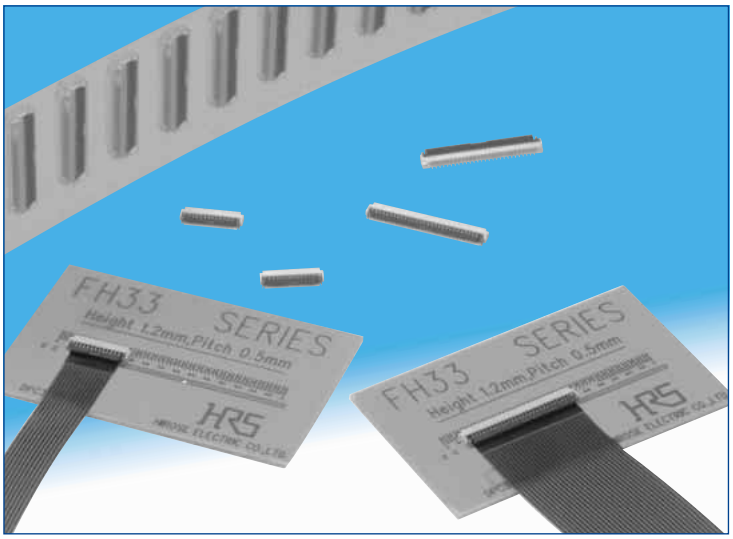
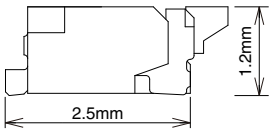
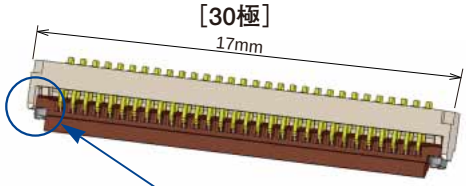
0.4mm、0.5mm、1mmピッチ高さ1.2mm FPC・FFC用コネクタ
FH33シリーズ



●実装奥行き、世界最小クラスとなる2.5mmを実現



［30極］



リードレス補強金具で
幅サイズを省スペース化

■特長

1. 低背FPC・FFCコネクタ
コネクタの高さ1.2mmと薄型設計、実装奥行きも2.5mmと徹底して省スペース化しました。
【実装奥行き、世界最小クラスを実現しています。】
※ 基板占有面積：約57%削減（当社0.5mmピッチ FH12シリーズ対比）
※ 基板占有面積：約17%削減（当社0.5mmピッチ FH19シリーズ対比）

2. 各種コンタクトピッチ（0.4mm、0.5mm、1mmピッチ）対応
標準である0.5mmピッチの他に、0.4mmピッチ、1mmピッチ品もラインナップしています。

3. FPC・FFC保持力が大幅に向上
・水平方向保持力：約2.0倍（当社0.5mmピッチ FH12シリーズ対比）
・垂直方向保持力：約1.7倍（当社0.5mmピッチ FH19シリーズ対比）

4. 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。

5. 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、簡単且つ確実なFPCの接続作業を実現しました。
また、明瞭なロック時のクリック感が不完全ロックを防止します。

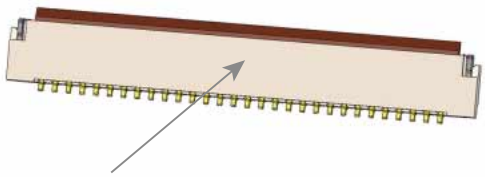
6. FPC・FFC挿入が容易
金属製のFPC・FFC挿入ガイドにより、容易なFPC・FFC挿入が出来ます。
また、ハウジングも破損しにくい構造です。

7. 0.3mm厚FPC・FFCに対応
0.5mmピッチコネクタの標準厚である0.3mm厚のFPC・FFCに対応しています。
（補強版による適度な剛性がFPC・FFCの変形を防ぎ、挿入・嵌合時のトラブルを防ぎます。）

8. 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）

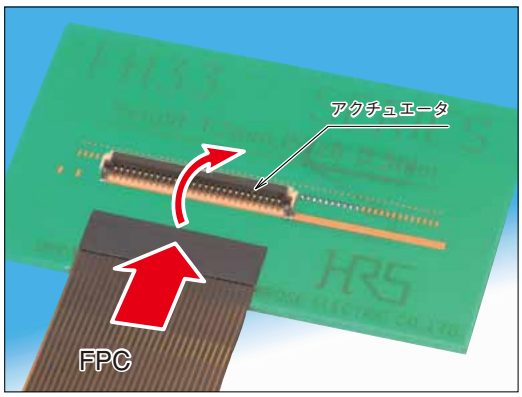
9. ハロゲンフリー
コネクタに基準値以上の塩素、臭素を使用していないバリエーションも保有しています。（FH33Jシリーズ）
※IEC61249-2-21 に従い定義
Br 900ppm以下、Cl 900ppm以下、Br + Cl 1,500ppm以下

●オーバーモールディング構造

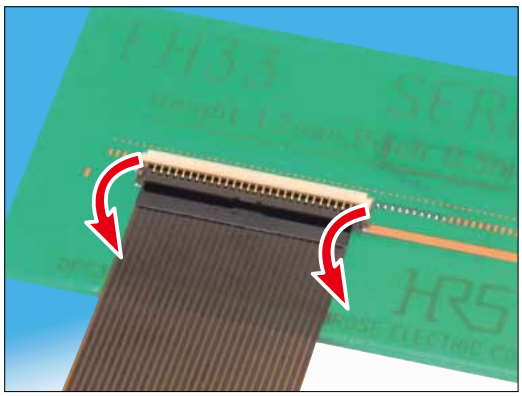


パターン禁止エリアが無く、
自由な基板設計が可能

●FPC挿入時



●ロック完了状態



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

■製品規格

定　格	定格電流　0.5A （0.4mmピッチ品は0.4A） 定格電圧　AC50Vrms （0.4mmピッチ品はAC40Vrms）	使用温度範囲　-55～85℃（注1） 使用湿度範囲　相対湿度90%以下 （結露しないこと）	保存温度範囲　-10～50℃（注2） 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	6～30S　t=0.3±0.05、31S以上　t=0.3±0.03　金めっき

項　目	規　格	条　件
1.絶縁抵抗	500MΩ以上	DC100Vで測定
2.耐電圧	せん絡・絶縁破壊がないこと	AC150Vrmsを1分間印加 AC120Vrmsを1分間印加（0.4mmピッチ品）
3.接触抵抗	50mΩ以下、100mΩ以下（0.4mmピッチ品） ※FPC導体抵抗を含む	1mAで測定
4.繰り返し動作	接触抵抗：50mΩ以下、 100mΩ以下（0.4mmピッチ品） 破損・ひび・部品のゆるみがないこと	20回
5.耐振性	1μs以上の電気的瞬断がないこと 接触抵抗：50mΩ以下、100mΩ以下（0.4mmピッチ品） 破損・ひび・部品のゆるみがないこと	周波数10～55Hz、片振幅0.75mm 3方向各10サイクル
6.耐衝撃性	1μs以上の電気的瞬断がないこと 接触抵抗：50mΩ以下、 100mΩ以下（0.4mmピッチ品） 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
7.定常状態の耐湿性	接触抵抗：50mΩ以下、 100mΩ以下（0.4mmピッチ品） 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90～95%の中に96時間放置
8.温度サイクル	接触抵抗：50mΩ以下、 100mΩ以下（0.4mmピッチ品） 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～+35→+85→+15～+35℃ 時間：30→　2～3　→30→　2～3分 上記条件で5サイクル
9.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	1)リフローの場合：ピーク温度250℃ MAX、230℃以上60秒以内 2)はんだこての場合：350±10℃　5秒

（注1）通電時の温度上昇を含みます。
（注2）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。

■材質

部　品		材　質	処　理	備　考
絶縁物	FH33シリーズ	ポリアミド樹脂	ベージュ	UL94V-0
			ディープブラウン	
	FH33Jシリーズ	LCP	ベージュ	
		PPS樹脂	ブラック	
	FH33Mシリーズ	LCP	ベージュ	
		ポリアミド樹脂	ディープブラウン	
	FH33MHJシリーズ	LCP	ベージュ	
		PPS樹脂	ブラック	
端　子		りん青銅	金めっきフラッシュ	―――
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下さい。ご発注の際には、本カタログにある形式からお選び下さい。

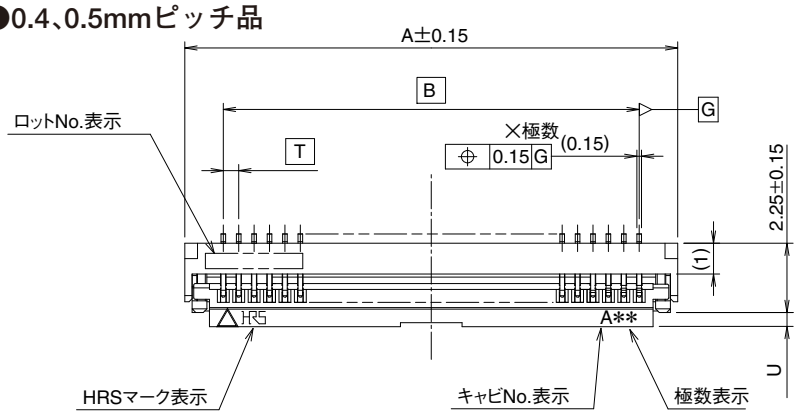
FH 33 M H J - 12 (6) S B - 1 SH (10)
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫ ⓬

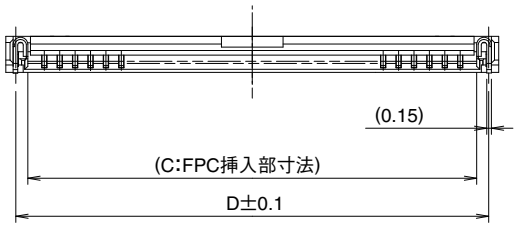
❶ シリーズ名　：FH	❺ 無記号：標準品 J：ハロゲンフリー対応品、 難燃グレードUL94V-0	❽ コンタクト配列：シングル（片列）
❷ シリーズNo.：33		❾ 偏心方向：無記号…標準タイプ（偏心なし） B…偏心タイプ（反極性側偏心）
❸ 無記号：0.5mm、1mmピッチ M：0.4mmピッチ	❻ 標準タイプ：極数 偏心タイプ：モールドサイズ	❿ コンタクトピッチ：0.4mm、0.5mm、1mm
❹ 無記号：製品奥行き3.0mm（標準タイプ） H：製品奥行き3.5mm （アクチュエータロングタイプ）	❼ 標準タイプ：無記号 偏心タイプ：極数	⓫ 端子形状　SH…SMT水平実装タイプ ⓬ 仕様：（10）…ニッケルバリア金めっき、5000個梱包 （99）…ニッケルバリア金めっき、500個梱包

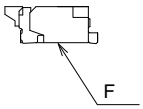
May.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

■コネクタ寸法図

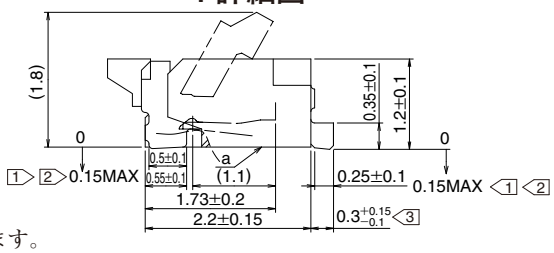
●0.4、0.5mmピッチ品







F詳細図



注 1 端子及び金具リードの平坦度は、0.1MAXです。
2 端子リード位置は、ケース底面 a面 からの寸法を示します。
3 各リード長のばらつきは、0.1MAXです。
4 本製品はエンボス梱包です。詳細は8頁の梱包仕様図をご参照下さい。
5 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。
6 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。

■コネクタ寸法表

単位：mm

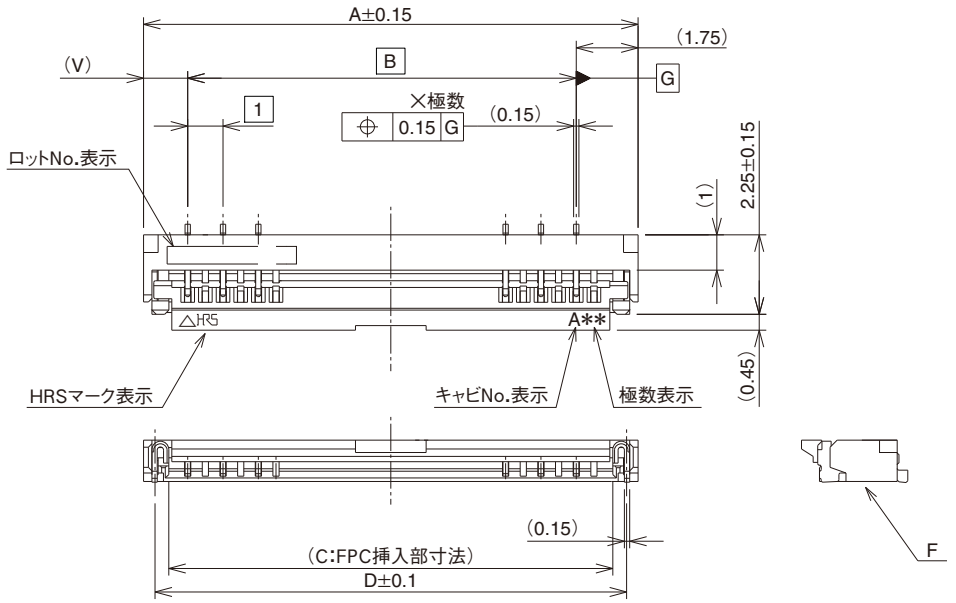
製品番号	HRS No.	極数	A	B	C	D	T	U
FH33-6S-0.5SH(**)	CL580-1301-1-**	6	5	2.5	3.57	4.35	0.5	0.45
FH33-9S-0.5SH(**)	CL580-1303-7-**	9	6.5	4	5.07	5.85	0.5	0.45
FH33-10S-0.5SH(**)	CL580-1304-0-**	10	7	4.5	5.57	6.35	0.5	0.45
FH33-12S-0.5SH(**)	CL580-1302-4-**	12	8	5.5	6.57	7.35	0.5	0.45
FH33-14S-0.5SH(**)	CL580-1305-2-**	14	9	6.5	7.57	8.35	0.5	0.45
FH33-19S-0.5SH(**)	CL580-1307-8-**	19	11.5	9	10.07	10.85	0.5	0.45
FH33-20S-0.5SH(**)	CL580-1317-1-**	20	12	9.5	10.57	11.35	0.5	0.45
FH33-26S-0.5SH(**)	CL580-1306-5-**	26	15	12.5	13.57	14.35	0.5	0.45
FH33-28S-0.5SH(**)	CL580-1300-9-**	28	16	13.5	14.57	15.35	0.5	0.45
FH33-30S-0.5SH(**)	CL580-1312-8-**	30	17	14.5	15.57	16.35	0.5	0.45
FH33-32S-0.5SH(**)	CL580-1310-2-**	32	18	15.5	16.57	17.35	0.5	0.45
FH33-36S-0.5SH(**)	CL580-1311-5-**	36	20	17.5	18.57	19.35	0.5	0.45
FH33-40S-0.5SH(**)	CL580-1308-0-**	40	22	19.5	20.57	21.35	0.5	0.45
FH33-45S-0.5SH(**)	CL580-1316-9-**	45	24.5	22	23.07	23.85	0.5	0.45
FH33M-16S-0.4SH(**)	CL580-1319-7-**	16	8.3	6	6.87	7.65	0.4	0.45
FH33J-4S-0.5SH(**)	CL580-1329-0-**	4	4	1.5	2.57	3.35	0.5	0.45
FH33J-10S-0.5SH(**)	CL580-1324-7-**	10	7	4.5	5.57	6.35	0.5	0.45
FH33J-12S-0.5SH(**)	CL580-1328-8-**	12	8	5.5	6.57	7.35	0.5	0.45
FH33J-16S-0.5SH(**)	CL580-1331-2-**	16	10	7.5	8.57	9.35	0.5	0.45
FH33J-18S-0.5SH(**)	CL580-1334-0-**	18	11	8.5	9.57	10.35	0.5	0.45
FH33J-19S-0.5SH(**)	CL580-1332-5-**	19	11.5	9	10.07	10.85	0.5	0.45
FH33J-40S-0.5SH(**)	CL580-1330-0-**	40	22	19.5	20.57	21.35	0.5	0.45
FH33MHJ-65S-0.4SH(**)	CL580-1325-0-**	65	27.9	25.6	26.47	27.25	0.4	0.95

(注1) 梱包はエンボス梱包となります。(5,000個/リール、500個/リール) ご注文はリール数でお願い致します。

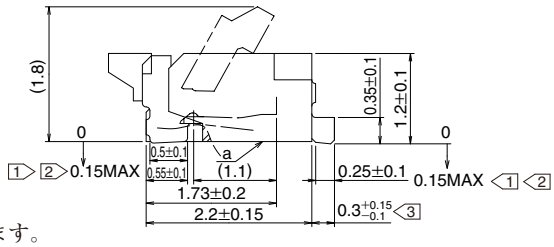
May.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

■コネクタ寸法図

●1mmピッチ品



F詳細図



注 1 端子及び金具リードの平坦度は、0.1MAXです。
2 端子リード位置は、ケース底面 a面 からの寸法を示します。
3 各リード長のばらつきは、0.1MAXです。
4 本製品はエンボス梱包です。詳細は8頁の梱包仕様図をご参照下さい。
5 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。
6 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。

■コネクタ寸法表

単位：mm

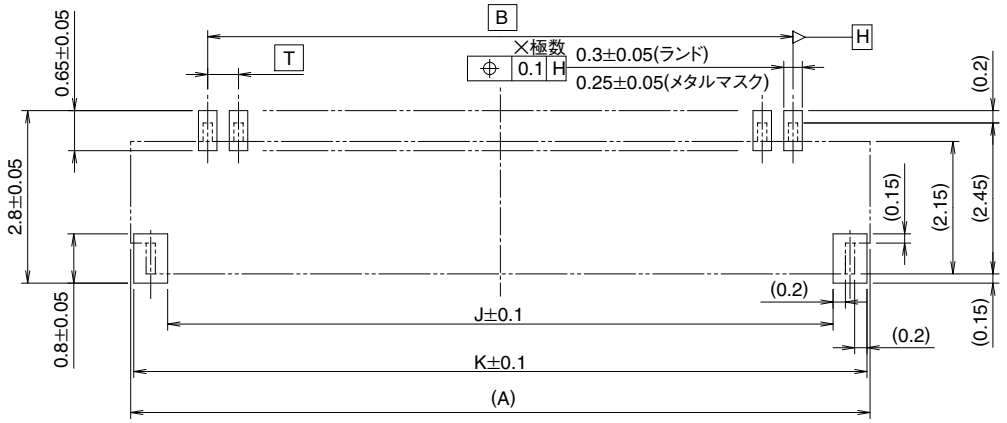
製品番号	HRS No.	極数	A	B	C	D	V
FH33-4S-1SH(**)	CL580-1322-1-**	4	6.5	3	5.07	5.85	1.75
FH33-12(6)SB-1SH(**)	CL580-1323-4-**	6	8	5	6.57	7.35	1.25
FH33J-12(6)SB-1SH(**)	CL580-1326-2-**	6	8	5	6.57	7.35	1.25

(注1) 梱包はエンボス梱包となります。(5,000個/リール、500個/リール)　ご注文はリール数でお願い致します。

May.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

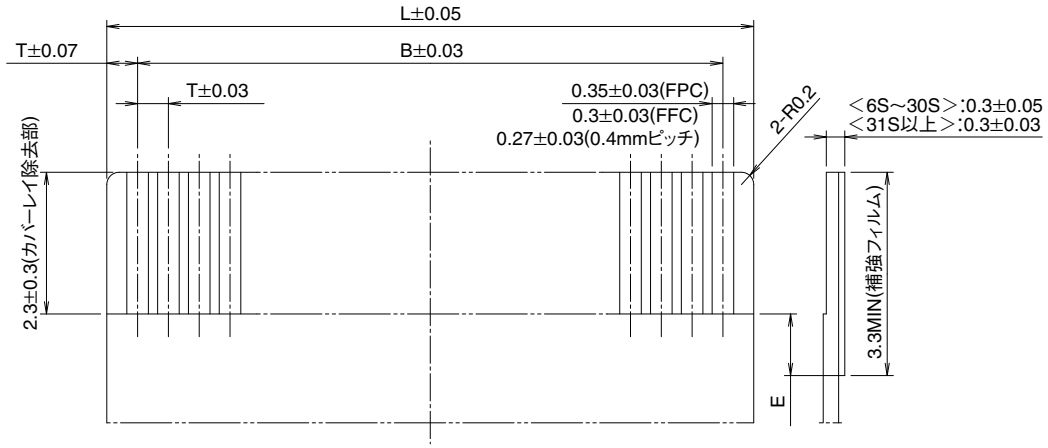
●0.4、0.5mmピッチ品



※推奨メタルマスク厚:0.1mm

◆推奨FPC・FFC寸法図

●0.4、0.5mmピッチ品



FPC・FFC設計上、補強フィルム長を3.3mm以上取れない場合は、E寸法を0.5mm以上として下さい。

◆推奨ランド、メタルマスク、FPC・FFC寸法表

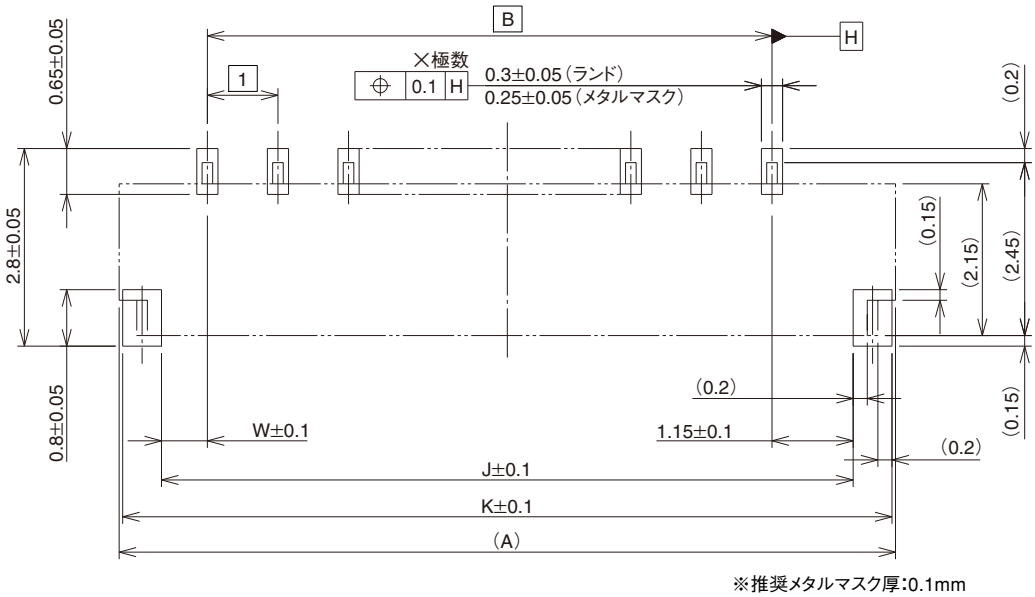
単位：mm

製品番号	HRS No.	極数	A	B	J	K	L	T
FH33-6S-0.5SH(**)	CL580-1301-1-**	6	5	2.5	3.8	4.9	3.5	0.5
FH33-9S-0.5SH(**)	CL580-1303-7-**	9	6.5	4	5.3	6.4	5	0.5
FH33-10S-0.5SH(**)	CL580-1304-0-**	10	7	4.5	5.8	6.9	5.5	0.5
FH33-12S-0.5SH(**)	CL580-1302-4-**	12	8	5.5	6.8	7.9	6.5	0.5
FH33-14S-0.5SH(**)	CL580-1305-2-**	14	9	6.5	7.8	8.9	7.5	0.5
FH33-19S-0.5SH(**)	CL580-1307-8-**	19	11.5	9	10.3	11.4	10	0.5
FH33-20S-0.5SH(**)	CL580-1317-1-**	20	12	9.5	10.8	11.9	10.5	0.5
FH33-26S-0.5SH(**)	CL580-1306-5-**	26	15	12.5	13.8	14.9	13.5	0.5
FH33-28S-0.5SH(**)	CL580-1300-9-**	28	16	13.5	14.8	15.9	14.5	0.5
FH33-30S-0.5SH(**)	CL580-1312-8-**	30	17	14.5	15.8	16.9	15.5	0.5
FH33-32S-0.5SH(**)	CL580-1310-2-**	32	18	15.5	16.8	17.9	16.5	0.5
FH33-36S-0.5SH(**)	CL580-1311-5-**	36	20	17.5	18.8	19.9	18.5	0.5
FH33-40S-0.5SH(**)	CL580-1308-0-**	40	22	19.5	20.8	21.9	20.5	0.5
FH33-45S-0.5SH(**)	CL580-1316-9-**	45	24.5	22	23.3	24.4	23	0.5
FH33M-16S-0.4SH(**)	CL580-1319-7-**	16	8.3	6	7.1	8.2	6.8	0.4
FH33J-4S-0.5SH(**)	CL580-1329-0-**	4	4	1.5	2.8	3.9	2.5	0.5
FH33J-10S-0.5SH(**)	CL580-1324-7-**	10	7	4.5	5.8	6.9	5.5	0.5
FH33J-12S-0.5SH(**)	CL580-1328-8-**	12	8	5.5	6.8	7.9	6.5	0.5
FH33J-16S-0.5SH(**)	CL580-1331-2-**	16	10	7.5	8.8	9.9	8.5	0.5
FH33J-18S-0.5SH(**)	CL580-1334-0-**	18	11	8.5	9.8	10.9	9.5	0.5
FH33J-19S-0.5SH(**)	CL580-1332-5-**	19	11.5	9	10.3	11.4	10	0.5
FH33J-40S-0.5SH(**)	CL580-1330-0-**	40	22	19.5	20.8	21.9	20.5	0.5
FH33MHJ-65S-0.4SH(**)	CL580-1325-0-**	65	27.9	25.6	26.7	27.8	26.4	0.4

May.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

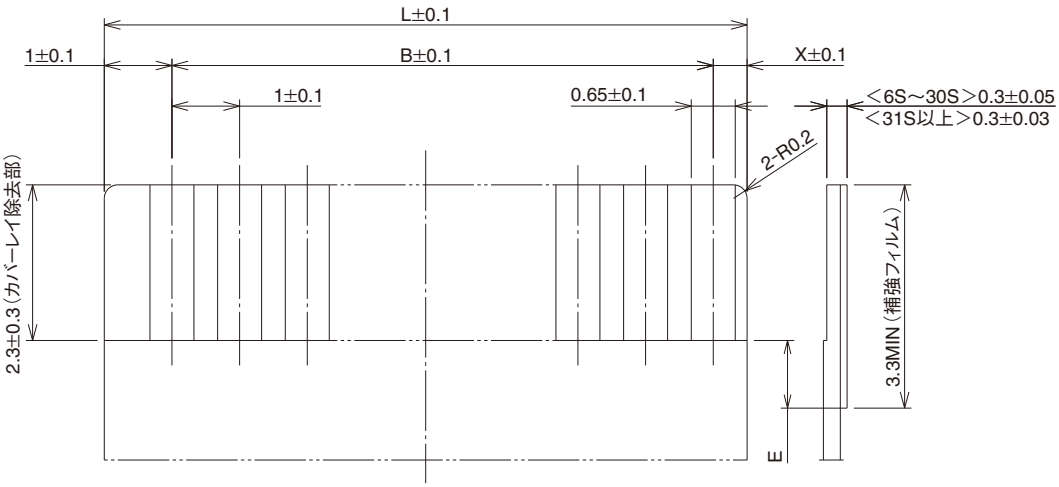
●1mmピッチ品



※推奨メタルマスク厚:0.1mm

◆推奨FPC・FFC寸法図

●1mmピッチ品



◆推奨ランド、メタルマスク、FPC・FFC寸法表

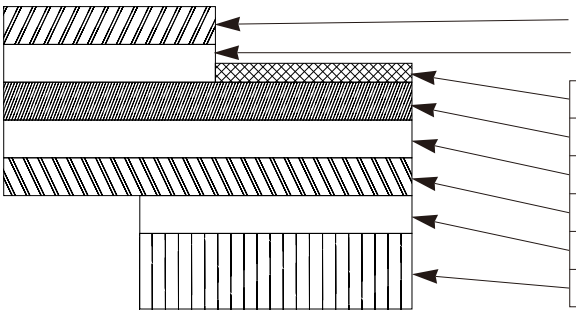
単位：mm

製品番号	HRS No.	極数	A	B	J	K	L	W	X
FH33-4S-1SH(**)	CL580-1322-1-**	4	6.5	3	5.3	6.4	5	1.15	1
FH33-12(6)SB-1SH(**)	CL580-1323-4-**	6	8	5	6.8	7.9	6.5	0.65	0.5
FH33J-12(6)SB-1SH(**)	CL580-1326-2-**	6	8	5	6.8	7.9	6.5	0.65	0.5

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

◆FH33シリーズ FPC・FFC部材構成（推奨仕様）

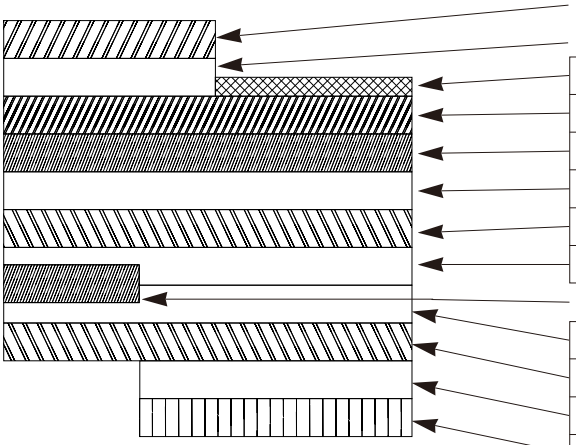
1. 片面FPCの場合



FPC : Flexible Printed Circuit

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	熱硬化接着材	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	30
補強フィルム	ポリイミド 7mil	175
	合計	293

2. 両面FPCの場合

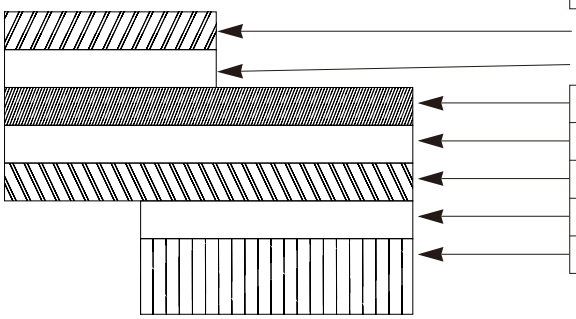


FPC : Flexible Printed Circuit

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	熱硬化接着材	18
ベースフィルム	ポリイミド 1mil	25
ベース接着剤	熱硬化接着材	18
銅箔	Cu 1／2oz	(18)
カバー接着剤	熱硬化接着材	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	50
補強フィルム	ポリイミド 4mil	100
	合計	297

※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、裏面の銅箔はなくして下さい。

3. FFCの場合



FFC : Flexible Flat Cable

材料名	材質	厚み（μm）
ポリエステルフィルム		(12)
接着剤	ポリエステル系熱可塑型	(30)
軟銅箔（ニッケル下地＋金めっき）		35
接着剤	ポリエステル系	30
ポリエステル		12
接着剤	ポリエステル系	30
補強フィルム	ポリエステル系	188
	合計	295

※厚み寸法の実力公差は、±20μm 程度です。

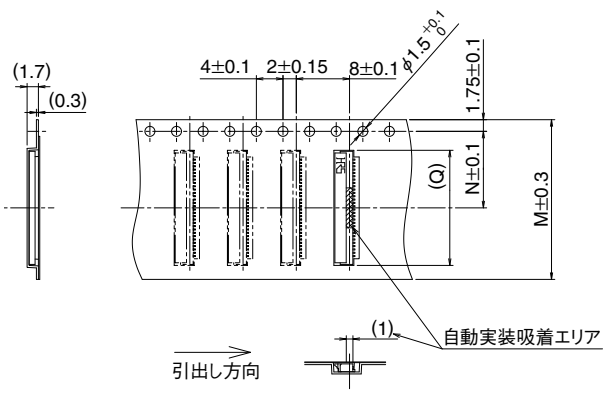
4. 注意事項

1. 本仕様はFH33シリーズFPC・FFC（t=0.3±0.05）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・FFCメーカーにお問い合わせ下さい。

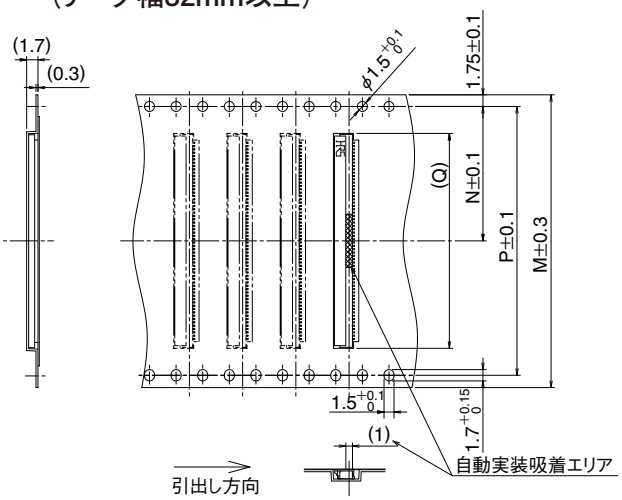
May.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

◆梱包仕様図

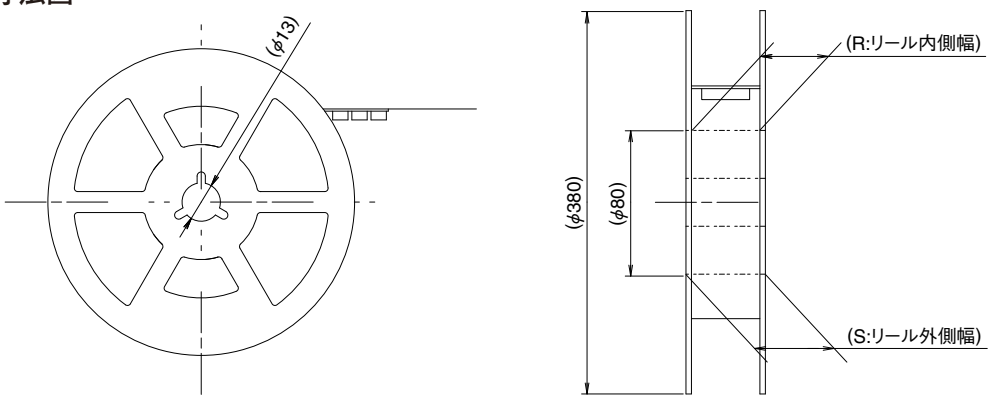
●エンボスキャリアテープ寸法図
（テープ幅24mm以下）

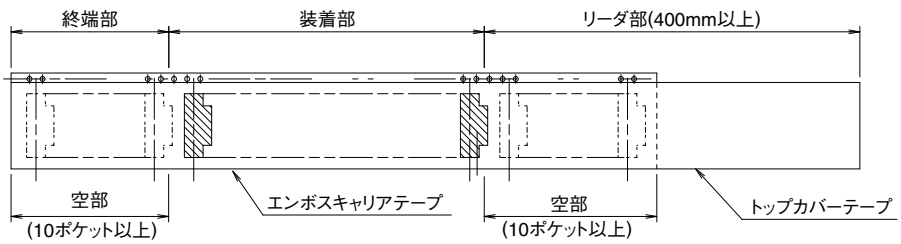


●エンボスキャリアテープ寸法図
（テープ幅32mm以上）



●リール状態寸法図





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

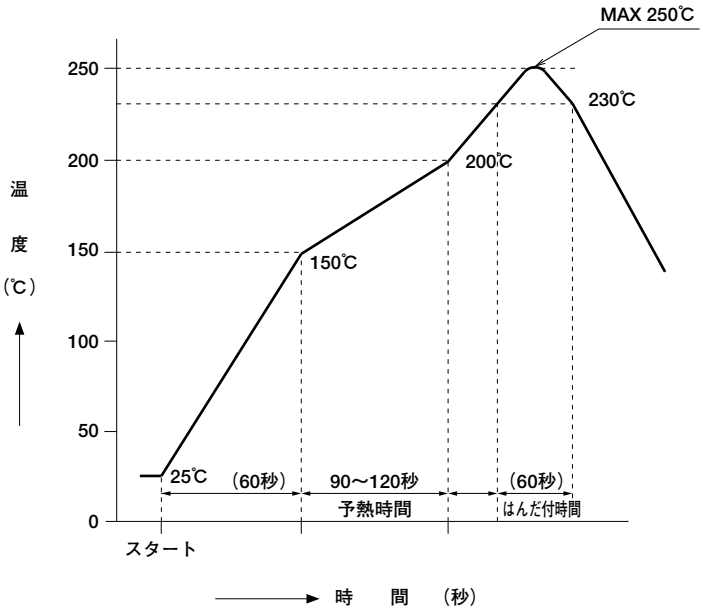
◆梱包仕様寸法表

単位：mm

製品番号	HRS No.	極数	M	N	P	Q	R	S
FH33-6S-0.5SH(**)	CL580-1301-1-**	6	16	7.5	——	5.3	17.4	21.4
FH33-9S-0.5SH(**)	CL580-1303-7-**	9	16	7.5	——	6.8	17.4	21.4
FH33-10S-0.5SH(**)	CL580-1304-0-**	10	16	7.5	——	7.3	17.4	21.4
FH33-12S-0.5SH(**)	CL580-1302-4-**	12	16	7.5	——	8.3	17.4	21.4
FH33-14S-0.5SH(**)	CL580-1305-2-**	14	16	7.5	——	9.3	17.4	21.4
FH33-19S-0.5SH(**)	CL580-1307-8-**	19	24	11.5	——	11.8	25.4	29.4
FH33-20S-0.5SH(**)	CL580-1317-1-**	20	24	11.5	——	12.3	25.4	29.4
FH33-26S-0.5SH(**)	CL580-1306-5-**	26	24	11.5	——	15.3	25.4	29.4
FH33-28S-0.5SH(**)	CL580-1300-9-**	28	24	11.5	——	16.3	25.4	29.4
FH33-30S-0.5SH(**)	CL580-1312-8-**	30	24	11.5	——	17.3	25.4	29.4
FH33-32S-0.5SH(**)	CL580-1310-2-**	32	32	14.2	28.4	18.3	33.4	37.4
FH33-36S-0.5SH(**)	CL580-1311-5-**	36	32	14.2	28.4	20.3	33.4	37.4
FH33-40S-0.5SH(**)	CL580-1308-0-**	40	44	20.2	40.4	22.3	45.4	49.4
FH33-45S-0.5SH(**)	CL580-1316-9-**	45	44	20.2	40.4	24.8	45.4	49.4
FH33M-16S-0.4SH(**)	CL580-1319-7-**	16	24	11.5	——	8.6	25.4	29.4
FH33J-4S-0.5SH(**)	CL580-1329-0-**	4	16	7.5	——	4.3	17.4	21.4
FH33J-10S-0.5SH(**)	CL580-1324-7-**	10	16	7.5	——	7.3	17.4	21.4
FH33J-12S-0.5SH(**)	CL580-1328-8-**	12	16	7.5	——	8.3	17.4	21.4
FH33J-16S-0.5SH(**)	CL580-1331-2-**	16	24	11.5	——	10.3	25.4	29.4
FH33J-18S-0.5SH(**)	CL580-1334-0-**	18	24	11.5	——	11.3	25.4	29.4
FH33J-19S-0.5SH(**)	CL580-1332-5-**	19	24	11.5	——	11.8	25.4	29.4
FH33J-40S-0.5SH(**)	CL580-1330-0-**	40	44	20.2	40.4	22.3	45.4	49.4
FH33MHJ-65S-0.4SH(**)	CL580-1325-0-**	65	44	20.2	40.4	28.2	45.4	49.4
FH33-4S-1SH(**)	CL580-1322-1-**	4	16	7.5	——	6.8	17.4	21.4
FH33-12(6)S-1SH(**)	CL580-1323-4-**	6	16	7.5	——	8.3	17.4	21.4
FH33J-12(6)S-1SH(**)	CL580-1326-2-**	6	16	7.5	——	8.3	17.4	21.4

May.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　端子部 0.3×0.65 補強金具部 0.55×0.8mm
メタルマスク	：	厚さ　0.12mm 開口寸法　端子部 0.25×0.65 補強金具部 0.55×0.8mm

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。

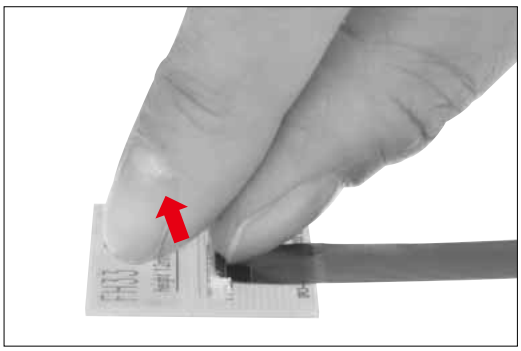
May.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

◆コネクタの操作方法と注意点

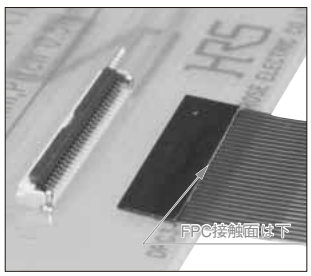
操作方法

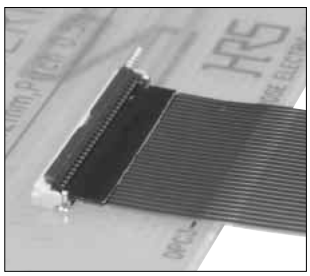
1. FPC挿入方法

❶ 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。

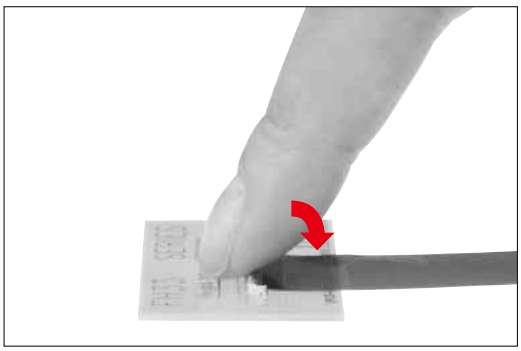


❷ FPCの導体面を下にして挿入します。
FPCは、コネクタに対して垂直になるようにし、奥まで確実に挿入して下さい。



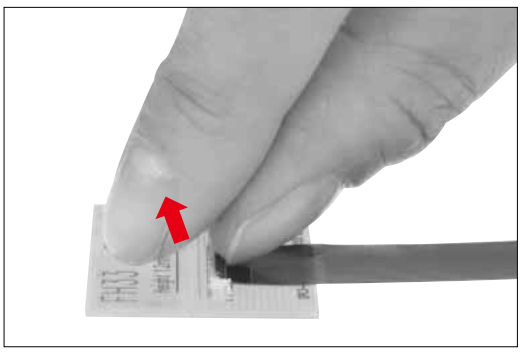


❸ アクチュエータを押し下げます。
FPCが半挿入、又は極度の挿入ズレの場合は、2ー❶の抜去方法でFPCを取り外し1ー❶より再度操作して下さい。
また、ロックの際はコネクタを固定して作業して下さい。



2. FPC抜去方法

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



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

使用上の注意点

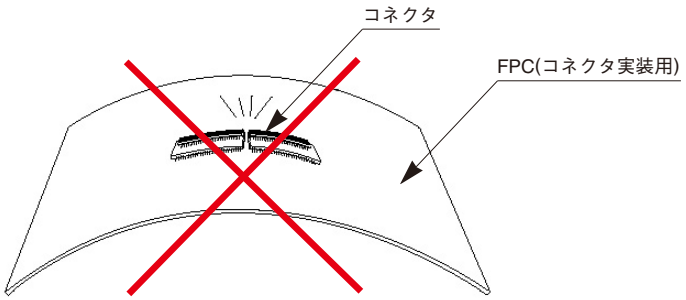
本コネクタは、小型・薄型製品であり、その取り扱いについて注意が必要ですので、以下の内容をご確認の上ご使用下さい。

【基板実装時の注意点】

◆基板のそり量について
基板の反り量は、極力抑えるようにして下さい。
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
半田付け不良となることがあります。
※反りの要素はいろいろあると思いますので事前確認をお願い致します。

◆コネクタへの負荷について
実装する以前にコネクタに1N以上の外力を加えないで下さい。コネクタが破損する可能性があります。また、実装前にFPCを入れたり、コネクタの操作をしたりしないで下さい。

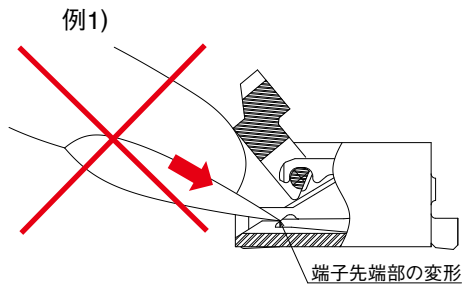
◆基板への負荷について
・多数個取の基板を割る
・基板をネジ止めする
などアッセンブリ工程で基板に負荷が加わらないように注意して下さい。
コネクタが破損する可能性があります。

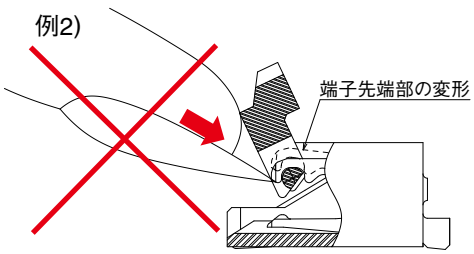


【FPC挿入・嵌合時の注意事項】

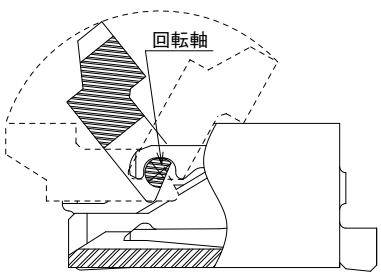
FPCの挿入・嵌合時は、以下の点に注意いただきますようにお願い致します。

◆アクチュエータ操作について
❶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下さい。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。





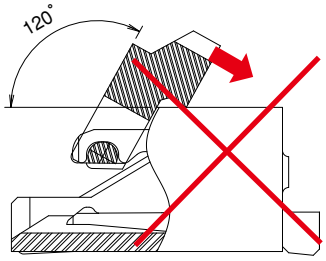
❷アクチュエータは、下図のように、回転軸を中心に回転しますので、回転動作させるように操作して下さい。



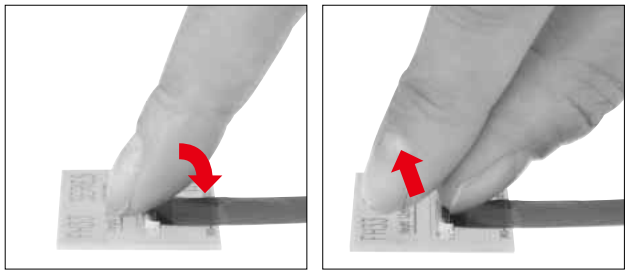
May.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

使用上の注意点

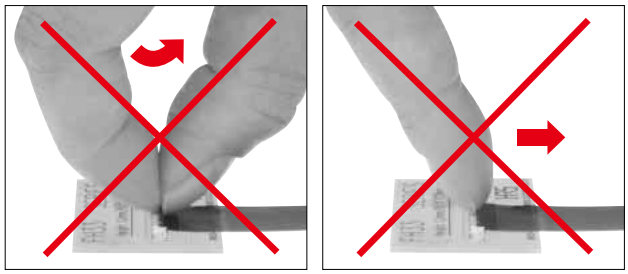
❸アクチュエータは120°以上開かない構造となっていますので、それ以上後ろに力を加えないで下さい。(下図参照)アクチュエータが外れたり、破損することがあります。(1N以下)



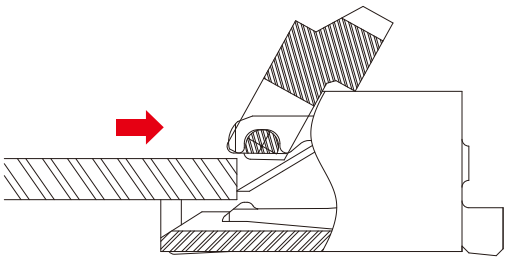
❹アクチュエータを動作する際には、中央部付近で行って下さい。

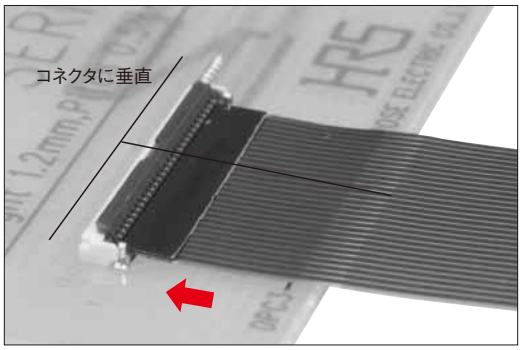


❺下図のようにアクチュエータを摘んで上に持ち上げたり、引っ掛けたりしないで下さい。
破損の原因となることがあります。(前述の❷の回転動作以外の操作を行わないで下さい。)



◆FPCの挿入について①
FPCは、基板面に対して水平にかつ、コネクタ対して垂直に入れるようにし、奥まで確実に挿入して下さい。





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。

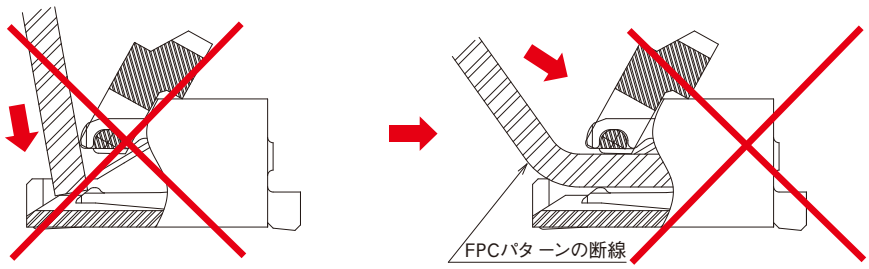
また、本コネクタは、ZIF構造であり、有効嵌合長も1.1mm(弊社推奨FPCノミナル寸法時)でありますのでFPC挿入後もFPCが抜けないように注意してアクチュエータ動作を行って下さい。

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

使用上の注意点

◆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下さい。

下図のようにFPC挿入工程で斜めから入れた場合、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。

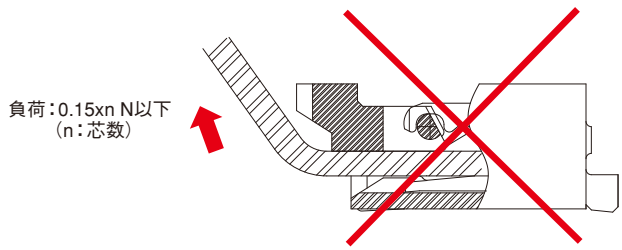


※FPCが斜め挿入にならないように、レイアウト時にFPC挿入スペースを確保できるように配慮をお願い致します。また、FPCが短すぎても、挿入が難しくなりますので、適切な部品レイアウトをお願い致します。
※FPCの屈曲性、断線については、FPCメーカー様と擦り合わせをお願い致します。

◆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下さい。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下さい。端子変形の原因となる場合があります。(1N以下)

【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下さい。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に連続的に加わる場合はFPCを固定するようにして下さい。
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下さい。

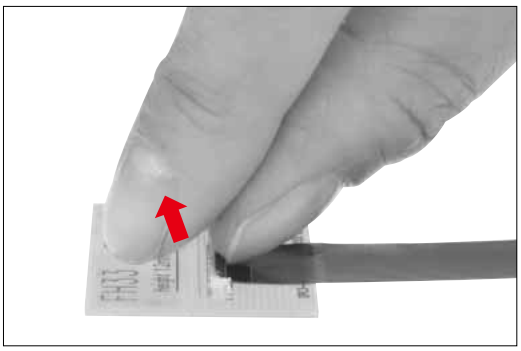


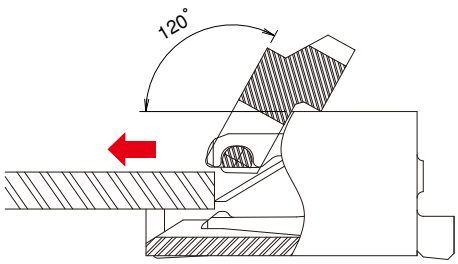
May.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

使用上の注意点

【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下さい。





【その他の注意事項】

◆手はんだの注意点

❶リペアーなど手はんだを行う際は、下記に注意して下さい。

❷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下さい。
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下さい。

❸コネクタが変形したり溶ける原因になります。
過度のはんだ(フラックス)は供給しないで下さい。
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。

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

MEMO：

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

英知をつなげる
エレクトロニクスの会社
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
電話　045－620－3491（代表）

このカタログの内容は2013年9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下さい。