

[1. 適用範囲 SCOPE]

本仕様書は、_____殿 に納入する
3.96 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 3.96 mm 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	5194(L) / 5194PBT(L) / 5225T(L)
リセプタクル ハウジング Receptacle Housing	5195-N
ウェハー アッセンブリ ストレート Wafer Assembly Straight	5273-NA
ウェハー アッセンブリ ストレート(ボイドタイプ) Wafer Assembly Straight(Void type)	505537-NA

* : 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	[AC (実効値 rms) / DC]
最大許容電流及び適用電線 Rated Current (MAX.) and Applicable wires	5194(L)	7.0 A
	5194PBT(L)	5.0 A
	5225T(L)	4.5 A
使用温度範囲*1 Ambient Temperature Range (Operating and Non-operating)	- 25°C ~ + 105°C*2*3 低温において氷結しないこと Not freeze to low temperature	

- *1 : 基板実装後の無通電状態は、使用温度範囲が適用されます。
Non-operating connectors after reflow must follow the operating temperature range condition.
- *2 : 通電による温度上昇分も含む。
This includes the terminal temperature rise generated by conducting electricity.
- *3 : 適合電線も本使用温度範囲を満足すること。
Applicable wires must also meet the specified temperature range.

REV.	A	B	C				
SHEET	1~11	1~10	1~10				
REVISE ON PC ONLY					TITLE:		
C	更新 REVISED J2016-0838 '16/03/03 K.MATSUYAMA				3.96mm PITCH WIRE TO BOARD CONN.		
	DESCRIPTION				製品仕様書		
THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION							
DESIGN CONTROL	STATUS		WRITTEN BY:	CHECKED BY:	APPROVED BY:	DATE: YR/MO/DAY	
J			T.NIITSU	K.ASAKAWA	T.YAMAGUCHI	2002/02/05	
DOCUMENT NUMBER					FILE NAME		SHEET
PS-5195-005					PS5195005.DOCX		1 of 10
EN-037(2013-04 rev.1)							

[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)	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 and 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 and 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		TITLE: 3.96mm PITCH WIRE TO BOARD CONN. 製品仕様書
C	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-5195-005	FILE NAME PS5195005.DOCX	SHEET 2 of 10
---------------------------------------	-----------------------------	------------------

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 to the jig, 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 { 9.0 kgf } MIN.
			AWG#20	58.8 N { 6.0 kgf } MIN.
			AWG#22	39.2 N { 4.0 kgf } MIN.
			AWG#24	29.4 N { 3.0 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.		19.6 N { 2.0 kgf } MAX.
4-2-4	ターミナル保持力 Terminal 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 crimped terminal assembled in the receptacle housing.		29.4 N { 3.0 kgf } MIN.
4-2-5	ピン保持力 Plug Terminal 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 plug terminal assembled in the housing.		19.6N { 2.0 kgf } MIN.
4-2-6	ピン強度 Pin Strength	全ての方向に1分間 4.9N {500gf} の力を加える。 When applied a load of 4.9N {500gf} 1minute for all directions.		割れ、折れのなきこと No damage

REVISE ON PC ONLY

C

SEE SHEET 1 OF 10

TITLE:

3.96mm PITCH WIRE TO BOARD CONN.

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-5195-005

FILE NAME

PS5195005.DOCX

SHEET

3 of 10

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 <5194PBT(L)は10回>繰り返す。 When mated up to 30 <5194PBT(L):10> cycles Repeatedly by the rate of 10 cycles per minutes.	接触抵抗 Contact Resistance	20 milliohm MAX.
4-3-2	温度上昇 Temperature Rise	コネクタを嵌合させ、各極が直列になる様に接 続した状態で、最大許容電流を通電し、温度が 飽和した時の温度上昇分を熱電対で測定する。 With connector mated, measure the temperature rise by applying maximum tolerance current.	温度上昇 Tempera- ture-rise	30 °C MAX.
4-3-3	耐振動性 Vibration	コネクタ及び基板を嵌合させDC 1.0mA通電状 態にて、嵌合軸を含む互いに垂直な3方向に掃 引割合毎分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) Mate connectors and pcb subject to the following vibration conditions, for a period of 2 hours in each of 3 mutually perpendicular axes, passing DC 1.0mA during the test. Amplitude : 1.5mm P-P Frequency : 10-55-10 Hz in 1 minute. Duration : 2 hours in each of X-, Y-, Z-axes. (MILL-STD-202 Method 201)	外観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	20 milliohm MAX.
			瞬断 Discontinuity	1.0 microsecond MAX.
4-3-4	耐衝撃性 Shock	コネクタ及び基板を嵌合させDC 1.0mA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) Mate connectors and pcb subject to the following shock conditions. 3 times of shocks shall be applied for each 6 directions along 3 mutually perpendicular axes, passing DC1.0mA current during the test.(Total of 18 shocks) Test pulse : Half Sine Peak value : 490m/s ² {50G} (JIS C0041 / MIL-STD-202 Method 213)C60068-2-27/MIL-STD-202 Method 213)	外観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	20 milliohm MAX.
			瞬断 Discontinuity	1.0 microsecond MAX.

REVISE ON PC ONLY

C

SEE SHEET 1 OF 10

TITLE:

3.96mm PITCH WIRE TO BOARD CONN.

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-5195-005

FILE NAME

PS5195005.DOCX

SHEET

4 of 10

項目 Item		条件 Test Condition	規格 Requirement	
4-3-5	耐熱性 Heat Resistance	コネクタ及び基板を嵌合させ、105±2℃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) Mate connectors and PCB expose to 105±2℃ for 96 hours. Upon completion of the exposure period, the test specimens shall be conditioned at ambient room conditions for 1 to 2 hours, after which the specified measurements shall be performed. (JIS C0021 / MIL-STD-202 Method 108) (SC60068-2-2/MIL-STD-202 Method 108)	外観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	20 milliohm MAX.
4-3-6	耐寒性 Cold Resistance	コネクタ及び基板を嵌合させ、-40±3℃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) Mate connectors and pcb expose to -40±3℃ for 96 hours. Upon completion of the exposure period, the test specimens shall be conditioned at ambient room conditions for 1 to 2 hours, after which the specified measurements shall be performed.(JIS C0020)	外観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	20 milliohm MAX.
4-3-7	耐湿性 Humidity	コネクタ及び基板を嵌合させ、60±2℃、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 C60068 2.3/ MIL-STD-202 試験法103) Mate connectors and pcb expose to 60±2℃, relative humidity 90 to 95% for 96 hours. Upon completion of the exposure period, the test specimens shall be conditioned at ambient room conditions for 1 to 2 hours, after which the specified measurements shall be performed. (JIS C60068 2.3/ MIL-STD-202 Method 103)	外観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	20 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

C

SEE SHEET 1 OF 10

TITLE:

3.96mm PITCH WIRE TO BOARD CONN.

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-5195-005

FILE NAME

PS5195005.DOCX

SHEET

5 of 10

molex 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	コネクタ及び基板を嵌合させ、-55℃に30分、+105℃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) Mate connectors and pcb subject to the following conditions for 25 cycles. Upon completion of the exposure period, the specimens shall be conditioned at ambient room conditions for 1 to 2 hours, after which the specified measurements shall be performed. 1cycle a) -55℃…30 minutes b) +105℃…30 minutes Transit time shall be within 3 minutes.(JIS C0025)	外観 Appearance	異状なきこと No Damage
		接触抵抗 Contact Resistance	20 milliohm MAX.
4-3-9 塩水噴霧 Salt Spray	コネクタ及び基板を嵌合させ、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) Mate connectors and pcb expose to the following salt mist conditions. Upon completion of the exposure period, salt deposits shall be removed by a gentle wash or dip in running water, after which the specified measurements shall be performed. NaCl solution Concentration : 5±1% Spray time : 48±4 hours Ambient temperature : 35±2℃ (JIS C0023 / MIL-STD-202 Method 101)	外観 Appearance	異状なきこと No Damage
		接触抵抗 Contact Resistance	20 milliohm MAX.
4-3-10 亜硫酸ガス SO ₂ Gas	コネクタ及び基板を嵌合させ、40±2℃にて50±5ppmの亜硫酸ガス中に、24時間放置する。 Mate connectors and pcb expose to 50±5ppm SO ₂ Gas, ambient temperature 40±2℃ for 24 hours.	外観 Appearance	異状なきこと No Damage
		接触抵抗 Contact Resistance	20 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%のアンモニア水を入れた容器中に40分間放置する。(1Lに対して25mLの割合) Mate connectors and pcb expose to NH ₃ gas evaporating from 28% Ammonia solution for 40minutes.	外観 Appearance	異状なきこと No Damage
		接触抵抗 Contact Resistance	20 milliohm MAX.

REVISE ON PC ONLY

C

SEE SHEET 1 OF 10

TITLE:

3.96mm PITCH WIRE TO BOARD CONN.

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-5195-005

FILE NAME

PS5195005.DOCX

SHEET

6 of 10

EN-037(2013-04 rev.1)

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1.2mm迄、230 +5/-0°Cの半田に3±0.5秒浸す。 Dip terminal or pin into flux, and the molten solder(held at 230 +5/-0°C) up to 1.6mm from the bottom of the housing for 3±0.5 seconds.	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	ターミナルまたはピンを本体の取り付け基準面より1.2mm迄、260±5°Cの半田に5±0.5秒浸す。 Dip terminal or pin into the molten solder(held at 260 +5/-0°C) up to 1.2mm from the bottom of the housing for 5±0.5 seconds.	外観 Appearance	端子ガタ、割れ等 異状なきこと No Damage

() : 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.

C	REVISE ON PC ONLY	TITLE: 3.96mm PITCH WIRE TO BOARD CONN. 製品仕様書	
	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-5195-005		FILE NAME PS5195005.DOCX	SHEET 7 of 10
EN-037(2013-04 rev.1)			

【 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 6 th	30回目 30th
2	N {kgf}	43.2 {4.4}	35.3 {3.6}	35.3 {3.6}	5.8 {0.6}	4.9 {0.5}	4.9 {0.5}
3	N {kgf}	54.9 {5.6}	47.1 {4.8}	47.1 {4.8}	8.8 {0.8}	6.8 {0.7}	6.8 {0.7}
4	N {kgf}	66.7 {6.8}	58.8 {6.0}	58.8 {6.0}	11.7 {1.2}	8.8 {0.9}	8.8 {0.9}
5	N {kgf}	78.4 {8.0}	70.6 {7.2}	70.6 {7.2}	14.7 {1.5}	10.7 {1.1}	10.7 {1.1}
6	N {kgf}	90.2 {9.2}	82.4 {8.4}	82.4 {8.4}	17.6 {1.8}	12.7 {1.3}	12.7 {1.3}
7	N {kgf}	102.0 {10.4}	94.1 {9.6}	94.1 {9.6}	20.5 {2.1}	14.7 {1.5}	14.7 {1.5}
8	N {kgf}	113.7 {11.6}	105.9 {10.8}	105.9 {10.8}	23.5 {2.4}	16.6 {1.7}	16.6 {1.7}
9	N {kgf}	125.5 {12.8}	117.6 {12.0}	117.6 {12.0}	26.4 {2.7}	18.6 {1.9}	18.6 {1.9}
10	N {kgf}	137.2 {14.0}	129.4 {13.2}	129.4 {13.2}	29.4 {3.0}	20.5 {2.1}	20.5 {2.1}
11	N {kgf}	149.0 {15.2}	141.2 {14.4}	141.2 {14.4}	32.3 {3.3}	22.5 {2.3}	22.5 {2.3}
12	N {kgf}	160.8 {16.4}	152.9 {15.6}	152.9 {15.6}	35.2 {3.6}	24.5 {2.5}	24.5 {2.5}

※5194T/5225T(L) 使用時 極数はSDを参照願います。

{ } :参考単位
Reference Unit

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
C	SEE SHEET 1 OF 10	3.96mm PITCH WIRE TO BOARD CONN.	
		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-5195-005		FILE NAME PS5195005.DOCX	SHEET 8 of 10

【7. 注記 NOTES】

- ・ ELV 及び RoHS適合品
ELV AND RoHS COMPLIANT

【9. 規制物質について REGULATED MATERIAL】

六価クロム、鉛、水銀、カドミウム、PBB、PBDE及び塩化パラフィンを含有していません。
但し、除外用途を除きます。詳細は最新RoHSに従う事とします。

Not containing chromium (VI), lead, mercury, cadmium, PBB, PBDE and chlorinated paraffin.
But except an exclusion use. About the details obey the latest RoHS.

【10. 環境指令への適合 COMPLIANCE WITH ENVIRONMENTAL DIRECTIVE】

1. ELV及びRoHS適合品。
ELV AND RoHS COMPLIANT.

	REVISE ON PC ONLY		TITLE: 3.96mm PITCH WIRE TO BOARD CONN. 製品仕様書	
	C	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-5195-005			FILE NAME PS5195005.DOCX	SHEET 9 of 10
EN-037(2013-04 rev.1)				

