.00}	65.1 {6.65}	65.1 {6.65}	4.2 {0.42}	3.5 {0.35}	3.5 {0.35}
8	N kgf	78.4 {8.00}	74.4 {7.60}	74.4 {7.60}	4.8 {0.48}	4.0 {0.40}	4.0 {0.40}
9	N kgf	88.2 {9.00}	83.7 {8.55}	83.7 {8.55}	5.3 {0.54}	4.5 {0.45}	4.5 {0.45}
10	N kgf	98.0 {10.0}	93.1 {9.50}	93.1 {9.50}	5.9 {0.60}	4.9 {0.50}	4.9 {0.50}
11	N kgf	107.8 {11.0}	102.4 {10.45}	102.4 {10.45}	6.5 {0.66}	5.4 {0.55}	5.4 {0.55}
12	N kgf	117.6 {12.0}	111.7 {11.40}	111.7 {11.40}	7.1 {0.72}	5.9 {0.60}	5.9 {0.60}
13	N kgf	127.4 {13.0}	121.0 {12.35}	121.0 {12.35}	7.7 {0.78}	6.4 {0.65}	6.4 {0.65}
14	N kgf	137.2 {14.0}	130.3 {13.30}	130.3 {13.30}	8.3 {0.84}	6.9 {0.70}	6.9 {0.70}
15	N kgf	147.0 {15.0}	139.6 {14.25}	139.6 {14.25}	8.9 {0.90}	7.4 {0.75}	7.4 {0.75}

REVISE ON PC ONLY

B

SEE SHEET 1 OF 10

TITLE:

**3.5 mm CENTER SPACING
P.C. BOARD CONNECTER****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-51067-002

FILENAME

PS-51067-002.LWP

SHEET

9 OF 10

ES-4000-3996 REV. A SHEET 4 95/MAR/10 EC U5-0926 DCBRD03.LWP

W to B 1

EN-37-1(019)

