

P5KF (0.5mmピッチ)

0.5mmピッチ、嵌合高さ1.5mm~2.5mmまで対応可能

ソケット 5.8mm

ヘッダ 3.3mm

特長

- 豊富な芯数ラインアップ
- 様々な環境に強い“タフコンタクト”構造
- 簡易ロック機構付きでクリック感があり、挿抜感触に優れます
- 有効嵌合長0.55mmを実現

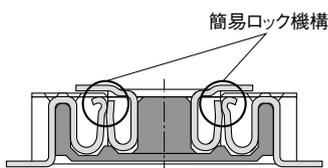
用途

- モバイル機器、産業機器

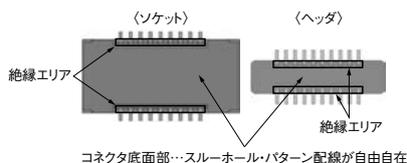
詳細特長

■ 簡易ロック機構付

嵌合完了を示すクリック感があり、嵌合作業性に優れます。

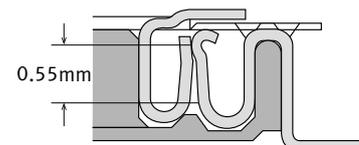


■ コネクタ底面でのPC板と金属端子の接触や短絡を防止する構造により、自由なパターン配線が可能で、PC板の小型化に貢献します。

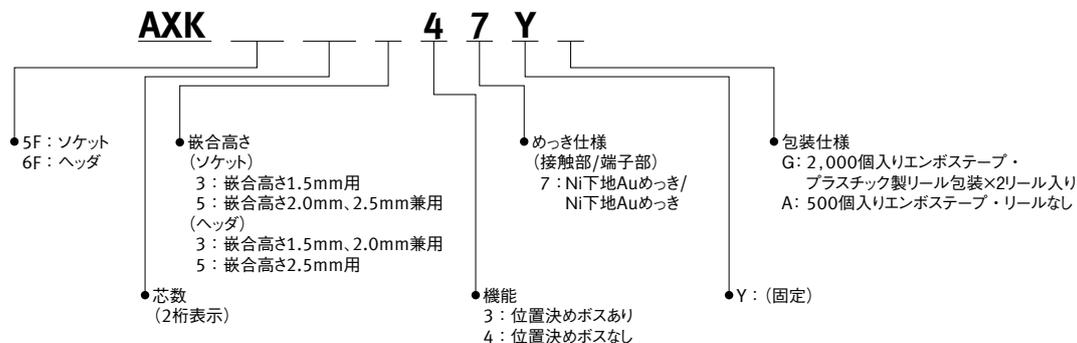


■ 有効嵌合長0.55mmを実現

基板間1.5mm~と低背ながら有効嵌合長が長く嵌合にゆとりがあります。



ご注文品番体系



狭ピッチコネクタP5KF (0.5mmピッチ)

品 種

嵌合高さ	芯数	ご注文品番		箱入数	
		ソケット	ヘッダ	内箱(1リール)	外箱
1.5mm	10	AXK5F10347YG	AXK6F10347YG	2,000 個	4,000 個
	12	AXK5F12347YG	AXK6F12347YG		
	16	AXK5F16347YG	AXK6F16347YG		
	20	AXK5F20347YG	AXK6F20347YG		
	24	AXK5F24347YG	AXK6F24347YG		
	30	AXK5F30347YG	AXK6F30347YG		
	34	AXK5F34347YG	AXK6F34347YG		
	40	AXK5F40347YG	AXK6F40347YG		
	50	AXK5F50347YG	AXK6F50347YG		
	60	AXK5F60347YG	AXK6F60347YG		
	70	AXK5F70347YG	AXK6F70347YG		
80	AXK5F80347YG	AXK6F80347YG			
2.0mm	10	AXK5F10547YG	AXK6F10347YG		
	12	AXK5F12547YG	AXK6F12347YG		
	16	AXK5F16547YG	AXK6F16347YG		
	20	AXK5F20547YG	AXK6F20347YG		
	24	AXK5F24547YG	AXK6F24347YG		
	30	AXK5F30547YG	AXK6F30347YG		
	34	AXK5F34547YG	AXK6F34347YG		
	40	AXK5F40547YG	AXK6F40347YG		
	50	AXK5F50547YG	AXK6F50347YG		
	60	AXK5F60547YG	AXK6F60347YG		
	70	AXK5F70547YG	AXK6F70347YG		
80	AXK5F80547YG	AXK6F80347YG			
100	AXK5F00547YG	AXK6F00347YG			
2.5mm	10	AXK5F10547YG	AXK6F10547YG		
	12	AXK5F12547YG	AXK6F12547YG		
	16	AXK5F16547YG	AXK6F16547YG		
	20	AXK5F20547YG	AXK6F20547YG		
	24	AXK5F24547YG	AXK6F24547YG		
	30	AXK5F30547YG	AXK6F30547YG		
	34	AXK5F34547YG	AXK6F34547YG		
	40	AXK5F40547YG	AXK6F40547YG		
	50	AXK5F50547YG	AXK6F50547YG		
	60	AXK5F60547YG	AXK6F60547YG		
	70	AXK5F70547YG	AXK6F70547YG		
80	AXK5F80547YG	AXK6F80547YG			
100	AXK5F00547YG	AXK6F00547YG			

- 注) 1. ご発注単位について、外箱単位をお願いいたします。サンプルをご要望の際は、当社営業担当までお問い合わせください。
 2. 標準品は位置決めボスなしです。位置決めボスありも受注対応いたします。
 3. 小口対応いたします。500個入りエンボステープ・リールなし：品番末尾の“G”を“A”に変えてご発注ください。

定 格

■ 性能概要

	項目	性能	条件																		
電気的特性	定格電流	0.5A/芯(全芯数で合計10A以下)																			
	定格電圧	60V AC/DC																			
	耐電圧	150V AC 1分間	規格電圧を1分間印加し、検知電流1mAにて短絡、損傷のないこと																		
	絶縁抵抗	1,000MΩ以上(初期)	500V DCメガーにて、1分間で測定																		
	接触抵抗	90mΩ以下	JIS C 5402の接触抵抗測定方法に基づく																		
機械的特性	総合挿入力	0.981N/芯×芯数以下(初期)																			
	総合抜去力	0.0588N/芯×芯数以上																			
環境的特性	使用周囲温度	-55~+85℃	低温において氷結しないこと。結露しないこと。																		
	はんだ耐熱	電氣的、機械的初期性能を満足すること	リフローはんだ： ピーク温度260℃以下 (コネクタ端子部近傍のプリント基板表面温度) はんだごて：300℃ 5秒以下、350℃ 3秒以下																		
	保存温度	-55~+85℃(製品単体) -40~+50℃(エンボス包装形態)	低温において氷結しないこと。結露しないこと。																		
	熱衝撃性(嵌合)	5サイクル 絶縁抵抗 100MΩ以上 接触抵抗 90mΩ以下	MIL-STD-202F METHOD 107G <table border="1"> <thead> <tr> <th>順序</th> <th>温度(℃)</th> <th>時間(分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-55⁰₋₃</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>∟</td> <td>5(最大)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>85⁺³₀</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>∟</td> <td>5(最大)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-55⁰₋₃</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	順序	温度(℃)	時間(分)	1	-55 ⁰ ₋₃	30	2	∟	5(最大)	3	85 ⁺³ ₀	30	4	∟	5(最大)		-55 ⁰ ₋₃	
	順序	温度(℃)	時間(分)																		
	1	-55 ⁰ ₋₃	30																		
	2	∟	5(最大)																		
3	85 ⁺³ ₀	30																			
4	∟	5(最大)																			
	-55 ⁰ ₋₃																				
耐湿度性(嵌合)	120時間 絶縁抵抗 100MΩ以上 接触抵抗 90mΩ以下	IEC60068-2-78 温度40±2℃ 湿度90~95%RH																			
塩水噴霧性(嵌合)	24時間 絶縁抵抗 100MΩ以上 接触抵抗 90mΩ以下	IEC60068-2-11 温度35±2℃ 塩水濃度5±1%																			
硫化水素性(嵌合)	48時間 接触抵抗 90mΩ以下	温度40±2℃ ガス濃度3±1ppm 湿度75~80%RH																			
寿命性能	挿抜寿命	50回	繰り返し挿抜頻度200回/時間以下																		
質量(重量)		嵌合高さ1.5mm 20芯 ソケット 0.06g、ヘッダ 0.04g																			

■ 材質・表面処理

部品名	材質	表面処理
成形樹脂部	LCP樹脂(UL94V-0)	—
コンタクト・ポスト	銅合金	接触部：Ni下地Auめっき 端子部： Ni下地Auめっき(端子先端部は除く) ただし、はんだ付端子部近傍ニッケルバリア加工(ニッケル露出処理)

狭ピッチコネクタP5KF (0.5mmピッチ)

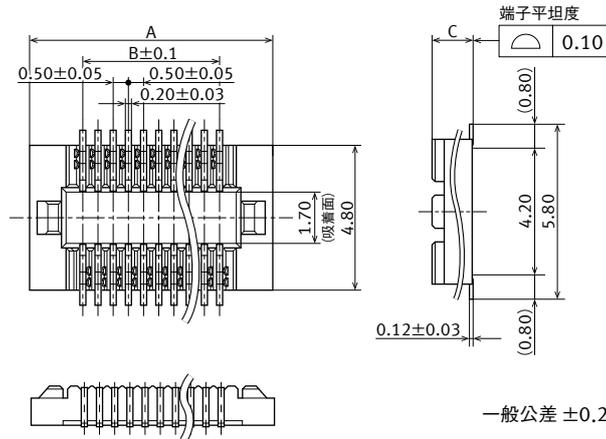
寸法図 CAD マークの商品は制御機器WebサイトよりCADデータのダウンロードができます。

単位：mm

■ ソケット (嵌合高さ 1.5mm・2.0mm・2.5mm)

CAD

外形寸法図



寸法表

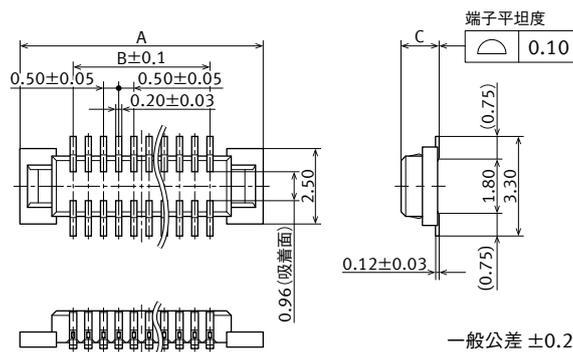
芯数	寸法	A	B
10		5.50	2.00
12		6.00	2.50
16		7.00	3.50
20		8.00	4.50
24		9.00	5.50
30		10.50	7.00
34		11.50	8.00
40		13.00	9.50
50		15.50	12.00
60		18.00	14.50
70		20.50	17.00
80		23.00	19.50
100		28.00	24.50

嵌合高さ	寸法	C
1.5mm		1.35
2.0mm, 2.5mm		1.85

■ ヘッド (嵌合高さ 1.5mm・2.0mm・2.5mm)

CAD

外形寸法図

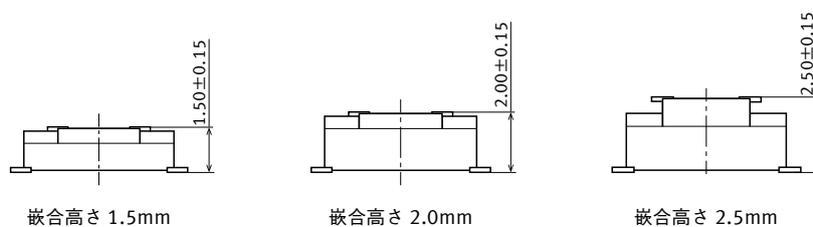


寸法表

芯数	寸法	A	B
10		5.50	2.00
12		6.00	2.50
16		7.00	3.50
20		8.00	4.50
24		9.00	5.50
30		10.50	7.00
34		11.50	8.00
40		13.00	9.50
50		15.50	12.00
60		18.00	14.50
70		20.50	17.00
80		23.00	19.50
100		28.00	24.50

嵌合高さ	寸法	C
1.5mm, 2.0mm		1.25
2.5mm		1.75

■ ソケットとヘッドの嵌合状態

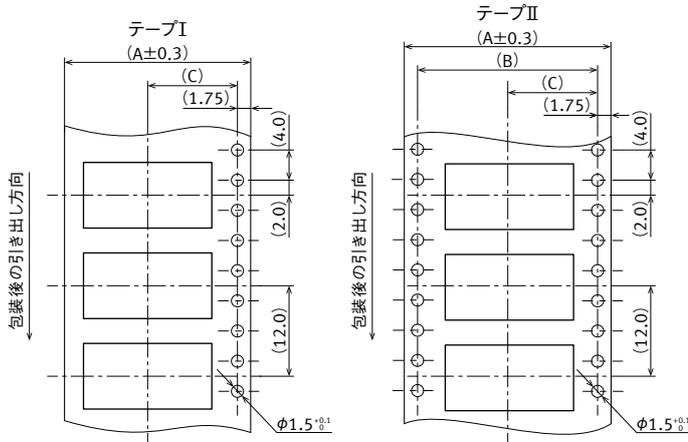


エンボステープ寸法図

単位：mm

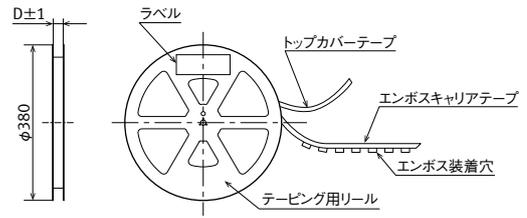
■ テーピング仕様

JIS C 0806:1990に準拠、ただし装着穴ピッチについては、適用外になるものがあります。



■ プラスチック製リール仕様

EIAJ ET-7200Bに準拠



■ 寸法表

品種・嵌合高さ	芯数	テーピング仕様タイプ	A	B	C	D	1リール入り数
ソケット・ヘッダ共通 1.5mm,2.0mm,2.5mm	10~50芯	テープI	24.0	—	11.5	25.4	2,000
	60~70芯	テープII	32.0	28.4	14.2	33.4	2,000
	80~100芯	テープII	44.0	40.4	20.2	45.4	2,000

■ エンボステープの進行方向に対しての商品の向き

本商品は、上下・左右対称のため、方向を示す箇所はありません。

テープの進行方向	品種	P5KF共通	
		ソケット	ヘッダ
↓			

狭ピッチコネクタP5KF (0.5mmピッチ)

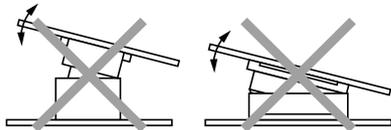
使用上の注意事項

単位：mm

■ プリント基板の設計において

端子はんだ付け部の機械的強度確保のために、推奨フットパターンの設計を行ってください。

- 下記に示すような過度のこじり挿抜は、製品破壊と端子はんだ付け部の剥離の原因となりますので注意してください。また、コネクタの破損防止のためにも、コネクタの嵌合の位置合わせをご確認後に嵌合をしてください。

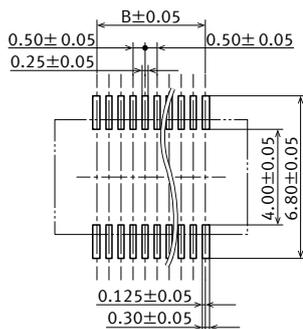


■ プリント基板とメタルマスク推奨加工図について

ピッチ間隔が0.35mm、0.4mm、0.5mmといった高密度実装が要求されるコネクタに関しては、はんだやフラックスの這い上がりおよびはんだブリッジなどの不具合を減らすために適正なはんだ量の管理が必要です。

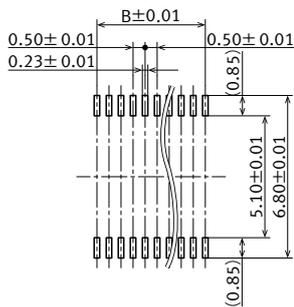
■ ソケット

- プリント基板推奨加工図 (TOP VIEW)

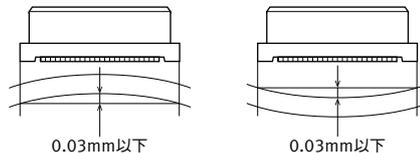


- メタルマスク推奨加工図

メタルマスクの厚さ：150μmの場合
(開口率：56%)



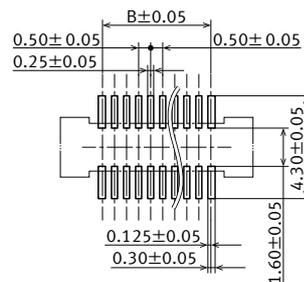
- プリント基板のソリはコネクタの全長に対し0.03mm以下で管理ください。



つきましてはその推奨加工図を示していますので、ご参考願います。

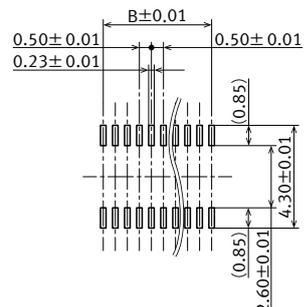
■ ヘッダ

- プリント基板推奨加工図 (TOP VIEW)



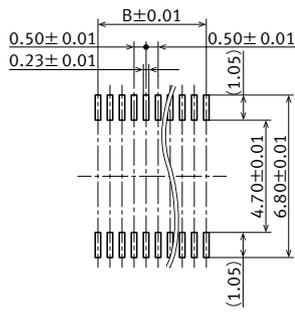
- メタルマスク推奨加工図

メタルマスクの厚さ：150μmの場合
(開口率：58%)



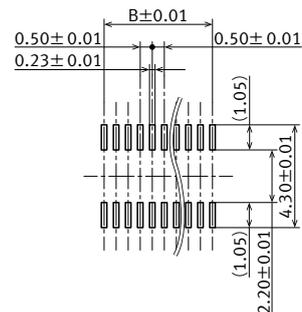
● メタルマスク推奨加工図

メタルマスクの厚さ：120 μ mの場合
(開口率：69%)



● メタルマスク推奨加工図

メタルマスクの厚さ：120 μ mの場合
(開口率：72%)



注)ソケット・ヘッダのB寸法につきましては、寸法表をご参照ください。

機器設計の際は『最新の商品仕様書』にてご確認願います。
 <ご注文・ご使用に際してのお願い>
<https://industrial.panasonic.com/ac/j/salespolicies/>

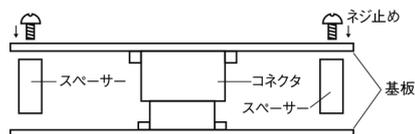
安全に関するご注意

怪我や事故防止の為、以下のことを必ずお守りください。

- 定格電流、耐電圧、使用環境条件等の仕様範囲を超えて使用されますと、異常発熱、発煙、発火等で、回路損傷による事故発生のおそれがありますので、仕様範囲外で使用しないでください。
- 事故防止の為、仕様書を十分ご確認の上ご使用ください。又、仕様書記載以外の条件で使用される時は、品質を保証いたしかねますので、必ず当社営業担当までお問い合わせください。
- 当社は品質、信頼性の向上に努めていますが、一般に電気部品・機器はある確率で故障が発生します。また、使用環境、使用条件によって耐久性が異なります。ご使用にあたっては、必ず実使用条件にて実機確認を行ってください。性能が劣化した状態で引き続き使用されますと、絶縁劣化により、異常発熱、発煙、発火のおそれがあります。製品の故障もしくは寿命により、結果として人身事故、火災事故、社会的な損害などを生じさせないよう冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計などの安全設計や定期的な保守の実施をお願いします。

製品の機構設計、PC板パターン設計に際して

- 基板間コネクタのご使用においては、1対の基板間を複数のコネクタで接続しないでください。コネクタの実装位置ズレなどが原因で嵌合不良が生じるおそれがあります。
- 実装機によっては位置決め精度が±0.2～0.3mmのものもありますので、所要能力を考慮したPC板加工図、パターン図の設計を行ってください。
- コネクタの種類によっては位置決め用の突起（ボス）を持つものがあります。その製品をご使用の際はPC板の所定位置に位置決め用穴を設けてください。
- 端子はんだづけ部の機械的強度を確保するために、プリント基板推奨加工寸法の設計を行ってください。
- 基板の仕様について
ブアはんだを防止する為、カバーレイ及びその接着剤厚さの管理をお願いします。カバーレイ等の厚さによっては、ブアはんだ発生原因となりますので、出来るだけ薄い仕様にしていただくよう、ご配慮願います。
- 狭ピッチコネクタ全シリーズは、振動・衝撃時にPC板が脱落するのを防止するためと、はんだ部に直接負荷が加わるのを防止するためにPC板間の固定対策をしてください。
例) ネジ止めによる固定
- FPC使用時の注意事項
 - FPCにはんだ付けし、挿抜する時、端子部へ力加わり、はんだ剥離が発生するおそれがあります。
コネクタが実装されるFPCの裏面に補強板を貼り付けた状態での使用をお奨めします。補強板はプリント基板推奨加工図パターン外形よりも大きい寸法としてください(外形+約0.5～1.0mm)。材質はガラエポ、ポリイミド材(厚み0.2～0.3mm)又はSUS(厚み0.1～0.2mm)としてください。
 - FPCの大きさ、重量、FPCの取り回しの反力により、落下衝撃でコネクタ嵌合が外れることもありますので、機器側でのご確認を十分お願いします。コネクタが抜けるトラブルを防止する為、抜け防止の対策を機器側においてお願いします。
- 狭ピッチコネクタシリーズは、小型・薄型化を追求した製品です。製品には取扱い易さを考慮しておりますが、嵌合時の位置ずれ、斜め嵌合はコネクタの座屈・変形につながりますので、ご注意ください。



PC板対PC板の場合には、コネクタの脱落を防止するためのご配慮をお願いします。

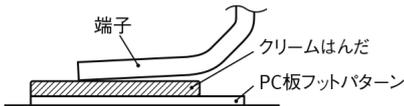
コネクタ実装機の選定、実装上に際して

- コネクタの高さと位置決め精度および包装形態を考慮して、実装機の選定を行ってください。
- 実装機のチャッキング力が大きすぎると、コネクタの成形部、金具に変形を招く場合がありますので、事前にご確認ください。
- 実装の際に、接触部、端子部に不要な外力が加わり、変形などが生じないようにご注意ください。
- 使用コネクタのサイズによっては、セルフアライメントが期待できない場合がありますので端子とパターンの位置合わせは慎重に行ってください。
- 位置決め用ボスは、PC板への概略位置を合わせるものであり、PC板へのコネクタ搭載時の正確な位置決めは、自動機のご使用をおすすめいたします。
- 作業環境が乾燥している場合は、静電気の発生にご注意ください。静電気の帯電により、まれにテーピング材への製品付着が起る場合があります。帯電防止対策のため、作業環境の相対湿度40～60%の維持とイオナイザなどによる除電の併用を推奨します。

はんだ付けに際して

リフローはんだについて

- リフロー時のプロファイル推奨温度は、コネクタの表面または端子近傍のPC板上にセンサを設定し測定してください。（製品により温度の設定が異なりますので詳細は仕様書をご参照願います。）
- クリームはんだの印刷は、スクリーン印刷方式をおすすめいたします。
- スクリーン開口面積とPC板フットパターン面積の関係は、プリント基板及びメタルマスク推奨仕様図にてご使用願います。特に、端子根元側の基板パターン寸法及びメタルマスク寸法を上げないようにご配慮願います。
- はんだ量が多いと嵌合時に、はんだ部が干渉し不完全嵌合となりますので、ご注意ください。



- 両面実装を行う際、コネクタ実装面が下面になる場合は、接着剤などでコネクタの固定処置を行ってください。（同面での2回リフローはんだは可能です。）
- 使用されるはんだ及びフラックスによっては、はんだ及びフラックスの這上がり、ぬれ性の状態が異なりますので、はんだ及びフラックスの特性を考慮して、リフロー温度及び酸素濃度等の条件設定をお願いします。

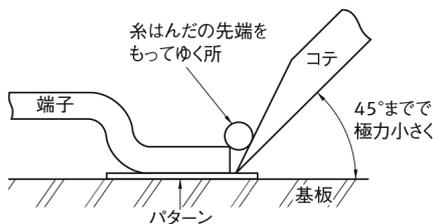
手付けはんだについて

- はんだこて先温度が下記温度以下になるように設定の上ご使用ください。

A表

製品名	はんだこて先温度
SMDタイプコネクタ 全製品	300°C 5秒以内 350°C 3秒以内

- コネクタのリード部、PC板へのフラックス塗布はしないでください。コネクタ内部へのフラックスあがりの原因となります。
- フットパターン部にこて先を当て、フットパターンと端子の温度を高めた後で糸はんだを溶かして端子下面にはんだが流れ込むようにしてください。



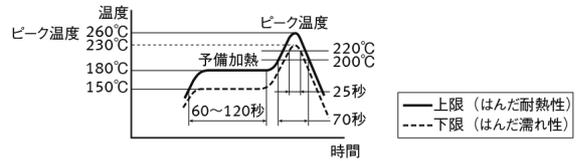
はんだのリワークについて

- リワークは1回で済ませてください。
- はんだブリッジのリワークの際は、フラックスの追加塗布は行わないでください。接触部へのフラックスあがりの原因となります。
- はんだこて先温度は（A表）温度以下にてご使用ください。

単品状態での取り扱いにおいて

- 作業機などより床面に落下させることのないように取り扱いください。
- 端子に過度の力が加わると変形、脱落して端子はんだ付け性が損なわれますので、取り扱いにはご注意ください。

- 樹脂入りはんだをご使用されますと、コンタクトが固着する可能性がございますのでご使用は避けてください。
- はんだ条件
リフローによるはんだ付けは、以下に示すリフロー温度プロファイルを推奨致します。なお、下記の温度プロファイル以外での使用については当社営業担当までお問い合わせください。



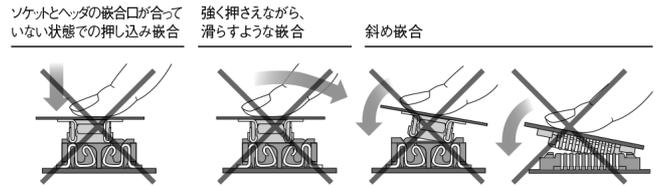
上記以外の製品につきましては、最新の商品仕様書にてご確認願います。

- カタログで表示しております温度プロファイルは、樹脂製PC板上にコネクタをはんだ付けする時の条件です。金属基板（鉄、アルミ）およびFPC上にはんだ付けするために金属製台上でリフローを行う場合には、予めコネクタに変形、変色がないことを確認のうえ本実装作業をしてください。
- 推奨スクリーン印刷厚さ以外でお使いの際は、当社営業担当までお問い合わせください。

- 端子に負荷をかけてはんだ付けをしますと、コンタクトが変位するおそれがありますのでご注意ください。
- こて先のクリーニングを十分に行ってください。
- 糸はんだの飛散フラックスが接触面に付着する場合がありますので、はんだ付け後に接触部を拡大鏡などで確認し除去した後にご使用ください。
- 本製品は低背製品のため、手はんだ時のはんだ供給量が多いと接触部付近へのはんだ上がり、または、はんだ干渉による不完全嵌合の原因となりますのでご注意ください。

組立嵌合時の注意事項

本製品は、取り扱い易さを考慮した設計をしておりますが、限度があります。成形部の損傷やコンタクトの座屈、変形を防止する為、右図のような嵌合作業はさけてください。



PC板のフラックス洗浄に際して

本製品は洗浄不要です。実施される場合、製品への悪影響を防止する為、以下の内容をご参考の上、実施をお願いします。

- 洗浄液の汚れ管理を十分に行い、コネクタ接触部が洗浄液によって逆汚染されないようにしてください。
- 洗浄液の種類によっては、成形品部の溶解、捺印文字の消滅など洗浄力の強力なものがありますので、準水系洗浄液をおすすめいたします。それ以外の洗浄液をご使用する場合は当社営業担当までお問い合わせください。

PC板の取り扱いに際して

■ コネクタ実装後のPC板取り扱いについて

コネクタの実装後に、プリント基板の切り折りを行う時にははんだ部に応力が発生しないよう、ご配慮ください。



コネクタの保管に際して

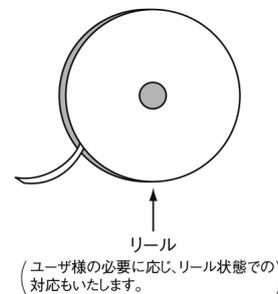
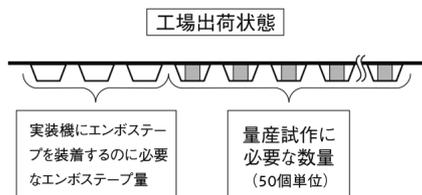
- リフロー時の高熱によって、成形品表面にポイド発生トラブルを防止するために多湿条件下での保管は避けてください。
- コネクタの種類によっては、コネクタ製造時に色バラツキが生じるもの、および保管時の紫外線によって表面が変色するものがありますが性能に問題はありません。
- PC板組立、ブロック仕掛状態の保管において、積み上げられたコネクタに過大な荷重が作用しないようにしてください。
- 粉塵の多い所での保管は、接触不良の原因となるおそれがありますのでおさげください。

その他

- 活線状態（電流・電圧の印加状態）での挿抜は避けてください。
- 製品の落下や乱雑な取り扱いにより端子に過度な力が加わると変形し、リフローはんだ時にはんだ性が損なわれますので十分注意してください。
- はんだ付けされていない状態で、コネクタの挿抜は行わないようにしてください。
- はんだづけ後のPC板の絶縁劣化を防止するためにコーティングする際には、コネクタにコーティング剤が付着しない方法で行ってください。
- 製造ロットにより成形品の色相に多少の違いが生じますが、性能に問題ありません。
- 基本的にコネクタでスイッチングすることはできません。
- 使用環境、及び保管環境での結露による当社製品の不具合は保証いたしかねます。

実装確認用サンプルのご発注に際して

実装機を用いた実装確認用のサンプルをご注文される場合、50個単位で以下の状態で出荷いたします。ご要望の際は、当社営業担当までお問い合わせください。



機器設計の際は『最新の商品仕様書』にてご確認願います。
 • ご注文・ご使用に際してのお願い：
<https://industrial.panasonic.com/ac/j/salespolicies/>

⚠ 安全に関するご注意

●ご使用の前に「取扱・施工説明書」および「マニュアル」をよくお読みいただき、正しくお使いください。

ご購入にあたって

- このカタログに記載の商品の標準価格には、消費税、配送、設備調整費、使用済みの商品の引き取り費用などは含まれておりません。
- 商品改良のため、仕様・外見は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。
- 本品のうち戦略物資(または役務)に該当するものは、輸出に際し、外為法に基づく輸出(または役務取引)許可が必要です。詳細は当社までご相談ください。
- このカタログの記載商品の詳細については、販売店・専門工事店または当社にご相談ください。

●在庫・納期・価格など販売に関するお問い合わせは

パナソニック インダストリアル マーケティング&セールス株式会社

東 部	中 部	西 部	高松オフィス
東京オフィス ☎03-5404-5187	名古屋オフィス ☎052-951-3073	大阪オフィス ☎06-6908-3817	高松オフィス ☎087-841-4473
仙台オフィス ☎022-371-0766	静岡オフィス ☎054-275-1130	京都オフィス ☎075-681-0237	松山オフィス ☎089-934-1977
茨城オフィス ☎029-243-8868	浜松オフィス ☎053-457-7155	姫路オフィス ☎079-224-0971	福岡オフィス ☎092-481-5470
宇都宮オフィス ☎028-650-1513	豊田オフィス ☎0566-62-6861	岡山オフィス ☎086-245-3701	車 載
高崎オフィス ☎027-363-2033	北陸オフィス ☎076-222-9546	広島オフィス ☎082-247-9084	横浜オフィス ☎045-450-7752
さいたまオフィス ☎048-643-4735	西 部		さいたまオフィス ☎048-643-4735
八王子オフィス ☎042-656-8421	大阪オフィス ☎06-6908-3817		名古屋オフィス ☎052-951-6216
横浜オフィス ☎045-450-7750	京都オフィス ☎075-681-0237		豊田オフィス ☎0565-35-0131
新潟オフィス ☎0256-97-1164	姫路オフィス ☎079-224-0971		姫路オフィス ☎079-224-0971
長野オフィス ☎026-227-9425	岡山オフィス ☎086-245-3701		広島オフィス ☎082-247-9084
松本オフィス ☎0263-28-0790	広島オフィス ☎082-247-9084		

■技術に関するお問い合わせ

WEBからのお問い合わせ

https://industrial.panasonic.com/ac/j/user/new_question/

パナソニック株式会社 メカトロニクス事業部

〒571-8506 大阪府門真市大字門真1006番地

©Panasonic Corporation 2021

本書からの無断の複製はかたくお断りしております。
このカタログの記載内容は2021年 2月現在のものです。