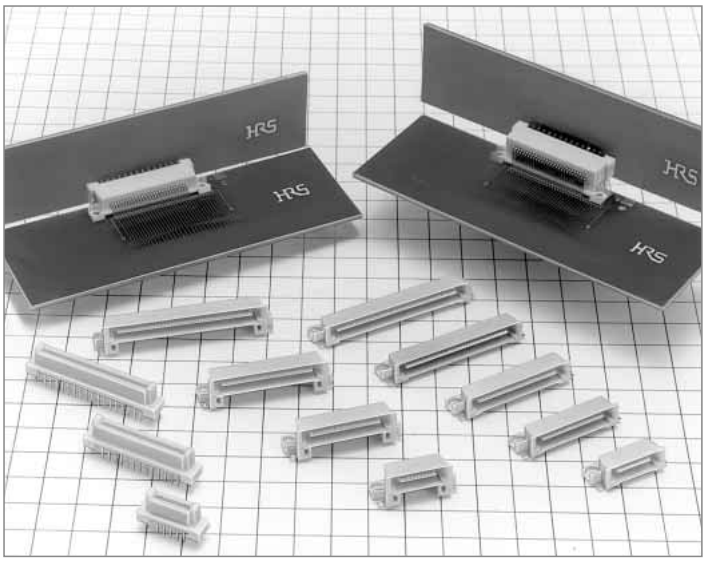
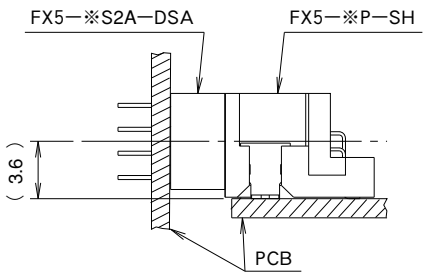
1mmピッチ 基板対基板 垂直接続用コネクタ

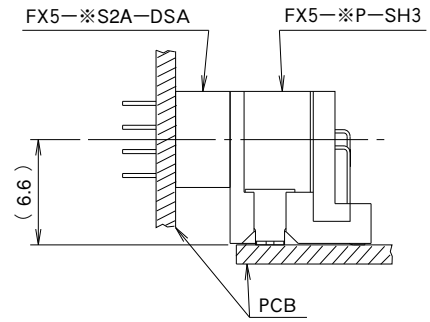
FX5シリーズ



嵌合高さ：低背タイプ



嵌合高さ：高背タイプ



■特長

1. 極数･ヘッダー側の高さ:2タイプ

HDD、FDD、CD-ROM等のユニット接続を考慮した極数バリエーション、嵌合高さバリエーションとして、ヘッダーを低背タイプと高背タイプの2タイプ用意しています。

2. 2段階シーケンス構造

エンドユーザー側での保守として嵌合シーケンスを2段階とした構造としています。

3. 嵌合誘い込み

嵌合時のセルフアライメントが±1mmとさそい量が大きく、誘い込みリブを設けていることにより、嵌合がしやすくなっています。

4. SMTコプラナリティ

SMTはんだ付部のコプラナリティは、0.1mmと高い精度を確保しています。

5. 小型化

従来のハーフピッチコネクタ（1.27mmピッチ）と比較して実装面積で約30%小型化となっています。（当社比）

■用途

ノートパソコン、各種OA機器

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

■製品規格

定格	定格電流	0.5A	使用温度範囲	−55～+85℃（注1）	保存温度範囲	−10～+60℃（注2）
	定格電圧	AC100V	使用湿度範囲	40～80%	保存湿度範囲	40～70% （注2）

項　目	規　格	条　件	
1. 絶縁抵抗	100MΩ以上	DC 250Vで測定	
2. 耐電圧	せん絡・絶縁破壊のないこと。	AC 300Vを1分間通電	
3. 接触抵抗	50mΩ以下	100mAで測定	
4. 耐振性	1μs以上の瞬断がないこと。	10～55Hz、片振幅 0.75mm、3方向 各10サイクル	
5. 耐湿性	接触抵抗 60mΩ以下、絶縁抵抗 100MΩ以上	温度 40±2℃、湿度 90～95%、96時間放置	
6. 温度サイクル	接触抵抗 60mΩ以下、絶縁抵抗 100MΩ以上	（−55℃：30分 → 15～35℃：2～3分 → 85℃：30分 → 15～35℃：2～3分）5サイクル	
7. 挿抜寿命	接触抵抗 60mΩ以下	500回	
8. はんだ耐熱性	性能に影響する樹脂部の溶融のないこと。	SMTタイプ	リフロー：推奨温度プロファイル 手はんだ：はんだこて温度：360℃　5秒
		DIPタイプ	はんだ槽：260℃　10秒 手はんだ：はんだこて温度：360℃　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	ポリアミド樹脂	ベージュ	UL94V-0
ヘッダー端子	黄　銅	接触部…金メッキ：0.1μm	―――
レセプタクル端子	りん青銅	リード部…純すずめっき	―――

（注）絶縁物の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。

■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。

●ヘッダー

FX5 − ※ P − SH 3
❶ ❷ ❸ ❹ ❺

❶シリーズ名　：FX5	❹端子形状 SH　：ライトアングルSMT
❷極数 20、40、52、56、68、80	❺コネクタ高さ 無し：6.5mm 3　：9.5mm
❸コネクタ種別 P：ヘッダー	

注）56極のヘッダーは、SH3タイプのみとなります。

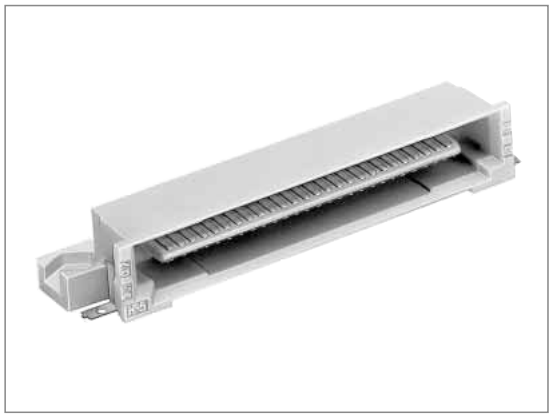
●レセプタクル

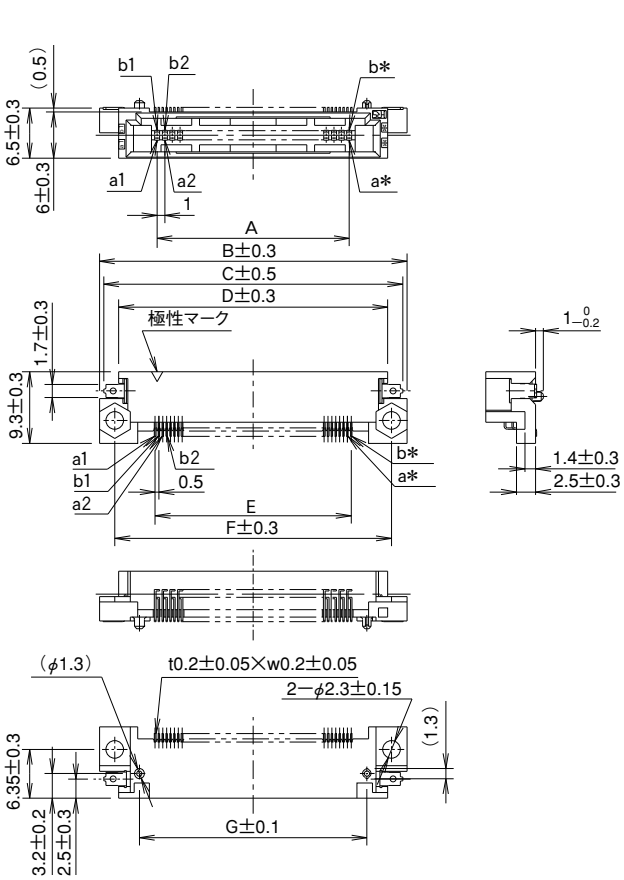
FX5 − ※ S 2 A − DSA L
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

❶シリーズ名　：FX5	❺シリアルNo.　：A
❷極数 20、40、52、56、68、80	❻端子形状 DSA　：ストレートDIP
❸コネクタ種別 S　：レセプタクル	❼仮止めピンの有無 無し　：仮止めピン無し L　：仮止めピン付き
❹端子のシーケンス 2　：2段シーケンス	

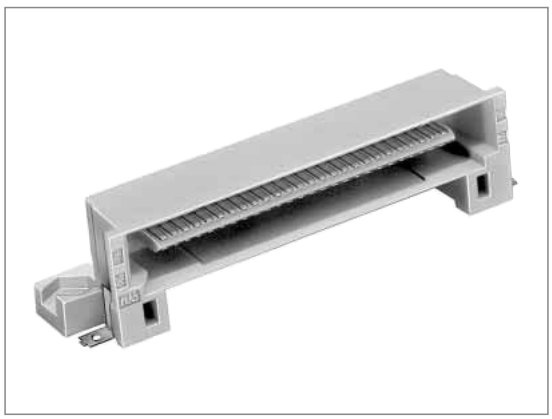
Feb.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

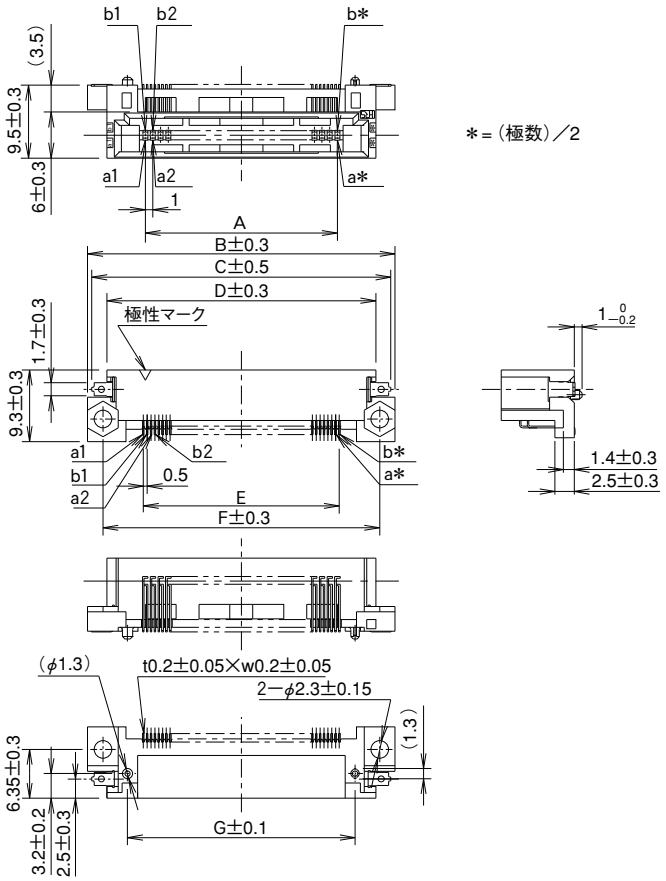
■ヘッダー 低背タイプ





高背タイプ





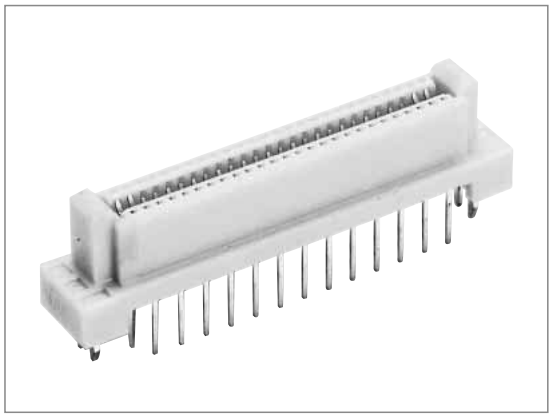
＊=（極数）／2

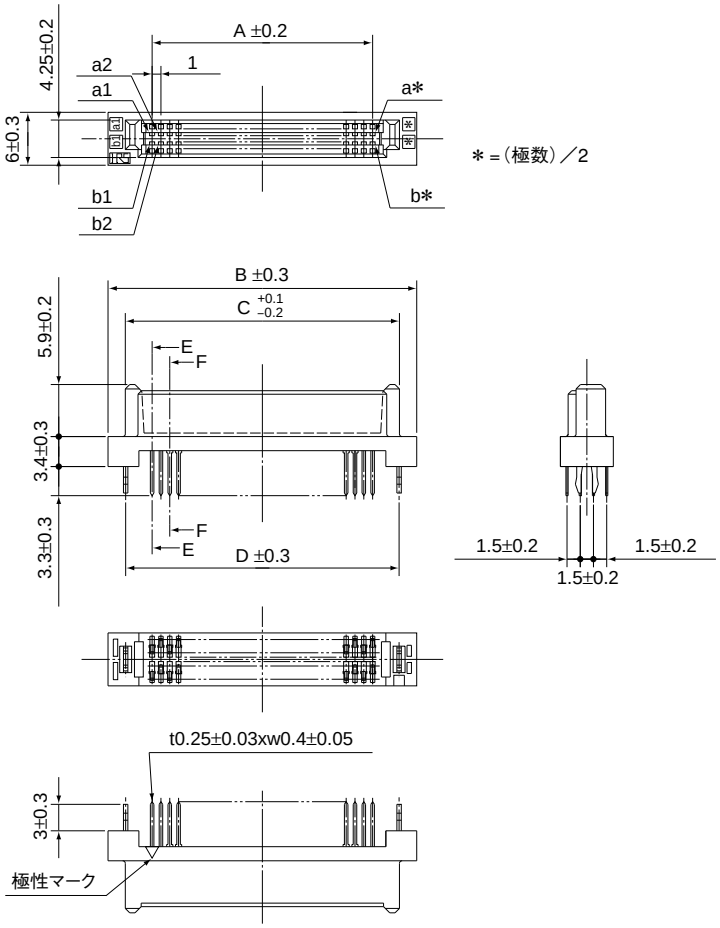
単位：mm

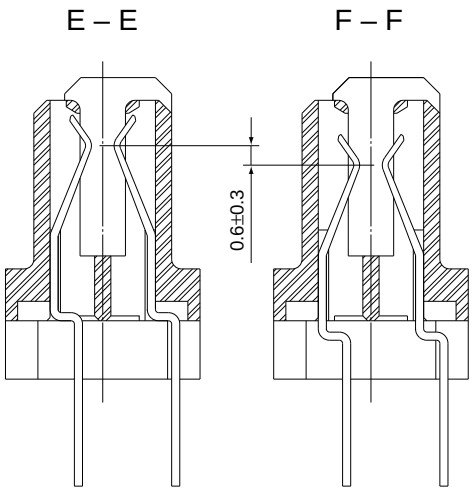
製品番号	HRS No.	極数	A	B	C	D	E	F	G	RoHS
FX5-20P-SH(71)	CL575-0001-7-71	20	9	24	22.9	19	9.5	20	13.6	○
FX5-20P-SH3(71)	CL575-0041-1-71									
FX5-40P-SH(71)	CL575-0005-8-71	40	19	34	32.9	29	19.5	30	23.6	
FX5-40P-SH3(71)	CL575-0045-2-71									
FX5-52P-SH(71)	CL575-0006-0-71	52	25	40	38.9	35	25.5	36	29.6	
FX5-52P-SH3(71)	CL575-0046-5-71									
FX5-56P-SH3(71)	CL575-1001-2-71	56	27	42	40.9	37	27.5	38	31.6	
FX5-68P-SH(71)	CL575-0008-6-71	68	33	48	46.9	43	33.5	44	37.6	
FX5-68P-SH3(71)	CL575-0048-0-71									
FX5-80P-SH(71)	CL575-0009-9-71	80	39	54	52.9	49	39.5	50	43.6	
FX5-80P-SH3(71)	CL575-0049-3-71									

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

■レセプタクル







単位：mm

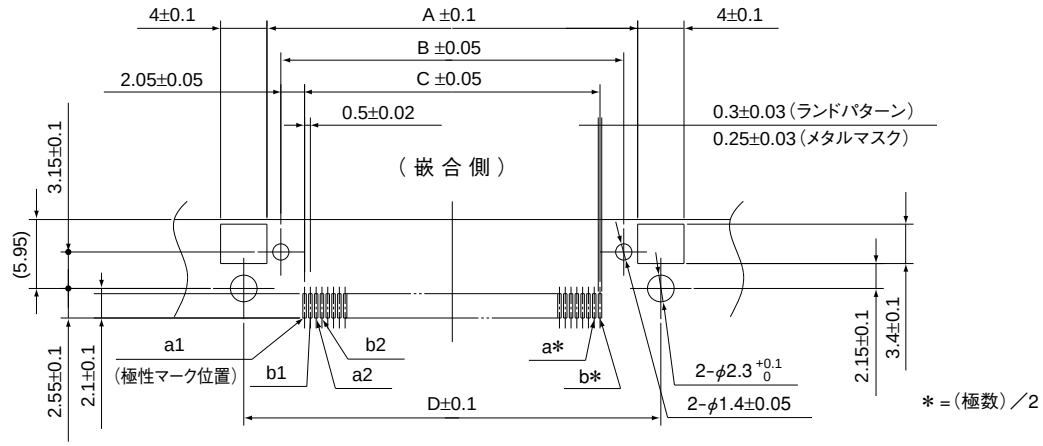
製品番号	HRS No.	極数	A	B	C	D	電子接触順序（端子番号）		RoHS
							1	2	
FX5-20S2A-DSA(71)	CL575-0101-1-71	20	9	19	15.08	—	a1、a2、a9、a10	a3～a8	○
FX5-20S2A-DSAL(71)	CL575-0121-9-71					15	b1、b2、b9、b10	b3～b8	
FX5-40S2A-DSA(71)	CL575-0105-2-71	40	19	29	25.08	—	a1、a2、a19、a20	a3～a18	
FX5-40S2A-DSAL(71)	CL575-0125-0-71					25	b1、b2、b19、b20	b3～b18	
FX5-52S2A-DSA(71)	CL575-0106-5-71	52	25	35	31.08	—	a1、a2、a25、a26	a3～a24	
FX5-52S2A-DSAL(71)	CL575-0126-2-71					31	b1、b2、b25、b26	b3～b24	
FX5-56S2A-DSA(71)	CL575-0107-8-71	56	27	37	33.08	—	a1、a2、a27、a28	a3～a26	
FX5-56S2A-DSAL(71)	CL575-0127-5-71					33	b1、b2、b27、b28	b3～b26	
FX5-68S2A-DSA(71)	CL575-0108-0-71	68	33	43	39.08	—	a1、a2、a33、a34	a3～a32	
FX5-68S2A-DSAL(71)	CL575-0128-8-71					39	b1、b2、b33、b34	b3～b32	
FX5-80S2A-DSA(71)	CL575-0109-3-71	80	39	49	45.08	—	a1、a2、a39、a40	a3～a38	
FX5-80S2A-DSAL(71)	CL575-0129-0-71					45	b1、b2、b39、b40	b3～b38	

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

◈推奨基板パターン図（実装面側）

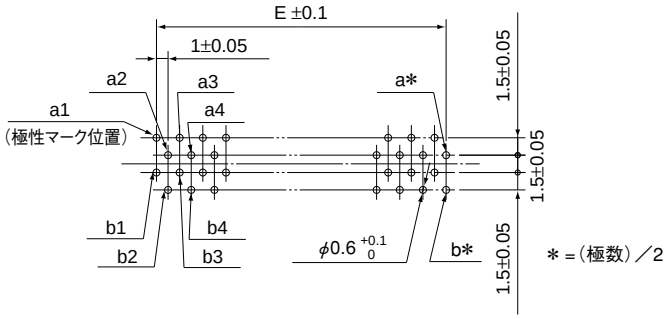
●ヘッダー

対象コネクタ：FX 5 ー ※ P−SH、FX 5 ー ※ P−SH3

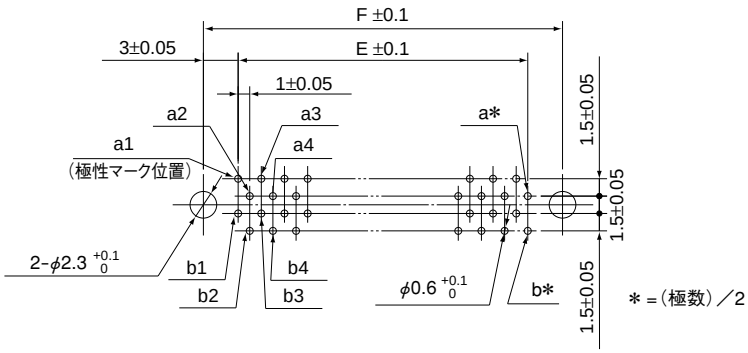


●レセプタクル

対象コネクタ：FX 5 ー ※ S2A−DSA



対象コネクタ：FX 5 ー ※ S2A−DSAL



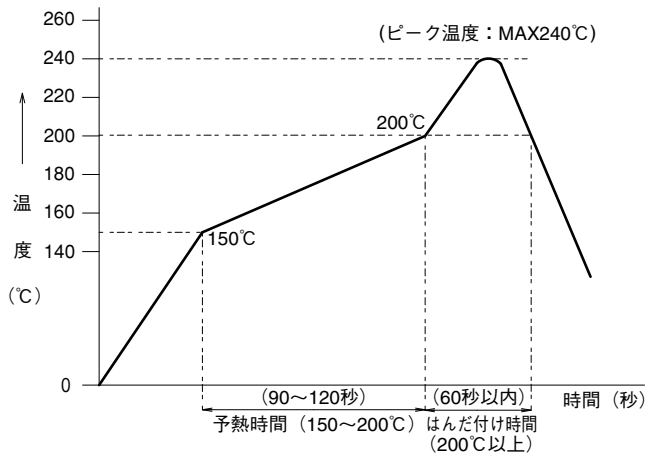
単位：mm

極数	A	B	C	D	E	F
20	16	13.6	9.5	20	9	15
40	26	23.6	19.5	30	19	25
52	32	29.6	25.5	36	25	31
56	34	31.6	27.5	38	27	33
68	40	37.6	33.5	44	33	39
80	46	43.6	39.5	50	39	45

注）上記推奨寸法外でコネクタの基板付けを行ないますと、コネクタ基板取付け不良・はんだ付き不良となる可能性があります。
推奨基板パターンでの基板加工を推奨致します。

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

◆推奨温度プロファイル



＜適用条件＞

リフロー方式　：遠赤･熱風併用リフロー
（日本電熱計器 SENSBEY NR-Ⅱ）
リフロー炉雰囲気：大気
はんだ　：クリームタイプ Sn-3Ag-0.5Cu
（フラックス含有量 11Wt%）
（千住金属製 M705-221CM5-42-10.5）
基板　：寸法　110×40×1.6mm
材質　ガラスエポキシ
メタルマスク厚　：厚さ　0.15mm

(注1) この温度プロファイルは推奨値です。温度測定箇所はコネクタ上面とします。
(注2) リフロー行程は1回とします。
(注3) クリームはんだの種類およびメーカー、基板サイズ、その他の実装部材等の影響、等、条件により異なりますので、実装状態を十分ご確認の上ご使用願います。

◆洗浄条件

1. 有機溶剤系洗浄

溶　剤	常温洗浄	加熱洗浄
IPA （イソプロピルアルコール）	○	○

※塩化メチレンは、本製品の溶剤として不適合です。ご注意下さい

2. 水系洗浄

水系の洗浄剤（テルペン、アルカリケン化剤等）を使用する場合は、各洗浄剤メーカーが発行している金属、樹脂に対する影響表を基に洗浄剤の選択を行なって下さい。
また、水分が残ったまま放置することがないようにご注意下さい。

3. 洗浄の注意点

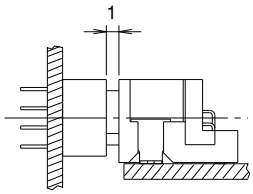
有機溶剤系及び水系の洗浄において、フラックスや洗浄剤がコネクタに残りますと、電気性能の劣化を引き起こす可能性がありますので、確実な洗浄が行なわれているかを十分確認して下さい。

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

◆コネクタのご使用方法

1. 嵌合面の許容すき間について

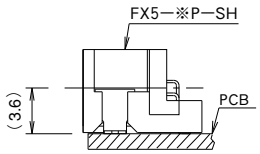
製品の有効嵌合長は、1.6mmです。嵌合時におけるヘッダーとレセプタクルのすき間は、1mm以内となるようにご使用願います。



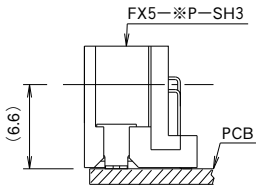
2. ヘッダーコネクタ高さについて（SMTタイプ）

SMTコネクタ高さには、クリームはんだの厚さが考慮されていません。そのため実装後のスタック高さは、若干高くなりますのでご考慮願います。

嵌合高さ：低背タイプ

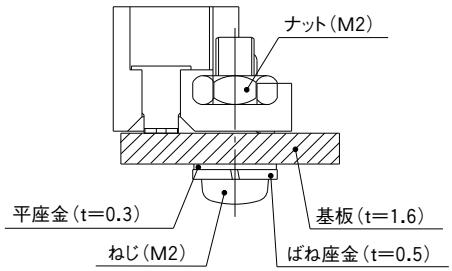


嵌合高さ：高背タイプ



3. ねじ締付けトルクについて（SMTタイプ）

ねじ止めの際は、M2のねじをご使用下さい。推奨の締付けトルクは、0.15（N・m）以下です。

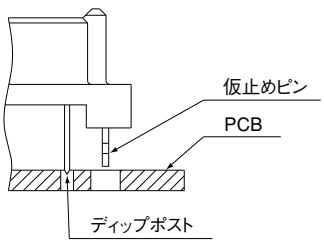


4. 基板への仮止め工程（ディップタイプ）

基板実装時の仮止め工事が必要な場合は、仮止めピン付きタイプをご使用願います。（適合基板厚 t=1.6±0.1）

（お願い）

基板への装着は、ディップポスト破損防止のため、ディップポストが基板スルーホール内に誘われた後、仮止めピンを押し込むよう基板とコネクタを平行に挿入作業をお願いします。



5. 活線挿抜について

活線状態で挿抜される場合は、当社までご相談下さい。

6. その他

- 過度なこじり挿抜は、破損の原因となりますのでご注意下さい。
- コネクタのみで基板を支えることは避け、コネクタ以外での基板固定対策を行なって下さい。
- 本製品は、製造ロットにより成形品の色相に多少の違いを生じることがありますが、性能上には影響ありません。

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