



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE
JAPANESE
ENGLISH

【 1. 適用範囲 SCOPE 】

本仕様書は、 _____ 殿 に納入する。

_____ 2.5 / 3.0 mm ピッチ 電線対基板用 コネクタ _____ について規定する。

This specification covers the 2.5/3.0 mm PITCH 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 (信号用) Terminal (Signal Line)	無鉛 LEAD FREE	50350-9*01
ターミナル (電源用) Terminal (Power Line)	無鉛 LEAD FREE	50535-9*01
リセプタクルハウジング Receptacle Housing	無鉛 LEAD FREE	51128-***01
ヘッダーハウジングアセンブリ Header Housing Assembly	無鉛 LEAD FREE	53526-***1*

* : 図面参照 Refer to the drawing.

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

項目 Items	規格 Standards	
最大許容電圧 Rated Voltage (MAX.)	250 V	
最大許容電流 Rated Current (MAX.)	信号用 (Signal line) AWG # 20	4.0 A
	電源用 (Power line) AWG # 16 ~ AWG # 18	10.0 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	C															
SHEET	1~8	1~8	1~8															
REVISE ON PC ONLY						TITLE:												
C	変更 REVISED J2006-0424 2005/08/22 M.TAKEMOTO					2.5/3.0mm WIRE TO BOARD CONNECTOR -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																	
DESIGN CONTROL J			STATUS		WRITTEN BY: J.SASAMORI	CHECKED BY: K.TOJO	APPROVED BY: M.SASAO	DATE: YR/MO/DAY 2004/04/28										
DOCUMENT NUMBER PS-51128-003												FILE NAME PS51128003.doc	SHEET 1 OF 8					



【 4. 性 能 PERFORMANCE 】

4-1. 電氣的性能 Electrical Performance

項 目 Items	条 件 Test Conditions	規 格 Requirements
4-1-1 接 触 抵 抗 Contact Resistance	<p>コネクタ及びヒューズを嵌合させ、ターミナルとピンの半田付け部及びヒューズとヒューズターミナルの半田付け部 (下図) の区間を、開放電圧 20mV 以下、短絡電流 10mA にて測定する。 (JIS C5402 5.4) Mate connectors and fuse, measure between terminal and pin, fuse and fuse terminal by dry circuit, 20mV MAX. , 10mA. (JIS C5402 5.4)</p> 	20 milliohm MAX.
4-1-2 絶 縁 抵 抗 Insulation Resistance	<p>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)</p>	1000 Megohm MIN.
4-1-3 耐 電 圧 Dielectric Strength	<p>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)</p>	異状なきこと No Breakdown
4-1-4 圧着部接触抵抗 Contact Resistance on Crimped Portion	<p>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.</p>	5 milliohm MAX.

REVISE ON PC ONLY

C

SEE SHEET 1 OF 8

TITLE:

2.5/3.0mm WIRE TO BOARD CONNECTOR

-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

DOCUMENT NUMBER

PS-51128-003

FILE NAME

PS51128003.doc

SHEET

2 OF 8



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

4-2. 機械的性能 Mechanical Performance

項 目 Items		条 件 Test Conditions		規 格 Requirements
4-2-1	挿入力及び抜去力 Insertion and Withdrawal Force	コネクタを 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	ヒューズ挿入力 及び抜去力 Fuse Insertion and Withdrawal Force	ヒューズを 毎分 25±3mm の速さで挿入、抜去を行なう。 Insert and withdraw fuse at the speed rate of 25±3mm/minute.		第 7 項 参 照 Refer to paragraph 7.
4-2-3	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. #16	127.4 N { 13.0 kgf } MIN.
			AWG. #18	88.2 N { 9.0 kgf } MIN.
			AWG. #20	58.8 N { 6.0 kgf } MIN.
4-2-4	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.		15.6 N { 1.6 kgf } MAX.
4-2-5	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±3mm/minute on the terminal assembled in the housing.		29.4 N { 3.0 kgf } MIN.
4-2-6	ヒューズ ターミナル保持力 Fuse Terminal Retention Force	ハウジングからヒューズターミナルを 毎分 25±3mm の速さで引張る Apply axial pull out force at the speed rate of 25±3mm/minute on the fuse terminal assembled in the housing.		19.6 N { 2.0 kgf } MIN.
4-2-7	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.		7.9 N { 0.8 kgf } MIN.
4-2-8	ロック強度 Lock Strength	ハウジングを軸方向に引張り、破壊強度を測定する。 Pull out the housing, measure lock strength.		9.8 N { 1.0 kgf } MIN.

REVISE ON PC ONLY

C

SEE SHEET 1 OF 8

TITLE:

2.5/3.0mm WIRE TO BOARD CONNECTOR

-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

DOCUMENT NUMBER

PS-51128-003

FILE NAME

PS51128003.doc

SHEET

3 OF 8

EN-37-1(019)



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

4-3. その他 Environmental Performance and Others

項 目 Items		条 件 Test Conditions	規 格 Requirements	
4-3-1	繰返し挿抜 Repeated Insertion / Withdrawal	コネクタを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/minute.	接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohm MAX.
4-3-2	ヒューズ 繰返し挿抜 Repeated Fuse Insertion / Withdrawal	ヒューズを1分間に10回以下の速さで挿入、 抜去を10回繰返す。 When mated up to 10 cycles repeatedly by the rate of 10 cycles/minute.	接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohm MAX.
4-3-3	温度上昇 Temperature Rise	コネクタ及びヒューズを嵌合させ、最大許容電 流を通电し、コネクタの温度上昇分を電源部タ ーミナルの芯線圧着部にて測定する。 (UL 498) Carrying rated current load. (UL 498)	温度上昇 Temperature Rise	60 °C MAX.
4-3-4	耐振動性 Vibration	コネクタ及びヒューズを嵌合させ、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 milliohm MAX.
			瞬 断 Discontinuity	1.0 microsec. MAX.
4-3-5	耐衝撃性 Shock	コネクタ及びヒューズを嵌合させ、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 microsec. MAX.

REVISE ON PC ONLY

C

SEE SHEET 1 OF 8

TITLE:

2.5/3.0mm WIRE TO BOARD CONNECTOR

-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

DOCUMENT NUMBER

PS-51128-003

FILE NAME

PS51128003.doc

SHEET

4 OF 8



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

項 目 Items		条 件 Test Conditions	規 格 Requirements	
4-3-6	耐 熱 性 Heat Resistance	コネクタ及びヒューズを嵌合させ、105±2°Cの雰囲氣中に 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	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohm MAX.
4-3-7	耐 寒 性 Cold Resistance	コネクタ及びヒューズを嵌合させ、-40±3°Cの雰囲氣中に 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	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 milliohm MAX.
4-3-8	耐 湿 性 Humidity	コネクタ及びヒューズを嵌合させ、60±2°C、相対湿度 90~95% の雰囲氣中に 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	温度サイクル Temperature Cycling	コネクタ及びヒューズを嵌合させ、-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3分以内 とする。 試験後 1~2時間 室温に放置する。 (JIS C0025) 5 cycle of : a) -55°C 30 minutes b) +105°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.

REVISE ON PC ONLY

C

SEE SHEET 1 OF 8

TITLE:

2.5/3.0mm WIRE TO BOARD CONNECTOR

-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

DOCUMENT NUMBER

PS-51128-003

FILE NAME

PS51128003.doc

SHEET

5 OF 8



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

項 目 Items		条 件 Test Conditions	規 格 Requirements	
4-3-10	塩水噴霧 Salt Spray	コネクタ及びヒューズを嵌合させ、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	40 milliohm MAX.
4-3-11	亜硫酸ガス SO ₂ gas	コネクタ及びヒューズを嵌合させ、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	40 milliohm MAX.
4-3-12	半田付け性 Solderability	ピン及びヒューズターミナル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±0.5sec. Soldering Temperature : 245±5°C	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	ディップ時 Solder bath method ピン及びヒューズターミナル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±0.5sec. Solder Temperature : 260±5°C	外 観 Appearance	端子ガタ、割れ等 異常なきこと No Damage
		手半田時 Soldering iron method 温度 : 370~400°C 時間 : 最大5秒 Bit temperature : 370~400°C Application time of soldering iron : 5sec. MAX. 但し、端ピンに異常な加圧のないこと。 However, without too much pressure to the terminal pin.		

() :参考規格 Reference Standard
{ } :参考単位 Reference Unit

REVISE ON PC ONLY		TITLE: 2.5/3.0mm WIRE TO BOARD CONNECTOR -LEAD FREE- 製品仕様書
C	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-51128-003		FILE NAME PS51128003.doc
		SHEET 6 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. 挿抜力 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.)			抜去力 (最大値) Withdrawal (MAX.)		
		初回 1st	6回目 6th	30回目 30th	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}	103.8 {10.6}	103.8 {10.6}	125.4 {12.8}	21.6 {2.20}	21.6 {2.20}	25.5 {2.60}	66.6 {6.80}	66.6 {6.80}	86.2 {8.80}

【 7. ヒューズ挿抜力 FUSE INSERTION / WITHDRAWAL FORCE 】

単位 UNIT	挿入力 (最大値) Insertion Force (MAX.)			抜去力 (最小値) Withdrawal Force (MIN.)			抜去力 (最大値) Withdrawal (MAX.)		
	初回 1st	6回目 6th	10回目 10th	初回 1st	6回目 6th	10回目 10th	初回 1st	6回目 6th	10回目 10th
N {kgf}	35.3 {3.61}	17.5 {1.79}	17.5 {1.79}	15.2 {1.55}	7.4 {0.75}	7.4 {0.75}	32.3 {3.30}	17.6 {1.80}	17.6 {1.80}

* ヒューズの板厚 0.79~0.86mmの時に適用
Applicable fuse thickness : 0.79~0.86mm

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
C	SEE SHEET 1 OF 8	2.5/3.0mm WIRE TO BOARD CONNECTOR -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-51128-003		FILE NAME PS51128003.doc	SHEET 7 OF 8



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

REV.	REV. RECORD	DATE	EC NO.	WRITTEN BY :	CHECKED BY :
B	変更 REVISIED	'04/05/06	J2004-2548	J.SASAMORI	K.TOJO
C	変更 REVISIED	2005/08/22	J2006-0424	M.TAKEMOTO	M.TANAKA

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
C	SEE SHEET 1 OF 8	2.5/3.0mm WIRE TO BOARD CONNECTOR	
			-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-51128-003		FILE NAME PS51128003.doc	SHEET 8 OF 8