

製品仕様書/Product Specification	No.	IS-9695B	来歴	3
	頁/Page	1/7		
標題 : 9695 シリーズ 0.5mmピッチ FPC/FFC コネクタ SUBJECT : Series 9695 0.5mm Pitch FPC/FFC Connector	制定年月日/ISSUED DATE	7-Aug.-'09		
	改訂年月日/REVISED DATE	6-Aug.-15		

1. 適用範囲

本仕様書は、イリソ電子工業株式会社製 9695 シリーズ 0.5mmピッチ FFC コネクタに関する仕様及び性能上の必要事項について規定する。

2. 構造及び寸法

構造、寸法、主要部品の材質、表面処理等は添付図による。
適合 FFC : 0.5mm ピッチ、厚さ 0.3+0.03/-0.02mm
(住友電工製)

3. 定格

- (1)最大定格電圧 50V (AC, DC)
- (2)最大定格電流 0.5A
- (3)使用温度範囲 -40~+85℃

4. 試験環境

特に規定のある場合を除き、性能試験は、下記の試験条件のもとで行う。

- 常温 15~35℃
- 常湿 25~85% (相対湿度)

5. 保管条件

- 温度 -10~+40℃
- 湿度 75%以下 (相対湿度)
- 期間 製造日より1年間

6. 性能

6-1. 電気的性能

1. Scope

This product specification is applied to IRISO ELECTRONICS CO., LTD. Series 9695 0.5mm Pitch FFC Connector.

2. Configuration, dimensions and materials

See the product drawing attached.
FFC Mated : 0.5mm Pitch, t=0.3+0.03/-0.02mm
(Made by SUMITOMO ELECTRIC ,INC)

3. Rating

- (1) Maximum rating voltage: 50V (AC, DC)
- (2) Maximum rating current: 0.5A
- (3) Temperature range : -40~+85℃

4. Performances

All performance tests, unless otherwise specified, are taken under following environmental conditions.

- Ambient temperature : 15~35℃
- Ambient humidity : 25~85%RH

5. Storage

- Temperature range : -10~+40℃
- Humidity range : 75%RH or below.
- Storage time : one year from production date.

6. Performance

6-1.Electrical performance

項目/Item	条件/Test condition	規格/Specification
1 接触抵抗 Contact Resistance	短絡電流 1mA、最大開放電圧 20mV、周波数 1kHz のローレベル抵抗計にて信号端子の接触抵抗を測定する。 It shall be measured by the dry electric circuit specified as follows; 1mA, 20mV, 1kHz frequency.	初期値 : 100mΩ以下 各試験後 : 300mΩ以下 Initial : 100mΩ or below. After each test : 300mΩ or below.
2 耐電圧 Dielectric Withstanding Voltage	隣接する極間に AC200V を 1 分間印加する。 AC 200V shall be applied for one minute to between next terminals.	絶縁破壊等異常のない事。 Should not have any changes.
3 絶縁抵抗 Insulation resistance	隣接する極間に DC200V を印加する。 DC200V shall be applied to between next terminals.	初期値 : 100MΩ以上 耐湿試験後 : 100MΩ以上 Initial : 100MΩ or more After humidity test: 100MΩ or more
4 インピーダンス Impedance	LVDS 信号 (差動伝送方式) 立ち上がり時間 (Tr) : 200psec (10-90%) コネクタ実装基板は、インピーダンス調整 (100Ω±10%) LVDS signal (Differential signaling) Rise times(Tr):1nsec(10-90%) Connector mounted on a controlled impedance PCB fixture (100Ω±10%)	コネクタ部 : 100Ω±15% Connector area:100Ω±15%
5 外観 Appearance	目視 Visual	有害となる割れ、剥がれ、ガタ変形、変色のない事。 Should not have any flaw, scratch, discoloration, and crushed.

6-2. 機械的特性

6-2. Functional Performance

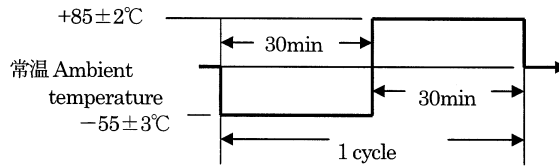
項目/Item	条件/Test condition	規格/Specification
1 端子保持力 Contact retention force	端子に 25mm/分の速度で加重を加え、端子がハウジングより抜け始めたときの荷重を測定する。 The contact shall be pulled at the speed of 25mm per minute and measured the force when the contact begins to remove from the housing.	0.4N 以上 0.4N or more
2 挿抜耐久性 Insertion /Extraction endurance	FFC20 回繰返し挿抜を行ない接触抵抗を測定する。(スライダを開閉し、開時毎に挿抜する。) The FFC shall be mated and unmated 20 times and measured the contact resistance.	各試験後：300mΩ以下 After each test : 300mΩ or below.
3 衝撃試験 Shock test	FFC を嵌合した状態にて治具に取り付け、加速度 980m/s ² 、衝撃作用時間 6ms を X,Y,Z,方向に各 10 回加え、試験中の瞬断の有無の確認、試験後の接触抵抗の測定及び外観観察する。 The connector and FFC mated are installed in the machine. They are applied pulses 10 times to each 3 mutually perpendicular directions(X,Y,Z); under conditions as specified ; acceleration of 980m/s ² and shock pulses for a duration of 6ms . It shall be tested the discontinuity of the contact current during the test and measured the contact resistance and observed its appearance after the test.	試験中 1 μs 以上の瞬断の無き事。 各試験後：300mΩ以下 外観：異常なきこと Discontinuity : 1 μs or less. After each test : 300mΩ or below. Should not have any damages
4 振動試験 Vibration test	FPC/FFC を嵌合した状態にて、振動周波数 10~500~10Hz、掃引時間 1 2 分、振幅 1.5mm、又は加速度 98m/s ² のいずれか小さい方にて X 軸方向に 4 時間、Y Z 軸方向に各 2 時間計 8 時間の振動を加える。試験中、瞬断の有無の確認、試験後の接触抵抗の測定及び外観観察をする。 The connector and FPC/FFC mated is vibrated in the frequency range of 10~500~10Hz/12min and in the constant vibration amplitude 1.5mm or the acceleration of 98m/s ² . The amplitude or the acceleration above shall be chosen either one under which the connectors is loaded more slightly. And this motion is applied for period of 4hours in one of 3 mutually perpendicular directions (X-axis), and 2hours in other two of them (Y and Z-axis). It shall be tested the discontinuity of the contact current during the test and measured the contact resistance and observed its appearance after the test.	試験中 1 μs 以上の瞬断の無き事。 各試験後：300mΩ以下 外観：異常なきこと Discontinuity : 1 μs or less. After each test : 300mΩ or below. Should not have any damages
5 FPC/FFC 保持力 FPC/FFC retention force	FFC に 25mm/分の速度で加重を加え、ハウジングより抜け始めたときの荷重を測定する。 The FFC shall be pulled at the speed of 25mm per minute and measured the force when the FPC/FFC begins to remove from the housing.	0.294N/極 以上 0.294N/PIN or more.

6-3. 環境特性

6-3.Environmental performance

項目/Item	条件/Test condition	規格/Specification
1 耐熱性 Heat resistance	FFC を嵌合した状態にて温度 85±2℃の恒温槽に 250 時間放置し、試験後接触抵抗測定及び外観観察を行う。 The connector and FFC mated is exposed in the heat chamber85±2℃ for 250 hours. It shall be measured the contact resistance and observed its appearance after the test.	各試験後：300mΩ以下 外観：異常なきこと After each test : 300mΩ or below. Should not have any damages
2 耐寒性 Chilly resistance	FFC を嵌合した状態にて温度-40±2℃の低温槽に 250 時間放置し、試験後接触抵抗測定及び外観観察を行う。 The connector and FFC mated is exposed in the chilly chamber-40±2℃ for 250 hours. It shall be measured the contact resistance and observed its appearance after the test.	各試験後：300mΩ以下 外観：異常なきこと After each test : 300mΩ or below. Should not have any damages
3 耐湿性 Humidity	FFC を嵌合した状態にて温度 60±2℃、相対湿度 90~95%の恒温恒湿槽に 250 時間放置し、試験後接触抵抗測定及び外観観察を行う。 The connector and FFC mated is exposed in the heat chamber 65±2℃,90~95%RH for 250 hours. It shall be measured the contact resistance and observed its appearance after the test.	各試験後：300mΩ以下 外観：異常なきこと After each test : 300mΩ or below. Should not have any damages
4 H ₂ S ガス試験 H ₂ S gas test	FPC/FFC を嵌合した状態にて、温度 40±2℃、相対湿度 75%、濃度 3±1ppm の雰囲気中に 96 時間放置し、試験後接触抵抗を測定する。 The connector and FPC/FFC mated is exposed in the H ₂ S gas chamber 40±2℃,75%RH 3±1ppm for 96 hours. It shall be measured the contact resistance after the test.	各試験後：300mΩ以下 外観：異常なきこと After each test : 300mΩ or below. Should not have any damages

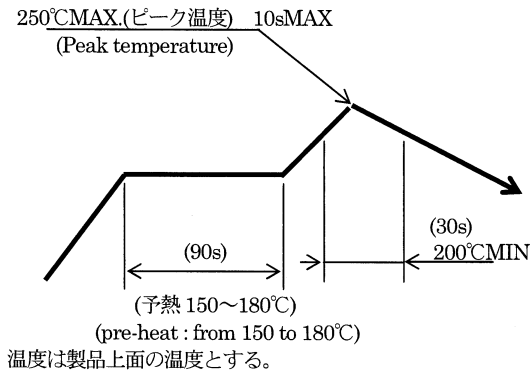
項目/Item	条件/Test condition	規格/Specification
5 亜硫酸ガス試験 SO ₂ gas test	FPC/FFC を嵌合した状態にて、温度 40±2℃、相対湿度 75%、濃度 10±3ppm の雰囲気中に 96 時間放置し、試験後接触抵抗を測定する。 The connector and FPC/FFC mated is exposed in the SO ₂ gas chamber 40±2℃, 75% RH 10±3ppm for 96 hours. It shall be measured the contact resistance after the test.	各試験後：300mΩ以下 外観：異常なきこと After each test : 300mΩ or below. Should not have any damages
6 塩水噴霧試験 Salt spray test	FFC を嵌合した状態にて、温度 35±2℃、濃度 5±1% の塩水噴霧中に 48 時間放置し、試験後接触抵抗を測定する。 The connector and FFC mated is exposed in the salt spray chamber 35±2℃, 5±1% salt density for 48 hours. It shall be measured the contact resistance after the test.	各試験後：300mΩ以下 外観：異常なきこと After each test : 300mΩ or below. Should not have any damages
7 冷熱衝撃試験 Thermal shock test	FPC/FFC を嵌合した状態にて下図の温度条件を 1 サイクルとして 250 サイクル実施し、試験後接触抵抗測定及び外観観察を行う。 The connector and FPC/FFC mated is exposed 250 cycles under the following temperature conditions. It shall be measured the contact resistance and observed its appearance after the test.	各試験後：300mΩ以下 外観：異常なきこと After each test : 300mΩ or below. Should not have any damages



6-4. その他の性能

6-4. Other specification

項目/Item	条件/Test condition	規格/Specification
1 半田付け性 Solderability	コネクタの半田付部をフラックスに浸漬した後、245±5℃の鉛フリー槽に 3±0.5 秒浸す。 The connector of terminal shall be put into the flux and dipped into solder bath 245±5℃, 3±0.5s .	浸した面積の 95%以上に半田がむらなく付着する事。 Solder shall cover 95% or more of the area that is dipped into the solder bath
2 半田耐熱性 Soldering heat test	下記条件にて、半田耐熱試験を行う。 The connector shall be tested resistance to soldering heat under the following conditions. 条件①：リフローの場合 / In case of reflow : 2 回 / 2 times	実使用上の問題無き事 Should not have any problems.



7.和文と英文の差異について

和文と英文の内容に差異が生じた場合には、和文の内容を優先致します。



7. Difference between Japanese and English

When difference is found between Japanese Specifications and English Specifications, Priority shall be given to Japanese.

FFC・FPC用コネクタ

Connector for FFC・FPC

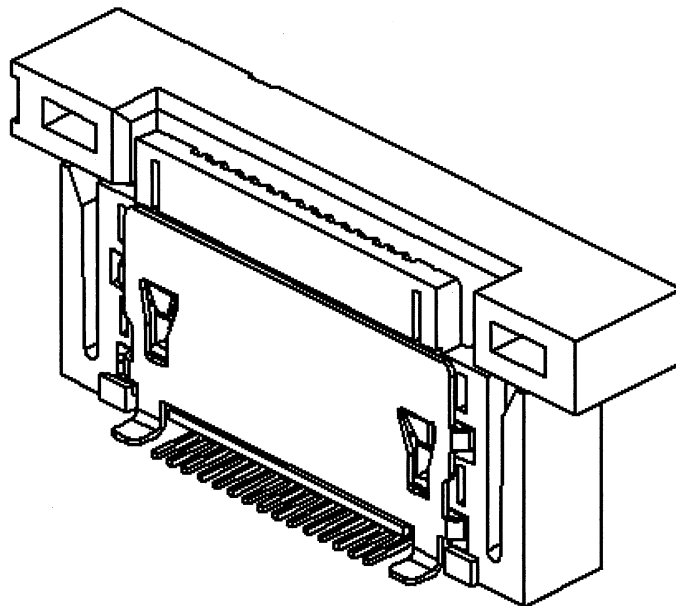
I-Lock コネクタ

取り扱い説明書

I-Lock Connector Manual

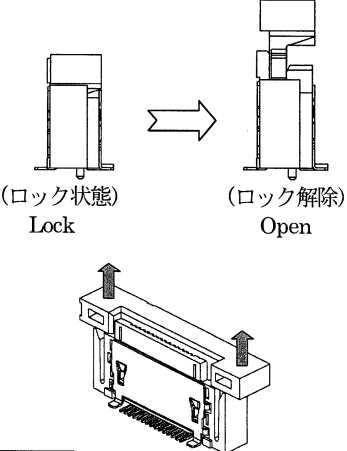
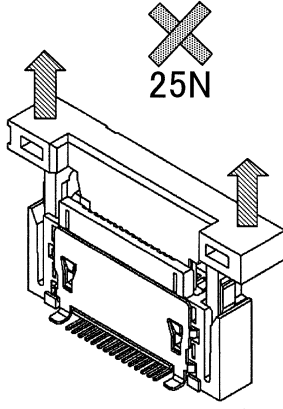
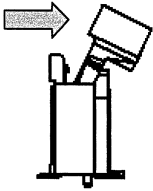
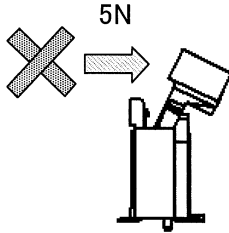
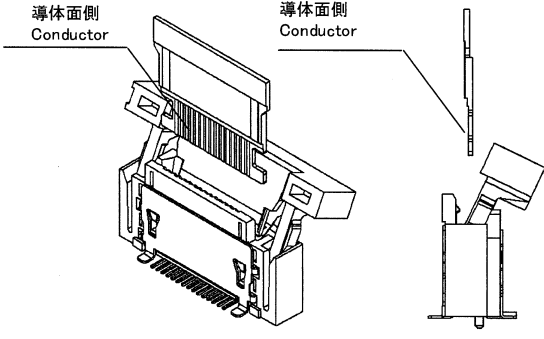
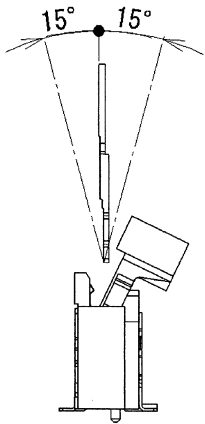
適用製品：9695 シリーズ

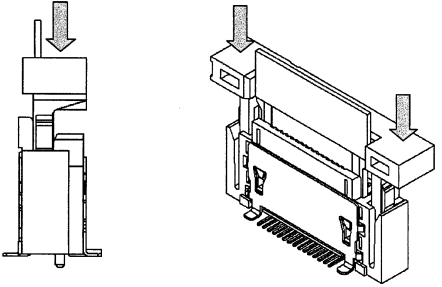
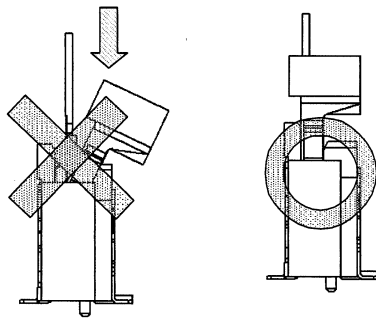
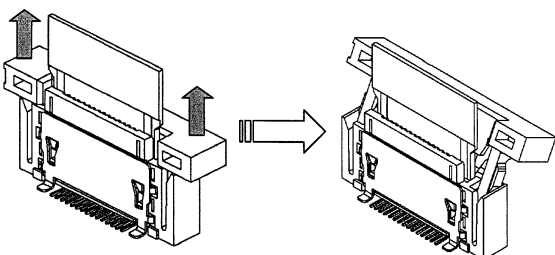
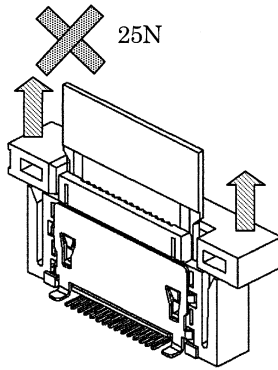
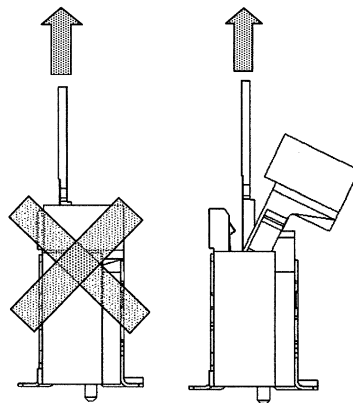
Application product: 9695series

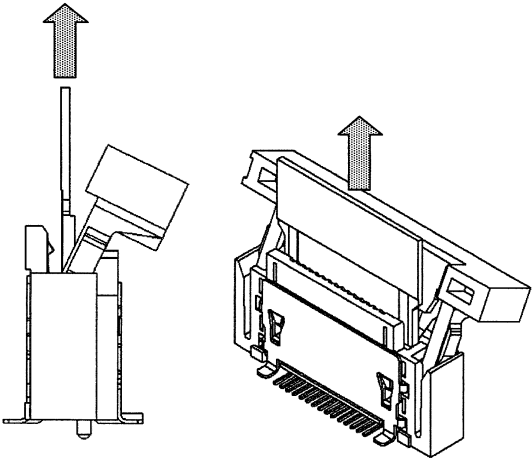


《コネクタの操作方法と注意点/Operation method and notes of connector》

・ 9695 シリーズ I-LOCK 0.5mm ピッチ I型/9695 series I-LOCK 0.5mm pitch I type.

操作方法/Operation method	使用上の注意点/Directions point
<p>1. FPC/FFC 挿入方法 Method of inserting FPC/FFC</p> <p>① スライダーの両端を引き出し、ロックを解除します。 Both ends of the slider are drawn out and the lock is released.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ スライダーは軽い力で引き出せます。無理な力をかけると破損の原因になります。 ・ 25N 以上で引き上げないでください。 The slider can be drawn out by light load. Please note too much load. It causes damage. Please do not improve the slider by 20N or more. 
<p>② スライダーを図の様に傾けます。 これにより FPC/FFC を挿入し易くなります。 The slider is inclined only a little as shown in figure. As a result, FPC/FFC can be made easy to insert.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 反対側には傾けないで下さい。 ・ 5N 以上で傾けないで下さい。 Please do not incline it to the other side. Please do not incline the slider by 5N or more. 
<p>③ FPC/FFC を図の向きで挿入します。 奥まで確実に挿入して下さい。 FPC/FFC を挿入する際には FPC/FFC の補強板部分を持って挿入すると、確実な作業ができます。 Insert FPC/FFC like the direction of figure. Please insert it in the interior surely. Please insert the FPC/FFC holding the supporting tape. It makes insertion to easy.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ FFC はコネクタに対してまっすぐ入れるようにして下さい。挿入角度は、$\pm 15^\circ$ 以内で行ってください。 FFC 挿入性が悪くなる要因となります。 ・ Please insert FPC/FFC straight into the connector. Please go in the insertion angle within $\pm 15^\circ$. It becomes a factor that the FFC insertion worsens. 

操作方法/Operation method	使用上の注意点/Directions point
<p>④ スライダーを垂直に戻し、両端を押し込みます。 Returned slider to straight, and push both ends of slider the same time.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> スライダーを傾けたまま押し込まないで下さい。必ずスライダーを垂直な状態に戻してから押し込んで下さい。破損の原因になります。 Please do not push it when the slider is inclining. Please push slider after it return to straight. It causes damage. 
<p>2. FPC/FFC 抜去方法 Method of pulling out FPC/FFC</p> <p>① スライダーの両端を引き出し、ロックを解除します。 Drawn out both ends of the slider. And release the lock.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> スライダーを引き抜く力は、25N 以下で行ってください。破損の原因となります。 Please go in power to pull out the slider by 25N or less. It causes damage.  <ul style="list-style-type: none"> スライダーをロックした状態で、FPC/FFC を引き抜かないで下さい。引き抜く際は必ずロックを解除した状態で行って下さい。 Please do not pull out FPC/FFC with the slider locked. Please pull it out with the lock released without fail. 

操作方法/Operation method	使用上の注意点/Directions point
<p>② FPC/FFC を垂直に引き出します。 Pull out the FPC/FFC straight.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> FPC/FFC を引き抜く際、斜めに傾けて引き抜きますと、下図のように FPC/FFC の切欠き部分がコネクタに引っかかる事があります。この様な状態で、FPC/FFC を無理に引き抜くと破損の原因になります。必ず、一度押し戻してから引き抜いて下さい。 <p>There is a thing caught to the cut out part of FPC/FFC at connector when FPC/FFC is pulled out with incline like the figure below. Under such a condition, when FPC/FFC is forcibly pulled out, it causes damage. Please pull it out after it pushes once and it returns it.</p> 