PRODUCT CATALOG

HIROSE ELECTRIC CO.,LTD.

FH26 Series

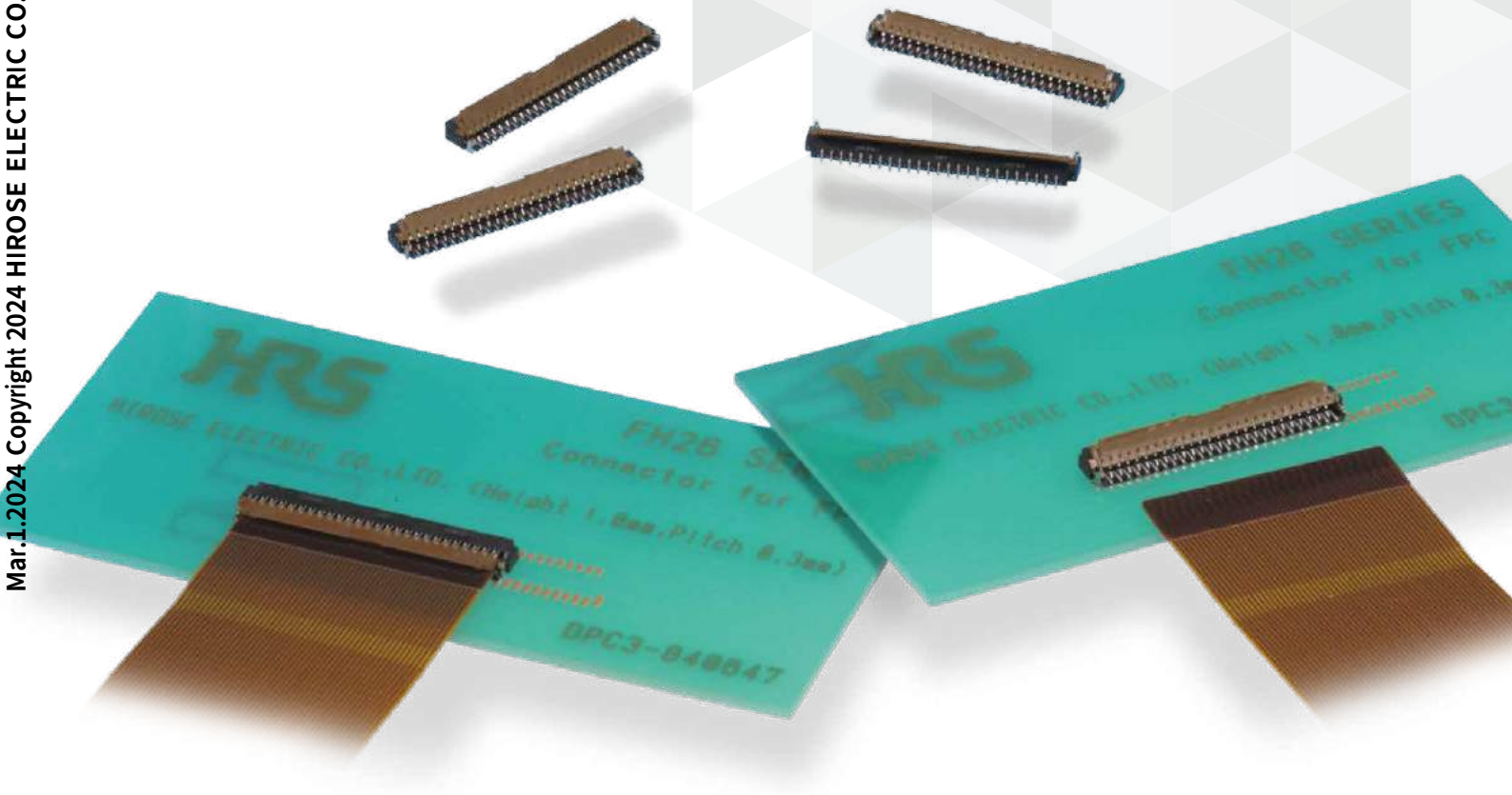
0.3mm ピッチ 高さ1.0mm FPC用コネクタ

FH™ Flip-Lock Pioneer Hirose

P= 0.3 mm
P= 0.3mm

Front Flip

Wide Variation



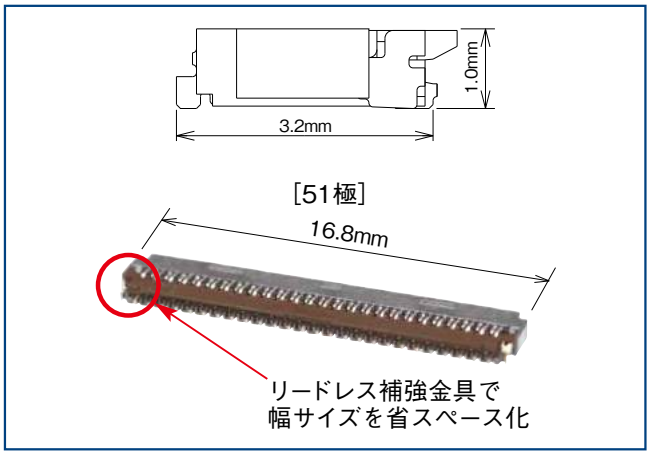
Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

May 2017④

特長

1. 低背0.3mmピッチFPCコネクタ

コネクタ高さ1.0mmと超薄型設計、実装奥行きも
3.2mmと徹底して省スペース化しました。
・基板占有面積:約30%減
・コネクタ重量:約40%減
（当社0.3mmピッチコネクタFH23シリーズ51極対比）



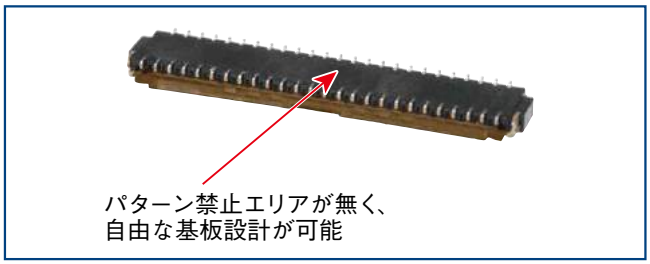
高さ1.0mm、実装奥行き3.2mmを実現

2. 基板実装が容易

コネクタ前後にリードが出る千鳥配列により、実装部の
ピッチは0.6mmと実装が容易になっています。

3. コネクタ下面のパターン禁止エリアが不要（オーバーモールディング構造）

コネクタ下面を樹脂で覆い、端子の露出をなくしている
るため、基板パターンの引き回しに制限がありません。
基板設計の自由度が向上します。



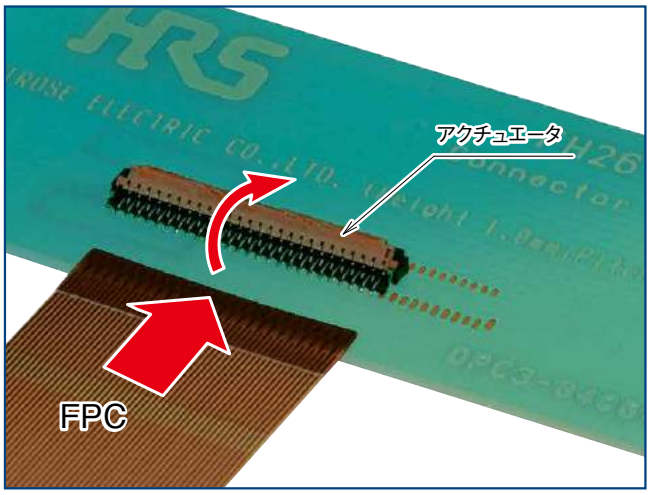
4. フリップロック方式による優れた作業性

フリップロック（回転ワンタッチ式）ZIF構造により、
簡単かつ確実なFPCの接続作業を実現しました。
また、明確なロック時のクリック感が不完全ロックを
防止します。

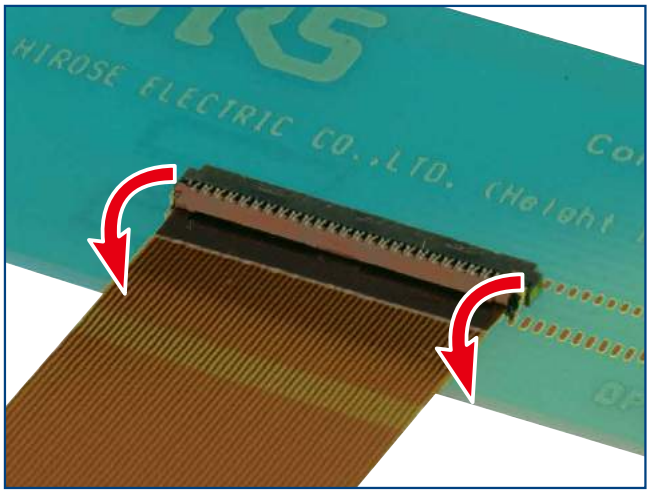
Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

5. FPC挿入が容易

金属製のFPC挿入ガイドにより、容易なFPC挿入が出来ます。
また、ハウジングも破損しにくい構造です。



FPC挿入時


ロック完了状態

6. 0.2mm厚FPCに対応

0.3mmピッチコネクタの標準厚である0.2mmのFPCに対応しています。
（補強板による適度な剛性がFPCの変形を防ぎ、挿入・嵌合時のトラブルを防ぎます。）

7. 自動実装に対応

エンボス梱包により、自動実装対応が可能です。
（1リール5,000個巻き）

8. ハロゲンフリー

コネクタに基準値以上の塩素、臭素は使用していません。

* IEC61249-2-21 に従い定義
Br： 900ppm以下、Cl： 900ppm以下、Br ＋ Cl： 1,500ppm以下

9. 500個巻き梱包も対応

通常品は1リール5,000個巻きですが、1リール500個巻きも可能です。
（エンボスリール外径はφ180mmになります。）

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

製品規格

定格電流（注 1）	0.2A	使用温度範囲（注 2）	-55 to +85℃
定格電圧	30V AC/DC	保存温度範囲（注 3）	-10 to +50℃

使用湿度範囲	相対湿度 90%以下 （結露しないこと）	保存湿度範囲	相対湿度 90%以下 （結露しないこと）

適合 FPC 端末仕様	t＝0.2±0.03　金めっき

項目	規格	条件
絶縁抵抗	50MΩ以上	100V DCで測定
耐電圧	せん絡･絶縁破壊がないこと	90V ACを1分間印加
接触抵抗	100mΩ以下 ※FPC導体抵抗を含む	1mAで測定
繰り返し動作	接触抵抗：100mΩ以下 破損･ひび･部品のゆるみがないこと	10回
耐振性	1μs以上の電気的瞬断がないこと 接触抵抗：100mΩ以下 破損･ひび･部品のゆるみがないこと	周波数：10 to 55Hz、片振幅：0.75mm 3方向各10サイクル
耐衝撃性	1μs以上の電気的瞬断がないこと 接触抵抗：100mΩ以下 破損･ひび･部品のゆるみがないこと	加速度：981m/s^2、持続時間：6ms 正弦半波 3方向各3回
定常状態の耐湿性	接触抵抗：100mΩ以下 絶縁抵抗：50MΩ以上 破損･ひび･部品のゆるみがないこと	温度40℃、湿度90 to 95%の中に96時間放置
温度サイクル	接触抵抗：100mΩ以下 絶縁抵抗：50MΩ以上 破損･ひび･部品のゆるみがないこと	温度：-55→+15 to +35→+85→+15 to +35℃ 時間：30→2 to 3→30→2 to 3分 上記条件で5サイクル
はんだ耐熱性	外観の変形、及び端子などに著しいガタがないこと	リフローの場合：ピーク温度Max250℃、230℃以上60秒以内 はんだこての場合：350±10℃　5秒

（注 1）全芯数に定格電流を通電する場合は、定格電流の 70%でご使用ください。
（注 2）通電時の温度上昇を含みます。
（注 3）ここでの保存とは、基板搭載前の未使用品に対する長期保管状態を表わします。
　　基板搭載後の無通電状態は、使用温湿度範囲が適用されます。

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

材質･処理

部品	材質	色／処理	備考
絶縁物	LCP	ブラック	UL94V-0
	ポリアミド樹脂	FH26W シリーズ：ライトブラウン	UL94HB
端子	りん青銅	金めっき	―
金具		純すずリフローめっき	―

製品番号の構成

製品番号から製品の仕様をご判断頂く際にご利用ください。

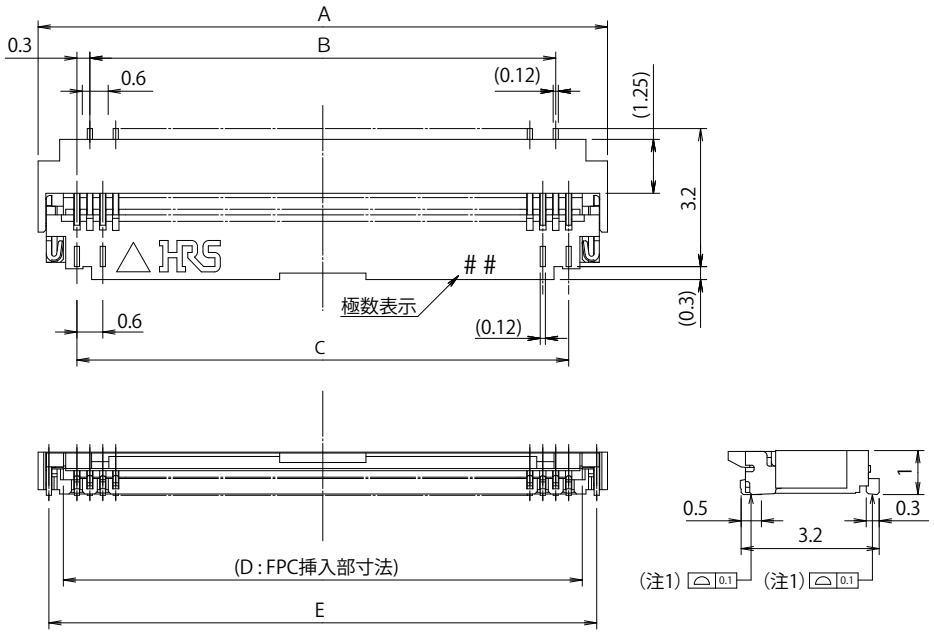
FH26W - 51S - 0.3 SHW (##)

❶ ❷ ❸ ❹ ❺

❶ シリーズ名	FH26W	❹ 端子形状	SHW：SMT 水平千鳥配列実装タイプ
❷ 極数	13 to 71	❺ 仕様	(60)：ニッケルバリア金めっき、1 リール 5,000 個巻き (97)：ニッケルバリア金めっき、1リール 500 個巻き
❸ コンタクトピッチ	0.3mm		

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

コネクタ寸法図



（注 1）端子及び金具リードの平坦度は、0.1Max. です。
（注 2）本製品は、エンボス梱包です。詳細は、梱包仕様図をご参照ください。
（注 3）改良等によりひけ逃げを追加することがありますので、ご了承願います。
　　またモールド樹脂に黒点等が発生する場合がありますが、品質には問題ありません。
（注 4）リフロー後、端子めっきが変色する場合がありますが、品質には問題ありません。

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

■ コネクタ寸法表

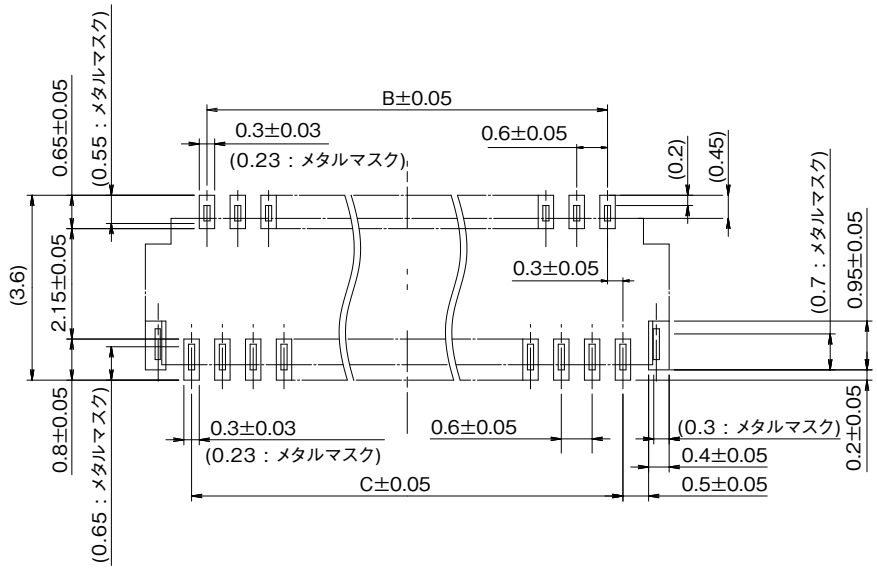
単位：mm

製品番号	HRS No.	極数	A	B	C	D	E	購入単位	
								(60)	(97)
FH26W-13S-0.3SHW(##)	CL0580-2401-1-##	13	5.4	3.0	3.6	4.23	4.9	1リール 5,000個 巻き	1リール 500個 巻き
FH26W-15S-0.3SHW(##)	CL0580-2402-4-##	15	6.0	3.6	4.2	4.83	5.5		
FH26W-17S-0.3SHW(##)	CL0580-2403-7-##	17	6.6	4.2	4.8	5.43	6.1		
FH26W-19S-0.3SHW(##)	CL0580-2437-9-##	19	7.2	4.8	5.4	6.03	6.7		
FH26W-21S-0.3SHW(##)	CL0580-2404-0-##	21	7.8	5.4	6.0	6.63	7.3		
FH26W-23S-0.3SHW(##)	CL0580-2405-2-##	23	8.4	6.0	6.6	7.23	7.9		
FH26W-25S-0.3SHW(##)	CL0580-2406-5-##	25	9.0	6.6	7.2	7.83	8.5		
FH26W-27S-0.3SHW(##)	CL0580-2400-9-##	27	9.6	7.2	7.8	8.43	9.1		
FH26W-29S-0.3SHW(##)	CL0580-2407-8-##	29	10.2	7.8	8.4	9.03	9.7		
FH26W-31S-0.3SHW(##)	CL0580-2408-0-##	31	10.8	8.4	9.0	9.63	10.3		
FH26W-33S-0.3SHW(##)	CL0580-2409-3-##	33	11.4	9.0	9.6	10.23	10.9		
FH26W-35S-0.3SHW(##)	CL0580-2410-2-##	35	12.0	9.6	10.2	10.83	11.5		
FH26W-37S-0.3SHW(##)	CL0580-2411-5-##	37	12.6	10.2	10.8	11.43	12.1		
FH26W-39S-0.3SHW(##)	CL0580-2412-8-##	39	13.2	10.8	11.4	12.03	12.7		
FH26W-41S-0.3SHW(##)	CL0580-2413-0-##	41	13.8	11.4	12.0	12.63	13.3		
FH26W-45S-0.3SHW(##)	CL0580-2414-3-##	45	15.0	12.6	13.2	13.83	14.5		
FH26W-51S-0.3SHW(##)	CL0580-2415-6-##	51	16.8	14.4	15.0	15.63	16.3		
FH26W-57S-0.3SHW(##)	CL0580-2417-1-##	57	18.6	16.2	16.8	17.43	18.1		
FH26W-61S-0.3SHW(##)	CL0580-2418-4-##	61	19.8	17.4	18.0	18.63	19.3		
FH26W-71S-0.3SHW(##)	CL0580-2419-7-##	71	22.8	20.4	21.0	21.63	22.3		

（注）梱包はエンボステープ梱包となります。

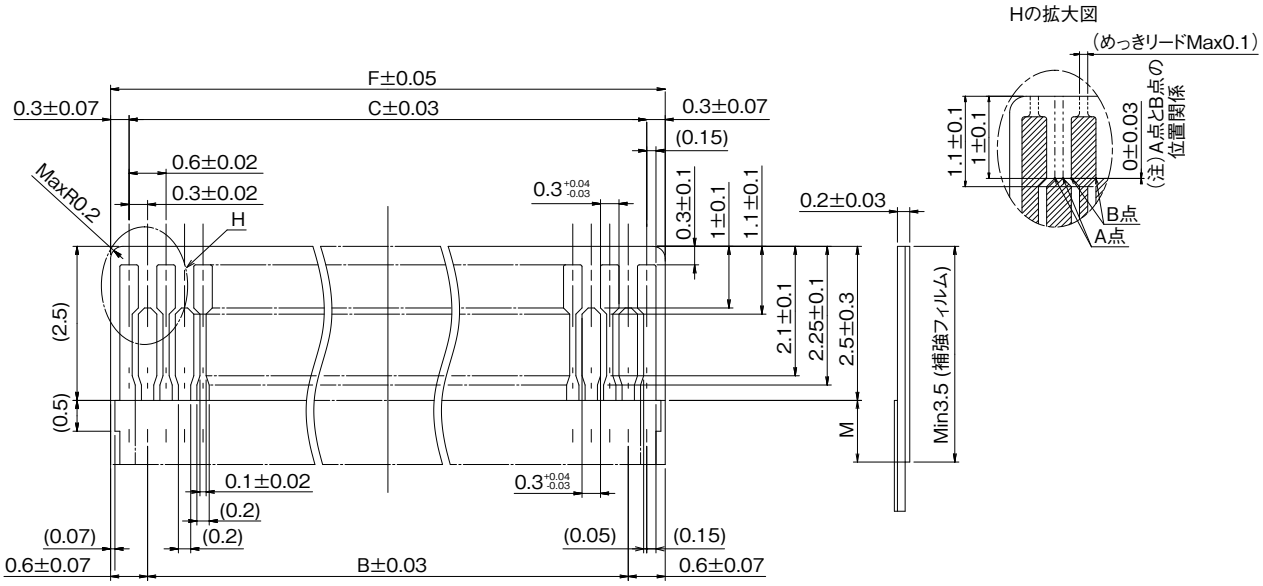
Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

推奨ランド、メタルマスク寸法図



推奨メタルマスク厚：t=0.10

● 推奨FPC寸法図



（注）FPC 設計上、補強フィルム長を 3.5mm 以上取れない場合は、M寸法を 0.5mm 以上としてください。

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

● 推奨ランド、メタルマスク、FPC寸法表

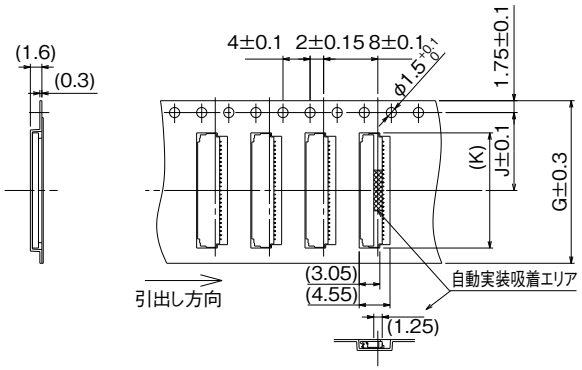
単位：mm

製品番号	HRS No.	極数	B	C	F
FH26W-13S-0.3SHW(##)	CL0580-2401-1-##	13	3.0	3.6	4.2
FH26W-15S-0.3SHW(##)	CL0580-2402-4-##	15	3.6	4.2	4.8
FH26W-17S-0.3SHW(##)	CL0580-2403-7-##	17	4.2	4.8	5.4
FH26W-19S-0.3SHW(##)	CL0580-2437-9-##	19	4.8	5.4	6.0
FH26W-21S-0.3SHW(##)	CL0580-2404-0-##	21	5.4	6.0	6.6
FH26W-23S-0.3SHW(##)	CL0580-2405-2-##	23	6.0	6.6	7.2
FH26W-25S-0.3SHW(##)	CL0580-2406-5-##	25	6.6	7.2	7.8
FH26W-27S-0.3SHW(##)	CL0580-2400-9-##	27	7.2	7.8	8.4
FH26W-29S-0.3SHW(##)	CL0580-2407-8-##	29	7.8	8.4	9.0
FH26W-31S-0.3SHW(##)	CL0580-2408-0-##	31	8.4	9.0	9.6
FH26W-33S-0.3SHW(##)	CL0580-2409-3-##	33	9.0	9.6	10.2
FH26W-35S-0.3SHW(##)	CL0580-2410-2-##	35	9.6	10.2	10.8
FH26W-37S-0.3SHW(##)	CL0580-2411-5-##	37	10.2	10.8	11.4
FH26W-39S-0.3SHW(##)	CL0580-2412-8-##	39	10.8	11.4	12.0
FH26W-41S-0.3SHW(##)	CL0580-2413-0-##	41	11.4	12.0	12.6
FH26W-45S-0.3SHW(##)	CL0580-2414-3-##	45	12.6	13.2	13.8
FH26W-51S-0.3SHW(##)	CL0580-2415-6-##	51	14.4	15.0	15.6
FH26W-57S-0.3SHW(##)	CL0580-2417-1-##	57	16.2	16.8	17.4
FH26W-61S-0.3SHW(##)	CL0580-2418-4-##	61	17.4	18.0	18.6
FH26W-71S-0.3SHW(##)	CL0580-2419-7-##	71	20.4	21.0	21.6

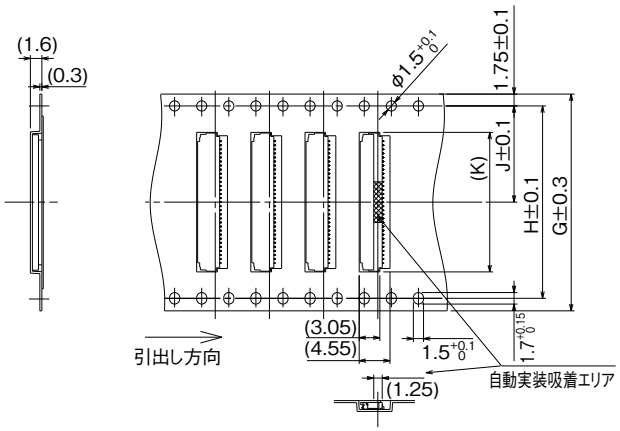
Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

梱包仕様図

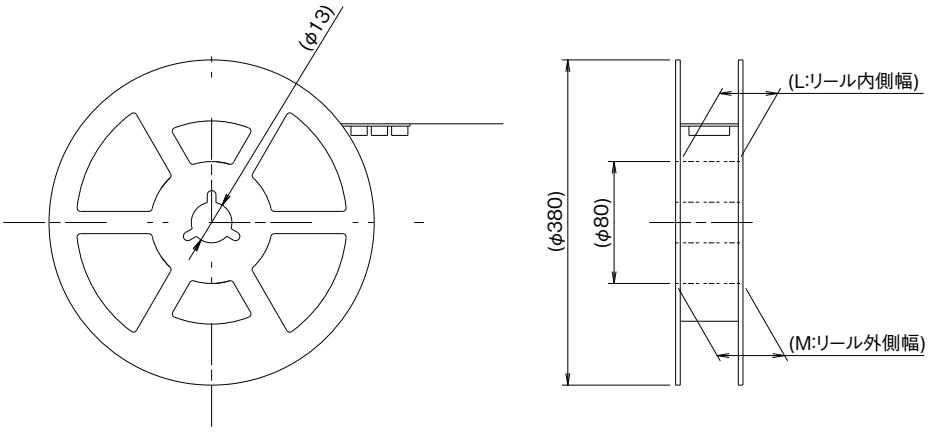
● エンボスキャリアテープ寸法図（テープ幅24mm以下）

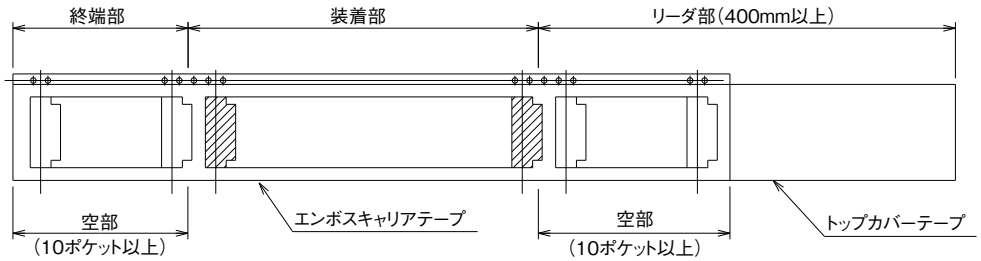


● エンボスキャリアテープ寸法図（テープ幅32mm以上）



● リール状態寸法図





Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

■ 梱包仕様寸法表

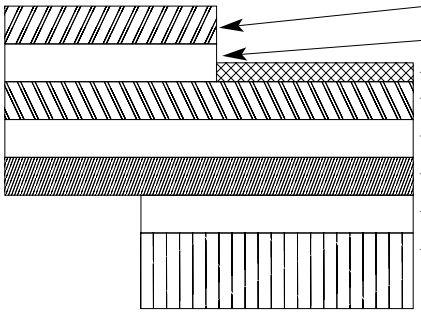
単位：mm

製品番号	HRS No.	極数	G	H	J	K	L	M
FH26W-13S-0.3SHW(##)	CL0580-2401-1-##	13	16.0		7.5	5.6	17.4	21.4
FH26W-15S-0.3SHW(##)	CL0580-2402-4-##	15	16.0		7.5	6.2	17.4	21.4
FH26W-17S-0.3SHW(##)	CL0580-2403-7-##	17	16.0		7.5	6.8	17.4	21.4
FH26W-19S-0.3SHW(##)	CL0580-2437-9-##	19	16.0		7.5	7.4	17.4	21.4
FH26W-21S-0.3SHW(##)	CL0580-2404-0-##	21	16.0		7.5	8.0	17.4	21.4
FH26W-23S-0.3SHW(##)	CL0580-2405-2-##	23	16.0		7.5	8.6	17.4	21.4
FH26W-25S-0.3SHW(##)	CL0580-2406-5-##	25	16.0		7.5	9.2	17.4	21.4
FH26W-27S-0.3SHW(##)	CL0580-2400-9-##	27	16.0		7.5	9.8	17.4	21.4
FH26W-29S-0.3SHW(##)	CL0580-2407-8-##	29	24.0	–	11.5	10.4	25.4	29.4
FH26W-31S-0.3SHW(##)	CL0580-2408-0-##	31	24.0		11.5	11.0	25.4	29.4
FH26W-33S-0.3SHW(##)	CL0580-2409-3-##	33	24.0		11.5	11.6	25.4	29.4
FH26W-35S-0.3SHW(##)	CL0580-2410-2-##	35	24.0		11.5	12.2	25.4	29.4
FH26W-37S-0.3SHW(##)	CL0580-2411-5-##	37	24.0		11.5	12.8	25.4	29.4
FH26W-39S-0.3SHW(##)	CL0580-2412-8-##	39	24.0		11.5	13.4	25.4	29.4
FH26W-41S-0.3SHW(##)	CL0580-2413-0-##	41	24.0		11.5	14.0	25.4	29.4
FH26W-45S-0.3SHW(##)	CL0580-2414-3-##	45	24.0		11.5	15.2	25.4	29.4
FH26W-51S-0.3SHW(##)	CL0580-2415-6-##	51	24.0		11.5	17.0	25.4	29.4
FH26W-57S-0.3SHW(##)	CL0580-2417-1-##	57	32.0	28.4	14.2	18.8	33.4	37.4
FH26W-61S-0.3SHW(##)	CL0580-2418-4-##	61	32.0	28.4	14.2	20.0	33.4	37.4
FH26W-71S-0.3SHW(##)	CL0580-2419-7-##	71	44.0	40.4	20.2	23.0	45.4	49.4

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

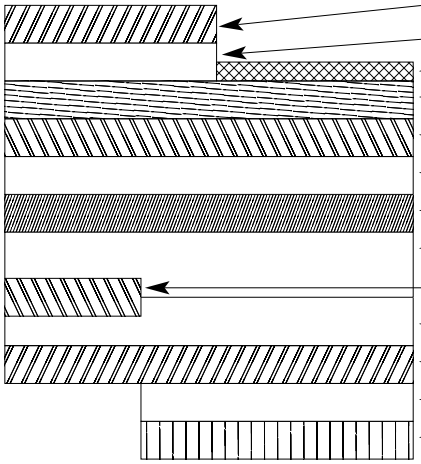
FPC部材構成（推奨仕様）

1. 片面FPCの場合



材料名	材質	厚み（μm）
カバーレイフィルム	ポリイミド　1mil	(25)
カバー接着剤		(25)
表面処理	ニッケル下地1～5μm+金めっき0.2μm	3
銅箔	Cu　1oz	35
ベース接着剤	熱硬化接着剤	25
ベースフィルム	ポリイミド　1mil	25
補材接着剤	熱硬化接着剤	40
補強フィルム	ポリイミド　3mil	75
	合計	203

2. 両面FPCの場合



材料名	材質	厚み（μm）
カバーレイフィルム	ポリイミド　1mil	(25)
カバー接着剤		(25)
表面処理	ニッケル下地1～5μm+金めっき0.2μm	3
スルーホール銅	Cu	15
銅箔	Cu　1/2oz	18
ベース接着剤	熱硬化接着剤	18
ベースフィルム	ポリイミド　1mil	25
ベース接着剤	熱硬化接着剤	18
銅箔	Cu　1/2oz	(18)
カバー接着剤	熱硬化接着剤	25
カバーレイフィルム	ポリイミド　1mil	25
補材接着剤	熱硬化接着剤	25
補強フィルム	ポリイミド　1mil	25
	合計	197

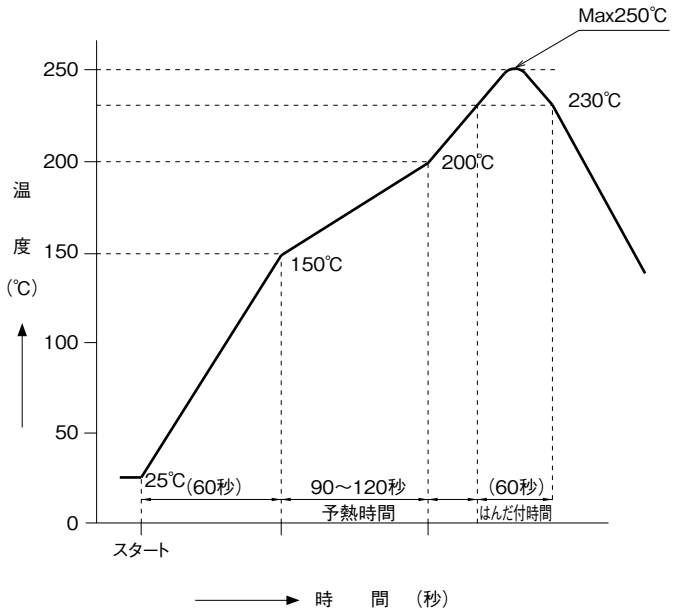
（注）両面 FPC の場合は、FPC 折り曲げによるロック外れ防止のため、裏面の銅箔は無くしてください。

3. 注意事項

1. 本仕様はFH26シリーズFPC（t=0.2±0.03）の部材構成の推奨です。
2. 部材構成の詳細については、各FPCメーカーまでお問い合わせください。

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

温度プロファイル



適用条件

リフロー方式：	遠赤・熱風リフロー
リフロー炉雰囲気：	大気
はんだ：	クリームタイプ Sn/3.0Ag/0.5Cu （千住金属製 M705-221CM5-32-10.5）
試験基板：	基板材質及びサイズ ガラスエポキシ　25 × 50 × 0.8mm ランド寸法　0.3 × 0.65,0.3 × 0.8mm
メタルマスク：	厚さ 0.1mm 開口寸法　0.23 × 0.55,0.23 × 0.65mm

この温度プロファイルは上記適用条件のものです。
クリームはんだの種類、メーカー、基板サイズ、その他の実装部材等の条件により異なる場合がありますので、実装状態を十分ご確認の上ご使用願います。

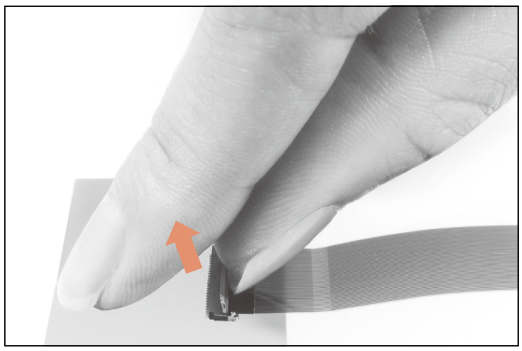
Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

コネクタの操作方法と注意点

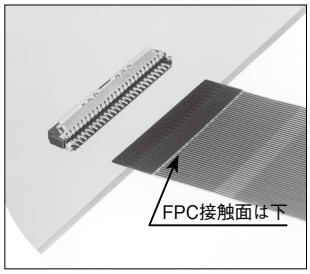
【操作方法】

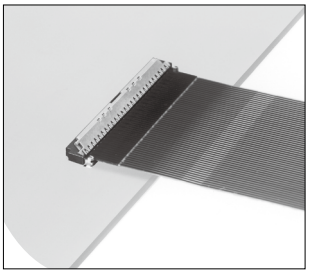
1.FPC挿入方法

①アクチュエータを上方向に押し上げます。(ロックを解除します)
　アクチュエータは、親指や人差し指の爪により、跳ね上げる感じで簡単に操作できます。

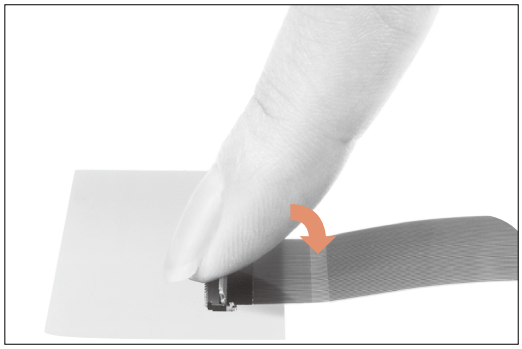


②FPCの導体面を下にして挿入します。
　FPCは、コネクタに対して垂直になるようにし、奥まで確実に挿入してください。



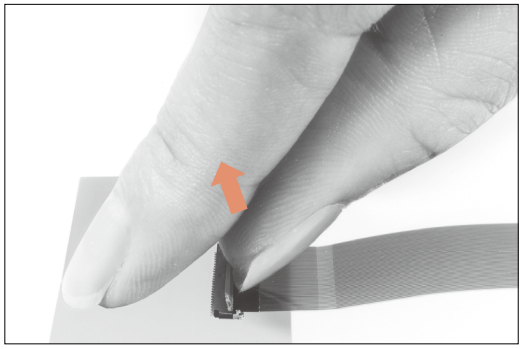


③アクチュエータを押し下げます。
　FPCが半挿入、又は極度の挿入ズレの場合は、2-①の抜去方法でFPCを取り外し1-①より再度操作してください。
　また、ロックの際はコネクタを固定して作業してください。



2. FPC抜去方法

①アクチュエータを上方向に押し上げ、ロックの解除後FPCを引き抜いてください。



Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

[使用上の注意点]

本コネクタは、小型･薄型製品であり、その取り扱いについて注意が必要ですので、以下の内容をご確認の上ご使用ください。

【基板実装時の注意点】

● 基板の反り量について
基板の反り量は極力抑えるようにしてください。
本コネクタの平坦度は0.1mm以下でありますが、反り量が大きいとはんだ付け不良となることがあります。

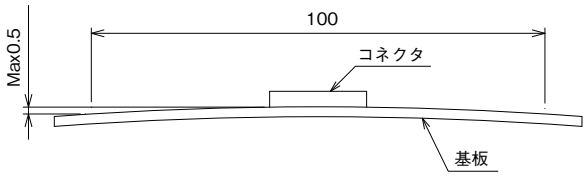
● フレキ基板の仕様について
フレキ基板を使用する場合は、必ず補強板を設け、取り扱い易いものにしてください。
補強板は、ガラスエポキシ材で厚さ0.3mm以上を推奨いたします。

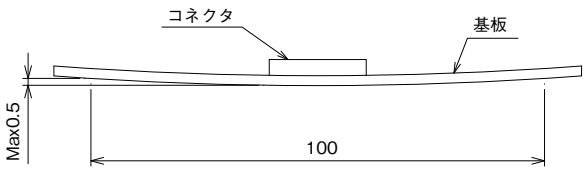
● コネクタへの負荷について
エンボスをリールから引き出す際や、エンボスからコネクタを吸着する際など、実装前のコネクタに過度な外力が加わらないようにしてください。(0.5N以下)。コネクタが破損する可能性があります。
また、実装前にFPCを挿入したり、コネクタの操作をしないでください。

【実装後の基板取り扱い時のご注意】

● 基板への負荷について
･多数取りの基板を割る。
･基板をネジ留めする。
など、アッセンブリ工程で基板に負荷が加わらないように注意してください。
コネクタが破損する可能性があります。

● 基板のたわみについて
基板幅100mmにおいて、基板のたわみが0.5mm以下の条件でご使用ください。(下図)。
基板がたわむことによって、コネクタに負荷が加わり、破損する可能性があります。

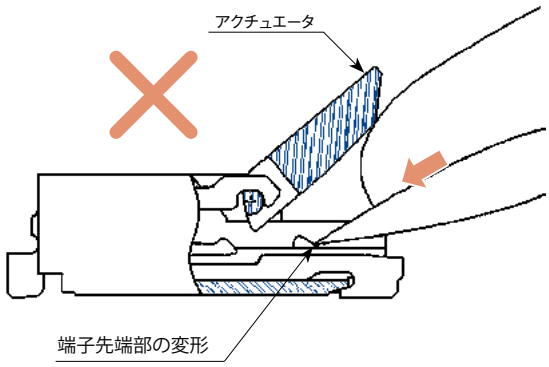


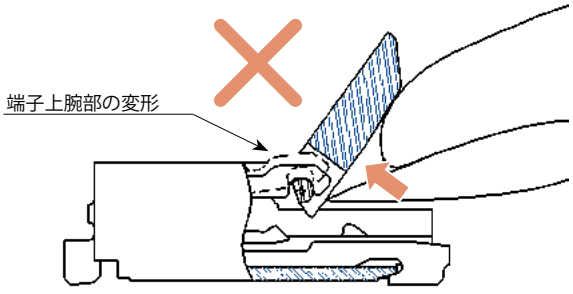


【FPC挿入･嵌合時の注意事項】

FPCの挿入･嵌合時は、以下の点に注意いただきますようにお願い致します。

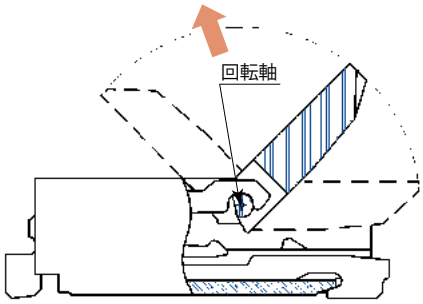
● アクチュエータ操作について
①初期状態(FPC未挿入)からアクチュエータを開放する際には、過度の力が加わらないように注意してください。
また、下図のように爪や指などを奥に入れると端子変形の恐れがあります。



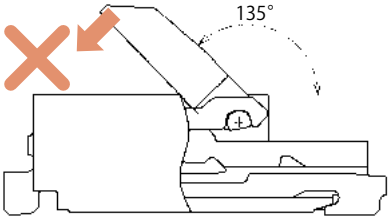


Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

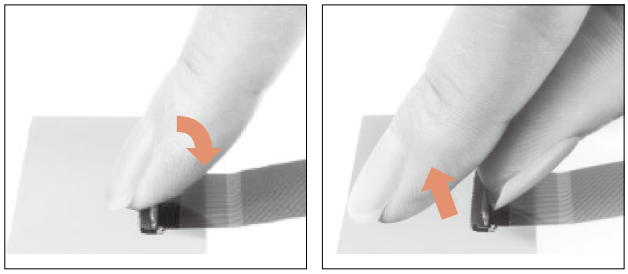
②アクチュエータは、下図のように、回転軸を中心に回転しますので、回転動作させるように操作してください。



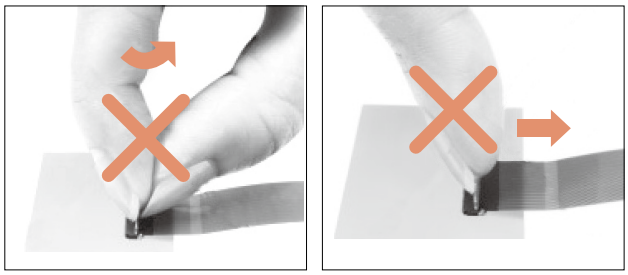
③アクチュエータは135°以上開かない構造となっていますので、それ以上後ろに力を加えないでください。(下図参照)
ロックレバーが外れたり、破損することがあります。(1N以下)



④アクチュエータを操作する際には、中央部付近で行ってください。

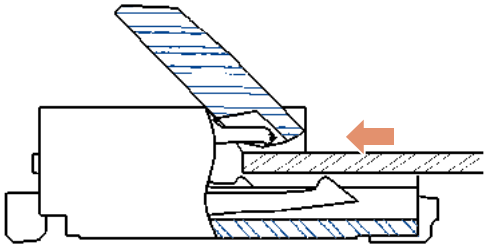


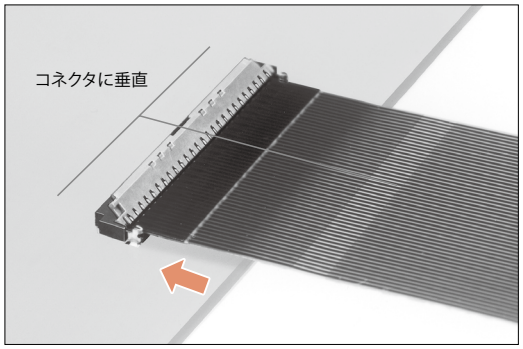
⑤下図のようにアクチュエータを摘んで上に持ち上げたり、引っ掛けたりしないでください。破損の原因となることがあります。
(前述の②の回転動作以外の操作を行わないでください。)



Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

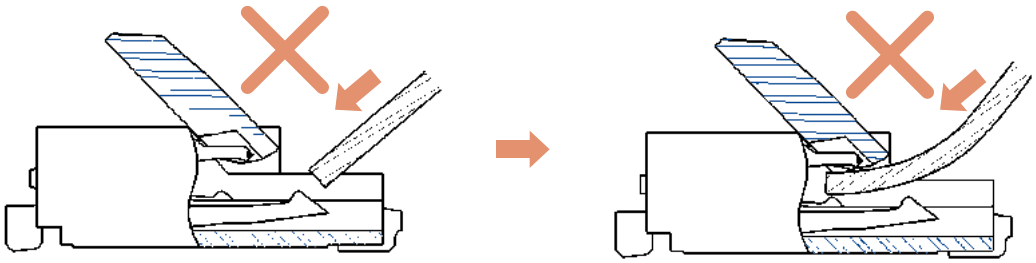
● FPCの挿入について①





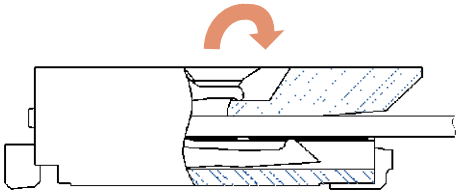
FPCは、基板面に対して水平にかつ、コネクタに対して垂直に入れるようにし、奥まで確実に挿入してください。
FPCを斜めに挿入すると、ピッチズレによりショート不良となったり、FPCの角が端子に引っかかり、端子を変形させる原因となることがあります。
また、本コネクタは、ZIF構造であり、有効嵌合長も0.35mm（弊社推奨FPCノミナル寸法時）ですのでFPC挿入後もFPCが抜けないように注意してアクチュエータ動作を行ってください。

● FPCの挿入について②
FPCを斜め上方向から入れないようにしてください。
下図のようにFPC挿入工程で斜め上方向から入れた場合、FPCが屈曲しパターンが断線したり、FPCが十分に挿入されず導通不良の原因になることがあります。



（注 1）FPC が斜め挿入にならないように、レイアウト時に FPC 挿入スペースを確保できるように配慮をお願い致します。
また、FPC が短すぎても、挿入が難しくなりますので、適切な部品レイアウトをお願い致します。
（注 2）FPC の屈曲性、断線については、FPC メーカー様と擦り合わせをお願い致します。

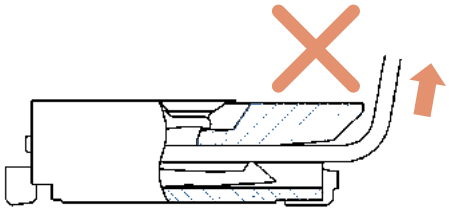
● ロック状態の確認
ロック時には、アクチュエータが下図の如く、基板面に対して水平になったことを確認してください。ただし、アクチュエータが、0°付近になりましたら、過度な負荷が掛からないようにしてください。端子変形の原因となる場合があります。（1N以下）



Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

【FPC嵌合後のFPC引き回し時の注意事項】

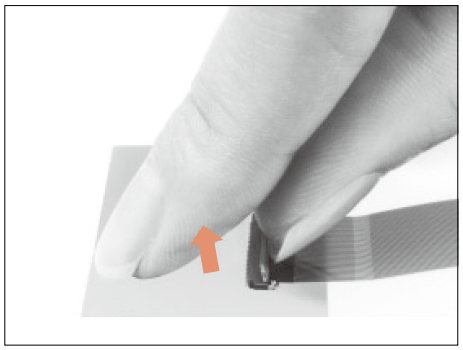
● FPCへの負荷について
FPC装着後、FPCに負荷が加わらないように注意してください。コネクタのロックが解除されたり、FPCの断線・破損の原因になります。特に、FPCに連続的に負荷が加わる場合はFPCを固定するようにしてください。
また、FPC引き回しにつきましても、FPC挿入口付近から急激に屈曲するようにならないようにしてください。

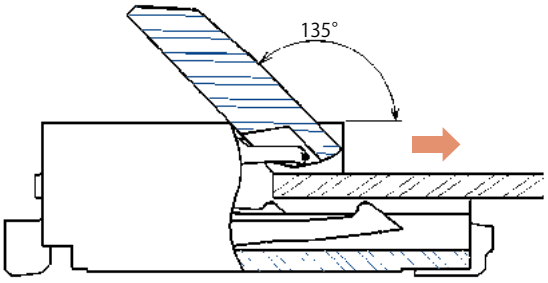


負荷：0.05xn N以下
（n：芯数）

【FPC抜去時の注意事項】

FPCを引き抜く場合は、アクチュエータを解除した状態で抜いてください。





【その他の注意事項】

● 手はんだの注意点
リペアーなど手はんだを行う際は、下記に注意してください。
①コネクタにFPCを挿入した状態で、リフロー、手はんだを行わないでください。
②過度の熱を加えたり、はんだコテがコネクタのリード以外に触れないように注意してください。
コネクタが変形したり溶ける原因になります。
③過度のはんだ（フラックス）は供給しないでください。
端子にはんだ（フラックス）を供給しすぎるとはんだやフラックスが接点やアクチュエータの回転部に付着し、接触不良やアクチュエータの回転動作不良の原因となります。また、補強金具にもはんだを供給し過ぎるとアクチュエータの回転動作に支障が出てコネクタ破損の原因になります。

ご検討にあたって

本カタログに記載の仕様は参考値となります。
ご採用の検討や注文に際しては、あらかじめ、「図面」・「製品規格表」の確認をお願いいたします。
ケーブルとの組み合わせで使用するコネクタにつきましては、必ず適合ケーブルをご使用ください。
適合外ケーブルをご検討の場合は、弊社販売窓口までお問い合わせください。
弊社指定の工具以外による結線加工については保証の対象外となります。
下記の用途へのご使用を検討される場合、必ず弊社販売窓口までご相談ください。条件によって保証可否を検討させていただきます。
（自動車車載、医療機器、公共インフラ、航空宇宙/防衛等の極めて高い信頼性を要求される機器）

ヒロセ電機株式会社 営業本部:神奈川県横浜市都筑区中川中央2丁目6番3号
https://www.hirose.com

※このカタログの内容は xxxx年xx月現在のものです。尚、改良等により、予告なく内容変更をする場合もありますのでご了承ください。

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.