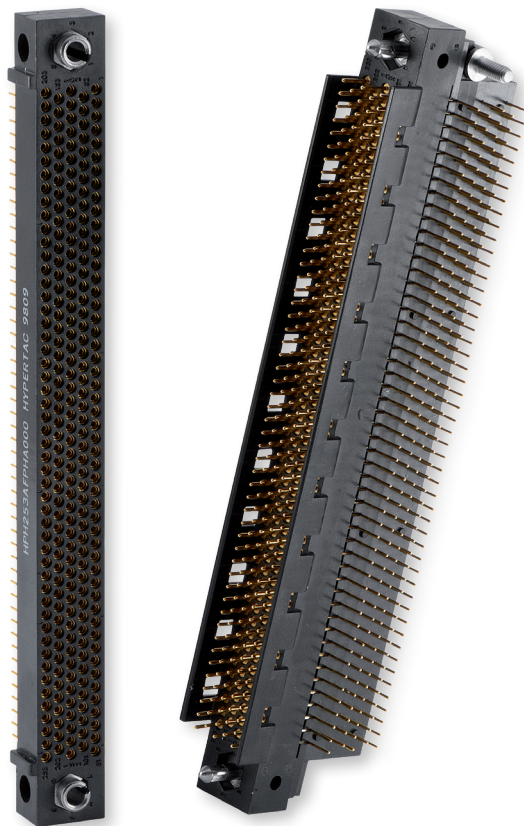


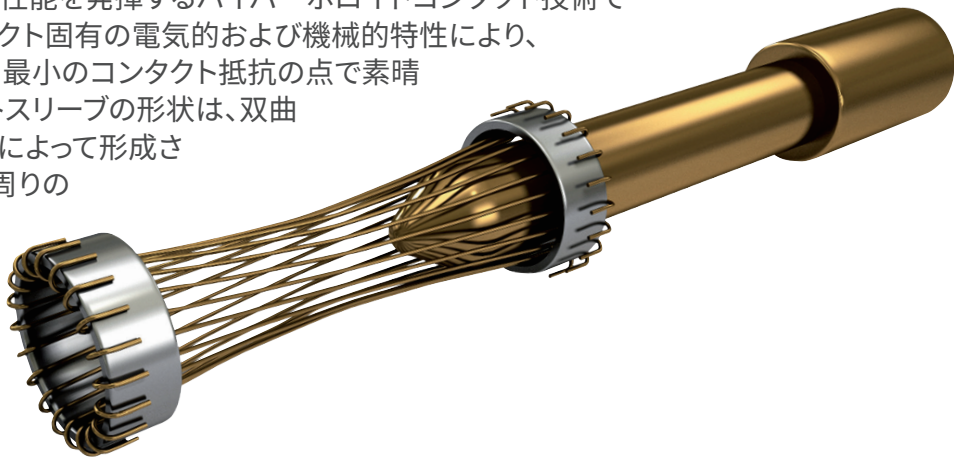
HPHシリーズ

高密度信号コネクタ



Hypertac® ハイパーボロイド 技術

Smiths Interconnect は、標準に適した広範な優れたコンタクト技術およびカスタムソリューションを提供します。Hypertac® (HYPERboloid conTACT) は、高い信頼性と安全性が重要となるすべての過酷で要求の厳しい環境で使用するために設計された、優れた性能を発揮するハイパーボロイドコンタクト技術です。Hypertac ハイパーボロイドコンタクト固有の電気的および機械的特性により、信頼性、勘合サイクル数、低い接触力、最小のコンタクト抵抗の点で素晴らしい性能が保証されます。コンタクトスリーブの形状は、双曲線的に配置されたコンタクトワイヤーによって形成されます。コンタクトワイヤーは、ピンの周りのコンタクトラインとして弾力的に整列し、多数の線形コンタクトパスを提供します。



特徴

メリット

低挿抜力

ソケットワイヤーの角度により、ピンの挿入力と挿抜力を厳密に制御できます。スプリングワイヤーはピンと接触しながらスムーズにたわみます。

高密度インターコネクトシステム

サブシステム設計のサイズと重量を大幅に削減。勘合を克服するために追加のハードウェアは不要。

長寿命

滑らかで軽いワイピング動作により、接触面の摩耗が最小限に抑えられます。コンタクトは、性能の低下を最小限に抑えて、最大100,000回の挿抜が可能です。

低コスト

Hypertac コンタクト技術は、ほとんどの製品要件を上回るため、コネクタまたはサブシステム全体を交換する負担とコストがなくなります。

低コンタクト抵抗

この設計により、はるかに大きな接触面積が提供され、ワイヤーのワイピング動作により、接触面がきれいに保たれます。当社のコンタクト技術は、従来のコンタクト設計の約半分の抵抗があります。

低消費電力

当社の低コンタクト抵抗技術により、コネクタ全体の電圧降下が小さくなり、システム内の電力消費と発熱が減少します。

高電流

コンタクトの設計パラメーター（ワイヤー数、直径、角度など）は、要件に合わせて変更できます。ワイヤーの数を増やして、接触面積をより広い表面に分散させることができます。このように接触が密なため、各ワイヤーに流れる大電流は何倍にもなります。

最大接触性能

Hypertac コンタクトのコンタクト抵抗が低いため、熱の蓄積が減少します。したがって、Hypertac コンタクトは、高温による有害な影響を受けずに、小型コンタクトで非常に大きな電流を流せます。

耐振動衝撃

ワイヤーの質量が小さく、慣性が低いため、ピンの最も急激なまたは極端な移動があっても、接触しながら追従できます。接触領域はピンの周囲 360° に広がり、全長にわたって均一です。ハイパーボロイド接触設計の3次元対称性により、あらゆる状況で電氣的導通が保証されます。

過酷な環境下での高信頼性

過酷な環境条件では、衝撃や振動などの最も厳しい条件下でも、電氣的な性能を完全に保証できるコネクタが必要です。Hypertac コンタクトは、障がい許されず要求の厳しい環境下でも、素晴らしい安定性があります。

製品説明

Smiths Interconnect の HPH シリーズは、航空宇宙、防衛、および産業市場セグメント内の過酷な環境向けに設計された高密度信号 PCB コネクタです。

HPH シリーズはコンタクト径 0.6mm で、3~6 列構成で提供され、最大 1.901mm の互い違いのグリッド上の 303 の信号コンタクト。コンタクトは取り外し可能で、メンテナンスが容易です。

実証済みの Hypertac® ハイパーポロイドコンタクトシステムを使用したコネクタは、高レベルの衝撃や振動、および 2000回以上の勤合サイクルでも、低いコンタクト抵抗を保證できます。これらは低い勤合力と挿抜力を実現します。また、長い寿命と低い摩耗率により、高い信頼性と品質性能の向上を実現します。

技術特性

電流定格	4A
コンタクト抵抗	最大7mΩ
インシュレーター	500 Vdc で最小 5 GΩ
機械耐久性	2000回以上の挿抜
挿抜力	コンタクトあたり公称 0.42 N (1.5 オンス)
温度	+55°C~+125°C
定格電圧	公称 170 Vdc または AC ピーク
耐電圧	最低 800V
オスピ径	公称0.6mm
材料	ポリフェニレンサルファイド 銅合金 ベリリウム銅 ステンレス鋼 MIL-G-45204 ゴールドプレート
- インシュレーター	
- コンタクトピンとソケット	
- ソケットワイヤー	
- ガイド	
- コンタクトメッキ	



HPH

1



2



3



4



5



6



7

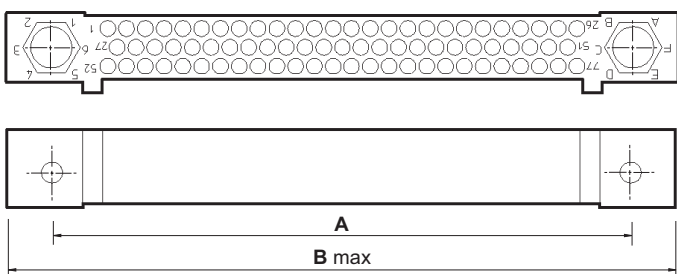
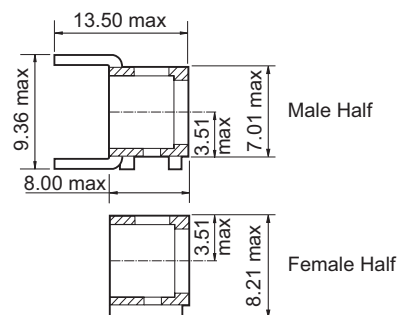
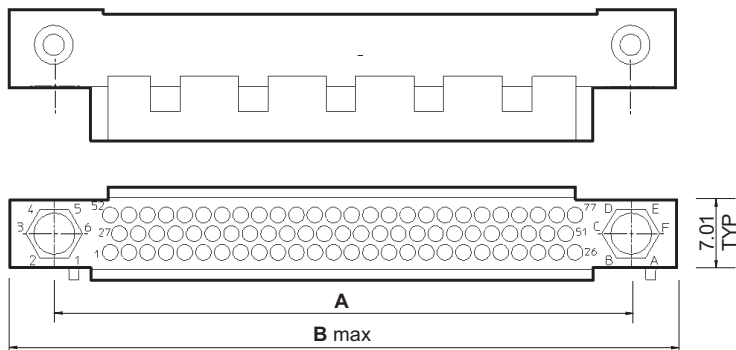
1 コネクタファミリ	
2 キャビティ数	<p>20⁴ 50¹ 77¹ 102¹ 119¹ 128¹ 152¹ 202¹</p> <p>253¹ 303⁵</p>
3 コンタクトメッキ	<p>U MIL-G-45204 S Uメッキによる金メッキ、スズメッキ端子</p>
4 コンタクトのオス/メス	<p>M オス F メス D⁵ シュラウドピンキャリア C⁵ ピンキャリア (図示なし)</p>
5 コンタクト端子	<p>B⁵ スルー ボードはんだ - 90° L² スルー ボードはんだ - 90°</p> <p>P¹ スルー ボードはんだ - ストレート P¹ メススタッキングコネクタ端子にも使用</p> <p>K³ スルー ボードはんだ - ストレート N³ 3 PCBスタッキングスルー ボードはんだ</p> <p>Y⁵ ピンキャリア - オスのみ F⁵ フレックス端子 (営業所にお問い合わせください)</p>
6 分極/ガイド	<p>AU¹ ガイドソケット無極性、垂直取り付け (メススタッキングガイド用)</p> <p>HA HD HN¹ ガイドソケット分極、垂直取り付け</p> <p>SC¹ ジャックソケット分極、垂直取り付け</p> <p>TJ TP TT¹ ジャックソケット無極性、水平方向取り付け (T-ブラケット)</p> <p>AT¹ ガイドピン無極性、垂直取り付け (オスのスタッキングガイド用)</p> <p>PE PF PG PN PP PQ PT¹ ガイドピン分極、水平取り付け (T-ブラケット)</p> <p>QC QF QQ Q3⁵ ガイドピン分極、水平取り付け (L-ブラケット)</p> <p>3C¹ ジャッキング無極性、回転自由コネクタ</p> <p>3F⁵ ジャッキング無極性、垂直取り付け</p> <p>AM GA⁵ 無極性シュラウドピンキャリアアプリケーション用のガイドソケット/ピン</p> <p>NA NB⁵ ガイドピン分極垂直取り付け</p>
7 標準バリエーション	<p>OP0 バックポッティング OS0 ルーズシュラウド付属 (オススタッキングコネクタ用)</p> <p>000 ポッティングなし</p>

1 既製品 2 既製品のオス 3 既製品のメス 4 在庫状況による 5 オーダーメイド

他の端子、ガイド、およびインシュレーターのスタイルも存在しますが、コストとリードタイムの両方で割高になる可能性があります。詳しくは営業所までお問い合わせください。

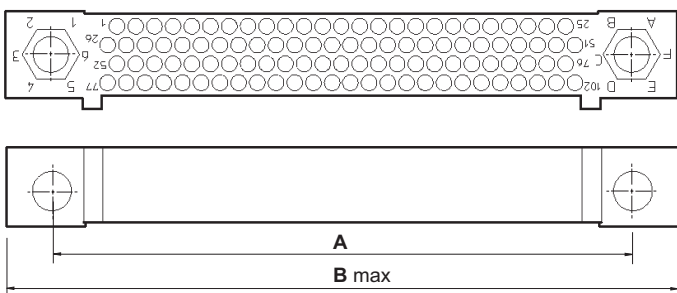
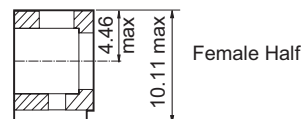
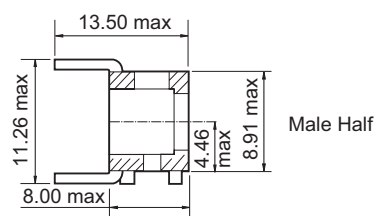
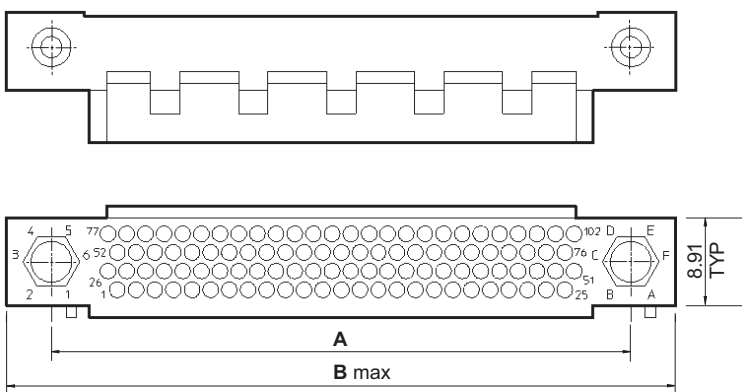
インシュレーター

3列オスメスハーフ



ポジション数	20	50	77	119	152
寸法A	22.86 0.901イ ンチ	41.91 1.650イ ンチ	59.06 2.325イ ンチ	85.73 3.375イ ンチ	106.68 4.200イ ンチ
寸法B	32.18 1.267イ ンチ	51.23 2.017イ ンチ	68.38 2.692イ ンチ	95.05 3.742イ ンチ	116.50 4.586イ ンチ

4列オスメスハーフ

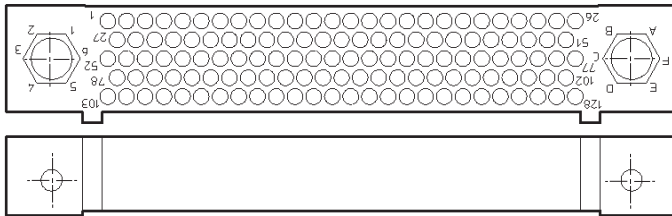
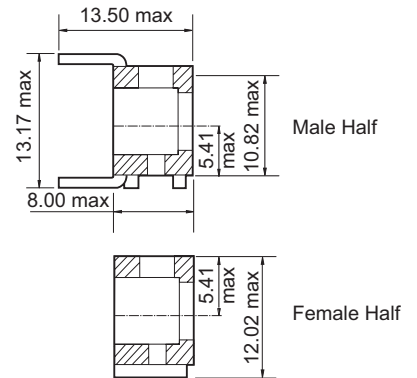
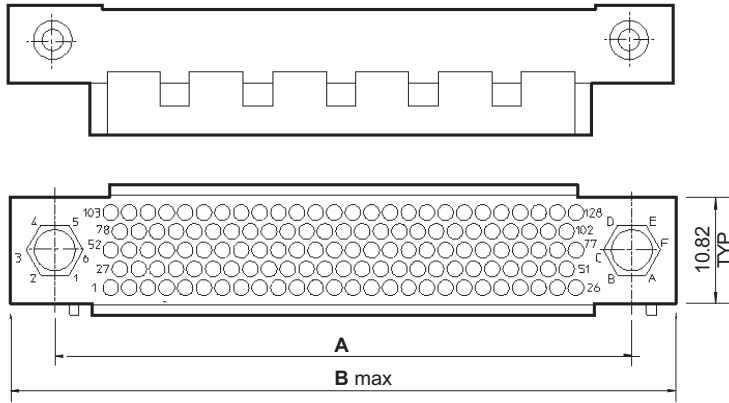


ポジション数	102	202
寸法A	59.18 2.330イ ンチ	106.68 4.200イ ンチ
寸法B	68.50 2.697イ ンチ	116.50 4.567イ ンチ

寸法はmmとインチです

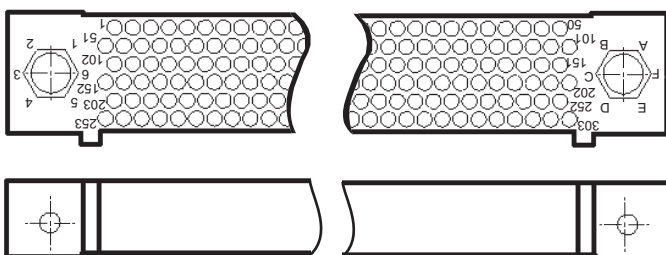
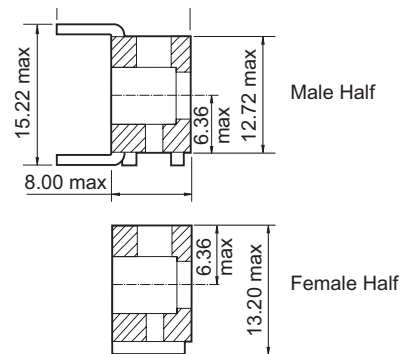
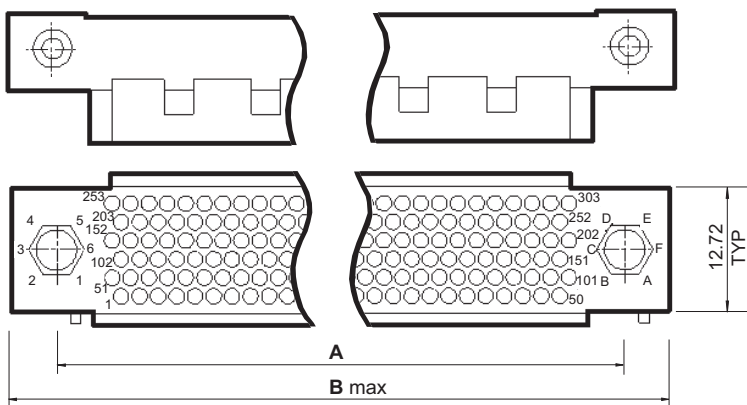
インシュレーター

5列オスメスハーフ



ポジション数	128	253
寸法A	59.06 2.322インチ	106.68 4.200インチ
寸法B	68.23 2.685インチ	116.50 4.567インチ

6列オスメスハーフ

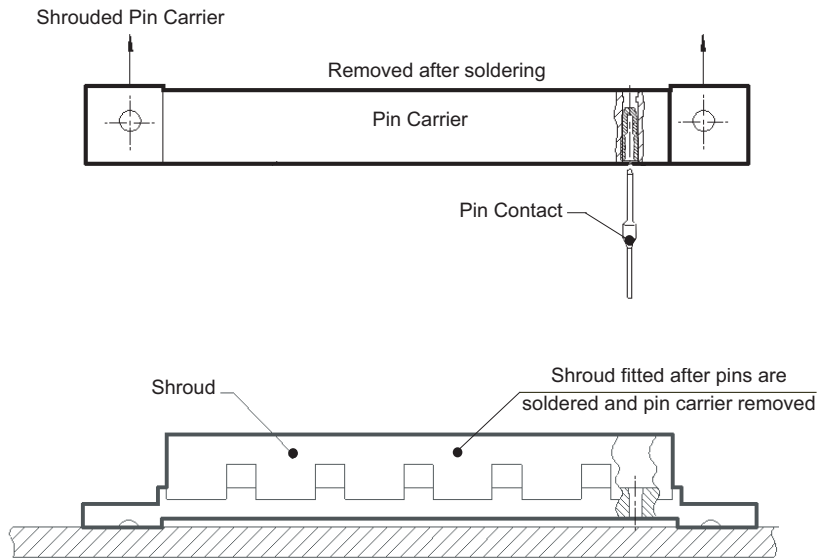


ポジション数	303
寸法A	106.68 4.200インチ
寸法B	116.50 4.567インチ

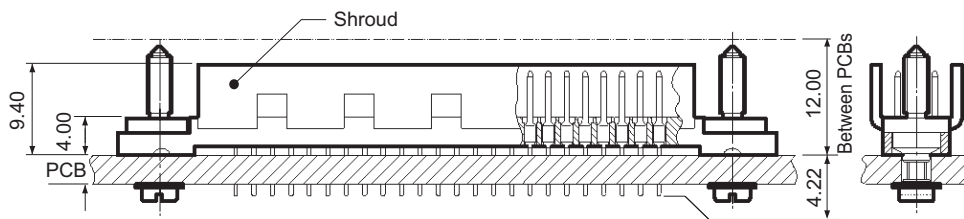
寸法はmmとインチです

インシュレーター、ピンキャリア、ガイド

シュラウドピンキャリア



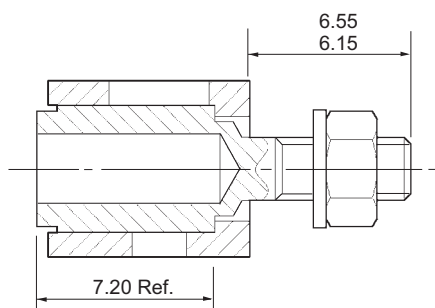
Shrouded insulator shown with pins and guides.
Ready to mate with standard female connector fitted with suitable female pin carrier guides.



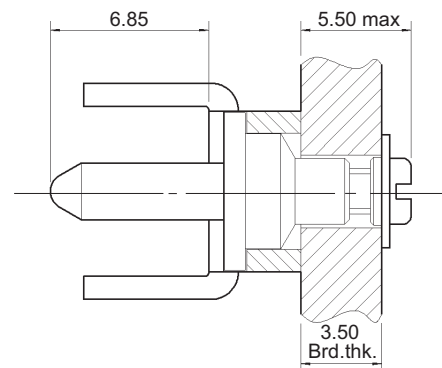
シュラウドピンキャリアガイド

スタイル AM

無極性ガイドソケット。垂直取り付け非極性がガイドピン。垂直取り付け

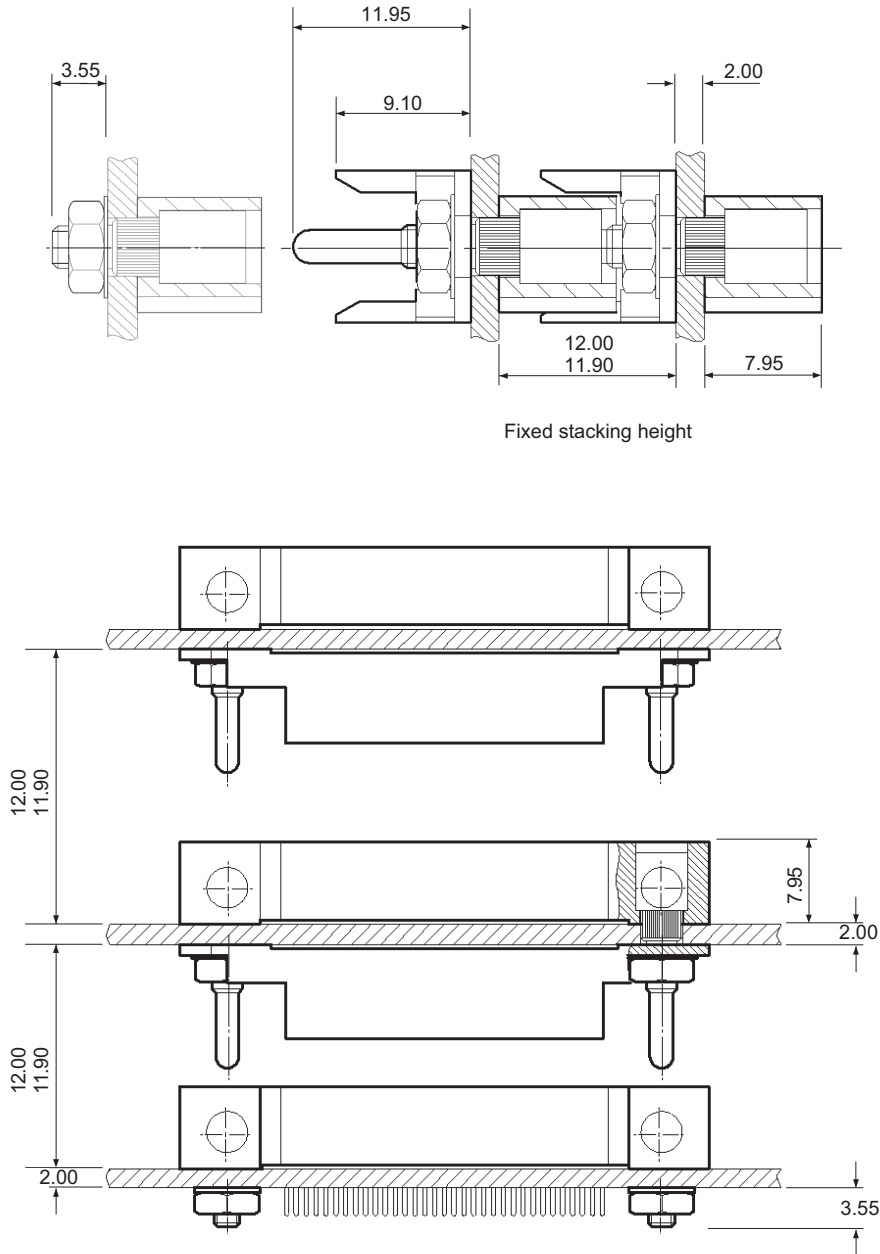


スタイル 9A



HPH スタッキングインシュレーター

スタッキングコネクタ アプリケーション

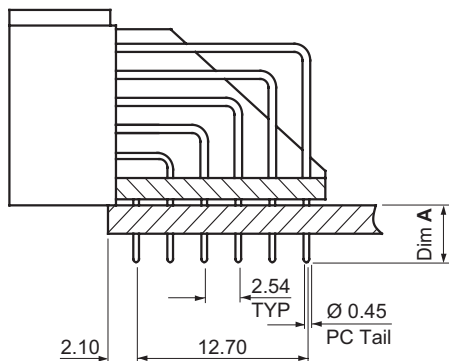


Stacking connectors are currently available in 50, 77 & 102 way only.
For insulator dimensions please refer to previous pages.

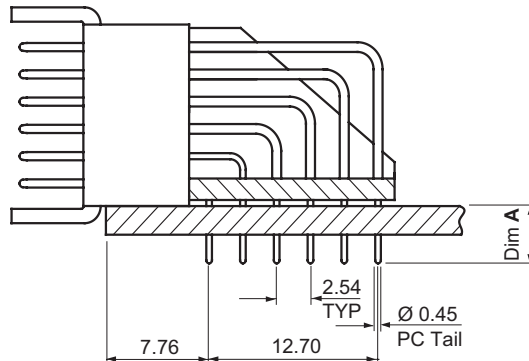
If you have further requirements please contact sales offices.

標準 PCB 端子

メス 90° PCB オス 90° PCB



Dimensions applicable to 3, 4 and 5 row insulators also.

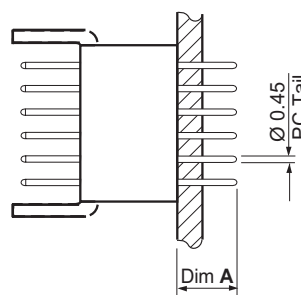
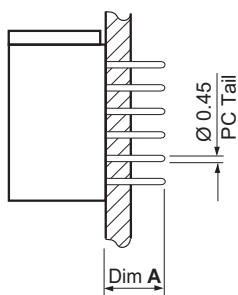


Dimensions applicable to 3, 4 and 5 row insulators also.

端子	寸法A
B ⁽¹⁾	2.85 0.112インチ
L ⁽²⁾	4.00 0.157インチ

(1) 受注生産 (2) 既製オス

メス 直角 PCB オス 直角 PCB

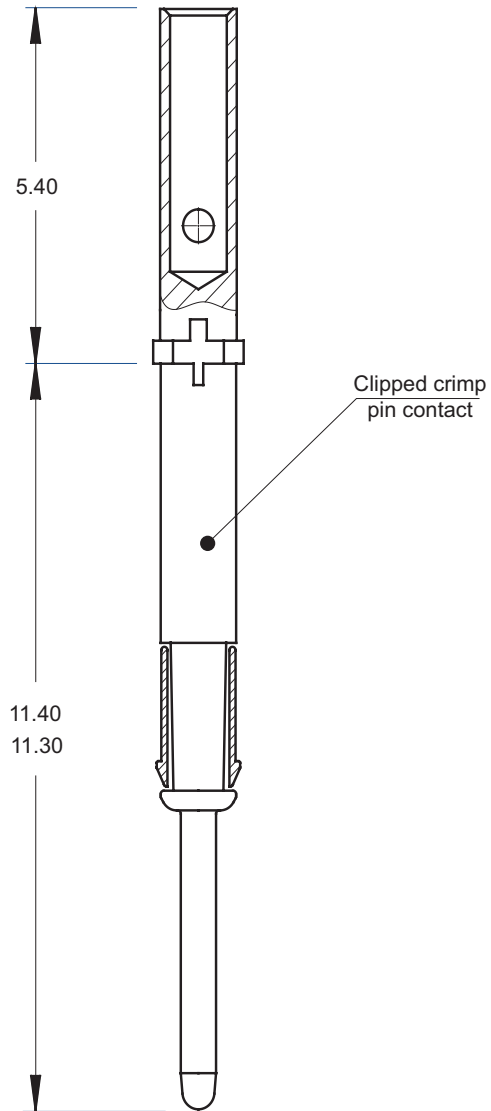


端子	寸法A
P ⁽¹⁾	4.50 0.177インチ
K ⁽²⁾	6.70 0.264インチ

(3) 既製品 (4) 既製品 メス

ケーブル端子

オス圧着コンタクト (26-22 AWG)



標準ガイド オス/メス

メスガイド指数

スタイルAU	スタッキング	無極性	垂直取付	10ページ
スタイルHA		分極	垂直取付	10ページ
スタイルHD		分極	垂直取付	10ページ
スタイルHN		分極	垂直取付	10ページ
スタイルSC	ジャックソケット	無極性	垂直取付	10ページ
スタイルTJ	T ジャックソケット	無極性	水平置き	10ページ
スタイルTP	T ジャックソケット	無極性	水平置き	10ページ
スタイルTT	T ジャックソケット	無極性	水平置き	10ページ

オスガイド指数

スタイルAT	スタッキング	無極性	垂直取付	11ページ
スタイルPE	T-ブラケット	分極	水平置き	11ページ
スタイルPF	T-ブラケット	分極	水平置き	11ページ
スタイルPG	T-ブラケット	分極	水平置き	11ページ
スタイルPN	T-ブラケット	分極	水平置き	11ページ
スタイルPP	T-ブラケット	分極	水平置き	11ページ
スタイルPQ	T-ブラケット	分極	水平置き	11ページ
スタイルPT	T-ブラケット	分極	水平置き	11ページ
スタイルQC	L-ブラケット	分極	水平置き	11ページ
スタイルQF	L-ブラケット	分極	水平置き	11ページ
スタイルQQ	L-ブラケット	分極	水平置き	11ページ
スタイル Q3	L-ブラケット	分極	水平置き	11ページ
スタイル 3C	ジャッキング	無極性	自由回転コネクタ	11ページ
スタイル 3F	ジャッキング	無極性	垂直取付	12ページ
スタイルNA		分極	垂直取付	12ページ
スタイルNB		分極	垂直取付	12ページ

オスガイド

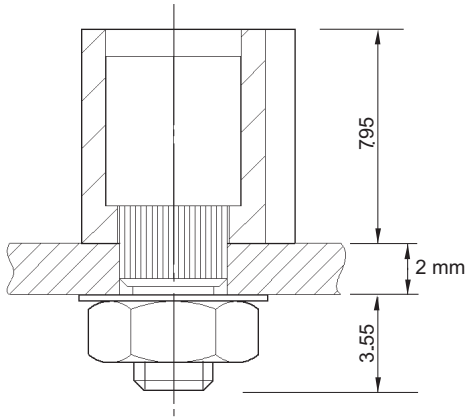
		AT	PE	PF	PG	PN	PP	PQ	PT	QC	QF	QQ	Q3	3C	3F	NA	NB
メスガイド	AU																
	HA																
	HD																
	HN																
	SC																
	TJ																
	TP																
	TT																

Note: ピンキャリア ガイドについては、次を参照してください。HPHインシュレーター/ピンキャリア/ガイド

標準ガイドメス

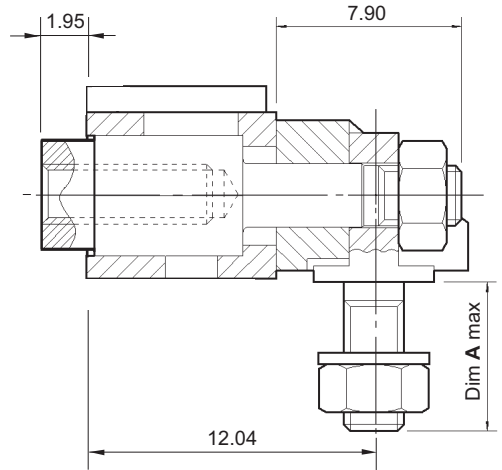
スタイル AU

無極性 垂直取り付け スタッキング ジャック ソケット 無極性 水平



スタイル T

取付け T-ブラケット

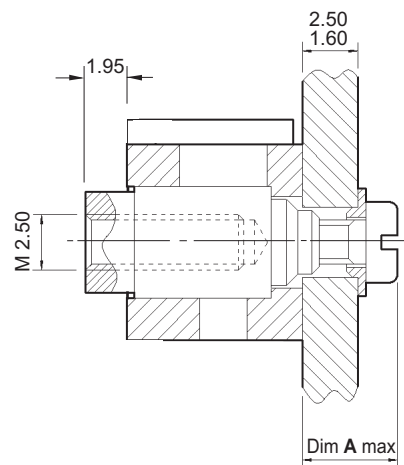
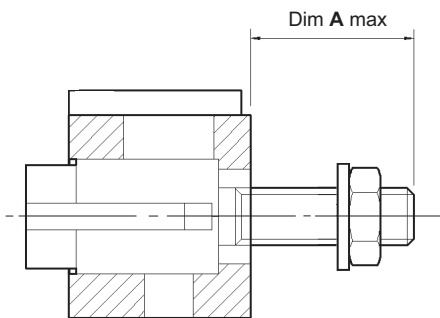


Above guides can also be used for male connectors

スタイル 3列	スタイル 4列	スタイル 5列	板厚	寸法A 最大
TJ			2.54 0.100インチ	5.70 0.224インチ
	TP	TT	3.20 0.393インチ	6.30 0.248インチ

有極性 垂直取り付け ジャック ソケット 無極性 水平

垂直取り付け



スタイル	板厚	寸法A 最大
HA	2.54 0.100インチ	6.55 0.257インチ
HD	3.20 0.125インチ	7.20 0.283インチ
HN	4.00 0.157インチ	9.00 0.354インチ

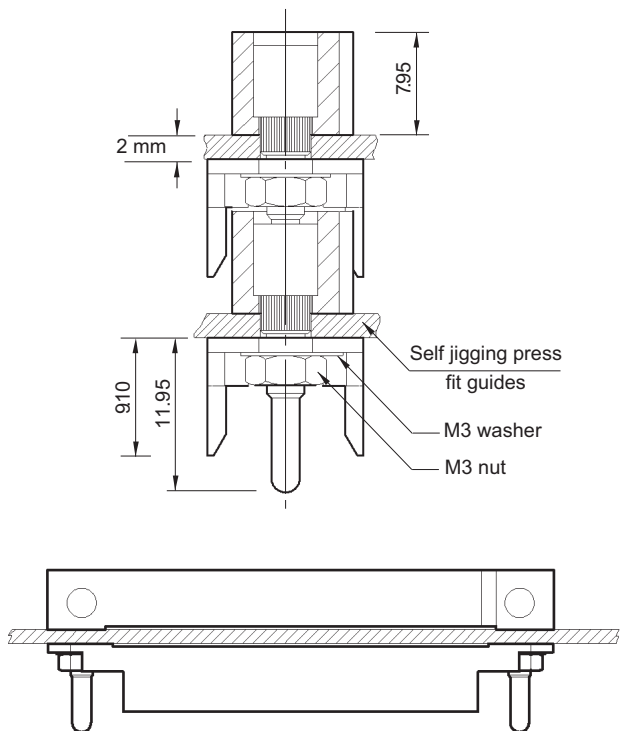
スタイル	板厚	寸法A 最大
SC	2.50 0.098インチ	4.30 0.169インチ

寸法はmmとインチです

標準ガイド オス

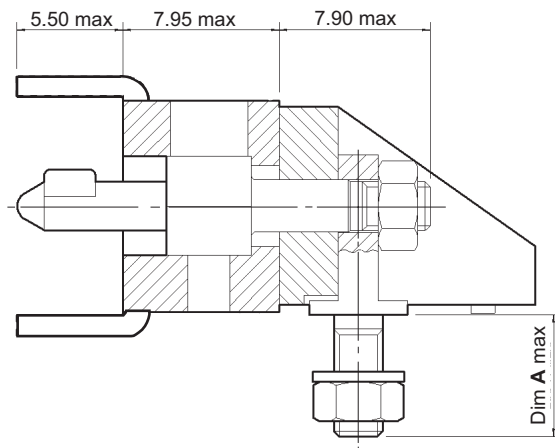
スタイル AT

無極性 垂直取り付け スタッキング 分極 水平取り付け



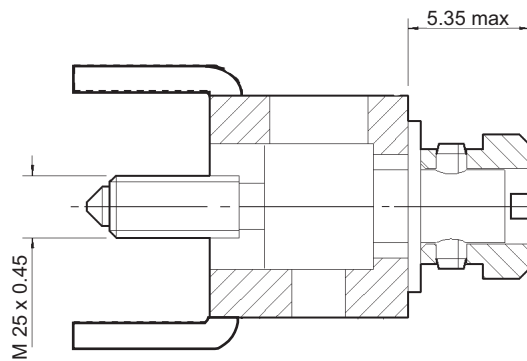
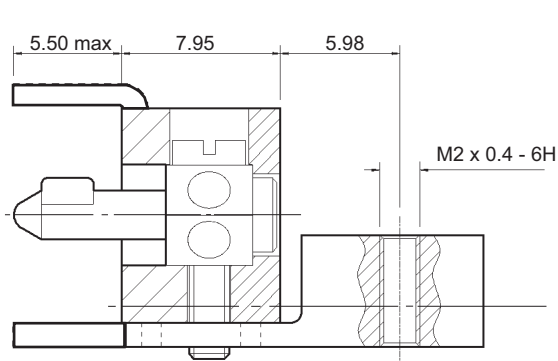
スタイル P

(5列スタイルを表示)



スタイル	列数	板厚	寸法A 最大
PE/PF/PG	3/4/5	2.00 0.078インチ	5.10 0.200インチ
PN/PP/PQ	3/4/5	3.20 0.125インチ	6.30 0.248インチ
PT	6	2.60 0.102インチ	5.70 0.224インチ

有分極 水平 ジャッキ ガイド 無極性
取付 L型ブラケット 回転式フリーコネクター

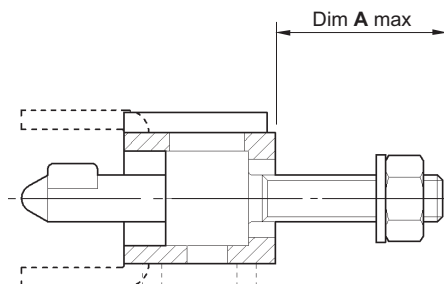
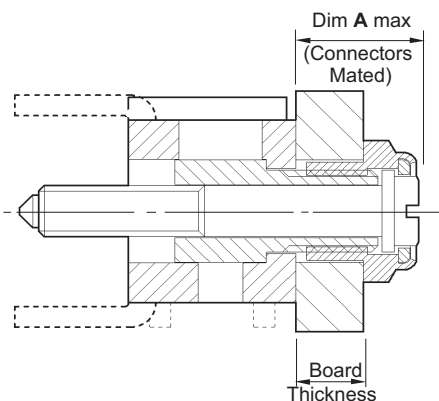


スタイル 3列	スタイル 4列	スタイル 5列	スタイル 6列	板厚
QC	QF	QQ		2.54 0.100インチ
			Q3	3.20 0.125インチ

寸法はmmとインチです

標準ガイド オス

ジャッキングガイド 無極性 極性あり 垂直取り付け
垂直取り付け

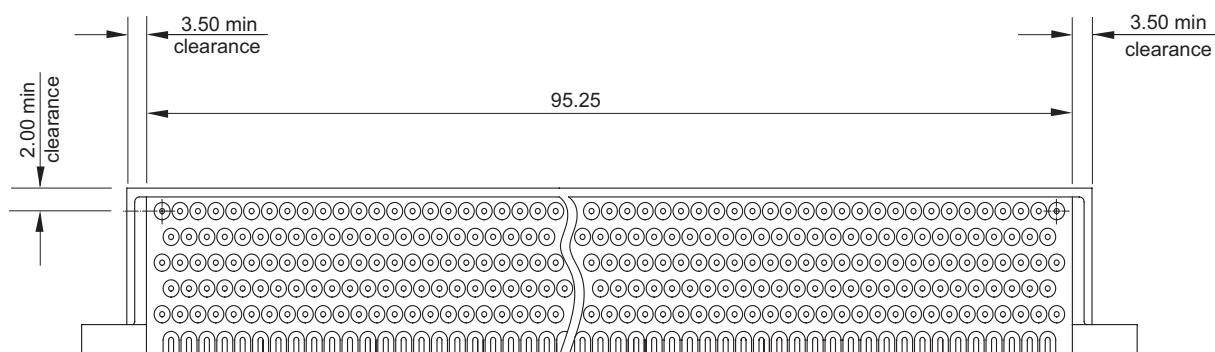


スタイル	板厚	寸法A 最大
3F	2.95 - 3.45 0.116~0.136 インチ	6.25 0.246インチ

スタイル	板厚	寸法A 最大
NA	2.54 0.100インチ	6.55 0.258インチ
NB	5.08 0.200インチ	9.00 0.354インチ

PCBの準備の詳細

PCB 90° アライメント コームの詳細



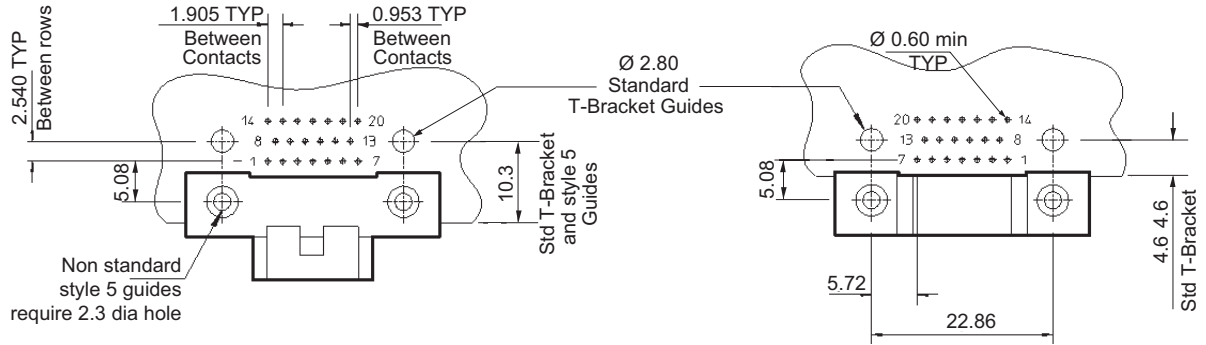
303 way showing typical clearance dimensions (applies to all 90° styles)

重要

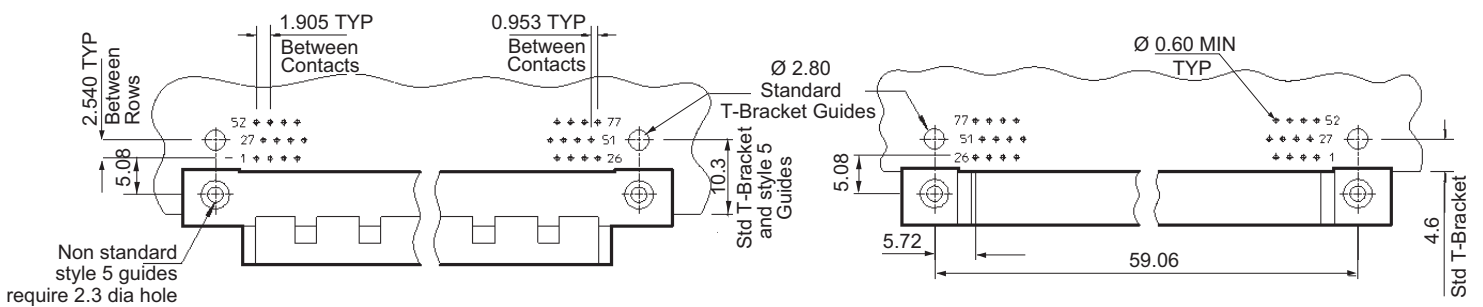
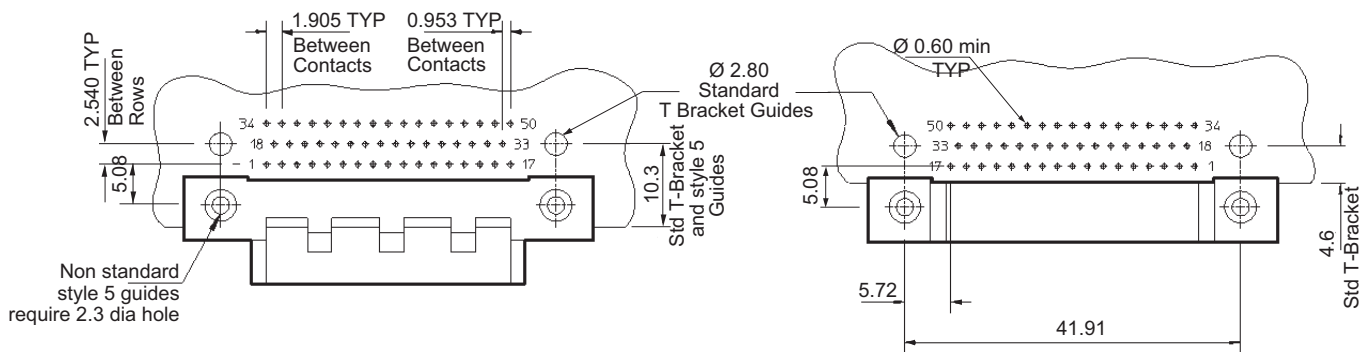
すべての90°に次のクリアランス寸法を許容してください。
以下に示す位置合わせコームに対応するためのPCBレイアウト構成。

PCB 標準 90° 準備の詳細

オス メス

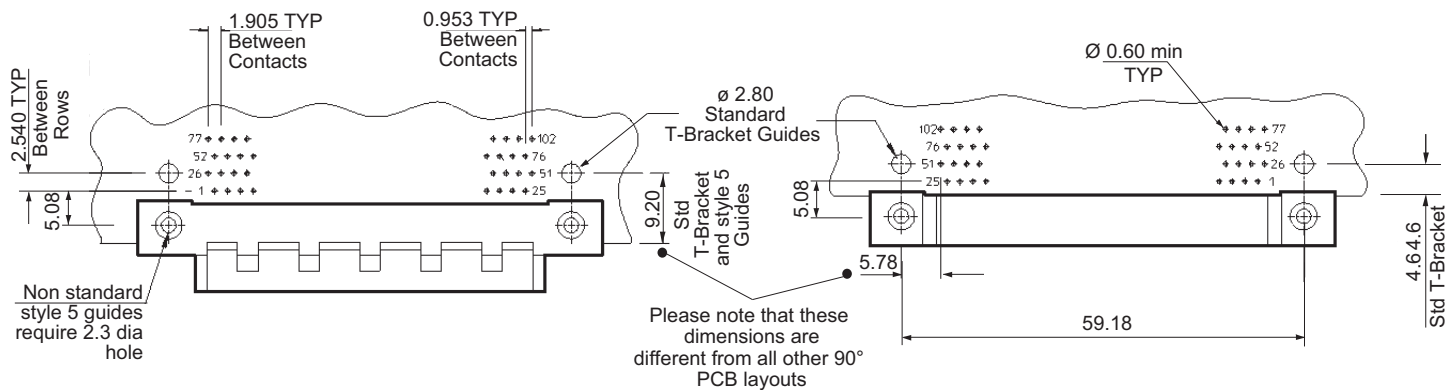


50ピン 90° PCB レイアウト

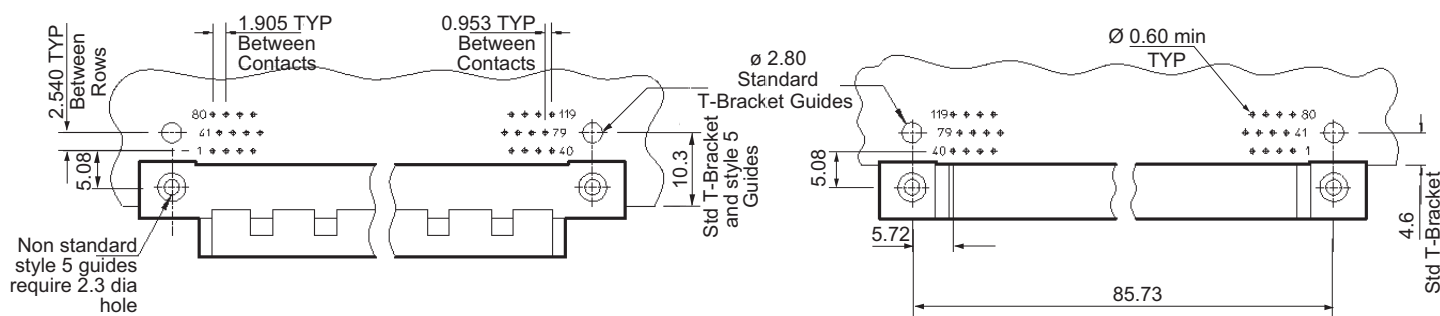


PCB 標準 90° 準備の詳細

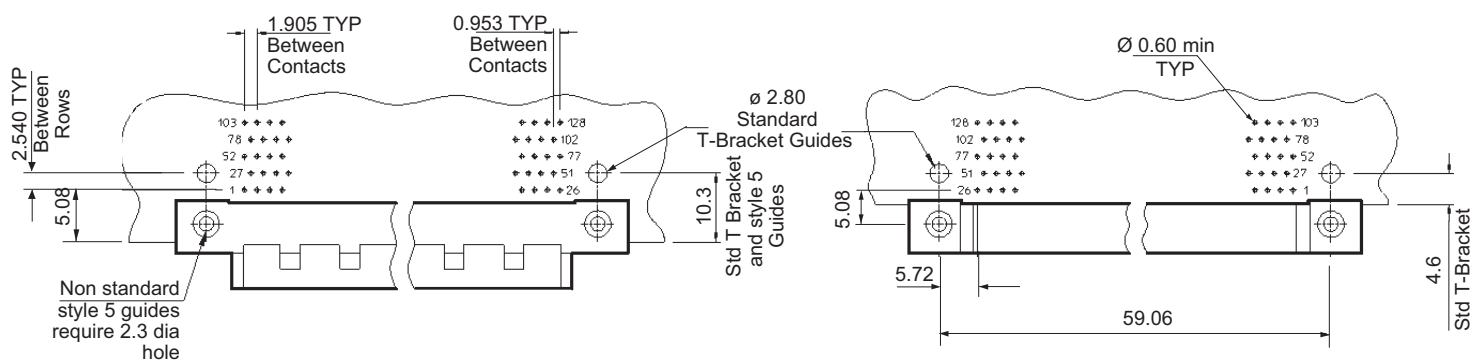
オス メス



119ピン 90° PCB レイアウト

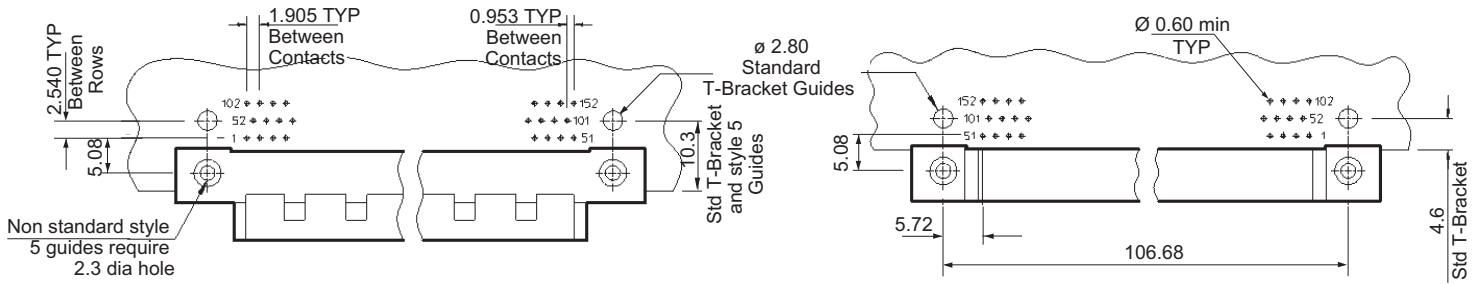


128ピン 90° PCB レイアウト

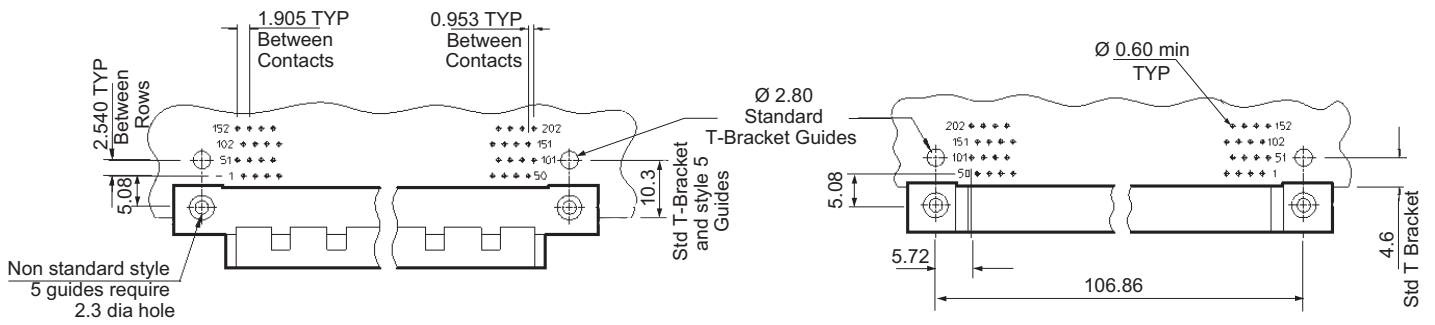


PCB 標準 90° 準備の詳細

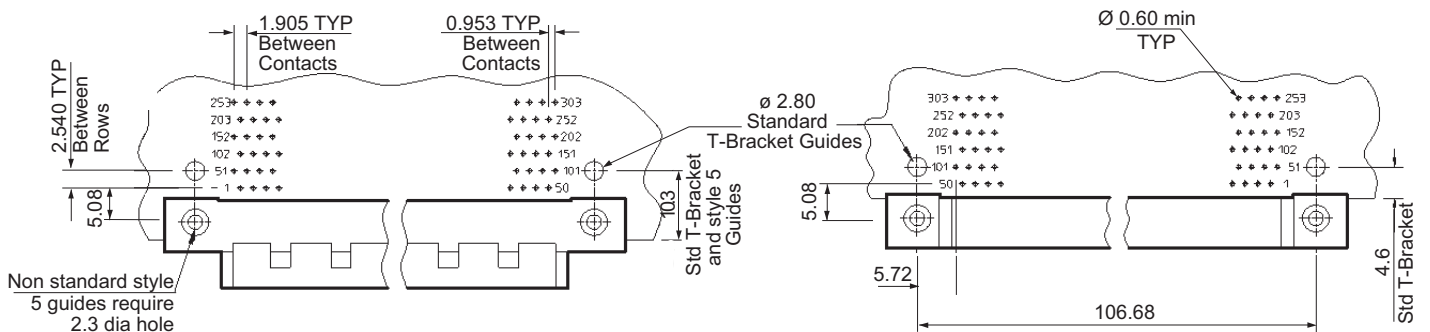
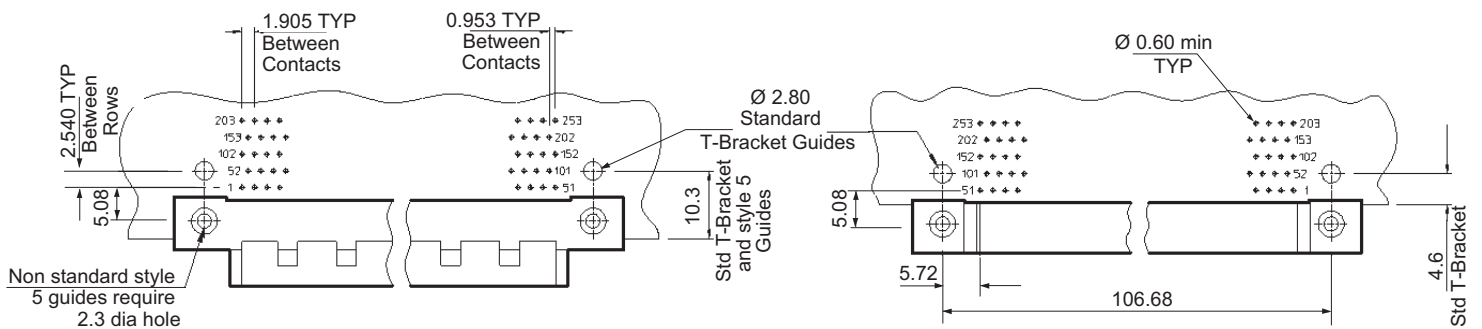
オス メス



202ピン 90° PCB レイアウト



253ピン 90° PCB レイアウト

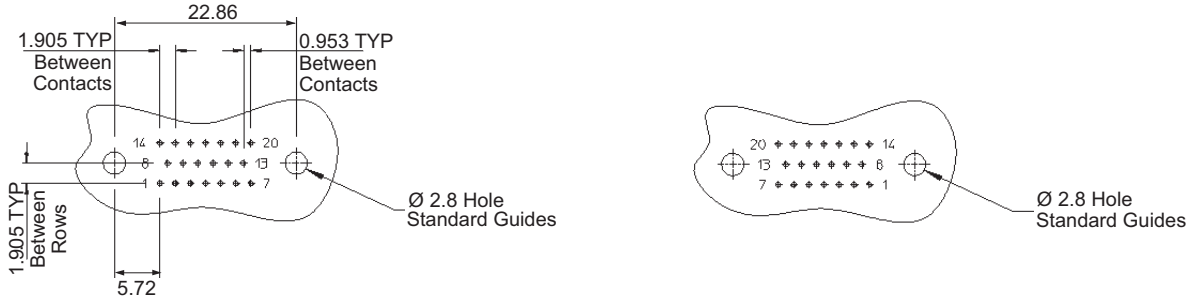


寸法は mm

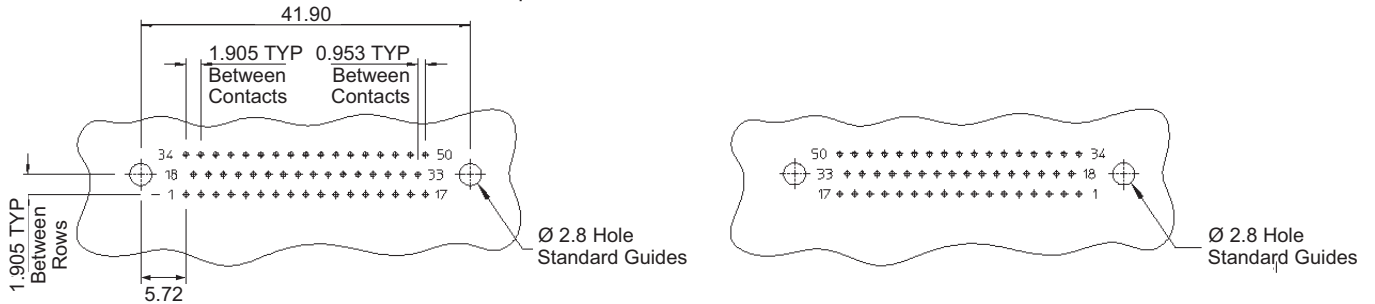
PCB 標準垂直準備の詳細

レイアウト オス レイアウト メス

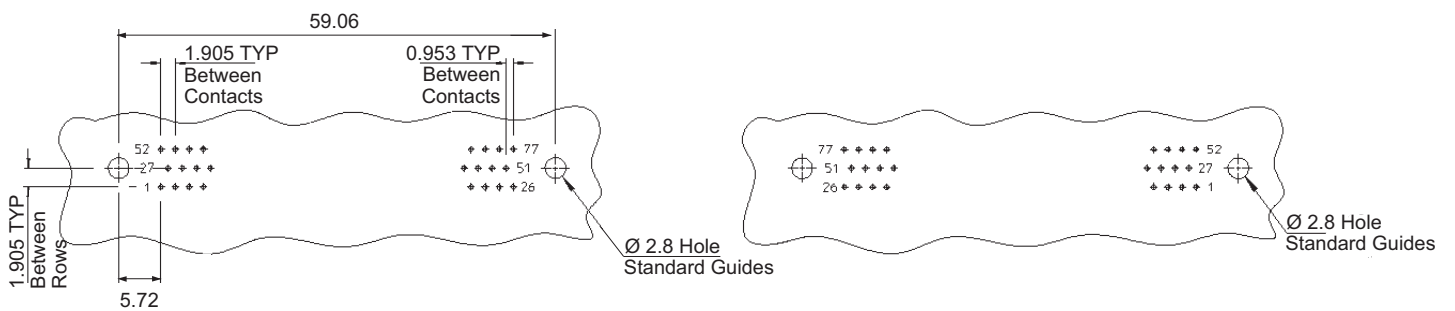
20ピン 垂直 PCB



50ピン 垂直 PCB



77ピン 垂直 PCB



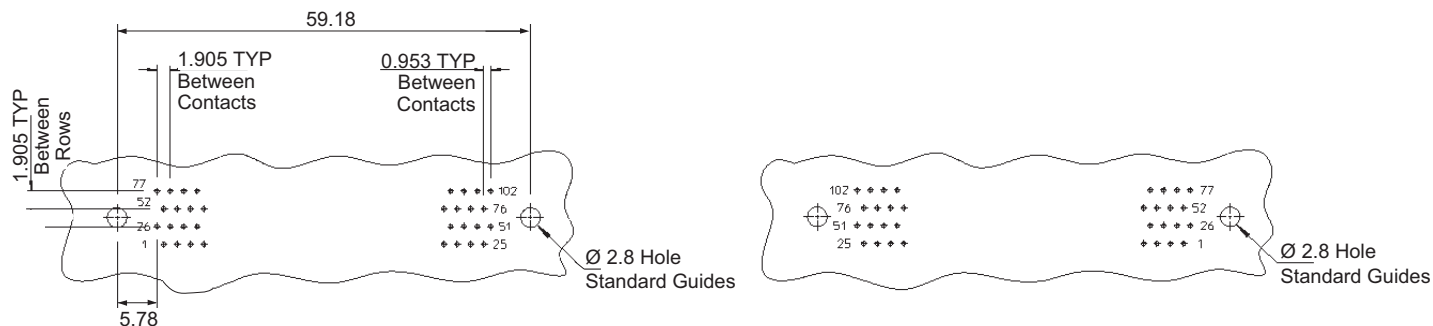
Note

垂直ガイドの中心は、PCB コンタクト レイアウトの中心に位置合わせされます。

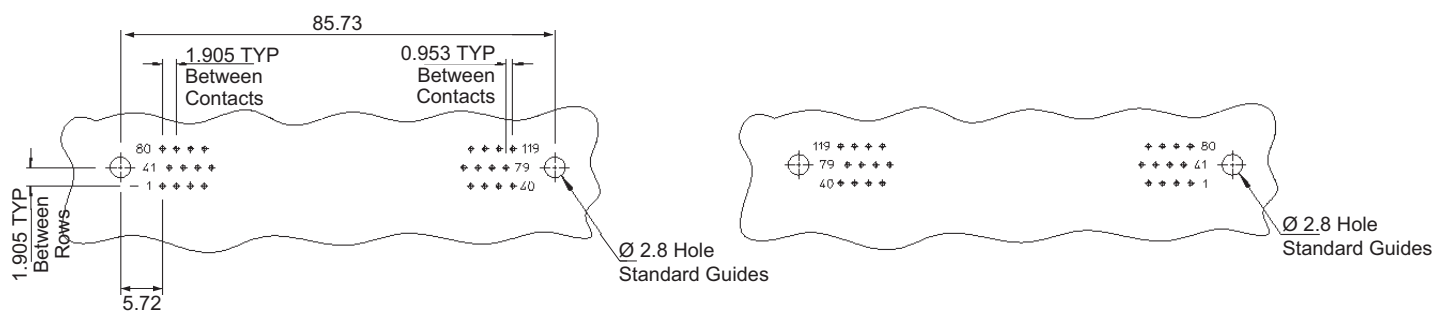
PCB 標準垂直準備の詳細

レイアウト オス レイアウト メス

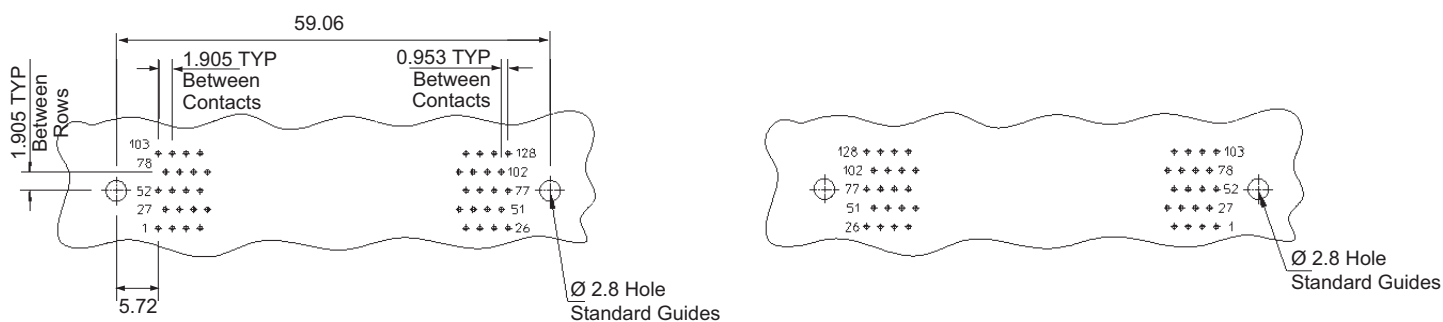
102ピン 垂直 PCB



119ピン 垂直 PCB



128ピン 垂直 PCB



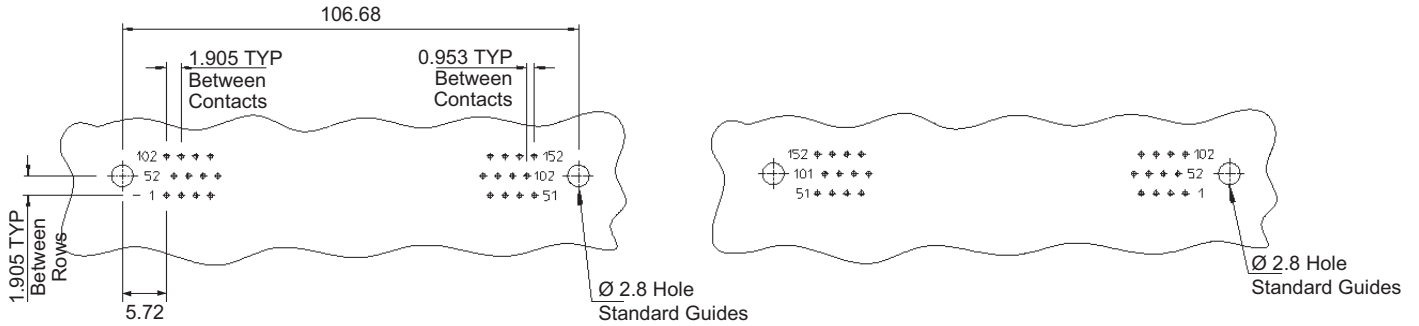
Note

垂直ガイドの中心は、PCB コンタクト レイアウトの中心に位置合わせされます。

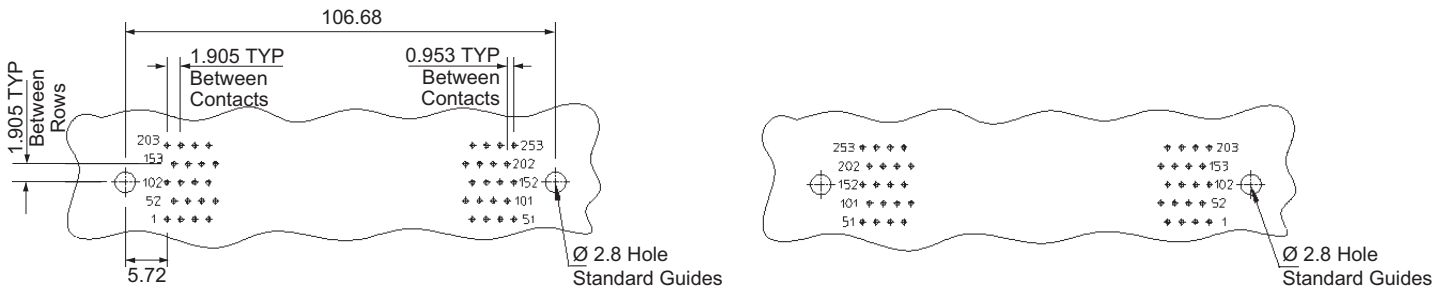
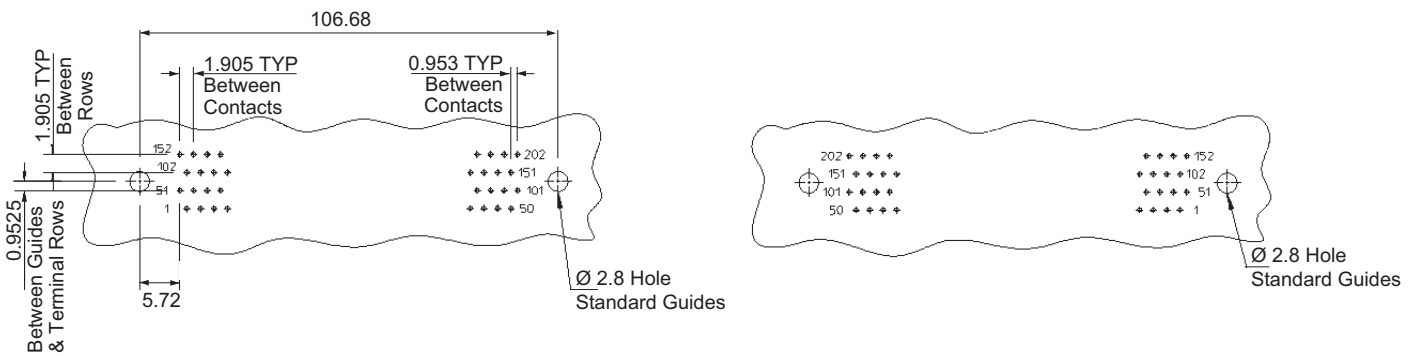
PCB 標準垂直準備の詳細

レイアウト オス レイアウト メス

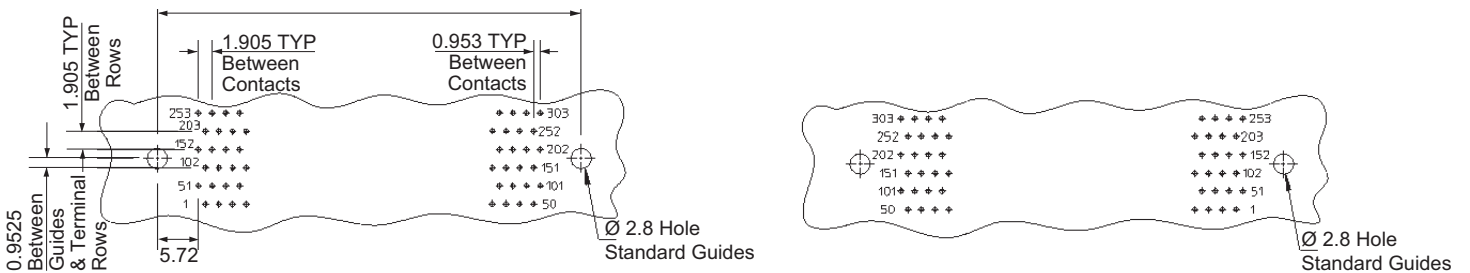
152ピン 垂直 PCB



202ピン 垂直 PCB



303ピン 垂直 PCB



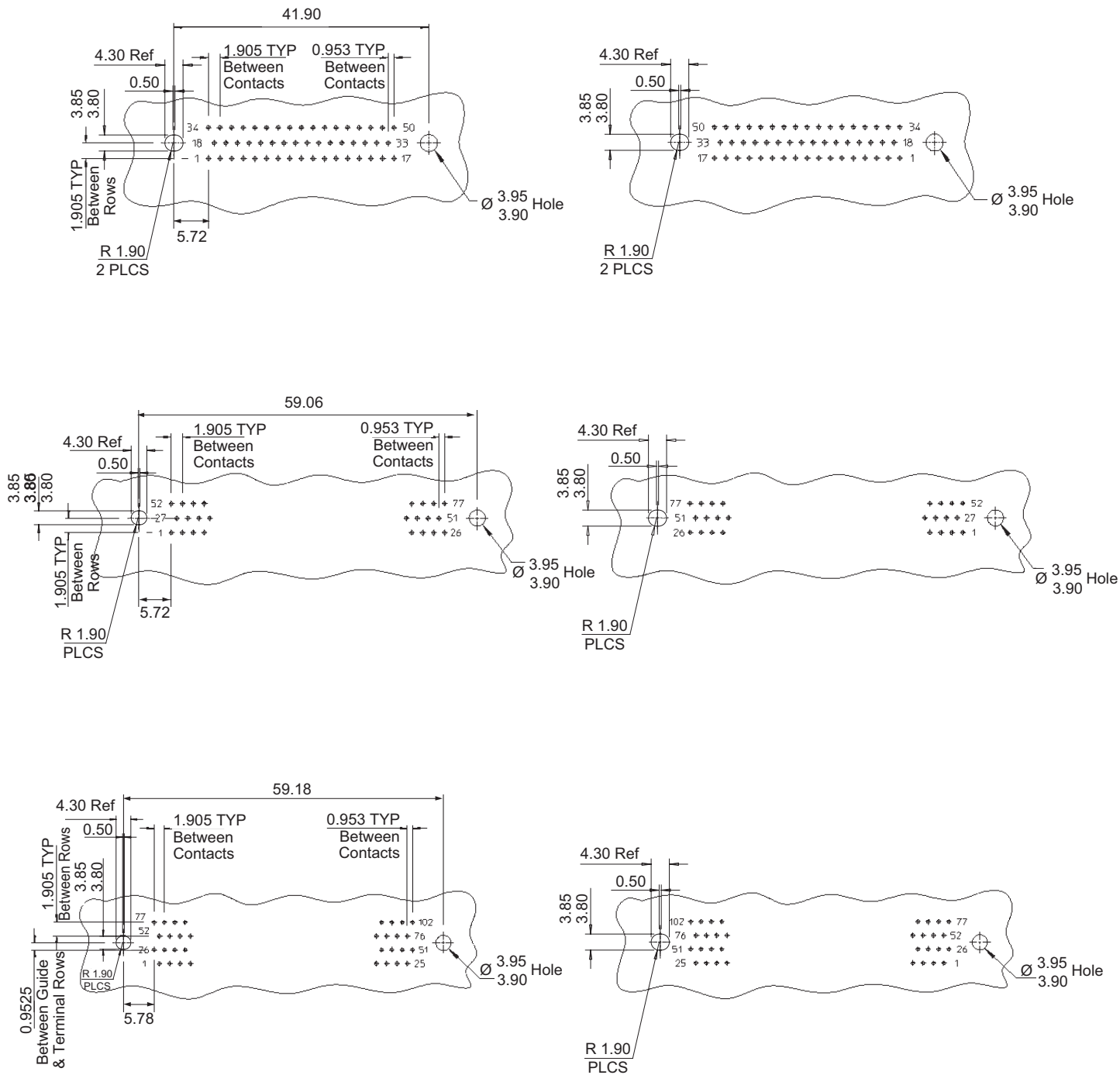
Note

垂直ガイドの中心は、PCB コンタクト レイアウトの中心に位置合わせされます。

PCBスタッキング準備の詳細

オス側から見たレイアウト メス側から見たレイアウト

50ピン 垂直 PCB



Note

スタッキングガイドの中心は、PCB コンタクトレイアウトの中心に位置合わせされます。
 スタッキング コネクタは現在、50、77、および 102ピンのみ利用できます。
 さらに要件がある場合は、最寄りの営業所にお問い合わせください。

免責事項 2018

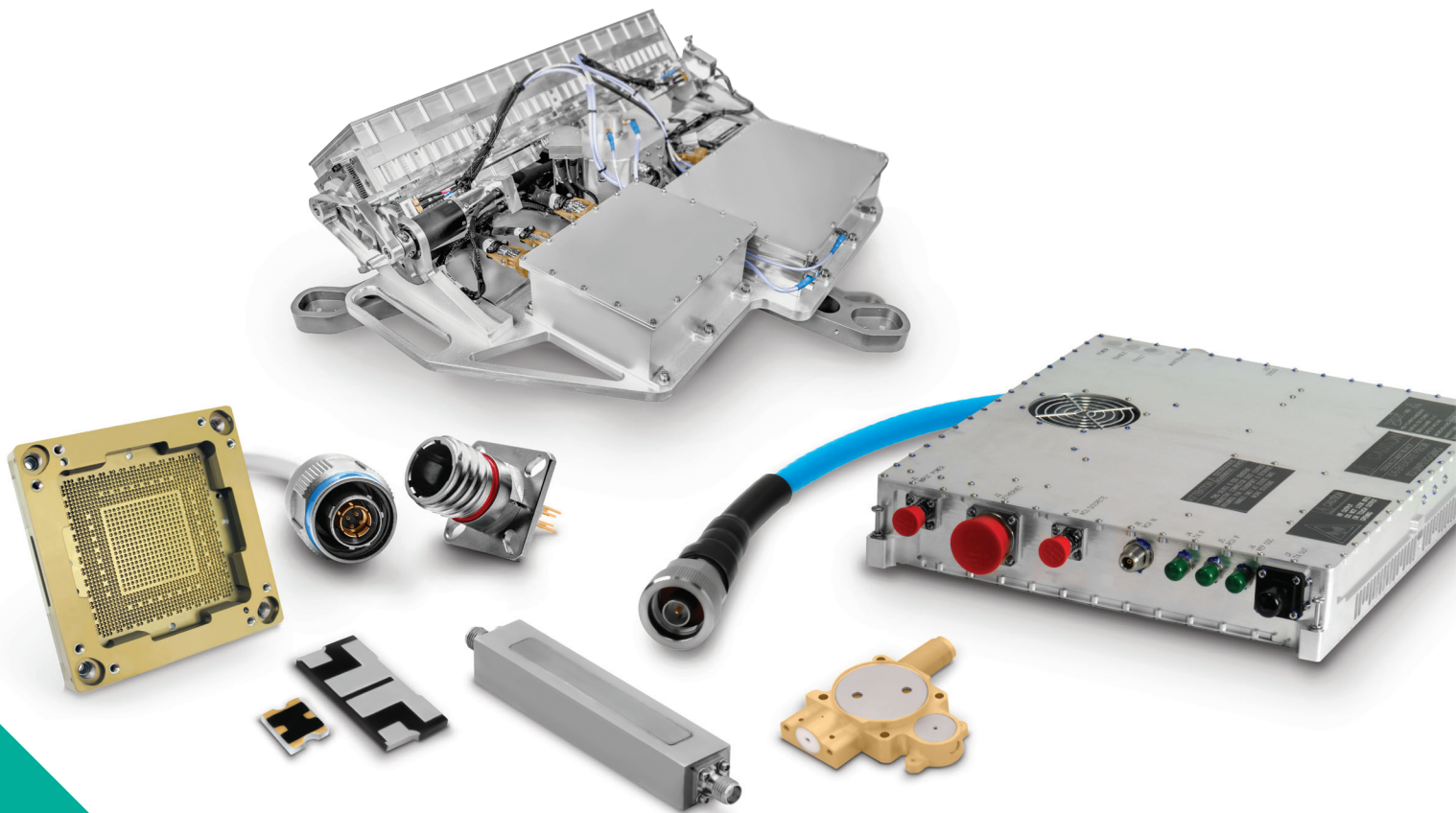
本カタログは英語版カタログ2022 Version 1.0 の翻訳版となります。英語版と内容の齟齬がある場合には、英語版の記載内容が優先します。本カタログに掲載されているすべての情報は印刷時点での正確な情報となります。また、使用目的・アプリケーションに対し当該製品が適切に取付・使用及びメンテナンスされていることをご確認のうえ製品機能を評価されることを推奨いたします。

Smiths Interconnect は製品の正確性また完全性を保証するものではなく、情報の使用に関する一切の責任を負わないものとします。

Smiths Interconnect は当該製品の品質向上、技術開発への対応、特定の生産への対応などのために設計や仕様を変更する権利を有します。

編集および画像コンテンツについて許可なく複製または使用することは、いかなる場合においても禁止されています。

製品ポートフォリオ



- アンテナシステム
 - ケーブルアセンブリ
 - コネクターソリューション
 - フェライトコンポーネントおよびアセンブリ
 - RF フィルターコンポーネントおよびアセンブリ
 - 統合マイクロ波アセンブリ
 - ミリ波ソリューション
 - RF コンポーネント
 - テストソケットと WLCSP プローブヘッド
 - 時間と周波数のシステム

グローバル サポート

コネクタ

アメリカ

営業

connector.uscsr@smithsinterconnect.com

技術サポート

connector.ustechsupport@smithsinterconnect.com

ヨーロッパ

営業

connector.emeacsr@smithsinterconnect.com

技術サポート

connector.emeatechsupport@smithsinterconnect.com

アジア

営業

asiacsr@smithsinterconnect.com

技術サポート

asiatechsupport@smithsinterconnect.com

光ファイバーと RF コンポーネ ント

アメリカ

営業

focom.uscsr@smithsinterconnect.com

技術サポート

focom.techsupport@smithsinterconnect.com

ヨーロッパ

営業

focom.emeacsr@smithsinterconnect.com

技術サポート

focom.techsupport@smithsinterconnect.com

アジア

営業

focom.asiacsr@smithsinterconnect.com

技術サポート

focom.techsupport@smithsinterconnect.com

半導体試験

アメリカ

営業

semi.uscsr@smithsinterconnect.com

技術サポート

semi.techsupport@smithsinterconnect.com

ヨーロッパ

営業

semi.emeacsr@smithsinterconnect.com

技術サポート

semi.techsupport@smithsinterconnect.com

アジア

営業

semi.asiacsr@smithsinterconnect.com

技術サポート

semi.techsupport@smithsinterconnect.com

RF/MW サブシステム

アメリカ、ヨーロッパ、アジア

営業

subsystems.csr@smithsinterconnect.com

技術サポート

subsystems.techsupport@smithsinterconnect.com

グローバル マーケット への接続

詳細 > [smithsinterconnect.com](https://www.smithsinterconnect.com) | [in](#) [twitter](#) [youtube](#)