

 ハイスピードスタンダードエッジコネクタ (HSSE) High Speed Standard Edge Connectors 取付適用規格 Application Specification	114-11007-1	
		5月25日98
	Rev.O	EC 0990-0644-98

注記 すべての数値はメトリック単位である[ブラケットは米国常用単位]。寸法はミリメートル[カッコ内インチ]。特に規定しない限り、寸法は±0.13[.005]の公差を有する、そして角度は±2°の公差を有する。図とイラストは表示のみので、正しい尺度で描かれてない。

1. イントロダクション

この規格はAMP*ハイスピードスタンダードエッジ(HSSE)スルーホールプリント回路(PC)基板コネクタに関するアプリケーションの要求性能をカバーする。これらのコネクタは高速信号伝送アプリケーション対応のワンピース分離型インターコネクタである。

コネクタは各々の回路キャビティの中でグランドコンタクトの下側列で1.27[.050]中心線上に信号コンタクトの上側列を有する。シグナルとグランドの配置は1インチに付き40の信号/グランドペアと1:1シグナル対グランド比率で1.27[.050]中心ピッチコネクタで0.64[.025]中心ピッチの密度を達成。ズレたコンタクトインタインターフェイス高さはドウターカードの嵌合力を減らす。ハウジング位置決め機能はマザーボード上にある穴でコネクタ組立ての芯を出し、そして半田付け処理の間それを維持する。

HSSE コネクタは以下のサイズが用意されている。050デュアルポジション(100シグナルと50グランドコンタクト、合計150コンタクトと200の見かけ上のコンタクト)~130デュアルポジション(260シグナルと130グランドコンタクト、合計390コンタクトと520の見かけ上のコンタクト) 10 デュアルポジション ステップ(20信号コンタクトと10グランドコンタクト、合計30コンタクトと40の見かけ上のコンタクト)

AMP 担当者とコンタクトする際、問い合わせを容易にするためにこの規格に準備された専門用語をご使用ください。

基本的な用語と部品の機能は図1で規定する。

AMP 社、ハリスバーグペンシルバニア州 17105 ツーリングアシストセンター1-800-722-1111AMP FAX*/プロダクトインフォメーション 1-800-522-6752 この AMP 管理資料は変更の適用を受ける。最新リビジョン関し、AMP FAX 番号に電話願います。

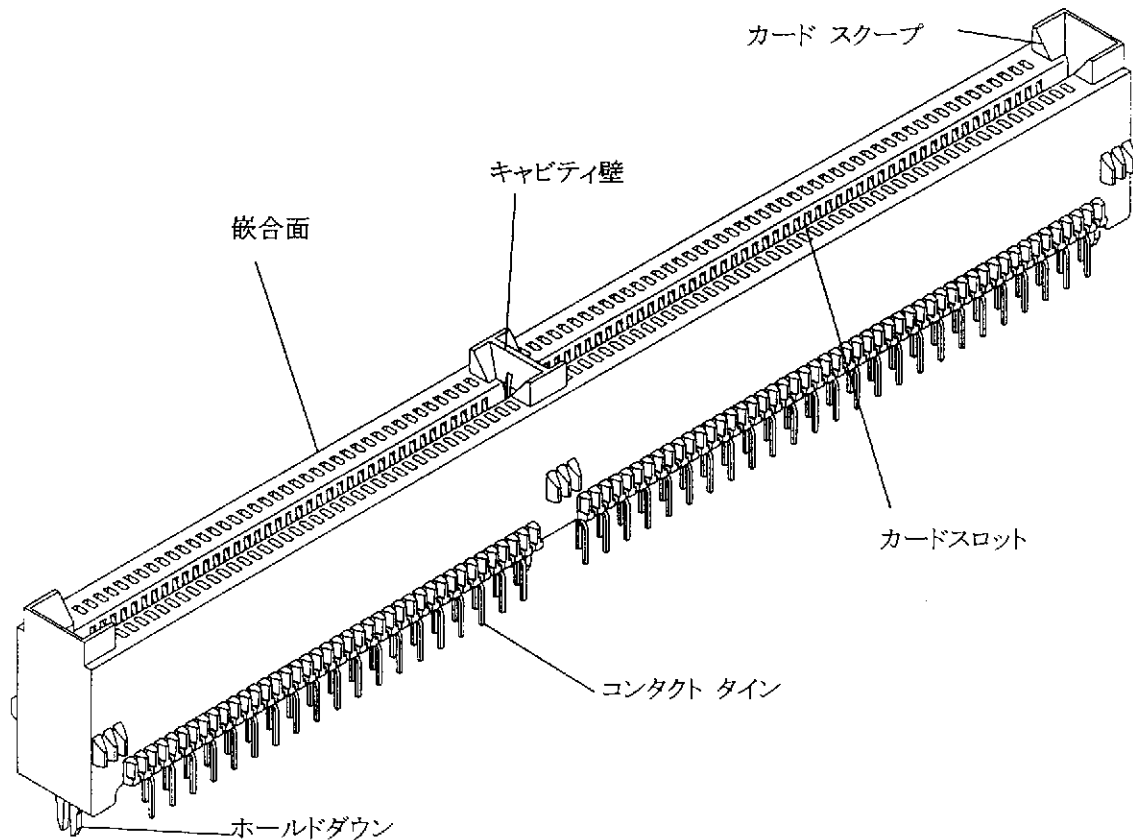


図 1

2. 参考資料

2.1. 改定要約

このパラグラフは本規格が受ける変更 及び 追加 事項の改定要約のために設ける。

設計変更EC0990-0777-97は リビジョン Oとしてこの規格類をリリースするために使われた。

2.2. カスタマーサポート

参考部品番号 145090 と製品コード 7820 は AMP ハイスピードスタンダードエッジコネクタの代表番号である。

これらの番号の使用は製品ラインを識別して、そしてあなたの製品情報入手の支援のために確立された AMP サービス ネットワークを通して調査ははかどります。この種のインフォメーションは各国AMP代表者(フィールドセールスエンジニア、フィールド アプリケーション エンジニアなど)を通してあるいは、購入の後に、ページ1の下のツーリングアシストセンターあるいはAMP ファクス /プロダクトインフォメーションセンターの番号に電話して入手できる。

2.3. 図面

各々のコネクタの AMP 顧客図面はサービス ネットワークで入手可能。

もしこの規格あるいはAMP 社が準備する専門的なドキュメンテーションに矛盾がある場合、顧客図面に含まれるインフォメーションが、優先する

2.4. プレティン

AMP 社報 401-52 は要求すれば入手でき、半田付けの手引きとして利用できる。このプレティンは商品名とフラックス除去手順とともに種々のフラックスタイプと特性についてのインフォメーションを提供する。半田付け問題についてのインフォメーションについてチェックリストが手引きとしてプレティンに添付されている。

2.5. 規格

AMP 製品規格108-1406は製品性能要求仕様と試験インフォメーションを提供する。

2.6. 使用説明資料

取扱説明書408-6927がPC基板支持取り付け具に設計上の推奨を提供する。

3. 要求性能

3.1. 貯蔵場所

A. 紫外線光

紫外線光への長期暴露がコネクタハウジング材料に使用した化学成分を劣化させる。

B. 貯蔵寿命(棚持ち)

コネクタはコネクタにコンタクト半田タインあるいは他のダメージの変形を防止するために、使用の準備ができるまで、出荷容器に入れたまま置くこと。コネクタは貯蔵汚染を避けるため先入れ、先出し原則の基に使うこと。

C. 化学薬品暴露

それらがコンタクトの応力腐食割れを起こすかもしれないので、コネクタを下記の化学薬品の近くに保管しないこと。

アルカリ	アンモニア	くえん酸	リン酸塩くえん酸	硫黄化合物
アミン	炭酸塩	亜硝酸エステル硫黄	亜硝酸エステル	酒石酸塩

3.2. 特別な特性

AMP HSSE コネクタは-55~105 ° C [-67~221 ° F]の使用温度範囲を有する。すべてのコネクタは茶色のポリフェニレン スルフィドハウジングと燐青銅コンタクトで構成される。コンタクトメッキはカン合表面上に全面ニッケル下地の金めっきで、半田タインは光沢半田メッキ。

コネクタハウジングカン合面側のカードスロットはドーター ボードとカン合することを容易にするためにそれぞれの端に 三重のカードスクープ機能を有する。金属ホールドダウンはハウジングの底に結合する。これらのホールドダウンは半田付け工程の間にコネクタを安定させる。しかしながら、それらは基板狂いの影響をコントロールするか、あるいは打ち消すための設計はされていない。

3.3. PC基板要求性能

注記 PC基板は IPC J-001に規定した標準産業要求性能に従うこと。

A. マザーボード材質と厚さ

PC 基板材料はガラスエポキシ(FR - 4あるいはG - 10)であること。

コネクタは 1.4 ~ 2.4 [.055 ~ .094] のPC 基板厚み範囲を受け入れるためにデザインされる。この規格に規定していない他の基板材料あるいは他の基板厚さ取り付けの適合性についてページ1の下に記載した製品インフォメーションに電話してください

B. ドーターボード材料と厚さ

PC 基板材質は1.38~1.77[.054~.070]の厚み範囲を持つガラスエポキシ(FR - 4あるいはG - 10)であること。

C. PC基板狂い

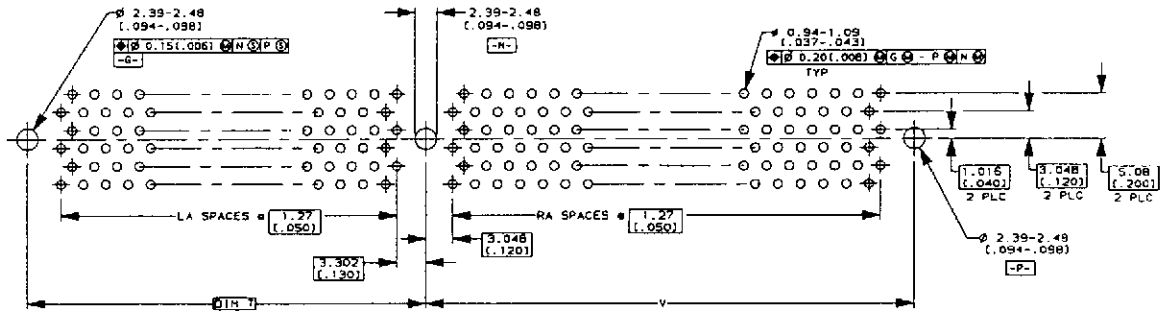
PC 基板の最大許容の反りはコネクタ組立ての長さに渡り 25.4 mm に付き 0.05 mm [1インチに付き.002インチ]であること。

D. マザーPC基板配置

PC 基板の取り付けとコンタクト穴は適切な装着とソケット組み立ての最適な性能を保証するために正確に位置していること。

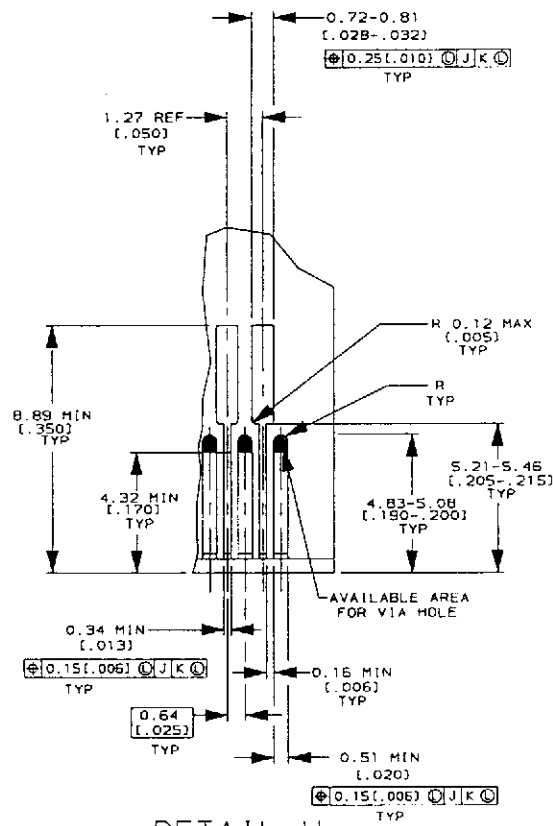
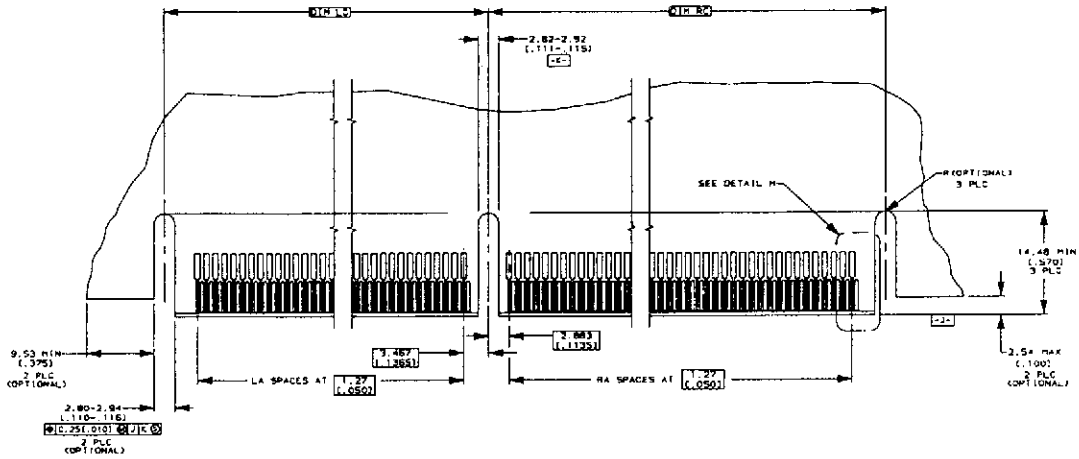
PC 基板を種々のコネクタスタイルのために準備する時、図2に示すPC 基板レイアウト寸法公差を良く観察すること。

注記 AMP HSSE コネクタは、PC 基板に半田付けされる時、基板剛化材の機能として設計されていない。



デュアルポ ジション数	寸 法					
	LC	RC	LA	RA	T	V
50	34.62 [1.363]	41.99 [1.653]	21	27	33.78 [1.330]	41.07-41.22 [1.617-1.623]
60	39.7 [1.563]	49.51 [1.953]	25	33	38.86 [1.530]	48.59-48.84 [1.917-1.923]
70	44.78 [1.763]	57.23 [2.253]	28	39	43.94 [1.730]	56.31-56.46 [2.217-2.223]
73	47.32 [1.863]	58.5 [2.303]	31	40	46.48 [1.830]	57.58-57.73 [2.267-2.273]
80	52.4 [2.063]	62.31 [2.453]	35	43	51.56 [2.030]	61.39-61.54 [2.417-2.423]
90	57.48 [2.263]	69.93 [2.753]	39	49	56.64 [2.23]	69.01-69.16 [2.717-2.723]
100	62.56 [2.463]	77.55 [3.053]	43	55	61.72 [2.430]	76.63-76.78 [3.017-3.023]
110	67.64 [2.663]	85.17 [3.353]	47	61	66.80 [2.630]	84.25-84.40 [3.317-3.323]
120	72.72 [2.863]	92.79 [3.653]	51	67	71.88 [2.830]	91.87-92.02 [3.617-3.623]
130	80.34 [3.163]	97.87 [3.853]	57	71	79.50 [3.130]	96.95-97.10 [3.817-3.823]

図 2(続)



DETAIL H

E ドウターPC基板配置

いくつかの推奨する代案の自由なPC 基板ランド と エッジ設定が3図に示す様に顧客の検討例として準備されている。図 3 A はそれからその他全てが得られる基本型である。残りの設定は、多層基板と代わりの接地パターンを使う時、顧客のPC 基板設計の柔軟性の範囲を広げるために提示される図 3 A の変化したものである。

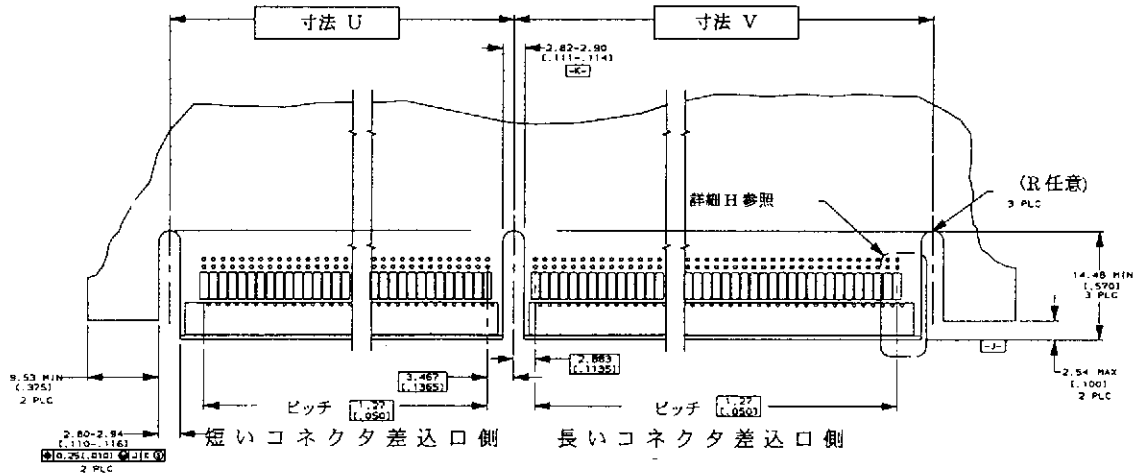


図 3A

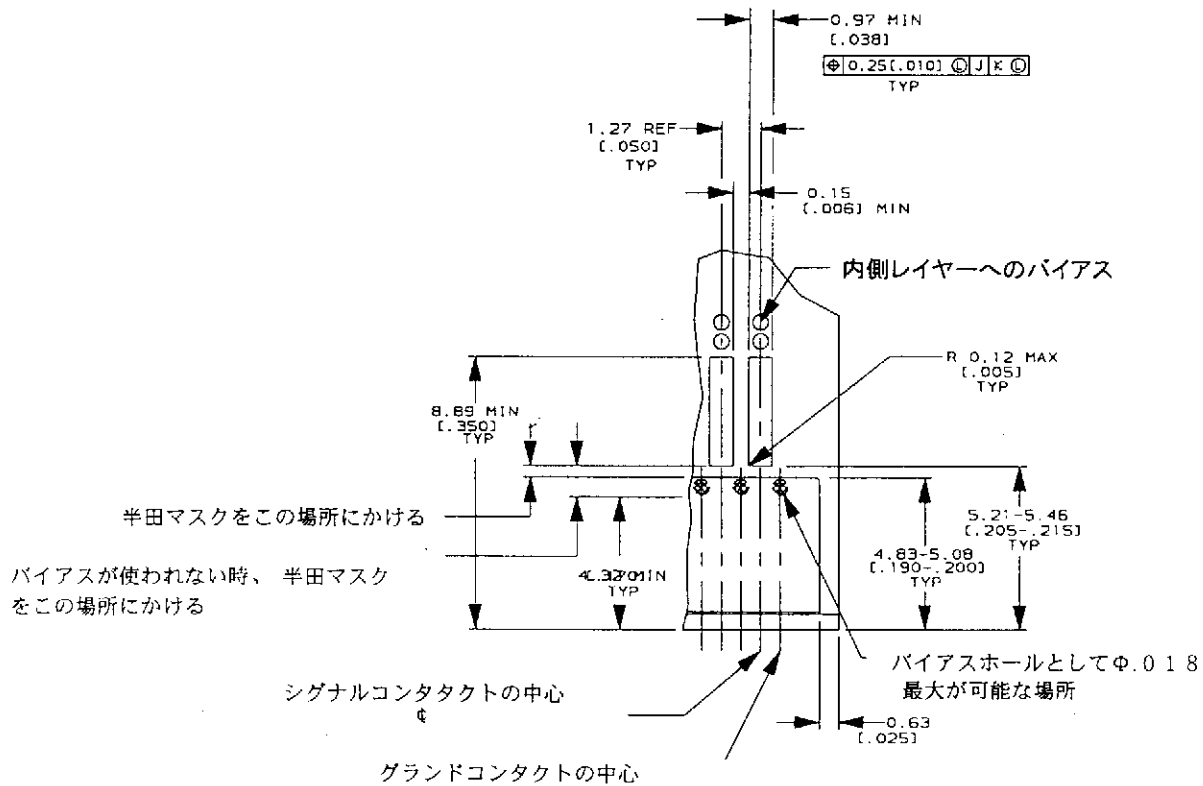


図 3B

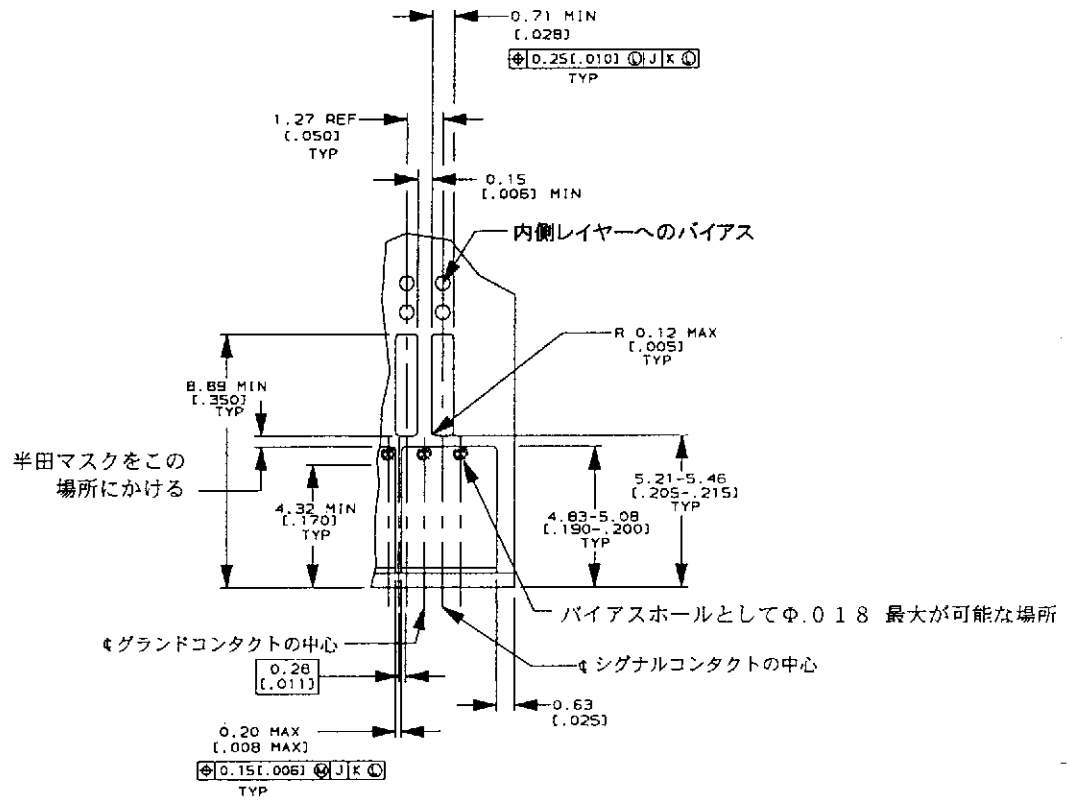


図 3C

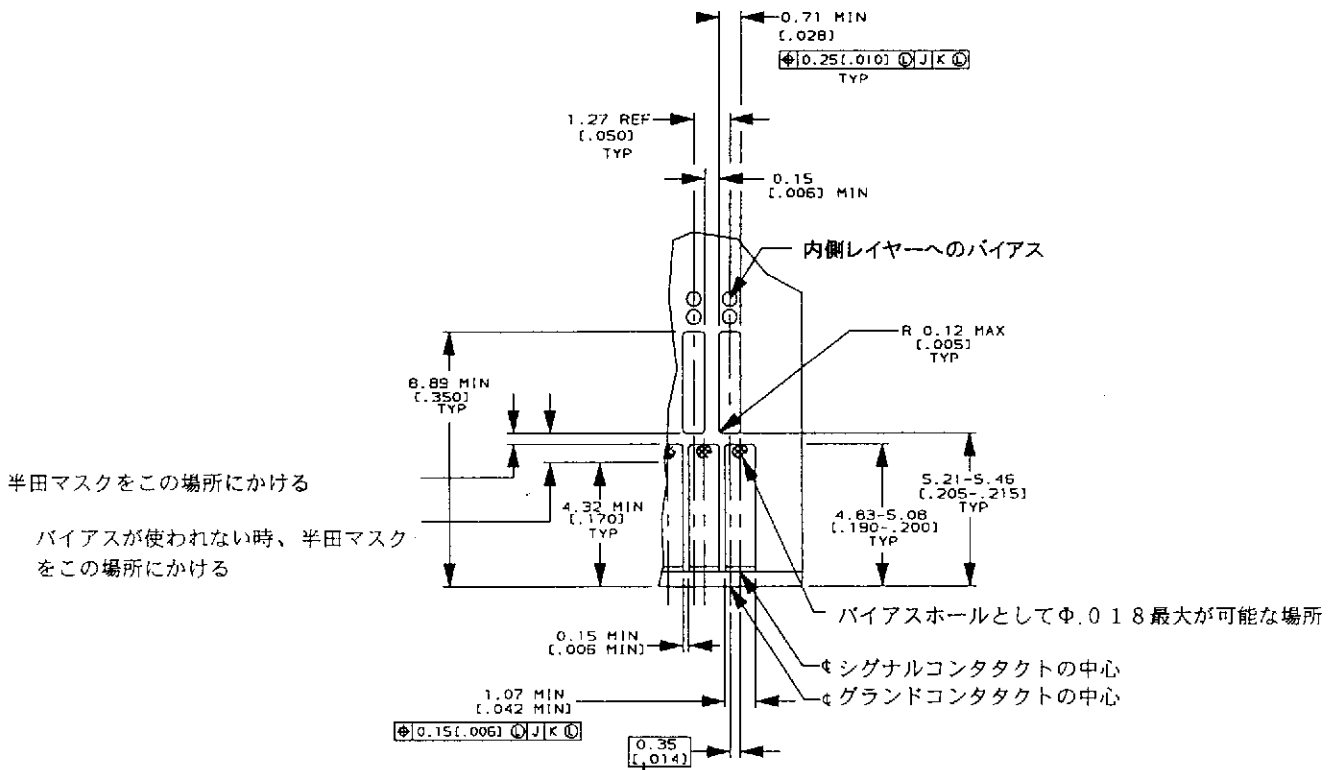


図 3D

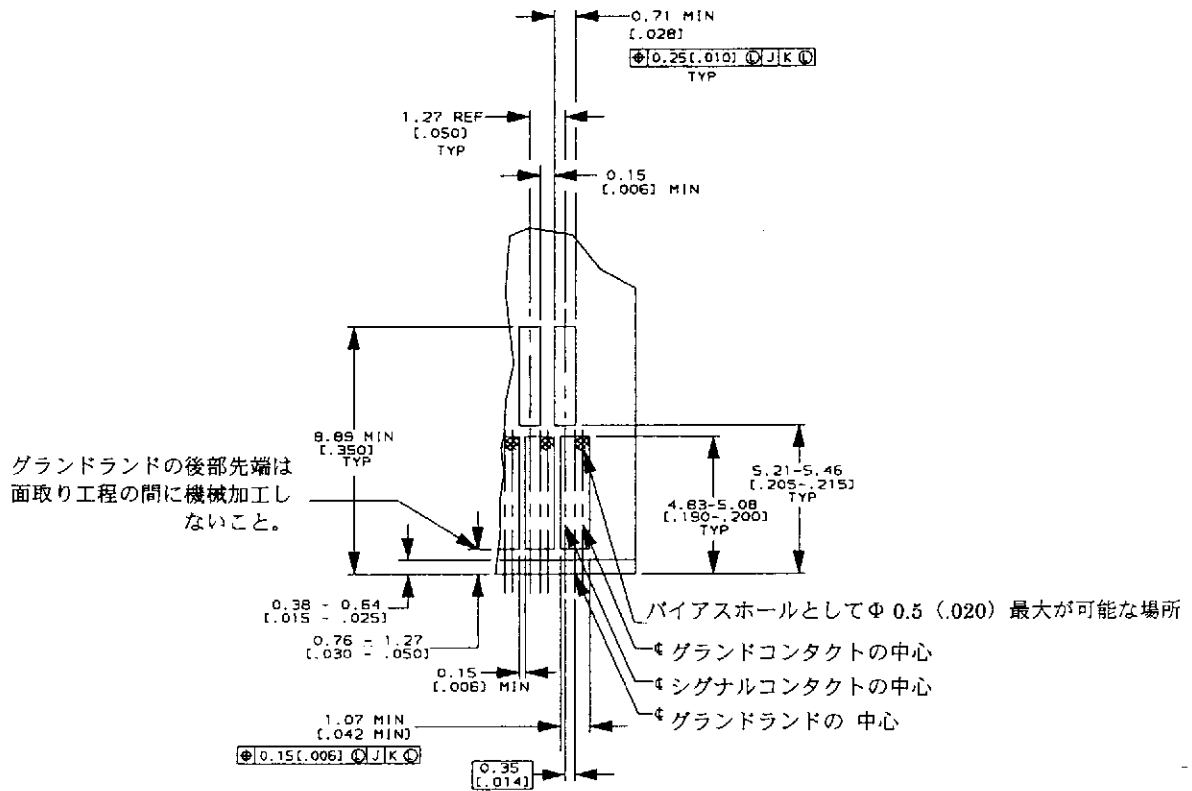


図 3E

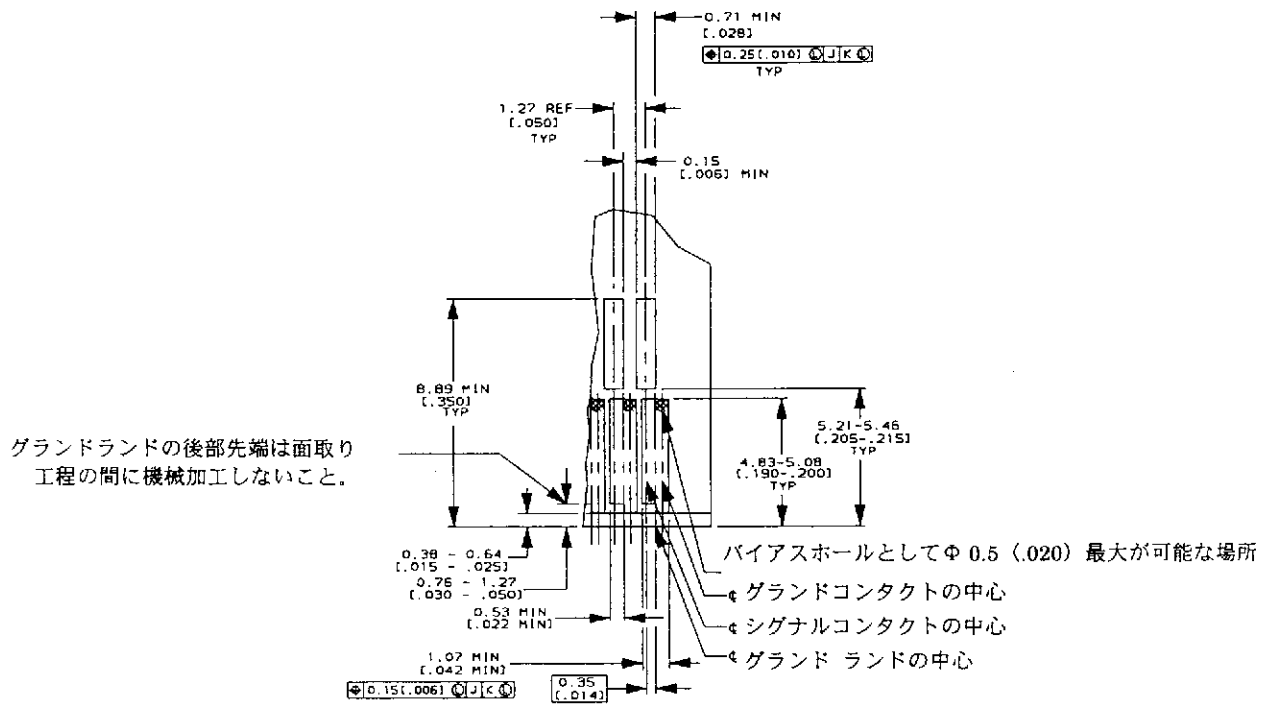


図 3F

グラウンドランドの後部先端は面取り
工程の間に機械加工しないこと。

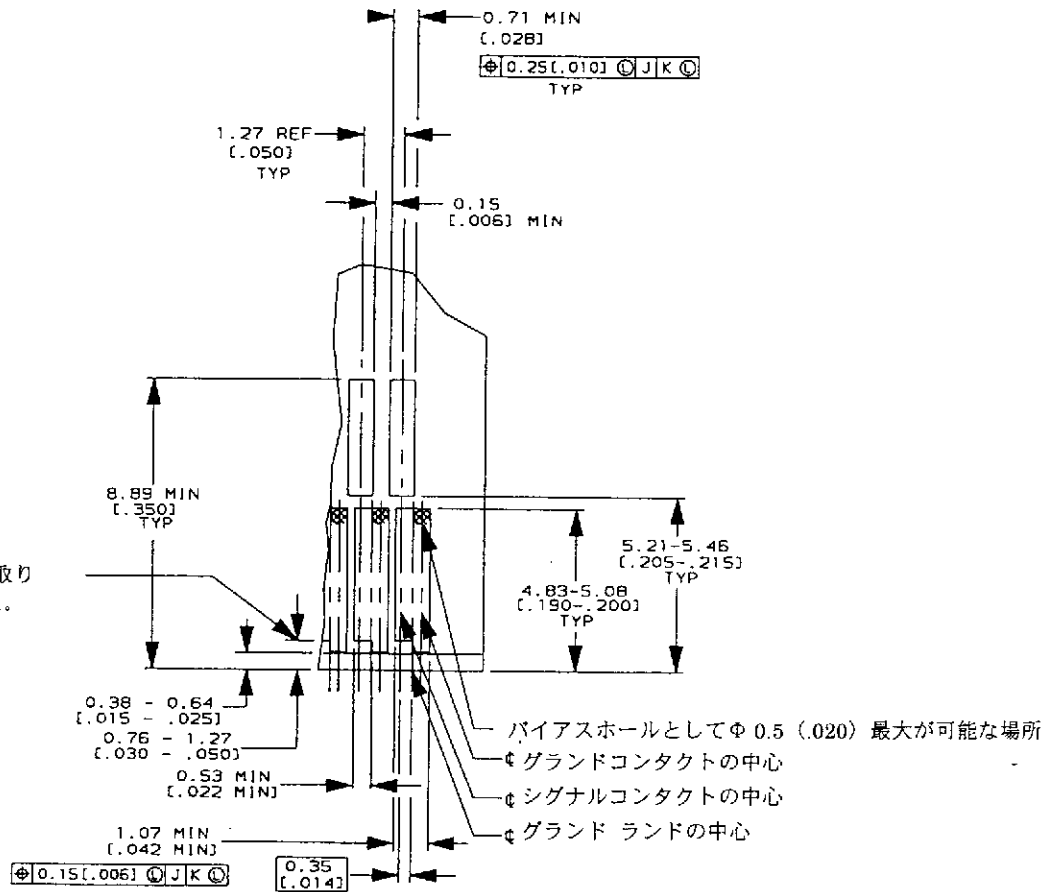


図 3G

グラウンドランドの後部先端は面取り
工程の間に機械加工しないこと。

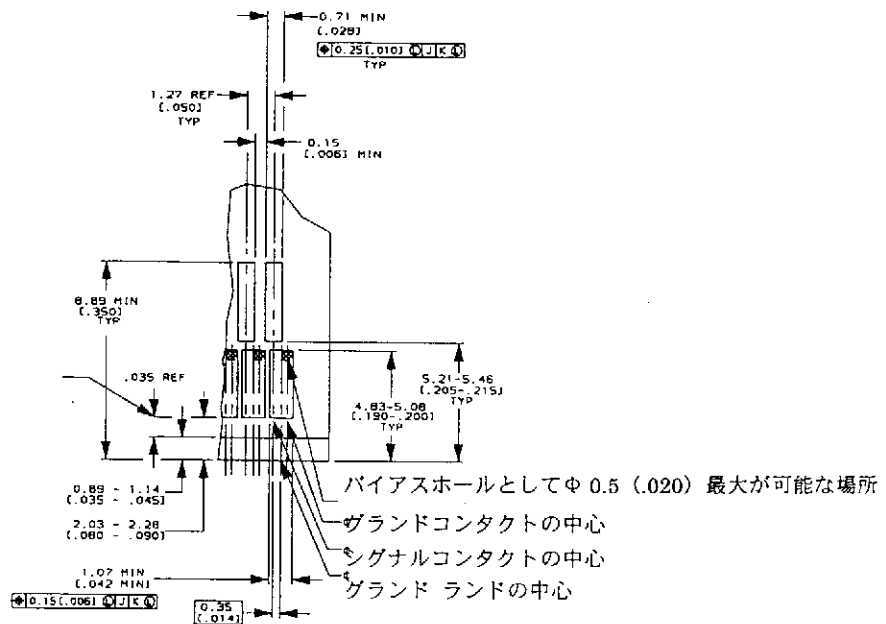
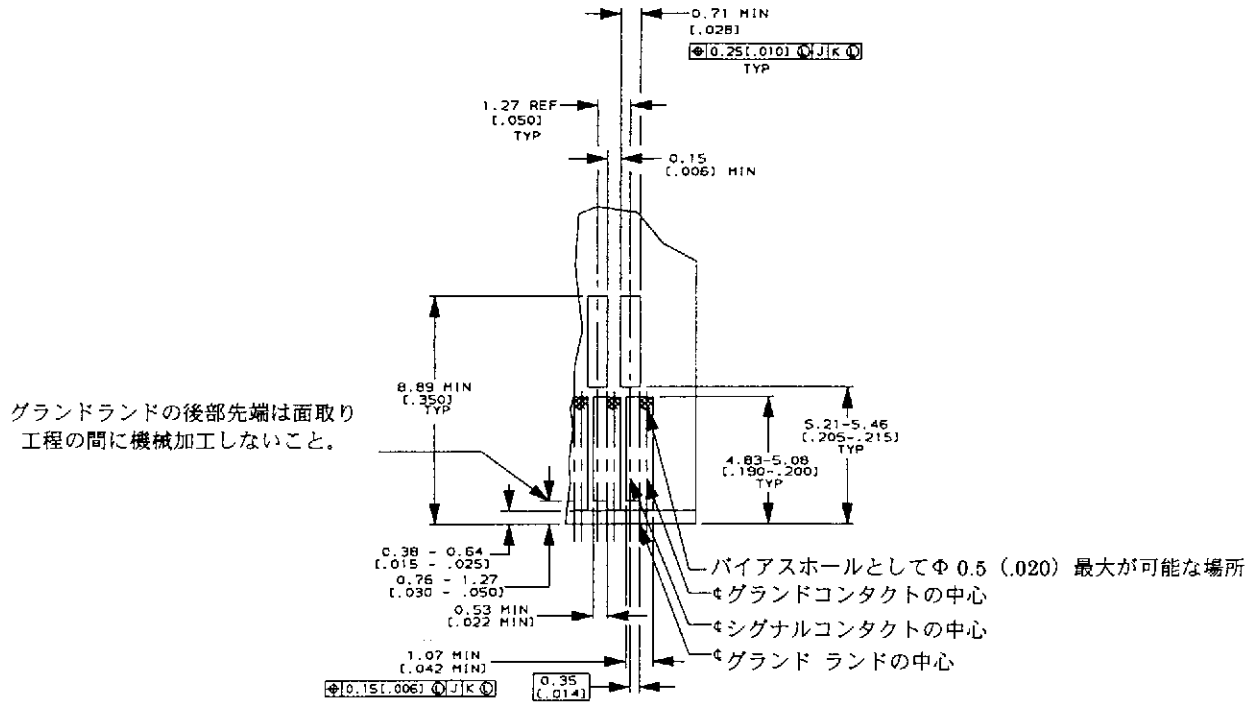


図 3H



グラウンドの後部先端は面取り
工程の間に機械加工しないこと。

図 31

注意 ドーター ボードのエッジの面取りをする時 注意すること。ドーター ボード面取りを不完全にすると、それらはニッケル下地メッキの下からはぎ取られた銅ベースメタルができる。この露出したニッケルのエッジは硬く鋭い。それはカン合中に接触面を切るか、あるいはコンタクトカン合表面に引っ掛かり、コンタクトを押しつぶすことがある。

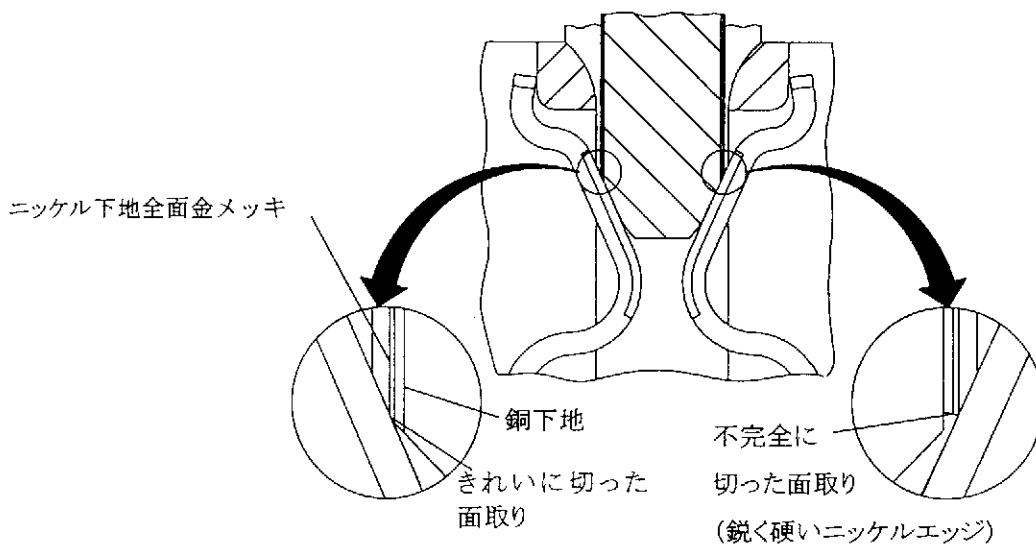


図 4

3.4 スルーホール準備

PC 基板の穴は適切な装着とコネクタの最適な性能を保證するために正確に位置していること、そして図5で規定する要求性能に対して準備されていること

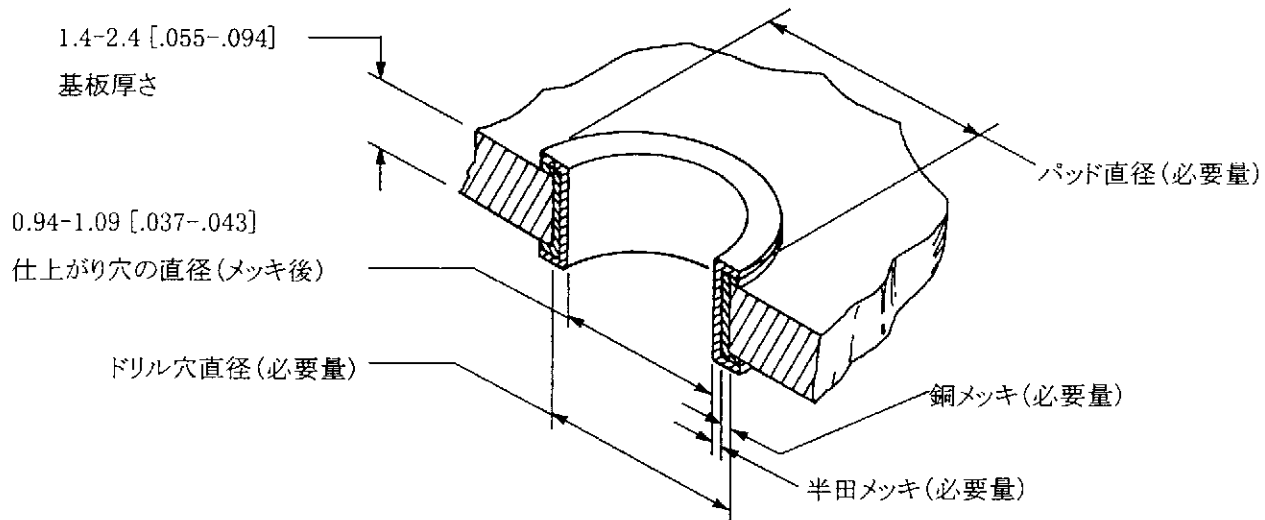


図 5

3.5. コネクタ配置

注意 コネクタはコンタクト タインに変形、汚染、あるいはダメージを避けるためにハウジングだけで取り扱うこと。

PC 基板上にスルーホールコネクタを置く時、PC 基板上にハウジングを固定する前に一致した穴の中にコンタクト半田タインを芯出してから開始すること。

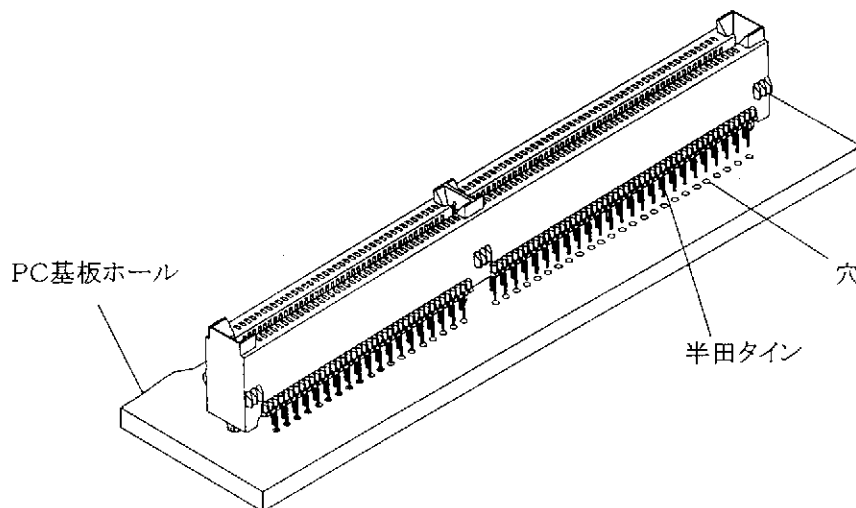


図 6

3.6. 半田付け

A. フラックスの選択

コンタクト半田タインは暖活性のロジン ベースのフラックスで半田付けの前にフラックスを付けること。フラックスの選択はPC 基板のタイプと基板に取り付けた他の構成部品に依存する。さらに、フラックスは流動半田付けライン、製造、健康と安全性要求性能と両立すること。他のタイプのフラックスの検討に関し1ページ の下のプロダクトインフォメーションセンターに電話をして下さい。これらのコネクタと両立できる若干のフラックスが図7で提供される。

フラックスタイプ	活性度	残留物	コマーシャル品指定	
			KESTER□	ALPHA■
タイプ RMA (暖活性)	マイルド	非腐食性	186	611

□ Kester Solder 社の製品。 ■ Alphametals 社の製品。

図 7

B. 半田付け

半田付け後のクリーニングで フラックス、残渣と活性剤の除去が必要である。

推奨クリーニング溶剤について半田とフラックスの供給元に御相談下さい。

以下はそれが規定した時間と温度についてコネクタに影響を与えないであろう一般的なクリーニング溶剤のリストである。図8参照。

危険 溶剤製造業者によって推薦された毒性と他の安全性要求性能に検討を加えること。洗浄剤の特性と取り扱いについて製造業者の材質安全性データシート(MSDS)を参照のこと。トリクロロエチレンとメチレン塩化物はコネクタに有害な影響が無く使える;しかしながら、AMP は、職業上、環境上の有害な影響のためにそれらを推薦しない。両者は発がん性がある

注記 もしリストアップされていない特定の溶剤がある場合、ページ1の一番下のツーリングアシストセンターあるいは製品インフォメーションセンターに連絡を取ってください。

洗浄剤		時間 (分)	温度(最大)	
名称	タイプ		℃	°F
アルファ 2110■	水溶性	1	132	270
Bioact EC-7◆	溶剤	5	100	212
Butyl Carbitol●	溶剤	1	室内雰囲気	
イソプロピルアルコール	溶剤	5	100	212
Kester 5778▲	水溶性	5	100	212
Kester 5779▲	水溶性	5	100	212
Loncoterge 520●	水溶性	5	100	212
Loncoterge 530●	水溶性	5	100	212
テルペン溶剤	溶剤	5	100	212

■Fry's Metals 社の製品。

◆Petroferm 製品社

●Union Carbide 株式会社の製品

▲Litton Systems 社の製品

図8

C. 乾燥

クリーニングした組み立てとプリント回路基板を乾かす時、温度限界を超えない様にする事：
標準温度製品 -55~105° C [-67~221° F]。極端な温度はコネクタ劣化を起こす。

D. はんだ付けガイドライン

AMP ハイスピードスタンダード エッジ コネクター は流動半田付け技術 あるいは相当の半田付け技術を使って半田付けできる。温度と暴露時間は図9に規定した限界の中にあること。我々はこれらのヘッダー組み立てに関し SN 60 あるいは SN 62 はんだを使うことを推奨する。

危険 AMP社報401-52ははんだ付け作業を確立することに対して若干のガイドラインを提供する。
パラグラフ2.4、プレティンを参照。

半田付け工程	温度		時間 (最大温度において)
	℃	°F	
流動半田付け	260■	500■	5秒

■流動半田温度

図9

3.7. 取り付けけたコネクタのチェック

すべての半田接合はこの規格に規定した AMPワークマンシップ規格101-21 とすべての他の要求性能に規定したそれらに従うこと。コネクタは図10に示す寸法でPC基板上に実装されなくてはならない。

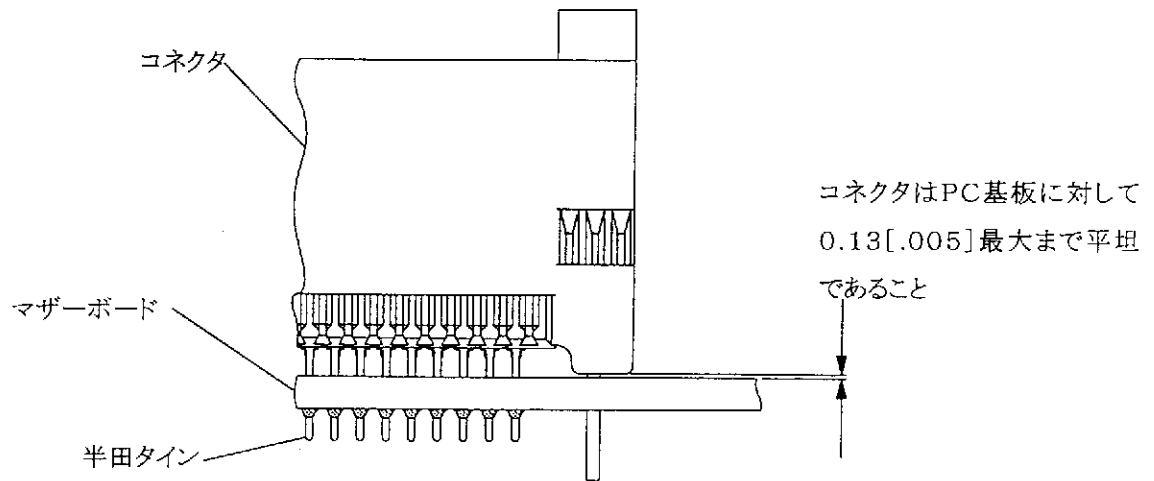


図10

3.8. ドーターボード使用法注意事項

カン合するか、あるいはドーターボードのカン合を抜く時、コネクタに対しPC基板を縦に揺り動かさないよう注意を払う事。図11を参照。

5度以上の角度はハウジングの損傷とPC基板ランド上のコンタクトの位置合わせミスを起こすことがある。

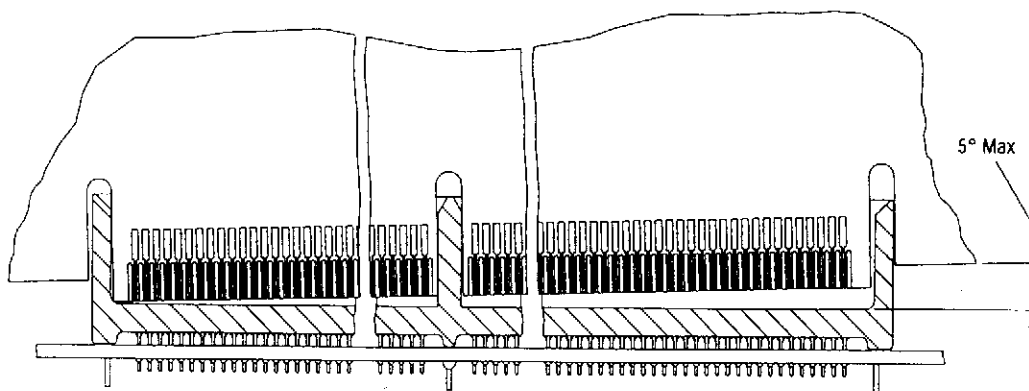


図11

3.9. 修理/除去

損傷したコンタクトのあるネクタは補修できない。コネクタはすべてのコンタクトはんだタインの除去を必要とするであろう、損傷したコネクタを取り除き、捨てて、そしてそれを新品と交換すること。

4. 認定

AMP ハイスピードスタンダード エッジ コネクタ はファイル E 28476に基づいてULによって承認され、Canadian Standard C 22.2 No. 182.3-M 1987 に合致する事をULが調査する。

5. ツーリング

特殊工具は、マニュアル装着でコネクタを処理する時、必要ではない；

しかし、PC 基板にコネクタを取り付ける時にサポートプレートを使用することを推奨する。図12参照。このプレートは基板にコネクタを装着中にPC 基板を歪めることを防止するために使われる、そしてそれはコンタクト半田タインを変形させないで PC基板を通過できる。

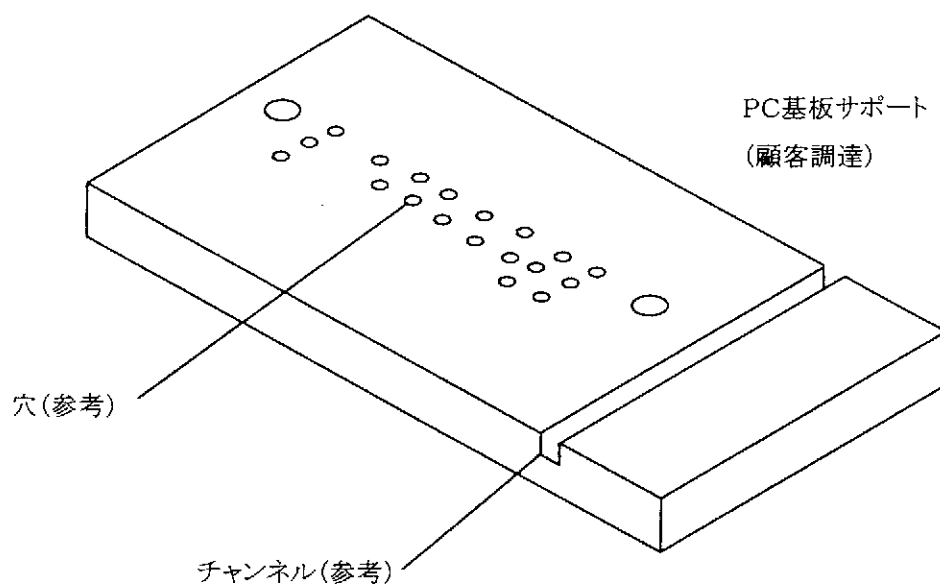


図12

6. 図表

図13は AMP ハイスピードスタンダード エッジ コネクター の代表アプリケーションを示す。このイラストは正しく取り付けられた製品を保証するために生産要員が使用する。正しい取り付けは前のページでそして製品あるいはツーリングと共に出荷される使用説明資料のインフォメーションを使って検査されること。

半田フィレットは IPC 規格の要求性能に準ずること。
J-STD-001 B、パラグラフ9.2 と 該当するサブ
パラグラフ(クラス2 終項目使用)

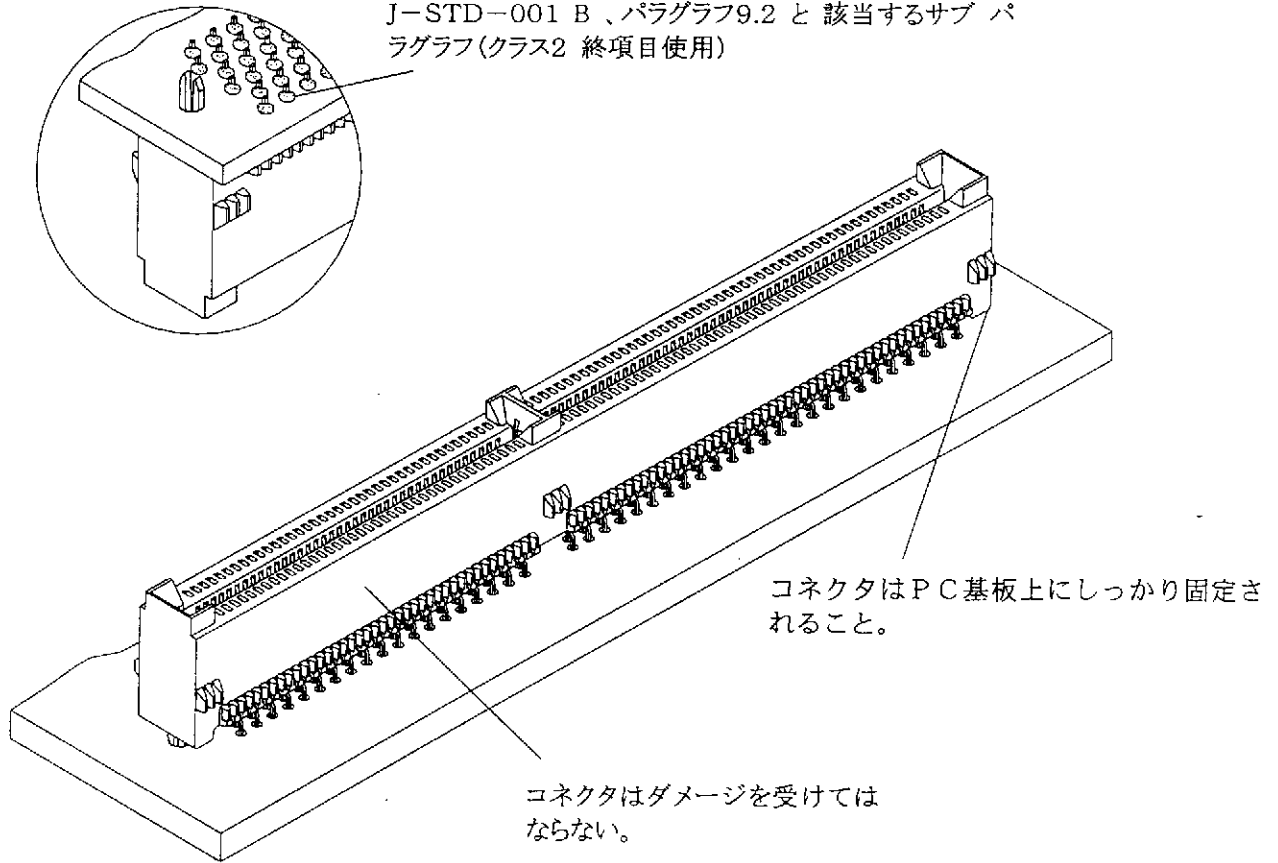


図13 図表