



**【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	適合FPC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 C5402-2-1) Mate applicable FPC, measured at the open circuit voltage 20mV MAXIMUM and short circuit 10mA MAXIMUM.(JIS C5402-2-1)	40 milliohm MAXIMUM
4-1-2	絶縁抵抗 Insulation Resistance	適合FPCを嵌合させ、隣接するターミナル間に、DC250Vを印加し測定する。 (JIS C5402-3-1/MIL-STD-202 試験法 302) Mate applicable FPC, measured by applying DC 250V between adjacent terminal. (JIS C5402-3-1/MIL-STD-202 Method 302)	50 megaohm MINIMUM
4-1-3	耐電圧 Dielectric Strength	適合FPCを嵌合させ、隣接するターミナル間に、AC250V(実効値)を1分間印加する。 (JIS C5402-4-1/MIL-STD-202 試験法 301) Mate applicable FPC, applying AC250V(effective value) between adjacent terminal for 1 minutes. (JIS C5402-4-1/MIL-STD-202 Method 301)	異常なきこと No breakdown

**4-2. 機械的性能 Mechanical Performance**

項目 Item		条件 Test Condition	規格 Requirement
4-2-1	FPC保持力 FPC Retention Force	適合FPCを挿入し、アクチュエータを閉じた状態にてFPCを毎分25±3 mmの速さで嵌合軸方向に対して真っ直ぐ引き抜く。 Mate applicable FPC, close actuator, and pull the FPC at the speed rate of 25+/-3 mm per minute.	第7項参照 Refer to paragraph 7

REVISE ON PC ONLY

**A**

SEE SHEET 1 OF 14

TITLE:

0.5 MM PITCH FPC CONN.  
EASY ON VERTICAL  
(LOW HALOGEN / FOR 125 DEGREES C)

THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX ELECTRONIC TECHNOLOGIES, LLC AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION

REV.

DESCRIPTION

DOCUMENT NUMBER  
5019510008-PS

DOC. TYPE  
PS

DOC. PART  
000

CUSTOMER  
GENERAL

SHEET  
2 OF 14

4-3. その他 Environmental Performance and Others

項目 Item		条件 Test Condition	規格 Requirement	
4-3-1	アクチュエータ 繰返し動作 Durability of Actuator Operation	無通電状態にて1分間に10回以下の速さで、 FPCの挿入、アクチュエータの開閉、FPCの抜去 の動作を20回繰り返す。 Insert FPC, close and open actuator, withdraw FPC to 20 cycles, at the speed rate of less than 10 cycles per minute in the power-off state.	接触抵抗 Contact Resistance	60 milliohm MAXIMUM
4-3-2	温度上昇 Temperature Rise	適合するFPC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) Mate applicable FPC, measure the temperature rise of contact when the maximum AC rated current is passed. (UL 498)	温度上昇 Temperature Rise	30 °C MAXIMUM
4-3-3	耐振動性 Vibration	適合するFPCを嵌合させ、DC1mA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。 (JIS C 60068-2-6 /MIL-STD-202 試験法 201) Mate applicable FPC, add to each 2 hours with ratio sweep 10-55-10 Hz per minute and total amplitude 1.5 mm vibration at 3 directions mutually vertical including fitting axis in DC 1 mA electricity state. (JIS C 60068-2-6 /MIL-STD-202, Method 201)	外観 Appearance	異常なきこと No damage
			接触抵抗 Contact Resistance	60 milliohm MAXIMUM
			瞬断 Discontinuity	1.0 microsecond MAXIMUM
4-3-4	耐衝撃性 Mechanical Shock	適合するFPCを嵌合させ、DC1mA通電状態に て、嵌合軸を含む互いに垂直な6方向に、 490m/s <sup>2</sup> {50G}の衝撃を作用時間11ミリ秒で各3 回加える。 (JIS C60068-2-27 / MIL-STD-202試験法 213) Mate applicable FPC, add to each 3 times with impact of 490m/s <sup>2</sup> {50G} on action time 11 milliseconds at 6 directions mutually vertical including fitting axis in DC 1 mA electricity state. (JIS C60068-2-27 / MIL-STD-202Method 213)	外観 Appearance	異常なきこと No damage
			接触抵抗 Contact Resistance	60 milliohm MAXIMUM
			瞬断 Discontinuity	1.0 microsecond MAXIMUM

REVISE ON PC ONLY

**A**

SEE SHEET 1 OF 14

TITLE:

0.5 MM PITCH FPC CONN.  
EASY ON VERTICAL  
(LOW HALOGEN / FOR 125 DEGREES C)

THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX ELECTRONIC  
TECHNOLOGIES, LLC AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION

REV.

DESCRIPTION

DOCUMENT NUMBER  
5019510008-PS

DOC. TYPE  
PS

DOC. PART  
000

CUSTOMER  
GENERAL

SHEET  
3 OF 14

項 目 Item		条 件 Test Condition	規 格 Requirement	
4-3-5	耐 熱 性 Heat Resistance	適合するFPCを嵌合させ、125±3°Cの雰囲気中に96時間放置する。 試験後、1～2時間室温に放置する。 (JIS C60068-2-2/MIL-STD-202 試験法 108) Mate applicable FPC, exposing for 96 hours in the atmosphere of 125+/-3 degree C. After the test, allowed to stand at room temperature for 1 to 2 hours. (JIS C60068-2-2/MIL-STD-202 Method 108)	外 観 Appearance	異状なきこと No damage
			接触抵抗 Contact Resistance	60 milliohm MAXIMUM
4-3-6	耐 寒 性 Cold Resistance	適合するFPCを嵌合させ、-40±3°Cの雰囲気中に96時間放置する。試験後、1～2時間室温に放置する。( JIS C60068-2-1 ) Mate applicable FPC and expose to -40+/-3 degree C for 96 hours. Upon completion of the exposure period, the test specimens shall be conditioned at ambient room conditions for 1 to 2 hours.( JIS C60068-2-1 )	外 観 Appearance	異状なきこと No damage
			接触抵抗 Contact Resistance	60 milliohm MAXIMUM
4-3-7	耐 湿 性 Humidity	適合FPCを嵌合させ、60±2°C 相対湿度 90～95% の雰囲気中に 96時間放置する。 試験後、1～2時間室温に放置する。 (JIS C60068-2-78/MIL-STD-202 試験方法 103) Mate applicable FPC, exposing for 96 hours in an atmosphere of 60+/-2 degree C, relative humidity 90 to 95%. After the test, allowed to stand at room temperature for 1 to 2 hours. (JIS C60068-2-78/MIL-STD-202 Method 103)	外 観 Appearance	異状なきこと No damage
			接触抵抗 Contact Resistance	60 milliohm MAXIMUM
			耐 電 圧 Dielectric Strength	4-1-3項 満足のこと Must meet 4-1-3
4-3-8	温度サイクル Temperature Cycling	適合するFPCを嵌合させ、-55±3°Cに30分、+125±3°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 C60068-2-14) Mate applicable FPC, exposing to 125+/-3 degree C and -55+/-3 degree C temperature extremes for 30 minutes each including a 0-5 minutes transition time. The above-mentioned condition is repeated 5 cycles. After the test, allowed to stand at the room temperature for 1 to 2 hours before checking functionality. (JIS C60068-2-14)	外 観 Appearance	異状なきこと No damage
			接触抵抗 Contact Resistance	60 milliohm MAXIMUM

REVISE ON PC ONLY		TITLE:  0.5 MM PITCH FPC CONN. EASY ON VERTICAL (LOW HALOGEN / FOR 125 DEGREES C)
<b>A</b>	SEE SHEET 1 OF 14	
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX ELECTRONIC TECHNOLOGIES, LLC AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION

DOCUMENT NUMBER <b>5019510008-PS</b>	DOC. TYPE <b>PS</b>	DOC. PART <b>000</b>	CUSTOMER <b>GENERAL</b>	SHEET 4 OF 14
---	------------------------	-------------------------	----------------------------	------------------

項 目 Item		条 件 Test Condition	規 格 Requirement	
4-3-9	塩水噴霧 Salt Spray	適合するFPCを嵌合させ、35±2℃にて、重量比5±1%の塩水を48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 試験方法101) Mate applicable FPC, exposing to the atmosphere where salt mist is diffused in. Other condition is written below. NaCl solution : 5+/-1% by weight Temperature : 35+/-2 degree C Duration : 48 hours After the test, they should be washed well by water and dried at room temperature before checking functionality. (JIS C60068-2-11/MIL-STD-202 Method 101)	外 観 Appearance	異状なきこと No damage
			接触抵抗 Contact Resistance	60 milliohm MAXIMUM
4-3-10	亜硫酸ガス SO <sub>2</sub> Gas	適合するFPCを嵌合させ、40±2℃、50±5ppmの亜硫酸ガス中に24時間放置する。 Mate applicable FPC, exposing to the atmosphere is written below. Gas Concentration : SO <sub>2</sub> =50+/-5ppm Temperature : 40+/-2 degree C Duration : 24h	外 観 Appearance	異状なきこと No damage
			接触抵抗 Contact Resistance	60 milliohm MAXIMUM

REVISE ON PC ONLY		TITLE:  0.5 MM PITCH FPC CONN. EASY ON VERTICAL (LOW HALOGEN / FOR 125 DEGREES C)
<b>A</b>	SEE SHEET 1 OF 14	
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX ELECTRONIC TECHNOLOGIES, LLC AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION

DOCUMENT NUMBER 5019510008-PS	DOC. TYPE PS	DOC. PART 000	CUSTOMER GENERAL	SHEET 5 OF 14
----------------------------------	-----------------	------------------	---------------------	------------------

項 目 Item		条 件 Test Condition	規 格 Requirement	
4-3-11	はんだ付け性 Solderability	端子先端より0.2mm、金具先端より0.2mmの位置まで、245±5°Cのはんだに3±0.5秒浸す。 Dip the position of 0.2mm from terminal tip and 0.2mm from fitting nail tip into 245 +/-5 degree C solder for 3+/-0.5 seconds.	濡れ性 Solder Wetting	浸漬面積の95%以上 95% of immersed area must show no voids, pin holes
4-3-12	はんだ耐熱性 Resistance to Soldering- Heat	赤外線リフロー時 <u>Infrared Reflow Method</u> 第5項参照 2回リフロー実施 Refer to the paragraph 5 2 times reflow enforcement	外 観 Appearance	異状なきこと No damage
		<u>手はんだ時 Soldering iron method</u> 端子先端より0.2mm、金具先端より0.2mmの位置まで350±10°Cのはんだゴテにて5秒加熱する。但し、異常な加圧のないこと。 Heat the position of 0.2mm from terminal tip and 0.2mm from fitting nail tip for 5 seconds with 350+/-10 degree C soldering iron. However, without too much pressure to the terminal pin and fitting nail.		

( ) : 参考規格 Reference Standard

各項目の評価サンプルは、第5項のリフロー条件にて実装しております。

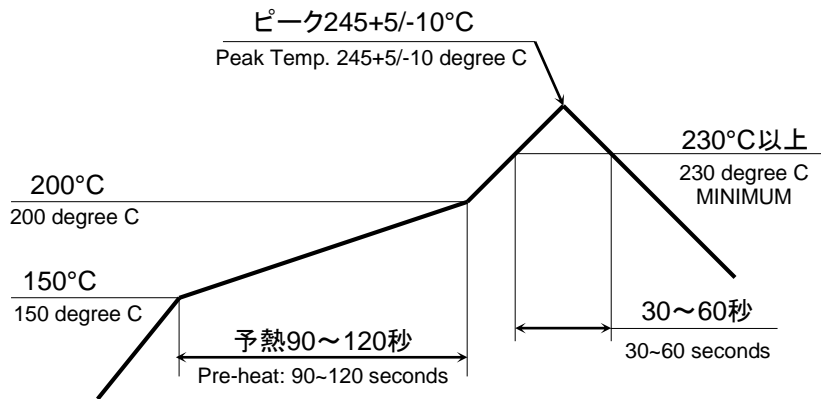
はんだペースト: 無鉛はんだ (Sn-3Ag-0.5Cu)

The board samples of the specification test are reflowed under the reflow profile of paragraph 5.

Cream soldering paste : Lead free solder (Sn-3Ag-0.5Cu)

REVISE ON PC ONLY		TITLE:			
<b>A</b>	SEE SHEET 1 OF 14	0.5 MM PITCH FPC CONN. EASY ON VERTICAL (LOW HALOGEN / FOR 125 DEGREES C)			
		THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX ELECTRONIC TECHNOLOGIES, LLC AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION			
REV.	DESCRIPTION	DOC. TYPE	DOC. PART	CUSTOMER	SHEET
	5019510008-PS	PS	000	GENERAL	6 OF 14

【5. 赤外線リフロー条件 INFRARED REFLOW CONDITION】



温度条件グラフ  
TEMPERATURE CONDITION GRAPH  
はんだ接合部の基板表面にて測定

(Temperature is measured at the soldering area on the surface of the print circuit board)

注記: 本リフロー条件に関しては、温度プロファイル、はんだペースト、大気、N<sub>2</sub>リフロー、基板などにより条件が異なりますので事前に実装評価(リフロー評価)を必ず実施願います。実装条件によっては、製品性能に影響を及ぼす場合があります。

NOTE: Please investigate the mounting condition (reflow soldering condition) on your own devices beforehand. The mounting conditions may change due to the soldering temperature, soldering paste, air reflow machine, Nitrogen reflow machine, and the type of printed circuit board. The different mounting conditions may have an influence on the product's performance.

【6. 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>A</b>	SEE SHEET 1 OF 14	0.5 MM PITCH FPC CONN. EASY ON VERTICAL (LOW HALOGEN / FOR 125 DEGREES C)			
	REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX ELECTRONIC TECHNOLOGIES, LLC AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION		
DOCUMENT NUMBER 5019510008-PS		DOC. TYPE PS	DOC. PART 000	CUSTOMER GENERAL	SHEET 7 OF 14



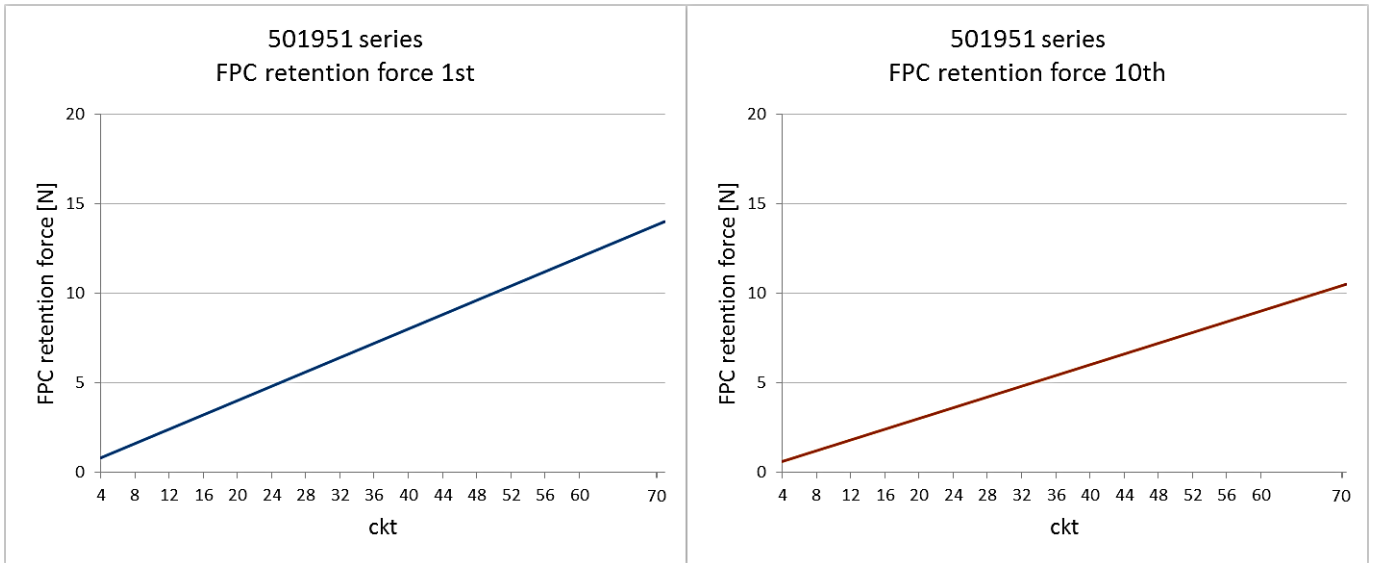
**【7. FPC保持力 FPC RETENTION FORCE】**

下記に示した表は、0.3mm厚のFPCを使用したときのFPC保持力のデータを示しております。ただし、FPCの仕様がFPC保持力に影響を与えるため、下記に示したFPC保持力の仕様を満たさない場合があります。

**注意: 以下表中の数値は参考値です。**

Table shown below is a data of FPC retention force when using a thickness of 0.3mm FPC. But, there's a case which FPC retention force doesn't fulfill the specification shown below, because FPC specification affects the result of FPC retention force.

**Notice: This chart shows reference value.**



<b>A</b>	REVISE ON PC ONLY	TITLE: <b>0.5 MM PITCH FPC CONN.                  EASY ON VERTICAL                  (LOW HALOGEN / FOR 125 DEGREES C)</b>			
	SEE SHEET 1 OF 14				
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX ELECTRONIC TECHNOLOGIES, LLC AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION			
DOCUMENT NUMBER <b>5019510008-PS</b>		DOC. TYPE <b>PS</b>	DOC. PART <b>000</b>	CUSTOMER <b>GENERAL</b>	SHEET 8 OF 14
EN-127(2015-12)					



**【8. 注意事項 NOTES】**

**8-1 外観について Appearance**

- 8-1-1 本製品の樹脂部に黒点、多少の傷、微小な気泡等が生じることがありますが、性能上問題ありません。また、本製品のモールド材料はLCPを使用しているため、ウェルドラインが目立つ場合がありますが、製品性能には影響ないものです。  
Although this product may have a small black dot, a weld line or a scratch on the housing, it doesn't impact the product's performance. Also, although weld line may stand out due to LCP used to mold material of this product, it doesn't impact the product's performance.
- 8-1-2 成形品の色相に多少の違いを生じる場合がありますが、製品性能には影響ありません。  
Although there may be slight differences in the housing color tone, it doesn't impact the product's performance.
- 8-1-3 紫外線によりハウジングが変色する場合がありますが、製品性能に影響ありません。  
Although the housing color tone could be changed by ultraviolet light, it doesn't impact the product's performance.
- 8-1-4 本製品のネイルは錫めっきを使用しているため、外観に摺動痕がつく場合が御座いますが、製品性能に影響はありません。  
Although the surface of the product could have scratch marks by frictions because the nail of this product uses Tin plating, it doesn't impact the product's performance.
- 8-1-5 ハウジングのFPC挿入間口に多少の反りが発生する場合がありますが製品性能に影響はございません。  
Although there may be some warp in FPC insertion side of housing after reflow, the product performance will not be affected.

**8-2 実装について Mount**

- 8-2-1 本リフロー条件に関しては、実装条件(大気/N2リフロー、温度プロファイル、はんだペースト、メタルマスク板厚・開口率、基板パターンレイアウト、実装基板種別などの種々の要素)により条件が異なりますので、必ずご使用前に、お客様のご使用環境で事前に実装評価(リフロー評価)を実施願います。実装条件によっては、接点部へのはんだ上がりやフラックス上りが発生するなど製品性能に影響を及ぼす場合があります。  
Please make sure to do test run under the mounting condition (reflow soldering condition) on your own devices before use because reflow condition may change due to the local condition (Air / N2 reflow / temperature profile / solder paste, metal mask thickness / aperture rate / pattern layout of PWB / types of PWB / and other factors ). Depending on the mounting condition, product's performance might be influenced by occurrence of solder-wicking or flux wicking at contact area.
- 8-2-2 本製品の一般性能確認はリジッド基板にて実施しております。フレキシブル基板等の特殊な基板へ実装する場合は、事前に実装確認等を行った上でご使用願います。  
The product performance was tested using rigid PWB. In case the product needs to be mounted onto FPC, please conduct a reflow test on the FPC before use.
- 8-2-3 フレキシブル基板に実装する場合は、基板の変形を防止するため、補強板をご使用願います。  
In case of mounting the connector onto FPC, add a stiffener on the FPC in order to prevent the deformation.
- 8-2-4 本コネクタを搭載する基板(PWB/FPC)において、過度な温度上昇を避ける為、適切なパターンデザインを行ってください。  
Please design appropriate pattern on boards (PWB / FPC) for this connector to avoid excess temperature rise.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:			
<b>A</b>	SEE SHEET 1 OF 14	0.5 MM PITCH FPC CONN. EASY ON VERTICAL (LOW HALOGEN / FOR 125 DEGREES C)			
	REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX ELECTRONIC TECHNOLOGIES, LLC AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION		
DOCUMENT NUMBER 5019510008-PS		DOC. TYPE PS	DOC. PART 000	CUSTOMER GENERAL	SHEET 9 OF 14
EN-127(2015-12)					

- 8-2-5 弊社の推奨基板パターン寸法を変更して設計を行なう際は、致命的な不良の原因にもなりますので、あらかじめご相談ください。  
In case of designing with changing our recommended board pattern size, please consult the contact person in advance because it may cause a fatal defect.
- 8-2-6 実装性能(平坦度)は、実装基板の反りの影響を含まないものと致します。  
基板の反りによってはコネクタの実装不良が発生します。事前に実装確認等を行った上でご使用願います。  
The mounting specification for coplanarity does not include the influence of warpage of the printed circuit board. Mounting failure of the connector is caused by the warpage of the printed circuit board.  
Please conduct a reflow test on the flexible circuit board in advance.
- 8-2-7 本製品は大気リフローでの実装を想定しています。N2 リフローで実装した場合、リフロー後、はんだ上がりを生じる恐れがあります。N2 リフローでの実装をお考えの場合、別途評価が必要になります。  
This product is designed to be mounted by air reflow. So, if this product is mounted by N2 reflow, solder wicking may caused after reflow. Therefore if it is plan to adopt N2 reflow for this connector, an evaluation is needed separately.
- 8-2-8 弊社評価では本仕様書記載の推奨条件に基づき評価を実施しています。  
Our evaluation is conducted based on Molex-recommended condition specified in this product specification.
- 8-2-9 本製品の平坦度については、実装前での保証のみであり、実装中および実装後での平坦度については、保証の限りではありません。  
Only coplanarity before reflow is guaranteed. Coplanarity in and after reflow is not guaranteed.
- 8-2-10 HSG の樹脂の特性上、吸湿によりリフロー加熱時にブリストが発生する可能性があります。  
Due to the properties of HSG resin, blister might be occurred during reflow due to moisture absorption of the resin.
- 8-2-11 本製品のハウジング材料は耐熱性ナイロンを使用しており、ハウジングの吸水状態、或いは、はんだ付け条件によっては、リフローはんだ付け時にハウジング表面に「ふくれ」が発生する可能性があります。この「ふくれ」に関しては、ナイロン材の物性変化を伴うものではなく、製品機能を損なうものではありません。  
The housing material of this product is made from a highly-heat-resistant Nylon, therefore blisters could be occurred on the housing surface depending on the soldering condition and the water absorption properties of the housing material. However, it does not damage the product's function since the blister is not caused by change of the material property.
- 8-2-12 はんだ実装部の未はんだは、ターミナル脱落、ピン間ショート、ターミナル座屈、またコネクタの基板からの外れが懸念されます。従って全てのターミナルテール部及び、ネイル部にはんだ付けを行って下さい。  
If you leave any soldering area on this product open, it could occur terminal disengagement, short circuit between pins, terminal buckling or connector disengagement from the PWB. Therefore, please solder all of the soldering tails and fitting nails on the PWB.
- 8-2-13 実装機によってコネクタに負荷が加わると変形、破損する場合がありますので事前にご確認下さい。  
If accidental contact is added onto connectors in the reflow machine, connectors could be deformed or damaged. Therefore review the reflow machine before use of the connectors.
- 8-2-14 リフロー条件によっては、樹脂部の変色や端子めっき部にヨリが発生する場合がありますが、製品性能に影響はございません。  
Although color tone of housing or surface of terminal plating could be varied depending on reflow conditions, it does not impact on the product's performance.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:		
<b>A</b>	SEE SHEET 1 OF 14	0.5 MM PITCH FPC CONN. EASY ON VERTICAL (LOW HALOGEN / FOR 125 DEGREES C)		
		THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX ELECTRONIC TECHNOLOGIES, LLC AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION		
REV.	DESCRIPTION	DOC. TYPE	DOC. PART	CUSTOMER
		PS	000	GENERAL
DOCUMENT NUMBER				SHEET
5019510008-PS				10 OF 14
EN-127(2015-12)				

8-2-15 リフロー後、はんだ付け部に変色が見られることがありますが、製品性能に影響はありません。  
Although some discoloration could be seen on the soldering tail after reflow, it does not impact on the product's performance.

### 8-3 製品の仕様について Product specification

8-3-1 本製品をご使用時には、1PIN 当りの定格以上の電流を複数の回路に分岐しての使用は避けて下さい。  
When using this product, ensure that the specification for rated current per a circuit is followed. Do not allow the sum of the current used on several circuits to exceed the maximum allowable current.

8-3-2 本製品をご使用時に取り付けられた電線・プリント基板の共振や、機器の回転構造や可動部分の動作によりコネクタ嵌合部(接点部)が常に動いてしまう状態での御使用は避けて下さい。接触部の摺動磨耗等による接触不良の原因となります。従って、機器内で電線・プリント基板を固定し、共振を抑える等の処置をお願い致します。  
Do not use the connector in a condition where the mating area (contact area) are constantly moved due to sympathetic vibration of wires and PWB or constant movement of devices. It may cause contact failure due to the worn out. Therefore fix wires and PWB on the chassis to reduces sympathetic vibration.

8-3-3 コネクタにFPCを装着した状態で、FPCに過度の負荷が加わらないようにご注意頂き、御社基板のスペース上、コネクタに負担の掛かる位置への取り付けはしないで下さい。コネクタのロックが解除されたり、FPCの抜け、断線、破損や接触不良の原因になります。特に、連続的に加わる場合はFPCを固定するようにして下さい。また、基板に対して垂直上下方向の引張荷重、コンタクトピッチ方向のこじり荷重を与えない様にご注意願います。  
Pay special attention not to apply any pulling force/tension on the FPC while it is inserted into the connector. Avoid placing the connector where load is applied on the connector on the customer's board. The load could cause the actuator unlocked, the actuator disengagement, breaking of FPC wire, and/or damage of FPC. If the location is where constant load is applied on the FPC, fix the FPC directly on the chassis. Also, avoid applying loads to the connector by pulling FPC vertically or twisting FPC back and force horizontally while it is inserted in the connector.

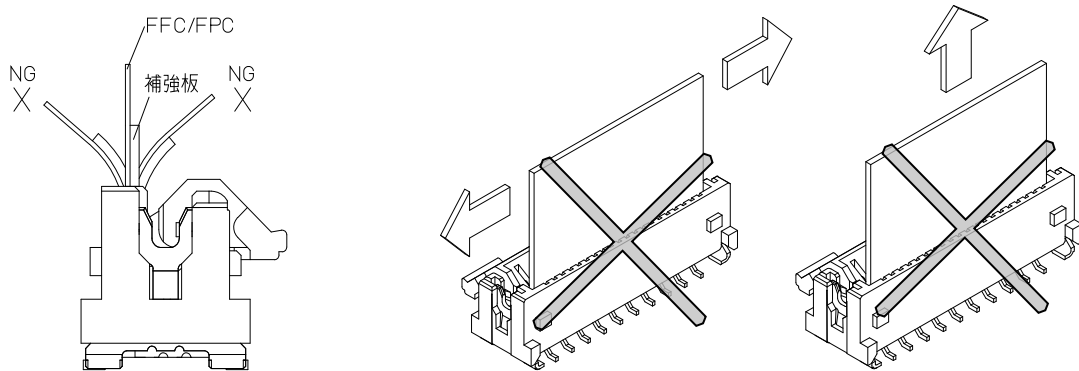


図1  
Figure 1

8-3-4 活電状態の電気回路で、挿入、抜去ができることを前提に作られていません。スパーク等による危険の発生、性能不良につながりますので、活電状態での挿入、抜去はしないで下さい。  
Do not mate and un-mate connectors while those are energized since this connector is not designed to allow it. It may cause danger due to sparks and functional failure of the product.

8-3-5 適合するFPCの導体部は、金めっき(ニッケル下地)品を使用願います。  
Use the appropriate FPC with the contact area with Gold plating (Nickel under plating).

REVISE ON PC ONLY		TITLE:			
<b>A</b>	SEE SHEET 1 OF 14	0.5 MM PITCH FPC CONN. EASY ON VERTICAL (LOW HALOGEN / FOR 125 DEGREES C)			
	REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX ELECTRONIC TECHNOLOGIES, LLC AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION		
DOCUMENT NUMBER 5019510008-PS		DOC. TYPE PS	DOC. PART 000	CUSTOMER GENERAL	SHEET 11 OF 14

- 8-3-6 量産前にご使用になる FPC との相性確認を行った上で、ご使用をお願い致します。  
Check the compatibility between the connector and the FPC prior to the use in the mass production.
- 8-3-7 本製品及び加工工程品(仕掛品)や加工品(ハーネス品)の梱包及び輸送・保管時において、コネクタ間での絡みや衝撃、積み重ね等による負荷が掛からないようにして下さい。変形・破損等による性能不良の原因となります。  
At packaging, transportation and storing, avoid applying loads to connectors by handling, interference of connectors or piling-up packages. It could cause functional defect such as connector deformation or breakage.
- 8-3-8 基板実装後に基板を直接積み重ねない様に注意してください。  
Do not stack PWB directly after mounting the connector on it.
- 8-3-9 コネクタの性能を損なう恐れがある為、コネクタの洗浄は、行わないで下さい。  
Do not wash connector because it may impact the product's function.
- 8-3-10 フレキシブルケーブル(特に FFC)をご使用の場合、ケーブルで規定された使用温度規格を遵守しご使用ください。またコネクタとの相性確認のため、実機での評価を推奨いたします。  
When using a flexible cable (especially FFC), ensure to comply with the temperature specification of the cable (especially FFC). Also, it is recommended to evaluate the compatibility between connector and your flexible cable.

**8-4 製品操作について Product operation**

- 8-4-1 基板実装前後に端子、補強金具に触らないでください。  
Do not touch the terminals and fitting nails of connectors before or after mounting onto the PWB.
- 8-4-2 嵌合後、コネクタピッチ方向、スパン方向及び回転方向への負荷がかかるような動作またはセットはしないでください。コネクタ破壊やはんだクラックを引き起こします。  
Avoid move or assembly of connector which could apply loads to the direction of the connector pitch, span or rotation. It may damage the connector and crack the soldering.
- 8-4-3 FPC 挿入する際は、アクチュエータが完全に開いた状態で行い、FPC がハウジングに突き当たるまで確実に挿入して下さい。左右斜めの状態で挿入すると、ピッチずれによるショート不良になったり、角がターミナルに引っ掛かりターミナルの変形や FPC 導体めくれに至るケースがあります。(尚、本製品は、FPC 仮保持機構を有しているため、若干の挿入抵抗があります。)  
When inserting the FPC into the connector, ensure the actuator fully opened and to insert FPC completely until the end of the FPC touches the housing. Diagonal insertion of the FPC into the connector could cause short circuit due to the misaligned pitch, terminal deformation and damage on FPC contact area due to interference of the FPC edge to the terminal contact. (Noted: This connector has a tentative cable-hold feature which holds the FPC in place prior to actuation. Therefore small insertion resistance occurred at FPC insertion.)
- 8-4-4 アクチュエータの開閉は、コネクタを基板に実装し FPC を挿入した状態で行って下さい。FPC を挿入しない状態でのアクチュエータの開閉は、アクチュエータが外れる恐れがありますので行わないで下さい。  
Open/close the actuator only while the FPC is fully inserted into the connector on board. Open/close operation without FPC inserted in it could cause disengagement of actuator.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
<b>A</b>	SEE SHEET 1 OF 14	0.5 MM PITCH FPC CONN. EASY ON VERTICAL (LOW HALOGEN / FOR 125 DEGREES C)	
		THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX ELECTRONIC TECHNOLOGIES, LLC AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	
REV.	DESCRIPTION		
DOCUMENT NUMBER <b>5019510008-PS</b>		DOC. TYPE <b>PS</b>	DOC. PART <b>000</b>
		CUSTOMER <b>GENERAL</b>	SHEET 12 OF 14
EN-127(2015-12)			



- 8-4-5 アクチュエータ操作時にはピンセット等の先端が鋭利な物は使用しないで下さい。また、爪や指を深く入れ過ぎないように注意してください。端子変形、コネクタの破損、はんだ付け部の損傷の原因になります。  
Do not use a tool with a sharp tip such as tweezers to operate an actuator. Also Do not insert the finger or finger nail deeply. It may cause terminal deformation, connector breakage and damage on the soldered area.
- 8-4-6 アクチュエータを開閉する際は、左右均等に力が加わるように中央部を回転させて丁寧に操作する様に、お願いします。荷重が一点に集中するような片側に偏った位置での操作は行わないで下さい。コネクタの破損の原因になります。  
When opening and closing the actuator, gently lift up the center of the actuator so that even force is applied across the actuator and rotate it carefully. Do not apply a force only to one side of actuator. It may damage the connector.
- 8-4-7 アクチュエータを閉じる際は、回転する方向に軽く荷重が掛かる様に閉じて下さい。また、アクチュエータが外れる(押し出す)方向への負荷が加わらない様にご注意下さい。破損・外れの原因となります。  
When closing the actuator, press down on the actuator with soft pressure in the direction of the rotary axis. Avoid pushing the actuator to the direction which actuator is disengaged. This may cause damage or disengagement of the actuator.
- 8-4-8 アクチュエータを閉じた後は、アクチュエータを確実にロックする為に表面を軽く押さえて下さい。  
After closing the actuator, apply soft pressure on the top of actuator to ensure that the actuator is completely locked.
- 8-4-9 アクチュエータのロックを解除する際は、アクチュエータの左右へ均等に力が加わるように、上方向へ押し上げて下さい。押し上げの際には、中央部を跳ね上げるように操作願います。アクチュエータが回転運動をして開きます。また、アクチュエータが変形及び破壊する方向(開く方向)への過大な負荷を掛けない様にご注意下さい。破損・外れの原因となります。  
When unlocking the actuator, lift up the center of actuator so that even force is applied across the actuator. The actuator rotates and opens. Do not apply excess force to the actuator. It may deform or damage the actuator.
- 8-4-10 FPCを抜く時は、アクチュエータが完全に開いた状態で行って下さい。万が一、アクチュエータが完全に開いていない状態でFPCを抜いた時は、コンタクト部に付着物が無いか確認の上、再装着願います。  
When withdrawing the FPC, ensure that the actuator is completely open. If the FPC is withdrawn without the actuator fully opened, ensure that there is no debris on the contact area before inserting the FPC again.

**8-5 リペアについて Repair**

- 8-5-1 実装後においてははんだこてによる手修正を行う際は、必ず仕様書掲載の条件以内で行って下さい。条件を超えて実施した場合、端子の抜け、接点ギャップの変化、モールドの変形、熔融等、破損の原因になります。  
When conducting manual repairs using a soldering iron, follow the soldering conditions shown in the product specification. If the conditions in the product specification are not followed, it may cause the terminal disengagement, contact gap change, housing deformation, housing melting, and connector damage.
- 8-5-2 はんだこてによる手修正を行なう際、過度のはんだやフラックスを使用しないで下さい。はんだ上がりやフラックス上がりにより接触、機能不良に至る場合があります。  
When conducting manual repairs using a soldering iron, do not use excess solder and flux than needed. It may cause solder wicking and flux wicking issues, and also eventually cause a contact defect and functional issues.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:  <b>0.5 MM PITCH FPC CONN. EASY ON VERTICAL (LOW HALOGEN / FOR 125 DEGREES C)</b>			
<b>A</b>	SEE SHEET 1 OF 14				
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX ELECTRONIC TECHNOLOGIES, LLC AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION			
DOCUMENT NUMBER <b>5019510008-PS</b>		DOC. TYPE <b>PS</b>	DOC. PART <b>000</b>	CUSTOMER <b>GENERAL</b>	SHEET <b>13 OF 14</b>
EN-127(2015-12)					

