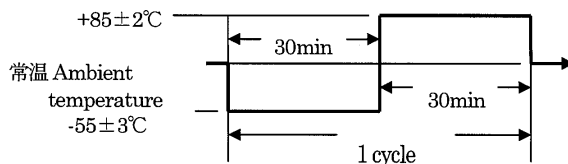


項目/Item	条件/Test condition	規格/Specification
4 振動試験 Vibration test	FPC/FFC を嵌合した状態にて、振動周波数 10~500~10Hz、掃引時間 12 分、振幅 1.5mm、又は加速度 98m/s ² のいずれか小さい方にて X 軸方向に 4 時間、YZ 軸方向に各 2 時間計 8 時間の振動を加える。試験中、瞬断の有無の確認、試験後の接触抵抗の測定及び外観観察をする。 The connector and FPC/FFC mated is vibrated in the frequency range of 10~500~10Hz/12min 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 connector 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。 50mΩ以下 外観：異常なきこと Discontinuity : 1 μs or less 50mΩ or below Should not have any damages
5 FPC/FFC 保持力 FPC/FFC retention force	FPC/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 FPC/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.	0.196N/極 以上 0.196N/PIN or more

5-3. 環境特性

5-3.Environmental performance

項目/Item	条件/Test condition	規格/Specification
1 耐熱性 Heat resistance	FPC/FFC を嵌合した状態にて温度 105±2℃の恒温槽に 96 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 FPC/FFC mated is exposed in the heat chamber 105±2℃ for 96 hours. It shall be measured the contact resistance and observed its appearance after the test.	50mΩ以下 外観：異常なきこと 50mΩ or below Should not have any damages
2 耐寒性 Chilly resistance	FPC/FFC を嵌合した状態にて温度 -40±2℃の低温槽に 96 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 FPC/FFC mated is exposed in the chilly chamber -40±2℃ for 96 hours. It shall be measured the contact resistance and observed its appearance after the test.	50mΩ以下 外観：異常なきこと 50mΩ or below Should not have any damages
3 耐湿性 Humidity	FPC/FFC を嵌合した状態にて温度 60±2℃、相対湿度 95%の恒温恒湿槽に 96 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 FPC/FFC mated is exposed in the heat chamber 60±2℃, 95%RH for 96 hours. It shall be measured the contact resistance and observed its appearance after the test.	50mΩ以下 外観：異常なきこと 50mΩ 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.	50mΩ以下 外観：異常なきこと 50mΩ or below Should not have any damages
5 SO ₂ 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.	50mΩ以下 外観：異常なきこと 50mΩ or below Should not have any damages
6 塩水噴霧試験 Salt spray test	FPC/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 FPC/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.	50mΩ以下 外観：異常なきこと 50mΩ 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 10 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 10 cycles under the following temperature conditions. It shall be measured the contact resistance and observed its appearance after the test.	50mΩ以下 外観：異常なきこと 50mΩ or below Should not have any damages



項目/Item	条件/Test condition	規格/Specification
8 温湿度 サイクル試験 Humidity resistance	<p>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 10 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 10 cycles under the following temperature conditions. It shall be measured the contact resistance and observed its appearance after the test.</p> <p>+80±2°C 95%RH -20±3°C 2h 2h 2h 2h 1cycle</p>	<p>50mΩ以下 外観：異常なきこと 50mΩ or below Should not have any damages</p>

5-4. その他の性能

5-4. Other specification

項目/Item	条件/Test condition	規格/Specification
1 半田付け性 Solderability	<p>コネクタの半田付け部をフラックスに浸漬した後、245±5°Cの Sn-Ag-Cu 系の鉛フリー槽に 3±0.5 秒浸す。 The terminal of connector shall be put into the flux and dipped into Pb free solder bath (Type of Sn-Ag-Cu) 245±5°C, 3±0.5s .</p>	<p>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.</p>
2 半田耐熱性 Soldering heat test	<p>下記条件にて、半田耐熱性試験を 2 回行う。 The connector shall be tested soldering heat test twice under the following conditions. 条件①：リフローの場合 / In case of reflow 260°C MAX. (ピーク温度) (Peak temperature) (予熱 150~190°C) (pre-heat : from 150 to 190°C) 温度は製品上面の温度とする。 The temperature shall be measured on the upper surface of the product. 条件②：手半田の場合 / In case of manual soldering 半田温度 / temperature : 380±10°C 時間 / time : 3.5±0.5s 但し、ピンに異常加圧なき事。 However, excessive pressure shall not be applied to the terminal.</p>	<p>端子のガタ、割れ等異常の無い事。 Should not have any flaw, scratch and crack.</p>
3 温度上昇試験 Rise of temperature test	<p>最大許容電流を通电し、熱電対法にてコネクタの温度上昇を測定する。 The connector shall be operated in the maximum rise of current and measured rise of the temperature at contact point.</p>	<p>温度上昇：30°C 以下 Rise of temperature : 30°C or below</p>

6. その他

6. Other specification

6-1 製品の保管期限
製造日より 1 年とする。

6-1 Term of a guarantee
1 year from production date.

6-2 保存保管条件
室温で -10~+40°C の温度、75% 以下の相対湿度で保管してください。

6-2. Storage conditions
Shall be stored in the house at -10~+40°C, 75%RH or less .

7. 和文と英文の差異について

7. Difference between Japanese and English

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。

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

8.故障率

MIL-HDBK-217D,2-11,2 プリント配線板コネクタに基づいて
算出を行う。(単位：FIT)

8.Failure rate

Failure rate shall be calculated as MIL-HDBK-217D,2-11,2
(Unit : FIT)

極数/ckt	故障率/Failure rate	極数/ckt	故障率/Failure rate
6	2.30	34	7.18
7	2.47	35	7.39
8	2.63	36	7.60
9	2.78	37	7.81
10	2.94	38	8.02
11	3.10	39	8.24
12	3.26	40	8.46
13	3.42	41	8.68
14	3.58	42	8.91
15	3.74	43	9.14
16	3.90	44	9.37
17	4.07	45	9.61
18	4.23	46	9.85
19	4.40	47	10.09
20	4.57	48	10.34
21	4.74	49	10.59
22	4.92	50	10.84
23	5.09	51	11.10
24	5.27	52	11.35
25	5.45	53	11.62
26	5.63	54	11.88
27	5.82	55	12.15
28	6.00	56	12.43
29	6.19	57	12.71
30	6.39	58	12.99
31	6.58	59	13.27
32	6.78	60	13.56
33	6.98		

FPC/FFC 用コネクタ

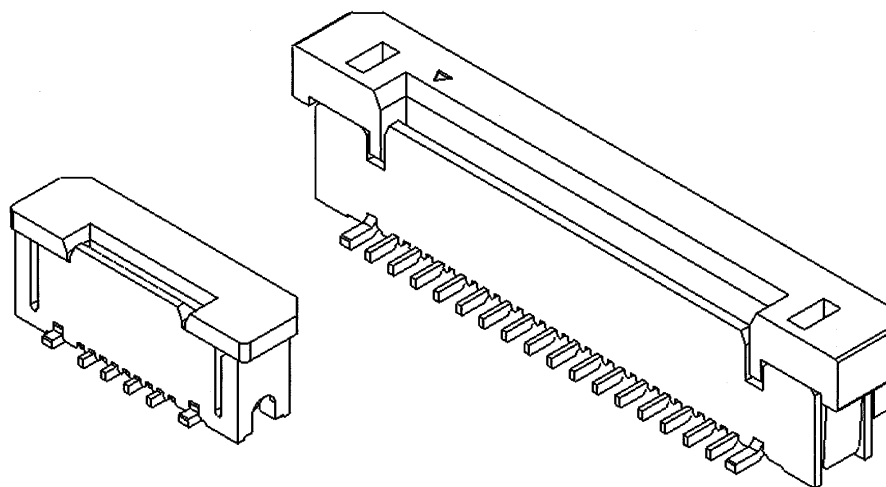
Connector for FPC/FFC

取り扱い説明書

Connector Manual

適用製品：9639 シリーズ

Application product: 9639series

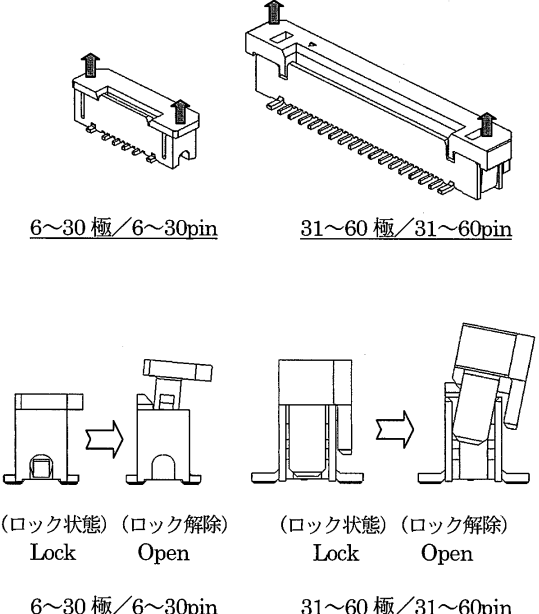
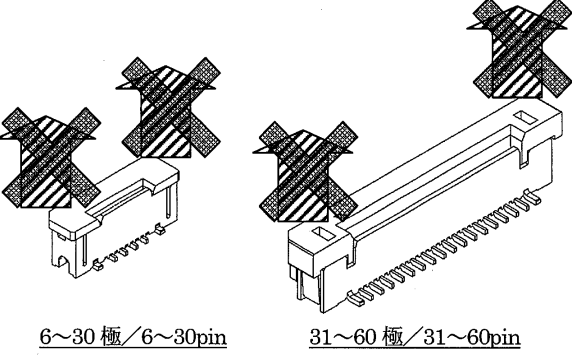
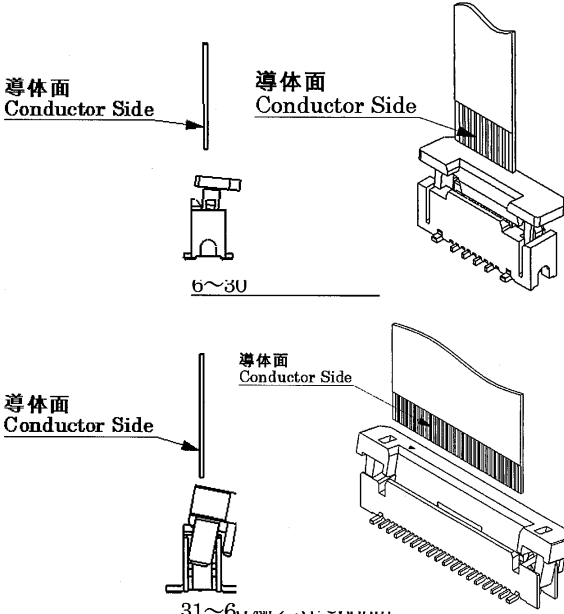
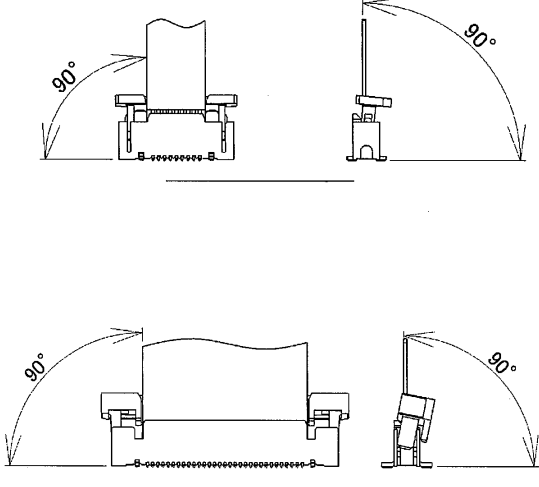


6~30 極 / 6~30pin

31~60 極 / 31~60pin

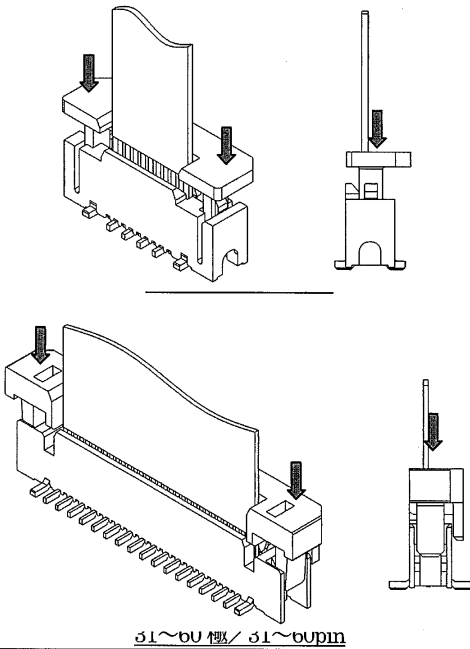
《コネクタの操作方法と注意点/Operation method and notes of connector》

・ 9639 シリーズ 0.5mm ピッチ I 型 コネクタ/9639 series 0.5mm pitch I type connector.

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>  <p>6~30 極/6~30pin 31~60 極/31~60pin</p> <p>(ロック状態) (ロック解除) (ロック状態) (ロック解除) Lock Open Lock Open</p> <p>6~30 極/6~30pin 31~60 極/31~60pin</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。 The slider can be drawn out by light load. Please note too much load. It causes damage.  <p>6~30 極/6~30pin 31~60 極/31~60pin</p>
<p>② FPC/FFC を図の向きで挿入します。 FPC/FFC の先端が突き当たるまで確実に挿入して下さい。 Insert FPC/FFC like the direction of figure. Please insert it in the interior surely. Please insert it surely until the edge of FPC/FFC bumps.</p>  <p>導体面 Conductor Side 導体面 Conductor Side</p> <p>6~30 31~60 極/31~60pin</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ FPC/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。 ・ Please insert FPC/FFC straight into the connector.  <p>90° 90°</p> <p>90° 90°</p> <p>31~60 極/31~60pin</p>

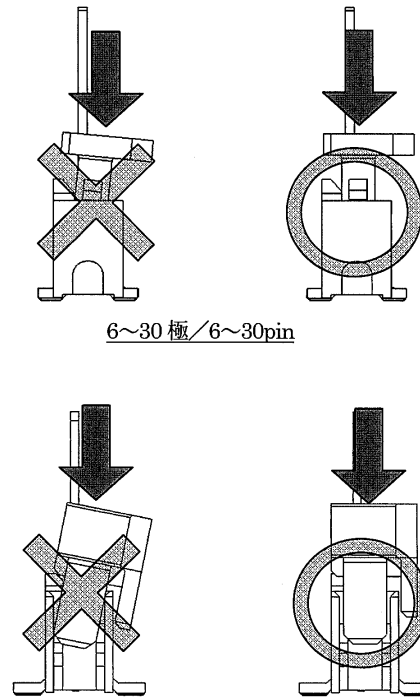
操作方法/Operation method

- ③ スライダーを垂直に戻し、両端を押し込みます。スライダーをロックする際、最後までFPC/FFCを保持しながら作業すると、FPC/FFCのズレを防止出来ます。例) 片手でFPC/FFCを保持しながら、もう一方の手でスライダーを操作する。
Returned slider to straight, and push both ends of slider the same time.
FPC/FFC can be prevented from shifting by the thing working while maintaining FPC/FFC to the last minute when the slider is locked.
Ex.) Operate the slider by one hand while maintaining FPC/FFC by the other hand.



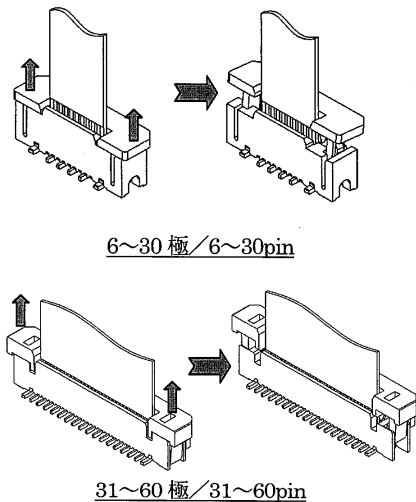
使用上の注意点/Directions point

- 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.

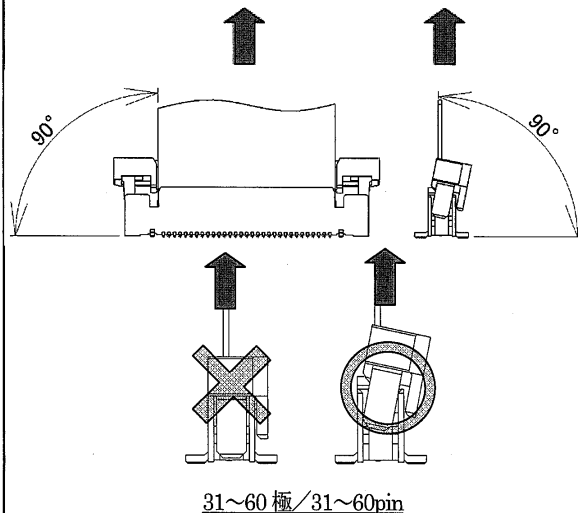


2. FPC/FFC 抜去方法/Method of pulling out FPC/FFC

- ① スライダーの両端を引き出し、ロックを解除します。(片側ずつ引き出す場合は、過度の荷重を加えるとコネクタが破損する場合がありますので、注意して下さい。)
Drawn out both ends of the slider. And release the lock.
(Please note that it is likely to damage the connector if you add an excessive load when you operate slider at each side draws it out.)



- 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。
- スライダーを解除する際、無理な力かけると破損の原因になります。
Please do not pull out FPC/FFC with the slider locked. Please pull it out with the lock released without fail. Please note too much load. It causes damage. When release the slider lock please note too much load. It causes damage.



操作方法 / Operation method	使用上の注意点 / Directions point
<p>△7 3.実装後のコネクタの取り扱いについて About handling of connector after mounting.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 実装後に下図のようにコネクタに外力を加えないでください。外力を加えると接触不良やはんだクラックが発生する恐れがありますのでご注意ください。 Please don't apply external force after mounting as below figure. Please note that it is likely to contact defect and solder crack, if you apply external force. 