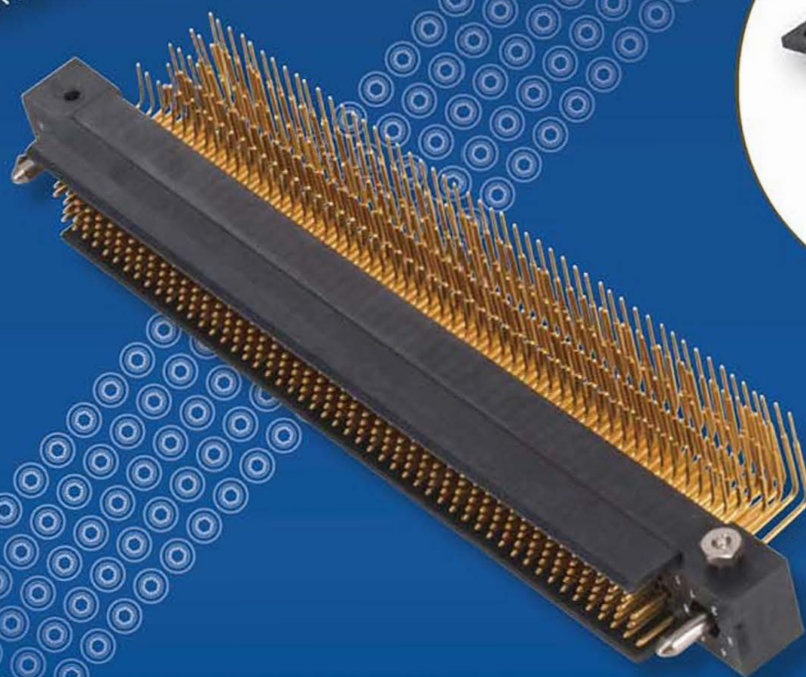


Amphenol®

HDASシリーズ

M55302準拠 高密度PCBコネクタ



I/Oタイプ



スタックタイプ



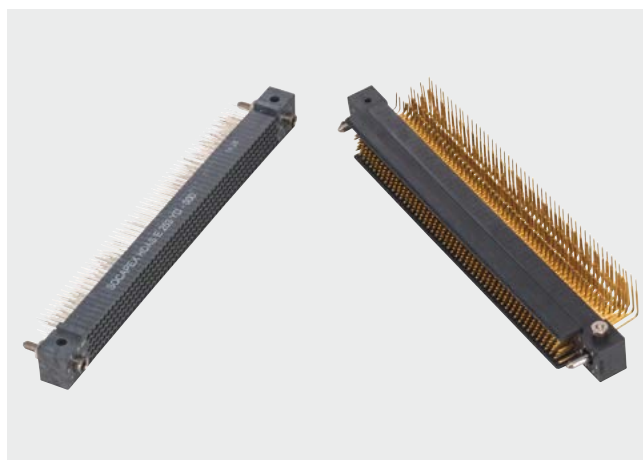
アンフェノール

HDASシリーズ

M55302準拠 高密度PCBコネクタ

HDASシリーズは、コストパフォーマンスに優れた、MIL-DTL-55302準拠の高密度PCBコネクタです。ソケットコンタクトに、6点接触の“Starclip”構造を有しており、高い耐振動性と同時に安定した電流供給を可能にしています。

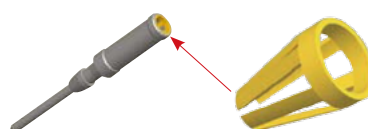
3列～5列、50芯～253芯のアレンジメントを揃えており、高耐久かつ高性能なコネクタが求められる航空宇宙・防衛分野で多数採用されています。



特長

- 1.905mm × 1.905mm スタaggerドグリッド
- 3列～5列、50芯～253芯で9サイズ
- #23コンタクトで4.5Aの電流値
- ソケットコンタクトは6点接触の“Starclip”構造
- 誤嵌合防止のため36通りのキー設定可
- プレスフィットあり
- HYPERTAC HPHシリーズと互換
- 側面カバー構造により、ピンコンタクトを保護
- MIL-DTL-55302の要求基準をクリア

ソケットコンタクト



6点接触のStarclip構造により、振動に強く、過酷な環境下でも、優れた機械的、電気的性能を発揮することができます。

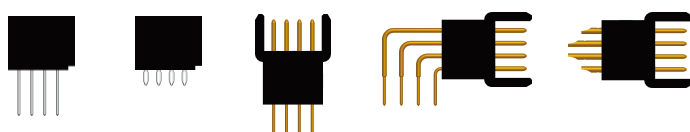
ピンコンタクト

- ・ 嵌合部直径：0.68mm
- ・ 嵌合面断面積：0.36mm²

Ø0.68mm



コンタクトタイプ



材質

- ガイドピン：真鍮
- 樹脂インサート：30%ガラス繊維添加LCP（液晶ポリマー）
- ソケットコンタクト：ボディ：切削加工真鍮
Starclip：プレス加工ベリリウム銅
- ピンコンタクト： 切削加工真鍮

表面処理

- ガイドピン：無電解ニッケルめっき
- ソケットコンタクト：ボディ：半田めっきあるいは、鉛フリーめっき
Starclip：ニッケル下地に金めっき
- ピンコンタクト： ニッケル下地に金めっき

用途

搭載用コンピュータ、ディスプレイユニット、アクチュエータ、エンジン、パワーユニット、ランディングギア/制御システム

嵌合形式



主要マーケット



民間航空機



防衛航空機



飛しょう体



C4ISR



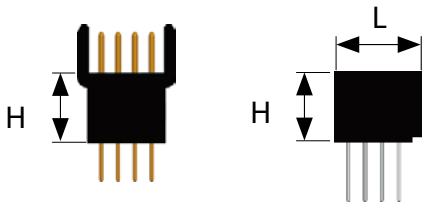
護衛艦



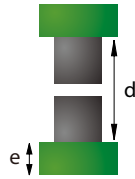
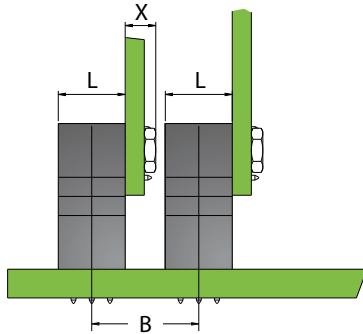
防衛車両

スペック

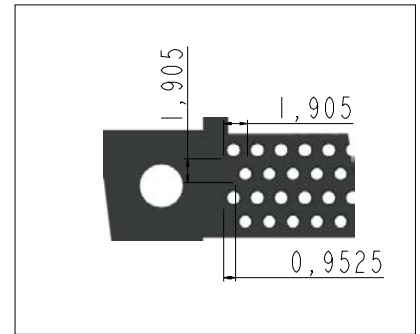
コネクタ寸法



$H = 8\text{mm MAX}$
 $B_{\text{MIN}} = L + X$
 $X = \text{基板の厚み} + \text{ハードウェアの厚み}$
 $d = 16\text{mm MAX}$
 $e = 1.6\text{mm} \sim 5.5\text{mm}$
 プレスフィットの場合 (YP) 2.5mm MIN



単位: mm
すべての寸法は参考値です。



単位: mm

	3 列	4 列	5 列
L	8.2	10.1	12.0

性能

機械特性			MIL-DTL-55302要求事項
バックオフ (mm) (注1)	1.2 MAX		N/A
嵌合力 (N) (1コンタクトあたり)	$0.6 < F < 0.8$		4.5.3項
離脱力 (N) (1コンタクトあたり)	$0.3 < F < 0.5$		4.5.3項
耐久性	500回嵌合		4.5.9項
正弦波振動 (20~2000Hz) 2ns以上の電氣的瞬断がないこと	15G (ピーク)		4.5.10項
ランダム振動 (600~700Hz) 2ns以上の電氣的瞬断がないこと	$2,682\text{G}^2/\text{Hz}$		4.5.10項
衝撃 2ns以上の電氣的瞬断がないこと	100G		4.5.14項
推奨締め付けトルク			
2.5mm径のねじ用のナット、真鍮製 (m.N)	0.25		N/A
1.6mm径のねじ用のナット、真鍮製 (m.N)	0.15		N/A
環境特性			
熱衝撃 (°C)	-65/+150		4.5.13項
耐塩水噴霧 (Hr)	96		4.5.11項
湿度			
放置試験期間 (日)	10		
温度 (°C)	+25/+65		4.5.15項
湿度 (%)	90-95		
電気特性			
定格電流 (A) (1コンタクトあたり)	4.5		4.5.5項
絶縁抵抗 (GΩ)	5 MIN		4.5.8項
接触抵抗 (mΩ)	10 MAX		4.5.12項
耐電圧 (Vrms)	750 MIN		4.5.7.1項

(注1) バックオフとは、プラグコネクタとレセプタクルコネクタが完全嵌合状態でない場合でも正常機能する隙間の距離を表します。

注文方法

HDAS

X

XXX

XXX

XXX

XX

①

②

③

④

⑤

①コネクタタイプ

E	マザーボードタイプ
F	ドータカードタイプ、スタックタイプ、I/Oタイプ

②コンタクト数

050	50本	3列
077	77本	
119	119本	
152	152本	
102	102本	4列
202	202本	
253	253本	5列

③コンタクトタイプ (P6～P7を参照)

マザーボードタイプ	ドータカードタイプ	スタックタイプ	I/Oタイプ	コンタクトタイプ
(*)	YC	—	—	ライトアングルPCテイル (標準)
(*)	YCS	—	—	ライトアングルPCテイル (ショート)
YD	—	YD	—	ストレートPCテイル (標準)
YDS	—	YDS	—	ストレートPCテイル (ショート)
YP	—	(*)	—	プレスフィット
(*)	—	—	Z	ソルダーカップ

*詳細は弊社営業にお問い合わせください。

④ガイドピン (P8を参照)

マザーボードタイプ	ドータカードタイプ	スタックタイプ	I/Oタイプ	ガイドピンタイプ
000	—	—	—	ガイド ロング/標準タイプ
004	—	—	—	ガイド ショートタイプ
—	000	000	—	ガイドピン 誤嵌合防止キーあり
—	002	002	—	ガイドピン 誤嵌合防止キーなし

*ジャックポスト、ジャックスクリュータイプは別途お問い合わせください。

⑤マザーボードタイプ、コンタクトテイル表面処理

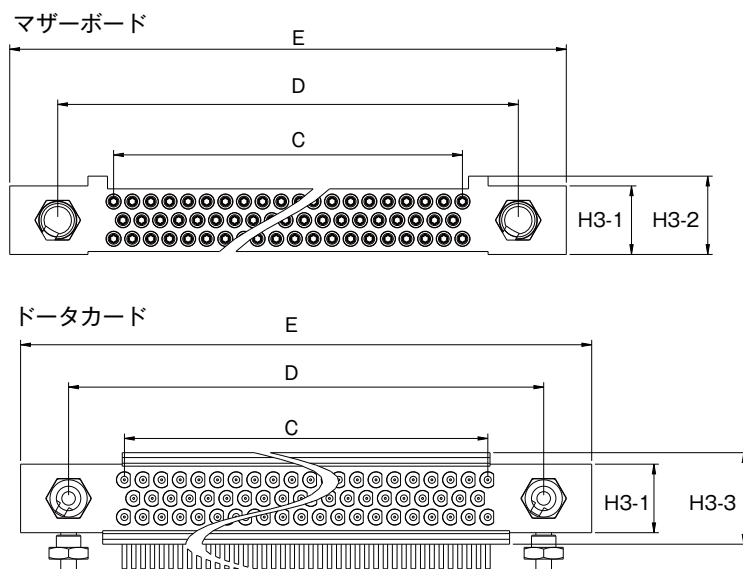
指定なし	半田めっき (マザーボードタイプ) 金めっき (ドータカードタイプ、スタックタイプ)
LF	鉛フリーめっき (マザーボードタイプのYD、YDS)

アレンジメント

3列、4列

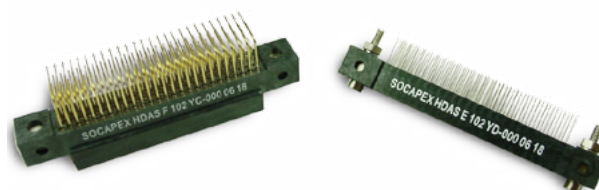
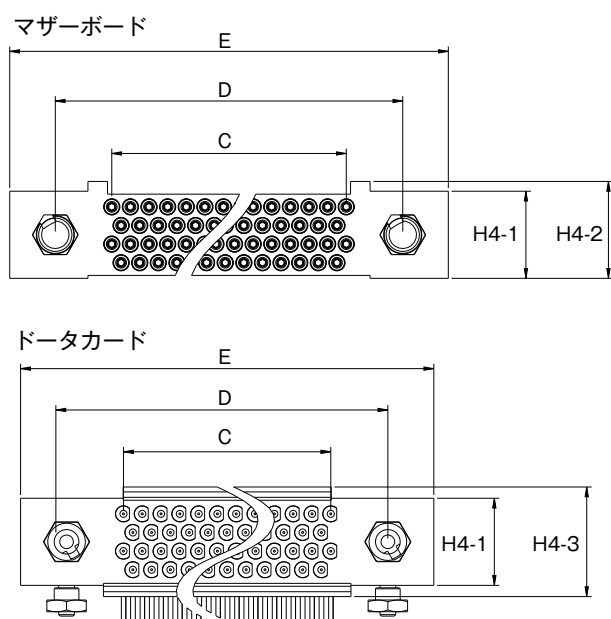
単位：mm
すべての寸法は参考値です。

コンタクト3列



コンタクト数	050	077	119	152
寸法C	30.5	47.6	74.3	95.3
寸法D	41.9	59.0	85.7	106.7
寸法E	51.2	68.3	95.0	116.5
寸法H3-1	7.0 MAX			
寸法H3-2	8.2 MAX			
寸法H3-3	9.4 MAX			

コンタクト4列

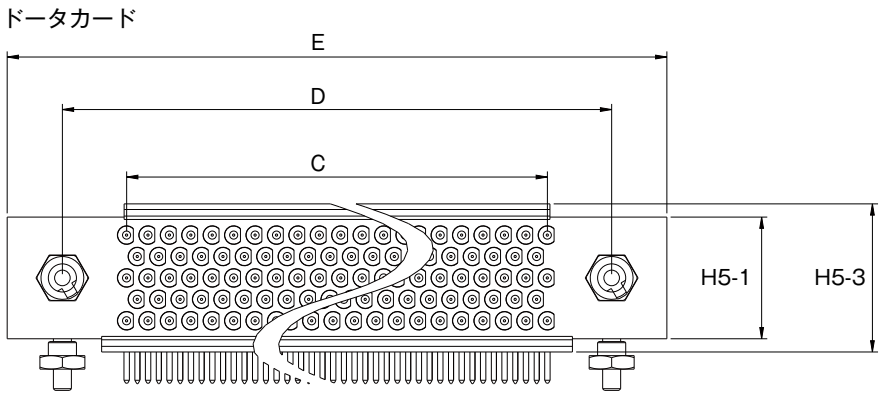
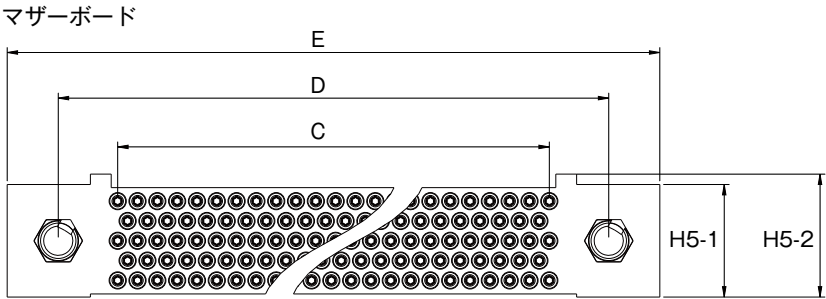


コンタクト数	102	202
寸法C	47.6	95.3
寸法D	59.2	106.7
寸法E	68.5	116.5
寸法H4-1	8.9 MAX	
寸法H4-2	10.1 MAX	
寸法H4-3	11.3 MAX	

5列

コンタクト5列

単位 : mm
すべての寸法は参考値です。



コンタクト数	253
寸法C	95.3
寸法D	106.7
寸法E	116.5 MAX
寸法H5-1	10.8 MAX
寸法H5-2	12.0 MAX
寸法H5-3	13.2 MAX

コンタクトタイプ

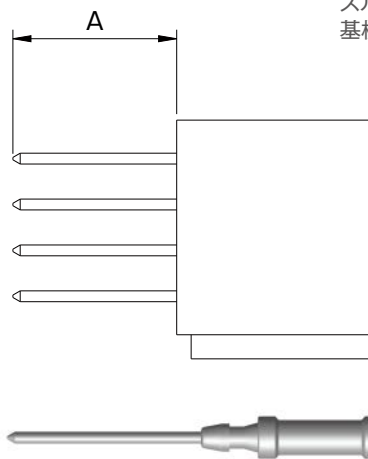
マザーボードタイプ

単位：mm
すべての寸法は参考値です。



マザーボード

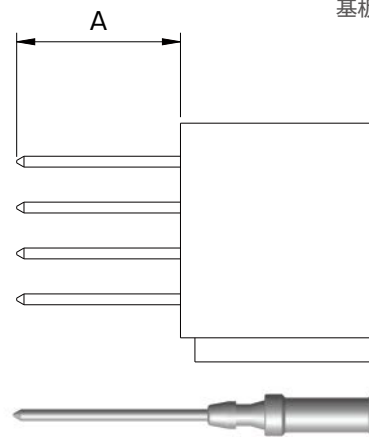
ストレートPCテイル(標準)



スルーホール半田実装
基板の厚さ：5.5mm MAX

コンタクトタイプ：YD

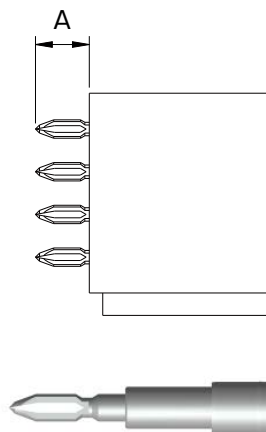
ストレートPCテイル(ショート)



スルーホール半田実装
基板の厚さ：3.5mm MAX

コンタクトタイプ：YDS

プレスフィット



プレスフィット実装
基板の厚さ：2.5mm MIN

コンタクトタイプ：YP

	YD	YDS	YP
寸法A	6.85±0.2	4.65±0.2	2.6±0.2
PCテイル/プレスフィット部直径	Ø0.45 MAX		Ø0.82
表面処理(標準) μm	ニッケルめっき2.5μm+半田めっき5μm		無電解ニッケル2μm+電解ニッケル2μm+半田めっき10μm
表面処理(RoHS対応) μm (※)オプション	ニッケルめっき3μm+錫めっき10μm		

(※) 詳細は弊社までお問い合わせください。

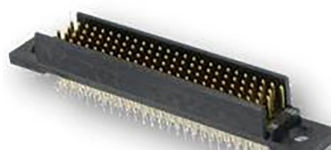
コンタクトタイプ

ドータカードタイプ、スタックタイプ、I/Oタイプ

単位：mm
すべての寸法は参考値です。



ドータカード



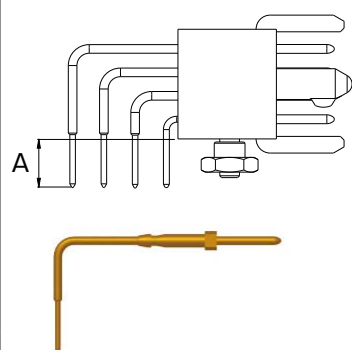
スタック



I/O

ドータカードタイプ

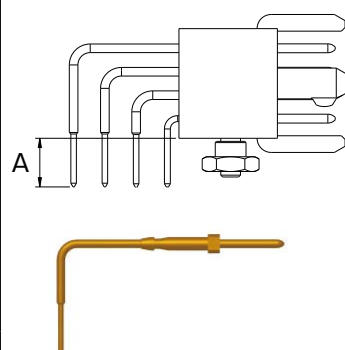
ライトアングルPCテイル(スタンダード)



スルーホール半田実装
基板の厚さ：2.8mm MAX

コンタクトタイプ：YC

ライトアングルPCテイル(ショート)

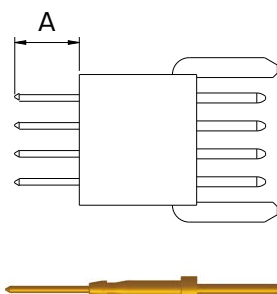


スルーホール半田実装
基板の厚さ：1.6mm MAX

コンタクトタイプ：YCS

スタックタイプ

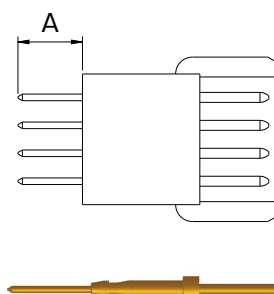
ストレートPCテイル(標準)



スルーホール半田実装
基板の厚さ：5.5mm MAX

コンタクトタイプ：YD

ストレートPCテイル(ショート)

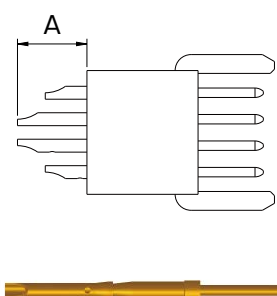


スルーホール半田実装
基板の厚さ：3.3mm MAX

コンタクトタイプ：YDS

I/Oタイプ

ソルダーカップ



半田結線
AWG 22~26に対応

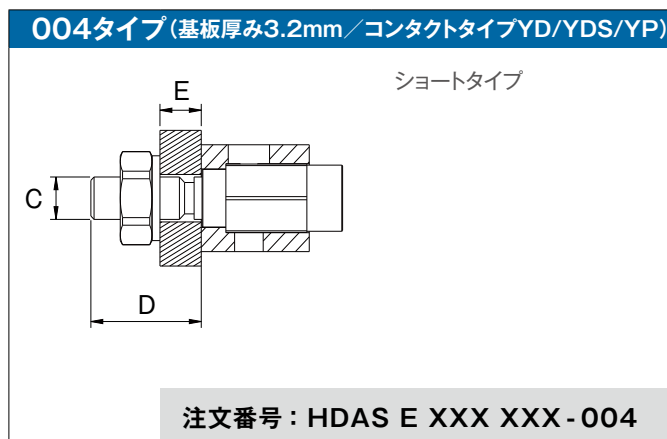
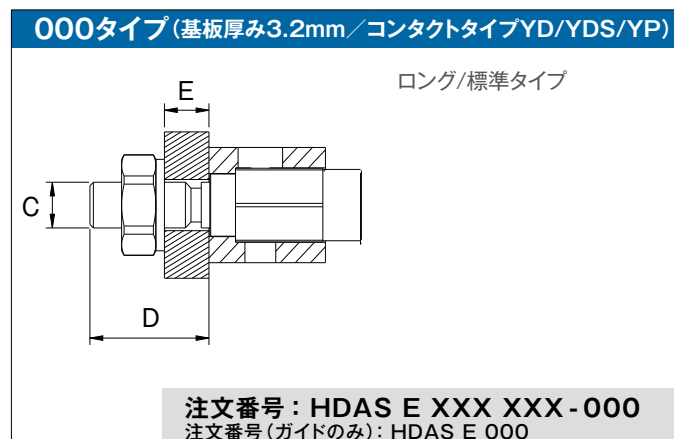
コンタクトタイプ：Z

	YD	YDS	YC	YCS	Z
寸法A	6.6±0.2	4.4±0.2	4±0.2	2.85±0.2	5±0.2
PCテイル/ソルダー部直径	Ø0.45 MAX				Ø0.93 MAX
表面処理 μm	銅めっき1μm+ニッケルめっき3.5μm+金めっき1μm				

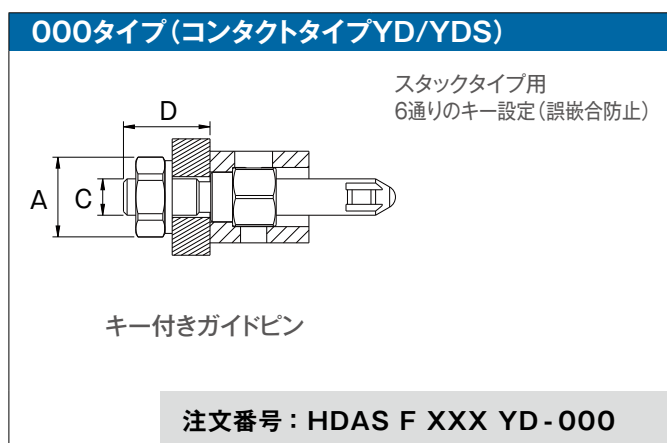
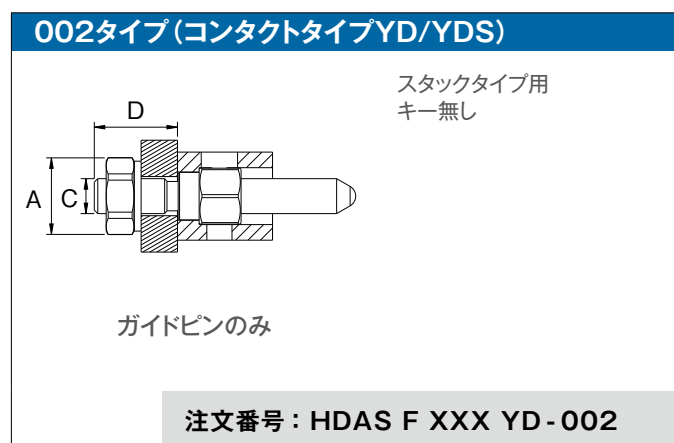
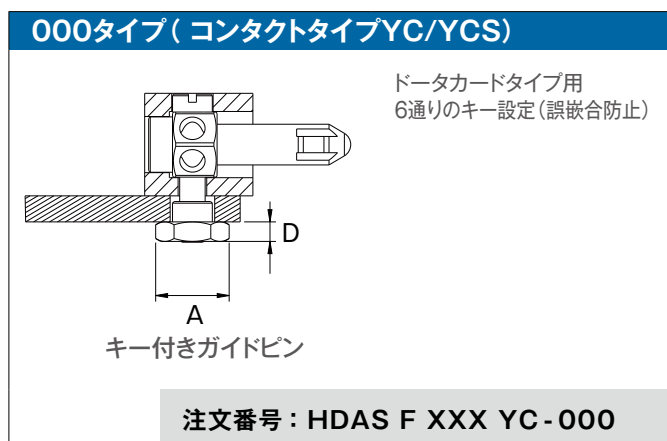
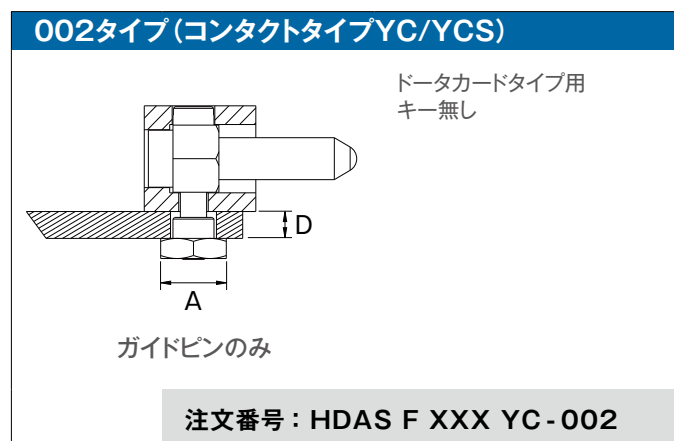
ガイドピン

ガイド(マザーボードタイプに組み付け)

単位: mm
すべての寸法は参考値です。



ガイドピン/キー付きガイドピン(ドータカード、スタックタイプに組み付け)



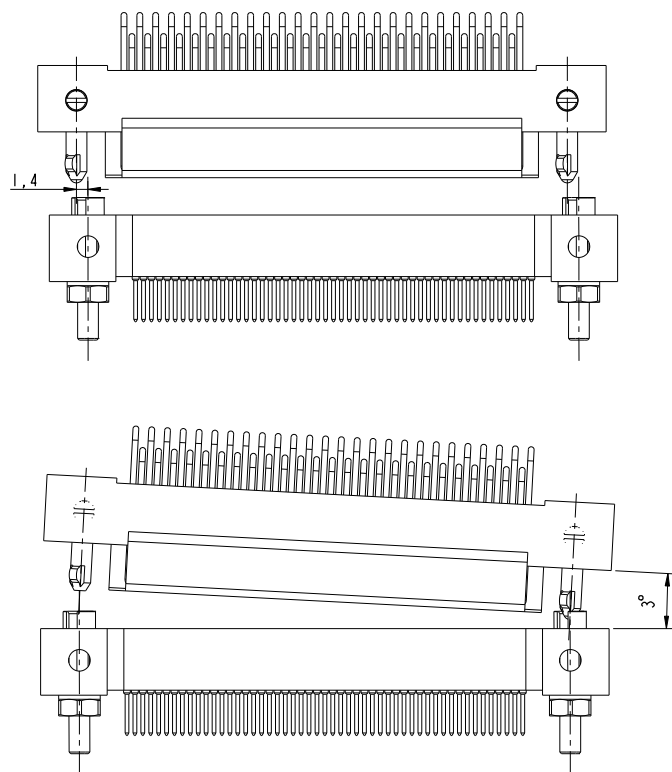
	マザーボードタイプ		ドータカードタイプ、スタックタイプ			
	000タイプ YD/YDS/YP用	004タイプ YD/YDS/YP用	002タイプ YC/YCS用ガイドピン	002タイプ YD/YDS用ガイドピン	000タイプ YC/YCS用キー付きガイドピン	000タイプ YD/YDS用キー付きガイドピン
寸法A			Hex 4	Hex 5	Hex 4	Hex 5
寸法C	M 2.5			M 2.5		M 2.5
寸法D	7.15±0.2	5.5±0.2	1.2 MAX	6 MAX	1.2 MAX	6 MAX
寸法E	3.2 MAX	D-2.8				

ガイドピン

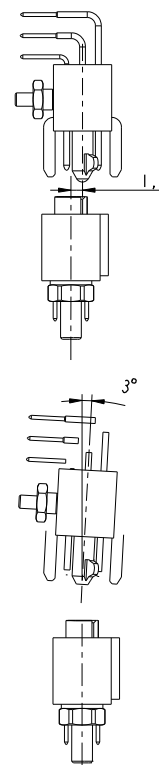
アライメントズレ許容範囲

単位: mm
すべての寸法は参考値です。

縦方向



横方向



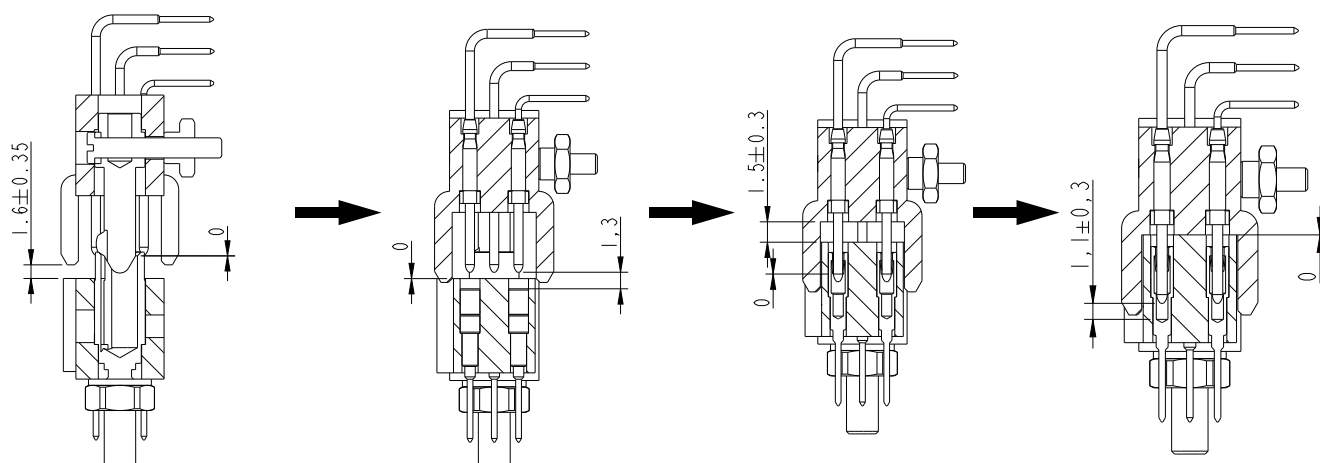
嵌合シーケンス

ガイドピンが接触

ハウジングが接続

コンタクトが接続

フル嵌合



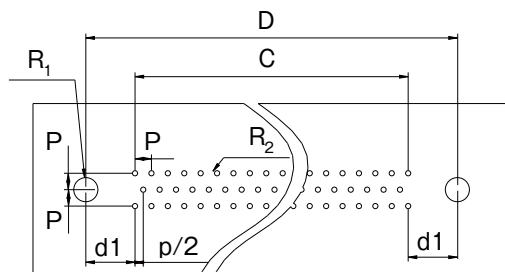
PCBレイアウト

3列、4列

単位：mm
すべての寸法は参考値です。

マザーボード／ドーターカード／スタックタイプ(ストレートPCテイル／プレスフィット)

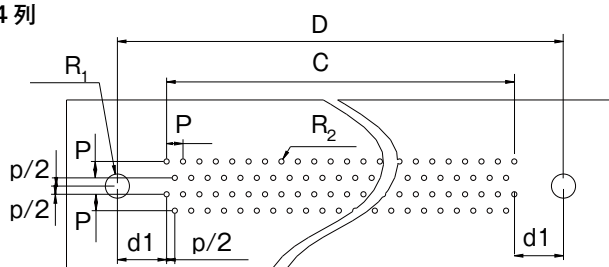
3列



3列

コンタクト数	050	077	119	152
寸法C	30.5	47.6	74.3	95.3
寸法D	41.9	59.0	85.7	106.7

4列

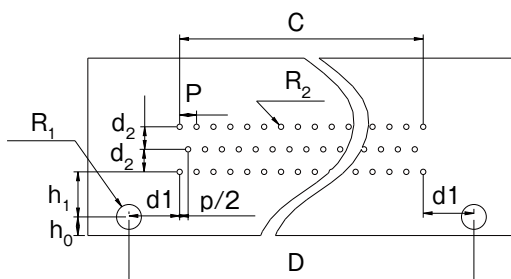


4列

コンタクト数	102	202
寸法C	47.6	95.3
寸法D	59.2	106.7

ドーターカード(ライトアングルPCテイル)

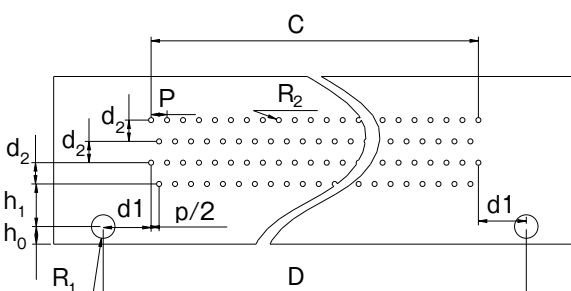
3列



3列

コンタクト数	050	077	119	152
寸法C	30.5	47.6	74.3	95.3
寸法D	41.9	59.0	85.7	106.7

4列



4列

コンタクト数	102	202
寸法C	47.6	95.3
寸法D	59.2	106.7

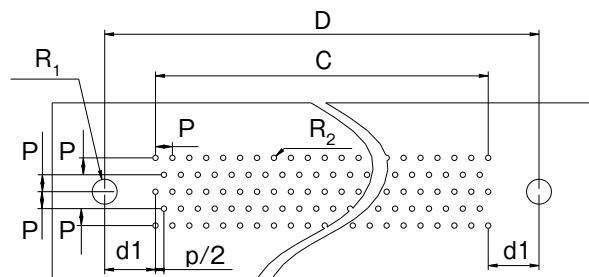
寸法	h ₀	h ₁	d ₂	d ₂ /2	p	p/2	d ₁	2d ₁	R ₁	R ₂
コンタクト数										
102	2.1 MAX	5.1	2.5	1.3	1.9	1.0	5.8	11.6	Ø2.8 ^{+0.1}	Ø0.6 MIN (プレスフィット以外の場合) Ø0.6±0.05 (プレスフィットの場合)
50, 77, 119										
152							5.7	11.4		
202										

PCBレイアウト

5列

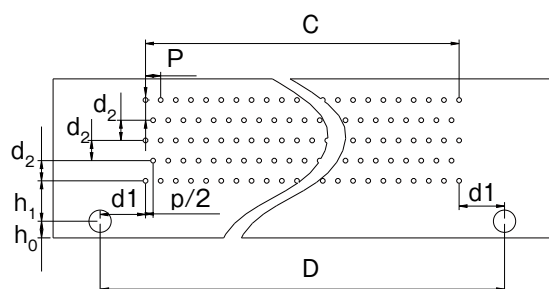
単位：mm
すべての寸法は参考値です。

マザーボード／ドーターカード／スタックタイプ(ストレートPCテイル／プレスフィット)



コンタクト数	253
寸法C	95.3
寸法D	106.7

ドーターカード(ライトアングルPCテイル)

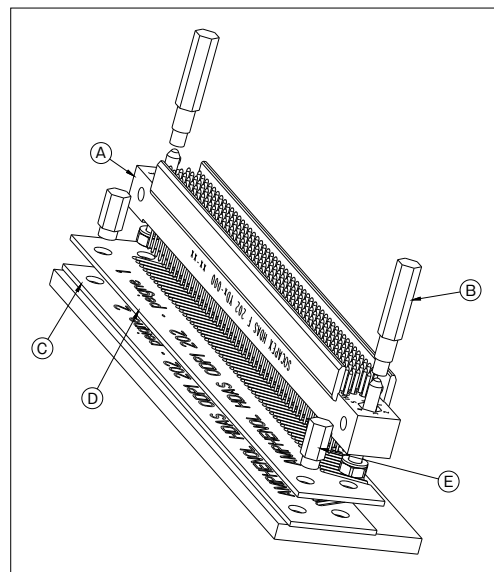
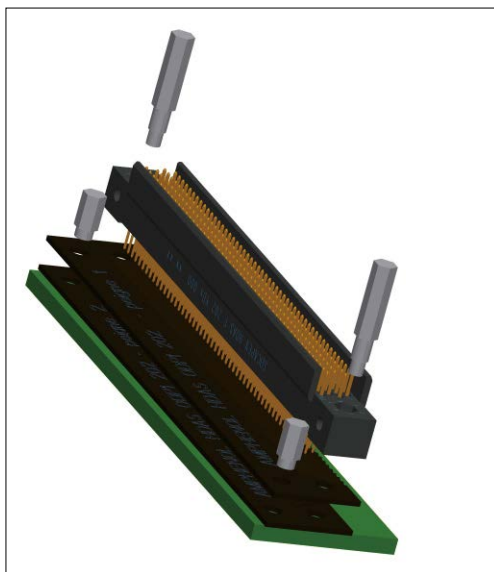


コンタクト数	253
寸法C	95.3
寸法D	106.7

寸法	h ₀	h ₁	d ₂	p	p/2	d1	R ₁	R ₂
コンタクト数								
253	2.1 MAX	5.1	2.5	1.9	1.0	5.7	Ø2.8 ^{+0.1} ₀	Ø0.6 MIN (プレスフィット以外の場合) Ø0.6 ± 0.05 (プレスフィットの場合)

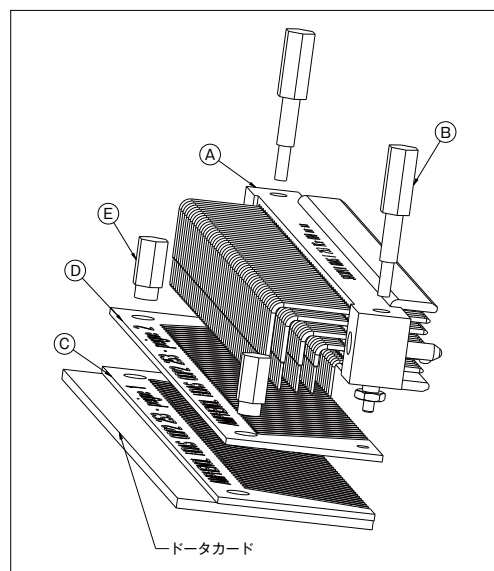
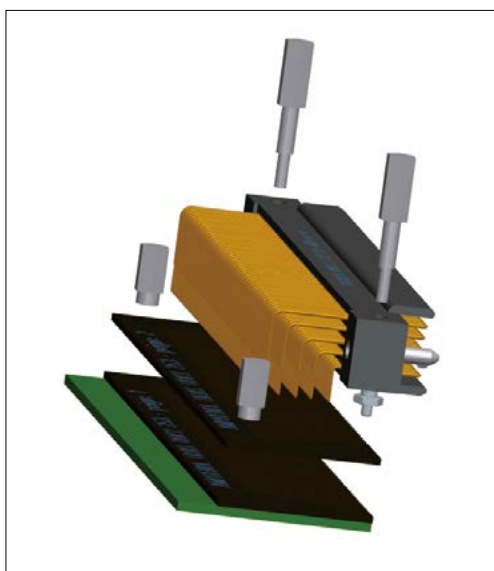
取り付け手順

ストレートPCテイル基板取り付け (コンタクトタイプ YD) 取り付けキット注文番号: HDAS ODP1 XXX



- 1) アライメント補正用スペーサー (C、D) を重ね合わせ、穴にガイドピン (E) を通して固定してください。
- 2) ガイド (B) を使い、コネクタ (A) をスペーサーに固定してください。
- 3) コネクタのPCテイルが、スペーサーのすき間を通して、基板の穴に貫通するよう、コネクタ上部を押してください。
- 4) ガイド (B)、ガイドピン (E) とアライメント補正用スペーサー (C、D) を取り外してください。
- 5) コネクタが基板に密着するまでコネクタ上部を押してください。
- 6) 付属品を固定してください。

ライトアングル基板取り付け (コンタクトタイプ YC) 取り付けキット注文番号: HDAS ODP2 XXX



- 1) アライメント補正用スペーサー (C、D) を重ね合わせ、穴にガイドピン (E) を通して固定してください。
- 2) ガイド (B) を使い、コネクタ (A) をスペーサーに固定してください。
- 3) コネクタのピンが、スペーサーのすき間を通して、基板の穴に貫通するよう、コネクタ上部を押してください。
- 4) ガイド (B)、ガイドピン (E) とアライメント補正用スペーサー (C、D) を取り外してください。
- 5) コネクタが基板に密着するまでコネクタ上部を押してください。
- 6) 付属品を固定してください。

HDB³シリーズ

- MIL-C-55302適合ブラシコンタクト採用
- ブラシ状の多点接触により挿抜力を70～90%低減しながら、優れた耐振、耐衝撃性
- 最大10万回の嵌合を保証する耐久性
- 0.06×0.07インチの超狭ピッチで省スペース化
- ドータカード vs マザーボード
- マルチボードスタック
- ケーブル to ボード



R-VPXシリーズ

- Open VPXのVITA 46に準拠
- VITA 47、VITA 72で要求される耐環境性能を超えるパフォーマンス
- ピンとソケットは片側4点接触嵌合方式
- R-VPXコネクタ、VITA67 (同軸コネクタ)、VITA66 (光コネクタ)を基板端に並べて使用可能
- イーサネット、ファイバーチャネル、インフィニバンド他、伝送速度10Gbpsまでのプロトコルをサポート



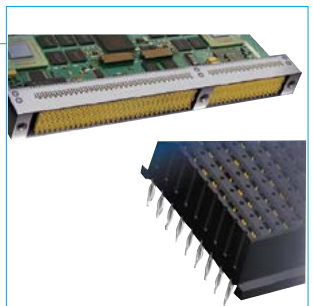
B3ラック&パネルシリーズ

- 高性能B³ブラシコンタクト
- 耐久性：500回嵌合
- 使用環境温度：-65℃～+125℃
- 絶縁抵抗：5000MΩ 以上
- 耐電圧：500VAC (rms) / 60Hz-海面位
- 250VAC (rms) / 60Hz-20,000フィート
- ラックアンドパネル嵌合方式
- ノンフローティング構造
- 2.54mm ピッチ正格子配置
- EMI保護性能



VIPERシリーズ

- VITA46/48/60規格互換の高密度PCBコネクタ
- 10+Gb/sの高速信号対応
- 差動信号に最適化した1.8mm×1.35mmグリッド
- 4力所接触のビーム状端子による高信頼性
- 極めて強い耐振動、耐衝撃
- アルミ合金製の堅牢なフレーム
- リング付きガイドピンによるESD保護構造
- キーローテーションによる誤嵌合防止構造



B3シリーズ

- 信号はMIL-C-55302/166-170に適合したB³ブラシコンタクトで多点接触
- 電源はMIL-DTL-38999シリーズⅡ用#12、#16を採用
- 低挿抜力の多極Bコネクタに、電源、同軸、光ファイバを組込み省スペース化
- #4の電源コネクタもカスタム対応可
- 耐振動、耐衝撃要求が厳しい航空機、飛翔体に豊富な実績



Micro-Dシリーズ

- MIL-DTL-83513適合の超小型高密度角型コネクタ
- ハーネス付き、PCB、半田タイプ
- ピンは高性能スタンプ&フォーム形状
- 9芯～100芯に加え、オリジナル69芯あり
- 同軸、光、電源コネクタ搭載可
- EMIフィルター内蔵M13シリーズ
- 2連などカスタム形状シェル対応可



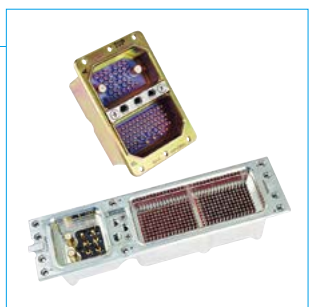
LRMシリーズ

- ブラシコンタクトでフレッチング腐食防止
- EMI、ESD保護機能付き、最大708芯
- 大電流、ギガ伝送、光接続対応
- F-22、F-35に標準採用されたPCBコネクタ
- GigaStak LRMは3.125Gbps高速信号伝送対応
- 機体搭載レーダ、車載通信機、追尾装置



ARINC600/404シリーズ

- 豊富なインサートアレンジ
- 圧着仕様、PCBテイル仕様あり
- 同軸コネクタ、Quadrxコネクタ対応
- カスタムシェル、カスタムインサート、特殊防水仕様など柔軟に対応
- アビオニクス機器、ディスプレイ、降着装置など



R39シリーズ

- 省スペースに最適な低背構造
- ブラインドメイト設計
- 最大127極の多芯
- スクープブルー構造の堅牢な削り出しのシェル
- 信号、電源、同軸、PCBテイル、Quadrx、光ファイバコンタクト挿入可
- 複数のインサートを組み込んだカスタムシェル対応可
- EMIフィルター内蔵 (オプション)



MMAコネクタシリーズ

- ARINC600シェルサイズ1インサートを使用したコンパクトなドロワーコネクタ
- 動作温度範囲：-65℃～+125℃
- 360°EMIスプリング (オプション)
- EMIフィルター内蔵 (オプション)
- 信号、電源、同軸、PCBテイル、Quadrx、光ファイバコンタクト挿入可



Amphenol アンフェノール ジャパン株式会社

□ 本社・工場 〒520-3041 滋賀県栗東市出庭471-1

TEL 077-553-8503(代) FAX 077-551-2200

□ 横浜オフィス 〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜2-2-8

TEL 045-473-9219(代) FAX 045-473-9204

<http://www.amphenol.co.jp/military>