

【 1. 適用範囲 SCOPE 】

本仕様書は、\_\_\_\_\_ 殿 に納入する  
microSD CARD CONN. について規定する。

This specification covers the microSD CARD CONN. series for limited use by \_\_\_\_\_.

【 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
カードコネクタ CARD CONNECTOR	無鉛 LEAD FREE	502570-0831
エンボス梱包品 Embossed Package	無鉛 LEAD FREE	502570-0893

\* : 図面参照 Refer to the drawings.

【 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 (Maximum.)	10 V	[ AC (実効値 rms) / DC ]
最大許容電流 Rated Current (Maximum.)	0.5 A	
使用温度範囲 Ambient Temperature Range. (Operating)	-25°C ~ +85°C *1	
保存温度範囲 Storage Temperature Range. (Non-Operating)	-40°C ~ +85°C	
使用湿度範囲 Ambient Humidity Range.	95% R. H. maximum *2	

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

\*2 : 結露無きこと。Non-condensing.

REV.	C								
SHEET	1-21								
REVISE ON PC ONLY					TITLE:				
C	変更 REVISED J2016-0308 '15/09/28 K.SATO				microSD CARD CONNECTOR (PUSH/PUSH & NORMAL SMALL TYPE) <b>製品仕様書</b>				
	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	STATUS		Y.MATSUMOTO	M.TOMITA	YO.ITO	2007/05/08		
DOCUMENT NUMBER <b>PS-502570-001</b>								FILE NAME PS502570001.docx	SHEET 1 OF 21

【 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	<p>ダミーカード<sup>*3</sup>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)</p> <p>Mate dummy card<sup>*3</sup>, measure by dry circuit, 20mV maximum, 10mA maximum. (JIS C5402 5.4)</p>	100 milliohms maximum
4-1-2 絶縁抵抗 Insulation Resistance	<p>隣接するピン間及びピン、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)</p> <p>Apply 500V DC between adjacent pins or pin and ground. (JIS C5402 5.2 / MIL-STD-202 Method 302)</p>	1000 mega ohms minimum
4-1-3 耐電圧 Dielectric Strength	<p>隣接するピン間及びピン、アース間にAC (rms)500V (実効値)を1分間印加する。 (JIS C5402 5.1 / MIL-STD-202 試験法 301)</p> <p>Apply 500V AC (rms) for 1 minute between adjacent pins or pin and ground. (JIS C5402 5.1 / MIL-STD-202 Method 301)</p>	異常なきこと No Breakdown

\*3 : ダミーカードとは、弊社製評価用カードを示す。

The dummy card shows the card for the evaluation made of our company.  
また、本ダミーカード寸法は、“microSD Memory Card Specification”に準拠する。  
The size of dummy card is based upon “microSD Memory Card Specification”.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
<b>C</b>	SEE SHEET 1 OF 21	microSD CARD CONNECTOR (PUSH/PUSH & NORMAL SMALL TYPE) <b>製品仕様書</b>	
	REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION
DOCUMENT NUMBER <b>PS-502570-001</b>		FILE NAME PS502570001.docx	SHEET 2 OF 21
EN-037(2015-09 rev.4)			

4-2. 機械的性能 Mechanical Performance

項目 Item		条件 Test Condition	規格 Requirement	
4-2-1	端子、金具保持力 Terminal, nail Retention Force	毎分25±3mmの速さで端子、金具を軸方向に引っ張る。 Apply axial pull out force at the speed rate of 25±3 mm / minute.	0.49 N MINIMUM / PIN {0.05 kgf MINIMUM / PIN}	
4-2-2	挿入力及び抜去力 Insertion / Extraction Force	毎分 25±3 mmの速さで実物カード <sup>*4</sup> を押す。 Push the actually card at the speed rate of 25±3 mm / minute.	カムロック 荷重 Lock force	10 N (1.02 kgf) maximum
			カムロック 解除荷重 Lock release force	10 N (1.02 kgf) maximum
4-2-3	カード逆差し 挿入強度 Strength against reverse insertion	実物カードを逆方向(裏・後ろ向き)に挿入し、19.6N{2.0kgf}の荷重、1秒間を1回加える。 The actual card is inserted in the opposite direction and the load of 19.6N{2.0kgf} is added for 1 second 1cycle.	外 観 Appearance	異常なきこと No damage
4-2-4	カード保持力 Card Retention Force	実物カードを嵌合させ、毎分25±3mmの速さでカードを引張る。 Pull the actually card at the speed of 25±3mm /minute.	初期値 Initial value 3.0 N MINIMUM {0.31 kgf MINIMUM}	
4-2-5	カード飛出し 制御 Card Control	コネクタ嵌合間口を上に向けた状態で、実物カードをロック後、オーバーストローク位置まで指で押し込み、瞬間的に指を離す。 In the state of turning front side to vertical direction, mate the actually card. Push card at the over-stroke position, and push out quickly.	カード飛出し 距離 Jump out range	初期 25cm以内 First time 25 cm MAXIMUM

<sup>\*4</sup> : 実物カードとは、最終ユーザーが使用するmicroSD Memory Cardを示す。  
Actual card is microSD Memory Card, which used is end customer.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
<b>C</b>	SEE SHEET 1 OF 21	microSD CARD CONNECTOR (PUSH/PUSH & NORMAL SMALL TYPE) <b>製品仕様書</b>	
	REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION
DOCUMENT NUMBER <b>PS-502570-001</b>		FILE NAME PS502570001.docx	SHEET 3 OF 21

4-3. その他 Environmental Performance and Others

項目 Item		条件 Test Condition	規格 Requirement	
4-3-1	繰り返し挿抜 Repeated Mate / Un-mate	実物カードで、1時間に400~600回の速さで挿入・抜去を10,000回繰り返す。  挿抜10回毎に、5~10分休止する。  初回~1,000回は100回毎、 1,001回~10,000回は1,000回毎に、 エアブローを3秒間行う（乾燥風）。	接触抵抗 Contact Resistance	変化量 change 40 milliohms maximum ダミーカードで測定 With the dummy card
		Insertion and extraction are repeated 10,000 cycles with the actually card at the speed rate of 400-600 cycles/hour.  After each 10 cycles stop the insertion and rest the connector for 5 to 10 minutes.  Air blow card (dry air) for 3secs : at each 100 cycle interval from start to 1,000 cycles. at each 1000 cycle interval from 1,001 to 10,000 cycles.	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
4-3-2	温度上昇 Temperature Rise	最大許容電流(0.5A)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 MAXIMUM

REVISE ON PC ONLY

**C**

SEE SHEET 1 OF 21

TITLE:

microSD CARD CONNECTOR  
(PUSH/PUSH & NORMAL SMALL TYPE)

**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-502570-001**

FILE NAME

PS502570001.docx

SHEET

4 OF 21

項目 Item		条件 Test Condition	規格 Requirement	
4-3-3	耐振動性 Vibration	ダミーカードを嵌合させ、DC 1mA 通電状態にて、嵌合軸を含む互いに垂直な3方向に周波数10~55~10 Hz / 分、全振幅1.52mmの振動を各2時間加える。 (MIL-STD-202試験法 201)  Mate actually card and subject to the following vibration conditions, for a period of 2 hours in each of 3 mutually perpendicular axes, passing DC 1 mA during the test. Amplitude: 1.52 mm P-P Frequency: 10-55-10 Hz Shall be traversed in 1 minute. (MIL STD-202 Method 201)	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	変化量 change 40 milliohms maximum
			瞬 断 Discontinuity	0.1 microsecond maximum
4-3-4	落下衝撃 Fall down test	コネクタを150gのダミー治具に取り付け、高さ180cmの位置からコンクリート面上に6面を1サイクルとして、3サイクル落下させる。  Mount the connector in the dummy case of 150g and drop from height of 180cm on concrete side.3 times shall be applied along 3 mutually perpendicular axes.	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
4-3-5	耐衝撃性 Shock	ダミーカードを嵌合させ、DC 1mA 通電状態にて、嵌合軸を含む互いに垂直な3方向(6面) に、490 m/s <sup>2</sup> (50G) の衝撃を 各3回加える。 (JIS C60068-2-27 / MIL-STD 202 試験法 213)  Mate dummy card and subject to the following shock conditions. 3 shocks shall be applied along 3 mutually perpendicular axis ( 6 side ), passing DC 1 mA current during the test. (Total of 18 shocks) Test pulse: Half Sine Peak value: 490 m/s <sup>2</sup> (50 G) Duration: 11 ms (JIS C60068-2-27 / MIL-STD 202 Method 213)	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	変化量 change 40 milliohms maximum
			瞬 断 Discontinuity	0.1 microsecond maximum

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
<b>C</b>	SEE SHEET 1 OF 21	microSD CARD CONNECTOR (PUSH/PUSH & NORMAL SMALL TYPE) <b>製品仕様書</b>	
	REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION
DOCUMENT NUMBER <b>PS-502570-001</b>		FILE NAME PS502570001.docx	SHEET 5 OF 21

項目 Item		条件 Test Condition	規格 Requirement	
4-3-6	温湿度サイクル Damp Heat Cycling	ダミーカードを嵌合させ第7項に示す条件にて9サイクル行い、10サイクル目は段階6迄の試験を行う。但し、段階7aは初めの9サイクルのうち、5サイクルについて行う。試験後、室温に 24時間放置する。 ( MIL-STD-202 試験法 106 )  Mate dummy card together and repeat the specified in paragraph 7 up to 10cycles. But at 10th cycle. Step 7 is omitted. And step 7a should be added Temperature -10°C~65°C Relative Humidity 80~98% Duration 10 cycles (1cycle 24 hours) (MIL-STD-202 Method 106)	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	変化量 change 40 milliohms maximum
			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 mega ohm minimum

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
<b>C</b>	SEE SHEET 1 OF 21	microSD CARD CONNECTOR (PUSH/PUSH & NORMAL SMALL TYPE) <b>製品仕様書</b>	
	REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION
DOCUMENT NUMBER <b>PS-502570-001</b>		FILE NAME PS502570001.docx	SHEET 6 OF 21
EN-037(2015-09 rev.4)			

項目 Item		条件 Test Condition	規格 Requirement	
4-3-7	温度サイクル Temperature Cycling	<p>ダミーカードを嵌合させ、-55±3°Cに30分、+85±2°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3分以内とする。試験後、1~2時間室温に放置する。 (JIS C60068-2-14)</p> <p>Mate dummy card and subjected to the following conditions for 5 cycles. Upon completion of the exposure period, the test specimens shall be conditions at ambient room conditions for 1 to 2 hours, after which the specified measurements shall be performed. 1cycle a) -55±3°C 30 min. b) +85±2°C 30 min. Transit time shall be within 3 min. (JIS C60068-2-14)</p>	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	変化量 change 40 milliohms maximum
4-3-8	耐熱性 Heat Resistance	<p>ダミーカードを嵌合させ85±2°Cの雰囲気 に、96時間放置後取り出し、1~2時間室温に 放置する。 (JIS C60068-2-2/MIL-STD-202 試験法 108)</p> <p>Mate dummy card and expose to 85±2°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, after which the specified measurements shall be performed. (JIS C60068-2-2/MIL-STD-202 Method 108)</p>	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	変化量 change 40 milliohms maximum

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
<b>C</b>	SEE SHEET 1 OF 21	microSD CARD CONNECTOR (PUSH/PUSH & NORMAL SMALL TYPE) <b>製品仕様書</b>	
	REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION
DOCUMENT NUMBER <b>PS-502570-001</b>		FILE NAME PS502570001.docx	SHEET 7 OF 21

項目 Item		条件 Test Condition	規格 Requirement	
4-3-9	耐寒性 Cold Resistance	ダミーカードを嵌合させ、 $-25\pm 3^{\circ}\text{C}$ 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 C60068-2-1)  Mate dummy card and expose to $-25\pm 3^{\circ}\text{C}$ for 96 hours. Upon completion of the exposure period, the test specimens shall be conditioned at ambient room conditions for 1 to 2 hours, after which the specified measurements shall be performed. (JIS C60068-2-1)	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	変化量 change 40 milliohms maximum
4-3-10	耐湿性 Humidity	ダミーカードを嵌合させ、 $40\pm 2^{\circ}\text{C}$ 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 C60068-2-3/MIL-STD-202 試験法 103 )  Mate dummy card and expose to $40\pm 2^{\circ}\text{C}$ , 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	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	変化量 change 40 milliohms maximum
			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 mega ohm minimum

REVISE ON PC ONLY

**C**

SEE SHEET 1 OF 21

TITLE:

microSD CARD CONNECTOR  
(PUSH/PUSH & NORMAL SMALL TYPE)

**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-502570-001**

FILE NAME

PS502570001.docx

SHEET

8 OF 21



項目 Item		条件 Test Condition	規格 Requirement	
4-3-11	硫化水素ガス H <sub>2</sub> S Gas	ダミーカードを嵌合させ、40±2℃、相対湿度80%にて、3±1ppmの水素ガス中に96時間放置する。  Mate dummy card and expose to 3±1ppm H <sub>2</sub> S gas, ambient temperature 40±2℃ relative humidity 80% for 96 hours.	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	変化量 change 40 milliohms maximum
4-3-12	亜硫酸ガス SO <sub>2</sub> Gas	ダミーカードを嵌合させ、40±2℃、相対湿度80%にて25±5ppmの亜硫酸ガス中に96時間放置する。  Mate dummy card and expose to 25±5 ppm SO <sub>2</sub> gas, ambient temperature 40±2℃, relative humidity 80% for 96 hours.	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	変化量 change 40 milliohms maximum
4-3-13	塩水噴霧 Salt Spray	ダミーカードを嵌合させ、35±2℃にて5±1%重量比の塩水を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。 (MIL-STD-1344)  Mate dummy card and exposed 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 hours Ambient temperature: 35±2 °C (MIL-STD-1344)	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	変化量 change 40 milliohms maximum

REVISE ON PC ONLY

**C**

SEE SHEET 1 OF 21

TITLE:

microSD CARD CONNECTOR  
(PUSH/PUSH & NORMAL SMALL TYPE)

**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-502570-001**

FILE NAME

PS502570001.docx

SHEET

9 OF 21

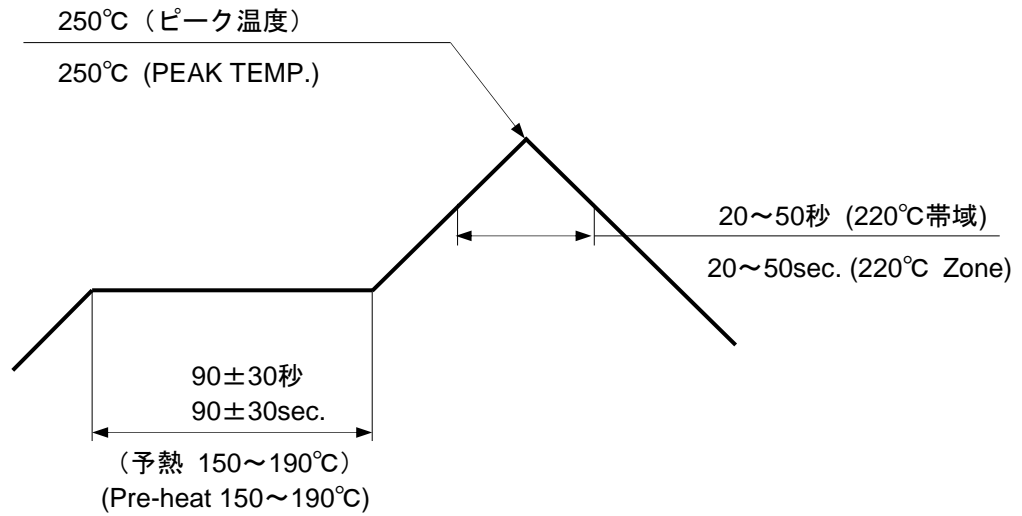
項目 Item		条件 Test Condition	規格 Requirement	
4-3-14	半田付け性 Solderability	端子先端より0.5mmの位置まで250±5℃の半田に3±0.5秒浸す。 Dip solder tails into the molten solder (held at 250±5℃) up to 0.5mm from the tip of tails for 3±0.5 sec.	濡れ性 Solder Wetting	浸漬面積の90%以上 90% of immersed area must show no voids, Pinholes
4-3-15	半田耐熱性 Resistance to Soldering Heat	第6項の条件にて、2回リフローを行う。その後、半田ごてを温度390±10℃で3±1秒間にて2回、ターミナルにあてる。但し、ターミナルに異常な加圧のないこと。 Reflow by 2 times(See paragraph 6). After, touch the terminal with the soldering iron (held at 390±10℃) for 3±1 seconds by 2 times. However, without too much pressure to the terminal.	外観 Appearance	端子ガタ、割れ等異常なきこと No Damage

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

図面参照  
Refer to the drawing.

<b>C</b>	REVISE ON PC ONLY		TITLE: microSD CARD CONNECTOR (PUSH/PUSH & NORMAL SMALL TYPE) <b>製品仕様書</b>	
	SEE SHEET 1 OF 21			
	REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	
DOCUMENT NUMBER <b>PS-502570-001</b>			FILE NAME PS502570001.docx	SHEET 10 OF 21
EN-037(2015-09 rev.4)				

【 6. リフロー条件 REFLOW PROFILE 】



温度条件グラフ  
TEMPERATURE CONDITION GRAPH  
(半田接合部)  
(SOLDER JOINT PART)

注記  
NOTES

1.本リフロー条件に関しては、リフロー装置及び基板などにより条件が異なります。  
事前に実装評価(リフロー評価)の御確認を御願い致します。

This reflow condition may change by the actual reflow machine, p.c.boards, and so on.  
Please check soldering appearance by using your own reflow condition before production  
because there is a possibility of solder wicking.

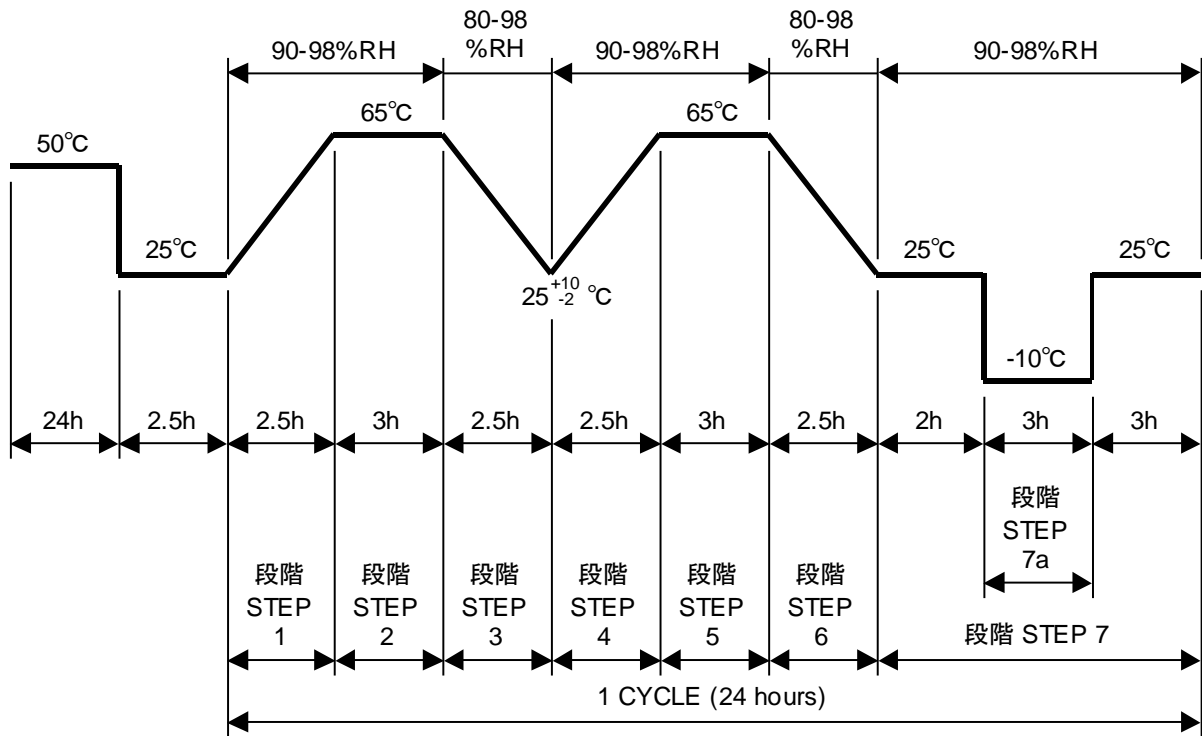
2.温度条件は、半田接合部とする。  
Let temperature conditions be the solder joint of connector.

推奨メタルマスク厚さ : t=0.12mm  
Thickness of METAL MASK  
メタルマスク開口率 : 100%  
Open aperture ratio

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
<b>C</b>	SEE SHEET 1 OF 21	microSD CARD CONNECTOR (PUSH/PUSH & NORMAL SMALL TYPE) <b>製品仕様書</b>	
	REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION
DOCUMENT NUMBER <b>PS-502570-001</b>		FILE NAME PS502570001.docx	SHEET 11 OF 21

【 7. 温湿度サイクル試験条件 Damp Heat cycle condition 】

MIL-STD-202 試験法106  
MIL-STD-202 Method 106



REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
<b>C</b>	SEE SHEET 1 OF 21	microSD CARD CONNECTOR (PUSH/PUSH & NORMAL SMALL TYPE) <b>製品仕様書</b>	
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	
DOCUMENT NUMBER <b>PS-502570-001</b>		FILE NAME PS502570001.docx	SHEET 12 OF 21
EN-037(2015-09 rev.4)			

【8. 使用上の注意事項 APPLICATION NOTES】

・ 外觀について Externals

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 mark, a weld line or a scratch on the housing, these will not have any influence on the product's performance. (Although weld line may will be stand out due to LCP used to mold material of this product, these are not an influence on product's performance.)

1-2 本製品のシェル表面に多少の傷が確認される事がありますが製品性能に影響ございません。

Although this product may have a small scratch on the metal shell, this will have no influence on the product's performance.

1-3 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。

There may be slight differences in the housing coloring, but there will be no influence on the product's performance.

1-4 シェルに潤滑剤が乾いた時に起こる白い部分が発生することがありますが、性能に影響ありません。

You may see a white dot on the shell where the lubricant dried. However, this will have no influence on the product's performance.

・ 実装について Mounting and Reflow

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、半田ペースト、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、顧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、接点部への半田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 investigate the mounting condition (reflow soldering condition) on your own devices beforehand. Because reflow condition may change due to mounting condition (Air / N2 reflow / temperature profile / solder paste, metal mask thickness · aperture rate / pattern layout of Printed circuit board / types of printed circuit board / and other factors ).

2-2 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。基板の反りはコネクタ両端部を基準とし、コネクタ中央部にて Max0.02mmとして下さい。

The mounting specification for coplanarity does not include the influence of warpage of the printed circuit board. The warpage of the printed circuit board should be a maximum of 0.02mm if measuring from one connector edge to the other.

2-3 本製品の一般性能確認はリジット基板にて実施おります。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 printed circuit board. In case the product needs to be reflowed onto flexible circuit board, please conduct a reflow test on the flexible circuit board in advance.

2-4 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。

Please add a stiffener on the Flexible board(Ex. FPC) when you mount the connector onto FPC in order to prevent deformation of the FPC.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
<b>C</b>	SEE SHEET 1 OF 21	microSD CARD CONNECTOR (PUSH/PUSH & NORMAL SMALL TYPE) <b>製品仕様書</b>	
	REV.		
		THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	
DOCUMENT NUMBER <b>PS-502570-001</b>		FILE NAME PS502570001.docx	SHEET 13 OF 21
EN-037(2015-09 rev.4)			

2-5 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。

Depending on the reflow conditions, there may be the possibility of a color change in the housing. However, this color change does not have any effect on the product's performance.

2-6 リフロー後、半田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 there might be some discoloration seen on the soldering tail after reflow, this will not influence the product's performance.

2-7 本製品は端子先端部に、カット面がある為に端子先端部の実装性(基板への半田付け性)は、端子側面・後側に比べて悪くなります。しかし、側面及び後側においてフィレットが形成されていれば、機能及び強度に問題はありません。

Because this product has a cutoff area on the tip of the terminal, the solderability performance in this area is not as good as compared to the side/back of the terminal. However, by building a good soldering fillet at the side/back of the terminal, there will be no issue on either the product function or the printed circuit board retention force.

2-8 半田実装部の未半田は、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、ネイル部に半田付けを行って下さい。If you leave any soldering area on this product open, there may be the possibility of a missing terminal short circuiting between pins, terminal buckling or the potential for the connector to come off of the printed circuit board. Therefore, please solder all of the terminals and fitting nails on the printed circuit board.

2-9 本製品は低背の為、端子コンタクト部以外の場所へフラックス上りが発生することがありますが、製品性能には影響ありません。

Since this product is low profile product, flux wicking may be occurred on the other area of the terminal contact, but there is no influence on the product performance.

2-10 カードを挿入した状態、或いはカード無理抜き等によるスライダをロックした状態にて、リフロー等加熱はしないで下さい。加熱によるストレスによりカードロック機構が破損する恐れがあります。Please do not reflow the connector while a card is inside of the connector or while the slider is in the locked position after forced card extraction. The heat and stress may cause to damage the card's locking mechanism.

2-11 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 there is accidental contact with the connector while it is going through the reflow machine, there may be deformation or damage caused to the connector. Please check to prevent this.

2-12 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 the case of changing our recommended board pattern size and designing, please consult in advance because it may cause a fatal defect.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
<b>C</b>	SEE SHEET 1 OF 21	microSD CARD CONNECTOR (PUSH/PUSH & NORMAL SMALL TYPE) <b>製品仕様書</b>	
	REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION
DOCUMENT NUMBER <b>PS-502570-001</b>		FILE NAME PS502570001.docx	SHEET 14 OF 21
EN-037(2015-09 rev.4)			

2-13 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、半田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. If mounted by N2 reflow, solder wicking may be caused after reflowing. please evaluate beforehand if mounting by N2 reflow has been planned.

2-14 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。  
Coplanarity of this product is only guaranteed before mounting, and does not be guaranteed of after mounting and in reflow.

2-15 手半田する際には、過度な力を加えない程度に、コネクタの浮きに注意して実施してください。  
When you solder the connector with the soldering iron, please take care about the connector floatage.  
(Not to add excessive force.)

2-16 本品は小型化を主眼とした製品であるため、各部の肉厚等が非常に薄く設計されており、実装後にメタルシェルネイル部、ターミナルテイル部がPCボードに固定された状態で剛性が満足する様に設定されています。  
したがって、実装前の単体状態では部分的に強度が弱い箇所もあり、変形等が懸念されるため、取り扱いには十分注意して下さい（地面への落下禁止、等）。  
Due to be focused on miniaturization on this product, each wall thickness of parts are designed to be thinner, then, connector stiffness is designed to be satisfied under metal shell nails and terminal tails are mounting on the PC board.  
Therefore, care should be taken when handling before mounting due to be concerned on parts strength, deforming etc.  
(Prohibited matter before soldering. is to be dropped to the ground etc..)

<b>C</b>	REVISE ON PC ONLY	SEE SHEET 1 OF 21	TITLE: microSD CARD CONNECTOR (PUSH/PUSH & NORMAL SMALL TYPE) <b>製品仕様書</b>	
	REV.		DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION
DOCUMENT NUMBER <b>PS-502570-001</b>			FILE NAME PS502570001.docx	SHEET 15 OF 21
EN-037(2015-09 rev.4)				

・製品の仕様について Specification of the product

3-1 本製品をご使用時には、1 PIN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, please ensure that the specification for rated current per circuit is followed. Do not allow the sum of the current used on several circuits to exceed the maximum allowable current.

3-2 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。  
Please do not conduct any "washing process" on the connector because it may damage the product's function.

3-3 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ご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。  
Please do not use the connector in a condition where the wire, the printed circuit board, or the contact area is experiencing a sympathetic vibration of wires and printed circuit board, and constant movement of devices. This may cause a defect in the contact due to the contact area being worn down. Therefore, please fix wires and printed circuit board on the chassis, and reduces sympathetic vibration.

3-4 本製品はカードを嵌合した状態で落下させたり、衝撃を加えたりするとカードが抜け出る場合があります。従って、カードが露出したままとなるレイアウトで使用する場合には、筐体にカード抜け防止用の蓋等の対策を施して下さい。その場合、カード嵌合状態でのカードと蓋の隙間は0.3mm以下にして下さい。  
When the device is dropped while the card is engaged or an impact is applied to the device, the card may come out of the connector. Therefore, if the card is placed in an exposed layout, we insist on setting up a lid/cap to prevent card from being ejected. In this case, please adjust the spacing to 0.3 mm maximum when the card is in the locked condition.

3-5 カード抜去時にカードを押込んだ状態から急激に手を放すと、カードがソケット内から飛び出す場合があります。機器に組み込む際には飛出し防止の構造を設けることを推奨いたします。  
When a card is being extracted, if the card is held in the over-stroke position and then released rapidly, there is the potential for the card to "fly-out" of the connector. Therefore, when the connector is placed in a device, we recommend that the layout of the device design incorporates some card fly-out prevention structure.

3-6 カードの裏表・前後・縦横の逆挿し、斜めに挿入等の無理な挿抜をするとカードが抜けない、またはコネクタが破損する恐れがあります。破損防止のためにもカードの向き・方向の表示を実機側にてお願い致します。  
If the card is mated reversely, or upside down, or mated by forced tilt insertion, there is the potential for the connector to be damaged or for the card to become stuck in the connector. Please clearly show the correct mating direction of the card in the device in order to prevent any damage to the card or the connector.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
<b>C</b>	SEE SHEET 1 OF 21	microSD CARD CONNECTOR (PUSH/PUSH & NORMAL SMALL TYPE) <b>製品仕様書</b>	
	REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION
DOCUMENT NUMBER <b>PS-502570-001</b>		FILE NAME PS502570001.docx	SHEET 16 OF 21
EN-037(2015-09 rev.4)			



- 3-7 異種のカードを挿入するとカードが抜けない、またはコネクタが破損する恐れがあります。破損防止のためにも適合カードの表示を実機側にてお願い致します。  
If the wrong type of card is mated into the connector, there is the potential for the connector to be damaged or for the card to become stuck. Please show a description of the applicable card clearly on the device in order to prevent any damage.
- 3-8 カード挿入、抜去時に図面記載のカード押し込み寸法まで確実に押すように考慮した筐体デザインにして頂きますようお願いいたします。  
Please make sure that the design of the phone chassis allows for users to push on the edge of the card when it is in the "card lock position". Users will need this access for inserting and extracting the card. The dimension is listed on the sales drawing.
- 3-9 コネクタに外力が加わらないようにクリアランスをあけた筐体構造にしてください。  
Please keep enough clearance between connector and chassis of your application in order not to apply pressure on the connector.
- 3-10 カードは規格に適合するカードをご使用下さい。Please ensure to use an applicable card which meets the standards of the card association specification.
- 3-11 カードの仕様、表面状態により、コネクタ性能の要求値を満たさないことがあります。  
There might be cases that the connector performance does not meet the requirement value because of using different condition and dimension of card from the test.
- 3-12 基板実装後に基板を直接積み重ねない様に注意して下さい。  
After mounting of connectors, please care of not pile up on printed circuit boards which mounted connectors directly.
- 3-13 本製品はカード飛出し制御に重点を置いている為、カードの状態及びコネクタの搭載位置によっては、仮保持位置からのカードが取出しづらい場合がございます。特にカード上面の突起部に爪を引っ掛けて取り出すような筐体の場合、カード形状に依存して、取出しが困難になる恐れがあります。  
Because this product design is focused on card fly prevention, it may be hard to pull the card out of the eject position depending on the condition of the card surface and/or the connector's location in the application. If the chassis design only allows for minimal room for removing the card and the card can only be removed by pulling on the tab on top of the card, it may be hard to extract the card depending on the card shape.
- 3-14 本品に強い衝撃や強い負荷が加わると、瞬間的にカード検知スイッチとシェルが同電位になることが有ります。  
Electric potential of Detect Switch is equal to it of Shell for an instant, when this item is shocked and pressurized hard.
- 3-15 コネクタに短時間に過度な衝撃を加えると変形や破壊を起こす可能性がございます。コネクタへの過度な衝撃が加わらないように考慮した筐体デザインにさせていただきますよう、お願いいたします。  
There is possibility to occur deform it, when the connector is over-shocked for a short time. Please make sure design your phone chassis to be free from over-shock to connector.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
<b>C</b>	SEE SHEET 1 OF 21	microSD CARD CONNECTOR (PUSH/PUSH & NORMAL SMALL TYPE) <b>製品仕様書</b>	
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	
DOCUMENT NUMBER <b>PS-502570-001</b>		FILE NAME PS502570001.docx	SHEET 17 OF 21
EN-037(2015-09 rev.4)			

3-16 セットへの組み込み後、コネクタに直接大きな振動及び負荷等が加わらない様に、取り付け基板に固定対策をして下さい。

After mounting of connectors, connectors shall be fastened to printed circuit boards where connectors are mounted so that connectors are free from direct excessive vibration and force.

3-17 本品を半田付け後に洗浄をする場合は、半田付け部のみ部分的に洗浄を行ってください。ジャブ漬け等の洗浄をした場合は、カードの挿入、抜去が困難になる場合があります。

If a washing process is performed after reflow, please only wash the soldering area on the printed wired board (PWB). If the entire PWB is soaked in water, there is the possibility that the card insertion and card extraction may become more difficult.

3-18 コネクタに直接力が加わると、コネクタの変形を起こす可能性やカード排出性に影響がございます。コネクタ上面から筐体までにコネクタMAX高さから十分なクリアランスを設けてください。

コネクタに直接力が加わる時は別途ご相談をお願いします。

When an excessive force is applied on the connector, there is the possibility to deform the connector or for the card to be stuck in the connector.

Therefore, please ensure to maintain a suitable clearance over the maximum height of the connector. Please consult Molex if it is unavoidable to have a clearance around the connector.

3-19 本品は小型化を主眼とした製品であるため、各部の肉厚等が非常に薄く設計されております。カード挿入間口のモールド部に負荷を加えると破損する可能性があります。コネクタ間口モールド部に過度な衝撃が加わらないよう考慮した筐体デザインにさせていただきますよう、お願いいたします。

Due to be focused on miniaturization on this product, each wall thickness of parts are designed to be thin. There is possibility to be broken the wall of card mouse, when it is applied pressure. Please make sure design your phone chassis to be free from over-shock to the wall of connector mouse.

3-20 梱包品の推奨保管条件を超えた場合は外観、半田付け性を確認の上ご使用ください。

Please use after confirming the appearance and solderability if the recommended storage conditions of packaging goods is exceeded.

3-21 推奨保管条件での保管をお願い致します。

Please store the products under recommended storage condition.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
<b>C</b>	SEE SHEET 1 OF 21	microSD CARD CONNECTOR (PUSH/PUSH & NORMAL SMALL TYPE) <b>製品仕様書</b>	
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	
DOCUMENT NUMBER <b>PS-502570-001</b>		FILE NAME PS502570001.docx	SHEET 18 OF 21
EN-037(2015-09 rev.4)			

・製品操作について Product operation.

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。

Please do not touch the terminals and fitting nails before to after reflowing the connector onto the printed circuit board.

4-2 カードの仕上がり状態や、繰り返し挿抜を連続的に実施した際のカード磨耗により排出がされない場合があります。この場合、カードの姿勢を変化させる、再度押す、カードの清掃を行うなどの処置を行い、排出が確認できれば、コネクタとしては良品と判断しております。

Depend on the finished state of card, and the abrasion of card after continual insertion action, there is a possibility that the card is not discharged. In this case, it determined that is no problem with observing the discharging after some kind of treatments such as the changing the card position, re-pushing and cleaning of the card.

4-3 コネクタ内でカードがロックされた状態で、カードを無理に引き抜かないようにして下さい。内部を破損する恐れがあります。

Please do not extract the card when the card is in the locked position in the connector. This may cause damage to the inside of the connector.

4-4 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。

After mated the connector, please do not allow the printed circuit boards to apply pressure on the connector in either the pitch direction or the span direction. It may cause damage to the connector and may crack the soldering.

4-5 カードを斜めに挿し、直接スライダーにストレスを掛けないでください。カードロック機構が破損する恐れがあります。

Please do not insert the card diagonally because it may apply a pressure on the slider. This may cause damage to the card locking mechanism.

4-6 著しく変形したり、削れたカード、または、外形面が著しく粗いカードを挿入すると、カードが抜けない、またはコネクタが破損する恐れがあります。

If the card with a remarkable deformation or cut-down or rough surface is mated, there is the potential for the connector to be damaged or for the card to become stuck in the connector.

4-7 カードの仕上がり状態により自然な排出がされない場合があります。この場合、カードを取り出し後、排出機構に異常が無ければ、コネクタとしては良品と判断しております。

The card discharge might not be done by the finishing condition of card. In this case, if the push/push mechanism of connector is no damage after taking out the card from the connector, as a connector, it will be judged as the excellent article.

4-8 取扱い方法によっては、怪我をする恐れがあります。取り扱いには十分ご注意ください。

Please take care for metal tray handling. There is possibility that it may be injured depending on the handling method. Please note handling of metal tray enough.

4-9 誤飲や怪我等の可能性がありますが。乳幼児が触れる事の無いようご配慮願います。

There are possibilities, such as intake by mistake and injury. Please care it so that the baby should not touch metal tray.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
<b>C</b>	SEE SHEET 1 OF 21	microSD CARD CONNECTOR (PUSH/PUSH & NORMAL SMALL TYPE) <b>製品仕様書</b>	
	REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION
DOCUMENT NUMBER <b>PS-502570-001</b>		FILE NAME PS502570001.docx	SHEET 19 OF 21
EN-037(2015-09 rev.4)			

4-10 子供が使用する場合、誤った取り扱いをすると怪我をする恐れがあります。使用前に保護者が取り扱いの内容を説明するようご配慮願います。

When child uses it, there is possibility that it may be injured if the mistaken handling is carried out. Please care it so that the guardian may explain the content of handling before it uses it.

・ リペア Repair.

5-1 実装後において半田ご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、溶融等、破損の原因になります。

When conducting manual repairs using a soldering iron, please follow the soldering conditions shown in the product specification. If the conditions in the product spec are not followed, it may cause the terminals to fall off, a change in the contact gap, a deformation of the housing, melting of the housing, and damage the connector.

5-2 半田こてによる手修正を行なう際、過度の半田やフラックスを使用しないで下さい。半田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, please do not use more solder and flux than needed. This may cause solder wicking and flux wicking issues, and it will eventually cause a contact defect and functional issues.

5-3 本仕様書記載の条件に従って実装、修正手半田を行って下さい。

Please mount the connector and conduct manual repairs in accordance with the condition which is given by this specification.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
<b>C</b>	SEE SHEET 1 OF 21	microSD CARD CONNECTOR (PUSH/PUSH & NORMAL SMALL TYPE) <b>製品仕様書</b>	
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	
DOCUMENT NUMBER <b>PS-502570-001</b>		FILE NAME PS502570001.docx	SHEET 20 OF 21
EN-037(2015-09 rev.4)			

**molex** PRODUCT SPECIFICATION

LANGUAGE

JAPANESE  
ENGLISH

REV.	REV. RECORD	DATE	EC NO.	WRITTEN BY:	CHECKED BY:
A	RELEASED	'08/03/10	J2008-3223	H.YAJIMA	T.HARUYAMA
B	REVISED	'11/12/14	J2012-0813	A.IDA	M.TOMITA
C	REVISED	'15/09/28	J2016-0308	K.SATO	S.MARUYAMA

REVISE ON PC ONLY		TITLE: microSD CARD CONNECTOR (PUSH/PUSH & NORMAL SMALL TYPE) <b>製品仕様書</b>	
<b>C</b>	SEE SHEET 1 OF 21		
REV.	DESCRIPTION		
DOCUMENT NUMBER <b>PS-502570-001</b>		FILE NAME PS502570001.docx	SHEET 21 OF 21
EN-037(2015-09 rev.4)			

THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION