

NUMBER GS-20-105	TYPE APPLICATION SPECIFICATION	FCI	
TITLE 0.5mmピッチ FPC 用 SMT タイプコネクタ「10085901 (VHC)シリーズ」 0.5mm pitch SMT type connector for FPC " 10085901(VHC)Series"		PAGE 1 of 11	REVISION B
		AUTHORIZED BY Y.KAMEDA	DATE 2Dec'09
CLASSIFICATION UNRESTRICTED			

1. 概要
1. Scope

本規格は、弊社コネクタ 0.5mmピッチ FPC 用 SMT タイプコネクタ「10085901(VHC)シリーズ」をご使用頂く上で重要且つ必要な項目についてまとめたものです。

本コネクタをご使用の際には、本規格を必ず一読頂けます様、お願い致します。

This specification summarizes the important items for using the 0.5mm pitch connector for FPC " 10085901 (VHC) Series". Before this connector is used, please be sure to look through these specifications.

2. 適用製品
2. Application product

品 名	P/N
0.5mm pitch SMT type connector for FPC " 10085901(VHC) Series"	10085901-****5E*LF
0.5mmピッチFPC用SMTタイプコネクタ「10085901(VHC)シリーズ」	

3. 各部名称
3. Each part name

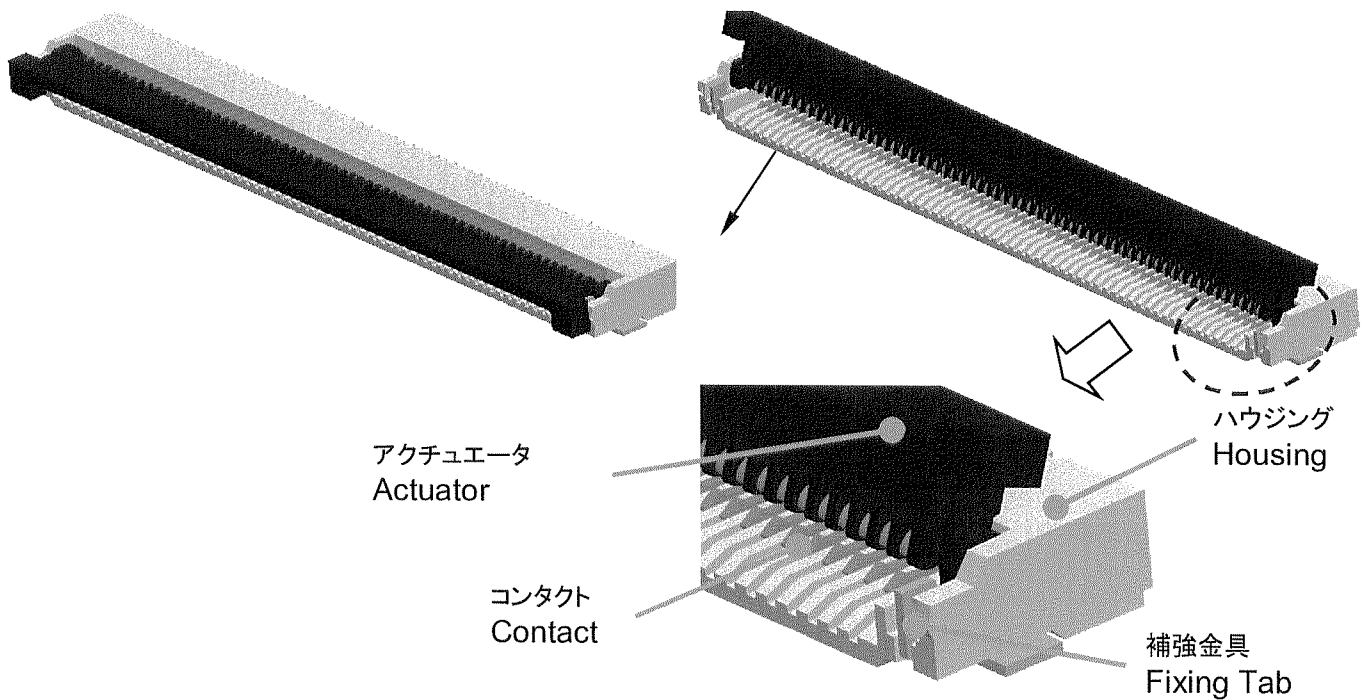


図 1(Fig.1) 各部名称 Each part name

This document is the property of and embodies CONFIDENTIAL and PROPRIETARY information of FCI. No part of the information shown on the document may be used in any way or disclosed to others without the written consent of FCI. Copyright FCI.

NUMBER GS-20-105	TYPE APPLICATION SPECIFICATION	FCI	
TITLE 0.5mmピッチ FPC 用 SMT タイプコネクタ「10085901 (VHC)シリーズ」 0.5mm pitch SMT type connector for FPC " 10085901(VHC)Series"		PAGE 2 of 11	REVISION B
		AUTHORIZED BY Y.KAMEDA	DATE 2Dec'09
		CLASSIFICATION UNRESTRICTED	

4. 推奨基板パターン及び適用導体 (FPC)

4. Recommendation PCB pattern and Application conductor (FPC)

弊社発行の製品図面(図面番号 10085901)を参照願います。
Refer to each drawings. (Drawing number 10085901)

5. 基板への搭載方法

5. Mounting method to PCB

本コネクタは、自動実装・表面実装対応の形態を採用しておりますので、自動実装機により基板へ搭載し、以下の弊社推奨条件にてリフローはんだ付けを行って頂ける事をお勧め致します。

This connector has adopted the form of automatic mounting and the surface mount match. Therefore, please mount the connector to PCB with the automatic mounting machine. Then, please perform reflow soldering by the following our company recommendation conditions.

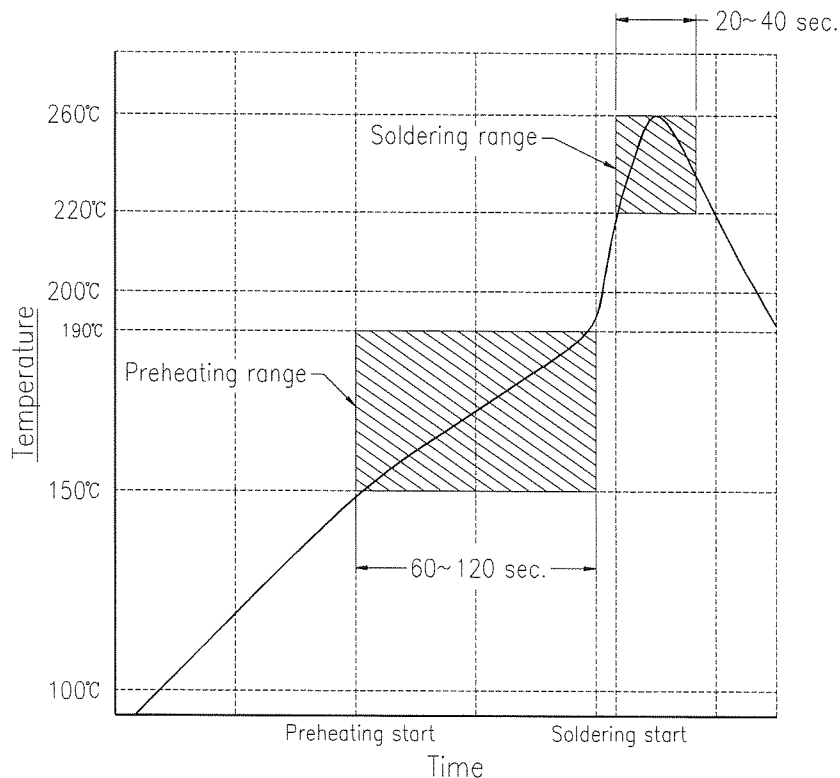


図 2. 推奨リフロー温度プロファイル
Fig.2 Recommendation reflow temperature profile

This document is the property of and embodies CONFIDENTIAL and PROPRIETARY information of FCI. No part of the information shown on the document may be used in any way or disclosed to others without the written consent of FCI. Copyright FCI.

NUMBER GS-20-105	TYPE APPLICATION SPECIFICATION	FCI	
TITLE 0.5mmピッチ FPC 用 SMT タイプコネクタ「10085901 (VHC)シリーズ」 0.5mm pitch SMT type connector for FPC "10085901(VHC)Series"		PAGE 3 of 11	REVISION B
		AUTHORIZED BY Y.KAMEDA	DATE 2Dec'09
		CLASSIFICATION UNRESTRICTED	

Item	※Temperature [°C]	Time [sec.]
Preheating	150~190	60~120
Soldering	220MIN. (Peak temperature 260 (10sec Max.))	20~40

※Temperature shows connector surface temperature.

注意事項:

- 5.1 クリームはんだは、フラックスやはんだ自体がコネクタ内部に進入しない様、適量を塗布して下さい。
これらが多量にコネクタ内部へ進入した場合、コネクタ機能低下及び不具合の原因となります。

Notes:

- 5.1 Cream solder should apply the proper quantity so that neither the flux nor solder advances into the core of connector. When these advance inside the connector so much, it becomes the cause of the connector performance fall and fault.

6. FPC 挿入操作方法

6. FPC insertion operation method

6.1. アクチュエータオープン

アクチュエータの中央部に指を掛け、図3 や写真1 のように矢印の方向に約 110 度回転させて、アクチュエータが保持されたことを確認してください。このときアクチュエータに負荷を掛けないようにしてください。
アクチュエータは人差し指の爪もしくは腹で、跳ね上げるように少ない力で簡単に開きます。

6.1. Actuator opening

Please hang finger on the central part of the actuator, rotate about 110 degrees to the arrow direction of the figure3 or Photo 1, and confirm that the actuator holds. Please do not put a finger on the both ends of an actuator at this time.

The actuator is opened easily by a little power as tip up by the ball of a finger of the forefinger and raised it.

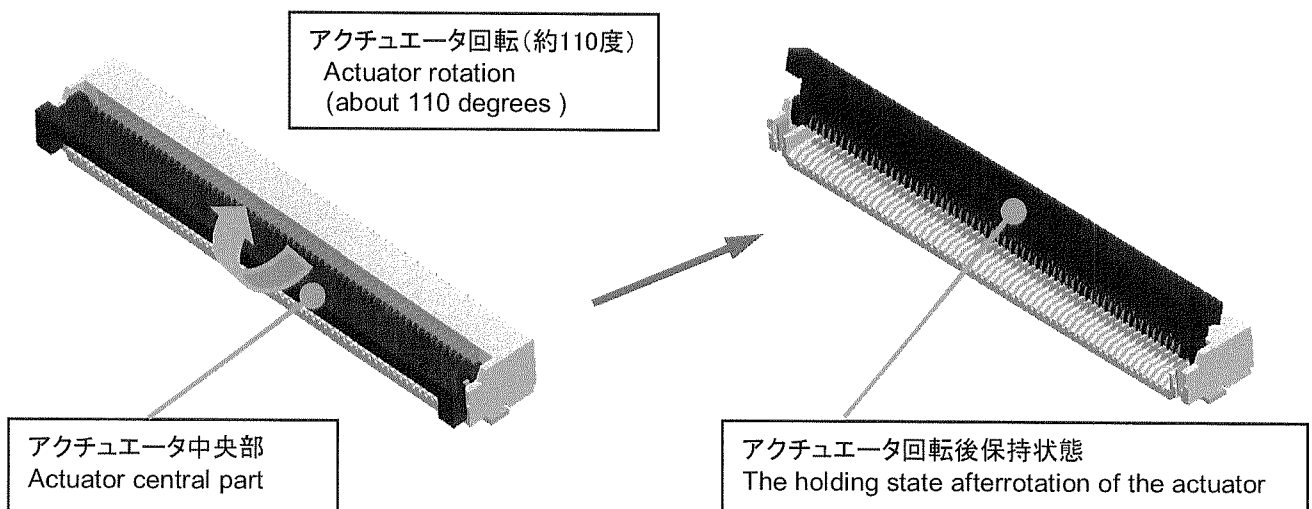


図3 (Fig.3) アクチュエータオープン (Actuator opening)

This document is the property of and embodies CONFIDENTIAL and PROPRIETARY information of FCI. No part of the information shown on the document may be used in any way or disclosed to others without the written consent of FCI. Copyright FCI.

NUMBER GS-20-105	TYPE APPLICATION SPECIFICATION	FCJ	
TITLE 0.5mmピッチ FPC 用 SMT タイプコネクタ「10085901 (VHC)シリーズ」 0.5mm pitch SMT type connector for FPC " 10085901(VHC)Series"		PAGE 4 of 11	REVISION B
		AUTHORIZED BY Y.KAMEDA	DATE 2Dec'09
CLASSIFICATION UNRESTRICTED			

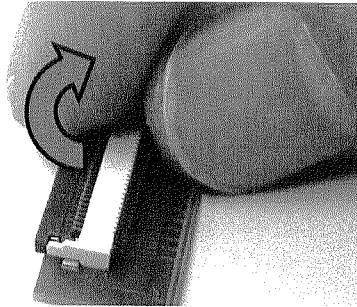


写真 1(Photo1) アクチュエータオープン (Actuator opening)

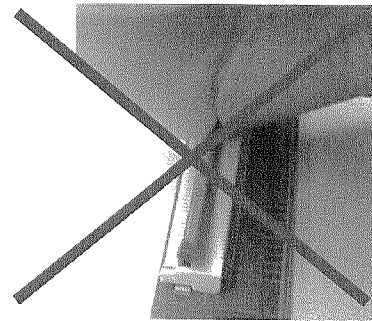


写真 2(Photo.2) 注意事項 6.1.1 notes 6.1.1

10N以上の荷重負荷
the load more than 10N
is applied

110°以上の回転
the rotation more than
110 Deg

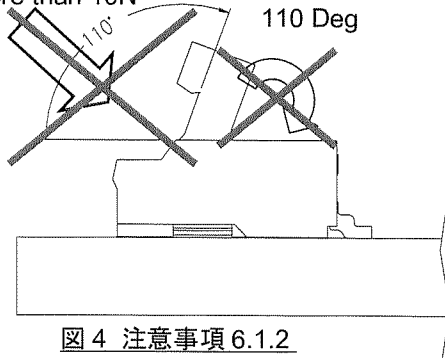


図 4 注意事項 6.1.2
Fig.4 notes 6.1.2

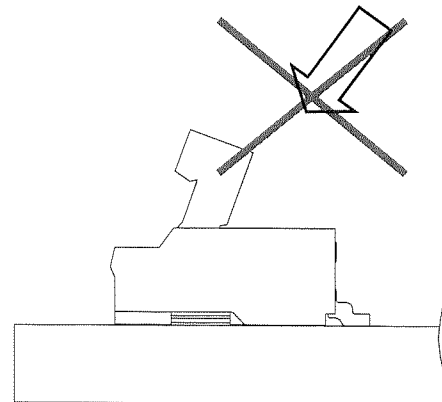


図 5 注意事項 6.1.3
Fig.5 notes 6.1.3

注意事項:

次の操作はコネクタの破損につながりますので避けてください。

6.1.1 アクチュエータは指でつまんだり、引っ掛ける等の操作(写真2)

6.1.2 アクチュエータを110度以上回転させる。アクチュエータ全開状態で10N以上の荷重をかける(図4)

6.1.3 アクチュエータの回転途中に図5の矢印の方向に負荷を加える

Note:

The following operation leads to the damage of the connector and avoid it, please.

6.1.1 The actuator are the operations such as pinched by the finger, and hanging. (Refer to Photo.2)

6.1.2 The actuator is rotated by 110 degrees or more. The load of 10N or more is applied with the actuator opens completely. (Refer to Figure.4)

6.1.3 The load is added in the direction of the arrow of Figure 5 while rotating the actuator.

6.2. FPC の挿入

FPCの導体を下側(基板側)にしてFPCの補強版を手で支え、図6の通りの方向から真っ直ぐコネクタの突当るまで挿入して下さい。

NUMBER GS-20-105	TYPE APPLICATION SPECIFICATION	FCI	
TITLE 0.5mmピッチ FPC 用 SMT タイプコネクタ「10085901 (VHC)シリーズ」 0.5mm pitch SMT type connector for FPC " 10085901(VHC)Series"		PAGE 5 of 11	REVISION B
		AUTHORIZED BY Y.KAMEDA	DATE 2Dec'09
CLASSIFICATION UNRESTRICTED			

6.2. Insertion of FPC

Where the conductor of FPC is turned to the bottom side (PCB side), please insert straightly until it collides in the inner part of the connector. (Refer to the figure.6)

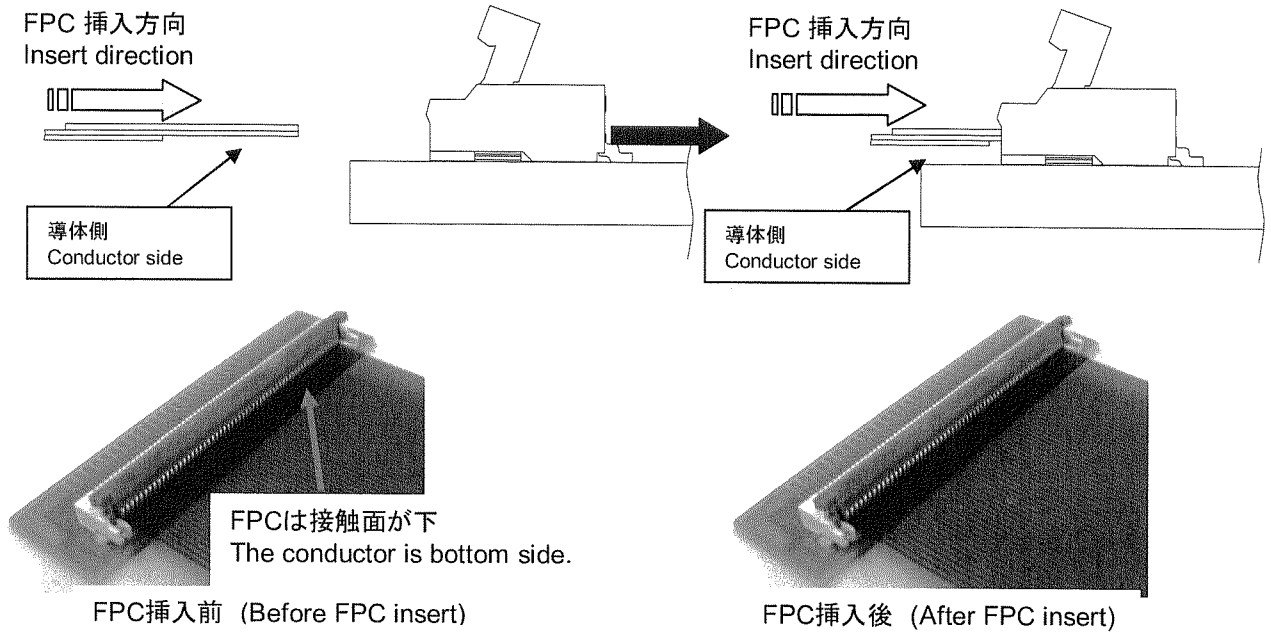
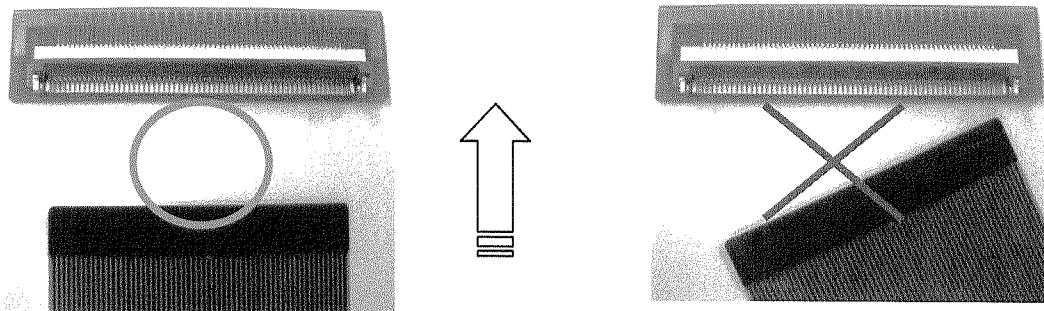


図6 正しいFPCの挿入方法
Fig.6 The correct methods for FPC insertion



注意事項

- 6.2.1 FPCが傾いた状態で挿入した場合、隣接パターンにて短絡の恐れがありますので、FPCは真直ぐの姿勢でコネクタへ正しく挿入してください。

Notes :

- 6.2.1 If FPC is inserted aslant to the connector, the short circuit may occur.

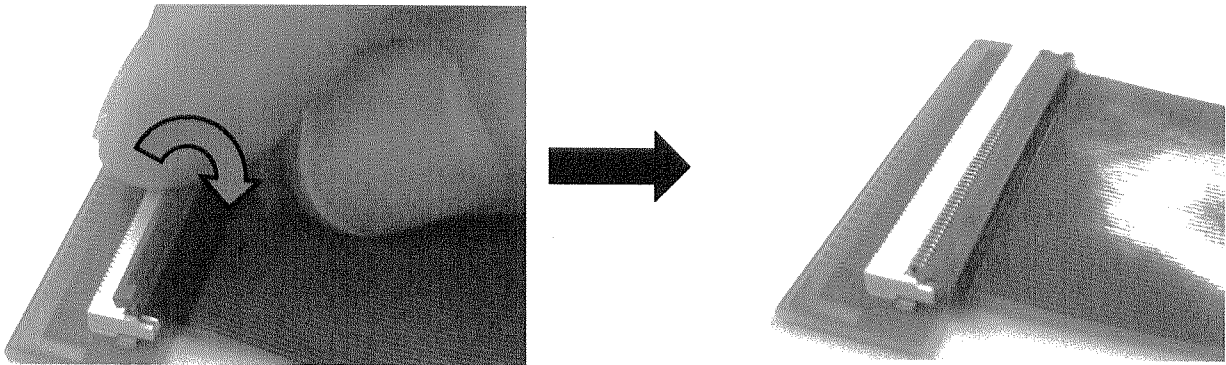
NUMBER GS-20-105	TYPE APPLICATION SPECIFICATION	FCI	
TITLE 0.5mmピッチ FPC 用 SMT タイプコネクタ「10085901 (VHC)シリーズ」 0.5mm pitch SMT type connector for FPC " 10085901(VHC)Series"		PAGE 6 of 11	REVISION B
		AUTHORIZED BY Y.KAMEDA	DATE 2Dec'09
CLASSIFICATION UNRESTRICTED			

6.3. アクチュエータロック

FPCがコネクタの奥に真っ直ぐ入っていることを確認した後、6.1と逆の方法でアクチュエータを約110度回転させてロックして下さい。アクチュエータは「パチン」というクリック音がします。FPCの挿入深さが浅かったり、挿入がずれている場合はアクチュエータの閉まりが悪く浮き上がります。その場合は7.1の抜去方法でFPCを抜き取り6.1からやり直して下さい。

6.3. Actuator lock

Please rotate the actuator by 110 degrees by the method opposite to 6.1 after confirming FPC is straight in the depth of the connector and lock. There will be click sound, after the actuator close completely. Closing of the actuator comes badly to the surface if the insertion depth of FPC is shallow or the insertion misalign. In that case, Please extract FPC by the method of 7.1, and rework from the method of 6.1.



注意事項:

6.3.1 FPCが傾いた状態でアクチュエータをロックした場合、隣接パターンにて短絡の恐れがありますので、FPCが正常姿勢の時にロックして下さい。
不完全なロック状態の場合、コネクタ性能低下につながりますのでご注意ください。

Notes:

6.3.1 If the actuator is locked while FPC has been slanting, there is possibility of the short circuit. Therefore, when FPC is the normal posture, please lock actuator.
In the case of imperfect lock condition, keep in mind that it leads to the connector performance fall.

NUMBER GS-20-105	TYPE APPLICATION SPECIFICATION	FCI	
TITLE 0.5mmピッチ FPC 用 SMT タイプコネクタ「10085901 (VHC)シリーズ」 0.5mm pitch SMT type connector for FPC " 10085901(VHC)Series"		PAGE 7 of 11	REVISION B
		AUTHORIZED BY Y.KAMEDA	DATE 2Dec'09
CLASSIFICATION UNRESTRICTED			

7. FPC 抜去操作方法

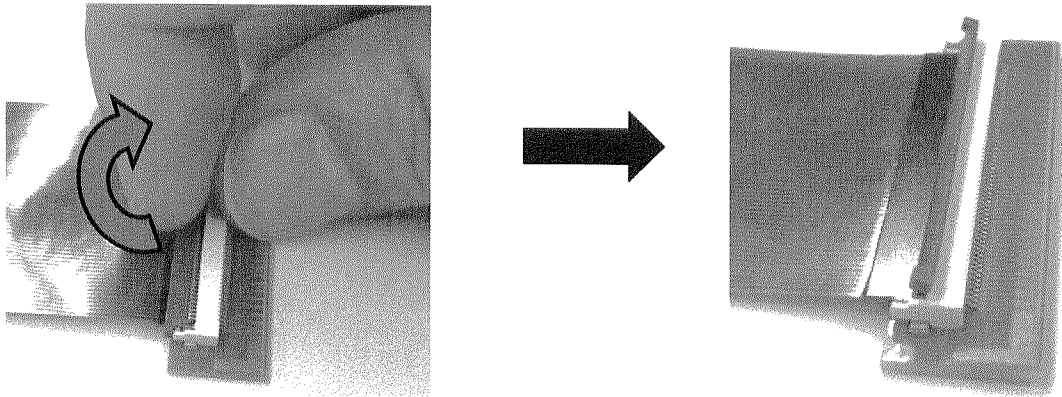
7. FPC extraction operation method

7.1. アクチュエータオープン

6.1.項と同様にアクチュエーターの中央部に指を掛け、約 110 度回転させて、アクチュエータが保持されたことを確認してください。

7.1. Actuator opening

Please hang finger on the central part of the actuator, rotate it about 110 degrees, and confirm that the actuator holds. (The same method as 6.1.)



注意事項:

次の操作はコネクタの破損につながりますので避けてください。

7.1.1 アクチュエータは指でつまんだり、引っ掛ける等の操作(写真 2)

7.1.2 アクチュエータを 110 度以上回転させる。アクチュエータ全開状態で 10N以上の荷重をかける(図 5)

7.1.3 アクチュエータの回転途中に図 6 の矢印の方向に負荷を加える

Note:

The following operation leads to the damage of the connector and avoid it, please.

7.1.1 The actuator are the operations such as pinched by the finger, and hanging. (Refer to Photo.2)

7.1.2 The actuator is rotated by 110 degrees or more. The load of 10N or more is applied with the actuator opens completely. (Refer to Fgure.5)

7.1.3 The load is added in the direction of the arrow of Figure 6 while rotating the actuator.

NUMBER GS-20-105	TYPE APPLICATION SPECIFICATION	FCI	
TITLE 0.5mmピッチ FPC 用 SMT タイプコネクタ「10085901 (VHC)シリーズ」 0.5mm pitch SMT type connector for FPC " 10085901(VHC)Series"		PAGE 8 of 11	REVISION B
		AUTHORIZED BY Y.KAMEDA	DATE 2Dec'09
CLASSIFICATION UNRESTRICTED			

7.2 FPCの抜去 7.2 Extraction of FPC

アクチュエータが完全にオープン状態(約 110 度回転状態)であることを確認した後、6.2.項とは逆に FPC を真直ぐ抜去して下さい。

When actuator is in perfect open condition, please extract FPC straightly by operation contrary to 6.2.

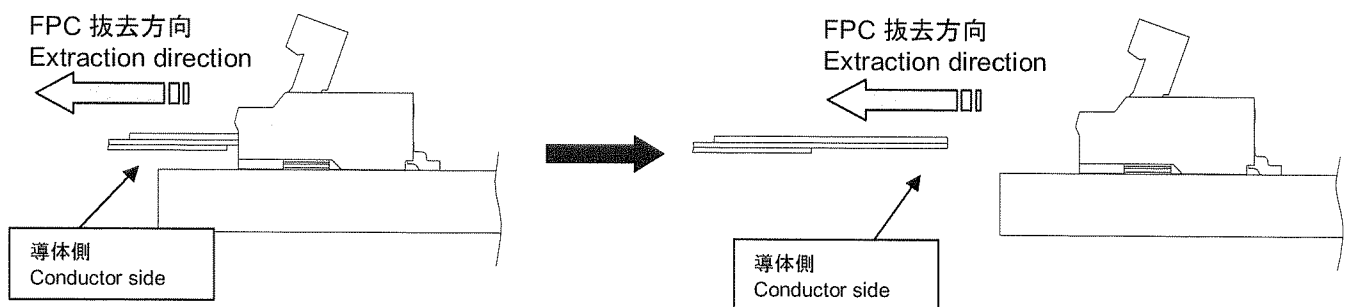



図 7 正しい FPC の抜去方法
Fig.7 The correct methods for FPC insertion

注意事項:

- 7.2.1 FPCを斜め方向及びねじりながら抜去した場合、コネクタの破損、変形、性能低下の原因となりますのでご注意ください。
- 7.2.2 アクチュエータ完全にオープンしていない状態で FPC を抜去すると、FPC 導体の損傷や接触性能低下につながりますのでご注意ください。

Notes :

- 7.2.1 The direction of slant, and when FPC is extracted twisting, it becomes the cause of breakage, deformation, and performance fall of the connector.
- 7.2.2 if FPC is extracted in the condition that the actuator does not open completely, it will become damage on the FPC conductor, and contact performance fall.


NUMBER GS-20-105	TYPE APPLICATION SPECIFICATION		
TITLE 0.5mmピッチ FPC 用 SMT タイプコネクタ「10085901 (VHC)シリーズ」 0.5mm pitch SMT type connector for FPC " 10085901(VHC)Series"		PAGE 9 of 11	REVISION B
		AUTHORIZED BY Y.KAMEDA	DATE 2Dec'09
		CLASSIFICATION UNRESTRICTED	

8. その他取扱い時の注意事項

8. Other handling notes

- 8.1 FPC 挿入後、FPC を各方向(上下左右、FPC 挿入／抜去方向)に過度な力で引っ張った場合や、FPC を過度にねじった場合は、コネクタ破損、変形、接触不具合、性能低下などが発生する場合があります。挿入後の FPC には、出来る限り負荷が掛からない状態で操作及び固定して下さい。
- 8.1 When FPC is pulled by power excessive in each direction or it twists too much after FPC insertion, connector breakage, deformation, contact fault, performance fall, etc. may occur. Therefore, please operate and fix after insertion of FPC not to apply load to it.
- 8.2 コネクタへ負荷が加わり続けた場合は、はんだ付け部のクラック、コネクタ破損、変形、接触不具合、性能低下などが発生する場合があります。実装後のコネクタは、出来る限り負荷が加わらない状態で固定して下さい。
- 8.2 When load continues being applied to the connector, the crack of soldering area, connector breakage, deformation, contact fault, performance fall, etc. may occur. Therefore, please fix the connector after mount so that load is not applied.
- 8.3 FPC を挿入した状態ではんだ付けを行わないで下さい。
- 8.3 Please do not solder with the condition of having inserted FPC.
- 8.4 コネクタ内部には適用導体以外を挿入しないで下さい。
- 8.4 Please do not insert in connector except the application conductor.
- 8.5 基板実装前のコネクタ単体へ、適用導体の挿入などコネクタに負荷の掛かる操作を行った場合、コネクタの破損、変形、接触不具合、性能低下などの原因となりますのでご注意願います。
- 8.5 When operation which requires load to the connector which is not mounted is performed, it becomes causes, such as breakage, deformation, contact fault, and performance fall of the connector. (Insertion of the application conductor etc.)
- 8.6 はんだ付け修正を手はんだ付けにて行う場合、はんだこて先をコネクタ絶縁体へ直接当てないで下さい。又、こて先温度は 350°C、加熱時間は 2 秒を目安に作業を行って下さい。尚、上記作業時に糸はんだなどを追加で使用する場合は、コネクタ内部へはんだ及びフラックスが進入しない様、十分ご注意願います。
- 8.6 The soldering correction by manual soldering should not apply the soldering iron point directly to the connector insulator. Moreover, the correction should work in the soldering iron point temperature of 350 degrees C, and heating time for 2 seconds. When using thread solder etc. for correction, solder and the flux should not make it advance into the connector.

This document is the property of and embodies CONFIDENTIAL and PROPRIETARY information of FCI. No part of the information shown on the document may be used in any way or disclosed to others without the written consent of FCI. Copyright FCI.

NUMBER GS-20-105	TYPE APPLICATION SPECIFICATION		
TITLE 0.5mmピッチ FPC 用 SMT タイプコネクタ「10085901 (VHC)シリーズ」 0.5mm pitch SMT type connector for FPC " 10085901(VHC)Series"		PAGE 10 of 11	REVISION B
		AUTHORIZED BY Y.KAMEDA	DATE 2Dec'09
		CLASSIFICATION UNRESTRICTED	

9. コネクタ保管時の取扱い

9. Handling in storage of the connector

- 9.1 ほこり、油、水などがかった場合、接触性能に影響しますので、これらから避けて下さい。
- 9.1 Since contact performance is influenced when dust, oil, water, etc. are poured on the connector, please avoid from these.
- 9.2 直射日光に当たった場合、梱包資材(エンボステープなど)の変形、コネクタの変色、接触性能への影響、はんだ付け性能への影響がありますので、これを避けて下さい。
- 9.2 Since it has the influence on the deformation of packing materials, discoloration of the connector, contact performance, and soldering performance when the connector receives direct rays, please avoid this.
- 9.3 高温高湿下で長期保管した場合、コネクタ性能へ影響致しますので、以下の弊社推奨条件にてコネクタを保管して下さい。尚、下記条件外で保管された場合は、ご使用になられる前にコネクタの性能をご確認頂き、特に問題が無いと判断される場合は、そのままご使用されても問題ありません。
(上記の場合、出来る限り弊社へご相談されることをお勧め致します。)

<推奨保管条件>

温度 : 30℃以下
湿度 : 60%RH 以下
期間 : 3ヶ月以内


9.3. Recommendation conditions.

In addition, when kept out of the following condition, please confirm the performance of the connector before use. (In that case, please consult to our company as much as possible.)

<Recommendation storage conditions>

Temperature : 30 degrees C MAX.
Humidity : 60%RH MAX.
Period : Less than three months

— 以上 —
— End —

NUMBER GS-20-105	TYPE APPLICATION SPECIFICATION		
TITLE 0.5mmピッチ FPC 用 SMT タイプコネクタ「10085901 (VHC)シリーズ」 0.5mm pitch SMT type connector for FPC " 10085901(VHC)Series"		PAGE 11 of 11	REVISION B
		AUTHORIZED BY Y.KAMEDA	DATE 2Dec'09
		CLASSIFICATION UNRESTRICTED	

REVISION RECORD

REV	PAGE	REVISION	ECR #	DATE
A	ALL	RELEASED	J08-0233	30May'08
B	ALL	REVISED	J09-0402	2Dec'09

This document is the property of and embodies CONFIDENTIAL and PROPRIETARY information of FCI. No part of the information shown on the document may be used in any way or disclosed to others without the written consent of FCI. Copyright FCI.