



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE
JAPANESE
ENGLISH

[1. 適用範囲 SCOPE]

本仕様書は、_____ 殿 に納入する

2.0 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 2.0mm PITCH 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
リセプタクル ターミナル Receptacle Terminal	無 鉛 LEAD FREE	56134-9*00
プラグハウジング アッセンブリ ストレート Plug Housing Assembly ST	無 鉛 LEAD FREE	55917-****
プラグハウジング アッセンブリ ライト アングル Plug Housing Assembly R/A	無 鉛 LEAD FREE	55959-****
リセプタクル ハウジング Receptacle Housing	無 鉛 LEAD FREE	51353-****

* : 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	
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	2.5 A
	AWG#28	1.0 A
使用温度範囲 Ambient Temperature Range	- 25°C ~ + 85°C*1 低温において氷結しないこと Not freeze to low temperature	

*1 : 通電による温度上昇分も含む。
Including terminal temperature rise.

REV.	D	E	F	G											
SHEET	1~12	1~10	1~10	1~10											
REVISE ON PC ONLY					TITLE:										
G	変更 REVISED J2012-0848 '11/12/27 R.HORI				2.0mm PITCH WIRE TO BOARD CONN. DUAL -LEAD FREE- 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:	CHECKED BY:	APPROVED BY:	DATE: YR/MO/DAY							
	DESIGN CONTROL J				STATUS	N.ITO	K.ASAKAWA	T.YAMAGUCHI	2005/03/22						
DOCUMENT NUMBER PS-51353-003										FILE NAME PS51353003.DOC	SHEET 1 OF 10				



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にて測定する。 (JIS C5402 5.4) Mate connectors, measure by dry circuit, 20mV MAX., 10mA. (JIS C5402 5.4)	20 milliohm 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 Megohm 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にて測定する。 Crimp the applicable wire on to the terminal, measure by dry circuit , 20mV MAX, 10mA.	5 milliohm MAX.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
G	SEE SHEET 1 OF 10	2.0mm PITCH WIRE TO BOARD CONN. DUAL	
		-LEAD FREE- 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-51353-003		FILE NAME PS51353003.DOC	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 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の速さで引っ張る。 (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 { 4.0 kgf } MIN.
		AWG#24	29.4 N { 3.0 kgf } MIN.
		AWG#26	19.6 N { 2.0 kgf } MIN.
		AWG#28	9.8 N { 1.0 kgf } 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 { 1.0 kgf } 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 の速さで引っ張る。 Apply axial pull out force at the speed rate of 25±3mm/minute on the terminal assembled in the housing.	9.8 N { 1.0 kgf } 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 on the fitting nail assembled in the housing.	9.8 N { 1.0 kgf } MIN.	
4-2-6 強制抜去力 Compulsion Withdrawal Force	コネクタを嵌合させ、ロックを解除せずに毎分25±3mm の速さで軸方向に引っ張る。 (試験サンプルは、端子装着状態とする。) Mate connectors, apply axial pull out force at the speed rate of 25±3mm /minute when it not discharge lock. (Test sample have pin/terminal.)	29.4 N { 3.0 kgf } MIN.	

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
G	SEE SHEET 1 OF 10	2.0mm PITCH WIRE TO BOARD CONN. DUAL	
		-LEAD FREE- 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-51353-003		FILE NAME PS51353003.DOC	SHEET 3 OF 10



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 milliohm 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. (UL498)	温度上昇 Tempera- ture-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	40 milliohm 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 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	40 milliohm MAX.
		瞬断 Discontinuity	1.0 microsecond MAX.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
G	SEE SHEET 1 OF 10	2.0mm PITCH WIRE TO BOARD CONN. DUAL	
		-LEAD FREE- 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-51353-003		FILE NAME PS51353003.DOC	SHEET 4 OF 10



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、85±2°Cの雰囲気中に250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, 250hours (JIS C0021/MIL-STD-202 Method 108)	外 観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohm 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240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, 240hours (JIS C0020)	外 観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohm MAX.
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240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 : 240 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	40 milliohm 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 Megohm MIN.

REVISE ON PC ONLY		TITLE: 2.0mm PITCH WIRE TO BOARD CONN. DUAL -LEAD FREE- 製品仕様書	
G	SEE SHEET 1 OF 10		
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	
DOCUMENT NUMBER PS-51353-003		FILE NAME PS51353003.DOC	SHEET 5 OF 10



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、 +85°Cに30分、これを1サイクルとし、 25サイクル 繰り返す。 但し、温度移行時間は3分以内とする。 試験後1~2時間室温に放置する。 (JIS C0025) 25 cycles of : 1) - 55 °C 30 minutes 2) +85°C 30 minutes (JIS C0025)	外観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohm 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 Megohm MIN.
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	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohm 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	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohm 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 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	40 milliohm MAX.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
G	SEE SHEET 1 OF 10	2.0mm PITCH WIRE TO BOARD CONN. DUAL	
		-LEAD FREE- 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-51353-003		FILE NAME PS51353003.DOC	SHEET 6 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 Solderability	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1.6mm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	濡れ性 Solder Wetting	浸漬面積の90%以上 90% of immersed area must show no voids, pin holes.
4-3-13	半田耐熱性 Resistance to Soldering Heat	ディップの場合 <u>Soldering bath method</u> ターミナルまたはピンを本体の取付け基準面より1.6mm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 異状なきこと No Damage
		(手半田時) <u>Soldering iron method</u> 370~400°Cの半田ゴテにて最大5秒加熱する。但し、端ピンに異常な加圧のないこと。 Solder Time : 5 sec MAX. Solder Temperature: 370~400°C However, without too much pressure to the terminal pin.		

(): 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.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
G	SEE SHEET 1 OF 10	2.0mm PITCH WIRE TO BOARD CONN. DUAL -LEAD FREE- 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-51353-003		FILE NAME PS51353003.DOC	SHEET 7 OF 10



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE
JAPANESE
ENGLISH

[6.挿入力及び抜去力 INSERTION / WITHDRAWAL FORCE]

極数 No. of CIRCUIT	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
8	N {kgf}	32.0 {3.26}	40.0 {4.08}	40.0 {4.08}	3.9 {0.40}	1.9 {0.20}	1.9 {0.20}
10	N {kgf}	35.0 {3.57}	43.0 {4.38}	43.0 {4.38}	4.9 {0.50}	2.4 {0.25}	2.4 {0.25}
12	N {kgf}	38.0 {3.87}	46.0 {4.69}	46.0 {4.69}	5.8 {0.60}	2.9 {0.30}	2.9 {0.30}
14	N {kgf}	41.0 {4.18}	49.0 {5.00}	49.0 {5.00}	6.8 {0.70}	3.4 {0.35}	3.4 {0.35}
16	N {kgf}	44.0 {4.49}	52.0 {5.30}	52.0 {5.30}	7.8 {0.80}	3.9 {0.40}	3.9 {0.40}
18	N {kgf}	47.0 {4.79}	55.0 {5.61}	55.0 {5.61}	8.8 {0.90}	4.4 {0.45}	4.4 {0.45}
20	N {kgf}	50.0 {5.10}	58.0 {5.91}	58.0 {5.91}	9.8 {1.00}	4.9 {0.50}	4.9 {0.50}
22	N {kgf}	53.0 {5.40}	61.0 {6.22}	61.0 {6.22}	10.7 {1.10}	5.3 {0.55}	5.3 {0.55}
24	N {kgf}	56.0 {5.71}	64.0 {6.53}	64.0 {6.53}	11.7 {1.20}	5.8 {0.60}	5.8 {0.60}
26	N {kgf}	59.0 {6.02}	67.0 {6.83}	67.0 {6.83}	12.7 {1.30}	6.3 {0.65}	6.3 {0.65}
28	N {kgf}	62.0 {6.32}	70.0 {7.14}	70.0 {7.14}	13.7 {1.40}	6.8 {0.70}	6.8 {0.70}
30	N {kgf}	65.0 {6.63}	73.0 {7.44}	73.0 {7.44}	14.7 {1.50}	7.3 {0.75}	7.3 {0.75}
32	N {kgf}	68.0 {6.93}	76.0 {7.75}	76.0 {7.75}	15.6 {1.60}	7.8 {0.80}	7.8 {0.80}
34	N {kgf}	71.0 {7.24}	79.0 {8.06}	79.0 {8.06}	16.6 {1.70}	8.3 {0.85}	8.3 {0.85}
36	N {kgf}	74.0 {7.55}	82.0 {8.36}	82.0 {8.36}	17.6 {1.80}	8.8 {0.90}	8.8 {0.90}
38	N {kgf}	77.0 {7.85}	85.0 {8.67}	85.0 {8.67}	18.6 {1.90}	9.3 {0.95}	9.3 {0.95}
40	N {kgf}	80.0 {8.16}	88.0 {8.98}	88.0 {8.98}	19.6 {2.00}	9.8 {0.80}	9.8 {0.80}

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
G	SEE SHEET 1 OF 10	2.0mm PITCH WIRE TO BOARD CONN. DUAL	
		-LEAD FREE- 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-51353-003		FILE NAME PS51353003.DOC	SHEET 8 OF 10



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE
JAPANESE
ENGLISH

[7.使用上の注意事項 OPERATIONAL PRACTICES]

1. コネクタの嵌合を取り外す際は、必ずロックを解除して行ってください。
When unmated to connectors, positive locks shall be released.
2. 嵌合状態及び電線引き回し作業において、ロック部に無理な負荷がかかるような使用は避けて下さい。
When mating connectors and taking a harness around, connectors shall be used so that locks are free from direct excessive force.

[8.注記 NOTES.]

- ・ELV及びRoHS適合品
ELV AND RoHS COMPLIANT.

	REVISE ON PC ONLY		TITLE: 2.0mm PITCH WIRE TO BOARD CONN. DUAL -LEAD FREE- 製品仕様書
	G	SEE SHEET 1 OF 10	
REV.	DESCRIPTION		THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION
DOCUMENT NUMBER PS-51353-003			FILE NAME PS51353003.DOC
			SHEET 9 OF 10

