

HPWシリーズ

信号および電源 PCB コネクター



Hypertac® ハイパーボロイド テクノロジー

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。

ハイパーボロイド 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

ハイパーボロイドコンタクト技術は、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

ハイパーボロイド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、ハイパーボロイドコンタクトは、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、ピンに急激な振動が加わっても、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。ハイパーボロイドコンタクト設計の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。ハイパーボロイドコンタクトは、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 HPW シリーズは、独自のフレームに信号コンタクトと電源コンタクトを組み合わせた中密度 PCB コネクタです。HPW シリーズは、民間および軍事プログラムの最も過酷な環境における高レベルの衝撃と振動に耐えるように設計されています。

サイズ 22 のシグナル コンタクトとサイズ 16 のパワー コンタクトの 2 つのコンタクト サイズ バージョンが用意されている HPW シリーズは、コンタクトのフレットングをなくすことで知られる実績のある Hypertac® ハイパーボロイド コンタクトシステムを使用しているため、摩耗率が減少し、システムの故障やダウンタイムが回避されます。これらの機能は、最大 15A の電流容量と低い挿抜力と組み合わせられて、他のより一般的なコネクタ ソリューションと比較して大幅に向上した品質と信頼性のパフォーマンスを提供します。

技術的特性

コンタクト数	63、92、100、107 way
コンタクト径	サイズ 22 公称 0.75 mm サイズ 16 公称 1.56 mm
電流定格	サイズ 22 5A サイズ 16 15A
コンタクト抵抗	サイズ 22 11mΩ (最大) サイズ 16 4.5mΩ (最大)
コンタクト勘合力	サイズ 22 0.28 N (平均) サイズ 16 0.56 N (平均)
コンタクト寿命	2,000回以上
コンタクト間破壊電圧	1,920 V AC (最小) [海拔]
耐電圧	1,400 V AC (最小) [海拔]
定格温度	-55~+125°C
絶縁抵抗	5 GΩ @ 500 V DC (最小)
インシュレーターの材質	PPS
コンタクト - 材質 - メッキ (勘合面)	銅合金 MIL-G-45204 ゴールドメッキ
ガイドハードウェア - 材質 - メッキ	ステンレス鋼 表面化成処理

型番設定方法



HPW

1



2



3



4



5



6



7

1 コネクタファミリ	
2 キャビティ数	063 092 100 107
3 コンタクトメッキ	U 下記参照 S スズ浸漬終端のUメッキ
4 コンタクトのオス/メス	M オス F メス
5 コンタクト端子	<p>O コンタクト無し C 圧着バケット X スルーボードはんだ -180° B スルーボードはんだ -90° M 混合</p> <p>Note: すべての組み合わせが利用できるわけではありません</p>
6 極性/ガイド	<p>CA オスジャッキ、極性化、自由評価 TA メスジャッキ、極性、垂直マウント NB オス極性、垂直マウント FE メス極性、垂直マウント FB メス極性、フロートマウント NC オス極性、水平マウント FF メス極性、水平マウント</p>
7 標準バリエーション	<p>000 標準 OP0 バックポッティング</p> <p>読み取り不能コード=コンタクト混合構成など。</p>

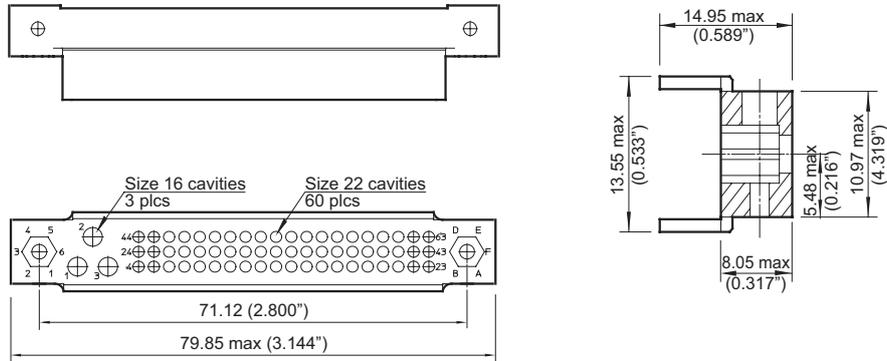
コンタクトメッキ仕上げ

コネクタ仕上げ 注文記号	説明	コンポーネント	コンポーネント仕 上げ注文コード	準拠	メッキ 厚み*
U	金メッキ	ソケット	-/9	MIL-G45204 (タイプ II、グレード C、クラス 1)	1.27 μm の金メッキ 50 μインチの金メッキ 最小
		ピン	-/7	MIL-G45204 (タイプ II、グレード C、クラス 1)	1.27 μm の金メッキ 50 μインチの金メッキ 最小

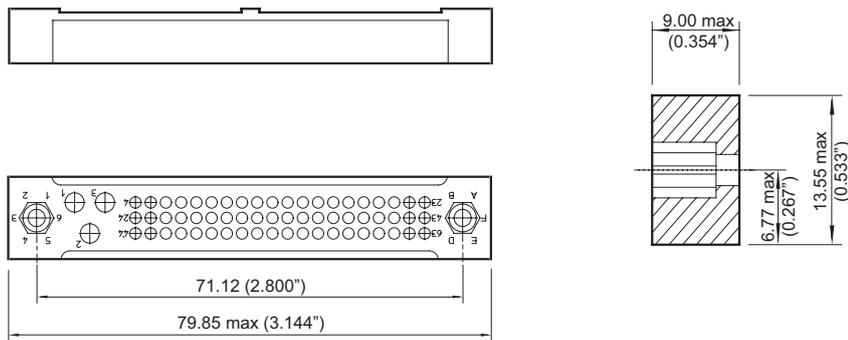
* これらの値は、勘合面に適用されます

標準インシュレーター

63way オス-half

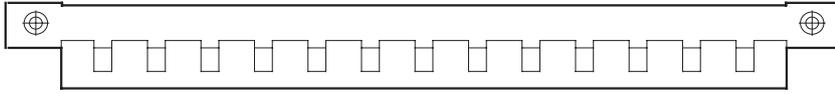


63way メス-half

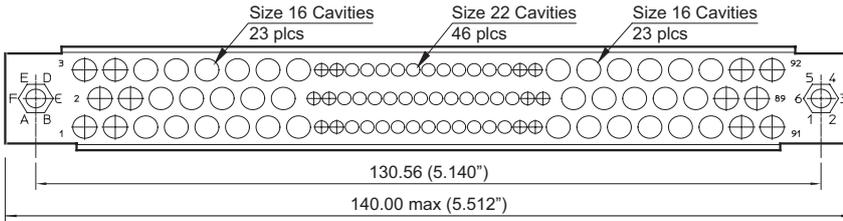


標準インシュレーター

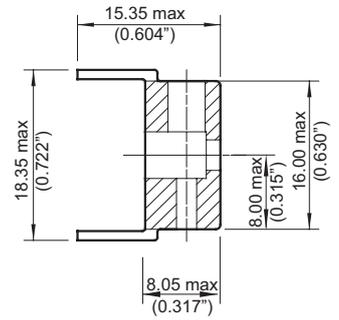
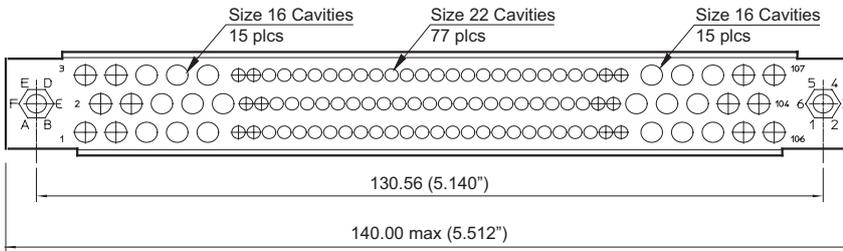
92 & 107 way オスハーフ



92wayハーフ



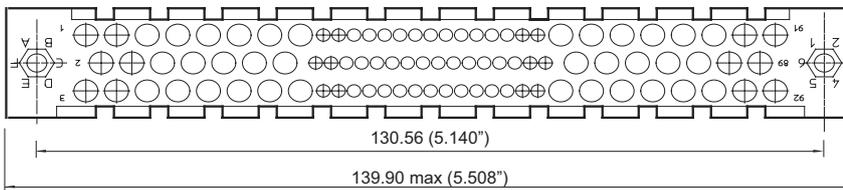
107wayハーフ



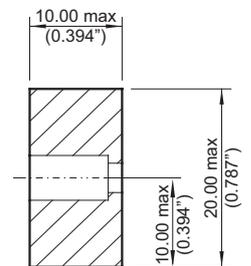
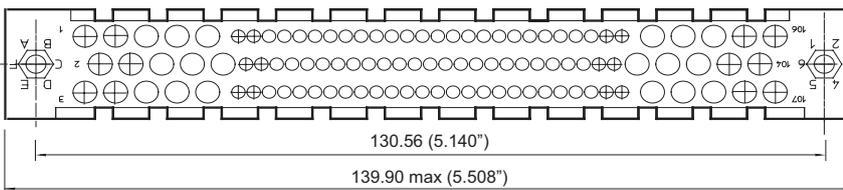
92 & 107 way メスハーフ



92wayハーフ

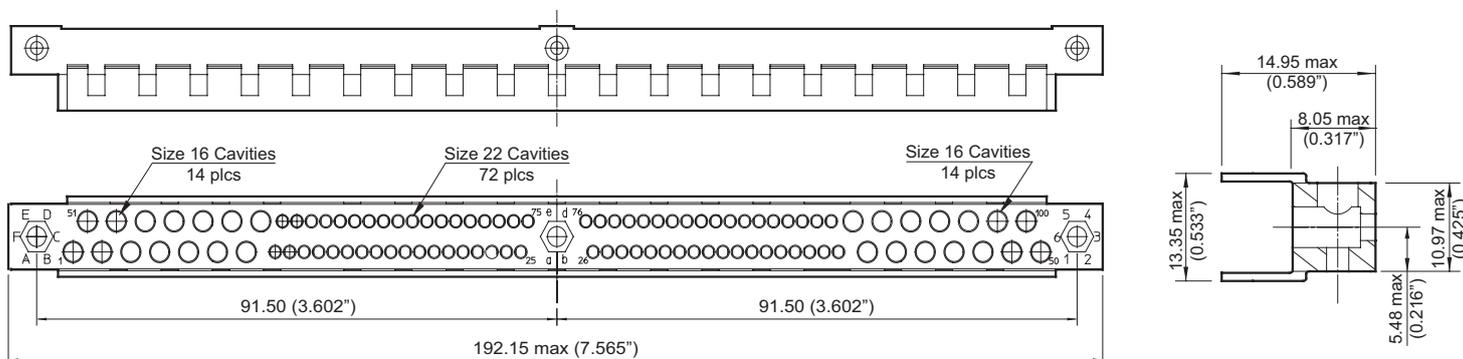


107wayハーフ

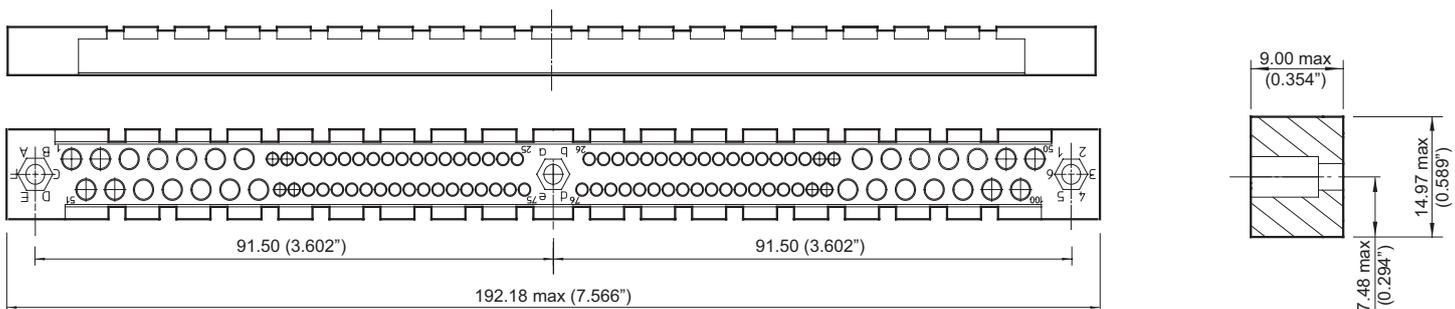


標準インシュレーター

100 way オスハーフ



100 way メスハーフ



ツール

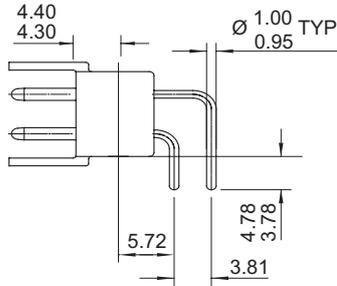
	圧着工具 (MIL規格)	ポジショナー	取り外しツール	挿入ツール
サイズ 22 コンタクト	M22520/2-01	HPW-501	HPW-521	非鉄製ピンセット
サイズ 16 コンタクト	M22520/1-01	HPW-502	HPW-512	非鉄製ピンセット

標準 PCB 端子

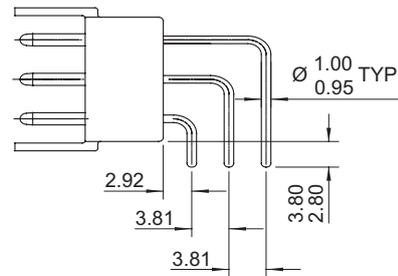
オスハーフ
端子B:スルー ボードはんだ 90°

サイズ 16

63 way & 100 way

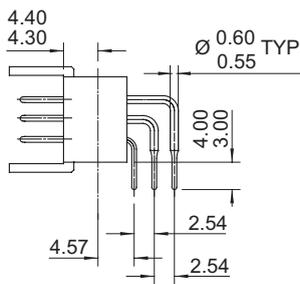


92 way & 107 way

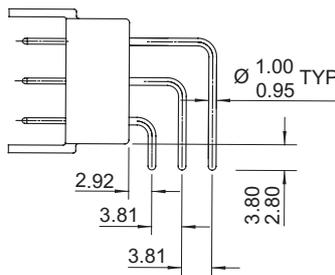


サイズ 22

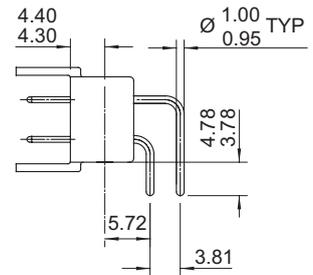
63 way



92 way & 107 way



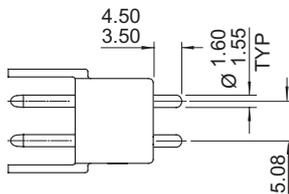
100 way



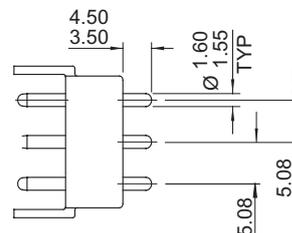
終端 X:スルー ボードはんだ 180°

サイズ 16

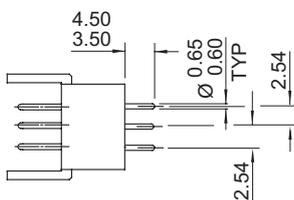
63 way & 100 way



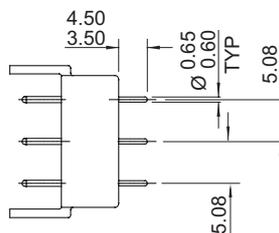
92 way & 107 way



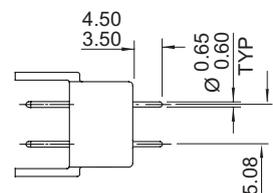
63 way



サイズ 22
92 way & 107 way



100 way

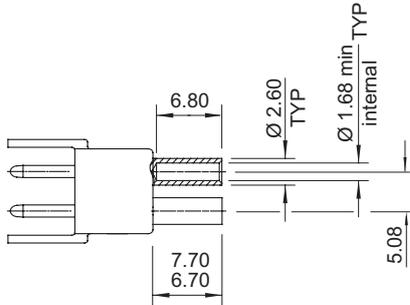


標準 PCB 端子

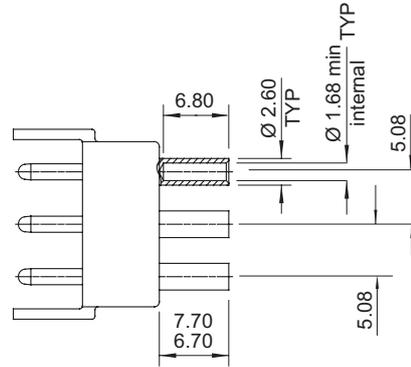
オスハーフ
結線 C: 圧着バケット

サイズ 16

63 way & 100 way

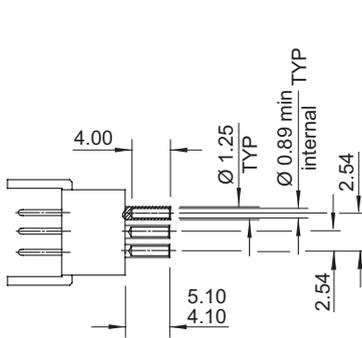


92 way & 107 way

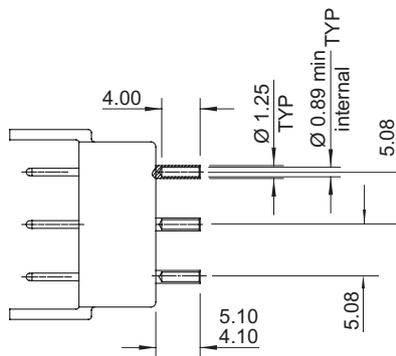


サイズ 22

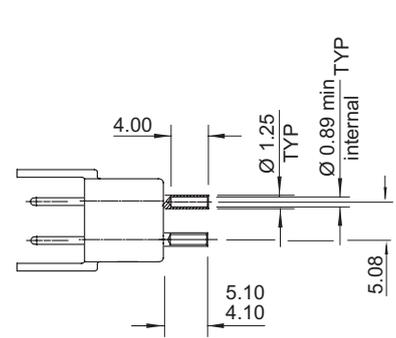
63 way



92 way & 107 way



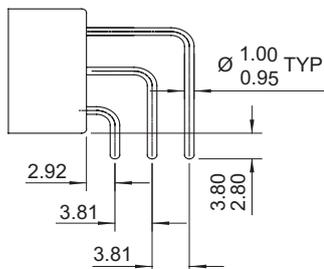
100 way



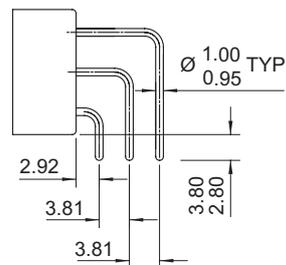
標準 PCB 端子

メスハーフ
端子B:スルー ボードはんだ 90°

サイズ 16
92 way & 107 way

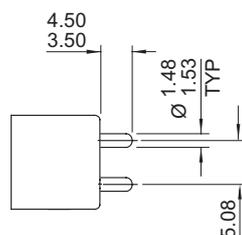


サイズ 22
92 way & 107 way

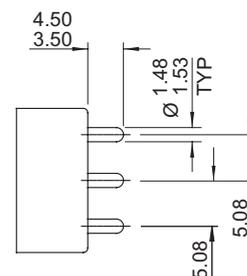


終端 X:スルー ボードはんだ 180°

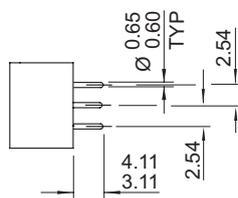
サイズ 16
63 way & 100 way



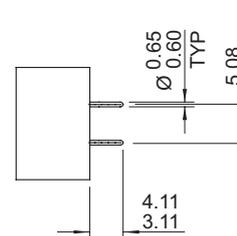
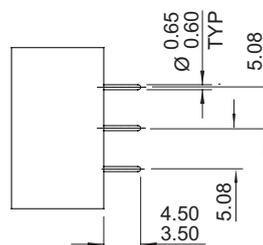
92 way & 107 way



サイズ 22
63 way
92 way & 107 way



サイズ 22
92 way & 107 way
100 way

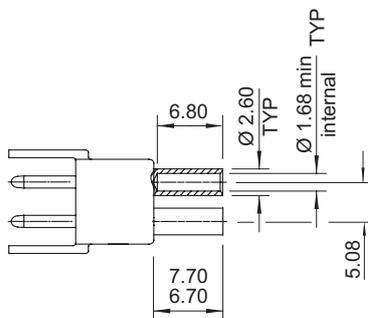


標準 PCB 端子

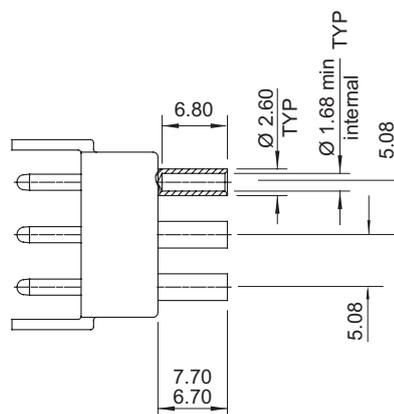
メスハーフ
結線 C: 圧着バケット

サイズ 16

63 way & 100 way

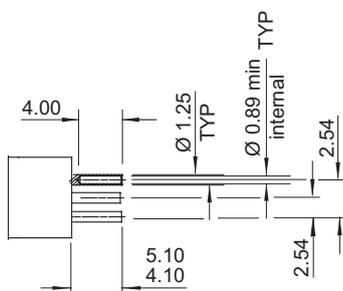


92 way & 107 way

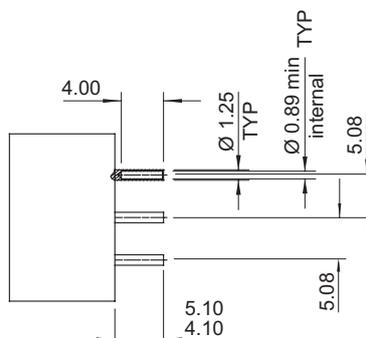


サイズ 22

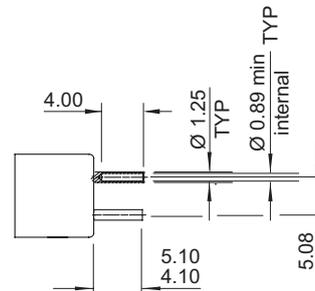
63 way



92 way & 107 way



100 way



標準ガイド オス/メス

オスガイド指数			
スタイルCA	ジャック、自由回転	極性	垂直取付
スタイルNB		極性	垂直取付
スタイルNC	ブラケット (92; 107 ピンのみ)	極性	水平置き

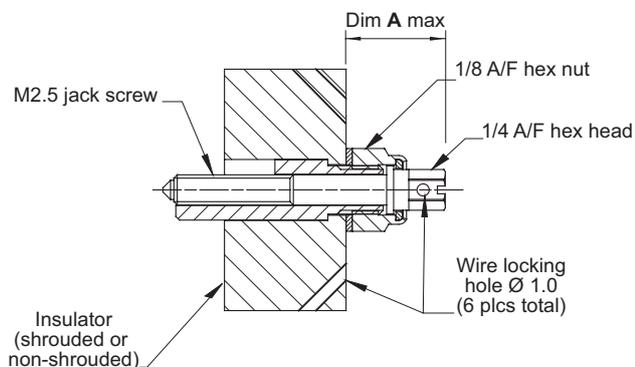
メスガイド指数			
スタイルFB	フロート	極性	垂直取付
スタイルFE		極性	垂直取付
スタイルFF	ブラケット	極性	水平置き
スタイルTA	ジャックソケット	極性	垂直取付

		オスガイド		
		CA	NB	NC
メスガイド	FB			
	FE			
	FF			
	TA			

標準ガイド オス

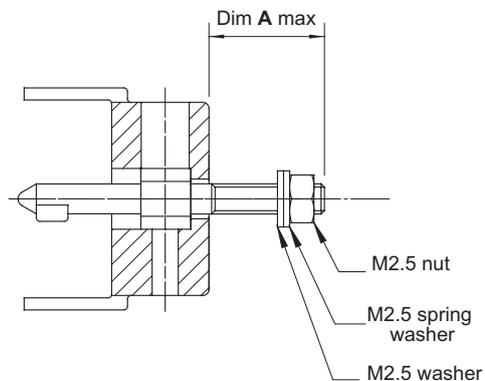
スタイル CA

ジャック 極性、自由回転 (92; 107 way) 極性、垂直マウント (63; 92; 100; 107 way)



スタイル	寸法A 最大 (勘合)	寸法A 最大 (自由)
CA	8.60 0.339 インチ	8.25 0.325 インチ

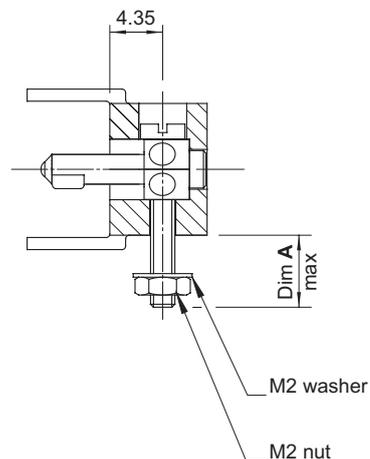
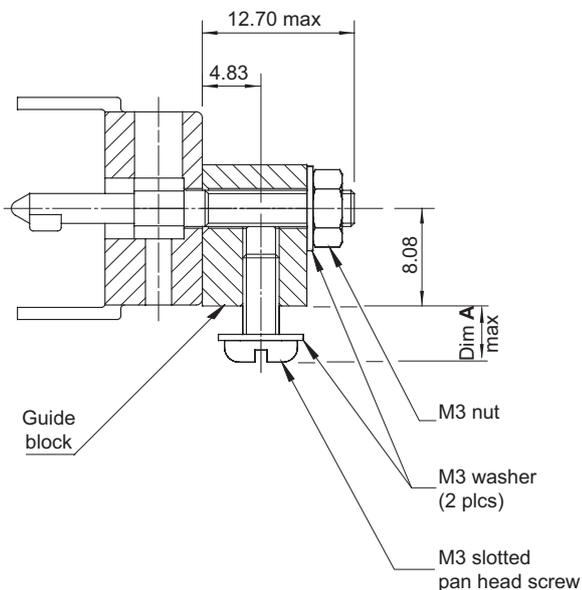
スタイル NB



スタイル	ボード 最大厚み	寸法A 最大
NB	5.60 0.220 インチ	9.75 0.384 インチ

スタイルNC 極性、水平マウント

(92; 107 way) (63; 100 way)



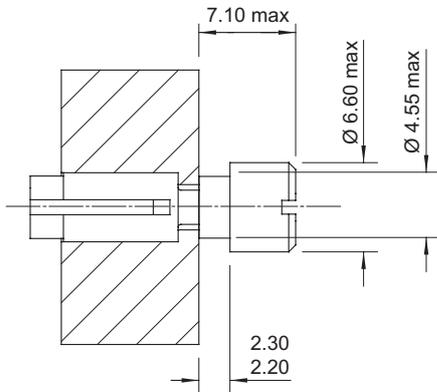
way (スタイルNC)	ボード 最大厚み	寸法A 最大
63 way	2.00 0.079 インチ	5.40 0.213 インチ
100 way	5.00 0.197 インチ	8.40 0.331 インチ
92;107 way	3.10 0.122 インチ	5.50 0.217 インチ

寸法はmmとインチです

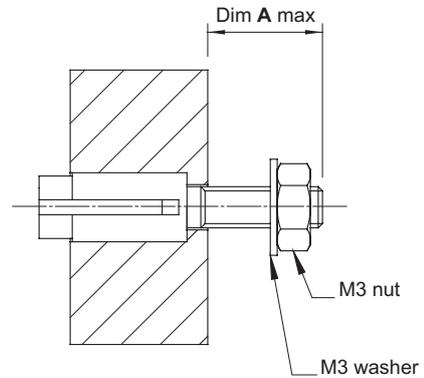
標準ガイドメス

スタイル FB

極性フロート マウント ソケット、垂直極性ソケット、垂直マウント
(92; 107) (63; 92; 100; 107 way)



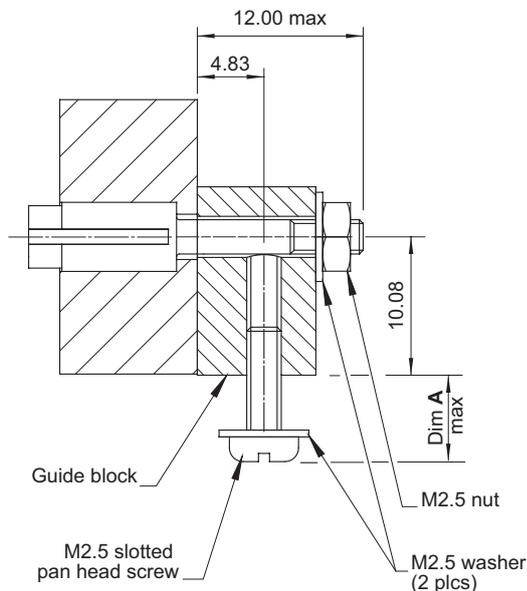
スタイル FE



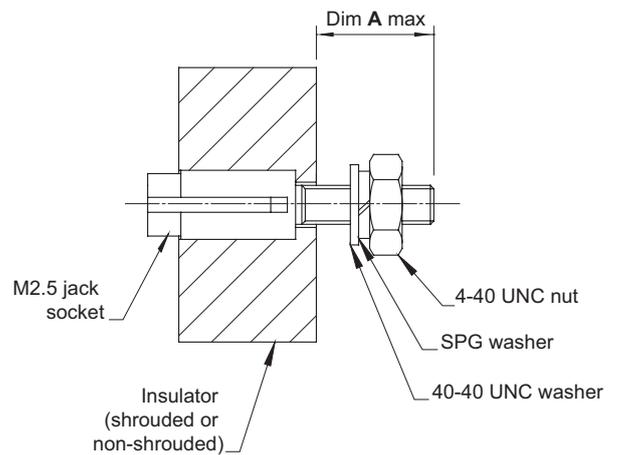
way (スタイルNC)	ボード 最大厚み	寸法A 最大
63;100 way	4.50 0.177 インチ	8.30 0.327 インチ
92;107 way	4.70 0.185 インチ	8.50 0.335 インチ

スタイル FF

極性ソケット、水平マウント 極性ジャック ソケット、垂直マウント
(92; 107 way) (92; 107 way)



スタイル TA



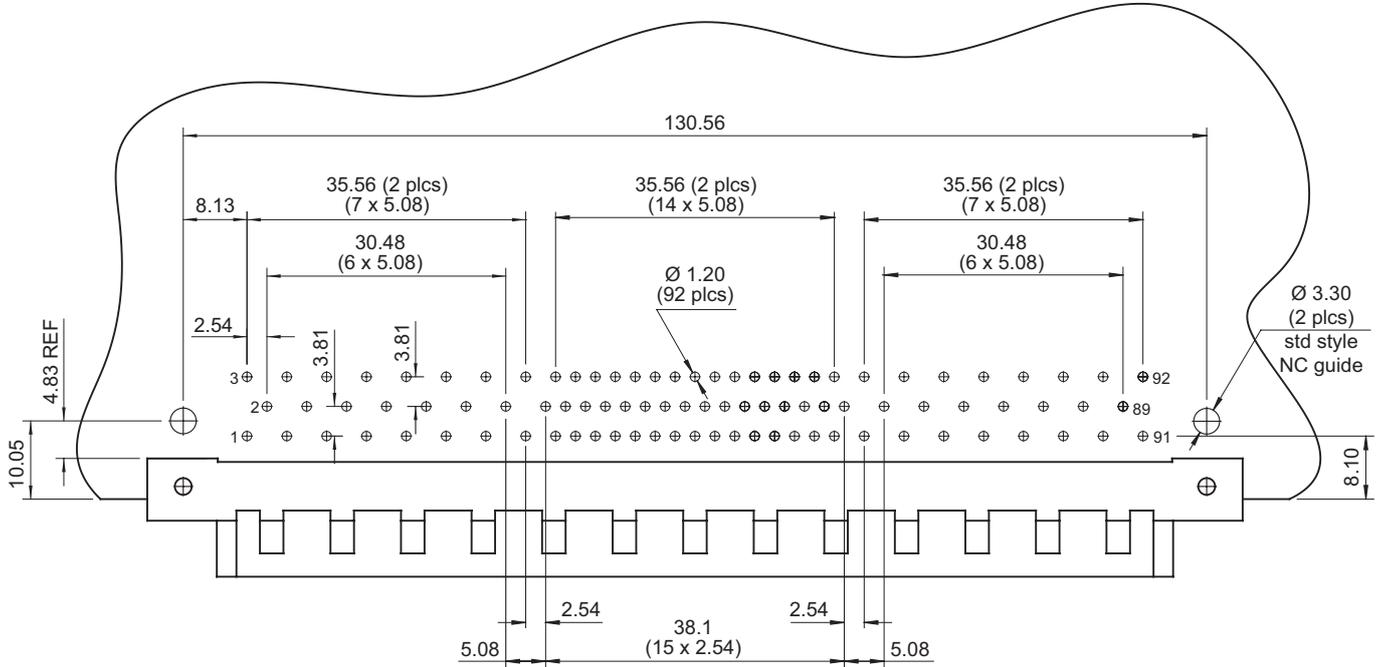
スタイル	ボード 最大厚み	寸法A 最大
FF	4.00 0.157 インチ	6.50 0.256 インチ

スタイル	パネル 最大厚み	寸法A 最大
TA	2.70 0.106 インチ	8.50 0.335 インチ

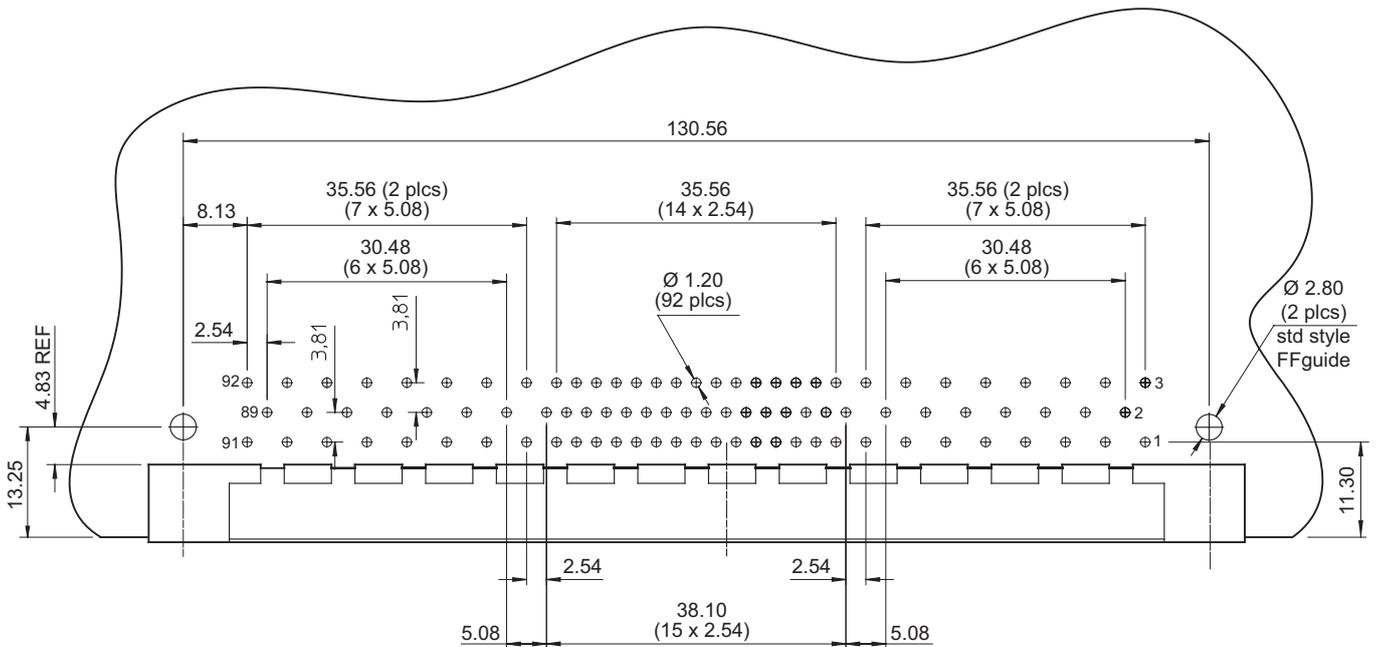
PCB 標準 90° 準備の詳細

92way 90° PCB レイアウト

オス



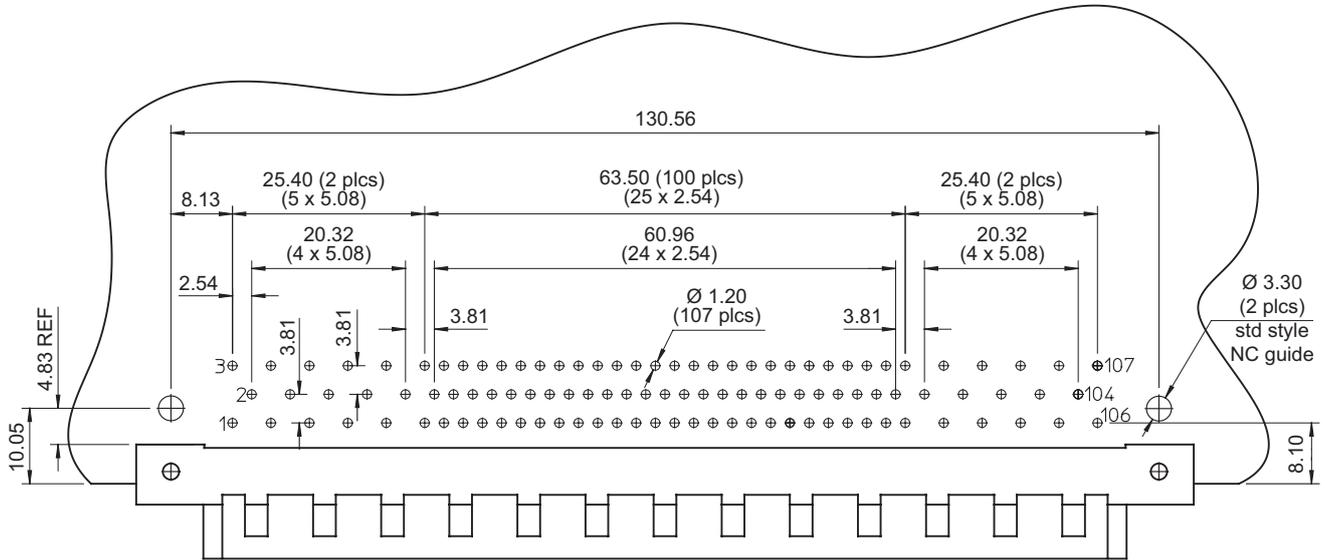
メス



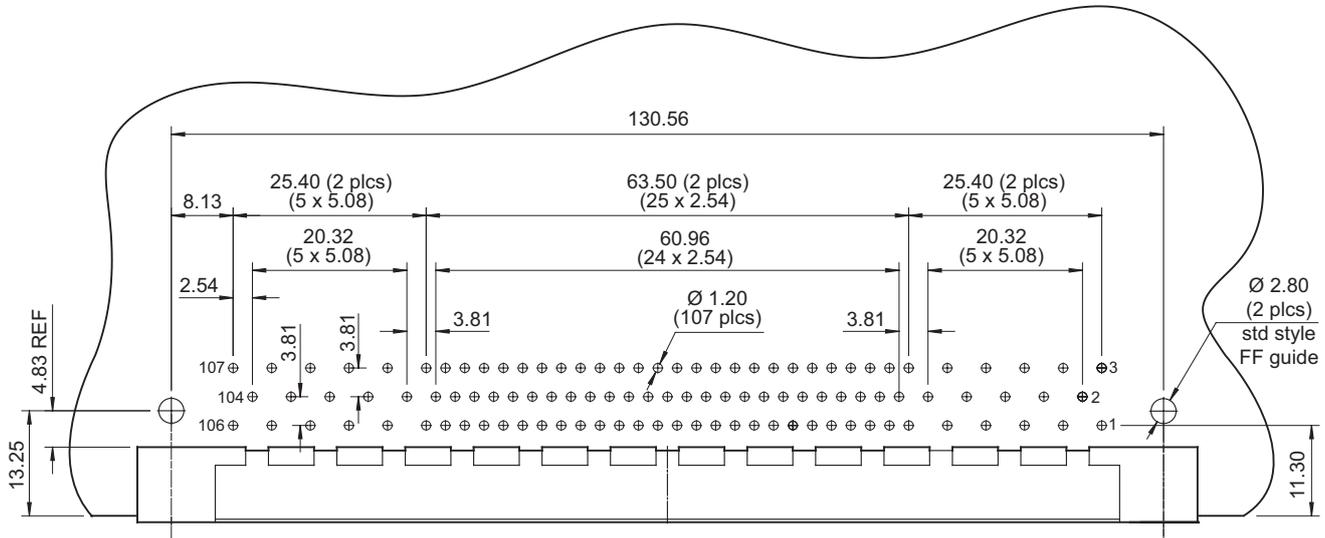
PCB 標準 90° 準備の詳細

107way 90° PCB レイアウト

オス



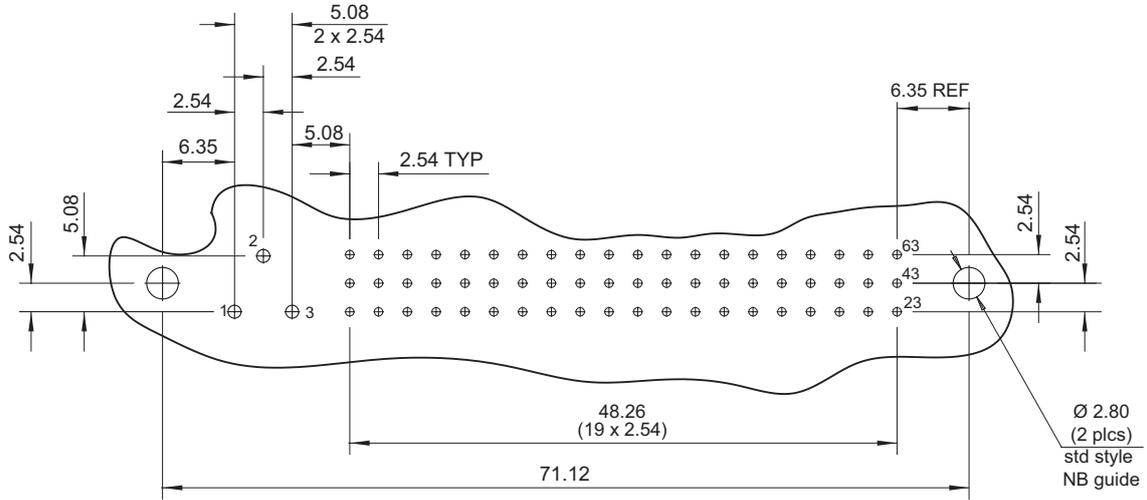
メス



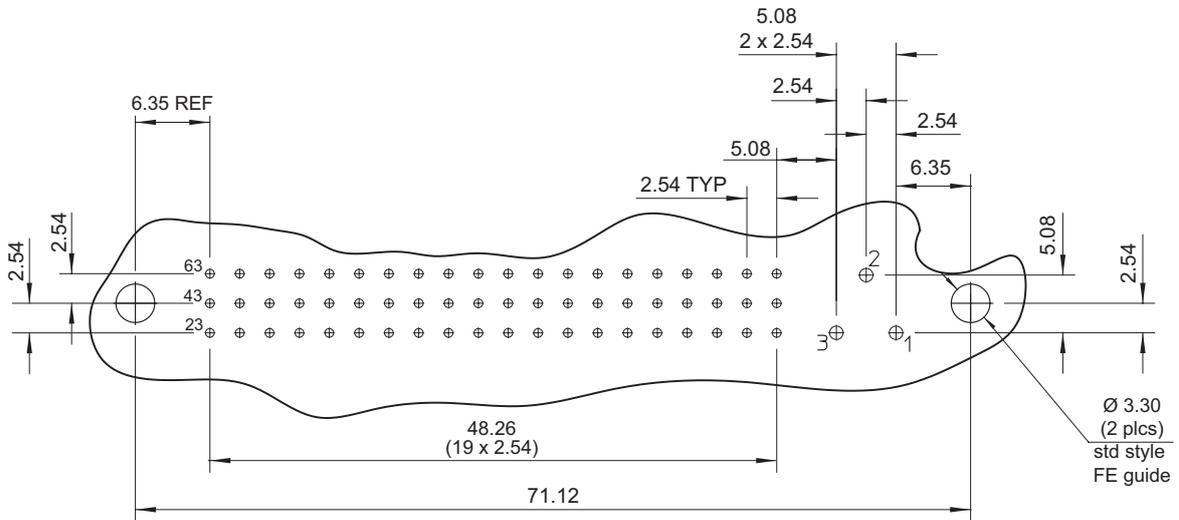
PCB 標準 180° 準備の詳細

63way 180° PCB レイアウト

オス



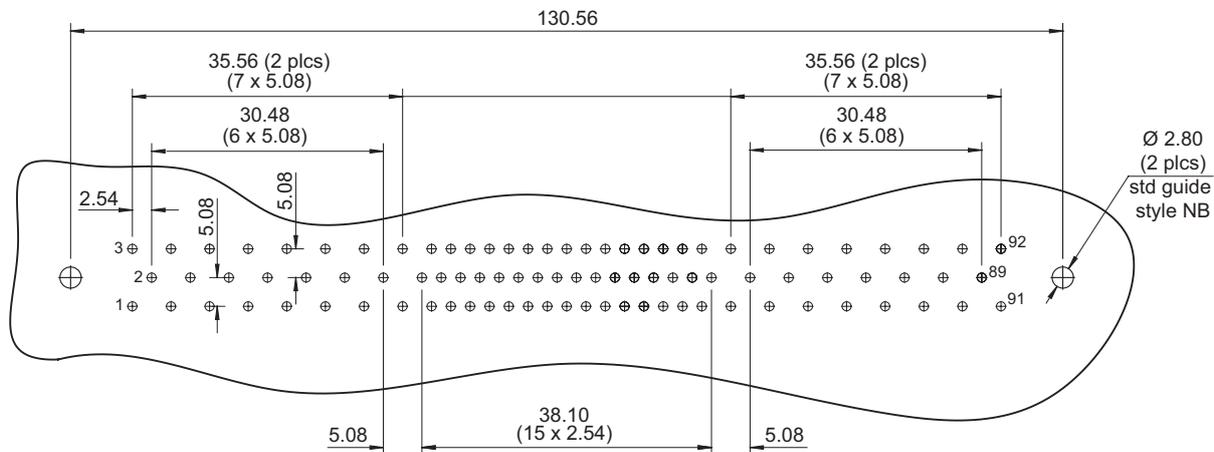
メス



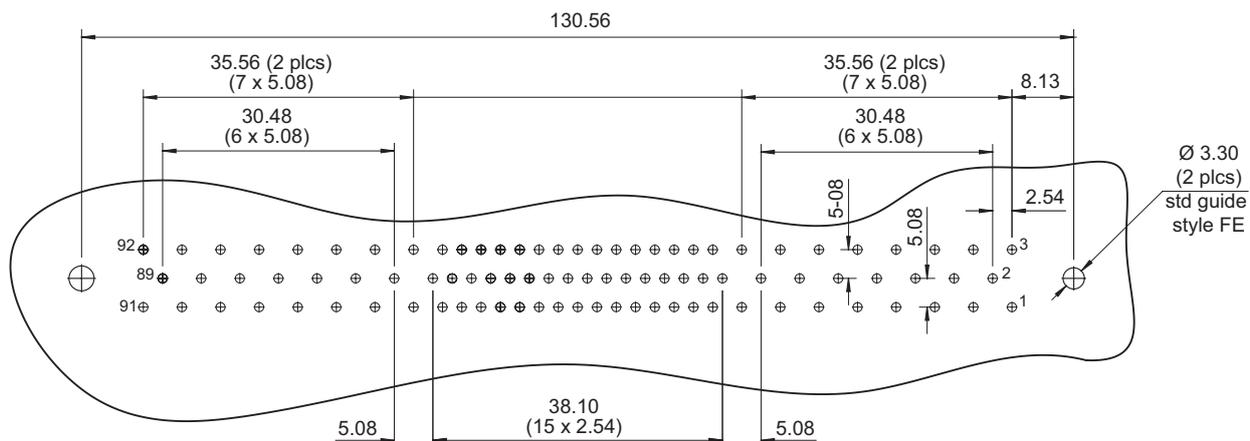
PCB 標準 180° 準備の詳細

92way 180° PCB レイアウト

オス



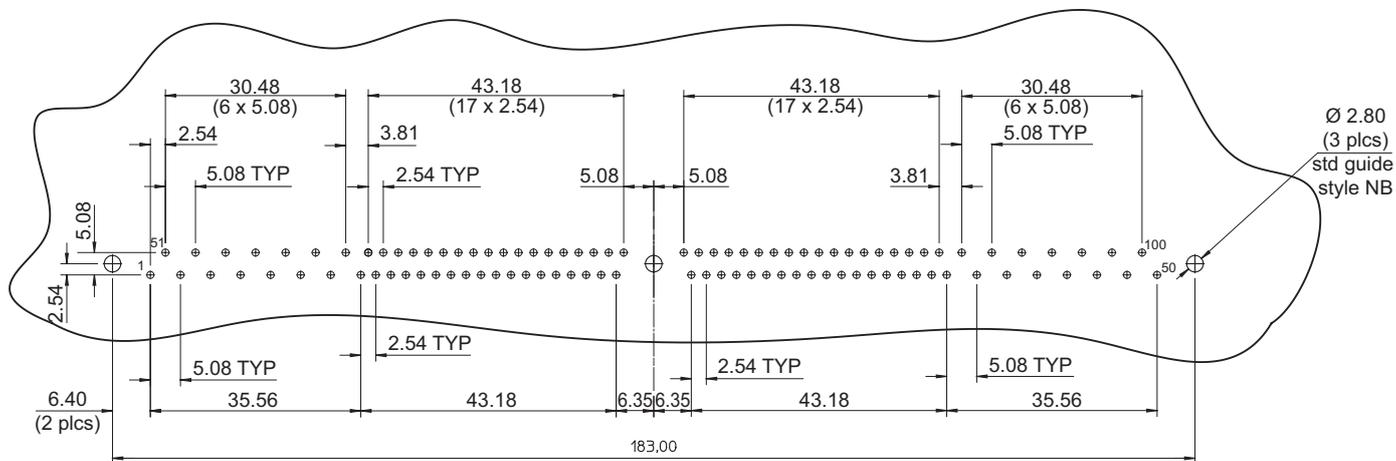
メス



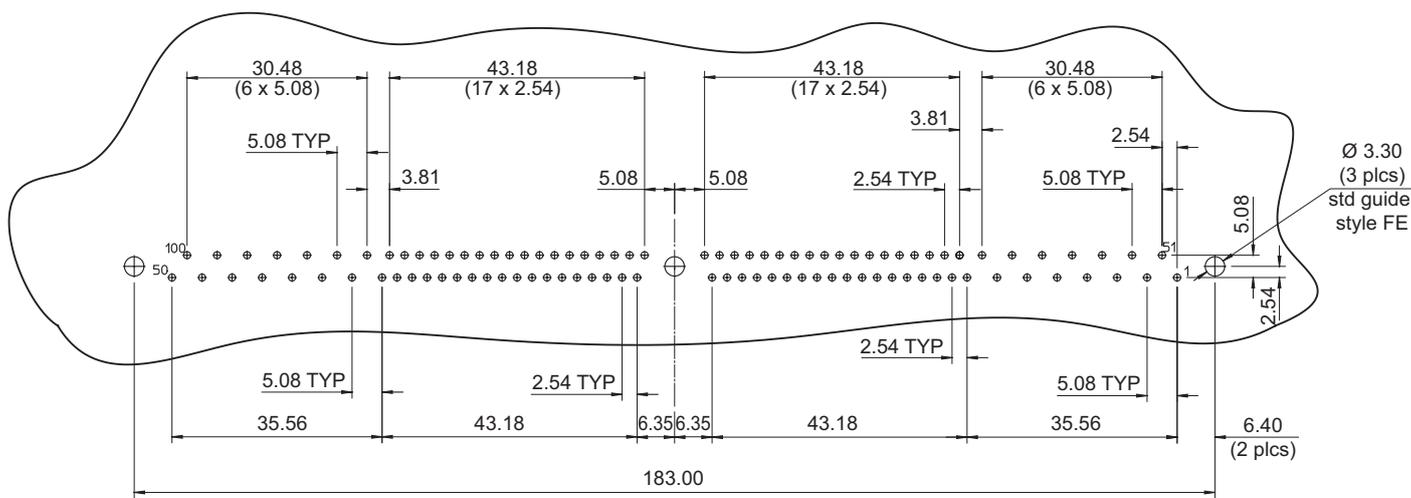
PCB 標準 180° 準備の詳細

100way 180° PCB レイアウト

オス



メス



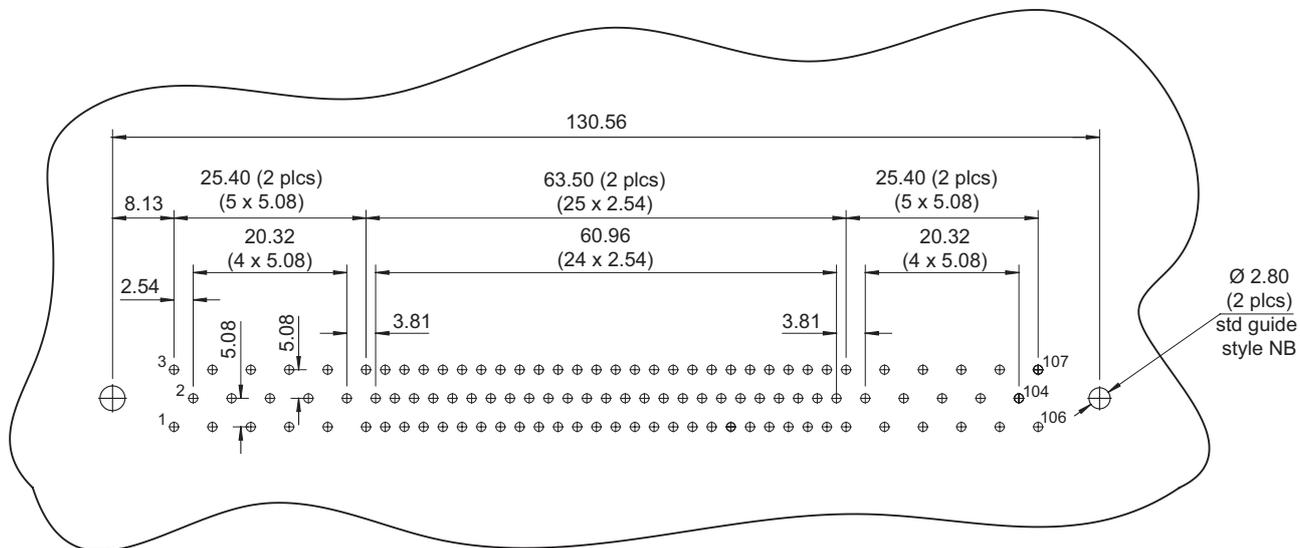
Note

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。

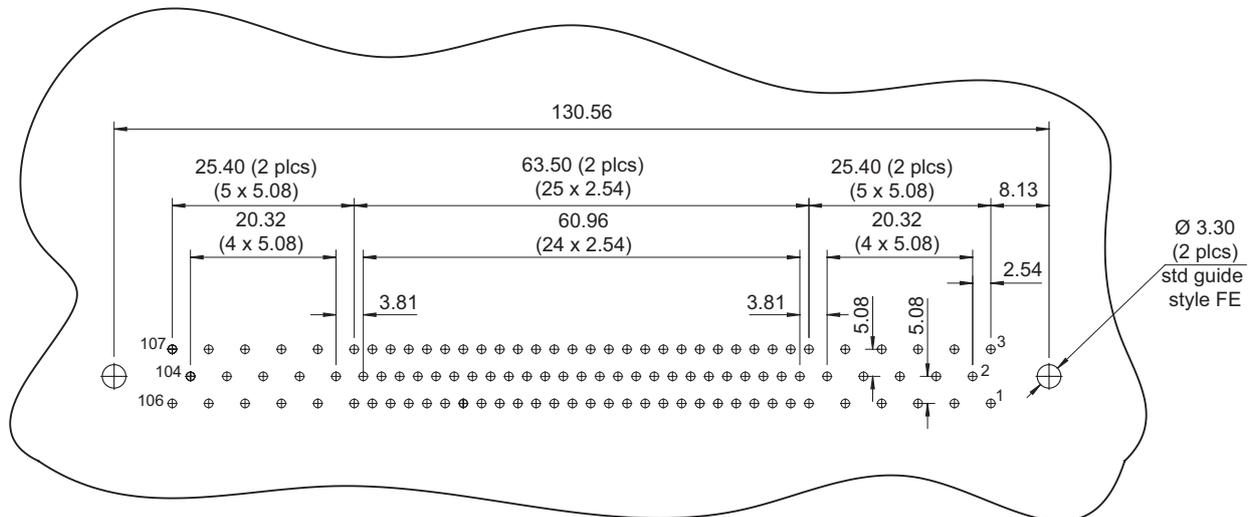
PCB 標準 180° 準備の詳細

107way 180° PCB レイアウト

オス



メス



免責事項 2018

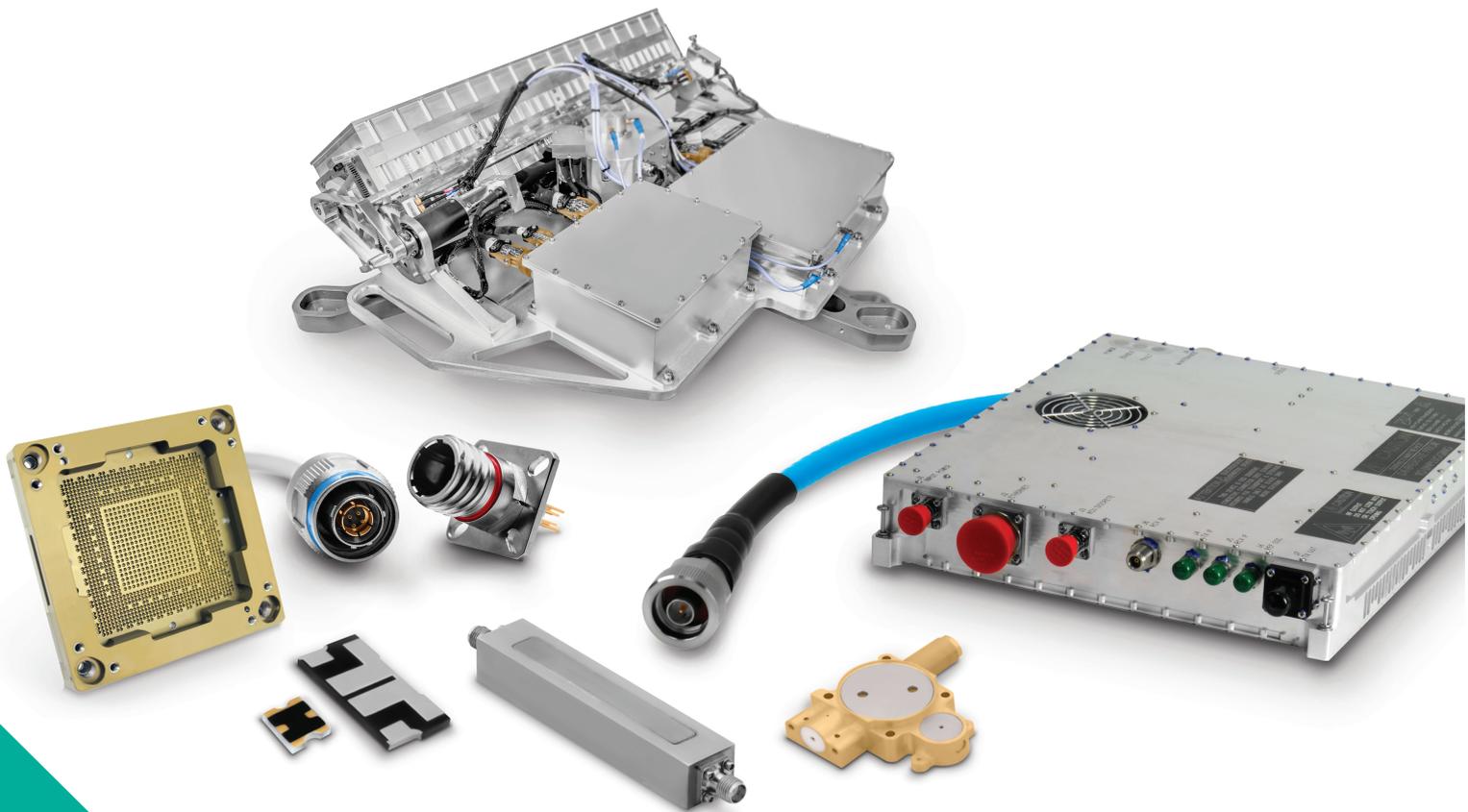
本カタログは英語版カタログ2022 Version 1.0 の翻訳版となります。英語版と内容の齟齬がある場合には、英語版の記載内容が優先します。本カタログに掲載されているすべての情報は印刷時点での正確な情報となります。また、使用目的・アプリケーションに対し当該製品が適切に取付・使用及びメンテナンスされていることをご確認のうえ製品機能を評価されることを推奨いたします。

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

connectors.uscsr@smithsinterconnect.com

技術サポート

connectors.ustechsupport@smithsinterconnect.com

ヨーロッパ

営業

connectors.emeacsr@smithsinterconnect.com

技術サポート

connectors.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

