


NUMBER GS-20-0307	CATEGORY APPLICATION SPECIFICATION		
TITLE 10117184 シリーズ FPC コネクタ (0.4mmピッチ FPC コネクタ) 10117184series FPC connector (0.4mm pitch FPC connector)		PAGE 1 of 11	REVISION B
		GUARDIAN (VERIFIED BY) Naotaka Sasame	DATE 3/16/12
		APPROVED BY Motomu Kajiura	
		CLASSIFICATION : UNRESTRICTED	

1. 概要

1. Scope

本規格は、弊社コネクタ 0.4mmピッチ FPC 用 SMT 対応 コネクタ「10117184 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 standard summarizes the important items for using the 0.4mm pitch connector for FPC" 10117184 Series".

Before this connector is used, please be sure to look through these specifications.

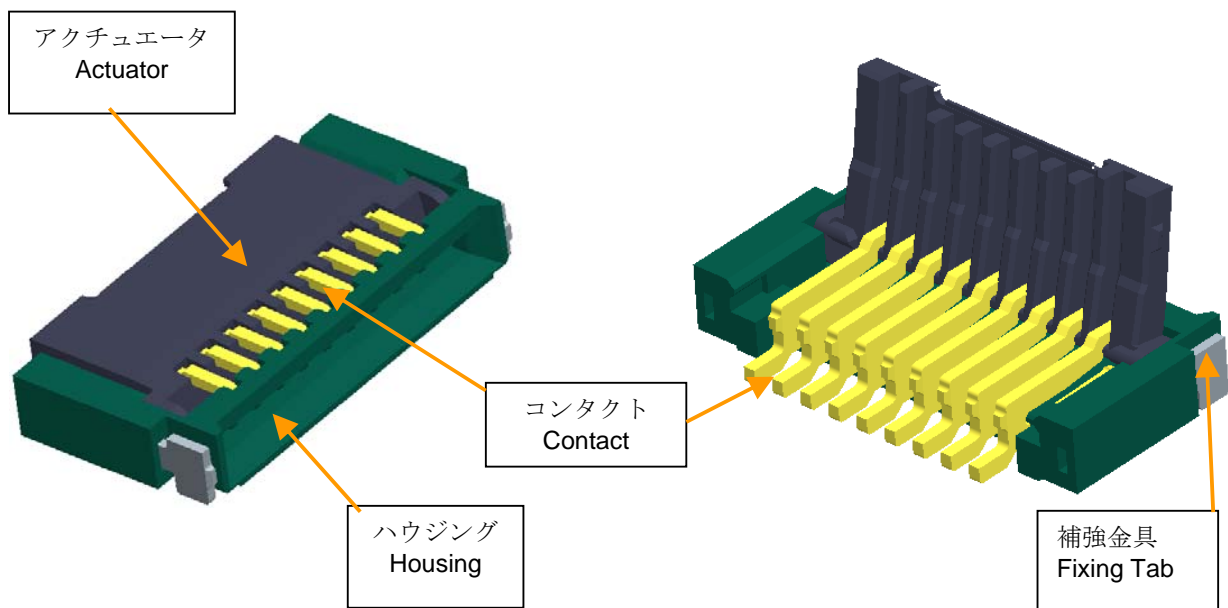
2. 適用製品


2. Application product

品名 Product name	Product No.
10117184 シリーズ FPC 用コネクタ 10117184 Series FPC connector	10117184-XX10EHLF

3. 各部名称

3. Each part name



NUMBER GS-20-0307	CATEGORY APPLICATION SPECIFICATION		
TITLE 10117184 シリーズ FPC コネクタ (0.4mmピッチ FPC コネクタ) 10117184series FPC connector (0.4mm pitch FPC connector)		PAGE 2 of 11	REVISION B
		GUARDIAN (VERIFIED BY) Naotaka Sasame	DATE 3/16/12
		APPROVED BY Motomu Kajiura	
		CLASSIFICATION : UNRESTRICTED	

4. 実装方法

4. Mounting method

4.1 推奨基板パターン

4.1 Recommended PCB layout

弊社発行適用製品図面を参照願います。
Refer to drawings.

4.2 基板実装方法

4.2 Mounting method of the connector on the 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装着し、リフローはんだ付けを行ってください。

This connector applies the construction that copes with automatic mounting and SMT.
Therefore please proceed reflow soldering after mounting it on the PCB by automatic mounting machine.

注意事項

- 1) 手はんだ付け修正時にフラックスがコネクタ内部に進入した場合、接触不具合になる場合があります。
ありますのでご注意願います。
- 2) 手はんだ付け修正時は、はんだこて先でコンタクトリード部に過剰な力かけないでください。
- 3) FPC を嵌合した状態で、はんだ付けは行わないでください。
- 4) FPC 以外のリード、プローブ等を、直接接点部に挿入しないでください。
- 5) コネクタ基板実装後、アクチュエータに FPC 挿入方向の外力を加えないよう取り扱ってください。
- 6) 基板のそりは極力抑えるようにしてください。基板のそり量が大きいとはんだ付け不良となることがあります。
- 7) 実装する以前にコネクタに 0.5N 以上の外力を加えないでください。コネクタが破損する可能性があります。
- 8) 多数個取の基板を割る、基板をネジ止めするときなど、コネクタのはんだ付け部に影響するような負荷が加わらないように注意してください。


Note

- 1) Please take care hand soldering of rework to prevent penetrating flux on to the contacting portion.

PDS: Rev :B

STATUS:Released

Printed: Mar 23, 2012

NUMBER GS-20-0307	CATEGORY APPLICATION SPECIFICATION		
TITLE 10117184 シリーズ FPC コネクタ (0.4mmピッチ FPC コネクタ) 10117184series FPC connector (0.4mm pitch FPC connector)		PAGE 3 of 11	REVISION B
		GUARDIAN (VERIFIED BY) Naotaka Sasame	DATE 3/16/12
		APPROVED BY Motomu Kajiura	
		CLASSIFICATION : UNRESTRICTED	

- 2) Please take care hand soldering of rework, do not apply external force to the contact lead section at the soldering iron point.
- 3) Please do not solder when FPC is inserted.
- 4) Please do not insert the lead or the probe except for recommend FPC.
- 5) Please give handling after connector substrate mounting no to apply the external force of the FPC insertion direction to an actuator.
- 6) Please control warpage of PCB. Soldering may become poor, if PCB warpage is large.
- 7) Please do not give the external force beyond 0.5N to a connector before mounting.
Connector may be damaged.
- 8) Do not apply any forces affecting soldered joints when PC Board cut off multiple board and screw clamp of board etc.

5. 取扱上の注意

5. Cautions for operation

5.1 推奨 FPC

5.1 Recommended FPC

弊社発行 適用製品図面を参照願います。

Refer to drawings.

〔推奨 FPC 部材構成〕


〔Recommendation FPC component composition〕

No.	部品名 Part name	材質 Material	厚さ (μm) Thickness
1	オーバーレイ Overlay	ポリイミド Polyimide	(25)
2	接着剤 Adhesives		(13)
3	めっき Plating	ニッケル下地 金めっき Gold plating over nickel base plating	Ni: 3~9 Au: 0.1min.
4	導体 Conductor	銅箔 Copper foil	18
5	接着剤 Adhesives		13
6	ベースフィルム Base filem	ポリイミド Polyimide	25
7	接着剤 Adhesives	熱硬化接着剤 Heat hardening adhesives	20
8	補強板 Reinforcement plate	ポリイミド Polyimide	125

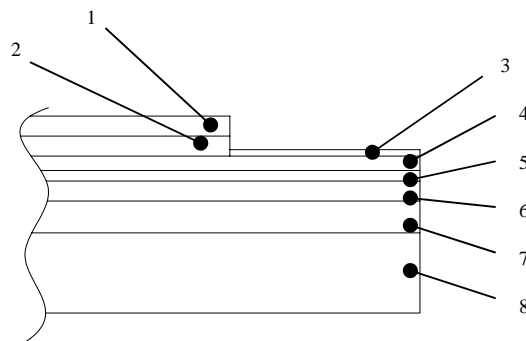
PDS: Rev :B

STATUS:Released

Printed: Mar 23, 2012

NUMBER GS-20-0307	CATEGORY APPLICATION SPECIFICATION		
TITLE 10117184 シリーズ FPC コネクタ (0.4mmピッチ FPC コネクタ) 10117184series FPC connector (0.4mm pitch FPC connector)		PAGE 4 of 11	REVISION B
		GUARDIAN (VERIFIED BY) Naotaka Sasame	DATE 3/16/12
		APPROVED BY Motomu Kajiura	
		CLASSIFICATION : UNRESTRICTED	

	Siffener	Polymide	
トータル Total			207



5.2 FPC 挿入方法

5.2 FPC insertion method

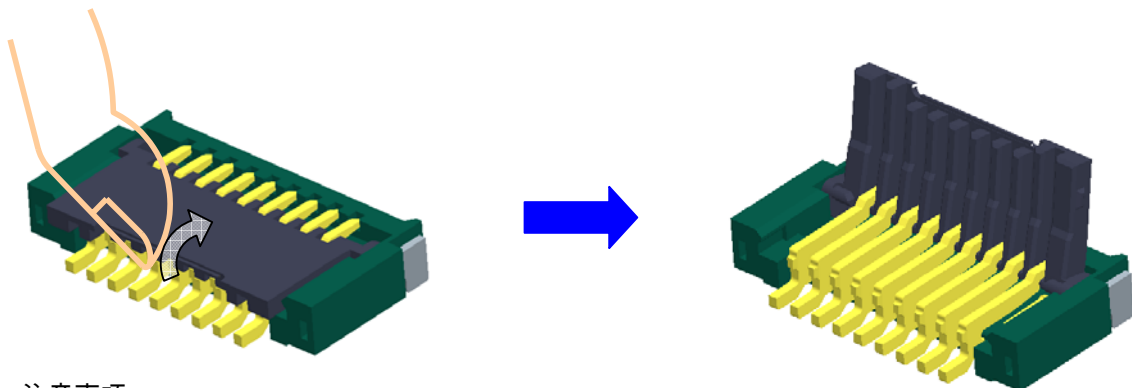
(1) アクチュエータオープン

(1) Open actuator

アクチュエータの中央部に指を掛け、下記の矢印の方向に約 100 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。

Please hang finger on the central part of the actuator, rotate about 100 degrees to the arrow direction of the following figure, and confirm that the actuator holds.




注意事項

- 1) アクチュエータを開くときに過度の力が加わらないように注意してください。また、下図のように爪や指などを奥に入れると端子が変形する恐れがあります。

PDS: Rev :B

STATUS: Released

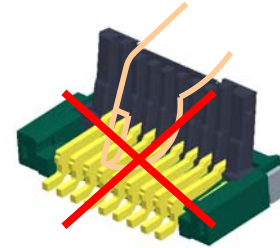
Printed: Mar 23, 2012


NUMBER GS-20-0307	CATEGORY APPLICATION SPECIFICATION		
TITLE 10117184 シリーズ FPC コネクタ (0.4mmピッチ FPC コネクタ) 10117184series FPC connector (0.4mm pitch FPC connector)		PAGE 5 of 11	REVISION B
		GUARDIAN (VERIFIED BY) Naotaka Sasame	DATE 3/16/12
		APPROVED BY Motomu Kajiura	
		CLASSIFICATION : UNRESTRICTED	

- 2) アクチュエータは、約 100 度開く構造となっていますので、それ以上後ろに力を加えないでください。アクチュエータが外れたり、破損することがあります。(1N 以下)
- 3) アクチュエータを摘んで持ち上げたり、引っ掛けたりしないでください。破損の原因となることがあります。(回転動作以外の操作を行わないでください。)

NOTE

- 1) Do not apply excessive force when opening the actuator prior to FPC insertion. When opening make sure that force is applied only to the actuator itself, avoiding touching of contacts.
- 2) The actuator can rotate about 100 degrees. Do not apply force to rotate further. As illustrated, do not attempt removal or repositioning of the actuator.(1N MAX.)
- 3) Please do not hook an actuator or do not pull up it. It may become the cause of breakage.
(Please do not perform operation except rotation operation)

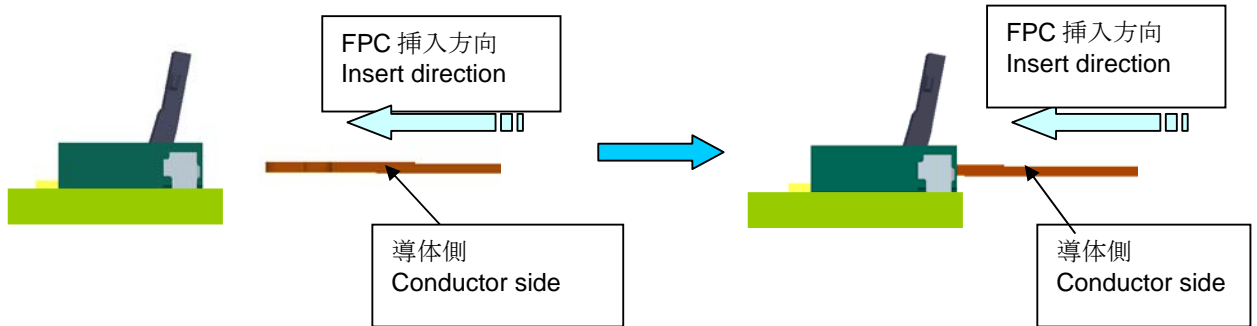


NUMBER GS-20-0307	CATEGORY APPLICATION SPECIFICATION		
TITLE 10117184 シリーズ FPC コネクタ (0.4mmピッチ FPC コネクタ) 10117184series FPC connector (0.4mm pitch FPC connector)		PAGE 6 of 11	REVISION B
		GUARDIAN (VERIFIED BY) Naotaka Sasame	DATE 3/16/12
		APPROVED BY Motomu Kajiura	
		CLASSIFICATION : UNRESTRICTED	

- (2) FPC 挿入
- (2) Insert FPC

FPC の接触面を下にし、補強板を手で支え FPC を真っ直ぐにコネクタの奥に突き当たるまで挿入してください。

Keep the conductor upper side, insert FPC straightly until the end of inside wall with supporting reinforcement board by hand.

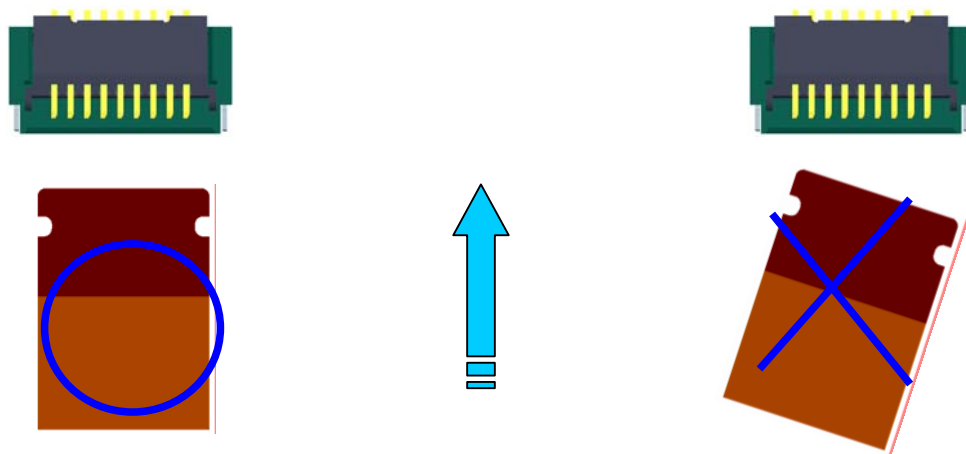



注意事項

- 1) FPC が傾いた状態での挿入は、隣接パターンとのショートになる場合がありますので、傾きがないように挿入願います。

Note

- 1) There would be circuit short with neighbor pattern on the FPC if FPC was mated the slant condition into connector. Please insert FPC straightly into connector.



NUMBER GS-20-0307	CATEGORY APPLICATION SPECIFICATION		
TITLE 10117184 シリーズ FPC コネクタ (0.4mmピッチ FPC コネクタ) 10117184series FPC connector (0.4mm pitch FPC connector)		PAGE 7 of 11	REVISION B
		GUARDIAN (VERIFIED BY) Naotaka Sasame	DATE 3/16/12
		APPROVED BY Motomu Kajiura	
		CLASSIFICATION : UNRESTRICTED	

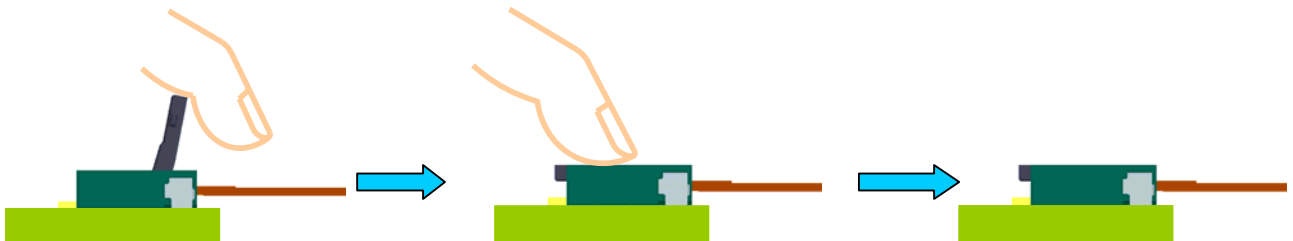
(3) アクチュエータクローズ


(3) Close actuator

アクチュエータに指を掛けて、下方向へ閉めてください。回転方向以外に、過剰な力がかかると破損する

恐れがあります。(1N 以下)

Put your finger on the actuator and close. Damaged may occur if unreasonable force is exerted other then turning direction.(1N max.)



NUMBER GS-20-0307	CATEGORY APPLICATION SPECIFICATION		
TITLE 10117184 シリーズ FPC コネクタ (0.4mmピッチ FPC コネクタ) 10117184series FPC connector (0.4mm pitch FPC connector)		PAGE 8 of 11	REVISION B
		GUARDIAN (VERIFIED BY) Naotaka Sasame	DATE 3/16/12
		APPROVED BY Motomu Kajiura	
		CLASSIFICATION : UNRESTRICTED	

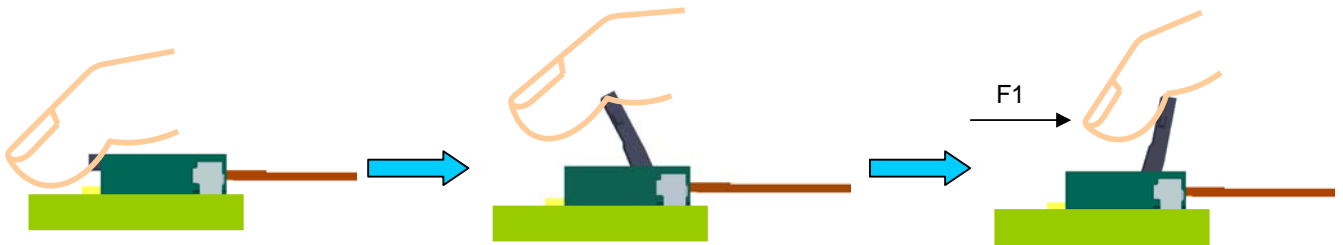
5.3 FPC 除去方法
5.3 FPC removal method

- (1) アクチュエータオープン
(1) Open actuator

アクチュエータの中央部に指を掛け、下図の矢印の方向に約 100 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の両端に指を掛けないようにしてください。

Please hang finger on the central part of the actuator, rotate about 100 degrees arrow direction of the following figure, and confirm that the actuator holds.
Please do not put a finger on the both ends of an actuator at this time.



注意事項

1) アクチュエータを開けるとき、FPC 挿入方向 (F1) に過剰な力をかけるとアクチュエータ

開閉動作に支障が出る場合があります。

2) アクチュエータは、約 100°回転します。

1) When opening an actuator, if superfluous power is applied in the FPC insertion direction(F1), trouble in actuator opening-and- closing operation.

2) The actuator can rotate about 100 degrees.

- (2)FPC 除去
(2)Removal FPC

FPC を真っ直ぐに取り外してください。

Take off FPC straightly away from connector.


FPC 除去方向
Removal

STATUS:Released

FPC 除去方向
Removal

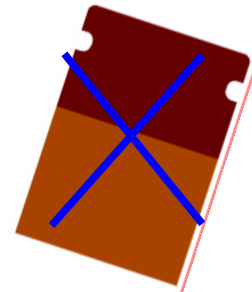
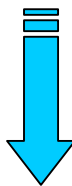
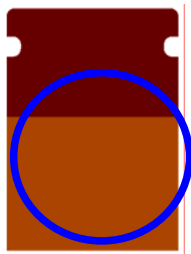
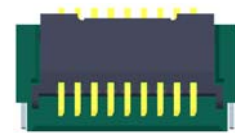
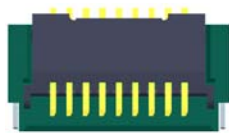
Printed: Mar 23, 2012

PDS: Rev :B

NUMBER GS-20-0307	CATEGORY APPLICATION SPECIFICATION		
TITLE 10117184 シリーズ FPC コネクタ (0.4mmピッチ FPC コネクタ) 10117184series FPC connector (0.4mm pitch FPC connector)		PAGE 9 of 11	REVISION B
		GUARDIAN (VERIFIED BY) Naotaka Sasame	DATE 3/16/12
		APPROVED BY Motomu Kajiura	
		CLASSIFICATION : UNRESTRICTED	

↑
導体側
Conductor side

↑
導体側
Conductor side



FPC 除去方向

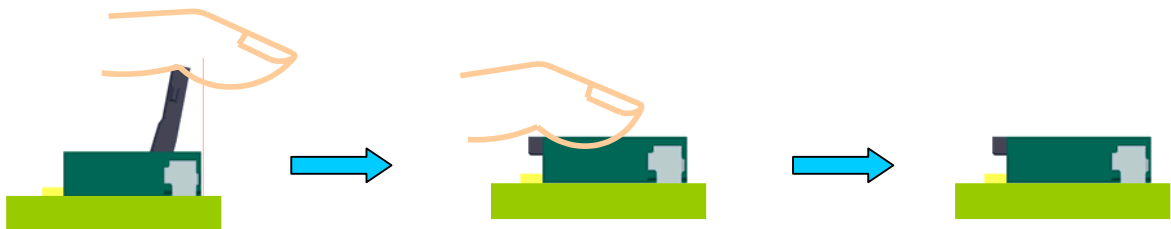
Removal direction


(3)アクチュエータクローズ

(3) Close actuator

アクチュエータに指を掛けて、下方向へ閉めてください。

Put your finger on the actuator and close.



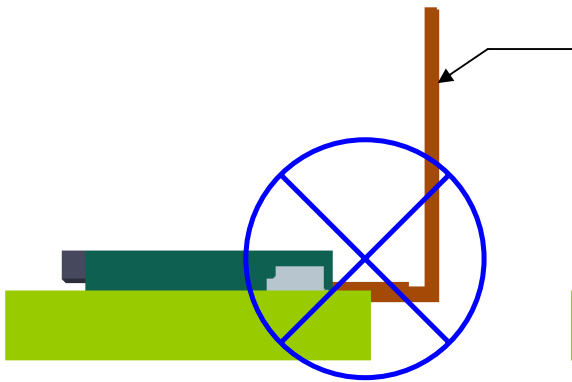
NUMBER GS-20-0307	CATEGORY APPLICATION SPECIFICATION		
TITLE 10117184 シリーズ FPC コネクタ (0.4mmピッチ FPC コネクタ) 10117184series FPC connector (0.4mm pitch FPC connector)		PAGE 10 of 11	REVISION B
		GUARDIAN (VERIFIED BY) Naotaka Sasame	DATE 3/16/12
		APPROVED BY Motomu Kajiura	
		CLASSIFICATION : UNRESTRICTED	

6. FPC 取回しについて

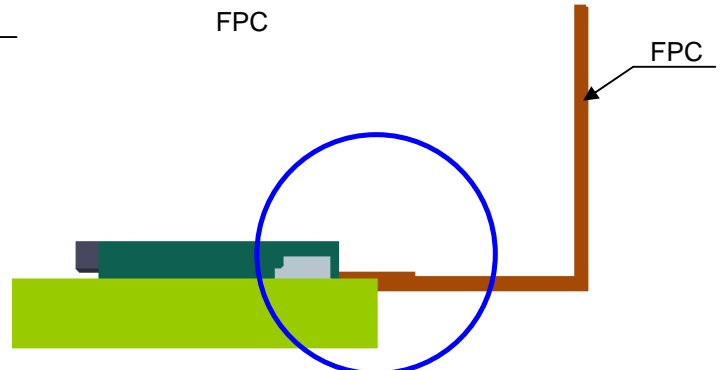
6. FPC handling after mounting on PCB

製品を基板に実装し、FPC を嵌合した後の FPC 取回しは、長さに十分な余裕を持ち、アクチュエータに矢印方向への力が加わらない様をお願い致します。

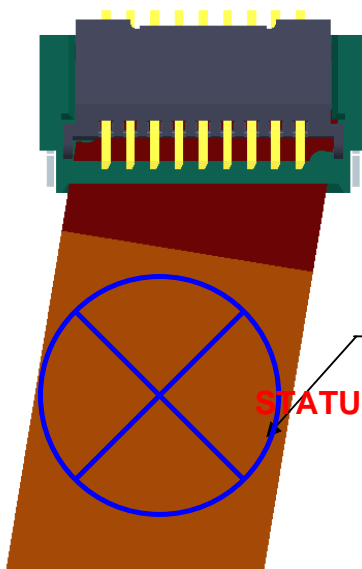
Please keep sufficient FPC length after mounted on PCB.(See below pictures for reference)
Insufficient FPC length would cause of damage or discontinuity.



FPC の取回しに余裕がない。
Tight FPC (without margin)
margin)

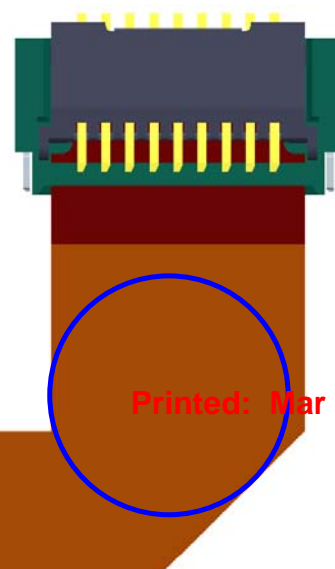


FPC の取回しに充分余裕がある。
Loose FPC (with




FPC

STATUS: Released



PDS: Rev :B

Printed: Mar 23, 2012

NUMBER GS-20-0307	CATEGORY APPLICATION SPECIFICATION		
TITLE 10117184 シリーズ FPC コネクタ (0.4mmピッチ FPC コネクタ) 10117184series FPC connector (0.4mm pitch FPC connector)		PAGE 11 of 11	REVISION B
		GUARDIAN (VERIFIED BY) Naotaka Sasame	DATE 3/16/12
		APPROVED BY Motomu Kajiura	
		CLASSIFICATION : UNRESTRICTED	

FPCに力が加わっている。
タに力を加えない。

FPC is under tension.

FPC にフォーミング加工を施し、コネク

Provision of angle fold to the FPC.

注意事項

- 1) 組立時の取扱いにより、アクチュエータに矢印方向への力が加わる可能性がありますので、組立完了後、アクチュエータの浮きがない事を確認してください。

Note

- 1) After assembly please check warp on the actuator due to tension in FPC. Please confirm complete locking of both actuator ends.

7. FPC 固定

7. Hold on FPC

振動が加わる場合は、FPC が振れることによりフレッティングコロージョンが発生することがありますので、

FPC を固定願います。

If add to vibration, Please hold on FPC because occur the fretting corrosion by FPC's libration.




8. 保管について

8. Storage of connector

PDS: Rev :B

STATUS:Released

Printed: Mar 23, 2012

NUMBER GS-20-0307	CATEGORY APPLICATION SPECIFICATION		
TITLE 10117184 シリーズ FPC コネクタ (0.4mmピッチ FPC コネクタ) 10117184series FPC connector (0.4mm pitch FPC connector)		PAGE 12 of 11	REVISION B
		GUARDIAN (VERIFIED BY) Naotaka Sasame	DATE 3/16/12
		APPROVED BY Motomu Kajiura	
		CLASSIFICATION : UNRESTRICTED	

ほこり、油、水等がかかったり、直射日光が当たるような場所は避けてください。

高温、高湿下で長期間保管すると、はんだ付け性が低下する場合があります。

望ましい条件

温度：30℃以下

湿度：60%RH 以下

期間：3ヶ月間

Please avoid the direct rays of the sun, dust, oil or moisture.
The soldering performance would be deteriorate if connectors are kept under high temperature/humidity condition for long time.

Storage recommendable conditions

Temperature: Less than 30deg.

Humidity: Less than 60%RH

Periods: Within 3months

REV	PAGES	DESCRIPTION	EC #	DATE
A	ALL	RELEASED	J11-0108	5/13/11
B	ALL	Change of classification to unrestricted from confidential.	ECR-ELX-J-010759	3/16/12