



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

【1. 適用範囲 SCOPE】

本仕様書は、_____ に納入する

TFR MEMORY CARD 用コネクタ について規定する。

This specification covers the TFR MEMORY CARD 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	
ヘッダーアセンブリー 【無鉛】 Header Assembly 【Lead Free】	エンボス梱包 Embossed Package	500901-0801

【3. 定格 RATINGS】

項目 Item	規格 Standard	
最大許容電圧 Rated Voltage (MAX.)	10 V	[AC(実効値 rms) / DC]
最大許容電流 Rated Current (MAX.)	0.5 A	
使用温度範囲 Ambient temperature Range	-25°C ~ +85°C *1	
保存温度範囲 Storage temperature Range	10°C ~ +60°C	
使用湿度範囲 Ambient humidity Range	95%R.H. MAX. *2	

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

*2 : 結露なきこと。 Storage area is to be free of dew formation.

REV.	A						
SHEET	1~12						
REVISE ON PC ONLY		TITLE: TFR MEMORY CARD CONN. HINGE TYPE					
A	新規作成 RELEASED J2005-2577 '05/03/03 K.SETO		THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION				製品仕様書
	DESCRIPTION						
DESIGN CONTROL	J	STATUS	WRITTEN BY: K.SETO	CHECKED BY: H.TAKASE	APPROVED BY: J.MIYAZAWA	DATE: YR/MO/DAY 2005/03/03	
DOCUMENT NUMBER PS-500901-002						FILE NAME PS500901002.doc	SHEET 1 OF 12



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

【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	ダミーカード*1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 5.4) Mate dummy card, measure by dry circuit, 20mV MAX., 10mA MAX. (JIS C5402 5.4)	80 milliohms MAX.
4-1-2	絶縁抵抗 Insulation Resistance	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) Apply 500V DC between adjacent pins or pin and ground. (JIS C5402 5.2/MIL-STD-202 Method 302)	1000 Megohms MIN.
4-1-3	耐電圧 Dielectric Strength	隣接するピン間及びピン、アース間に、AC 500V (実効値)を1分間印加する。 (JIS C5402 5.1/MIL-STD-202 試験法 301) Apply 500V AC for 1 minute between adjacent terminals and ground. (JIS C5402 5.1/MIL-STD-202 Method 301)	異常なきこと No Breakdown

*1 ダミーカードとは、当社製評価用カードを示す。

The dummy card shows the card for the evaluation made of our company.

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の速さで端子を軸方向に引張る。 Apply axial pull out force at the speed rate of 25±3 mm / minute.	0.98 N MIN. / PIN {0.1 kgf MIN. / PIN}

REVISE ON PC ONLY

A

SEE SHEET 1 OF 12

TITLE:

TFR MEMORY CARD CONN
HINGE TYPE

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-500901-002

FILE NAME

PS500901002.doc

SHEET

2 OF 12

EN-37-1(019)



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	繰り返し挿抜 Repeated mate / un-mate	実物TFRカードで、1時間に400~600回の速さで、挿入・抜去を1,000回繰り返す。 Insertion and extraction are repeated 1,000 cycles with the actually card at the speed rate of 400 - 600 cycles / hour.	接触抵抗 Contact Resistance	100 milliohms MAX. ダミーカードで測定 With the dummy card
			外観 Appearance	異常なきこと No Damage
4-3-2	温度上昇 Temperature Rise	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 (UL 498)	温度上昇 Temperature Rise	30 °C MAX.
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 dummy 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	100 milliohms MAX.
			瞬断 Discontinuity	1.0 microsec. MAX.
4-3-4	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6方向に490 m/s ² (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 axes, passing DC 1mA current during the test. (Total of 18 Shocks) Test pulse: Half Sine Peak value: 490m / s ² 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	100 milliohms MAX.
			瞬断 Discontinuity	1.0 microsec. MAX.

REVISE ON PC ONLY

A

SEE SHEET 1 OF 12

TITLE:

TFR MEMORY CARD CONN
HINGE TYPE

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-500901-002

FILE NAME

PS500901002.doc

SHEET

3 OF 12

EN-37-1(019)



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

Environmental Performance and Others (Continued)

項 目 Item		条 件 Test Condition	規 格 Requirement	
4-3-5	耐湿性 (温湿度サイクル) Moisture resistance	<p>ダミーカードを嵌合させ、第6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サイクルのうち任意の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)</p> <p>Mate dummy card and subject to the conditions specified on per. [6] for 9 cycles. The test specimens shall be exposed to STEP 7a during only 5 out of 9 cycles. A 10th cycles consisting of only step 1 through 6 is then performed, after which the test specimens shall be conditioned at ambient room conditions of 24 hours. (MIL-STD-202 Method 106)</p>	外観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	100 milliohms 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 Megohms MIN.
4-3-6	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 C0025)</p> <p>Mate dummy card and subject to the following conditions for 5 cycles. 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.</p> <p>1 cycle</p> <p>a) -55±3°C ▪ ▪ ▪ 30 minutes b) +85±2°C ▪ ▪ ▪ 30 minutes</p> <p>Transit time shall be within 3 minutes. (JIS C0025)</p>	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	100 milliohms MAX.

REVISE ON PC ONLY		TITLE: TFR MEMORY CARD CONN HINGE TYPE
A	SEE SHEET 1 OF 12	
		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-500901-002	FILE NAME PS500901002.doc	SHEET 4 OF 12
---	------------------------------	------------------



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

Environmental Performance and Others (Continued)

項 目 Item		条 件 Test Condition	規 格 Requirement	
4-3-7	耐熱性 Heat Resistance	ダミーカードを嵌合させ、85±2°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 C60068-2-2 / MIL-STD-202 試験方法108) Mate dummy card and exposed to 85±2°C for 96 hours. 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. (JIS C60068-2-2 / MIL-STD-202 Method 108)	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	100 milliohms MAX.
4-3-8	耐寒性 Cold Resistance	ダミーカードを嵌合させ、-40±2°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 exposed to -40±2°C for 96 hours. 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. (JIS C60068-2-1)	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	100 milliohms MAX.
4-3-9	亜硫酸ガス SO ₂ Gas	ダミーカードを嵌合させ、40±2°C、相対湿度75%にて50±5ppmの亜硫酸ガス中に24時間放置する。 Mate dummy card and expose to 50±5 ppm SO ₂ gas, ambient temperature 40±2°C, relative humidity 75% for 24 hours.	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	100 milliohms MAX.

REVISE ON PC ONLY

A

SEE SHEET 1 OF 12

TITLE:

TFR MEMORY CARD CONN
HINGE TYPE

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-500901-002

FILE NAME

PS500901002.doc

SHEET

5 OF 12

EN-37-1(019)



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

Environmental Performance and Others (Continued)

項 目 Item		条 件 Test Condition	規 格 Requirement	
4-3-10	塩水噴霧 Salt Spray	ダミーカードを嵌合させ、35±2°C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	100 milliohms MAX.
4-3-11	半田付け性 Solderability	端子先端より0.5mmの位置まで230±5°Cの半田に3±0.5秒浸す。 Dip solder tails into the molten solder (held at 230±5°C) up to 0.5mm from the tip of tails for 3±0.5 sec.	濡れ性 Solder Wetting	浸漬面積の95%以上 95% of immersed area must show no voids, Pinholes

REVISE ON PC ONLY

A

SEE SHEET 1 OF 12

TITLE:

TFR MEMORY CARD CONN
HINGE 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-500901-002

FILE NAME

PS500901002.doc

SHEET

6 OF 12



Environmental Performance and Others (Continued)

項 目 Item	条 件 Test Condition	規 格 Requirement
4-3-12 半田耐熱性 Resistance to soldering heat	<p>赤外線リフロー条件 <u>Infrared reflow condition</u></p> <p>250°C以下 (ピーク温度) MAX (Peak temperature)</p> <p>平均温度勾配: 1.8°C/s以下 Average range up : MAX</p> <p>sec. 120 秒 (予熱: 150~200°C) Pre-heat temperature</p> <p>sec. 40 秒 (230°C以上) MIN.</p> <p>温度条件グラフ <u>TEMPERATURE CONDITION GRAPH</u> (基板表面温度) (TEMPERATURE ON BOARD PATTERN SIDE)</p>	<p>外 観 Appearance</p> <p>リフロー2回後 端子ガタ、割れ等 異常なきこと No Damage after 2 times of reflow</p>

() : 参考規格
Reference Standard

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

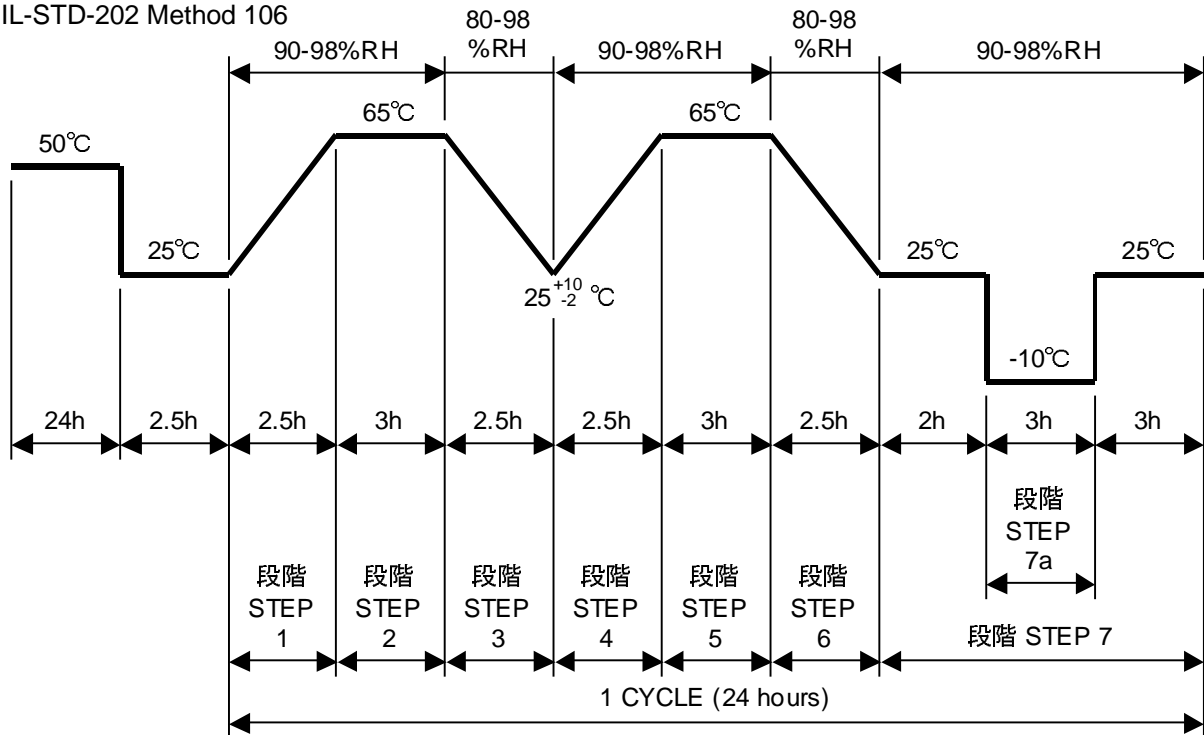
図面参照 Refer to the drawing.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
A	SEE SHEET 1 OF 12	TFR MEMORY CARD CONN HINGE TYPE 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-500901-002		FILE NAME PS500901002.doc	SHEET 7 OF 12



【6. 耐湿性試験条件 Moisture resistance conditions】

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



【7. 使用上の注意事項 APPLICATION NOTES】

7-1. 半田付け後の洗浄

Washing after soldering

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。

Please wash only the soldering part partially when washing after this item is soldered.
When a whole soaking etc. are washed, the insertion and extraction of the card might become difficult.

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
A	SEE SHEET 1 OF 12	TFR MEMORY CARD CONN HINGE TYPE	
	REV.	DESCRIPTION	製品仕様書
		THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	
DOCUMENT NUMBER PS-500901-002		FILE NAME PS500901002.doc	SHEET 8 OF 12
EN-37-1(019)			



【8. 使用上の注意事項 APPLICATION NOTES】

8-1. 製品の操作方法について

Operation

- ・ ロック解除操作

カバー先端を押して、カバーを水平にスライドして下さい。(Fig.1)

約1.2mmスライドさせるとロック解除するので、カバーを持ち上げて開いてください。(Fig.2)

カバーを押し切った後、無理に押し続けしないで下さい。

How to unlock

Put your fingertip on the top of the cover and gently push horizontally. (Fig.1)

After the cover slides 1mm lift up it. (Fig.2)

After the cover stop be careful not to push or lift up the cover any further.

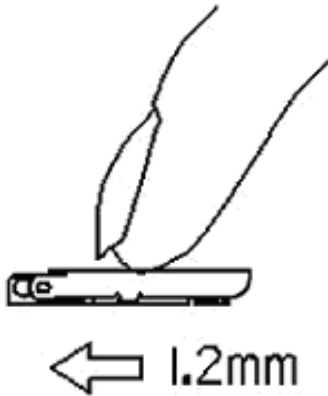


FIG.1

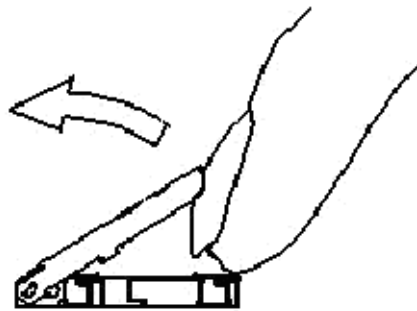


FIG.2

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
A	SEE SHEET 1 OF 12	TFR MEMORY CARD CONN HINGE TYPE	
		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-500901-002		FILE NAME PS500901002.doc	SHEET 9 OF 12
EN-37-1(019)			



・ カード挿入

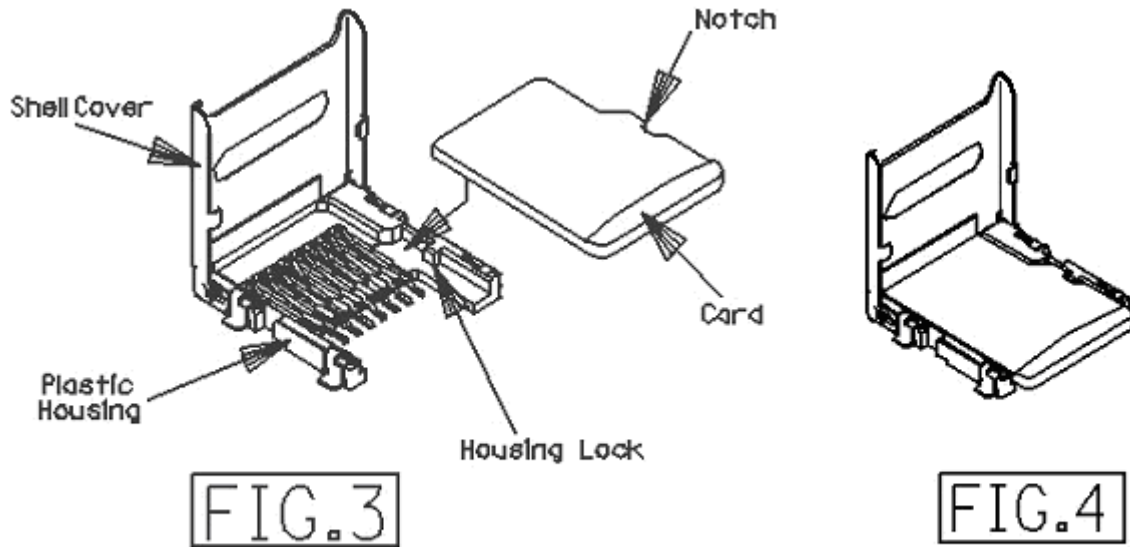
カードの先端をカバーシェルとハウジングの間に挟み込む様に入れて下さい。
そしてカードのノッチ部とハウジングのロック部をあわせて下さい。(Fig.3)

カードが回転したり、浮きがない様に装着します。(Fig.4)

How to insert the card

Insert the card into the plastic housing so that the housing lock fits into the Card notch. (Fig.3)

Card secured into housing. (Fig.4)



REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
A	SEE SHEET 1 OF 12	TFR MEMORY CARD CONN HINGE TYPE	
	REV.	DESCRIPTION	製品仕様書
		THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	
DOCUMENT NUMBER PS-500901-002		FILE NAME PS500901002.doc	SHEET 10 OF 12
EN-37-1(019)			



・ロック操作

カバーを水平になるまで押して、ソケットを閉じます。(Fig.5)

カバーが浮き上がらないように押さえたまま、図の方向にスライドさせてロックします。(Fig.6)

カバーは約1.2mmのスライドでロック完了しますが、押し切った後に無理に押し続けしないで下さい。

How to lock

Push down on the cover and slide it forward until stops. (Fig.5,6)

Be careful not to push the cover any further.

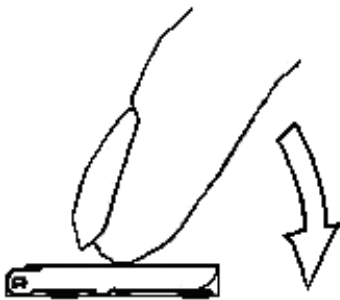


FIG.5

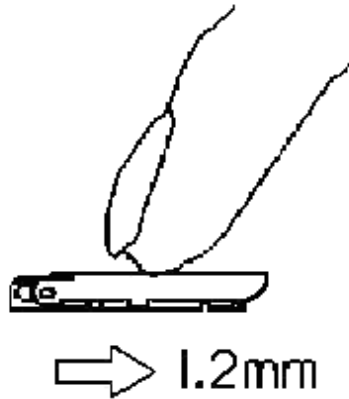


FIG.6

REVISE ON PC ONLY		TITLE:	
A	SEE SHEET 1 OF 12	TFR MEMORY CARD CONN HINGE TYPE	
	REV.	DESCRIPTION	製品仕様書
		THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	
DOCUMENT NUMBER PS-500901-002		FILE NAME PS500901002.doc	SHEET 11 OF 12
EN-37-1(019)			



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

REV.	REV. RECORD	DATE	EC NO.	WRITTN:	CH'K:
A	RELEASED	'05/03/03	J2005-2577	K.SETO	H.TAKASE

A	REVISE ON PC ONLY	TITLE: TFR MEMORY CARD CONN HINGE TYPE 製品仕様書
	SEE SHEET 1 OF 12	
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION

DOCUMENT NUMBER PS-500901-002	FILE NAME PS500901002.doc	SHEET 12 OF 12
---	------------------------------	-------------------